



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on
Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภกิจ ยิ้มสรวลและคณะ

พฤษภาคม 2563

สัญญาเลขที่ RDG62T0069

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยย่อยที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on
Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|--|-------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภกิจ ยิ้มสรวล | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นงนิจา นวพันธ์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 3. นายชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |

ชุดโครงการ การจัดการพุร้อนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
เพื่อเป็น แหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ

สนับสนุนโดย

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกสว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายหน่วยงาน คณะผู้วิจัยใคร่ขอแสดงความขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยมุ่งเป้า ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) อันได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. ฉลองศรี พิมลสมพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเชษฐ์ เชษฐมาส และรองศาสตราจารย์ ดร. นภวรรณ ฐานะกาญจน์ พงษ์เชียว เป็นอย่างสูง ที่ให้ความกรุณาให้ข้อเสนอแนะและให้แนวคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมทั้งสละเวลาในการติดตามความคืบหน้าของงานวิจัย การพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาและการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความช่วยเหลืออันดีของ รศ.ดร. นิตยา เลหาจินดา ที่ปรึกษาแผนงานและโครงการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต จุลาสัย ศาสตราจารย์ ดร. วรรณศิลป์ พิระพันธุ์ รองศาสตราจารย์มนตรี บุญเสนอ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ร่วมแผนงานวิจัยเรื่อง “การจัดการพุร้อนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ” ทุกท่านจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยและมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ร่วมวิจัย ค้นหาและแลกเปลี่ยนข้อมูล ถ่ายทอดงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะนักวิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่สำนักประสานงานโครงการวิจัยอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทุกท่าน รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำพุร้อน ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋และชุมชนในพื้นที่พุร้อน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน สวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปงและชุมชนในพื้นที่พุร้อน ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน องค์การบริหารส่วนตำบลแม่नाเต็งและชุมชนในพื้นที่พุร้อน ต. แม่नाเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในความช่วยเหลือให้ข้อมูล การมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย การให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย ที่ทำให้งานวิจัยนี้เสร็จลงได้อย่างสมบูรณ์

คณะผู้วิจัย

พฤษภาคม พ.ศ. 2563

บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการวิจัย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

ชื่อนักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภกิจ ยิ้มสรวล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นัฐริกา นพพันธ์
นายชโรธร ทิพย์อุบลัมภ์

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560- 2564) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในรูปแบบกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพที่สามารถสร้างทางเลือกในการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นสร้างคุณค่าและอัตลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวรวมทั้งการพัฒนาสินค้า บริการและปัจจัยสนับสนุนการท่องเที่ยว เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้กำหนดนโยบายการสร้างแบรนด์ด้านการท่องเที่ยว โดยเน้นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ผ่านแผนการตลาดที่มุ่งสร้างและกำหนดภาพลักษณ์การท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มขึ้น โดยเน้นการสร้างภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวไทยที่เป็นจุดหมายปลายทางที่มีคุณภาพ โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและแนวคิดของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ใช้ชีวิตอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะการนำเสนอภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นที่สะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นไทย (Thainess) หรือ “วิถีไทย” มาเป็นจุดขายสำคัญผ่านการสร้างประสบการณ์ที่ประทับใจจากท้องถิ่นไทย (Local Experience) เพื่อเน้นย้ำภาพลักษณ์ให้โดดเด่นและแตกต่างจากประเทศอื่นๆ เนื่องจากภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นถือเป็นต้นทุนที่สำคัญที่สามารถนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศได้อย่างมหาศาล เพราะทุนวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทุนทางสังคมและเป็นจุดแข็งที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่ทุนทางเศรษฐกิจและทุนทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เป็นพลังขับเคลื่อนการเสริมสร้างการกินดีอยู่ดีมีความสุขร่วมกันของคนในชุมชนซึ่งอยู่ในฐานะเจ้าของทรัพยากรได้ นอกจากนี้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมยังถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความเข้มแข็งอีกทางหนึ่ง ด้วยการพัฒนาคุณค่าการสร้างสรรคต่อยอดเพื่อให้เกิด

ผลิตภัณฑ์และการบริการในด้านต่างๆ ด้วยฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน

สำหรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) เป็นการท่องเที่ยวทางเลือกรูปแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวมากขึ้นตามลำดับ เนื่องจากเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามทางธรรมชาติเพื่อพักผ่อนหย่อนใจรวมถึงการเรียนรู้วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการและมีมาตรฐาน ปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตประมาณ 9.1% ต่อปี สร้างรายได้ประมาณปีละ 25,000 ล้านบาท (คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา, 2561) โดยทั่วไปแล้วการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพจะเป็นการจัดรายการท่องเที่ยวพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ เพื่อเรียนรู้วิถีใช้พลังงานจากธรรมชาติมาสร้างเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้สดชื่นผ่อนคลายเป็นการเพิ่มพูนพลังกำลังให้สมบูรณ์แข็งแรงปรับสภาพจิตใจและร่างกายให้สมดุลและสามารถนำกลับไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งการท่องเที่ยวแหล่งพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย ถือว่าเป็นการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพรูปแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี (2559) ระบุว่าประเทศไทยมีแหล่งพุร้อนธรรมชาติจำนวนทั้งสิ้น 112 แห่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ส่วนมากจะถูกใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก โดยมีการบริหารจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือการร่วมจัดการกันเองในชุมชนรวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นต้น จากการสำรวจและศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพแหล่งพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทยที่ผ่านมาของอรณพ หอมจันทร์และคณะ (2560, 2558, 2556) พบว่า แหล่งพุร้อนในหลายพื้นที่มีการพัฒนาเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อบริการนักท่องเที่ยว การบริการและกิจกรรมพื้นฐานโดยมากจะเป็นการบริการอาบน้ำแร่ธรรมชาติ การบริการพื้นที่พักผ่อนและห้องพัก การจัดกิจกรรมทัศนศึกษา การบริการนันทนาการและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น การบริการนวดแผนโบราณ บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งหากเป็นแหล่งพุร้อนในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช หรือองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จะมีความควบคุมมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีแหล่งงบประมาณและการจัดสรรทรัพยากรบุคคลในการดูแลรักษาเป็นประจำและต่อเนื่อง แต่แหล่งพุร้อนที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นแม้จะเป็นหน่วยงานของรัฐเหมือนกันแต่ก็ได้รับการจัดสรรงบประมาณไม่สม่ำเสมอ บางแห่งได้รับงบประมาณมากทำให้สามารถพัฒนาและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกได้มาก ในขณะที่บางแห่งได้รับงบประมาณน้อยก็จะถูกละเลยหรือพัฒนาได้น้อย รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่สร้างขึ้นมักไม่ได้มาตรฐาน ปลูกสร้างไปตามงบประมาณที่ได้รับ จึงไม่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม เนื่องจากขาดการศึกษาและวางแผนในการพัฒนา อีกทั้งยังไม่มีมาตรการควบคุมใดๆ ให้การพัฒนาหรือการบริหารจัดการเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม เห็นได้จากแหล่งพุร้อนในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่ มักมีแนวโน้มในการพัฒนาทางกายภาพมากเกินไปจนสูญเสียหรือก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางธรรมชาติและเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น ในขณะที่บางแหล่งสมควรมีการพัฒนาด้านกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการเพื่อให้สอดคล้องกับคุณภาพและศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของแหล่งพุร้อน แต่กลับไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม อีกทั้งการพัฒนาพื้นที่พุร้อนธรรมชาติที่ผ่านมา

ขาดการมีส่วนร่วมหรือได้รับความเห็นชอบจากชุมชนในท้องถิ่นจึงก่อให้เกิดปัญหาในพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่
พุร้อนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวอยู่บ่อยครั้ง

ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ การท่องเที่ยวทางเลือกและ
การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพรวมทั้งเป็นการต่อยอดจากงานวิจัยเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน
กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนาที่ผ่านมาที่ทำการศึกษาล่องพุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือ ตามเส้นทางสาย
พุร้อน เมืองสปาและหมู่บ้านพุร้อนต้นแบบนำร่องเส้นทางที่ 1 (Route 1) จ. เชียงใหม่- จ. เชียงราย-
จ. แม่ฮ่องสอน โดยเฉพาะ จ. แม่ฮ่องสอน เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่ง
ท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นอย่างยิ่งโดยมีแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้งสิ้น 12 แหล่ง ได้แก่ พุร้อนผาบ่อง พุร้อน
ร้อนโป่งลึก พุร้อนท่าปาย (โป่งไหม้) พุร้อนโป่งปะ พุร้อนเหมืองแร่ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) พุร้อนเมือง
แปง พุร้อนแม่ฮี้ พุร้อนแม่ฮู พุร้อนแม่อุ้มลอง พุร้อนหนองแห้งและพุร้อนโป่งจ๊ะจา ซึ่งทางจังหวัด
แม่ฮ่องสอนได้มีความพยายามส่งเสริมเพื่อพัฒนาแหล่งพุร้อนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยได้
กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2561- 2564 ขึ้นโดยมุ่งส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว
คุณภาพในเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรม สุขภาพและเกษตรปลอดภัยโดยกำหนดให้จังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็น “เมืองแห่ง
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพ” มุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว
และเชื่อมโยงเส้นทางทางการท่องเที่ยวและการพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว การบริการและผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อการ
ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิต สุขภาพและการเกษตรปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาและ
แก้ไขปัญหาความยากจนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนและ
สร้างสรรค์เศรษฐกิจใหม่ หรือ “แม่ฮ่องสอนโมเดล” โดยสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ
การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการพักผ่อน การพัฒนาผลิตภัณฑ์บริการต่อเนื่องรวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพ
การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานและการวางระบบการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนทั้งจังหวัดเพื่อพัฒนาเป็น
แหล่งท่องเที่ยวและเมืองสปาในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอนไว้อย่าง
ชัดเจน แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาด้านศักยภาพ การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวก
ทางการท่องเที่ยวและการวางระบบการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเฉพาะ
การศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติในมิติทรัพยากรการ
ท่องเที่ยวเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ (Tourism Products and Services) ที่สามารถสร้างภาพลักษณ์ของสถานที่ที่
แสดงออกถึงจุดหมายปลายทางที่มีคุณภาพ มีการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี รวมทั้งสามารถนำเสนอภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่นของแหล่ง
พุร้อนได้ จากประเด็นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนา
สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อน เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก
การพัฒนาที่ขาดการศึกษา วางแผนหรือการกำหนดมาตรการควบคุมต่างๆ ดังนั้นการวิจัยเรื่อง “การพัฒนา
สิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพใน

แหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” มุ่งเน้นการต่อยอดและประยุกต์องค์ความรู้และหลักการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนาที่เป็นผลจากการวิจัยเรื่อง “การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อนกลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการวิจัยมุ่งเป้า ปี พ.ศ. 2559 มาปฏิบัติจริงเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยใช้ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาเป็นฐานความรู้ในการออกแบบเพื่อสร้างความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณค่า มูลค่าและภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนได้ โดยการวิจัยจะนำหลักการมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ชุมชนในท้องถิ่นได้เข้ามาส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งพุร้อนรวมทั้งจัดทำคู่มือแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนธรรมชาติเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในท้องถิ่นสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่ได้โดยตรงเพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งสามารถพัฒนาแหล่งพุร้อนและชุมชนโดยรอบให้เป็นต้นแบบของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนทั้งในระดับภูมิภาคและขยายผลสู่ระดับประเทศเพื่อให้ได้มาตรฐานการจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในระดับสากลได้ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษาแหล่งพุร้อนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาจากการประเมินคุณค่า ศักยภาพและปัจจัยสภาพทางวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสภาพลักษณะสถานที่ที่มีความแตกต่างกันของแหล่งพุร้อน ซึ่งในการคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษาได้นำหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS ซึ่งพัฒนาโดย USDA Forest Service (1982) และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทยโดย ดร.ชนี เอมพันธุ์และคณะ (2547) มาประยุกต์ใช้ในการจำแนกประเภทและความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนควบคู่ไปกับการศึกษาด้านศักยภาพและสภาพของแหล่งพุร้อนแต่ละแห่งโดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Setting) อาทิ สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง (Environment), การเข้าถึงที่ตั้ง (Access) ความยากง่ายของการเข้าถึง โดยประเมินจากปัจจัยระยะใกล้ไกลของแหล่งพุร้อนจากถนนสายหลักและถนนลาดยางที่รถเข้าถึงได้ทุฤดูกาลและปัจจัยของสภาพเส้นทางคมนาคม เป็นต้น
2. สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (Management Setting) อาทิ การจัดการในพื้นที่ (Onsite Management) ระดับความเป็นธรรมชาติ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในแหล่งพุร้อนโดยประเมินจากประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินและขนาดของพื้นที่ธรรมชาติ เป็นต้น
3. สภาพแวดล้อมด้านสังคม (Social Setting) อาทิ สภาพสังคม ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ปริมาณและความต้องการในการใช้ประโยชน์พุร้อน โอกาสในการพบปะผู้คนในแหล่งพุร้อน ระดับของความสันโดษและอิสระของนักท่องเที่ยวเมื่อเข้าไปในแหล่งพุร้อนและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อประสบการณ์ที่ต้องการได้รับ เป็นต้น

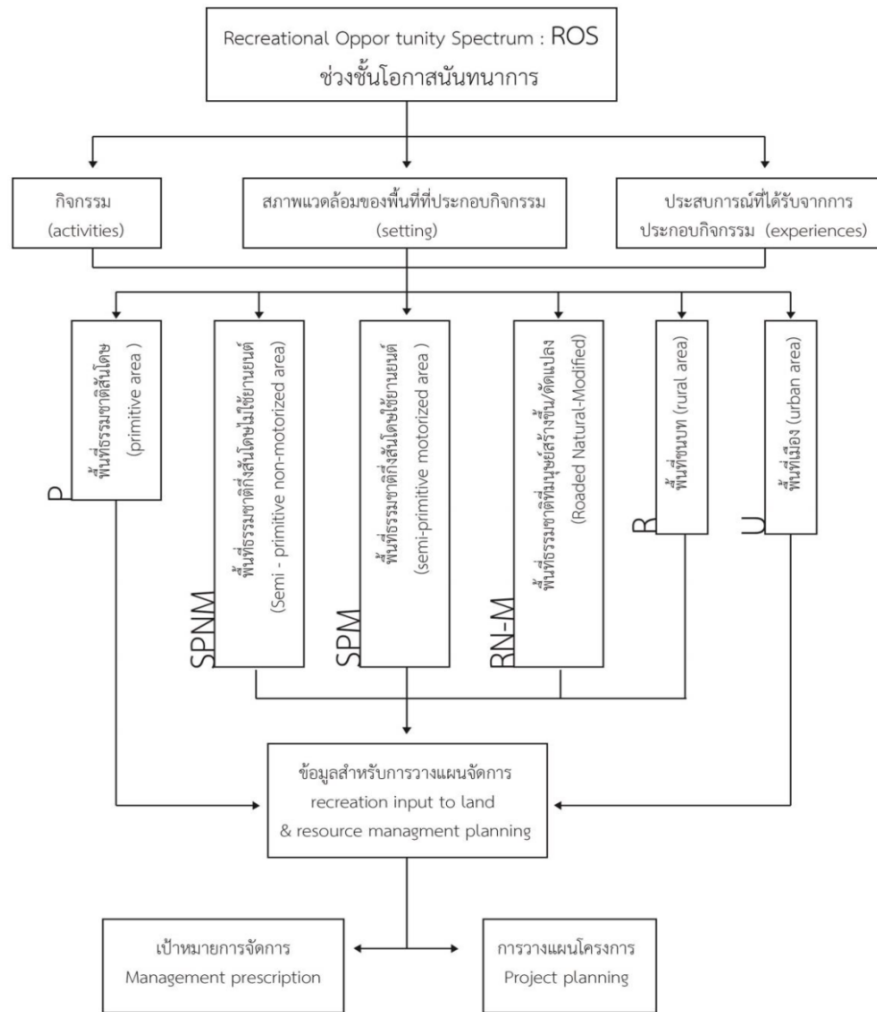
ซึ่งหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ พิจารณาจากศักยภาพของทรัพยากรของพื้นที่ที่ส่งผลให้ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับในแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

1. กิจกรรม (Activities)
2. สภาพแวดล้อมของพื้นที่ประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว (Setting)
3. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการประกอบกิจกรรม การท่องเที่ยว (Experiences)

จากหลักการดังกล่าวสามารถจำแนกประเภทของพื้นที่ตามหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive Area, P)
2. พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM)
3. พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Motorized Area, SPM)
4. พื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

5. พื้นที่ชนบท (Rural, R)
6. พื้นที่เมือง (Urban, U)



แผนภูมิที่ 1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS (ปรับปรุงจาก USDA Forest Service, 1982; ดร.ชนิ เอมพันธุ์และคณะ, 2547.)

จากผลการสำรวจภาคสนามในแหล่งพุร้อนทั้ง 12 แห่งในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและการประเมินตามหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งพุร้อนสามารถจำแนกประเภทของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ชนบท (Rural, R) หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนชนบทที่สามารถเข้าถึงได้จากเขตเมืองและแหล่งความเจริญ สภาพพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติอย่างเห็นได้ชัดจนโดยมีจุดประสงค์เพื่อรองรับกิจกรรมด้านนันทนาการ มีการดัดแปลงหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับกิจกรรมทางนันทนาการ รวมทั้งมีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับปานกลางถึงมากและสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์ทุกประเภท

2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) หมายถึง แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติมีระยะห่างจากแหล่งชุมชนแต่สามารถเข้าถึงได้ มีร่องรอยของชุมชนหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ข้างเคียง สภาพพื้นที่ยังคงมีความเป็นธรรมชาติแต่มีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่โดยเลียนแบบธรรมชาติ มีการดัดแปลงหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง รวมถึงการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับปานกลางและสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์เกือบทุกประเภท

3. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) หมายถึง แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วน แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงพบร่องรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์

4. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM) หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงพบร่องรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้โดยใช้การเดินเท้าหรือพาหนะอื่นที่ไม่ใช่ยานยนต์

จากการประเมินตามหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนตามหลักการดังกล่าว สามารถจำแนกประเภทของแหล่งพุร้อน ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ชนบท (Rural, R) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮี้ ต. แม่ฮี้ อ. ปาย, พุร้อนโป่งจ๊ะจา ต. โป่งสา อ. ปาย, พุร้อนแม่ฮู ต.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย, พุร้อนผาบ่อง ต. ผาบ่อง อ. เมือง และพุร้อนหนองแห้ง ต. เมืองปอน อ.ขุนยวม
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนท่าปาย (โป่งไหม้) ต. แม่ฮี้ อ. ปาย
3. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย, พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย และ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย
4. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM) ได้แก่

พุร้อนโป่งสัก ต. เวียงเหนือ อ. ปาย และ พุร้อนโป่งปะ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย

จากการสำรวจสภาพทางกายภาพปัจจุบันและประเมินศักยภาพ คุณภาพพุร้อนและการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเบื้องต้นสามารถสรุปได้สภาพปัจจุบันของแหล่งพุร้อนทั้ง 4 ประเภทในพื้นที่ จ. แม่ฮ่องสอน ได้ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ชนบท (Rural, R) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮี้ ต. แม่ฮี้ อ. ปาย และพุร้อนโป่งจ๊าง ต. โป่งสา อ. ปาย ปัจจุบันมีสภาพเสื่อมโทรมพื้นที่โดยรอบเป็นชุมชนและที่อยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น พุร้อนแม่ฮี้ ต. แม่ฮี้ อ. ปาย ไม่หลงเหลือสภาพพุร้อนเนื่องจากการก่อสร้างฝายขนาดใหญ่ ในขณะที่พุร้อนผาบ่อง ต. ผาบ่อง อ. เมือง และพุร้อนหนองแห้ง ต. เมืองปอน อ. ขุนยวม ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและมีการก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เต็มพื้นที่พุร้อน
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่
พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง มีการดัดแปลงพื้นที่และสภาพธรรมชาติบางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ สภาพธรรมชาติในพื้นที่มีความสวยงามและสมบูรณ์ มีสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วนแต่มีสภาพค่อนข้างทรุดโทรม สมควรได้รับการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ในขณะที่พุร้อนท่าปาย (โป่งไหม้) ต. แม่ฮี้ อ. ปาย อยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ มีการก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวไว้ค่อนข้างครบครัน ซึ่งอาจเพิ่มเติมการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้สวยงามและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่มากขึ้น
3. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย, พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย และ พุร้อนไทรงาม (แม่ณะ) ต. แม่नाเตง อ. ปาย มีสภาพธรรมชาติในพื้นที่มีความสวยงาม สมบูรณ์และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพได้ในอนาคต ในขณะที่พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย มีพื้นที่ขนาดเล็กเหมาะสำหรับการเป็นจุดแวะพักชมพุร้อนและทัศนียภาพระหว่างเส้นทางท่องเที่ยวมากกว่าจะพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
4. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi-primitive Non-motorized Area, SPNM) ได้แก่
พุร้อนโป่งสีก ต. เวียงเหนือ อ. ปาย และ พุร้อนโป่งปะ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเนื่องจากปัจจุบันมีลักษณะเป็นตาน้ำขนาดเล็กในลำธารเท่านั้น
จากการประเมินสภาพปัจจุบันของพุร้อนทั้ง 12 แห่ง โดยเฉพาะการประเมินศักยภาพและคุณภาพของพุร้อน สภาพที่ตั้ง สภาพแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่และสิทธิ์การครอบครองที่ดิน รวมทั้งความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาเพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในอนาคต สำหรับแหล่งพุร้อนที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพแล้วหรือแหล่งพุร้อนที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ จะไม่พิจารณาคัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาในการวิจัยนี้ ซึ่งได้ทำการคัดเลือกแหล่งพุร้อนจำนวน 3 แห่ง เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่
พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย
พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย
2. ขอบเขตด้านช่วงเวลา

การศึกษานี้มุ่งเน้นการต่อยอดผลการศึกษาจากโครงการวิจัยเรื่อง “การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” ที่ได้รับการสนับสนุนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 และการสืบค้น รวบรวมภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการออกแบบรวมทั้งนำเสนอต้นแบบและแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพลักษณะสถานที่ของแหล่งพุร้อนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยได้กำหนดขอบเขตเชิงเนื้อหาโดยทำการพัฒนาต้นแบบและออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และทำการศึกษาเพื่อนำเสนอแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน และ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่แหล่งน้ำร้อนสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพุร้อนได้อย่างเป็นรูปธรรม และจัดทำคู่มือแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่ง พุร้อนธรรมชาติในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document) เพื่อการใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย การวิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถสรุปได้ 8 ประเด็นหลัก ดังนี้

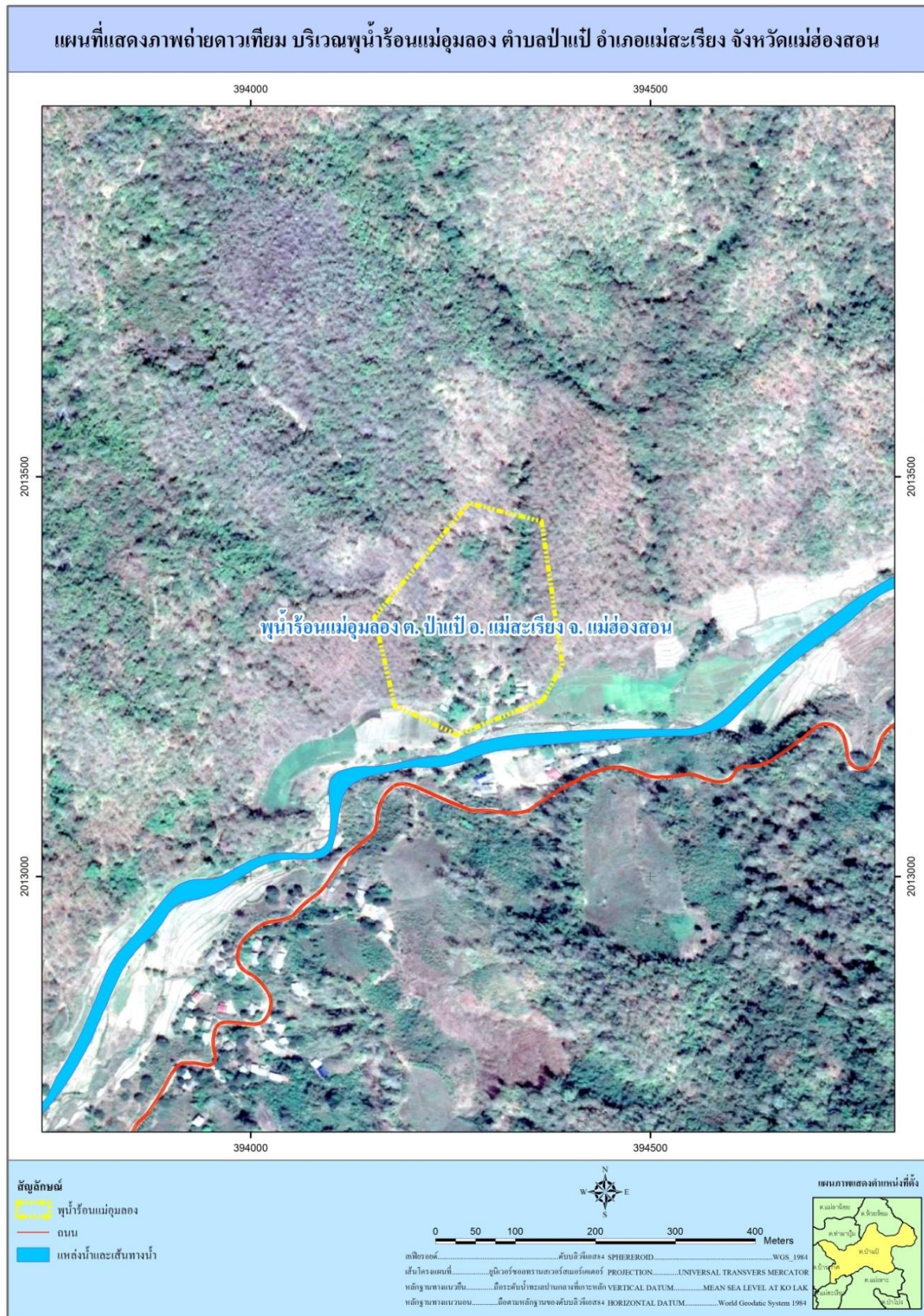
1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism)
2. ข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย, พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนไทรงาม ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
3. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนธรรมชาติ
4. ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่

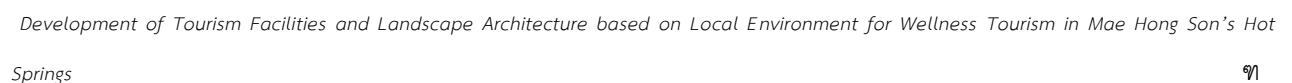
ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place)

5. หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS)
6. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) และแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ กรณีศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ และ ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)
7. หลักการสื่อสารความหมายและการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
8. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน





1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ที่ใช้ในการวิจัย

1. น้ำร้อน (Hot spring) หมายถึง แหล่งที่น้ำไหลขึ้นมาจากใต้ดินและมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ลักษณะทางกายภาพ ปริมาณแร่ธาตุที่ละลายในน้ำ โดยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ น้ำร้อนไคเซอร์ (Geyser) น้ำร้อน (Hot Spring) ฟูก๊าซ (Fumarole) และ พุโคลน (Mud Pot) หากจำแนกตามปริมาณแร่ธาตุที่ละลายในน้ำ สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ น้ำร้อนทั่วไป (Simple Springs) ที่ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน เกลือและแร่ธาตุอื่นๆ น้อยกว่า 1 กรัม/ลิตร น้ำร้อนคาร์บอเนต (Carbonate Springs) น้ำร้อนน้ำเค็ม (Salt Springs) และ น้ำร้อนแอลคาไล (Alkaline Springs)
2. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อน หย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมรักษาฟื้นฟูสุขภาพ โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทน้ำร้อนเพื่อรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยมีจุดมุ่งหมายให้การดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นไปได้อย่างสะดวกสบายและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มากที่สุด
4. ภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Architecture) หมายถึง การจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติและทรัพยากรทางธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยการสำรวจการออกแบบวางผังบริเวณและการจัดการรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งก่อสร้างและวัสดุตกแต่ง การออกแบบวัสดุพืชพรรณและการจัดวางองค์ประกอบทางธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม กิจกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตลอดจนรักษาไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี
5. อัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) หมายถึง ผลรวมของลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ซึ่งทำให้สิ่งนั้นเป็นที่รู้จักหรือจำได้และลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากสถานที่อื่นๆ ซึ่งในแต่ละสถานที่จะมีอัตลักษณ์ทางวิถีการดำรงชีวิตและศิลปวัฒนธรรมของตนเอง
6. แบรินด์สถานที่ (Destination Branding) หมายถึง การสร้างเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นของสถานที่เพื่อให้เกิดความทรงจำที่ดีและความน่าดึงดูดใจต่อสถานที่นั้นๆ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพที่ทำให้เกิดการจดจำ (Attribute) แสดงคุณประโยชน์ของสถานที่ (Benefit) แสดงคุณค่าของสถานที่ (Value) และแสดงบุคลิกภาพ (Personality)

7. ภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) หมายถึงภาพรวมในการรับรู้และความประทับใจที่มีต่อสถานที่หนึ่งๆ ภาพลักษณ์สถานที่ประกอบด้วย ภาพลักษณ์ที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ (Cognitive Image) ภาพลักษณ์ที่เกิดจากทัศนคติ (Affective Image) และภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Overall Image)
8. สำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place หรือ Sense of Being) หมายถึงอารมณ์และความรู้สึกของบุคคลต่อสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ย่านหรือชุมชน ในฐานะการเป็นศูนย์กลางของความเข้าใจ ความรู้สึกพึงพอใจและผูกพันต่อสถานที่ โดยเป็นการสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นกับบุคคลต่อสถานที่ ย่านหรือชุมชนนั้นๆ จนทำให้เกิดความสามารถในการระลึกได้ รู้สึกได้ ถึงความแตกต่างของสถานที่นั้นจากสถานที่อื่น ซึ่งสำนึกในถิ่นที่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์สร้างความสัมพันธ์กับสถานที่ ในลักษณะของปรากฏการณ์ที่ถูกกระตุ้นด้วยสภาพแวดล้อม สิ่งจูงใจที่แตกต่างไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
9. ทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (Local Environment Capital) หมายถึงทุนรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าความรู้ ภูมิปัญญาและงานสร้างสรรค์ที่เกิดจากการประยุกต์และใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมหรือการปรับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อการดำรงชีวิตนั้นๆ ซึ่งมีทั้ง สิ่งที่ต้องได้และจับต้องไม่ได้แต่สามารถเป็นตัวแทนหรือแสดงลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการที่มีนัยทางวัฒนธรรมได้

1.5 กรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบการวิจัยโดยมุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง พุร้อนแม่ฮ่องสอนและพุร้อนไทรงาม ซึ่งเป็นการนำแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนธรรมชาติ จากโครงการวิจัยเรื่อง “การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการวิจัยมุ่งเป้า ปี พ.ศ. 2559 มาปฏิบัติจริงเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่งดังกล่าว โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนา รวมทั้งนำผลการวิจัย ด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่ง พุร้อน รวมทั้งข้อมูลด้านศักยภาพความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับแหล่งพุร้อน มาวิเคราะห์ประกอบกับการสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check) ร่วมกับชุมชนในพื้นที่เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลที่ได้จะนำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการจัดการผังบริเวณ (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมในพื้นที่ แนวทางการพัฒนาพื้นที่และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่งร่วมกับชุมชนในพื้นที่ ซึ่งผลที่ได้จากการ

วิจัยจะนำไปสู่การจัดทำต้นแบบและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพ ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป

สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณนั้น งานวิจัยได้นำข้อมูล ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาติ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่และสามารถแสดงอัตลักษณ์ทางกายภาพด้วยวัสดุท้องถิ่นรวมทั้งสามารถสื่อถึงภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งจำแนกรายละเอียดของการศึกษาได้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

การศึกษาด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้างต้นซึ่งสามารถสรุปประเด็นพิจารณาได้ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. ศักยภาพและคุณภาพของแหล่งพุร้อน
2. สภาพสังคมและวัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน
3. การบริหารจัดการในมิติของผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการ

ขั้นตอนที่ 2

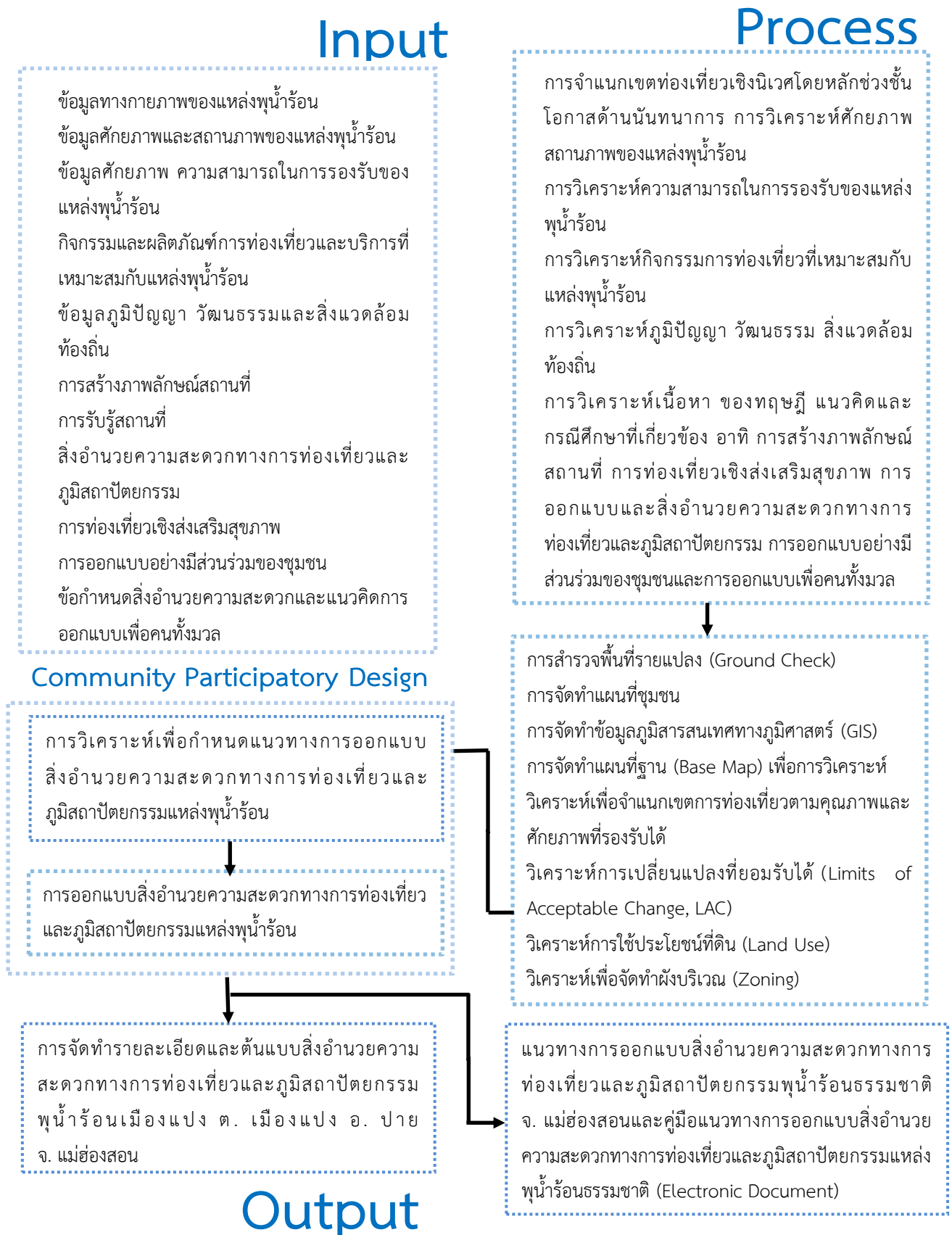
ดำเนินการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวของพื้นที่พุร้อน (Carrying Capacity) และระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) ประกอบการวิเคราะห์สภาพการณ์ของพื้นที่ (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ความต้องการและรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ที่เหมาะสมกับพื้นที่ มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อน จากนั้นจะทำการประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์ในการออกแบบที่กำหนดขึ้นก่อนนำไปใช้ในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3

สำหรับขั้นตอนการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนแต่ละพื้นที่นั้นจะทำการวิเคราะห์ร่วมกับการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) ของแหล่งพุร้อนรวมทั้งดำเนินการจัดทำสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) ของพุร้อนแต่ละแหล่ง จากนั้นจึงนำแผนที่ฐานมาใช้ในการวิเคราะห์โดยพิจารณาประกอบกับผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านกิจกรรมและรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยว เขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ ขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ด้านการท่องเที่ยว ศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาของพื้นที่ ความสามารถในการรองรับความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รวมทั้งภูมิทัศน์วัฒนธรรมและ

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ รูปแบบสถาปัตยกรรม รูปแบบศิลปหัตถกรรมและการใช้วัสดุในท้องถิ่น วัสดุพืชพันธุ์ท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการวางผังบริเวณ (Zoning) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) รวมถึงการออกแบบ และจัดทำต้นแบบรวมทั้งรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับแหล่งพุร้อน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดทำแนวทางการพัฒนาพุร้อนธรรมชาติ จังหวัดแม่ฮ่องสอนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์การ พัฒนาการท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนาต่อไป

จากขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยข้างต้น สามารถสรุปกรอบแนวคิดและรายละเอียดต่างๆ เป็นแผนผังได้ ตามแผนภูมิที่ 2 ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Framework)

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ อันได้แก่

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากวัตถุประสงค์ข้างต้น สามารถสรุปรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

1.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้ใช้รูปแบบและวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ในเบื้องต้นได้นำผลการวิจัยด้านศักยภาพ สถานภาพของแหล่งพุร้อนและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย” โดยกาญจน์นรี ช่วงฉ่ำ และคณะ (2561) มาพัฒนาต่อยอดประกอบกับการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะการสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check) เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่งและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลที่ได้จะนำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแผนที่ฐานของแหล่งพุร้อนประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำมาใช้ กำหนดรูปแบบการจัดการเขตท่องเที่ยว การจัดผังบริเวณ (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมในพื้นที่ แนวทางการพัฒนาพื้นที่และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อูมลอง ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) รวมทั้งข้อค้นพบของโครงการย่อยที่ 1 ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรณีนิเวศ เนื่องจากผลการวิจัยของโครงการย่อยที่ 1 เป็นข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนว่าฐานทรัพยากรในพื้นที่พุร้อนธรรมชาติมีศักยภาพและขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ได้มากนักน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าหากระดับของการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ ก็หมายถึงแหล่งพุร้อนธรรมชาตินั้นมีการใช้ประโยชน์ที่เกินค่าเกณฑ์คุณภาพของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไปแล้ว จำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดทำแนวทางเพื่อการพัฒนาพุร้อนและรายละเอียดโครงการพัฒนาพุร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อูมลอง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสปา ตามยุทธศาสตร์การพัฒนากการท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา, ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2561- 2564 และยุทธศาสตร์การพัฒนา “แม่ฮ่องสอนโมเดล” ต่อไป

จากขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นนี้ การวิจัยกำหนดให้เป็นขั้นตอนของการทำข้อมูลเพื่อการออกแบบ นอกจากนี้งานวิจัยได้ทำผลการสืบค้น รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่พุร้อน อาทิ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ และทำการประเมินทางเลือกในการออกแบบและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับพุร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อูมลอง ในขั้นตอนต่อไป

นอกจากนี้งานวิจัยได้ทำการสืบค้น รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่งและชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน รวมทั้งสืบค้นและรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่พุร้อน โดยใช้วิธีวิทยาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method) ได้แก่ การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) และการศึกษาประวัติศาสตร์การบอกเล่า (Oral History) ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อน รวมทั้งทำการสอบถามคนในชุมชนถึงการรับรู้ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อน ด้วยการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งยึดประเด็นคำถามแนวเดียวกันแต่คำถามแต่ละข้ออาจแตกต่างกันตามกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยมีประเด็นหลักในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพและศักยภาพของแหล่งพุร้อน
2. สภาพในอดีต ปัจจุบันและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อน
3. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
4. วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
5. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

6. ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. การจัดการพื้นที่พุร้อน โดยยึดหลักการพัฒนายั่งยืนภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ทรัพยากรในพื้นที่และการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
8. วัสดุท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
9. ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

ซึ่งการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่งพุร้อน นอกจากดำเนินการควบคู่กับการสำรวจภาคสนามทางกายภาพแล้ว การวิจัยได้ทำการสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน เช่น รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ และทำการประเมินรวมทั้งจัดทำเกณฑ์ในการการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในขั้นตอนต่อไป

1.6.2 การรวบรวมข้อมูล

จากวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ สามารถกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1

ดำเนินการสำรวจพื้นที่พุร้อนที่คัดเลือกเป็นกรณีศึกษา ได้แก่

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย

เพื่อตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานและความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวของพื้นที่พุร้อน ข้อมูลทางกายภาพและศักยภาพของพื้นที่ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอ้างอิงจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพร่วมกับชุมชนในพื้นที่ (Ground Check) เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่แหล่งพุร้อนที่และแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อให้ทราบถึงสภาพทางกายภาพโดยรวมของพื้นที่

ระยะที่ 2

กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามศักยภาพของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เพื่อทำการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน โดยทำการสอบถามคนในชุมชนถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม การรับรู้ถึงอัตลักษณ์และภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อน วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่

พุร้อนและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ด้วยการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งยึดประเด็นคำถามแนวเดียวกันแต่คำถามแต่ละข้ออาจแตกต่างกันตามกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยกำหนดดังนี้

1. กลุ่มผู้สูงอายุที่ถ่ายทอดประวัติ วัฒนธรรมของชุมชนรวมทั้งกลุ่มผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในชุมชน
 2. กลุ่มผู้นำในชุมชน ที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชน ทั้งในด้านการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนและด้านการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่
 3. กลุ่มชาวบ้าน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่
 4. กลุ่มนักท่องเที่ยว ที่เข้ามาเยี่ยมชมสถานที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่
 5. กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่พุร้อน
- ทั้งนี้จะเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการกำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนร่วมกัน

ระยะที่ 3

เนื่องจากการศึกษาวิจัยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ได้ทำการศึกษาข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (เอกสารและแผนงานฯ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การพัฒนาพื้นที่พุร้อน บริบทของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ) และข้อมูลทุติยภูมิ (การมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ในพื้นที่ การประชุมกลุ่มย่อย) ร่วมกับการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่ง พุร้อน การสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน เช่น รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ เพื่อทำการประเมินและจัดทำเกณฑ์ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อน (Prototype)

สำหรับขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อน (Prototype) ซึ่งประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณนั้น งานวิจัยได้นำแนวคิดทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (Local Environment Capital) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพลักษณ์สถานที่จากฐานสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อให้แนวทางการออกแบบและต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสามารถแสดงอัตลักษณ์ทางกายภาพด้วยวัสดุท้องถิ่นรวมทั้งสามารถสื่อถึงภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่งของที่เป็นกรณีศึกษาได้

1.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ประการ สามารถกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ (ทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อย และการสำรวจภาคสนาม) ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างประเด็นหลักนำการวิเคราะห์ (Thematic analysis) ตามประเด็น ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพและศักยภาพของแหล่งพุร้อน
2. สภาพในอดีต ปัจจุบันและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อน
3. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
4. วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
5. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. การจัดการพื้นที่พุร้อน โดยยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ทรัพยากรในพื้นที่และการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
8. วัสดุท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
9. ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

ซึ่งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการสำรวจภาคสนาม นำมาจัดประชุมร่วมกับชุมชนในพื้นที่เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สามารถภาพลักษณ์สถานที่ที่เหมาะสมของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง ได้ ประกอบด้วย

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. รูปแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่

การประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบและการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

สำหรับขั้นตอนนี้จะทำการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) มาใช้เป็นเกณฑ์พิจารณา ร่วมกับการนำหลักการ Recreation Zoning มาเป็นเกณฑ์การกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ กิจกรรมและการวางผังบริเวณ ซึ่งการประเมินคุณค่าและความเหมาะสมในการออกแบบ (Design Evaluation) จะทำการประเมินแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Proposed Design) ที่ได้สร้างขึ้นร่วมกับชุมชนในพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน และดำเนินการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไป

สำหรับขั้นตอนการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Prototype Design) นั้น เป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการออกแบบร่วมกับชุมชนที่ผ่านการปรับปรุงและสรุปเป็นแนวทางหรือทางเลือกในการออกแบบ (Schematic Design) จากนั้นจะดำเนินการออกแบบและพัฒนา (Design and Development) เพื่อจัดทำรายละเอียดในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Proposed Design) สำหรับพุร้อนทั้ง 3 แห่ง ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายจะนำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปผลเพื่อจัดทำแนวทางการพัฒนาพุร้อนทั้ง 3 แห่งของจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไปซึ่งจัดเป็นขั้นตอนสุดท้ายของโครงการวิจัยนี้

กลุ่มเป้าหมายของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

1. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองลุ่ม ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
3. ชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
4. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
5. ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
6. ชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านป่าแปก ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน
7. ชุมชนหมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน
8. ชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน
9. กลุ่มนักท่องเที่ยว ที่เข้ามาเยี่ยมชมสถานที่และใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อน
10. กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่พุร้อน

2. การสรุปผลการวิจัย

2.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยโดยการศึกษาศักยภาพ ความสามารถในการรองรับและกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการที่เหมาะสมกับพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง พุร้อนเมืองแปงและพุร้อนไทรงาม พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากแหล่งพุร้อนเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่รวมใช้ประโยชน์ในฐานะแหล่งน้ำของชุมชนเพื่อการเกษตรกรรมและการยังชีพ ซึ่งพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยมากจะเป็นการเข้ามาท่องเที่ยวระยะสั้นเนื่องจากการกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่และพื้นที่เชื่อมโยงยังไม่สามารถพัฒนาได้มากนัก เพราะยังไม่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมรองรับ ดังนั้นจึงเป็นเพียงการพักผ่อนหย่อนใจ อาบแช่และชมทัศนียภาพพุร้อนและพื้นที่โดยรอบเท่านั้น จากการศึกษาร่วมกับโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และ

บริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพของพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ซึ่งเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพุร้อนแต่ละแหล่งได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ที่แสดงสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm” ที่เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในหุบเขาและวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอะเวื้อและปกาเกอญอ ที่ดำรงชีวิตและทำการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพในหุบเขาอันสลับซับซ้อน เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวกลุ่มครอบครัวที่สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้หลากหลาย อาทิ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่

กิจกรรมอาบน้ำพุร้อน การแช่เท้า การนวดและอบสมุนไพร การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน สะพานแขวนและแม่น้ำแม่สะเรียง การพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแคมป์ไฟ เป็นต้น

2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวงและหมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนเลอะเวื้อและปกาเกอญอ การเยี่ยมชมสถานที่สำคัญ ในพื้นที่ อาทิ โครงการหลวงแม่สะเรียง ธนาคารข้าวแห่งแรกของประเทศไทย พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นและบ้านพื้นถิ่นเลอะเวื้อ สำนักสงฆ์บ้านป่าแป๋ ชมนาขั้นบันได ชมปลาพลวง ทำกิจกรรมศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น ทานอาหารพื้นบ้าน และพักค้างแรมในโฮมสเตย์บ้านป่าแป๋



ภาพที่ 1 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” ของพุร้อนแม่ฮ่องสอน

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและชุมชนเกษตรกรรมวิถีชีวิตชนบท เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. สะพานแขวน
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. ศาลาพักผ่อน
5. พื้นที่สำหรับแช่เท้า
6. โรงนวดและอบสมุนไพร
7. โรงอาบแช่น้ำพุร้อน
8. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
2. ลานหินนวดเท้า
3. ลานกางเต็นท์/ แค้มป์ไฟ
4. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบประปา
7. ระบบไฟฟ้า
8. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
9. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
10. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินศึกษาธรรมชาติ
2. จุดกำเนิดพุร้อน / พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่สวนป่าธรรมชาติ

2. แหล่งพุร้อนเมืองแปง

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเชื่อมโยงแม่น้ำปาย ที่แสดงสำนักในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Brook of Magic” เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งผจญภัย โดยเฉพาะกิจกรรมล่องแก่งลำน้ำปายและการท่องเที่ยวเชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ และการสัมผัสวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ปกาเกอะญอและลีซอ ที่ดำรงชีวิตและทำเกษตรกรรมบนพื้นที่สูง เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มาเป็นหมู่คณะและต้องการสัมผัสธรรมชาติด้วยกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งผจญภัย ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การท่องเที่ยววิถีกระเทียมและการท่องเที่ยววิถีถั่วเหลือง โดยสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
กิจกรรมอาบน้ำพุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนริมธารน้ำอุ่น การอบไอน้ำเท้า การนอนบนแผ่นหินร้อน การนวดไทย การอบทรายร้อน การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแคมป์ไฟ เป็นต้น
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่ ต. เมืองแปง เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่
 - 2.1 กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต. เมืองแปง และเส้นทางชมทัศนียภาพ ต. เมืองแปง โดยเชื่อมต่อกับจุดชมทัศนียภาพทั้ง 7 จุด ได้แก่ จุดที่หนึ่ง จุดชมวิวดำบลเมืองแปง จุดชมวิวที่สอง พระพุทธบาทเมืองแปง จุดชมวิวที่สาม สวนรุกขชาติเมืองแปง จุดชมวิวที่สี่ วัดใหม่เมืองแปง และ จุดชมวิวที่ห้า วัดเมืองแปง จุดชมวิวที่หก สวนส้มสุมาลี และ จุดชมวิวที่เจ็ด พระธาตุชัยมงคล
 - 2.2 กิจกรรมการนมัสการรอยพระพุทธบาทและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของพื้นที่ตำบลเมืองแปง ได้แก่ พระพุทธบาทเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย (วัดเมืองแปง) และพระธาตุชัยมงคล
 - 2.3 การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงเส้นทางล่องแก่งลำน้ำปายและศึกษาธรรมชาติและพรรณไม้หายากริมแม่น้ำปาย อาทิ ดั้นไคร้่น้ำ เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พุร้อนเพียง 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทาง ในการล่องแก่งประมาณ 10 กิโลเมตรและจุดชมทัศนียภาพริมแม่น้ำปายตลอดเส้นทางล่องแก่ง ทั้งสิ้น 15 จุด ได้แก่ ลานกรวดแม่น้ำปาย หาดทรายแม่น้ำปาย ผาหินปูนหน้าซ้าง ดั้นไคร้่น้ำ ผาต้อลอ หรือ ภูเสียงผา รอยเลื่อนผาแดง ผาลุงป้อ ผาแดง เนินนมสาว โป่งจืดจ้ำ โป่งแกง กาสรณที จงอางผาด ห้วยแกงหอม ห้วยหมากพริก
 - 2.4 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เนื่องจากในพื้นที่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่ม อาทิ ปกาเกอะญอ ม้ง และลีซอ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกะเหรี่ยง และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่
 - 2.5 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง



ภาพที่ 2 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” ของพุร้อนเมืองแปง

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนเมืองแปง โดยพิจารณาจากสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมการท่องเที่ยวถึงผจญภัยในแม่น้ำปาย เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ

3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. โรงอาบแช่พุร้อน
5. โรงนวดกลางแจ้ง
6. โรงอบไอน้ำเท้า
7. โรงนอนบนแผ่นหินร้อน
9. ศาลาพักผ่อน
10. พื้นที่สำหรับแช่เท้าริมลำธาร
11. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
2. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
3. ลานหินนวดเท้า
4. ลานกางเต็นท์
5. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
6. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
7. ระบบประปา
8. ระบบไฟฟ้า
9. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
10. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
11. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินยกระดับเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน / จุดกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

3. แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่แสดงสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ อาทิ ลีซอ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มาเป็นคู่ๆ โดยเฉพาะกลุ่มคู่รักที่ต้องการความโรแมนติกในการอาบแช่พุร้อนและการสัมผัสธรรมชาติด้วยการท่องเที่ยวแบบ Unplug ที่ตัดขาดจากโลกภายนอก เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอ ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
กิจกรรมอาบแช่พุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน ลานหินนวดเท้า การอาบแดด การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน การพักผ่อนริมห้วยของและพื้นที่ระหว่างลำห้วยกับแหล่งพุร้อน การศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม แหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่ง พุร้อนกับห้วยของและห้วยอุโมง
การท่องเที่ยวเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนลีซอ กิจกรรมล่องแก่งห้วยของ ชมถ้ำปลา เดินป่าศึกษาธรรมชาติริมห้วยอุโมง ชมต้นยางคู่ กิจกรรมศึกษาสมุนไพรและอาหารกลุ่มชาติพันธุ์ การพักผ่อนแบบ Unplug ในหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม เป็นต้น



ภาพที่ 3 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” ของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อย และใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลื้อซอและพื้นที่ธรรมชาติริมลำห้วยของและห้วยอมอง เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกซึ้งของพงไพร” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. ร้านค้าชุมชน
3. ศาลาริมน้ำ / จุดชมวิวยุริมน้ำ
4. ศาลาบริการเครื่องดื่ม
5. พื้นที่แช่ตัว
6. พื้นที่แช่เท้า
7. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด
8. พื้นที่ล้างตัว

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่พักผ่อน
2. ลานอาบแดด
3. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย

4. ลานหินนวดเท้า
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเดินบนสะพานแขวน
7. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
8. ร้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. สะพานไม้และทางเดินเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

2.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชน และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งการวิจัยได้กำหนดแนวทางการออกแบบตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คำนึงถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดธรรมชาติกับประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการท่องเที่ยวและการทำกิจกรรมในพื้นที่ที่แตกต่างกันตามประเภทของแหล่งพุร้อนธรรมชาติ สำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ของแต่ละแหล่งพุร้อนและสอดคล้องกับภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยรอบพุร้อน ดังนี้

1. ความเป็นธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึง
 - รูปลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวก (วัสดุ สี และ แบบ)
 - ปริมาณของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ขนาด
2. ความเหมาะสมในการใช้งานและการเข้าถึง ควรคำนึงถึง
 - ที่ตั้งและการเข้าถึง
 - ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ประโยชน์ใช้สอยของสิ่งอำนวยความสะดวก
3. ความสอดคล้องกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม ควรคำนึงถึง
 - ลักษณะเด่นของภูมิทัศน์วัฒนธรรมในพื้นที่
 - ความสอดคล้องกับสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่

จากปัจจัยทั้ง 3 ประการ สามารถสรุปแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม พุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แหล่งในภาพรวม ได้ดังนี้

1. พื้นที่โล่ง

ในการออกแบบพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและพื้นที่ทำกิจกรรมทางนันทนาการต่างๆ ซึ่งในการวิจัยนี้ เสนอแนะมีการกำหนดพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) และพื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) ไว้เพื่อรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ โดยเน้นให้มีการพัฒนาพื้นที่ ที่บำรุงและดูแลรักษาง่าย สะดวก ประหยัด และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรวมแต่ให้กำหนดขอบเขตชัดเจน นอกจากนี้ควรปรับปรุงพื้นที่จอดรถให้เข้าถึงได้เฉพาะทางด้านหน้า มีการจัดเส้นทางเดินเท้าสภาพคงทนสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ปานกลาง และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีขนาดเล็กและกลมกลืนกับธรรมชาติ รวมถึงในพื้นที่ด้านหน้าควรมีการจัดพื้นที่สำหรับให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ก่อนการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งพุร้อน โดยบริเวณทางเข้าโครงการ สามารถจำแนกแนวทางปรับปรุงได้ ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ในพื้นที่ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของพื้นที่ โดยสามารถดำเนินการตามแนวทาง ดังนี้

- ปลุกต้นไม้ใหญ่สำหรับให้ร่มเงา ในพื้นที่จอดรถเพื่อลดขนาดพื้นที่โล่งและพื้นที่แดดแข็ง รวมถึงปลูกไม้พุ่มเสริมและติดตั้งโคมไฟสนามเพื่อลดทอนขนาดของพื้นที่และเพื่อการนำสายตา
- ปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรวมให้ร่มรื่น จัดการใช้ประโยชน์โดยกำหนดให้มีพื้นที่กิจกรรม พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ เพื่อรองรับกิจกรรมและการรอคอยของนักท่องเที่ยว
- ติดตั้งป้ายให้ข้อมูลกิจกรรมการท่องเที่ยวและข้อมูลแหล่งพุร้อนทั้งในพื้นที่และโครงข่ายการท่องเที่ยวในจังหวัด

2. เส้นทาง การเข้าถึง

การเข้าถึงพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่งจำเป็นต้องมีการควบคุมและกำหนดเส้นทาง การเข้าถึง ซึ่งหากไม่มีการควบคุมและการจำกัดการเข้าถึงบ่อพุร้อน หรือ พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) ของนักท่องเที่ยวแล้วอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่บ่อพุร้อนได้ในอนาคต ดังนั้นจึงควรกำหนดมาตรการควบคุมการเข้าถึงโดยเสนอแนะให้จำกัดการเข้าถึงโดยรถยนต์ให้สิ้นสุดแค่พื้นที่จอดรถทางด้านหน้าเท่านั้น และสนับสนุนให้ใช้การเดินเท้าในพื้นที่พุร้อน รวมถึงปรับสภาพผิวทางสัญจรจากพื้นที่แดดแข็ง เป็นพื้นผิวที่น้ำซึมผ่านได้หรือพื้นผิวลาดยางมะตอยที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น นอกจากนี้ควรปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณพื้นที่โล่งที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

3. ที่จอดรถ

พื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ยังไม่มีการจัดรูปแบบการจราจรและกำหนดพื้นที่จอดรถอย่างเป็นระบบ จึงส่งผลให้มีปัญหาการจราจรและที่จอดรถไม่เพียงพอในกรณีที่นักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่มาก ดังนั้นจึงควรวางแผนและจัดระบบที่จอดรถให้เหมาะสม โดยกำหนดให้จัดพื้นที่จอดรถไว้เฉพาะด้านหน้าและจัดสร้างที่จอดรถเพิ่มเติมบริเวณปากทางเข้าพื้นที่พุร้อน ซึ่งการออกแบบพื้นที่จอดรถนั้น เสนอให้หลีกเลี่ยงการสร้างพื้นที่จอดรถขนาดใหญ่และหลีกเลี่ยงการใช้พื้นแดดแข็งที่ระบายน้ำได้ยาก มาเป็นวัสดุของที่จอดรถ ควรแยกส่วนระหว่างรถยนต์ขนาด

ใหญ่และขนาดเล็ก และแบ่งพื้นที่ด้วยต้นไม้และการจัดภูมิทัศน์ รวมถึงควรคำนึงถึงความต่อเนื่องระหว่างพื้นที่จอดรถ ลานกิจกรรมและทางสัญจรหลักของพื้นที่พุร้อน

4. รูปแบบสถาปัตยกรรม

เนื่องจากพุร้อนทั้ง 3 แหล่งตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ ดังนั้นแนวทางในการกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมจะต้องมีความสอดคล้องกลมกลืนกับพื้นที่ กล่าวคือ ขนาด รูปทรง วัสดุและสีของอาคารจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ขนาดอาคารไม่ใหญ่จนเกินไป และเลือกใช้โครงสร้างที่ทำให้เกิดฟุตบอลินท์อาคาร (Building Footprint) น้อย วัสดุและสีที่เลือกใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายและมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ รวมทั้งรูปทรงของอาคาร ควรเป็นอาคารที่มีชายคายื่นออกมาเพื่อกันฝน เนื่องจากมีภูมิประเทศและภูมิอากาศที่ฝนตกชุก รวมทั้งใช้วัสดุ และสีที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ โดยใช้วัสดุที่มาจากไม้ร่วมกับเหล็ก เพื่อลดความแข็งกระด้างของวัสดุลง

5. ป้ายสื่อความหมาย และป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสื่อความหมาย และป้ายสัญลักษณ์ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีไว้เพื่อจัดการการท่องเที่ยวอย่างหนึ่ง เป็นเครื่องมือช่วยในการควบคุมพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว เช่น ป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ต่อทรัพยากรธรรมชาติ และตอบสนองความจำเป็นและความต้องการการท่องเที่ยว เช่น ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อความหมาย บอกเล่า หรืออธิบายข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ขณะเที่ยวชม หรือเรียนรู้ความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ สำหรับป้ายสัญลักษณ์ มักใช้สื่อความหมายแบบใช้ระยะเวลาอันสั้น สามารถเข้าใจได้ง่าย มักแสดงด้วยภาพ หรือสัญลักษณ์ที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ส่วนประกอบของป้ายนั้นควรมีมาตรฐาน ดังนี้

- ป้ายบอกทาง (Directional Sign)

เพื่อบอกทิศทางและแนะนำนักท่องเที่ยวไปสู่พื้นที่เป้าหมายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่กิจกรรมนันทนาการ และจุดสำคัญอื่นๆ ให้กับนักท่องเที่ยว ให้สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย และไม่หลงทาง

- ป้ายข้อบังคับและเตือน (Regulatory and Warning Sign)

ใช้แนะนำให้นักท่องเที่ยวทราบถึงกฎระเบียบและข้อห้าม รวมทั้งข้อปฏิบัติที่จำเป็นและควรทราบในการใช้พื้นที่นอกจากนี้ยังใช้เตือน บอกข้อควรระวังและข้อแนะนำให้นักท่องเที่ยวทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับอันตรายและอุบัติเหตุซึ่งมีสาเหตุจากสภาพพื้นที่และกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว และลดผลกระทบที่อาจเกิดกับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรในพื้นที่ต่อไป

- ป้ายสถานที่ (Identification)

เพื่อใช้แสดงตำแหน่ง ประเภท และชื่อสถานที่ท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก และจุดสำคัญอื่นๆ ภายในพื้นที่ ทำให้นักท่องเที่ยวทราบว่ากำลังเข้าสู่และไปถึงสถานที่นั้นๆ

- ป้ายสื่อความหมาย (Interpretation Sign)

เพื่อบอก แสดงหรืออธิบายข้อมูลและเรื่องราวที่น่าสนใจในพื้นที่ เช่น ลักษณะทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เป็นต้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้และเข้าใจข้อมูลหรือเรื่องราว ทั้งยังสามารถใช้เป็นอุปกรณ์ในการจัดการนักท่องเที่ยว โดยการอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความตระหนักถึงคุณค่ารวมถึงให้ความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างถูกวิธี

6. การออกแบบพืชพันธุ์

ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่ง ควรเลือกใช้วัสดุพืชพันธุ์ตามหลักการดังนี้

- การรักษาต้นไม้เดิมในพื้นที่

หลีกเลี่ยงการวางผังอาคารหรือออกแบบส่งก่อสร้างต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อต้นไม้เดิม ควรกำหนดตำแหน่งสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในบริเวณที่มีต้นไม้ไม่หนาแน่น หรือมีแต่ต้นไม้ขนาดเล็ก ควรมีการสำรวจเพื่อบ่งชี้พืชพันธุ์ที่มีความสำคัญและเปราะบางเพื่อทำการรักษาไว้ และควรมีการปลูกพืชทดแทนในสัดส่วน 2:1 ของพืชพันธุ์เดิม

- เลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสม

ไม่ควรนำไม้ต่างถิ่นเข้าไปใช้ในพื้นที่ ควรใช้ไม้ท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศในบริเวณดังกล่าว เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและป้องกันการแพร่กระจายของโรคและแมลงและไม้ต่างถิ่นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ ควรหลีกเลี่ยงการใช้พืชมีพิษ มีหนาม โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นทางเท้า ไม่ควรใช้พืชพันธุ์ที่ต้องตัดแต่งมาก ควรเลือกพืชที่ทนทานและเลือกใช้พันธุ์ที่มีความหลากหลายประเภทเพื่อสร้างความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบซึ่งมีความหลากหลายทางธรรมชาติสูง นอกจากนี้ในการเลือกพันธุ์ไม้ควรพิจารณาถึงประเภทและคุณสมบัติที่แตกต่างกันด้วย เช่น

- ไม้ยืนต้น (Tree) สูง 6 เมตรขึ้นไป สามารถช่วยบังแดด กรองฝุ่น กันเสียงและแบ่งแยกบริเวณ
- ไม้พุ่ม (Shrubs) ที่สูงไม่เกิน 5 เมตร สามารถใช้บังลม เป็นฉากกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตทางเดินและแบ่งแยกบริเวณ
- ไม้เลื้อย (Vines) ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย เคลื่อนไหว ให้ประโยชน์ในการบังสายตา กันฝุ่น กันลม บังแดด เป็นต้น

การเลือกตำแหน่งในการตกแต่งด้วยต้นไม้ ในพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากร (Natural Zone) และพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) ไม่ควรจัดแต่งต้นไม้เพิ่มเติมจนมีลักษณะไม่เป็นธรรมชาติ แต่ในบริเวณพื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) เช่น พื้นที่ลานจอดรถ ร้านค้าชุมชน ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อาจตกแต่งด้วยต้นไม้ได้สมควร ไม่ควรปลูกต้นไม้ที่ต้องตัดแต่ง เช่น หลှ้า ในพื้นที่ทางไกลที่เข้าไปดูแลรักษายาก ควรปลูกตามลักษณะภูมิประเทศ ปลูกให้หลากหลายทั้งชนิดและขนาดให้ใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมเดิม

- การใช้ต้นไม้เพื่อประโยชน์ใช้สอยด้านอื่นๆในแหล่งพุร้อน การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม : ควรใช้ไม้ทั้ง 4 ประเภทประกอบกัน โดยในบริเวณทางเข้าแหล่งพุร้อน รอบอาคารเอนกประสงค์ ควรตกแต่งภูมิทัศน์ให้สวยงามกว่าจุดอื่นๆ ควรปลูกเพื่อเน้นหรือนำสายตาไปสู่พื้นที่ที่มีมุมมองสวยงาม
- การใช้ต้นไม้เป็นฉากกัน ควรใช้ต้นไม้เป็นฉากกันเพื่อบังสายตาไม่ให้เห็นทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ เช่น ที่ทิ้งขยะ ห้องน้ำ และอาจใช้ต้นไม้ช่วยแบ่งแยกบริเวณที่มีกิจกรรมขัดแย้งออกจากกัน
- การใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา ควรทำในบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์จำเป็นต้องแวะพัก เช่น บริเวณลานจอดรถ ลานสำหรับพักผ่อน เป็นต้น โดยควรใช้ ไม้ยืนต้นที่มีพุ่มค่อนข้างหนาแน่นตลอดปี พุ่มใบกว้าง เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรงและกิ่งไม้เปราะบาง
- การใช้ต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ควรใช้กับบริเวณที่มีความลาดชันมากๆ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการพังทลายโดยอาจใช้ได้ทั้งไม้ยืนต้น – ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นอาจใช้ต้นไม้เพื่อการนำสายตาและปลูกต้นไม้ที่ทนไฟสูงเป็นแนวกันไฟรอบพื้นที่ได้อีกด้วย

ซึ่งการปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมเน้นการออกแบบให้มีลักษณะเป็นธรรมชาติ เรียบง่าย กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของพื้นที่ ซึ่งสามารถดูแลรักษาง่ายและก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยมากกว่าเป็นแบบประดิษฐ์หรือตัดแต่ง และให้ความปลอดภัยในพื้นที่ด้วยการจัดองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยมุ่งเน้นการนำเอาพืชสมุนไพรในพื้นที่มาใช้เพื่อจัดเป็นสวนสมุนไพรเพื่อการศึกษาและใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอาบแช่ ในบริเวณที่จำเป็นต้องมีการปลูกหญ้าเพื่อความสวยงาม อาจต้องมีการทำขอบกันด้วยวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกระจายของหญ้าไปยังพื้นที่ส่วนอื่น

7. การปรับพื้นที่

ในการปรับพื้นที่ใดๆ เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ควรออกแบบให้มีการปรับพื้นที่น้อยที่สุด ลดการทำลายพืชพันธุ์ท้องถิ่นและสภาพภูมิประเทศเดิม การออกแบบภูมิทัศน์จะต้องมีความกลมกลืนและไม่ขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ไม่ควรปรับระดับในพื้นที่ที่แนวการไหลของน้ำและควรใช้กำแพงกันดินในพื้นที่ส่วนที่มีความชัน 3:1 ขึ้นไป

8. การใช้วัสดุประกอบภูมิสถาปัตยกรรม

ในกรณีที่มีการนำวัสดุอื่นๆ เช่น โคมไฟ แผ่นทางเดินประกอบด้วยหินขนาดต่างๆ ควรเลือกวัสดุที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ราคาไม่แพง ทนทาน ดูแลรักษาง่าย ควรเน้นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น แต่ต้องไม่ทำลายธรรมชาติเพื่อเอาวัสดุนั้นมาใช้ การดูแลรักษา การดูแลรักษาวัสดุพืชพันธุ์ ควรจะเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิดที่มีความต้องการน้ำ แสงแดด และการดูแลรักษาที่ต่างกัน สำหรับช่วงแรกที่มีการปลูกพืชอาจใช้ตาข่ายคลุมเมล็ดพืชไว้เพื่อช่วยรักษาความชื้น ในพื้นที่ที่สามารถวางระบบรดน้ำได้ ก็ควรเลือกใช้อุปกรณ์ประเภทที่ประหยัดทนทาน คงทน ต่อสภาพอากาศและพื้นที่ ไม่ควรเลือกใช้ระบบที่มีความซับซ้อนสูง

9. เน้นการสร้าง “ความหมาย” ให้สอดคล้องกับสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ (Creating a Sense of Place and Destination Image)

การสร้างให้เกิดความทรงจำต่อสถานที่หรือสำนึกในถิ่นที่ สามารถสร้างได้โดยการใช้องค์ประกอบที่มีลักษณะโดดเด่น เช่น การปลูกต้นไม้หรือการมีทิวทัศน์ที่มีลักษณะเฉพาะ ในอีกแนวทางหนึ่ง Sense of Place อาจเกิดจากภาพรวมขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีลักษณะพิเศษใดๆ เลยก็ได้หรือ การคงสภาพแวดล้อมเดิมตามธรรมชาติ หรือ รักษาลักษณะเด่นของพื้นที่ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุด

แนวทางในการออกแบบ

- ทางเข้าสู่พื้นที่แหล่งน้ำพุร้อนเน้นการสร้างอารมณ์ร่วมและการสร้างจุดหมายตาโดยมีการจัดแต่งภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อเสริมสร้างเอกลักษณ์ของพื้นที่ให้เป็นที่จดจำ
- ภูมิสถาปัตยกรรมโดยรวมและทางสัญจรจะถูกนำมาใช้ในการสร้างให้เกิดความชัดเจนของขอบเขตการใช้งานของพื้นที่ในแต่ละส่วน เช่น การแบ่งส่วนการใช้งานและการแบ่งพื้นที่ใช้งานระหว่างสิ่งก่อสร้างและพื้นที่ธรรมชาติ นอกจากนี้ ภูมิสถาปัตยกรรมของทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เสริมสร้างความสำคัญของสภาพแวดล้อมเดิมที่จำเป็นต้องคงสภาพไว้
- เน้นการสร้างชัดเจนของขอบเขตพื้นที่ใช้งานภายนอก (Outdoor Space) จะใช้การจัดภูมิสถาปัตยกรรม และ/หรือการจัดวางองค์ประกอบจำพวกรั้ว แนวต้นไม้ซึ่งเป็นองค์ประกอบของภูมิสถาปัตยกรรม
- เน้นการใช้องค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรม วัสดุและพันธุ์ไม้ ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เพื่อเน้นให้เกิดการจดจำ

10. เน้นการรักษาระบบทางธรรมชาติเดิมของพื้นที่

การออกแบบที่เคารพต่อระบบธรรมชาติเดิมช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เช่น ปัญหาน้ำท่วม การสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

แนวทางการออกแบบ

- การออกแบบคำนึงถึงเส้นทางการระบายน้ำทางธรรมชาติเดิมเป็นหลัก และใช้การเสริมระบบระบายน้ำในพื้นที่เพื่อช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของสิ่งปลูกสร้างในอนาคต
- พื้นที่แหล่งน้ำพุร้อนเดิมและต้นไม้ใหญ่ซึ่งมีอยู่เดิมจะถูกเก็บรักษาไว้ แต่จะมีการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศเดิมน้อยที่สุด

11. คำนึงถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานและสร้างจุดเปลี่ยนถ่าย (Transition)

เชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพโดยสร้างความชัดเจนของทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอย โดยทางสัญจรหมายถึงความรวมถึงทางคนเดินและถนน ความเชื่อมต่อกันของพื้นที่ใช้งานนี้มีความสำคัญต่อการสร้างที่น่าอยู่และสร้างรูปแบบพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า นอกจากนี้ การออกแบบให้มีจุดเปลี่ยนถ่ายระหว่างพื้นที่ใช้สอย หรือระหว่างอาคารที่มีการใช้งานรบกวนกัน จะช่วยลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

แนวทางในการออกแบบ

- การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ใช้งาน เน้นให้ความสำคัญกับทางเดินเท้า

- วัสดุและรูปแบบขององค์ประกอบภูมิทัศน์ทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมโยงทางสายตาระหว่างพื้นที่
- พื้นที่สีเขียวจะถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer) เพื่อใช้แบ่งพื้นที่ใช้งานที่แตกต่างกัน รวมถึงใช้ในการลดผลกระทบทางสายตาสำหรับบางพื้นที่ เช่น บริเวณด้านหลังอาคารซึ่งเป็นส่วนบริการ เป็นต้น รูปแบบพื้นที่สีเขียวที่นำมาใช้จะมีทั้งรูปแบบของพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่ สีเขียวระหว่างอาคาร และพื้นที่สีเขียวตามแนวเส้นทางสัญจร

12. การออกแบบทางสัญจรเพื่อการเดินเท้า

การออกแบบทางสัญจรที่เอื้อต่อคนเดินเท้าให้สามารถไปถึงได้ในพื้นที่กิจกรรม ต้องพิจารณาวางแผนเส้นทางสัญจรควบคู่ไปกับตำแหน่งแหล่งน้ำพุร้อนและตำแหน่งของสิ่งก่อสร้างต่างๆ นอกจากนี้ ความสวยงามและน่าใช้ก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เส้นทางของคนเดินเท้ามีการใช้งานจริงและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือการออกแบบทางเท้า การปลูกต้นไม้ และการออกแบบ Street Furniture ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญในการออกแบบองค์ประกอบเหล่านี้ก็คือ การสร้างความต่อเนื่องของเส้นทางสัญจร

แนวทางการออกแบบ

- ระบบทางเท้า และทางเดินเชื่อม พร้อมกับแนวพื้นที่สีเขียวที่อยู่คู่กับเส้นทางเหล่านี้ จะถูกนำมาเป็นตัวเชื่อมหลักระหว่างพื้นที่ใช้งานต่างๆ
- ใช้วัสดุหรือการปูพื้นผิวที่ทำให้น้ำซึมผ่านได้ เพื่อให้ดินสามารถดูดซับน้ำฝนได้บางส่วน เป็นการลดการกักขังของน้ำฝน และลดความเร็วของการไหลของน้ำ
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น Street Furniture ศาลาพักผ่อน หรือพื้นที่หลบแดดหลบฝน ควรออกแบบให้รองรับคนเดินเท้าในบริเวณที่มีการใช้งานมาก

13. การลดผลกระทบที่เกิดจากพื้นที่จอดรถและพื้นที่ลาดชันอื่นๆ

การจัดพื้นที่จอดรถให้อยู่พื้นที่ควบคุมและการสร้างการเข้าถึงพื้นที่ โดยการเดินเท้าทำให้สามารถลดบทบาทของรถยนต์และลดปริมาณพื้นที่จอดรถลงได้ อย่างไรก็ตาม ที่จอดรถก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น เพียงแต่การออกแบบควรมีการปรับลดผลกระทบของที่จอดรถทั้งในด้านสภาพแวดล้อมและความสวยงาม

แนวทางการออกแบบ

- การใช้พื้นที่สีเขียวและทางเดินเท้าเป็นตัวช่วยในการแบ่งขนาดพื้นที่จอดรถขนาดใหญ่ให้เป็นพื้นที่ย่อยที่มีขนาดเล็กลง ซึ่งจะทำให้เกิดความน่าใช้งานมากขึ้นและลดทอนขนาดของพื้นที่ลาดชันขนาดใหญ่ซึ่งเก็บกักความร้อนและไม่ดูดซับน้ำ
- การปลูกต้นไม้เป็นแนวเพื่อบังสายตาจากที่จอดรถ
- การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่จอดรถ และเพื่อให้เกิดความน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น

14. สร้างพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space)

พื้นที่เปิดโล่งเป็นพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมประเภทการพักผ่อน นันทนาการ การพบปะทางสังคม รวมถึงสามารถเป็นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติด้วย พื้นที่เปิดโล่งที่ดีนั้นสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าพึงพอใจและเติมเต็มการใช้ชีวิตประจำวันได้ พื้นที่เปิดโล่งนี้ยังหมายรวมถึงทางสัญจรได้อีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- พื้นที่เปิดโล่งเพื่อการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม จะถูกจัดให้เป็นพื้นที่ส่วนกลางอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของพื้นที่กิจกรรม โดยมีขนาดแตกต่างกันตามความหนาแน่นของการใช้งานของแต่ละพื้นที่ และมีการเข้าถึงได้สะดวกโดยเฉพาะสำหรับคนเดินเท้า
- พื้นที่ธรรมชาติซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งที่มีอยู่เดิมจะถูกปรับปรุงให้เข้าถึงได้ง่ายและเหมาะกับการใช้ประโยชน์ด้านการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม
- เครือข่ายพื้นที่เปิดโล่งจะถูกเชื่อมต่อกันด้วยทางสัญจร โดยเฉพาะเส้นทางคนเดินเท้า

15. เน้นการสร้างพื้นที่เพื่อการเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ

เนื่องจากแหล่งน้ำพุร้อน เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นแหล่งให้ความรู้ทางธรณีวิทยาแก่บุคคลทั่วไป ดังนั้นในการออกแบบจึงควรมุ่งเน้นในการสร้างเสริมบรรยากาศในลักษณะเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่ช่วยให้ความรู้และปลูกฝังความใฝ่รู้ให้กับผู้คนที่ ทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว

แนวทางการออกแบบ

- ใช้ป้ายหรือสื่ออื่นๆ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยจัดวางสอดแทรกอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น ป้ายบอกชื่อต้นไม้ ป้ายแสดงอุณหภูมิและสภาพภูมิอากาศ ป้ายแสดงแผนผังระบบนิเวศของพื้นที่ เป็นต้น
- เลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพราะนอกจากจะช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแล้ว ยังสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับชนิด ลักษณะ คุณสมบัติและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพืชท้องถิ่นได้อีกด้วย

16. การออกแบบป้ายและ Street Furniture

ป้ายและ Street Furniture เป็นองค์ประกอบที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้คนให้มีความสะดวกปลอดภัย และยังสร้างความสวยงามให้กับทางสัญจรอีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- ป้ายและ Street Furniture ต้องมีรูปแบบและขนาดเหมาะสมกับการใช้งานของผู้คน และสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับทางสัญจร
- จำนวนของป้ายและ Street Furniture ต้องมีเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปจนก่อให้เกิดความสับสนและแออัด
- ตำแหน่งของป้ายและ Street Furniture ต้องส่งเสริมการใช้งานและไม่กีดขวางทางสัญจร

- เลือกใช้วัสดุที่คงทนและหาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานและลดค่าใช้จ่ายและเวลาในขั้นตอนการจัดหา

สำหรับการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง การวิจัยได้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางแผนบริเวณ เพื่อรักษาให้พื้นที่ธรรมชาติมีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม ไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยนำหลักการ Recreation Zoning มาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนธรรมชาติ เน้นการรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวังห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจนเกินกว่าความสามารถในการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ ได้แก่ พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อน พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) หมายถึง

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่บ่อน้ำร้อนธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน จึงมีความจำเป็นจะต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดพุร้อนหรือบ่อน้ำร้อนเป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

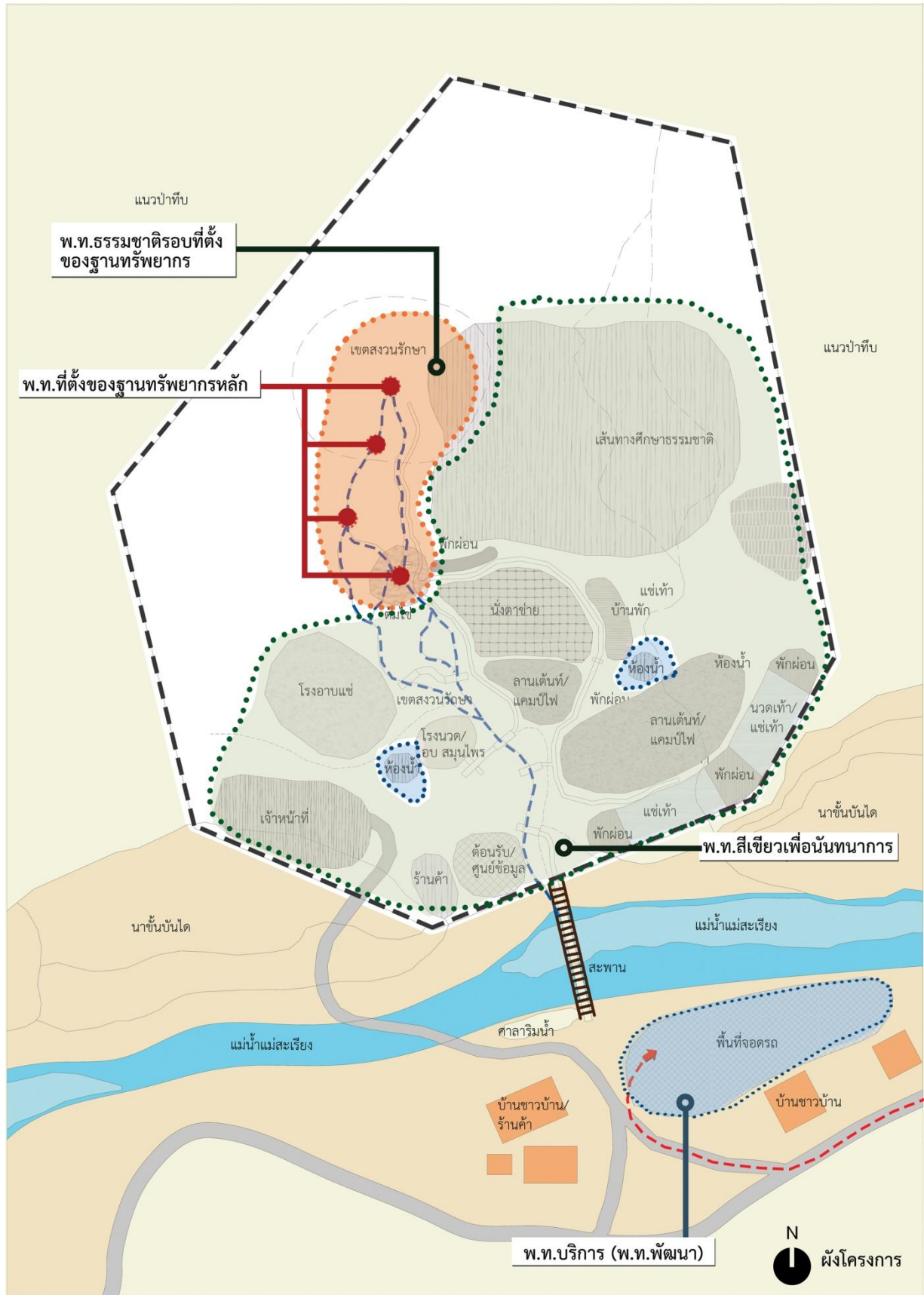
3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำ พื้นที่ลุ่มและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมี

การควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติ ตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้ง ภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

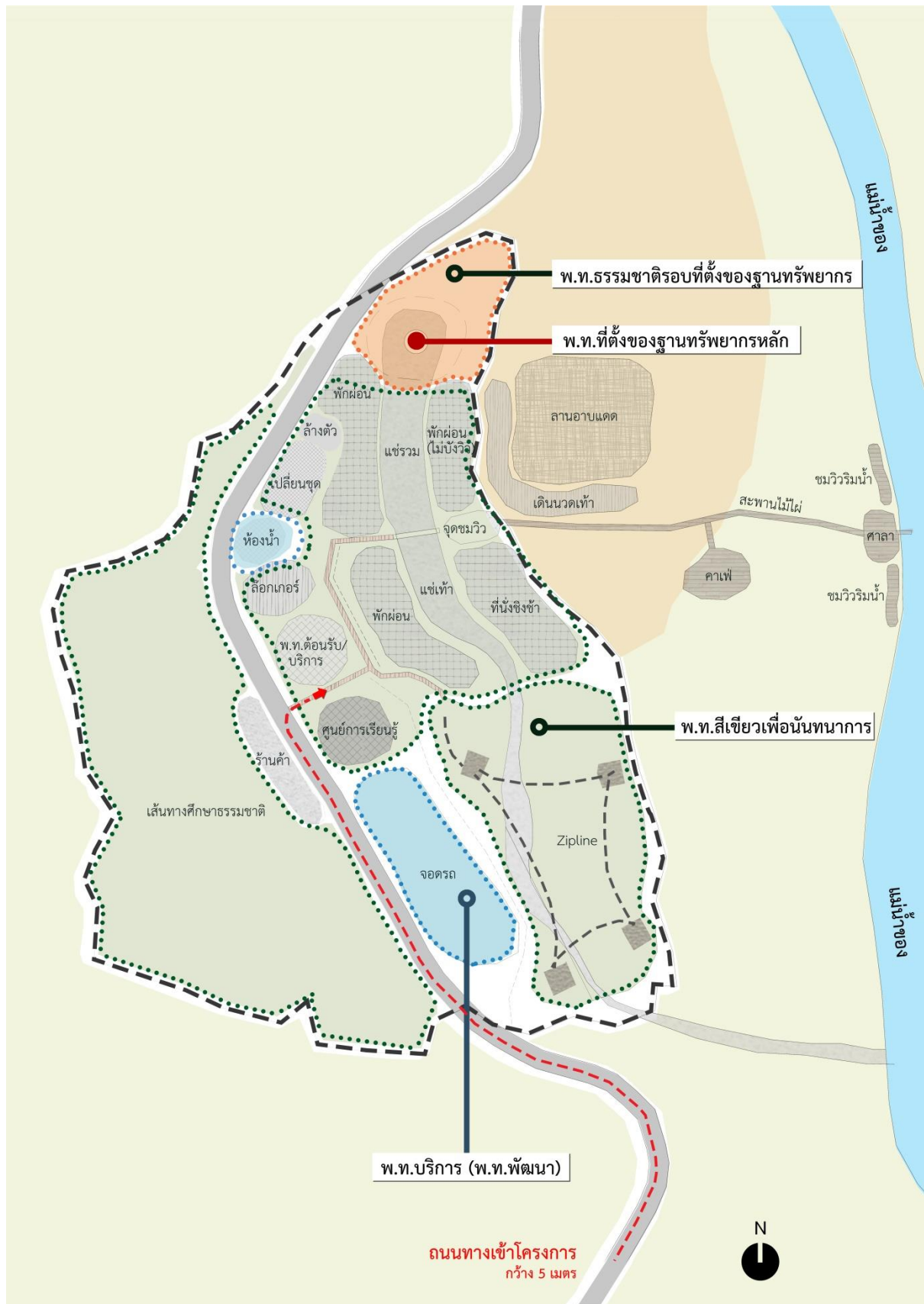
พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเป็นสำคัญ



ภาพที่ 4 แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งน้ำร้อนแม่ฮ่อมลอง

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs



ภาพที่ 6 แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนไทรงาม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม

2.3 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐาน ภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนได้ ดังนี้

1. พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่ฮ่อมลง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่อมลง ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนภายในสวนป่าธรรมชาติ ที่อนุญาตให้มีการตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในพื้นที่โดยเลียนแบบธรรมชาติรวมทั้งอนุญาตให้มีการตัดแปลงหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลางแต่ต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก และกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและชุมชนเกษตรกรรมวิถีชีวิตชนบท โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. สะพานแขวน
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. ศาลาพักผ่อน
5. พื้นที่สำหรับแช่เท้า
6. โรงนวดและอบสมุนไพร

7. โรงอาบแช่น้ำพุร้อน
8. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
2. ลานหินนวดเท้า
3. ลานกางเต็นท์/ แค้มป์ไฟ
4. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบประปา
7. ระบบไฟฟ้า
8. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
9. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
10. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินศึกษาธรรมชาติ
2. จุดกำเนิดพุร้อน / พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่สวนป่าธรรมชาติ

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนแม่ฮ่องสอนได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนแม่ฮ่องสอน

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่จอดรถ	435	500	217,500	
2	ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยว/ ส่วนต้อนรับ (อาคาร)	58	11,600	672,800	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	(พื้นที่ลาน)	195	450	87,750	
3	ร้านค้า (อาคาร)	22	10,100	222,200	
	(ลาน)	338	450	152,100	
4	ห้องน้ำ	150	10,100	1,515,000	2 อาคาร (75 ตรม./ หลัง)
5	พื้นที่แช่เท้า	176	10,100	1,777,600	2 อาคาร (88 ตรม./หลัง)
6	พื้นที่ต้มไข่	29	2,500	72,500	
รวม		1,403	-	4,717,450	

ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่พักผ่อน /ศาลาพักผ่อน-แบบที่ 1	38.5	10,100	388,850	
2	พื้นที่พักผ่อน /ศาลาพักผ่อน-แบบที่ 2	87	10,100	878,700	
3	โรงอาบแช่ - อาคารส่วนต้อนรับ	26	11,600	301,600	
	อาคารส่วนอาบแช่	126	10,100	1,272,600	6 หลัง (21 ตรม./ หลัง)
4	นวด/อบ สมุนไพร				
	- อาคารส่วนต้อนรับ	26	11,600	310,600	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	- อาคารนวดสมุนไพร	77	11,600	893,200	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	- อาคารอบสมุนไพร	38.5	11,600	446,600	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
5	พื้นที่/ อาคารนวดเท้า	45	11,600	522,000	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
6	ทางเดินศึกษาธรรมชาติ				
	- พื้นที่ส่วนอาบแช่ นวด	314	450	141,300	
	- พื้นที่ส่วนดื่มไข่ แช่เท้า	545	450	245,250	
รวม		1,323	-	5,400,700	
ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	บ้านพัก				
	- แบบที่ 1	138	10,100	1,393,800	
	- แบบที่ 2	157	10,100	1,587,700	
2	ที่นั่งตาข่าย	75	1,200	90,000	
3	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	518.50	450	233,325	
4	ห้องน้ำ	75	10,100	757,500	
รวม		963.50	-	4,062,525	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	4,717,450	
2	โครงการระยะที่ 2	5,400,700	
3	โครงการระยะที่ 3	4,062,525	
รวม		14,180,675	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง

2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากพื้นฐานการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

2. พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่

2.1 พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนในพื้นที่เกษตรกรรมชนบทขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมท่องเที่ยวถึงผจญภัยแม่น้ำปาย ที่ต้องมีการรักษาควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพื่อคงความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ แต่อนุญาตให้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงพื้นที่แบบถาวรได้ เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ค่อนข้างสะดวก การควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถทำได้โดยการใช้ป้ายเตือนและโปรแกรมการสื่อความหมาย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก รวมทั้งเน้นความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่มากกว่าความสะดวกสบาย กำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่เกษตรกรรมชนบทขนาดใหญ่ โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. โรงอาบน้ำพุร้อน
5. โรงนวดกลางแจ้ง
6. โรงอบไอน้ำเท้า
7. โรงนอนบนแผ่นหินร้อน
8. ศาลาพักผ่อน
9. พื้นที่สำหรับแช่เท้าริมลำธาร
10. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
2. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
3. ลานหินนวดเท้า
4. ลานกางเต็นท์
5. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
6. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
7. ระบบประปา
8. ระบบไฟฟ้า
9. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
10. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
11. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินยกระดับเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน / จุดกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนเมืองแปงได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนเมืองแปง

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ทางเข้าโครงการ/พื้นที่จอดรถ	440	500	220,000	
2	อาคารส่วนต้อนรับ				
	พื้นที่พักผ่อน / บริการ	150	11,500	1,725,000	
	ทางเดิน	50	2,750	137,500	
3	ร้านค้าชุมชน แบบที่ 1	20	11,500	230,000	
4	ร้านค้าชุมชน แบบที่ 2	14	11,500	161,000	
5	ห้องน้ำสาธารณะ จุดที่ 1	40	11,500	460,000	
6	พื้นที่ต้นไม้	14	2,500	35,000	
รวม		728	-	2,968,500	

ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ	23	2,750	63,250	
2	สะพาน ทางเดิน	15	2,750	41,250	
3	พื้นที่แช่เท้าเดิม+สะพานข้ามพื้นที่แช่เท้า	235	2,500	587,500	
4	พื้นที่แช่เท้าริมลำธาร	35	2,500	87,500	
5	จุดชมวิวน้ำร้อน+ทางเดินรอบโครงการ	526	2,750	1,446,500	
6	ศาลาพักผ่อน	81	11,500	931,500	
รวม		915	-	3,157,500	
ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ที่นั่งตากาย	167	1,200	200,400	
2	โรงอบไอน้ำเท้า	32	11,500	368,000	
3	โรงนอนบนแผ่นหินร้อน	34	11,500	391,000	
4	โรงอาบแช่รวม	184	11,500	2,116,000	
5	ห้องน้ำสาธารณะ จุดที่ 2	32	11,500	368,000	
รวม		449	-	3,443,400	
ระยะที่ 4					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	อาคารบริการอ่างอาบแช่เดี่ยว	52	14,700	764,400	
2	พื้นที่ทางเดินส่วนอาคารบริการอาบแช่เดี่ยว	22	2,750	60,500	
3	อาคารอาบแช่เดี่ยว	36	11,500	414,000	2 หลัง (18 ตรม./ หลัง)
4	พื้นที่ทางเดินส่วนอาบแช่เดี่ยว	54	2,750	148,500	
5	บ้านพัก แบบที่ 1	168	14,700	2,469,600	2 หลัง (84 ตรม./ หลัง)
6	พื้นที่ทางเดินส่วนบ้านพัก 1	25	2,750	68,750	
7	บ้านพัก แบบที่ 2	172	14,700	2,528,400	2 หลัง (86 ตรม./ หลัง)
8	พื้นที่ทางเดินส่วนบ้านพัก 2	15	2,750	41,250	
รวม		544	-	6,495,400	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	2,968,500	
2	โครงการระยะที่ 2	3,157,500	
3	โครงการระยะที่ 3	3,443,400	
4	โครงการระยะที่ 4	6,495,400	
รวม		16,064,800	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง
2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากพื้นฐานการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

2.2 พุร้อนไทรงาม ต. แม่นาเดิง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เชื่อมโยงกิจกรรมท่องเที่ยววิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลื้อ ที่ต้องมีการรักษาควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพื่อคงความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ ถึงแม้ว่าพุร้อนจะตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย แต่สามารถเข้าถึงได้สะดวก จึงอนุญาตให้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงพื้นที่แบบถาวรได้ การควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถทำได้โดยการใช้ป้ายเตือนและโปรแกรมการสื่อความหมาย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก รวมทั้งเน้นความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่มากกว่าความสะดวกสบาย กำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. ร้านค้าชุมชน
3. ศาลาริมน้ำ / จุดชมวิวยุริมน้ำ
4. ศาลาบริการเครื่องดื่ม
5. พื้นที่แช่ตัว
6. พื้นที่แช่เท้า
7. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด
8. พื้นที่ล้างตัว

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่พักผ่อน
2. ลานอาบแดด
3. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
4. ลานหินนวดเท้า
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเดินบนสะพานแขวน
7. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
8. ร้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. สะพานไม้และทางเดินเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนไทรงามได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนไทรงาม

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่จอดรถ	385	500	192,500	
2	ส่วนต้อนรับ (อาคาร)	57	11,500	655,500	
3	ส่วนต้อนรับ (ชาน)	44	2,750	121,000	
4	พื้นที่ Locker	6.50	11,500	74,500	
5	ร้านค้าชุมชน	45	11,500	517,500	

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
6	ห้องน้ำ	54	11,500	621,000	
7	พื้นที่เปลี่ยนชุด	54	11,500	621,000	
8	พื้นที่ล้างตัวกลางแจ้ง	6	450	2,700	4 จุด
9	ทางเดิน (คอปเปิลสโตน)	348	2,450	852,600	
10	พื้นที่ลานอาบแดด	572	350	200,200	
รวม		1,571.50	-	3,858,500	
ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	68	11,500	782,000	
2	ลานจอดรถ	228	450	102,600	
3	สะพานไม้ไผ่และลาน	298	420	125,160	
4	ร้านค้าแฟกกลางทุ่งนา (อาคาร)	50	11,500	575,000	
5	ร้านค้าแฟกกลางทุ่งนา (ชาน)	72	2,750	198,000	
6	ศาลาริมน้ำ	30	11,500	345,000	
รวม		746	-	2,127,760	
ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	สะพานแขวนและลาน	167	1,200	200,400	
2	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	335	450	150,750	
3	จุดชมทัศนียภาพ	28.50	13,100	373,350	
4	ลานพักผ่อน	1,752	350	613,200	
5	ห้องน้ำ (บริเวณจอดรถ)	18	11,500	207,000	
รวม		2,300.50	-	1,544,700	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	3,858,500	
2	โครงการระยะที่ 2	2,127,760	
3	โครงการระยะที่ 3	1,544,700	
รวม		7,530,960	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง
2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

3. ผลสำเร็จที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและเพิ่มสมรรถนะในการใช้ประโยชน์แหล่งพุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง ซึ่งเป็นพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณภาพและศักยภาพสูงในพื้นที่พุร้อนกลุ่มภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะประเด็นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น รวมทั้งผลผลิตของโครงการวิจัย ได้แก่ คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนและแบบรายละเอียด (Detailed Design) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในท้องถิ่นที่สามารถนำ หลักการและองค์ความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่พุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นๆ ได้ในอนาคต

4. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อค้นพบทางวิชาการจากการวิจัยนี้ และ แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อน จาก “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแหล่งอื่นๆ ได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษากิจการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน สามารถเป็นกรณีศึกษาในการวางแผนด้านกายภาพ การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกและการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของการท่องเที่ยวประเภทพุร้อนในพื้นที่อื่นๆ ได้
2. หน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นๆ เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศได้ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถนำแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมไปพัฒนาและก่อสร้างจริงได้ในอนาคต

3. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับประชาชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบแหล่งพุร้อนธรรมชาติ ที่ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
4. ข้อค้นพบทางวิชาการและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทยในอนาคต เนื่องจากข้อค้นพบทางวิชาการสามารถเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อการวางแผนด้านกายภาพ การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่อื่นๆ ได้

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบจากทางวิชาการจากการวิจัยและ “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนโป่งปุดและพุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นได้ ทั้งในระดับนโยบายและระดับการพัฒนาเชิงพื้นที่ ซึ่งหากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้อง นำวิธีการ ขั้นตอนในการสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่แสดงไว้ในผลการวิจัยและ “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” จะสามารถช่วยให้การพัฒนาทางกายภาพของพุร้อนธรรมชาตินั้นๆ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น ภูมิทัศน์วัฒนธรรม และภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแต่ละแหล่ง

สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาตินั้น ควรดำเนินการกำหนดแผนพัฒนาทางกายภาพพุร้อนในลักษณะผังเฉพาะ หรือ Comprehensive Plan โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น และรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพโดยชุมชนในอนาคต ซึ่งชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อนควรสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มในลักษณะวิสาหกิจชุมชนเพื่อบริหารจัดการผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวพุร้อนและทรัพยากรทางเกษตรกรรมในพื้นที่ได้ในอนาคต

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการวิจัย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี พ.ศ. 2562

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 15 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 14 มกราคม พ.ศ. 2563

ชื่อผู้วิจัย ศุภกิจ อัมมสวัสดิ์¹, นัฐริกา นพพันธ์², ชโรธรณ์ ทิพย์อุบลัมภ์³,

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยประยุกต์หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการหรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS) มาใช้จำแนกประเภทและความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่ของพุร้อนโดยพิจารณาควบคู่ไปกับการศึกษาด้านศักยภาพและคุณภาพของแหล่งพุร้อน ซึ่งสามารถสรุปประเด็นพิจารณาได้ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ศักยภาพและคุณภาพของแหล่งพุร้อน 2) สภาพสังคมและวัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน 3) การบริหารจัดการในมิติของแหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังนำหลักการศึกษาศีดความสามารถในการรองรับและกิจกรรมการท่องเที่ยวของพื้นที่ (Carrying Capacity) และระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) มาใช้เพื่อประกอบการวิเคราะห์สภาพการณ์ของพื้นที่ (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ความต้องการและรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place) ที่เหมาะสมกับแหล่งพุร้อน

ด้านกายภาพได้ทำการวิเคราะห์แผนที่ฐาน (Base Map) ร่วมกับนำหลักการ Recreation Zoning มาประยุกต์ใช้เพื่อการวางผังบริเวณ การกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและกำหนดตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม โดยจำแนกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 4 ประเภท ได้แก่ 1) พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) 2) พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้ง

¹ ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

² ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

³ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) 3) พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) และ 4) พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service or Development Zone) สำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวกำหนดให้มีความสอดคล้องกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม วัสดุพืชพันธุ์และภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ จำแนกประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ได้ 4 ประเภท ได้แก่ 1) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร 2) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 3) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ และ 4) ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

คำสำคัญ: การพัฒนา, สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว, ภูมิสถาปัตยกรรม, สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น, การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ, พุร้อน, แม่ฮ่องสอน

ABSTRACT

This research aims to design and propose the design guideline to develop tourism facilities and landscape architecture of Mae Hong Son's hot spring tourist attraction. It bases profoundly on the study of local community socio-cultural wisdom and the local environment that reveals the design recommendation for tourism facilities to support wellness tourism activities in the hot spring site. The study principally employs the principle of the Recreation Opportunity Spectrum (ROS) to classify an analysis of hot spring potential assessment based on the following criteria: physical setting, social setting, and managerial setting. Along with this line of thought, the study of Limits of Acceptable Changes (LAC), and the study of Carrying Capacity (CC) also maneuver for SWOT analysis and the portrayal of the hot spring destination image and sense of place.

Hence, the interweaving of these criteria can look at together with the analysis of base maps and the principle of the recreation zoning to point out the model of land use, site planning and the ground for tourism facilities and landscape architecture. It considerably results in a classification model of land use, which categorizes into four main classes; there are 1) Key Resource Location 2) Natural Zone 3) Green Zone for Recreation 4) Service or Development Zone

The design recommendation, drawn from this study suggestively concludes that four kinds of tourism facilities including accessibility, building, and structure, activities area and landscape consistent with the hot spring environment, local cultural landscape, and plant materials.

Keywords: Development, Tourism Facilities, Landscape Architecture, Local Environment, Wellness Tourism, Hot Spring, Mae Hong Son

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	กก
สารบัญ	ขข
สารบัญภาพ	ซซ
สารบัญตาราง	ตต
สารบัญแผนภูมิ	ธธ
สารบัญแผนที่	นน
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	9
1.5 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	10
1.6 ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	13
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism)	16
1.1 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทย	18
2. ข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย , พุร้อนแม่อุ้มลอง	20
ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนไทรงาม ต. แม่नाเตง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	
2.1 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)	21
2.1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนแม่อุ้มลอง	33
2.1.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนแม่อุ้มลอง	37
2.1.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	39
2.1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	43
2.2 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)	46
2.2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนเมืองแปง	57
2.2.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนเมืองแปง	58

สารบัญ

	หน้า
2.2.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	67
2.2.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	69
2.3 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)	72
2.3.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	84
2.3.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	87
2.3.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ) และการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	88
2.3.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	91
3. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนธรรมชาติ	94
3.1 นโยบายระดับประเทศ	94
3.2 นโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	95
3.3 แผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งประเภทพุร้อน	97
3.4 ปัจจัยชี้วัดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อน	102
3.4.1 หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC)	103
3.4.2 ปัจจัยชี้วัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	103
3.5 การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อนธรรมชาติ	122
3.5.1 การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ	123
4. ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place)	125
4.1 ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity)	125
4.2 ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding)	127
4.3 ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image)	128
4.4 ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation)	132
4.5 ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination)	133
4.6 สำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place หรือ Spirit of Place)	133

สารบัญ

	หน้า
5. หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS)	136
5.1 การจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (ROS)	136
5.2 การจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ	139
5.3 แนวทางการจัดการเขตท่องเที่ยวตามการจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ	141
6. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) และแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ	144
6.1 มาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว	145
6.2 แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ	147
6.3 กรณีกิจการด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ	161
6.4 ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	174
6.4.1 แนวคิดการออกแบบการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	175
6.4.2 กฎหมาย กฎ ประกาศ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก	184
7. หลักการสื่อสารความหมายและการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	187
7.1 แนวทางการพัฒนาการสื่อความหมายในเขตท่องเที่ยวธรรมชาติ	196
8. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)	214
8.1 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	216
8.2 ระเบียบวิธีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	217
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย	224
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง/ เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่การศึกษา	224
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	237
3.3 การรวบรวมข้อมูลในการวิจัย	239
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย	240
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย	249

สารบัญ

	หน้า
4.1 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	251
4.1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนแม่อุ้มลอง	263
4.1.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนแม่อุ้มลอง	267
4.1.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	269
4.1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	273
4.2 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	276
4.2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนเมืองแปง	287
4.2.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนเมืองแปง	288
4.2.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	297
4.2.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	299
4.3 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) พุร้อนไทรงาม ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	302
4.3.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนไทรงาม	314
4.3.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนไทรงาม	317
4.3.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนไทรงามและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	318
4.3.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่	321
4.4 ผลการสำรวจภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ	324
4.4.1 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้สุดท้องถิ่น แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง	324
4.4.2 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้สุดท้องถิ่น แหล่งพุร้อนเมืองแปง	331
4.4.3 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้สุดท้องถิ่น แหล่งพุร้อนไทรงาม	341
4.5 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง	346
4.5.1 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	347
4.5.2 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	350
4.5.3 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม	353
4.6 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง	356
4.6.1 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	356
4.6.2 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	358
4.6.3 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม	361

สารบัญ

	หน้า
4.7 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อน	363
4.7.1 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน	386
4.7.2 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	392
4.7.3 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนไทรงาม	398
4.8 การวิเคราะห์ข้อกำหนดและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม.	403
4.8.1 แนวทางการออกแบบวางผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อน	405
4.8.2 แนวคิดในการออกแบบวางผังบริเวณและการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง	414
4.9 แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง	421
4.9.1 แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่องสอน	421
4.9.2 แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง	425
4.9.3 แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม	429
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	618
5.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1	619
5.1.1 แหล่งพุร้อน	621
5.1.2 แหล่งพุร้อนเมืองแปง	629
5.1.3 แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	624
5.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2	625
5.3 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3	635
5.3.1 พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่ฮ่องสอน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	635
5.3.2 พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันทุณยนันต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	638

สารบัญ

	หน้า
5.3.3 พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันทัดใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนไทรงาม ต.แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	638
5.4 ผลสำเร็จที่ได้รับจากงานวิจัย	645
5.5 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	645
5.6 ข้อเสนอแนะ	646
บรรณานุกรม	655

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่อุ้มลอง	พ
ภาพที่ 2	แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง	ม
ภาพที่ 3	แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม	ร
ภาพที่ 4	แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง	คค
ภาพที่ 5	แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนเมืองแปง	ง
ภาพที่ 6	แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนไทรงาม	จจ
ภาพที่ 7	แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่อุ้มลอง	ฉฉ
ภาพที่ 8	แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง	ชช
ภาพที่ 9	แสดงตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม	ชช
ภาพที่ 2-1	แสดงสภาพโดยรวมทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	35
ภาพที่ 2-2	แสดงสภาพโดยรวมทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	36
ภาพที่ 2-3	แสดงการวางผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง สวนป่าสาละวิน	40
ภาพที่ 2-4	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง สวนป่าสาละวิน	41
ภาพที่ 2-5	แสดงทัศนียภาพของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง	62
ภาพที่ 2-6	แสดงบรรยากาศการสำรวจเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย	63
ภาพที่ 2-7	รูปแบบการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม	64
ภาพที่ 2-8	แสดงเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงพุร้อนเมืองแปงและแหล่งท่องเที่ยวใน ต. เมืองแปง	65
ภาพที่ 2-9	แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพุร้อนเมืองแปง	66

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-10 แสดงสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างในปัจจุบันของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	68
ภาพที่ 2-11 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	85
ภาพที่ 2-12 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	86
ภาพที่ 2-13 แสดงสภาพปัจจุบันและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	89
ภาพที่ 2-14 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	91
ภาพที่ 2-15 แสดงตัวอย่างสะพานรูปแบบต่าง ๆ	152
ภาพที่ 2-16 แสดงทัศนียภาพของกู่กวน ในหุบเขาและแม่น้ำต้าเจียและศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	163
ภาพที่ 2-17 แสดงชุดประจำเผ่าไท่หย่าและตุ๊กตาสัญลักษณ์ประจำเผ่าไท่หย่า	163
ภาพที่ 2-18 การแสดงประวัติการพัฒนาพุร้อนกู่กวน	164
ภาพที่ 2-19 บรรยากาศทั่วไปของโรมแรมพุร้อนจิ่ง กว้าง ซาน จวง	164
ภาพที่ 2-20 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในหมู่บ้านพุร้อนกุยตาน	165
ภาพที่ 2-21 แสดงบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่พุร้อนเปย์โถว	169
ภาพที่ 2-22 แสดงบรรยากาศทั่วไปในพื้นที่ Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area	169
ภาพที่ 2-23 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area	170
ภาพที่ 2-24 แสดงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์และป้ายข้อมูลใน Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area	170
ภาพที่ 2-25 แสดงบรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์พุร้อนเปย์โถว	170
ภาพที่ 2-26 แสดงตัวอย่างที่จอดรถของผู้สูงอายุและผู้พิการ	177
ภาพที่ 2-27 แสดงตัวอย่างบันไดทางเข้าอาคารสาธารณะ	177
ภาพที่ 2-28 แสดงตัวอย่างทางลาดที่เหมาะสม	178
ภาพที่ 2-29 แสดงตัวอย่างประตูทางเข้าที่เหมาะสม	179
ภาพที่ 2-30 แสดงตัวอย่างประตูห้องน้ำแบบบานเลื่อน	180
ภาพที่ 2-31 แสดงตัวอย่างห้องน้ำที่เหมาะสม	181
ภาพที่ 2-32 แสดงตัวอย่างโถสุขภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม	181
ภาพที่ 2-33 แสดงระบบแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉินภายในห้องน้ำ	182
ภาพที่ 2-34 แสดงอ่างล้างมือภายในห้องน้ำที่มีความเหมาะสม	182
ภาพที่ 2-35 แสดงที่ถ่ายปัสสาวะชายที่มีความเหมาะสม	183
ภาพที่ 2-36 แสดงการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ที่มีความเหมาะสม	183
ภาพที่ 2-37 แสดงตัวอักษรประเภทไม่มีเชิงและตัวอักษรประเภทมีเชิง	193

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-38 แสดงป้ายสื่อความหมายและการใช้งาน ชนิดของป้ายสื่อความหมาย	202
ภาพที่ 2-39 แสดงป้ายสื่อความหมายและการใช้งาน	203
ภาพที่ 2-40 แสดงป้ายสื่อความหมายและการใช้งาน	203
ภาพที่ 2-41 ตัวอย่างแผนที่แสดงผังเส้นทางสื่อความหมายที่ทำการสำรวจ	210
ภาพที่ 2-42 ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดทำผังบริเวณของจุดเริ่มต้นเส้นทางสื่อความหมาย	211
ภาพที่ 2-43 ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดทำผังบริเวณของจุดสิ้นสุดเส้นทางสื่อความหมาย	211
ภาพที่ 2-44 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความลาดชัน สังคมพืชและภูมิทัศน์ของเส้นทางที่ต้องการพัฒนา	212
ภาพที่ 2-45 ตัวอย่างการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของเส้นทางที่ต้องการพัฒนา	212
ภาพที่ 2-46 ตัวอย่างการออกแบบตัวเส้นทาง สิ่งอำนวยความสะดวกประกอบเส้นทาง	213
ภาพที่ 2-47 ตัวอย่างการออกแบบผังและสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณที่พักเหนื่อยระหว่างทาง	213
ภาพที่ 2-48 ตัวอย่างแผนที่แสดงตำแหน่งสถานีสื่อความหมายในเส้นทาง	214
ภาพที่ 3-1 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	230
ภาพที่ 3-2 แสดงสภาพโดยรอบทั่วไปของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	233
ภาพที่ 3-3 แสดงสภาพโดยรอบทั่วไปของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	236
ภาพที่ 4-1 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	259
ภาพที่ 4-2 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	260
ภาพที่ 4-3 แสดงการวางผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง สวนป่าสาละวิน	264
ภาพที่ 4-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง สวนป่าสาละวิน	265
ภาพที่ 4-5 แสดงทัศนียภาพของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง	286
ภาพที่ 4-6 แสดงบรรยากาศการสำรวจเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย	287
ภาพที่ 4-7 รูปแบบการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม	288
ภาพที่ 4-8 แสดงเส้นทางการท่องเที่ยวเชื่อมโยงพุร้อนเมืองแปงและแหล่งท่องเที่ยวใน ต. เมืองแปง	289
ภาพที่ 4-9 แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของน้ำพุร้อนเมืองแปง	290

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-10 แสดงสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างในปัจจุบันของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	292
ภาพที่ 4-11 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	309
ภาพที่ 4-12 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	310
ภาพที่ 4-13 แสดงสภาพปัจจุบันและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	313
ภาพที่ 4-14 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	314
ภาพที่ 4-15 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	323
ภาพที่ 4-16 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	324
ภาพที่ 4-17 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	333
ภาพที่ 4-18 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	334
ภาพที่ 4-19 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	338
ภาพที่ 4-20 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	339
ภาพที่ 4-21 แสดงการประชาสัมพันธ์กับชุมชนในพื้นที่เพื่อนำเสนอภาพลักษณ์สถานที่และแนวทางการพัฒนาพุร้อน	341
ภาพที่ 4-22 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนแม่อุ้มลอง	383
ภาพที่ 4-23 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนแม่อุ้มลอง	384
ภาพที่ 4-24 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย	389
ภาพที่ 4-25 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย	390
ภาพที่ 4-26 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ห้วยของและห้วยอุ้มลอง	395
ภาพที่ 4-27 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ห้วยของและห้วยอุ้มลอง	396
ภาพที่ 4-28 บรรยากาศการประชาสัมพันธ์เพื่อนำเสนอแบบร่าง แก่ชุมชนพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง	413
ภาพที่ 4-29 แสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง	417
ภาพที่ 4-30 แสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนเมืองแปง	421

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-31	แสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนไทรงาม
ภาพที่ 4-32	แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก ในแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน
ภาพที่ 4-33	แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนแม่ฮ่องสอน
ภาพที่ 4-34	แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน
ภาพที่ 4-35	แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนแม่ฮ่องสอน
ภาพที่ 4-36	แสดงทัศนียภาพโดยรวมของพุร้อนแม่ฮ่องสอน
ภาพที่ 4-37	แสดงทัศนียภาพบริเวณที่จอดรถและอาคารส่วนต้อนรับ (อาคารบริการนักท่องเที่ยว)
ภาพที่ 4-38	แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ (อาคารบริการนักท่องเที่ยว)
ภาพที่ 4-39	แสดงรายละเอียดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน
ภาพที่ 4-40	แสดงทัศนียภาพร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน
ภาพที่ 4-41	แสดงรายละเอียดเรือนนวดสมุนไพร
ภาพที่ 4-42	แสดงทัศนียภาพเรือนนวดสมุนไพร
ภาพที่ 4-43	แสดงรายละเอียดเรือนอบสมุนไพร
ภาพที่ 4-44	แสดงรายละเอียดห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนชุด
ภาพที่ 4-45	แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับพื้นที่อาบแช่
ภาพที่ 4-46	แสดงทัศนียภาพห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนชุด
ภาพที่ 4-47	แสดงทัศนียภาพอาคารส่วนต้อนรับพื้นที่อาบแช่
ภาพที่ 4-48	แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่
ภาพที่ 4-49	แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่
ภาพที่ 4-50	แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่
ภาพที่ 4-51	แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่
ภาพที่ 4-52	แสดงรายละเอียดศาลาพักผ่อนแบบที่ 1
ภาพที่ 4-53	แสดงรายละเอียดศาลาพักผ่อนแบบที่ 2
ภาพที่ 4-54	แสดงทัศนียภาพศาลาพักผ่อนแบบที่ 1
ภาพที่ 4-55	แสดงทัศนียภาพศาลาพักผ่อนแบบที่ 2
ภาพที่ 4-56	แสดงรายละเอียดศาลาแช่เท้า

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-57	แสดงรายละเอียดศาลานวดเท้า
ภาพที่ 4-58	แสดงทัศนียภาพศาลาแช่เท้า นวดเท้า
ภาพที่ 4-59	แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 1
ภาพที่ 4-60	แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 1
ภาพที่ 4-61	แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 2
ภาพที่ 4-62	แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 2
ภาพที่ 4-63	แสดงทัศนียภาพบ้านพักแบบที่ 1
ภาพที่ 4-64	แสดงทัศนียภาพบ้านพักแบบที่ 2
ภาพที่ 4-65	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ดื่มไข่
ภาพที่ 4-66	แสดงทัศนียภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณพุร้อนแม่ฮ่อมลอง
ภาพที่ 4-67	แสดงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ศึกษาธรรมชาติ
ภาพที่ 4-68	แสดงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่พักผ่อน
ภาพที่ 4-69	แสดงทัศนียภาพสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ
ภาพที่ 4-70	แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่อมลอง
ภาพที่ 4-71	แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนแม่ฮ่อมลอง
ภาพที่ 4-72	แสดงรายละเอียดวัสดุพืชพันธุ์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมในพุร้อนแม่ฮ่อมลอง
ภาพที่ 4-73	แสดงรายละเอียดวัสดุพืชพันธุ์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมในพุร้อนแม่ฮ่อมลอง
ภาพที่ 4-74	แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึกในการแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-75	แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-76	แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-77	แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-78	แสดงทัศนียภาพโดยรวมของพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-79	แสดงทัศนียภาพโดยรวมบริเวณพื้นที่จอดรถและอาคารบริการนักท่องเที่ยว
ภาพที่ 4-80	แสดงรายละเอียดอาคารและทัศนียภาพบริการนักท่องเที่ยว
ภาพที่ 4-81	แสดงทัศนียภาพร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน
ภาพที่ 4-82	แสดงรายละเอียดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-83	แสดงรายละเอียดอาคารต้อนรับส่วนอาบแช่ตัว
ภาพที่ 4-84	แสดงทัศนียภาพอาคารต้อนรับส่วนอาบแช่ตัว
ภาพที่ 4-85	แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่ส่วนตัว
ภาพที่ 4-86	แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่ส่วนตัว
ภาพที่ 4-87	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงอาบแช่รวม
ภาพที่ 4-88	แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่รวม
ภาพที่ 4-89	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงอาบแช่รวม
ภาพที่ 4-90	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงนอนบนแผ่นหินร้อน
ภาพที่ 4-91	แสดงรายละเอียดโรงอบไอน้ำเท้า
ภาพที่ 4-92	แสดงทัศนียภาพโรงอบไอน้ำเท้า
ภาพที่ 4-93	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพศาลาพักผ่อนและศาลานวด
ภาพที่ 4-94	แสดงรายละเอียดห้องสุขา
ภาพที่ 4-95	แสดงทัศนียภาพห้องสุขา
ภาพที่ 4-96	แสดงรายละเอียดเรือนพักนักท่องเที่ยวน้ำร้อน
ภาพที่ 4-97	แสดงทัศนียภาพเรือนพักนักท่องเที่ยวน้ำร้อน
ภาพที่ 4-98	แสดงทัศนียภาพพื้นที่เรียนรู้การกำเนิดพุร้อนน้ำร้อน
ภาพที่ 4-99	แสดงทัศนียภาพพื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อนน้ำร้อน
ภาพที่ 4-100	แสดงทัศนียภาพภายในพื้นที่พุร้อนน้ำร้อน อาทิ จุดต้มไข่ ทางเดินนวดเท้า จุดพักผ่อน
ภาพที่ 4-101	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพที่นั่งพักผ่อนในพื้นที่พุร้อนน้ำร้อนและริมธารร้อน
ภาพที่ 4-102	แสดงทัศนียภาพบ่อแช่เท้าในพื้นที่พุร้อนน้ำร้อนและริมธารร้อน
ภาพที่ 4-103	แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพพื้นที่จอดรถคนพิการ
ภาพที่ 4-104	แสดงการออกแบบเส้นทางและจุดบริการสำหรับผู้โดยสาร
ภาพที่ 4-105	แสดงการจัดเตรียมทางลาดและราวกันตกในทางสัญจร
ภาพที่ 4-106	แสดงการจัดเตรียมทางลาด พื้นผิวต่างสัมผัสและการแจ้งเตือนพื้นที่ต่างระดับ
ภาพที่ 4-107	แสดงห้องน้ำผู้พิการและผู้สูงอายุ
ภาพที่ 4-108	แสดงการติดตั้งราวจับและสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล
ภาพที่ 4-109	แสดงชุดสัญลักษณ์ภาพสำหรับแหล่งพุร้อนเมืองแปง
ภาพที่ 4-110	แสดงตัวอย่างการจัดการข้อมูลบนป้ายสัญลักษณ์
ภาพที่ 4-111	แสดงตัวอย่างการวางป้ายสัญลักษณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณพุร้อนน้ำร้อน เมืองแปง

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-112 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายหลักโครงการ	519
ภาพที่ 4-113 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายควบคุมหรือบังคับ	521
ภาพที่ 4-114 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวยาว	523
ภาพที่ 4-115 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (ไม้ไผ่)	525
ภาพที่ 4-116 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (โครงไม้ไผ่)	527
ภาพที่ 4-117 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุด (ไม้ไผ่สาน)	529
ภาพที่ 4-118 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายบอกทาง	531
ภาพที่ 4-119 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายบอกชื่ออาคาร	533
ภาพที่ 4-120 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 1	534
ภาพที่ 4-121 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 2	536
ภาพที่ 4-122 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 3	538
ภาพที่ 4-123 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 4	539
ภาพที่ 4-124 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 5	541
ภาพที่ 4-125 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 6	543
ภาพที่ 4-126 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 7	544
ภาพที่ 4-127 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งโคมไฟ	547
ภาพที่ 4-128 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งถังขยะ	549
ภาพที่ 4-129 แสดงรายละเอียดสะพาน	551
ภาพที่ 4-130 แสดงทัศนียภาพพื้นที่จอดรถ	552
ภาพที่ 4-131 แสดงทัศนียภาพที่นั่งตาข่ายสามเหลี่ยม	554
ภาพที่ 4-132 แสดงทัศนียภาพที่นั่งตาข่ายบนลำธาร	556
ภาพที่ 4-133 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง	557
ภาพที่ 4-134 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนเมืองแปง	558
ภาพที่ 4-135 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนเมืองแปง	559
ภาพที่ 4-136 แสดงทัศนียภาพของการปลูกพืชระดับดินบริเวณด้านหน้าพุร้อน	561
ภาพที่ 4-137 แสดงการปลูกมะเมีนสร้อยบริเวณเรือนพักนักท่องเที่ยว	562
ภาพที่ 4-138 แสดงการปลูกไม้เถาบริเวณหน้าห้องสุขา	564
ภาพที่ 4-139 แสดงการปลูกต้นอินทนิลบกบริเวณป่อแช่เท้า	565
ภาพที่ 4-140 แสดงการปลูกต้นสักบริเวณลานเดินนวดเท้า	567
ภาพที่ 4-141 แสดงการปลูกต้นจันทน์ขาวเพื่อเป็นแนวบังสายตา	568
ภาพที่ 4-142 แสดงทัศนียภาพของต้นจันทน์แดง	570

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-143 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก ในการแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนไทรงาม	572
ภาพที่ 4-144 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนไทรงาม	580
ภาพที่ 4-145 แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนไทรงาม	581
ภาพที่ 4-146 แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนไทรงาม	582
ภาพที่ 4-147 แสดงทัศนียภาพถนนด้านหน้าพื้นที่พุร้อนและพื้นที่จอดรถ	583
ภาพที่ 4-148 แสดงทัศนียภาพทางเข้าพื้นที่พุร้อนและอาคารส่วนต้อนรับ	584
ภาพที่ 4-149 แสดงทัศนียภาพอาคารส่วนต้อนรับและบริการนักท่องเที่ยว	585
ภาพที่ 4-150 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ	586
ภาพที่ 4-151 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ	587
ภาพที่ 4-152 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ	588
ภาพที่ 4-153 แสดงทัศนียภาพอาคารบริการนักท่องเที่ยว	589
ภาพที่ 4-154 แสดงรายละเอียดร้านค้าชุมชน	590
ภาพที่ 4-155 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านค้าชุมชน	591
ภาพที่ 4-156 แสดงรายละเอียดห้องน้ำ	592
ภาพที่ 4-157 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพห้องน้ำ	593
ภาพที่ 4-158 แสดงรายละเอียดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	594
ภาพที่ 4-159 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	595
ภาพที่ 4-160 แสดงรายละเอียดร้านค้ากาแฟในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ	596
ภาพที่ 4-161 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านค้ากาแฟในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ	597
ภาพที่ 4-162 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านค้ากาแฟในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ	598
ภาพที่ 4-163 แสดงรายละเอียดศาลาริมแม่น้ำของ	599
ภาพที่ 4-164 แสดงทัศนียภาพศาลาริมแม่น้ำของ	600
ภาพที่ 4-165 แสดงรายละเอียดพื้นที่พักผ่อน รับประทานอาหารชุมชน	601
ภาพที่ 4-166 แสดงรายละเอียดซุ้มขายของชุมชน	602

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-167 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ ชุ่มทางเข้า	603
ภาพที่ 4-168 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ สะพานเชือก	604
ภาพที่ 4-169 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ ขานพักผ่อนศึกษาธรรมชาติ	605
ภาพที่ 4-170 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักผ่อนภายในพุร้อน	607
ภาพที่ 4-171 แสดงทัศนียภาพกิจกรรมอาบน้ำแช่ในพุร้อน	609
ภาพที่ 4-172 แสดงทัศนียภาพลานนวดเท้า ลานอาบแดดและพื้นที่เชื่อมต่อพุร้อนและแม่น้ำของ	611
ภาพที่ 4-173 แสดงทัศนียภาพเส้นทางศึกษาธรรมชาติและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ	613
ภาพที่ 4-174 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม	614
ภาพที่ 4-175 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนไทรงาม	615
ภาพที่ 4-176 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนไทรงาม	616
ภาพที่ 4-177 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนไทรงาม	617

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนแม่ฮ่อมลอง	ญญ
ตารางที่ 2	แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนเมืองแปง	ฐฐ
ตารางที่ 3	แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนไทรงาม	ณณ
ตารางที่ 2-1	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ และพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง	42
ตารางที่ 2-2	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปงและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	68
ตารางที่ 2-3	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่มาตังและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	90
ตารางที่ 2-4	สรุปปัจจัยชี้วัดผลกระทบที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน	108
ตารางที่ 2-5	สรุปปัจจัยชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อน	114
ตารางที่ 2-6	การประเมินมาตรฐานหลักแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ	124
ตารางที่ 2-7	ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ	124
ตารางที่ 2-8	การแบ่งสำนึกในถิ่นที่ใน 7 ระดับของ Shamai	135
ตารางที่ 2-9	วัตถุประสงค์และกรอบการจัดการหรือพัฒนาการท่องเที่ยวในแต่ละเขต	143
ตารางที่ 2-10	แสดงลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละเขตท่องเที่ยวหรือช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ	149
ตารางที่ 2-11	แสดงความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร	192
ตารางที่ 2-12	แสดงจำนวนการจัดวางข้อมูล 9 รูปแบบ	195
ตารางที่ 2-13	แสดงประเภทของเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติสำหรับเขตท่องเที่ยว	198
ตารางที่ 2-14	ความแตกต่างของการวิจัยแบบดั้งเดิมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	215
ตารางที่ 4-1	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ และพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง	266
ตารางที่ 4-2	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปงและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	292
ตารางที่ 4-3	ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่มาตังและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	314
ตารางที่ 4-4	แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองและพื้นที่โดยรอบ	319
ตารางที่ 4-5	แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ	325

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-6 แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ	335
ตารางที่ 4-7 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	342
ตารางที่ 4-8 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	343
ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	345
ตารางที่ 4-10 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	346
ตารางที่ 4-11 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม	348
ตารางที่ 4-12 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม	349
ตารางที่ 4-13 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	351
ตารางที่ 4-14 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	352
ตารางที่ 4-15 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	355
ตารางที่ 4-16 แสดงช่วงระยะการออกผลของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ	357
ตารางที่ 4-17 แสดงช่วงระยะการออกผลของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ	372
ตารางที่ 4-18 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง	381
ตารางที่ 4-19 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย	386
ตารางที่ 4-20 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนไทรงาม ห้วยคองและห้วยอุ้มอง	392
ตารางที่ 4-21 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	414
ตารางที่ 4-22 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	419
ตารางที่ 4-23 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	423
ตารางที่ 4-24 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	427
ตารางที่ 4-25 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง	428
ตารางที่ 4-26 การวิเคราะห์สภาพการณ์พื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน	429
ตารางที่ 4-27 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	473
ตารางที่ 4-28 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง	474
ตารางที่ 4-29 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง	475
ตารางที่ 4-30 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)	571

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1-1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ	๗
แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Theoretical Conceptual Framework)	๑๑
แผนภูมิที่ 1-1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Theoretical Conceptual Framework)	12
แผนภูมิที่ 2-1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ	141
แผนภูมิที่ 2-2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Theoretical Conceptual Framework)	223
แผนภูมิที่ 3-1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ	226
แผนภูมิที่ 3-2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Theoretical Conceptual Framework)	243
แผนภูมิที่ 4-1 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่อุ้มลอง	344
แผนภูมิที่ 4-2 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง	347
แผนภูมิที่ 4-3 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	350
แผนภูมิที่ 4-4 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่อุ้มลอง	414
แผนภูมิที่ 4-5 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง	418
แผนภูมิที่ 4-6 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	422
แผนภูมิที่ 4-7 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่อุ้มลอง	426
แผนภูมิที่ 4-8 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง	472
แผนภูมิที่ 4-9 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	571

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ 2-1	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 23
แผนที่ 2-2	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 24
แผนที่ 2-3	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 25
แผนที่ 2-4	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 26
แผนที่ 2-5	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง 27
แผนที่ 2-6	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนแม่อุ้มลองและพื้นที่ โดยรอบ 28
แผนที่ 2-7	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนแม่อุ้มลองและพื้นที่โดยรอบ 29
แผนที่ 2-8	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง 30
แผนที่ 2-9	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง 31
แผนที่ 2-10	แสดงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของสวนป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 34
แผนที่ 2-11	แสดงแผนที่ท่องเที่ยวใน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 38
แผนที่ 2-12	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 44
แผนที่ 2-13	แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 45
แผนที่ 2-14	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน 48
แผนที่ 2-15	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน 49
แผนที่ 2-16	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคารและการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ ต. เมืองแปง 50
แผนที่ 2-17	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. เมืองแปง 51
แผนที่ 2-18	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนเมืองแปง 52
แผนที่ 2-19	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่ โดยรอบ 53
แผนที่ 2-20	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ 54
แผนที่ 2-21	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและเส้นชั้นความสูง 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อน เมืองแปง 55
แผนที่ 2-22	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง 56
แผนที่ 2-23	แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง 61
แผนที่ 2-24	แผนที่ภูมิประเทศแสดงเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย 63
แผนที่ 2-25	แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปงและแม่น้ำปาย 64

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ 2-26	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-27	แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. เมืองแปง
แผนที่ 2-28	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-29	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-30	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-31	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-32	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)
แผนที่ 2-33	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ
แผนที่ 2-34	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และพื้นที่โดยรอบ
แผนที่ 2-35	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)
แผนที่ 2-36	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)
แผนที่ 2-37	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 2-38	แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 3-1	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง
แผนที่ 3-2	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนเมืองแปง
แผนที่ 3-3	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนไทรงาม
แผนที่ 4-1	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-2	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-3	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-4	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-5	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง
แผนที่ 4-6	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ 4-7	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนแม่ฮ่อมลองและพื้นที่โดยรอบ
แผนที่ 4-8	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง
แผนที่ 4-9	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง
แผนที่ 4-10	แสดงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของสวนป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-11	แสดงแผนที่ท่องเที่ยวใน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-12	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-13	แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-14	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-15	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-16	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคารและการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ ต. เมืองแปง
แผนที่ 4-17	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. เมืองแปง
แผนที่ 4-18	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนเมืองแปง
แผนที่ 4-19	แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ
แผนที่ 4-20	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ
แผนที่ 4-21	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและเส้นชั้นความสูง 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง
แผนที่ 4-22	แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง
แผนที่ 4-23	แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง
แผนที่ 4-24	แผนที่ภูมิประเทศแสดงเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย
แผนที่ 4-25	แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปงและแม่น้ำปาย
แผนที่ 4-26	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-27	แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. เมืองแปง
แผนที่ 4-28	แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. แม่ณาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-29	แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. แม่ณาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-30	แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. แม่ณาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-31	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. แม่ณาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
แผนที่ 4-32	แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่ 4-33 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ	303
แผนที่ 4-34 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 เมตรของพุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ) และพื้นที่โดยรอบ	304
แผนที่ 4-35 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 2 เมตร ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	305
แผนที่ 4-36 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 เมตรของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)	306
แผนที่ 4-37 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่नाเตง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	316
แผนที่ 4-38 แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. แม่नाเตง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน	317

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560- 2564) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในรูปแบบกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพที่สามารถสร้างทางเลือกในการท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) เป็นการท่องเที่ยวทางเลือกรูปแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวมากขึ้นตามลำดับ โดยปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตประมาณ 9.1% ต่อปี สร้างรายได้ประมาณปีละ 25,000 ล้านบาท (คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา, 2561) โดยทั่วไปแล้วการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพจะเป็นการจัดรายการท่องเที่ยวพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ เพื่อเรียนรู้วิถีใช้พลังงานจากธรรมชาติมาสร้างเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้สดชื่นผ่อนคลายเป็นการเพิ่มพูนพลังกำลังให้สมบูรณ์แข็งแรงปรับสภาพจิตใจและร่างกายให้สมดุลและสามารถนำกลับไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งการท่องเที่ยวแหล่งพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย ถือว่าเป็นการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพรูปแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี (2559) ระบุว่าประเทศไทยมีแหล่งพุร้อนธรรมชาติจำนวนทั้งสิ้น 112 แห่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ส่วนมากจะถูกใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก โดยมีการบริหารจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือการร่วมจัดการกันเองในชุมชนรวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นต้น

จากการสำรวจและศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพแหล่งพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทยที่ผ่านมาของอรณพ หอมจันทร์และคณะ (2560, 2558, 2556) พบว่า แหล่งพุร้อนในหลายพื้นที่มีการพัฒนาเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อบริการนักท่องเที่ยว การบริการและกิจกรรมพื้นฐานโดยมากจะเป็นการบริการอาบน้ำแร่ธรรมชาติ การบริการพื้นที่พักผ่อนและห้องพัก การจัดกิจกรรมทัศนศึกษา การบริการนันทนาการและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น การบริการนวดแผนโบราณ บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งหากเป็นแหล่งพุร้อนในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช หรือองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จะมีการควบคุมมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีแหล่งงบประมาณและการจัดสรรทรัพยากรบุคคลในการดูแลรักษาเป็นประจำและต่อเนื่อง แต่แหล่งพุร้อนที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นแม้จะเป็นหน่วยงานของรัฐเหมือนกันแต่ก็ได้รับการจัดสรรงบประมาณไม่สม่ำเสมอ บางแห่งได้รับงบประมาณมากทำให้สามารถพัฒนาและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกได้มาก ในขณะที่บางแห่งได้รับงบประมาณน้อยก็จะถูกละเลยหรือพัฒนาได้น้อย รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่สร้างขึ้นมักไม่ได้มาตรฐาน ปลุกสร้างไปตาม

งบประมาณที่ได้รับ จึงไม่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม เนื่องจากขาดการศึกษาและวางแผนในการพัฒนา อีกทั้งยังไม่มีมาตรการควบคุมใดๆ ให้การพัฒนาหรือการบริหารจัดการเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม เห็นได้จากแหล่งพุร้อนในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่ มักมีแนวโน้มในการพัฒนาทางกายภาพมากเกินไปจนสูญเสียหรือก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางธรรมชาติและเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น ในขณะที่บางแหล่งสมควรมีการพัฒนาด้านกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการเพื่อให้สอดคล้องกับคุณภาพและศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของแหล่งพุร้อน แต่กลับไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม อีกทั้งการพัฒนาพื้นที่พุร้อนธรรมชาติที่ผ่านมามักขาดการมีส่วนร่วมหรือได้รับความเห็นชอบจากชุมชนในท้องถิ่นจึงก่อให้เกิดปัญหาในการพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวอยู่บ่อยครั้ง

ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยรวมทั้งเป็นการต่อยอดจากงานวิจัยเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนาที่ผ่านมาที่ทำการศึกษาลงแหล่งพุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือ ตามเส้นทางสายพุร้อน เมืองสปาและหมู่บ้านพุร้อนต้นแบบนำร่องเส้นทางที่ 1 (Route 1) จ. เชียงใหม่- จ. เชียงราย- จ. แม่ฮ่องสอน โดยเฉพาะ จ. แม่ฮ่องสอน เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นอย่างยิ่งโดยมีแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้งสิ้น 12 แห่ง ได้แก่ พุร้อนผาบ่อง พุร้อนโป่งสีก พุร้อนท่าปาย (โป่งใหม่) พุร้อนโป่งปะ พุร้อนเหมืองแร่ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) พุร้อนเมืองแปง พุร้อนแม่ฮี้ พุร้อนแม่สุ พุร้อนแม่อุ่มลอง พุร้อนหนองแห้งและพุร้อนโป่งจ๊ะจา ซึ่งทางจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้มีความพยายามส่งเสริมเพื่อพัฒนาแหล่งพุร้อนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2561- 2564 ขึ้นโดยมุ่งส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวคุณภาพในเชิงนิเวศวิถีชีวิตวัฒนธรรม สุขภาพและเกษตรปลอดภัยโดยกำหนดให้จังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็น “เมืองแห่งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพ” มุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและเชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวและการพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว การบริการและผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิต สุขภาพและการเกษตรปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาและแก้ไขปัญหาความยากจนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนและสร้างสรรค์เศรษฐกิจใหม่ หรือ “แม่ฮ่องสอนโมเดล” โดยสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการพักผ่อน การพัฒนาผลิตภัณฑ์บริการต่อเนื่องรวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพ การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานและการวางระบบการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนทั้งจังหวัดเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเมืองสปาในอนาคต

แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาด้านศักยภาพ การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและการวางระบบการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเฉพาะการศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติในมิติทรัพยากรการท่องเที่ยวเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ (Tourism Products and Services) ที่สามารถสร้างภาพลักษณ์ของสถานที่ที่แสดงออกถึงจุดหมายปลายทางที่มีคุณภาพ มีการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี รวมทั้งสามารถนำเสนอภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่

สะท้อนความเป็นท้องถิ่นของแหล่งพุร้อนได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อน เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่ขาดการศึกษา วางแผนหรือการกำหนดมาตรการควบคุมต่างๆ

ดังนั้นการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” มุ่งเน้นการนำภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาเป็นฐานความรู้ในการออกแบบเพื่อสร้างความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณค่า มูลค่าและภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนได้ โดยการวิจัยจะนำหลักการมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ชุมชนในท้องถิ่นได้เข้ามาส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งพุร้อนรวมทั้งจัดทำคู่มือแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนธรรมชาติเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในท้องถิ่นสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่ได้โดยตรง เพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งสามารถพัฒนาแหล่งพุร้อนและชุมชนโดยรอบให้เป็นต้นแบบของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนทั้งในระดับภูมิภาคและขยายผลสู่ระดับประเทศเพื่อให้ได้มาตรฐานการจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในระดับสากลได้ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษาแหล่งพุร้อนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาจากการประเมินคุณค่า ศักยภาพและปัจจัยสภาพทางวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และภาพลักษณ์สถานที่ที่มีความแตกต่างกันของแหล่งพุร้อน ซึ่งในการคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษาได้นำหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS ซึ่งพัฒนาโดย USDA Forest Service (1982) และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทยโดย ดร.ชนิ เอ็มพันธุ์และคณะ (2547) มาประยุกต์ใช้ในการจำแนกประเภทและความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนควบคู่ไปกับการศึกษาด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อน ทั้ง 12 แห่งในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากการประเมินสภาพปัจจุบันของพุร้อนทั้ง 12 แห่ง โดยเฉพาะการประเมินศักยภาพและคุณภาพของพุร้อน สภาพที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ธรรมชาติในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่และสิทธิการครอบครองที่ดิน รวมทั้งความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาเพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในอนาคต สำหรับแหล่งพุร้อนที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพแล้วหรือแหล่งพุร้อนที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ จะไม่พิจารณาคัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาในการวิจัยนี้ สามารถคัดเลือกแหล่งพุร้อนจำนวน 3 แห่ง เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา โดยสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย
พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเดิง อ. ปาย

2. ขอบเขตด้านช่วงเวลา

การศึกษานี้มุ่งเน้นการต่อยอดผลการศึกษาจากโครงการวิจัยเรื่อง “การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” และการสืบค้น รวบรวมภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการออกแบบรวมทั้งนำเสนอต้นแบบและแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยได้กำหนดขอบเขตเชิงเนื้อหาโดยทำการพัฒนาต้นแบบและออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และทำการศึกษาเพื่อนำเสนอแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

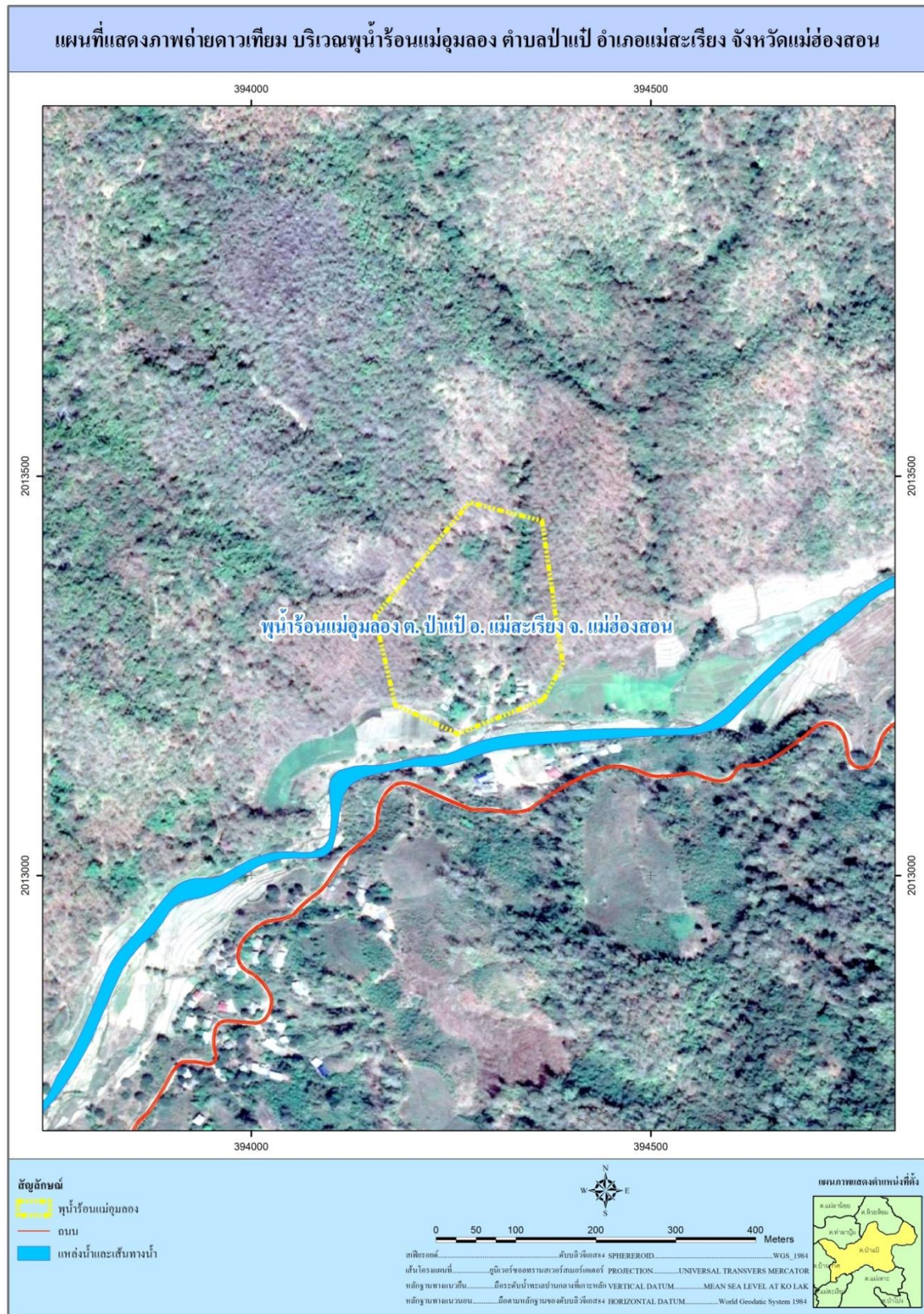
และ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่แหล่งพุร้อนสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพุร้อนได้อย่างเป็นรูปธรรม และจัดทำคู่มือแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนธรรมชาติในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document) เพื่อการใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย การวิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ 10 ประเด็น ดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism)
2. ข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย, พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนไทรงาม ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
3. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนธรรมชาติ
4. ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place)
5. หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS)
6. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) และแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ กรณีศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ และ ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)
7. หลักการสื่อสารความหมายและการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
8. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

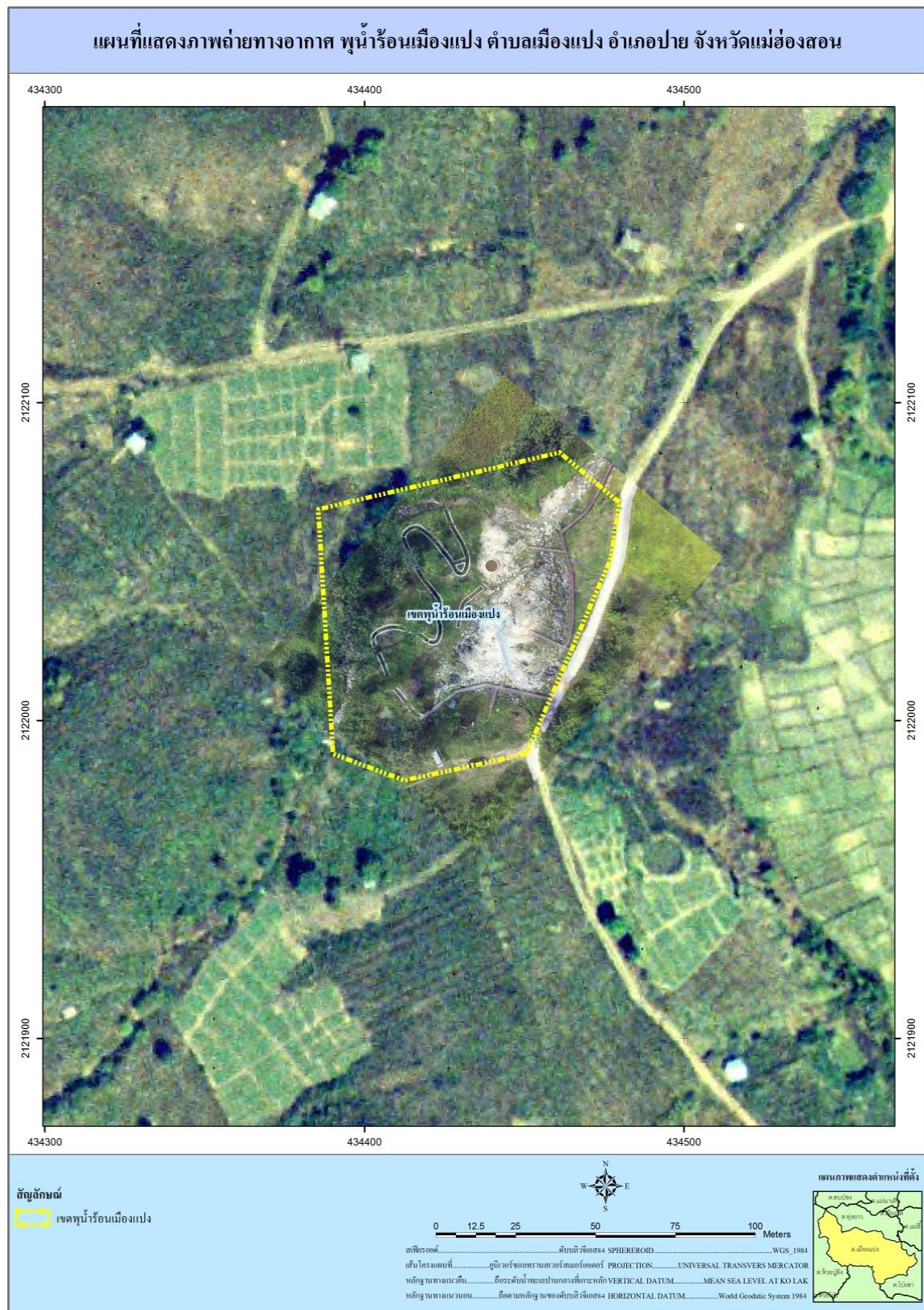
แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน



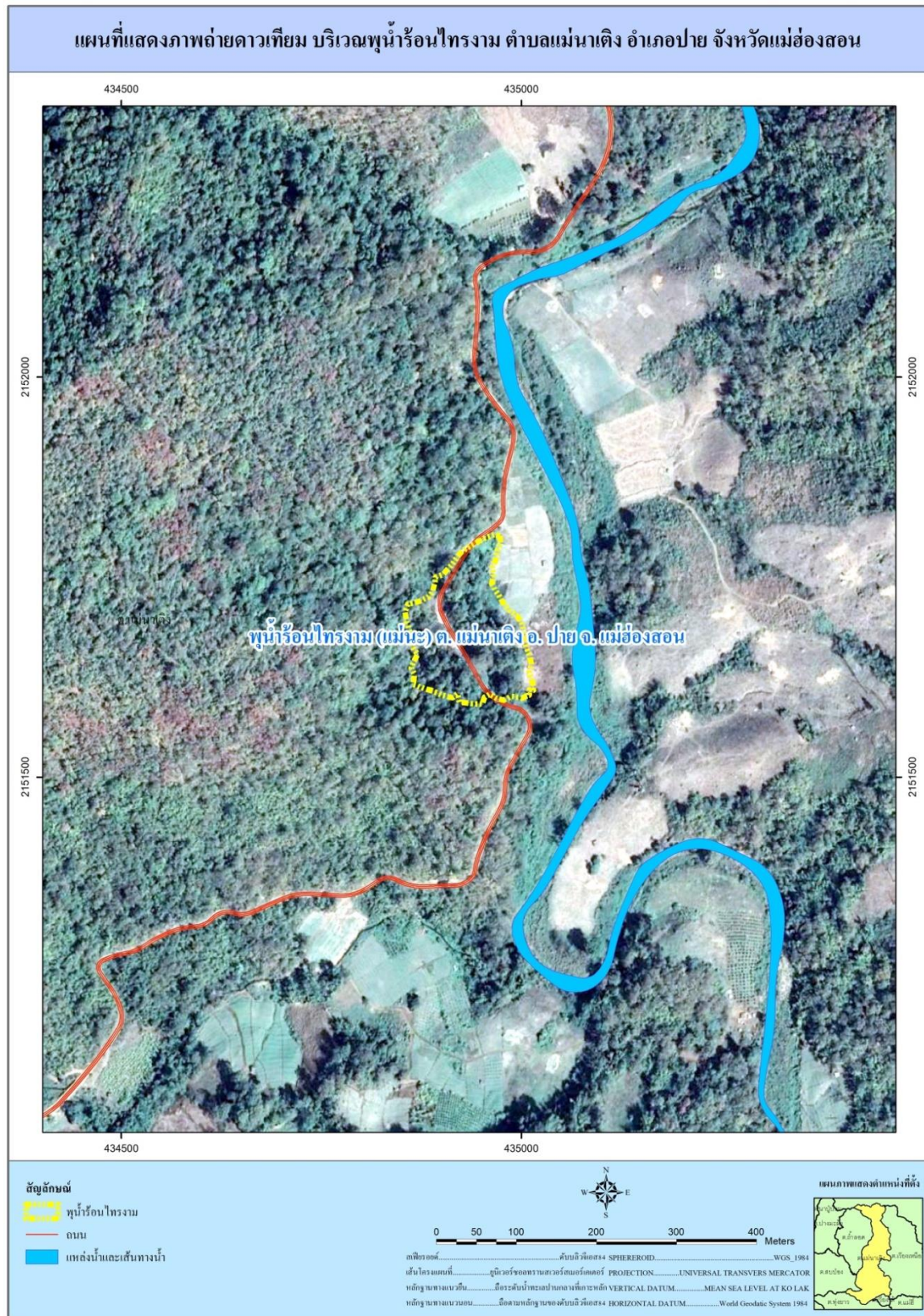
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันทโดยใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสัณโดซ์ไชนันยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)
พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ที่ใช้ในการวิจัย

1. พุร้อน (Hot spring) หมายถึง แหล่งที่น้ำไหลขึ้นมาจากใต้ดินและมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ลักษณะทางกายภาพ ปริมาณแร่ธาตุที่ละลายในน้ำ โดยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ พุร้อนไกเซอร์ (Geyser) พุร้อน (Hot Spring) พุก๊าซ (Fumarole) และ พุโคลน (Mud Pot) หากจำแนกตามปริมาณแร่ธาตุที่ละลายในน้ำสามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ พุร้อนทั่วไป (Simple Springs) ที่ประกอบด้วยธาตุคาร์บอนกัลเลอและแร่ธาตุอื่นๆ น้อยกว่า 1 กรัม/ลิตร พุร้อนคาร์บอเนต (Carbonate Springs) พุร้อนน้ำเค็ม (Salt Springs) และ พุร้อนแอลคาไล (Alkaline Springs)
2. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อน หย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมรักษาฟื้นฟูสุขภาพ โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทพุร้อนเพื่อรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยมีจุดมุ่งหมายให้การดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นไปได้อย่างสะดวกสบายและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวนั้นๆ มากที่สุด
4. ภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Architecture) หมายถึง การจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติและทรัพยากรทางธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยการสำรวจการออกแบบวางผังบริเวณและการจัดการรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งก่อสร้างและวัสดุตกแต่งการออกแบบวัสดุพืชพรรณและการจัดวางองค์ประกอบทางธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม กิจกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตลอดจนรักษาไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี
5. อัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) หมายถึง ผลรวมของลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ซึ่งทำให้สิ่งนั้นเป็นที่รู้จักหรือจำได้และลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากสถานที่อื่นๆ ซึ่งในแต่ละสถานที่จะมีอัตลักษณ์ทางวิถีการดำรงชีวิตและศิลปวัฒนธรรมของตนเอง
6. แบรินด์สถานที่ (Destination Branding) หมายถึง การสร้างเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นของสถานที่เพื่อให้เกิดความทรงจำที่ดีและความน่าดึงดูดใจต่อสถานที่นั้นๆ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพที่ทำให้เกิดการจดจำ (Attribute) แสดงคุณประโยชน์ของสถานที่ (Benefit) แสดงคุณค่าของสถานที่ (Value) และแสดงบุคลิกภาพ (Personality)

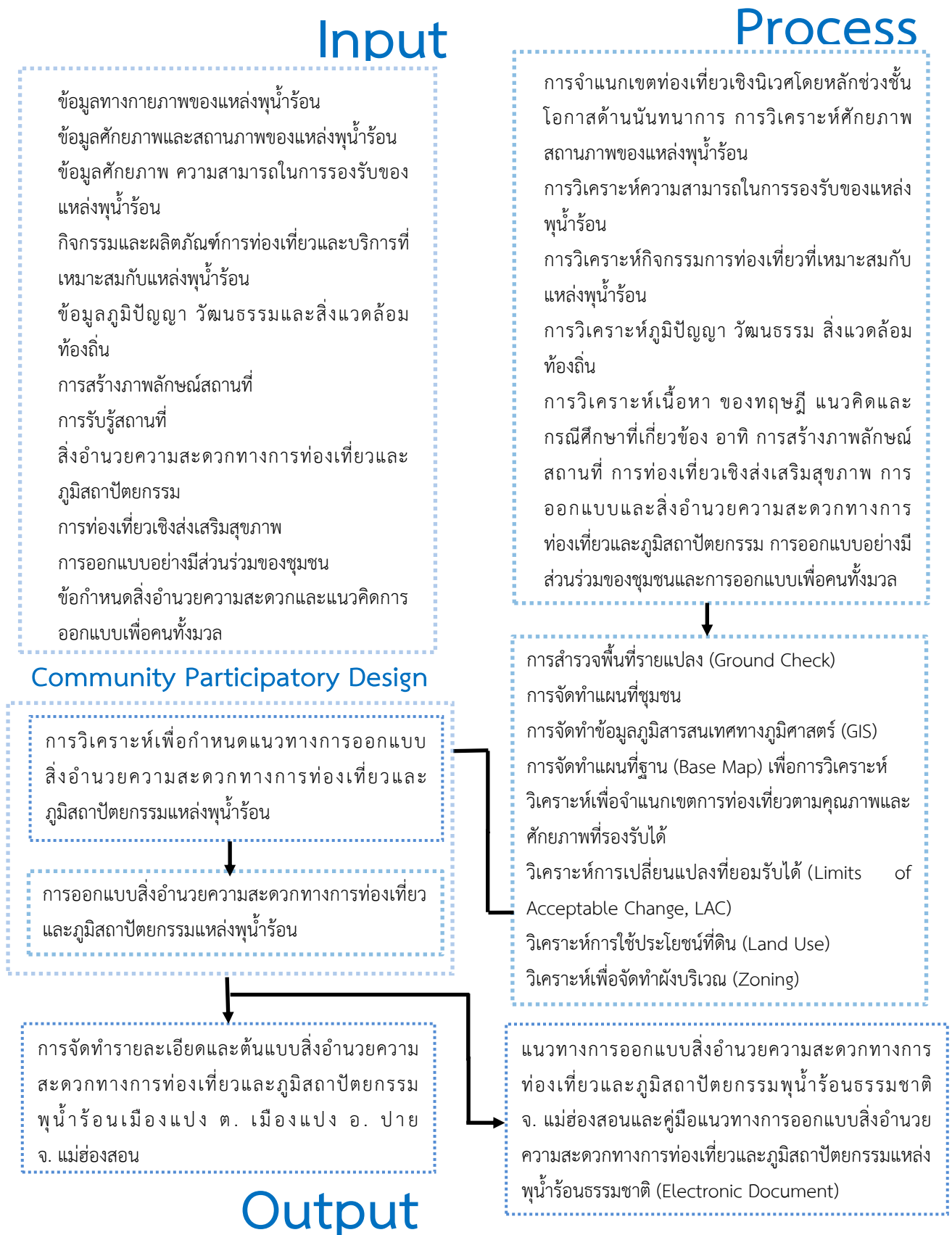
7. ภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) หมายถึงภาพรวมในการรับรู้และความประทับใจที่มีต่อสถานที่หนึ่งๆ ภาพลักษณ์สถานที่ประกอบด้วยภาพลักษณ์ที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ (Cognitive Image) ภาพลักษณ์ที่เกิดจากทัศนคติ (Affective Image) และภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Overall Image)
8. สำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place หรือ Sense of Being) หมายถึงอารมณ์และความรู้สึกของบุคคลต่อสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ย่านหรือชุมชน ในฐานะการเป็นศูนย์กลางของความเข้าใจ ความรู้สึกพึงพอใจและผูกพันต่อสถานที่ โดยเป็นการสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นกับบุคคลต่อสถานที่ ย่านหรือชุมชนนั้นๆ จนทำให้เกิดความสามารถในการระลึกได้ รู้สึกได้ ถึงความแตกต่างของสถานที่นั้นจากสถานที่อื่น ซึ่งสำนึกในถิ่นที่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์สร้างความสัมพันธ์กับสถานที่ ในลักษณะของปรากฏการณ์ที่ถูกกระตุ้นด้วยสภาพแวดล้อม สิ่งจูงใจที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
9. ทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (Local Environment Capital) หมายถึงทุนรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าความรู้ ภูมิปัญญาและงานสร้างสรรค์ที่เกิดจากการประยุกต์และใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมหรือการปรับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อดำรงชีวิตนั้นๆ ซึ่งมีทั้งสิ่งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้แต่สามารถเป็นตัวแทนหรือแสดงลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการที่มีนัยทางวัฒนธรรมได้

1.5 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบการวิจัยโดยมุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของพุน้ำร้อนธรรมชาติจังหวัดแม่ฮ่องสอนทั้ง 3 แหล่ง ที่คัดเลือกเป็นพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ พุน้ำร้อนเมืองแปง พุน้ำร้อนแม่อุ้มลองและพุน้ำร้อนไทรงาม จากฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาเป็นฐานความรู้ในการออกแบบร่วมกับการประเมินศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุน้ำร้อน ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับแหล่งพุน้ำร้อน มาวิเคราะห์ประกอบกับการสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check) เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับพื้นที่พุน้ำร้อนและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลที่ได้จะนำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการจัดการผังบริเวณ (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมในพื้นที่ และแนวทางการพัฒนาพื้นที่และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งพุน้ำร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แหล่ง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดทำต้นแบบและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพ ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป

สำหรับพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างและ

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณนั้น งานวิจัยได้นำข้อมูล ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาติ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่และสามารถแสดงอัตลักษณ์ของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้อย่างยั่งยืน



แผนภูมิที่ 1-1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Framework)

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหรือเพิ่มสมรรถนะในการใช้ประโยชน์แหล่งพุร้อนในพื้นที่ภาคเหนือ โดยเฉพาะแหล่งพุร้อนภาคเหนือตอนบน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา ตามยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสปาตามเส้นทางสายพุร้อน เมืองสปาและหมู่บ้านน้ำร้อนต้นแบบนำร่องเส้นทางที่ 1 (Route 1) เชียงใหม่- เชียงราย- แม่ฮ่องสอนและยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2561- 2564 ที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวคุณภาพในเชิงนิเวศ วิถีชีวิต วัฒนธรรม สุขภาพและเกษตรปลอดภัยโดยกำหนดให้จังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็น “เมืองแห่งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพ” รวมทั้ง “แม่ฮ่องสอนโมเดล” ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนและสร้างสรรค์เศรษฐกิจใหม่ สนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการพักผ่อน การพัฒนาผลิตภัณฑ์บริการต่อเนื่องรวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพ การปรับปรุงระบบโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและการวางระบบการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนทั้งจังหวัดเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเมืองสปาในอนาคต ภายใต้แนวคิด “แม่ฮ่องสอน: มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา (Mae Hong Son: The Valley of Charm)” โดยงานวิจัยจะเป็นประโยชน์ด้านการพัฒนาพื้นที่ธรรมชาติเพื่อรองรับ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อน ดังต่อไปนี้

1. แก้ปัญหาในการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่พุร้อน

จากผลการศึกษาการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” จะสามารถเป็นพื้นที่ตัวอย่างและแหล่งเรียนรู้สำหรับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่รวมทั้งการเรียนการสอนในด้านการท่องเที่ยว การจัดการการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ รวมทั้งการวางแผนด้านกายภาพ การออกแบบสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกและการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของการท่องเที่ยวประเภทพุร้อนได้

2. เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป

เกิดองค์ความรู้ผสมผสานระหว่าง องค์ความรู้ท้องถิ่น ชุมชน และองค์ความรู้สากลในด้านทฤษฎี อันนำไปสู่ผลการเรียนรู้แก่ทั้งชุมชนและการศึกษา

3. บริการความรู้แก่ประชาชน

สามารถพัฒนาแหล่งพุร้อนที่มีศักยภาพเป็นแหล่งท่องเที่ยวและชุมชนในพื้นที่ที่เกิดการเรียนรู้ในการสร้างอัตลักษณ์และมีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวได้ อีกทั้งนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนเกิดการเรียนรู้ตามระบบการท่องเที่ยวผสมผสานระหว่างทรัพยากรทางสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นและองค์ความรู้สากล

4. บริการความรู้แก่ภาคธุรกิจ

ภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ได้รับความรู้ทางวิชาการ ด้านแหล่งพุร้อนและการนำทุนสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาสร้างอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ สถานที่ของแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนเกิดการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ภายใต้การจัดการ สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวิชาการให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น

5. เป็นประโยชน์ต่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับประชาชนในท้องถิ่นบริเวณแหล่งพุร้อนที่ได้รับการพัฒนา เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวิชาการ ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นทางด้านเศรษฐกิจและ สังคม

6. การใช้ประโยชน์งานวิจัยของหน่วยงานต่างๆ

หน่วยงานที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ สาขาวิชาการท่องเที่ยว สถาปัตยกรรม การ ออกแบบอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น สาขาทางด้านสังคมศาสตร์และการพัฒนาชุมชน องค์การบริหารงานในท้องถิ่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมการท่องเที่ยว สภาพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ เป็นต้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยสามารถจัดกลุ่มของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
2. ข้อมูลแหล่งพุร้อน มาตรฐานคุณภาพและการประเมินมาตรฐานแหล่งพุร้อน
3. ทฤษฎีการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ อัตลักษณ์สถานที่และสำนึกในถิ่นที่
4. ทฤษฎีการจำแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ข้อกำหนด กฎหมายและกรณีศึกษาด้านการออกแบบ
5. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย จากกลุ่มของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้ง 5 ประเด็นหลักดังกล่าว การวิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ 10 ประเด็น ดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism)
2. ข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย, พุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนไทรงาม ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
3. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนธรรมชาติ
4. ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place)
5. หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS)
6. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) และแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ กรณีศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ และ ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

7. หลักการสื่อสารความหมายและการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
8. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism)

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2551) ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) ว่าเป็นการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมรักษาฟื้นฟูสุขภาพ ขณะที่ราณี อธิชัยกุล (2557) ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ที่สวยงามสดงดงามในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม เพื่อการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจด้วยการแบ่งเวลาจากการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ หรือการบำบัดรักษาฟื้นฟูสุขภาพ โดยทั่วไปการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพจึงมีการจัดรายการท่องเที่ยวพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ เพื่อเรียนรู้วิถีใช้พลังงานจากธรรมชาติมาบำบัดรักษา และสร้างเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้สดชื่นผ่อนคลายเป็นการเพิ่มพูนพลังกำลังให้สมบูรณ์แข็งแรงปรับสภาพจิตใจและร่างกายให้สมดุลและสามารถนำกลับไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง การท่องเที่ยวพักผ่อนไปท่ามกลางธรรมชาติ เรียนรู้วิถีการใช้พลังงานจากธรรมชาติมาบำบัดและเสริมสร้างสุขภาพให้แข็งแรง จิตใจสดชื่นแจ่มใสควบคู่ไปกับการท่องเที่ยว เห็นวัฒนธรรมท้องถิ่น และนำสิ่งที่ได้รับมาปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ส่วนใหญ่นิยมเดินทางไปพักผ่อนยังต่างจังหวัด ซึ่งปัจจุบันนิยมกันมากในรูปแบบของศูนย์สุขภาพ โดยมีหลักสำคัญ คือ สถานที่นั้นควรจะมีสภาพธรรมชาติที่สวยงาม รมรื่น สะอาด ปราศจากมลพิษต่าง ๆ และมีสิ่งอำนวยความสะดวก มีความปลอดภัย ตลอดจนมีบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านสุขภาพ อนามัย สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่พร้อมจะช่วยให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรมีระบบการจัดการด้านการออกกำลังกายและสันทนาการที่ถูกต้องและปลอดภัยโดยจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม มีกิจกรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาสุขภาพทางด้านร่างกาย และจิตใจ โดยมีแพทย์และพยาบาลคอยดูแล และพร้อมที่จะปฏิบัติการได้ทันที เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์ ความรู้ประสบการณ์ ความประทับใจด้านต่างๆ พร้อมทั้งจะกลับไปพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีสืบต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับสุรพล ศรีวิทยา และคณะ (2546) ที่กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) เป็นการเดินทางไปท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามสดงดงามในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิตและการพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสุขภาพจึงถือเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่สร้างจิตสำนึกต่อการส่งเสริมและรักษาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีลักษณะสำคัญเป็นการท่องเที่ยวพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ เรียนรู้วิถีการใช้พลังงานจากธรรมชาติมาบำบัดและสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งร่างกายและจิตใจให้สดชื่นผ่อนคลาย แล้วสามารถนำกลับมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยส่วนใหญ่มักนิยมจัดการเดินทางไปท่องเที่ยว

พักผ่อนหย่อนใจในชนบทต่างจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่สวยงามและพักผ่อนในโรงแรมหรือรีสอร์ทที่มีศูนย์สุขภาพ

ในขณะที่ ราณี อิลิชัยกุล (2557) ระบุว่า การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพนั้นเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวหรือการพักผ่อนควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพของนักท่องเที่ยว โดยสามารถจำแนกตามลักษณะได้เป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. การท่องเที่ยวเพื่อฟื้นฟูสุขภาพของนักท่องเที่ยว หรืออยู่ในระยะพักฟื้น การท่องเที่ยวลักษณะนี้นักท่องเที่ยวต้องการอากาศที่บริสุทธิ์อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีและเป็นธรรมชาติรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและออกกำลังกายเบา ๆ เพื่อฟื้นฟูสุขภาพ สถานที่ท่องเที่ยวที่ให้บริการลักษณะนี้ เช่น ชีวาศรมและสถานพักตากอากาศชายทะเล เป็นต้น

2. การท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสุขภาพของนักท่องเที่ยวที่ได้อยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น การท่องเที่ยวในลักษณะนี้กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงทั่วโลก เนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เริ่มให้ความสำคัญกับการรักษาสุขภาพของตนเองภายใต้สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมในปัจจุบัน โดยการออกกำลังกายและดูแลสุขภาพอย่างถูกวิธี เช่น การนั่งสมาธิ การฝึกโยคะ การฝึกไทเก็ก การอาบแร่หรือสปา การนวดแผนโบราณ การรับประทานสมุนไพร การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและการพักผ่อนในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ใกล้ชิดธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งประเทศไทยมีสถานที่ให้บริการการท่องเที่ยวเพื่อรักษาสุขภาพหลายประเภท

จากความหมายดังกล่าว การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพมีความใกล้เคียงกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ซึ่งตามหลักการสามารถจำแนกได้ตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของโปรแกรมกิจกรรมการท่องเที่ยวและความต้องการของนักท่องเที่ยวออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Tourism) เป็นการเดินทางไปท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาจากการท่องเที่ยวส่วนหนึ่งมาทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในที่พักรวมหรือนอกที่พักรวมอย่างถูกวิธี ตามหลักวิชาการและมีคุณภาพมาตรฐานอย่างแท้จริง เช่น การนวด / อบ / ประคบสมุนไพร การบริการสวดมนต์บำบัด (Aroma Therapy) และวารีบำบัด (Water Therapy) การอาบแร่หรือน้ำพุร้อน การฝึกกายบริหารท่าฤๅษีดัดตน การฝึกปฏิบัติสมาธิแนวพุทธศาสนา การบริการอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ โดยทั่วไปมักนิยมการเดินทางไปท่องเที่ยวในชนบทต่างจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมที่สวยงาม โดยจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่หลากหลายบรรจุไว้ในโปรแกรมการท่องเที่ยวนั้นด้วยและเลือกพักรวมในสถานที่พักตากอากาศประเภทโรงแรมหรือรีสอร์ทที่มีศูนย์สุขภาพหรือศูนย์กีฬาให้บริการส่งเสริมสุขภาพที่มีมาตรฐานคุณภาพอย่างแท้จริง เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานที่พักรวมนั้นๆ จัดไว้ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ดังนั้นในการให้บริการดังกล่าวแก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการจึงต้องดำเนินการพัฒนาบริการ จัดโปรแกรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสม การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพจึงถือเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ได้รับการนิยมแพร่หลายเป็นอย่างมากและมีประโยชน์ในการสร้างจิตสำนึกต่อการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักท่องเที่ยวรวมทั้งการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปในตัวอีกด้วย

2. การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพ (Health Healing Tourism) หรือการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical Tourism) เป็นการเดินทางไปท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการท่องเที่ยวไปรับบริการบำบัดรักษาสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่มีคุณภาพมาตรฐาน เช่น การตรวจร่างกาย การรักษาโรคต่างๆ การทำฟันและการรักษาสุขภาพฟัน การผ่าตัดเสริมความงาม การผ่าตัดแปลงเพศและอื่นๆ เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบการและผู้ให้บริการต้องดำเนินการพัฒนาบริการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมบำบัดรักษาสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสม การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพจึงเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มุ่งประโยชน์ต่อการรักษาฟื้นฟูสุขภาพนักท่องเที่ยวเป็นสำคัญ

ซึ่งการจัดรูปแบบกิจกรรมการให้บริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มักพบในโปรแกรมท่องเที่ยวที่บริษัทนำเที่ยวเสนอขายให้กับนักท่องเที่ยวมีความแตกต่างหลากหลายได้แก่ การนวดแผนไทย การอบประคบสมุนไพร สูดนธบำบัด (Aroma Therapy) การบริการอาบน้ำแร่ (Spa) วารีบำบัด (Water Therapy) และการบริการอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพร รวมถึง การบริการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม การนำสารสกัดจากสารธรรมชาติและสมุนไพรมาใช้ในการผลิตเครื่องสำอางเพื่อลดอันตรายและการแพ้สารสังเคราะห์ เป็นต้น (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559)

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2559) ได้จัดทำรายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว พ.ศ. 2559 พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ศักยภาพ จุดแข็ง จุดอ่อนและอุปสรรคของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในประเทศไทย โดยสรุปว่า ตลาดท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในประเทศไทย คือ การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพร่วมอยู่ด้วยโดยตลาดท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้นได้ถูกพัฒนาและบูรณาการมาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการให้มีความสุขทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งนี้ประเทศไทยซึ่งมีศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยปัจจัยหนุนหลายประการ โดยเฉพาะคุณภาพของบุคลากรผู้ให้บริการทั้งด้านการท่องเที่ยวและบริการด้านการแพทย์ สามารถสร้างรายได้จากตลาดท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเข้าประเทศจำนวนมาก ซึ่งสามารถสรุปศักยภาพ จุดแข็ง จุดอ่อนและอุปสรรคของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในประเทศไทย ได้ดังนี้

1.1 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทย

ประเทศไทยได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558-2560 โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มุ่งให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ และเป็นหนึ่งในผู้นำการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพระดับภูมิภาคของเอเชีย ผ่านมาตรการยกระดับการให้บริการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพระดับสากล

ผลการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2561) ระบุว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบในบริการด้านสุขภาพหลายประการ โดยเฉพาะความพร้อมในด้านบุคลากรทางการแพทย์ ที่มีความสามารถเชี่ยวชาญในโรค

เฉพาะทาง และค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าด้วยบริการที่มีคุณภาพในมาตรฐานระดับเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมทั้งยังมีความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยวและบริการรองรับด้านการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลซึ่งเกื้อหนุนต่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยสามารถวิเคราะห์ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย ดังนี้

จุดแข็งด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย คือ

1. ความคุ้มค่าเงินที่จ่ายไปทั้งด้านการท่องเที่ยวและด้านสุขภาพ
2. ความพร้อมของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่มีอยู่อย่างหลากหลายในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เอื้อต่อการท่องเที่ยวพักผ่อนและการพักผ่อนหลังการบำบัดรักษา
3. ความพร้อมของบริการด้านการท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานสากล โดยเฉพาะด้านที่พัก ซึ่งมีบริการโฮเต็ลที่โดดเด่น
4. ความพร้อมของบุคลากรด้านการแพทย์ที่เชี่ยวชาญ ทั้งแพทย์และพยาบาลซึ่งมีอภิศาสตร์ที่ดีและจิตใจโอบอ้อมอารี
5. สถานพยาบาลของไทยหลายแห่งได้มาตรฐานระดับนานาชาติ (Joint Commission International - JCI)
6. ความมีชื่อเสียงด้านการแพทย์เฉพาะทาง จากความเชี่ยวชาญของแพทย์ ความทันสมัยด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์และการค้นคว้าวิจัยด้านการแพทย์แขนงต่างๆ
7. ทักษะด้านบริการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะการนวดแผนไทย และสปา ซึ่งใช้สมุนไพรไทยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

จุดอ่อนด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย คือ

1. ระยะเวลาพำนักของชาวต่างชาติที่เข้ามารักษาในประเทศไทยและผู้ติดตามโดยไม่ต้องทำวีซ่าเพียง 30 วัน ไม่เอื้อต่อการเดินทางเข้ามารักษาบางโรคที่ใช้เวลานาน
2. ข้อจำกัดด้านการสื่อสารภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษของคนไทย
3. การกำหนดเพดานการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติไว้ที่ 49% ไม่ดึงดูดนักลงทุนต่างชาติ โดยเฉพาะการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ที่ยังต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศ
4. สถานการณ์ความไม่สงบในประเทศและภัยธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยในประเทศไทยของบรรดานักท่องเที่ยวต่างชาติ

โอกาสด้านการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพของประเทศไทย คือ

1. แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้ความต้องการที่พำนักระยะยาว (Long Stay) ซึ่งรวมทั้งบริการด้านสุขภาพในต่างประเทศเพิ่มขึ้นตาม โดยมีประเทศในเอเชียที่มีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่ำกว่าเป็นปลายทางเป้าหมาย
2. สภาพการดำรงชีวิตในสังคมเมืองที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน ก่อให้เกิดความเครียดและโรคร้ายต่างๆ ตามมาเป็นโอกาสในการขยายตัวของบริการด้านสุขภาพ

3. การเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 เกื้อหนุนการเติบโตของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในอาเซียน ส่งผลดีต่อประเทศไทย รวมทั้งยังเป็นโอกาสในการขยายการลงทุนในธุรกิจบริการทางการแพทย์และการขยายเครือข่ายเข้าไปบริหารจัดการโรงพยาบาลโดยเฉพาะในประเทศกลุ่ม CLMV
4. ท่าเลที่ตั้งของประเทศไทยที่เป็นศูนย์กลางของอาเซียน ประกอบกับการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมเชื่อมระหว่างประเทศเกื้อหนุนต่อการเข้ามาใช้บริการด้านสุขภาพของไทย

อุปสรรคด้านการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพของประเทศไทย คือ

1. ความคล้ายคลึงด้านวัฒนธรรมในความเป็นประเทศมุสลิม รวมทั้งการมีอาหารฮาลาลของบางประเทศ อาทิ มาเลเซีย และสิงคโปร์ สามารถดึงดูดตลาดกลุ่มมุสลิมได้ง่ายกว่า
2. ความได้เปรียบด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษของหลายประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน
3. มาเลเซียกำลังดำเนินการขยายเวลาพำนักในประเทศให้ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการด้านการแพทย์และผู้ติดตาม จาก 30 วันเป็น 180 วัน (โดยต้องมีหนังสือรับรองจากโรงพยาบาลในมาเลเซียที่ผู้ป่วยจะเข้ารับบริการทางการแพทย์)
4. ประเทศสมาชิกอาเซียนบางประเทศ อาทิ ลาว เวียดนาม และกัมพูชาเปิดโอกาสให้นักลงทุนต่างชาติเข้าไปลงทุนในธุรกิจได้ 100%

ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโลกและประเทศไทย โดย คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา และคณะ (2561) และ การศึกษาศักยภาพและจุดเด่นของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย โดย วิภาวดี ลิ้มสวัสดิ์ และคณะ (2561) ที่พบว่า ส่วนแบ่งทางการตลาดท่องเที่ยวแบบ Wellness Tourism ของไทยนั้นอยู่ในอันดับต้นๆ ของภูมิภาคเอเชียใต้และตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 และมีแนวโน้มขนาดของตลาดที่ดีขึ้นเรื่อยๆ มีแนวโน้มเติบโตมากขึ้นและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถึงแม้จะตามหลังสาธารณรัฐสิงคโปร์ แต่ประเทศไทยยังได้เปรียบประเทศอื่นๆ ในด้านความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถเชี่ยวชาญโรคเฉพาะทาง ค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าบริการมีคุณภาพระดับมาตรฐานเทียบเท่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยวและบริการ มีสิ่งแวดล้อมที่สวยงาม มีประเพณีและวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ ผู้คนเป็นมิตรและมีหัวใจบริการ ถึงแม้จะยังพบจุดอ่อนและอุปสรรคต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพดังข้อมูลเช่นที่กล่าวมาก่อนข้างต้น

2. ข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย, พุร้อนแม่ฮ่อมลง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนไทรงาม ต. แม่ณาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จากการประเมินสภาพปัจจุบันของพุร้อนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS (ดรรชนี เอ็มพันธุ์และคณะ, 2547; USDA Forest Service, 1982) ควบคู่กับการประเมินศักยภาพและคุณภาพของพุร้อน สภาพที่ตั้ง

สภาพแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ สิทธิการครอบครองที่ดิน ศักยภาพด้านปัจจัยทางสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมและภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อน รวมทั้งความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาเพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในอนาคต การวิจัยได้ทำการคัดเลือกแหล่งพุร้อนจำนวน 3 แหล่ง เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

2.1 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติมีระยะห่างจากแหล่งชุมชนแต่สามารถเข้าถึงได้ มีร่องรอยของชุมชนหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ข้างเคียง สภาพพื้นที่ยังคงมีความเป็นธรรมชาติแต่มีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่โดยเลียนแบบธรรมชาติ มีการดัดแปลงหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง รวมถึงการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับปานกลางและสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์เกือบทุกประเภท จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน สามารถ จัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

โดยสามารถสรุปข้อมูลทางกายภาพของ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน ได้ ดังนี้

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 1 ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง ประมาณ 40 กิโลเมตร ไปตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 108 สายแม่ฮ่องสอน – แม่สะเรียง- เชียงใหม่ โดยแยกเข้าจากถนนหลักประมาณ 10 กิโลเมตร พื้นที่พุร้อนอยู่ในความดูแลของสวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ภาคเหนือบน)

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนแม่อุ้มลอง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 394246.844000, Y 2013373.488000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 356 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองป่าแป๋ แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 2 บ้านแม่อุ้มลองน้อย หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ หมู่ที่ 4 บ้านช่างหม้อ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยเตือ หมู่ที่ 6 บ้านแม่ละ หมู่ที่ 7 บ้านฮากไม้ใต้ หมู่ที่ 8 บ้านฮากไม้เหนือ หมู่ที่ 9 บ้านแม่ปุ่น หมู่ที่ 10 บ้านห้วยงู หมู่ที่ 11 บ้านอมพาย หมู่ที่ 12 บ้านแม่อุ้มปือก มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ ต. ท่าผาปู้ม และ ต. ห้วยห้อม อ. แม่ลาน้อย จ. แม่ฮ่องสอน

ทิศใต้

ติดกับ ต. แม่เหาะ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ทิศตะวันออก

ติดกับ ต. บ้านทับ อ. แม่แจ่ม จ. เชียงใหม่

ทิศตะวันตก

ติดกับ ต. แม่สะเรียง และ ต. บ้านกาศ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ตำบลป่าเป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัญลักษณ์

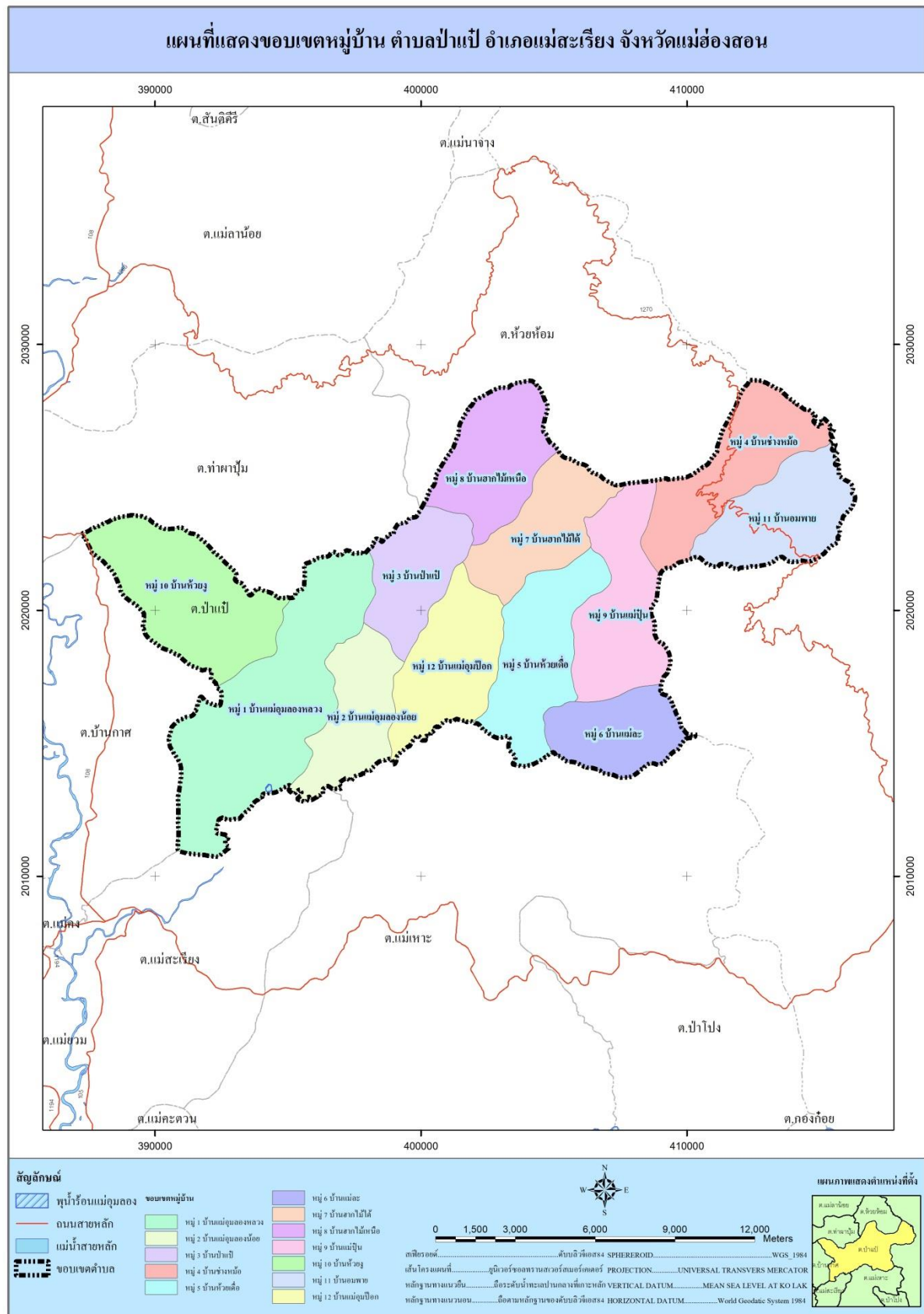
- ถนนสายหลัก
- แม่น้ำสายหลัก
- ขอบเขตตำบล

สเกล 0 1,500 3,000 6,000 9,000 12,000 Meters

สเฟียออยด์.....ระดับอ้างอิง S4 SPHEROID.....WGS_1984
 เส้นโครงแผนที่.....ชุดนิยามของทรงกลมอ้างอิง TRANSVERSE MERCATOR PROJECTION.....UNIVERSAL TRANSVERS MERCATOR
 หลักฐานทางแนวราบ.....วิธีระดับน้ำทะเลปานกลางที่เกาะหลัก VERTICAL DATUM.....MEAN SEA LEVEL AT KO LAK
 หลักฐานทางแนวนอน.....ชื่อค่าหลักฐานของระดับอ้างอิง S4 HORIZONTAL DATUM.....World Geodetic System 1984

แผนภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้ง

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 23



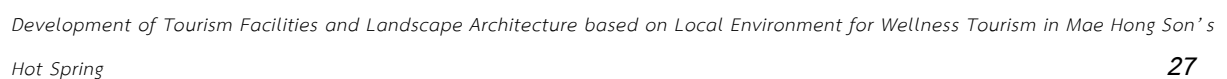
แผนที่ 2-2 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

แผนที่แสดงอาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญ ตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขี จังหวัดแม่ฮ่องสอน

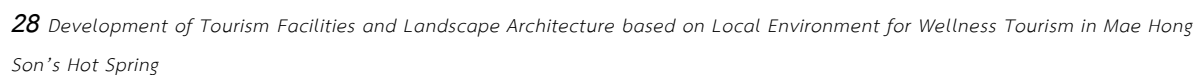
Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 25

[illegible]

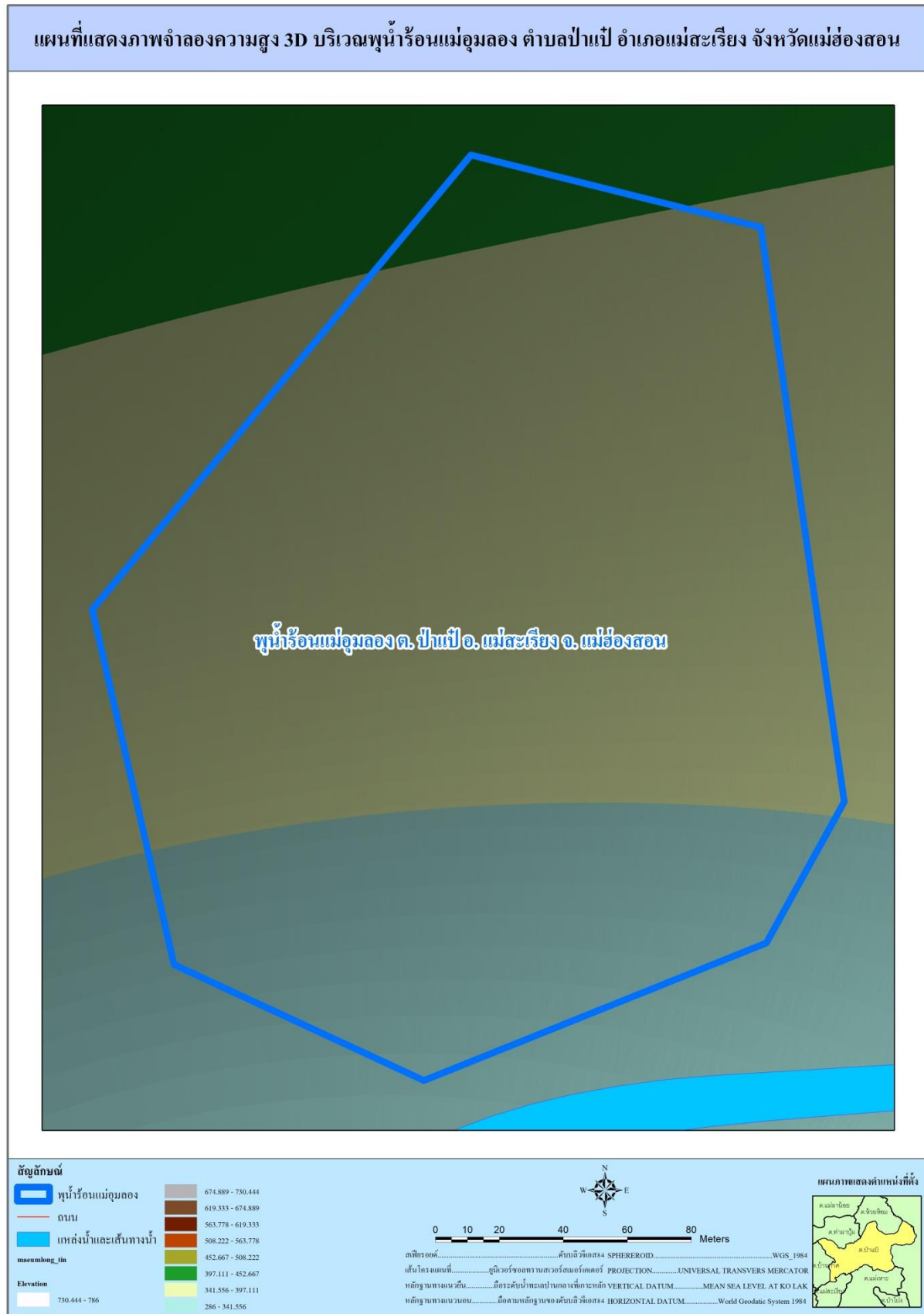
26 Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring



แผนที่ 2-6 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุน้ำร้อนแม่อุ้มลองและพื้นที่โดยรอบ







แผนที่ 2- 9 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง

พื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน สามารถเข้าถึงได้โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 สายเชียงใหม่ – แม่ฮ่องสอน แยกเข้าพื้นที่พุร้อนโดยถนนหมายเลข มส. 3010 บริเวณ หมู่ที่ 11 บ้านอมพาย ไปยังสวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตเชียงใหม่ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งพุร้อนอยู่ในพื้นที่ของ สวนป่าสาละวิน บ้านแม่อุ้มลอง การเข้าถึงแหล่งพุร้อนและที่ทำการสวนป่าสาละวิน สามารถเข้าถึงได้ด้วยการเดินเท้าโดยข้ามห้วยแม่สะเรียงที่ไหลผ่านแหล่งพุร้อนด้านทิศใต้ด้วยสะพานแขวน ส่วนรถยนต์เข้าถึงได้โดยเฉพาะรถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อข้ามผ่านห้วยแม่สะเรียงเพื่อเข้าไปยังที่ทำการสวนป่าสาละวิน บ้านแม่อุ้มลอง ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่เป็นการตั้งบ้านเรือนในลักษณะกระจ่าย (Scattered Settlement) เป็นหย่อมบ้าน หรือ หมู่บ้าน ทั้งสิ้นจำนวน 12 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ และ เลอเวีอะ พื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อนและสวนป่าสาละวิน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะการปลูกข้าวไร่หมุนเวียนและการทำนาตามขั้นบันไดบริเวณที่ราบหุบเขาและในหุบเขาที่มีแหล่งน้ำและปลูกพืชหมุนเวียนอื่น อาทิ เสาวรส กะหล่ำปลี รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ในครัวเรือน เช่น วัว ควาย สุกร ไก่ และการเพาะเห็ดหอม

สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ มีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 350 – 1,100 เมตร มีที่ราบกลางหุบเขาเล็กน้อย ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นที่ทำกิน โดยเฉพาะการปลูกข้าวตามนาขั้นบันไดเป็นส่วนใหญ่ มีแหล่งน้ำสำคัญ 2 สาย ได้แก่ ห้วยอมลานและห้วยแม่สะเรียง ซึ่งห้วยทั้ง 2 สายจะไหลลงไปบรรจบกับแม่น้ำแม่สะเรียงทางทิศใต้ การตั้งถิ่นฐานของชุมชนมีทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน และ 18 หย่อมบ้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----------------|----------|
| 1. หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านแม่อุ้มลองลุ่ม | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 2. หมู่ที่ 2 บ้านแม่อุ้มลองน้อย | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านจอบ่อ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 3. หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| 4. หมู่ที่ 4 บ้านช่างหม้อ | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| บ้านสันติสุข | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| บ้านสันติธรรม | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| 5. หมู่ที่ 5 บ้านห้วยเตือเหนือ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยเตือใต้ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยยาว | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยหก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยหกใหม่ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |

6. หมู่ที่ 6 บ้านแม่ละ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านมะเขือแจ้	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
7. หมู่ที่ 7 บ้านห้วยฮากไม้ใต้	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านโก๊ะไม้หลู่	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านไก่อดำ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
8. หมู่ที่ 8 บ้านห้วยฮากไม้เหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านน้อย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
9. หมู่ที่ 9 บ้านแม่ปุ่น	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านแม่สะเรียงน้อย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
10. หมู่ที่ 10 บ้านห้วยงู	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านต้นจั่ว	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านห้วยหนองหวาย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
11. หมู่ที่ 11 บ้านธรรมชัย	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
บ้านอมพายใต้	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
บ้านอมพายเหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
12. หมู่ที่ 12 บ้านอุ้มปือก	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
บ้านแม่อุ้มปือกเหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ

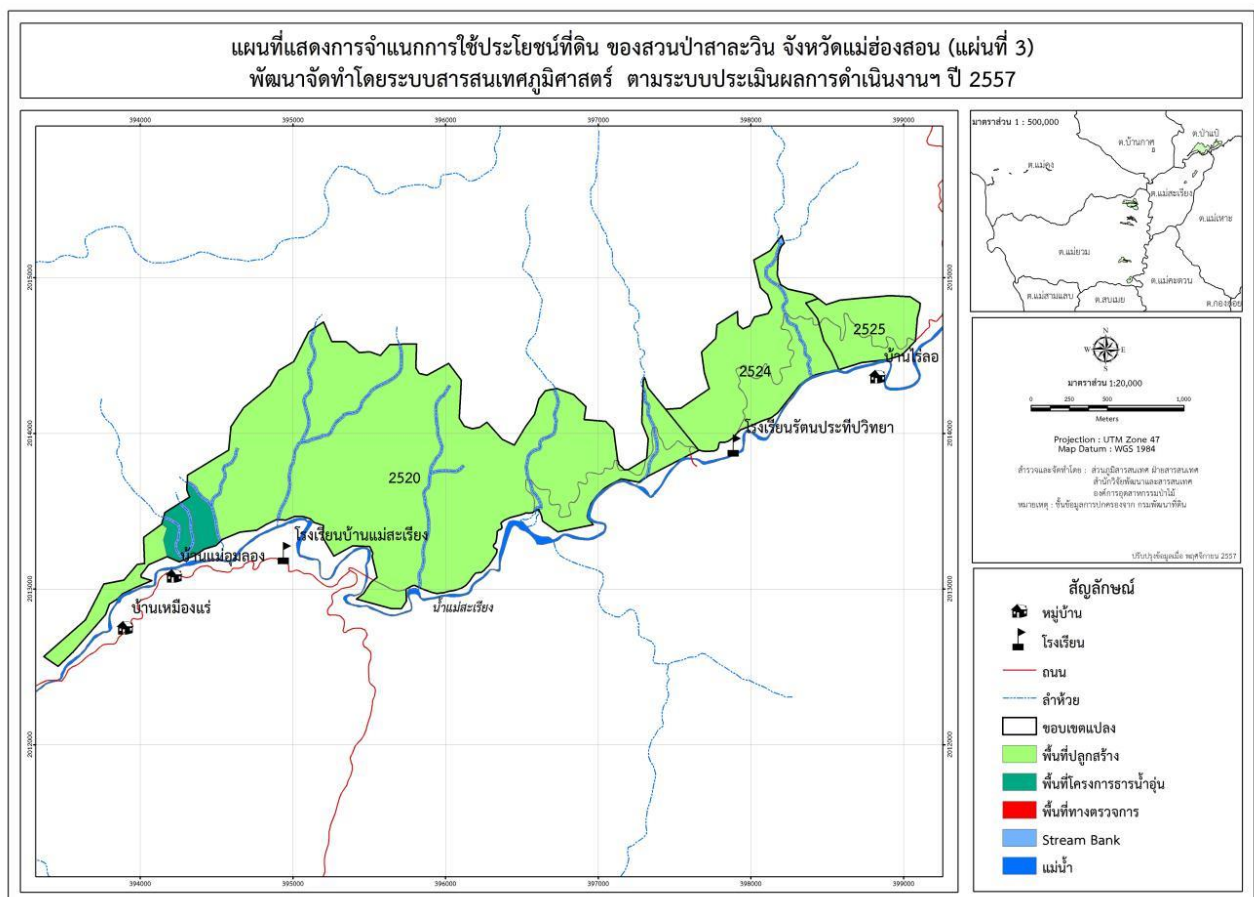
2.1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนแม่อุ้มลอง

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของสวนป่าสาละวิน แม่อุ้มลองหลวง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตเชียงใหม่ มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 28 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ไหล่เขา มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area มีลักษณะเป็นที่ลุ่มดินตะกอนระหว่างหุบเขาโดยลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 356 เมตร จุดกำเนิดพุร้อนอยู่บริเวณกลางพื้นที่มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นกระจายกระจายเป็นจุดๆ ประมาณ 3 บ่อหลัก โดยพุร้อนจะไหลจากจุดกำเนิดบริเวณเชิงเขาไหลผ่านโขดหินต่างๆ ซึ่งเป็นหินประเภทหินอัคนี ผ่านพื้นที่แปลงปลูกต้นสักของสวนป่าสาละวิน แม่อุ้มลองหลวง มารวมกันเป็นธารน้ำขนาดเล็กมีความลึกประมาณ 20- 30 เซนติเมตร ไหลลงสู่ห้วยแม่สะเรียงที่ไหลผ่านพื้นที่สวนป่าสาละวินทางด้านทิศใต้ จากการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณน้ำพบว่า พุร้อนแม่อุ้มลองมีปริมาณการให้น้ำประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/ วัน และมีอุณหภูมิสูงที่ประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ (Perennial Plants) ที่พบ นอกจากต้นสักที่ปลูกในแปลงปลูกธรรมชาติ จะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ ประดู่ และไม้หลายชนิดรวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าแพะ อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับพื้นที่พุร้อนมีลักษณะดินเป็นหินปนทรายพบก้อนกรวด (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหิน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

โผล่ (Stoniness) จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่พอสสมควร สำหรับพื้นที่โดยรอบพุร้อนจะใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะข้าวไร่ (Field Crops) และพืชหมุนเวียน (Swidden Agriculture) เช่น กะหล่ำปลี ถั่วเหลืองและเสาวรส เป็นต้น

ในฤดูร้อนพื้นที่จะแห้งแล้งเนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) ปัจจุบันสวนป่าสาละวินได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการพัฒนาพื้นที่ใช้ชื่อว่า “โครงการธารน้ำอุ่น” มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและอาคาร อาทิ บ้านพักไม้ไผ่จำนวน 4 หลัง บ้านพัก เอ เฟรม จำนวน 4 หลัง ห้องอาบแช่พุร้อน ลานกางเต็นท์ บ่อแช่เท้า ห้องน้ำส่วนบ้านพัก และห้องน้ำบริเวณพุร้อน เป็นต้น สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีเพียงการแวะเข้าชม พักผ่อน หรือพักผ่อนในระยะสั้นๆ ของนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวตามเส้นทาง จ. เชียงใหม่- อ. แม่สะเรียง และ จ. แม่ฮ่องสอน เป็นหลัก



แผนที่ 2-10 แสดงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของสวนป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-1 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-2 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

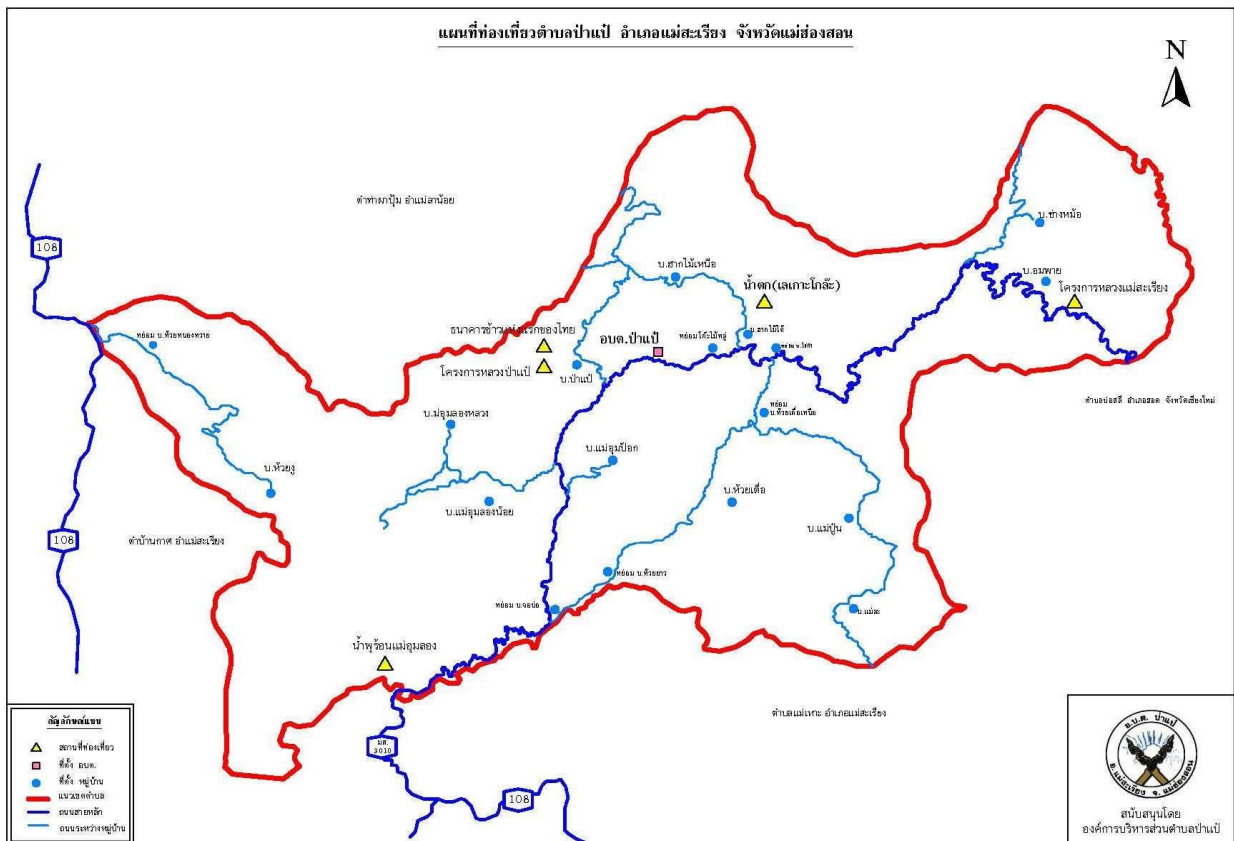
2.1.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนแม่อุ้มลอง

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาธรณีนิเวศของแหล่งพุร้อนเพื่อการพัฒนาและจัดการ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองมีอุณหภูมิน้ำประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูง สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการอาบแช่และการใช้ประโยชน์จากไอน้ำและความร้อนได้ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลินทรีย์พบว่า มีการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียเพียงเล็กน้อย (60 CFU/mL) และไม่พบการเจริญของแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พุร้อนแม่อุ้มลอง มีความปลอดภัยจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของพุร้อนแม่อุ้มลอง พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภค แต่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค เนื่องจากมีกลิ่นกำมะถันค่อนข้างแรง สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนแม่อุ้มลอง มีอัตราการให้น้ำประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากปริมาณการให้น้ำของพุร้อน นอกจากใช้ประโยชน์ในการอาบแช่และกิจกรรมนันทนาการแล้ว ยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งได้อีกด้วย นอกจากนี้พื้นที่ตำบลป่าแป๋ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับเนินเขา มีสภาพธรรมชาติสวยงามและมีกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอญอและเลอเวีอะ ตั้งถิ่นฐานอยู่ มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและแหล่งเรียนรู้ทางธรณีนิเวศ

สำหรับการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” และ “การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวน้ำพุร้อนเชิงส่งเสริมสุขภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนด้วยนวัตกรรมการตลาดบริการในยุคดิจิทัล” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพุร้อนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยเป็นหลัก โดยปัจจุบันสวนป่าสาละวิน ได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการพัฒนาพื้นที่ใช้ชื่อว่า “โครงการธารน้ำอุ่น” มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและอาคารไว้บางส่วน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แต่กิจกรรมท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนยังเป็นเพียงการพักผ่อนหย่อนใจ ชมทัศนียภาพพุร้อนและบริเวณโดยรอบในระยะสั้น หรือ มีการพักค้างแรมในพื้นที่สวนป่าสาละวินเป็นครั้งคราวเท่านั้น นอกจากการท่องเที่ยวในพื้นที่พุร้อนแล้ว องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋และผู้ประกอบการนำเที่ยวในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอญอ ได้จัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงผจญภัยเดินป่าศึกษาเส้นทางธรรมชาติ ในพื้นที่ตำบลป่าแป๋ขึ้น โดยเริ่มเส้นทางจาก ต. บ่อสลิ อ. ฮอด จ. เชียงใหม่ – โครงการหลวงแม่สะเรียง – ชุมชนเลอเวีอะ บ้านอมพาย – ชุมชนปกาเกอญอ ห�่อมบ้านไก่อดำ – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านฮากไม้ใต้ – น้ำตกเลเกาะโก๊ะ- ชุมชนปกาเกอญอ บ้านโก๊ะไม้หลู่ – ชุมชนเลอเวีอะบ้านป่าแป๋ – โครงการหลวงบ้านป่าแป๋ – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านแม่อุ้มปือก – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านจอบ่อ – พุร้อนแม่อุ้มลอง – เมืองแม่สะเรียง ซึ่งสามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ล่าน้อย อาทิ ออบหลวง สวนสนบ่อแก้ว โครงการหลวงแม่โถง บัวตองดอยแม่เหาะ พระธาตุจอมแจ้ง พระธาตุจอมทอง พระธาตุจอมมอญ พระธาตุจอมกิติ แม่น้ำขุนยวม ตัวเมืองแม่สะเรียง บ้านห้วยห้อม นาข้าวขั้นบันไดบ้านดง โครงการหลวงแม่ล่าน้อย จุดชมวิวแม่ล่าน้อยและจุด

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ขมวืแม่ลาหลวง เป็นต้น ได้อีกทั้งการศึกษาของนักภาษาศาสตร์และพันธุศาสตร์ประชากรที่ทำการศึกษาเทียบเคียง DNA กระดูกมนุษย์โบราณในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆในพื้นที่ประเทศไทย อาทิ งานวิจัยเรื่อง “Ancient Genomes Document Multiple Waves of Migration in Southeast Asian Prehistory” โดย Mark Lipson et.al (2018) ระบุตรงกันว่า กลุ่มชาติพันธุ์เลอเวี้อะและปกากะญอในพื้นที่ อ. แม่สะเรียง เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่พูดภาษาตระกูลออสโตรเอเชียติกและตระกูลจีน – อิเบต ที่เก่าแก่ที่สุด โดยมีอายุการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อน



แผนที่ 2-11 แสดงแผนที่ท่องเที่ยวใน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ซึ่งการพัฒนาแหล่งน้ำร้อนแม่ฮ่อมลองเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสวดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่น้อย นั้น ควรมีประเด็นในการพิจารณา ดังนี้

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและและช่องทางในการจัดจำหน่ายในฐานะผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการ

2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อย
3. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวและเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวทางน้ำตามลำน้ำแม่แจ่มและอุทยานแห่งชาติออบหลวง
4. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ ได้แก่ เลอเวือะและปกาเกอญอ โดยเฉพาะการเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่
5. การจัดการท่องเที่ยวและที่พักแบบ Homestay หรือที่พักในพื้นที่ ต. ป่าแป๋
6. การนำผลิตผลทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าในการอาบแช่ตัวในบ่อน้ำร้อนแก่นักท่องเที่ยว เช่นการนำสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาใช้ในการอาบแช่ เป็นต้น
7. การจัดกิจกรรม Package Tour เส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติในพื้นที่สวนป่าสาละวิน ในลักษณะ One Day Trip เป็นต้น

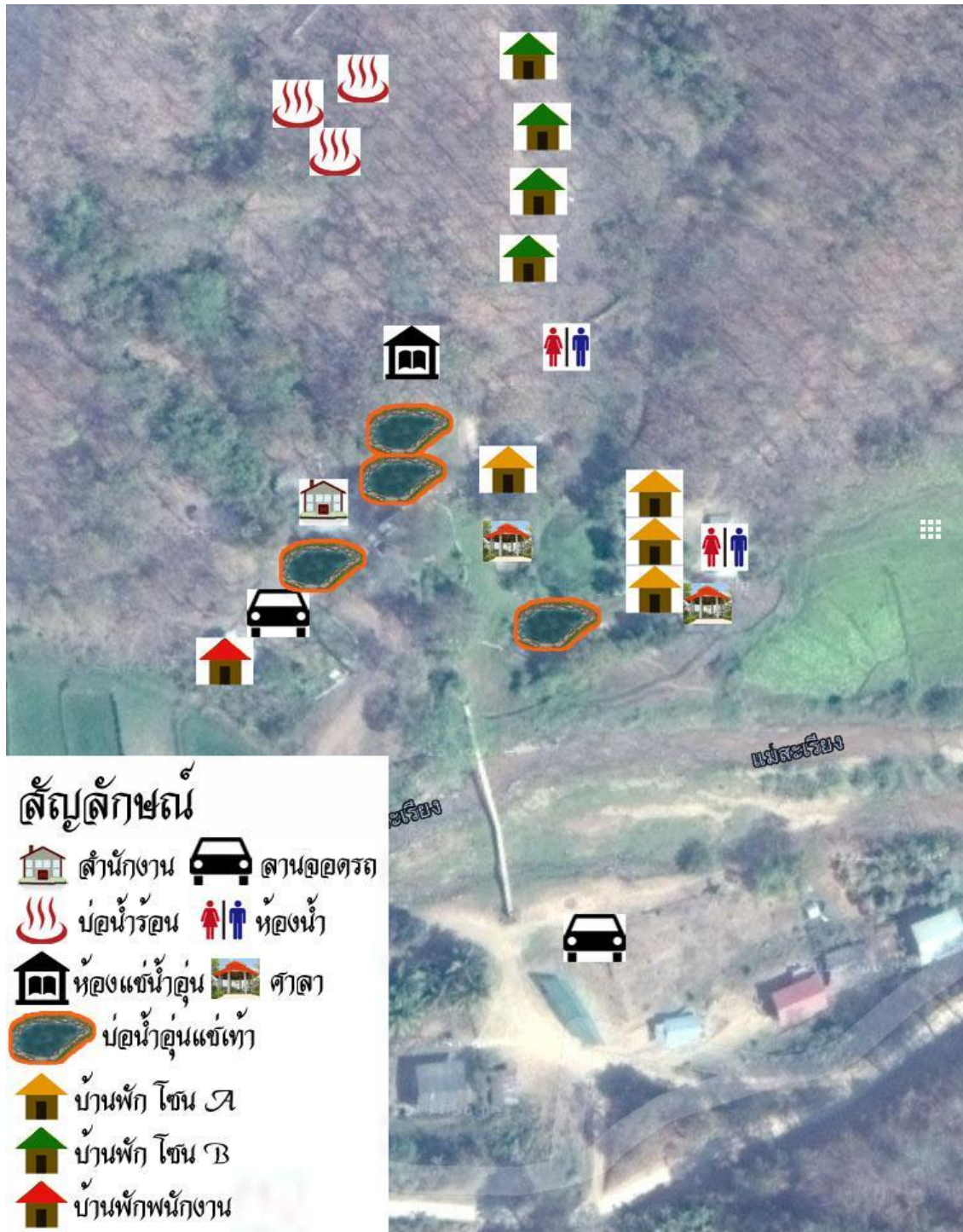
2.1.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการศึกษา พบว่าแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยได้ในอนาคต เนื่องจากมีอัตราการให้น้ำที่ประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมและการให้บริการในการอาบแช่และรักษาสุขภาพได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีความเป็นธรรมชาติอยู่มากและมีจุดเด่นที่มีวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวือะและปกาเกอญอ ในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อยได้ ซึ่งปัจจุบันพุร้อนแม่อุ้มลองอยู่ในความดูแลของ สวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มีการจัดเก็บค่าเข้าชมพื้นที่และบริการต่างๆ รวมถึงการพักผ่อน และการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้พุร้อนแม่อุ้มลองมีอุณหภูมิที่ประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดเป็นพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงมาก จุดเด่นที่สำคัญคือทัศนียภาพที่สวยงามของพื้นที่ที่เป็นหุบเขา มีการทำนาขั้นบันไดในพื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อน มีลำห้วยแม่สะเรียงไหลผ่านและจะต้องข้ามสะพานแขวนข้ามห้วยแม่สะเรียงเพื่อเข้าถึงพื้นที่พุร้อน ซึ่งถือเป็นลักษณะที่โดดเด่นของพื้นที่ที่แตกต่างจากพุร้อนแหล่งอื่น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนในปัจจุบันนั้น มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยสวนป่าสาละวิน ได้พัฒนาพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้

1. การรวบรวมพุร้อน จำนวน 3 บ่อ
2. บ้านพักไม้ไผ่ จำนวน 4 หลัง
3. ห้องอาบแช่ จำนวน 1 หลัง
4. บ่อแช่เท้า จำนวน 4 บ่อ
5. บ้านพัก เอ เฟรม จำนวน 4 หลัง
6. สุขา

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

7. ศาลาพักผ่อน
8. ลานกางเต็นท์
9. ที่จอดรถ



ภาพที่ 2-3 แสดงการวางผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง สวนป่าสาละวิน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง สวนป่าสาละวิน

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน และพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 2-1 ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ และพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
นาข้าว (Paddy Field)	1142147.9000	713.8400
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	15564025.6500	9727.5200
พืชสวน (Horticulture)	339783.5000	212.3700
พืชไร่ (Field Crops)	1889056.3600	1180.6700
พื้นที่ทิ้งร้าง (Abandon)	206828.5800	129.2600
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	275996.8000	172.5000
พื้นที่พุร้อน (Hot Spring Site)	31878.8800	19.9300
พื้นที่ลุ่ม (Wet Land)	22256.4800	13.9100
หมู่บ้าน (Village)	229631.2500	143.5000
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	226120.5200	141.3300
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built up Resources)	31072.6900	19.4200
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	148926.3300	93.0800
ไม้ผล (Orchard)	2285.9300	1.4300
ไม้ยืนต้น (Perenninal Crops)	247568.1000	154.7300
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	2033918.6700	1271.2100

จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่อยู่อาศัย โรงเรือนทางการเกษตรและสิ่งก่อสร้างสาธารณะ อาทิ ศาสนสถาน ศาลาประชาคม เป็นต้น
2. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว (นาดำ) และข้าวไร่ พื้นที่ไร่หมุนเวียน เช่น กะหล่ำปลี ถั่วเหลือง พื้นที่สวนผลไม้ เช่น เสาวรส พื้นที่ไร่ร้าง (ข้าวไร่ ถั่วเหลือง) เป็นต้น

3. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ – ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม ไม้ยืนต้นผสม และแหล่งน้ำธรรมชาติ

2.1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนโป่งแม่อุ้มลองตั้งอยู่ในพื้นที่ไหล่เขา (Hillside Area) มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area โดยลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ ลงสู่ห้วยแม่สะเรียง ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่า พื้นที่พุร้อนไม่มีความเสี่ยงจากอุทกภัย เพราะมีความสูงจากระดับความสูงของห้วยแม่สะเรียง โดยเฉลี่ยประมาณ 13 เมตร และมีระดับความสูงขอบตลิ่งจากลำห้วย ประมาณ 5 เมตร

[illegible]

44 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring*

แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัย ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัญลักษณ์

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยรุนแรง ระดับ 1
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยปานกลาง ระดับ 2
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยเล็กน้อย ระดับ 3

พื้นที่เสี่ยงภัย

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยรุนแรง ระดับ 1
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยปานกลาง ระดับ 2
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยเล็กน้อย ระดับ 3

ถนนสายหลัก

แม่น้ำสายหลัก

ขอบเขตตำบล

ข้อมูล: กรมทรัพยากรน้ำ
<http://www.dnr.go.th/dam/asset/info/landslide/imp1/maehongson.pdf>

แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัย ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 45

2.2 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมบางประเภท แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงพบร่องรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์

จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางแผนผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

โดยสามารถสรุปข้อมูลทางกายภาพของ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ได้ ดังนี้

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนเมืองแปงตั้งอยู่ในพื้นที่ บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 2 ตำบลเมือง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปายไปตาม ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (อ. ปาย- ป่าสนวัดจัทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา) และแยกเข้าถนนภายในชุมชน ประมาณ 26 กิโลเมตร

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนเมืองแปง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

UTM 434,443.711/ 2122,031.633

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 465 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแปงได้แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 8 หมู่ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง หมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 3 บ้านห้วยฮะ หมู่ที่ 4 บ้านสบสา หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกระเหรี่ยง หมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่ มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ ต. พง์ยาวและ ต. แม่ฮี้

ทิศใต้

ติดกับ ต. ห้วยปูลิงและ ต. แม่สา

ทิศตะวันออก

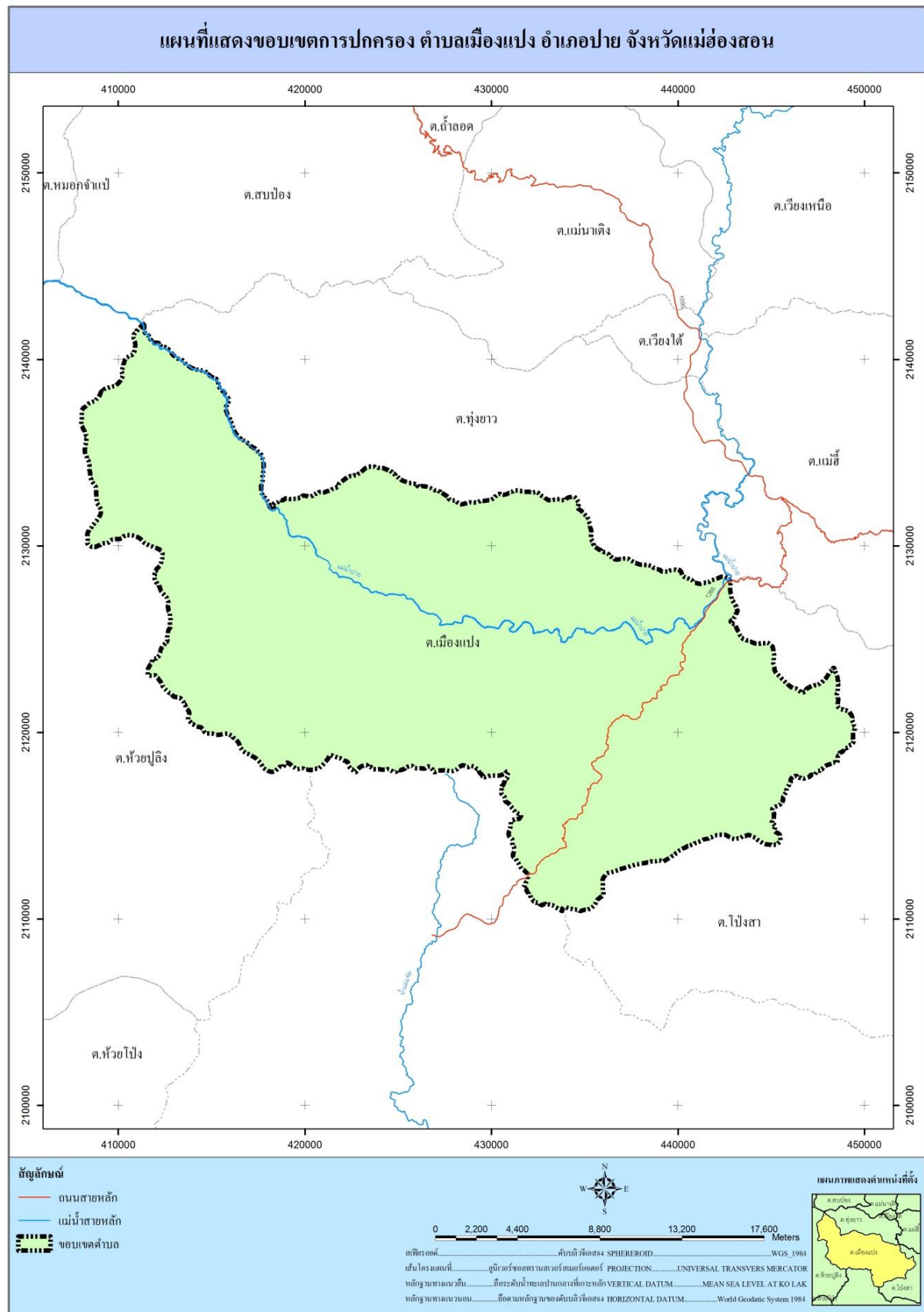
ติดกับ ต. โป่งสา

ทิศตะวันตก

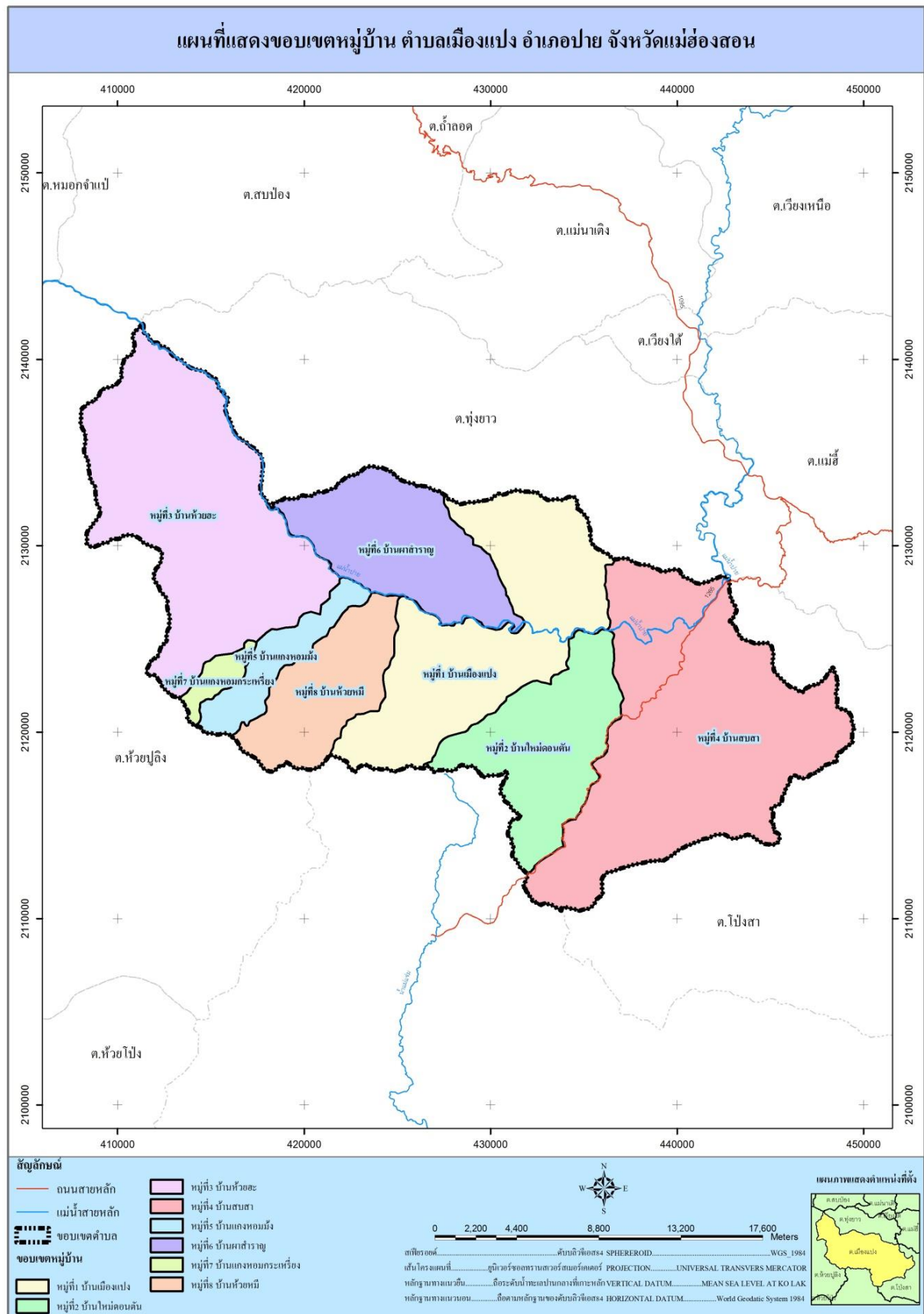
ติดกับ ต. ห้วยปูลิง

พื้นที่พุร้อนสามารถเข้าถึงได้โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (อ. ปาย- ป่าสนวัดจันท์- อ. กัลยาณิวัฒนา) ผ่านหมู่ที่ 4 บ้านสบสาและหมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน โดยใช้ถนนภายในหมู่บ้าน บริเวณโดยรอบแหล่งพุร้อน มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เชิงเกษตรกรรมโดยเฉพาะเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวหรือพื้นที่ปลูกพืชหมุนเวียนเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ กระเทียม ถั่วเหลือง ข้าวโพดและมันสำปะหลัง การตั้งถิ่นฐานของชุมชนจะอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง โดยมีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มๆ ในลักษณะกระจายตัว (Scattered Settlement) ตามแนวเส้นทางถนนภายในชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

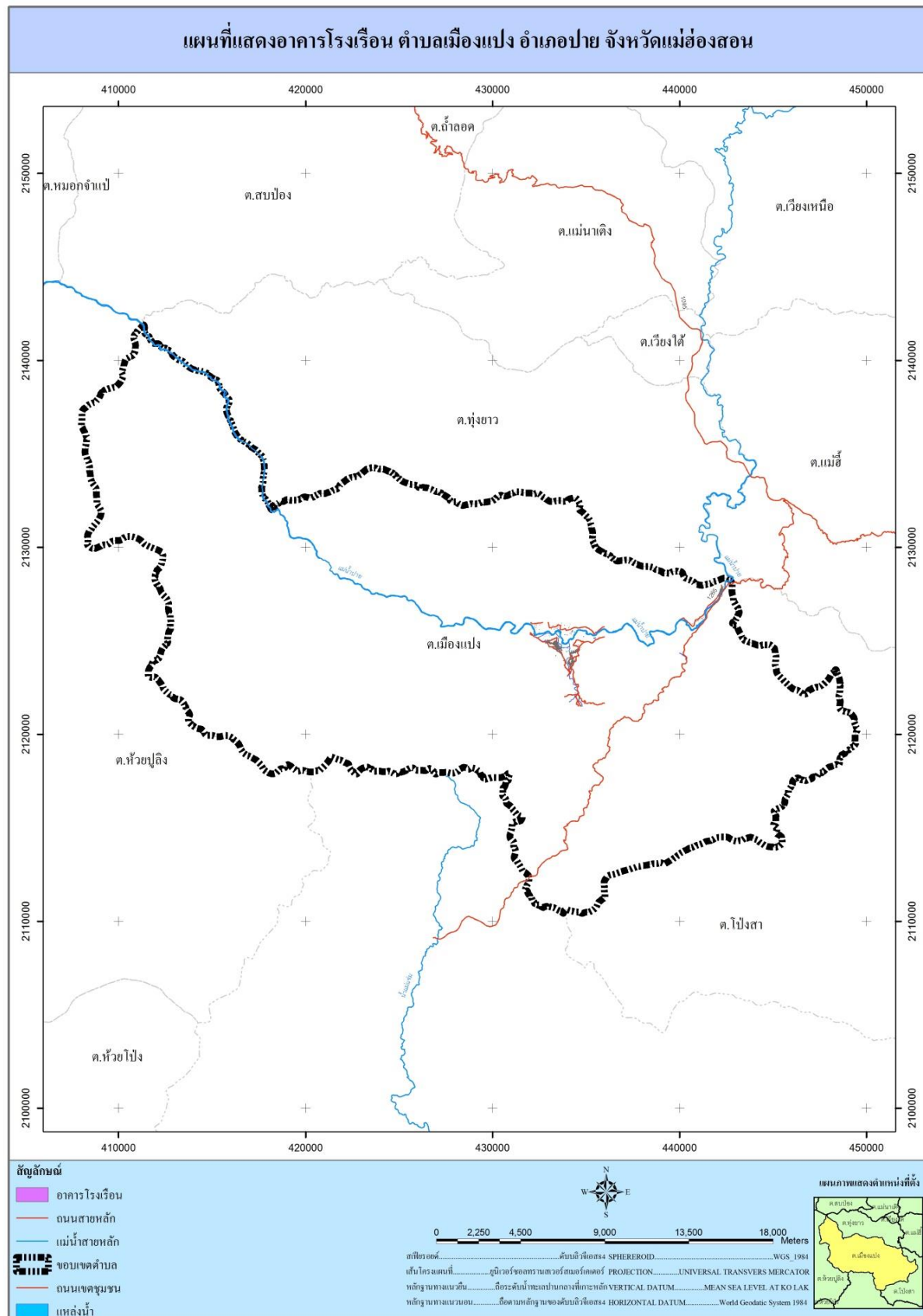


แผนที่ 2-14 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



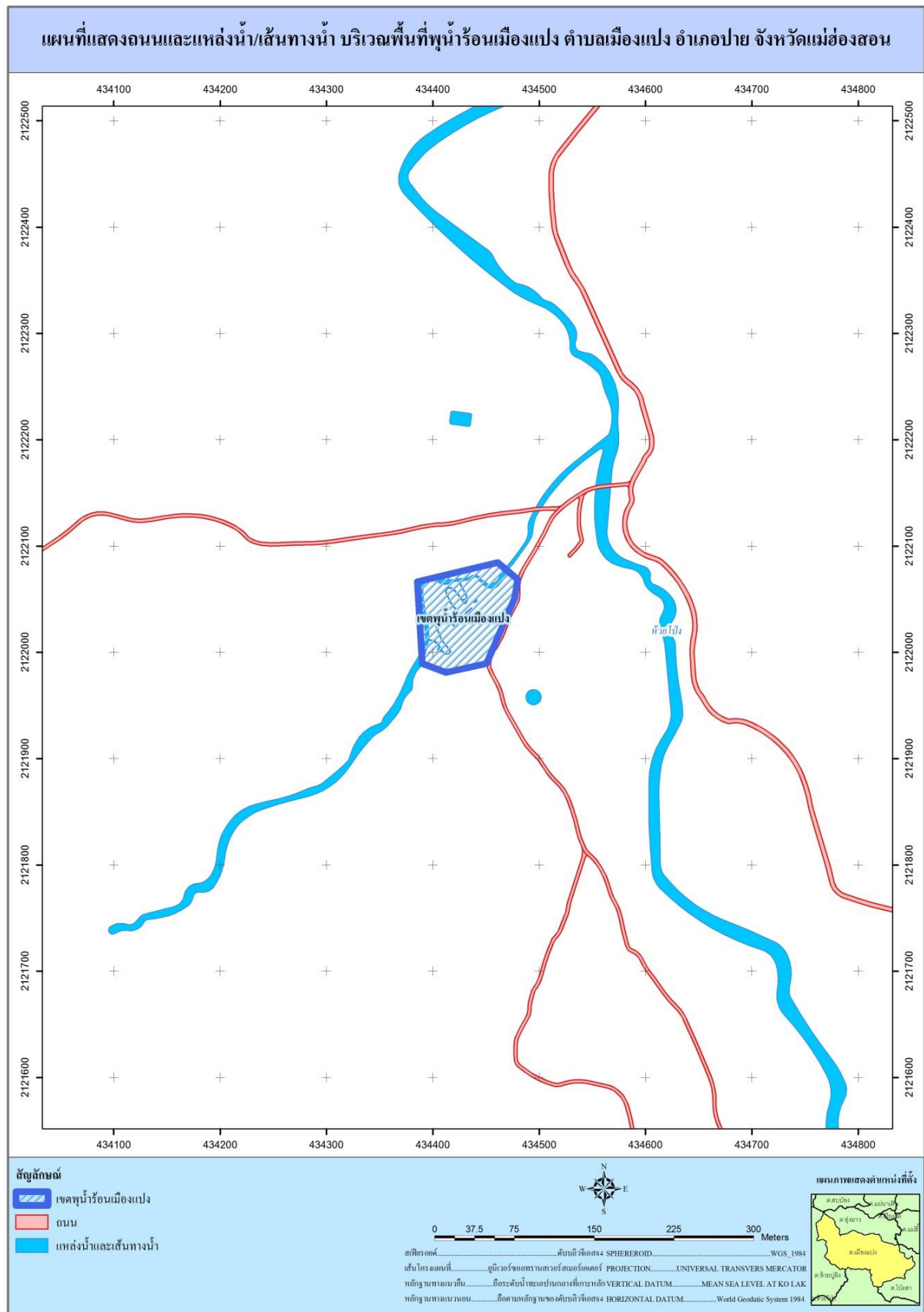
แผนที่ 2-15 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



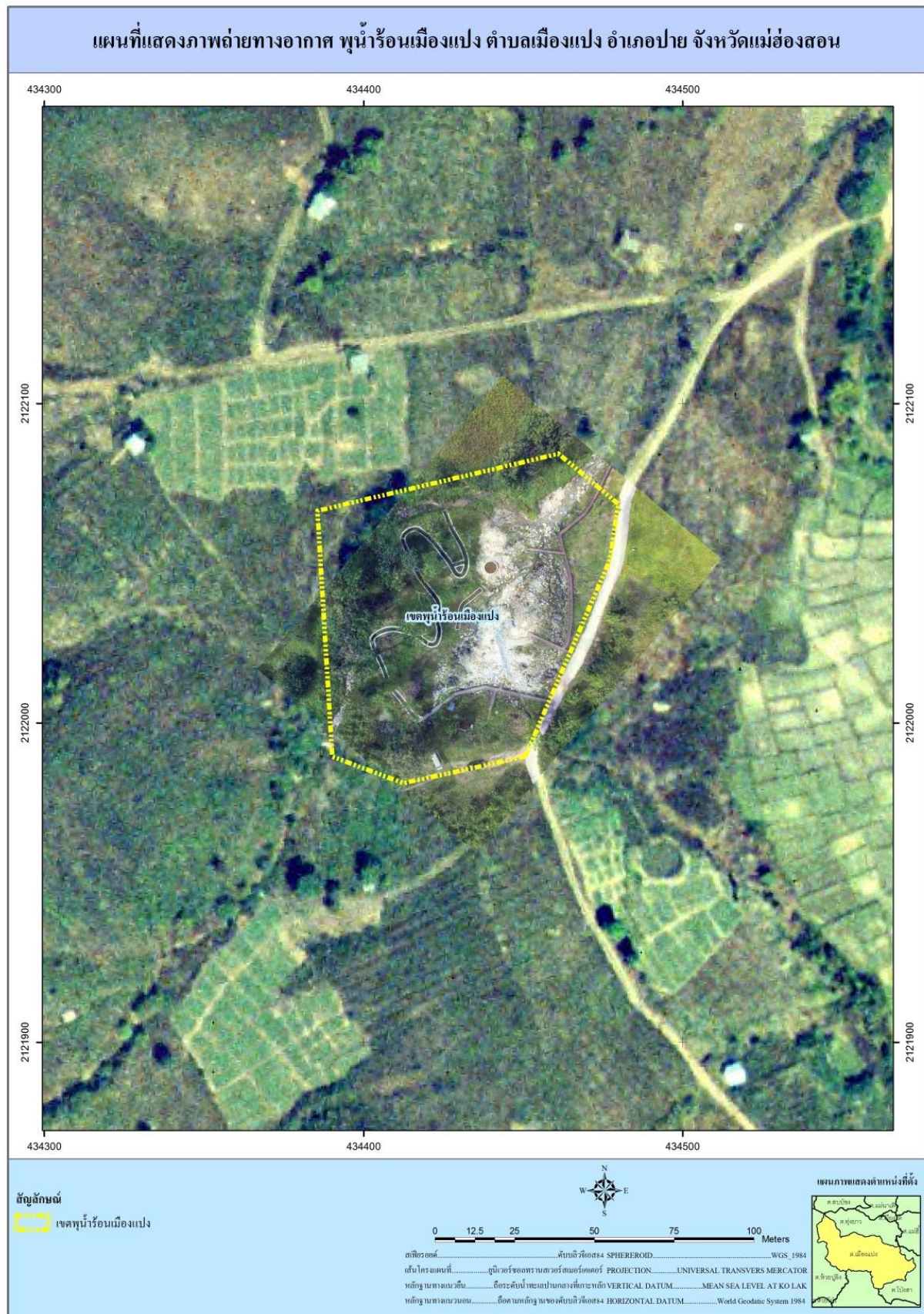
แผนที่ 2-16 แผนที่แสดงตำแหน่งอาคารและการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ ต. เมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

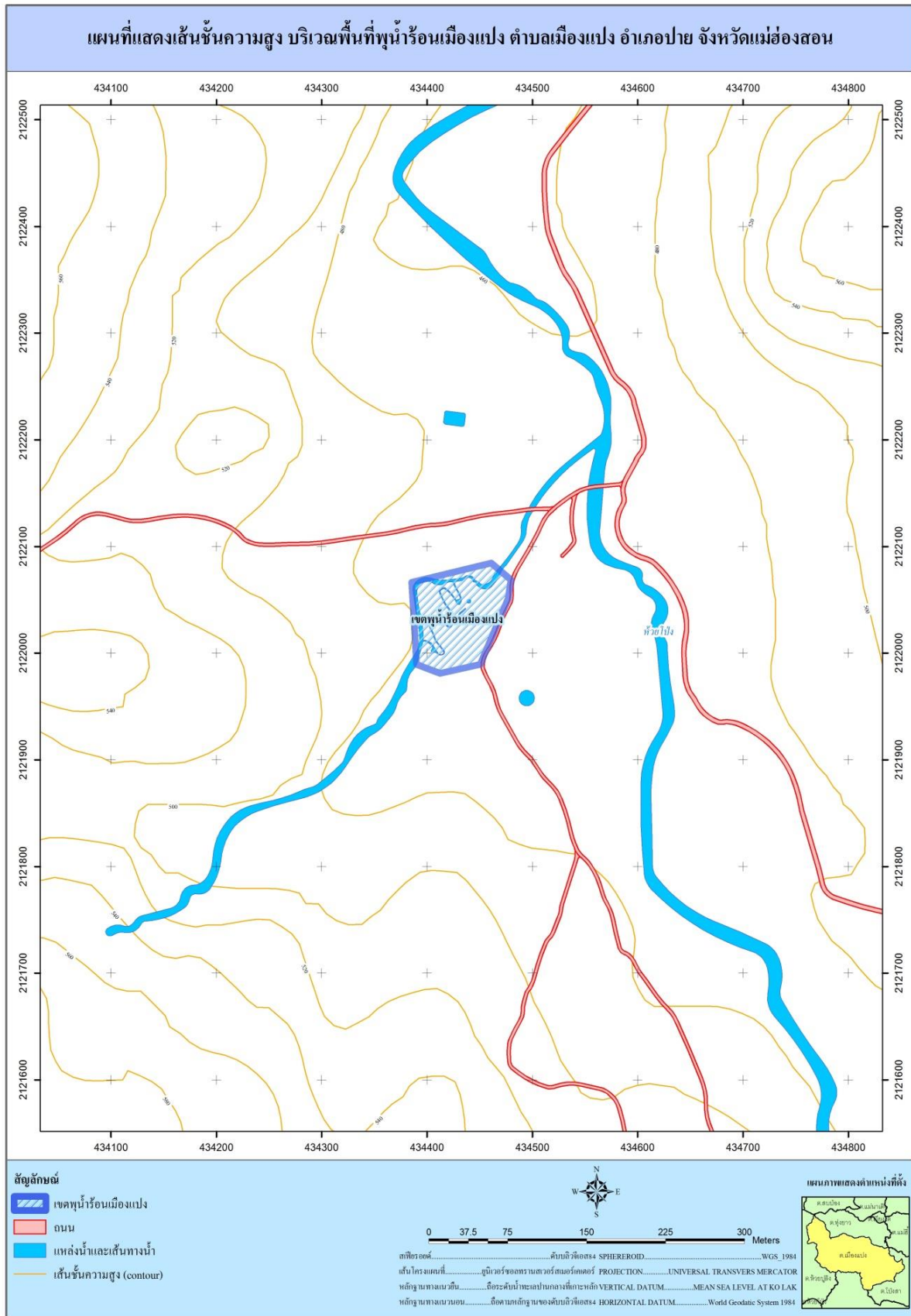


แผนที่ 2-17 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. เมืองเป่ง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

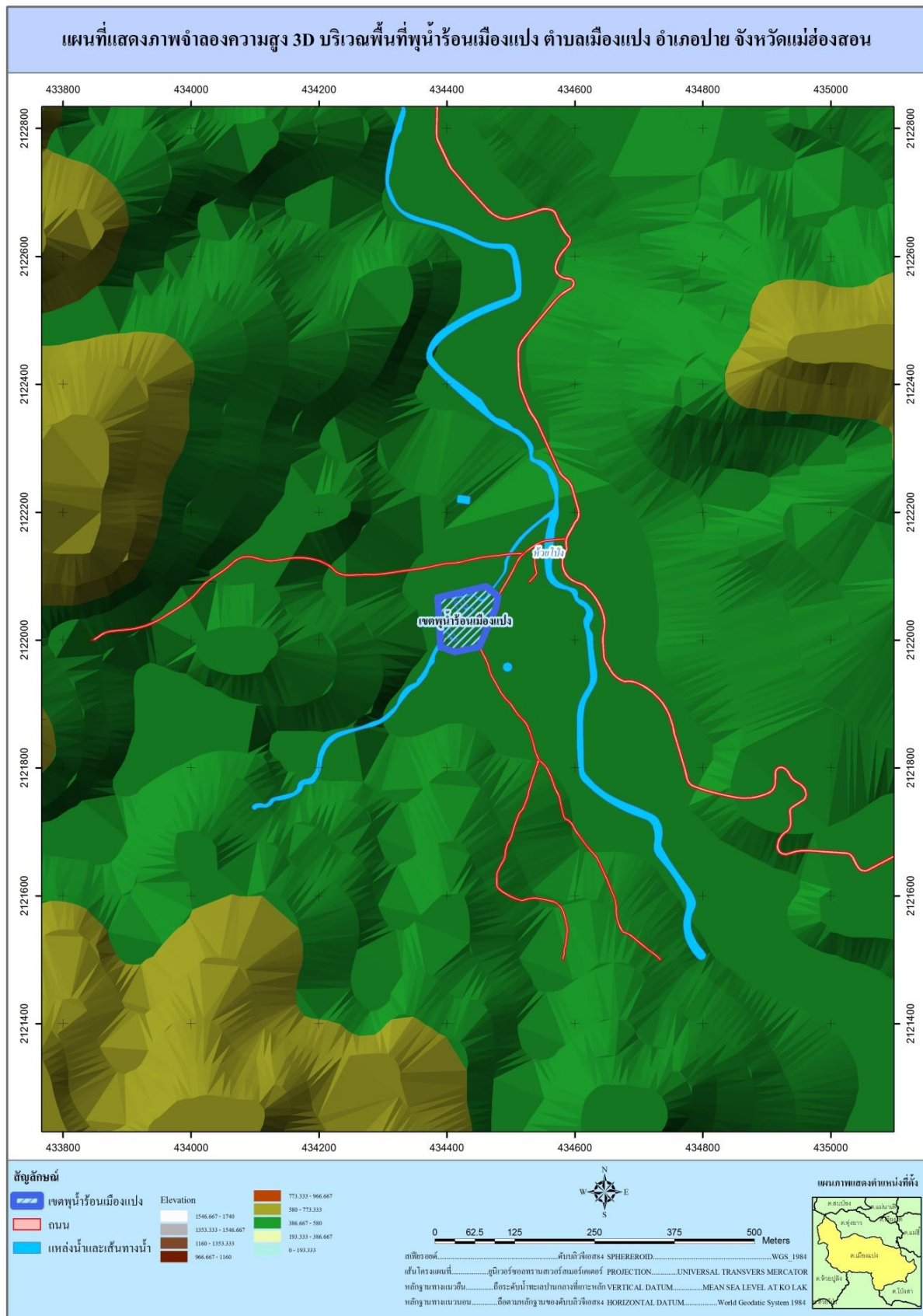


แผนที่ 2-18 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนเมืองเป่ง



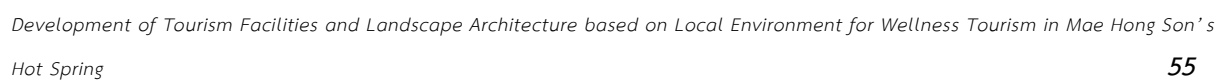
แผนที่ 2-19 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุน้ำร้อนเมืองเป่งและพื้นที่โดยรอบ

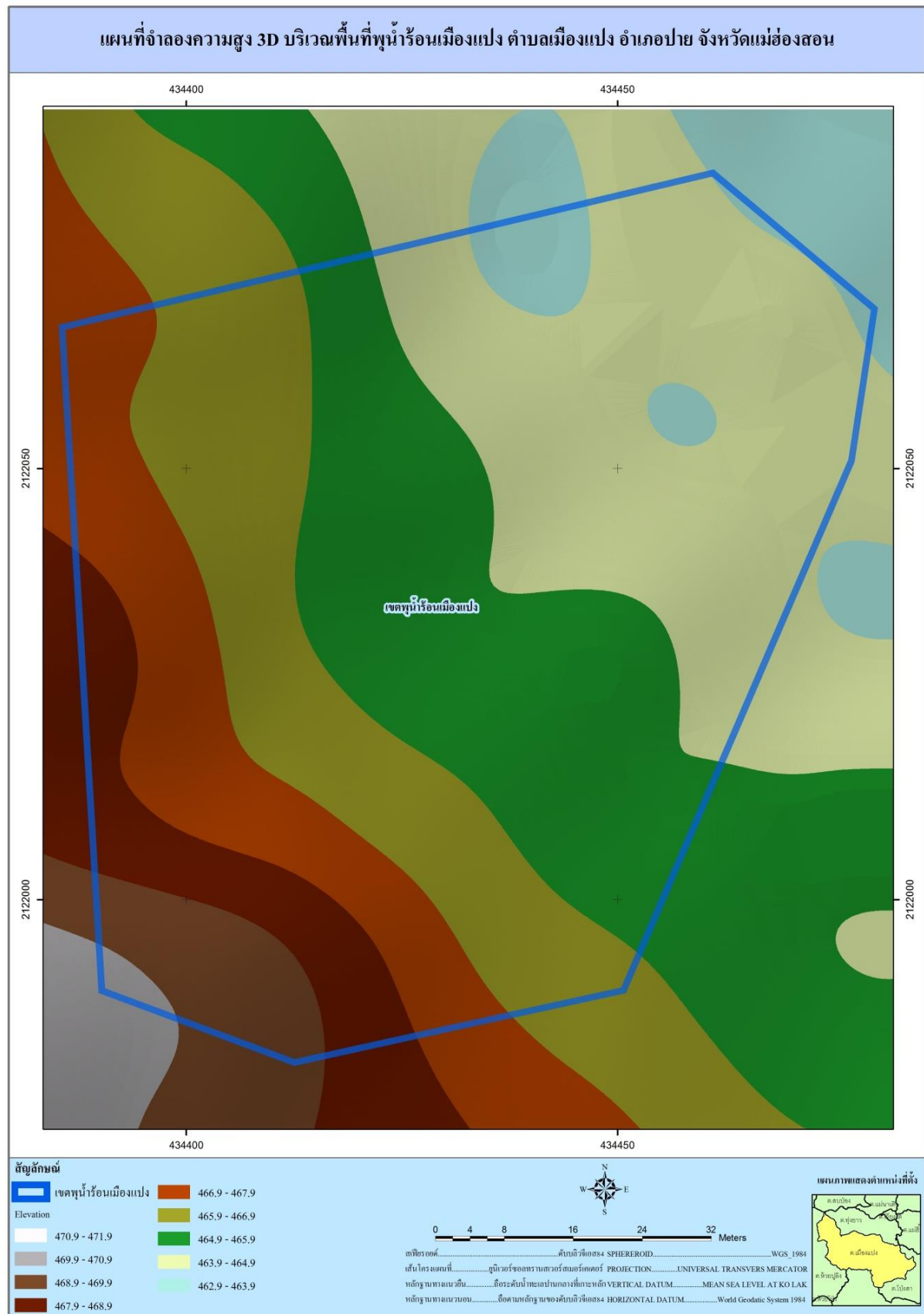
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 2-20 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ

แผนที่ 2-21 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและเส้นชั้นความสูง 2 เมตร ของพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองแปง





แผนที่ 2-22 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

2.2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนเมืองแปง

แหล่งพุร้อนเมืองแปงเป็นพุร้อนขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นบริเวณที่ราบลุ่มดินตะกอนขนาดใหญ่ระหว่างหุบเขาโดยไหลผ่านโขดหินต่างๆ ซึ่งเป็นหินประเภทหินอัคนี ในบริเวณนี้มีพุร้อนผุดขึ้นทั่วบริเวณโดยระดับความสูงของน้ำร้อนที่ผุดขึ้นมาแต่ละจุดไม่เกิน 5 เซนติเมตร ปริมาณน้ำร้อนมีค่อนข้างมาก แหล่งพุร้อนมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 465 เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ของชุมชนบ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 2 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 9 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขาที่มีความลาดชันประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area โดยลาดเอียงจากทิศใต้สู่ทิศเหนือ จุดกำเนิดพุร้อนอยู่บริเวณกลางพื้นที่ โดยด้านทิศตะวันตกมีลำห้วยไหลผ่านไปบรรจบกับห้วยโป่งที่อยู่ด้านทิศตะวันออก โดยมีถนนภายในหมู่บ้านขนาดความกว้างประมาณ 3.5 เมตรตัดผ่านพื้นที่ด้านตะวันออก สำหรับพื้นที่โดยรอบพุร้อนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่ (Field Crops) และพืชไร่หมุนเวียน (Swidden Agriculture) อาทิ กระเทียม ถั่วเหลืองและมันสำปะหลัง นอกจากนี้เป็นพื้นที่ป่าชุมชนสลับกับทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land) ในฤดูร้อนพื้นที่จะแห้งแล้งเนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) และมีจำนวนของต้นไม้ยืนต้น (Perennial Plants) ค่อนข้างน้อยเพราะพื้นที่โดยรอบถูกแผ้วถางอย่างสมบูรณ์ (Slash and Burn) เพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว ต้นไม้ขนาดใหญ่ที่พบจะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบหรือเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ สัก ประดู่ และไม้หลายชนิดรวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าแพะ อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับพื้นที่พุร้อนเป็นพื้นที่โล่งมีเนื้อดินเป็นหินปนทรายพบก้อนกรวดมาก (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหินโผล่ (Stoniness) มาก จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่สูง จากข้อจำกัดทางด้านกายภาพดังกล่าวมีผลทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม้ ด้านความโตและความสูงไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบมีหินโผล่และก้อนหินโผล่มากมายจึงทำให้ต้นไม้ใหญ่ไม่สามารถขึ้นได้มากนัก ยกเว้นบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของพื้นที่ที่ติดริมลำห้วย ที่มีต้นสัก ไม้และกล้วยป่าขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีพื้นที่พุร้อนมีสภาพอากาศที่ร้อนจัด รวมทั้งการที่พุร้อนเมืองแปงมีอุณหภูมิ น้ำที่สูงถึง 95 องศาเซลเซียส จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในช่วงฤดูร้อนได้ ดังนั้นการให้ร่มเงากับพื้นที่ จึงเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปงได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยพัฒนาพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ สร้างเส้นทางเดินชมธรรมชาติ จุดชมพุร้อนและพื้นที่แช่เท้า รวมทั้งอาคารบริการจำนวน 1 หลัง ไว้ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันไม่มีการใช้งานรวมทั้งไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ไว้รองรับ และยังไม่มี การกำหนดมาตรการในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่ นอกจากนี้มีการนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเข้ามาปลูก เพื่อปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ แต่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้และยืนต้นตายเป็นจำนวนมาก มีเพียงต้นแคนา (Dolichandrone Serrulata) ที่พบมากในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระดับความสูงไม่เกิน 300 เมตรจากระดับน้ำทะเลที่ยังสามารถเจริญเติบโตได้ดี

สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีเพียงการแวะเข้าชมพุร้อนในระยะสั้นๆ ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวตามเส้นทาง อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ เท่านั้น

2.2.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนเมืองแปง

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “ธรณีประวัติ ศักยภาพ สถานภาพของน้ำและโคลนพุร้อนกลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนเมืองแปงมีอุณหภูมิน้ำประมาณ 95 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงมาก สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการอาบแช่และการใช้ประโยชน์จากไอน้ำและความร้อนได้ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลินทรีย์ พบว่า ไม่พบการเจริญของจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total Count) และไม่พบการเจริญของแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พุร้อนเมืองแปงมีความปลอดภัยจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของพุร้อนเมืองแปง พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภค แต่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค เนื่องจากมีกลิ่นกำมะถันค่อนข้างแรง แต่ลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของพุร้อนเมืองแปง คือ มีความเหมาะสมในการอาบแช่เป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นน้ำพุร้อนธรรมชาติซัลเฟต น้ำจากน้ำพุร้อนธรรมชาติซัลเฟตนั้น ได้ถูกเรียกว่า “น้ำสำหรับบำบัดแผลและรอยฟกช้ำ” สำหรับด้านการรักษาผิว น้ำพุร้อนธรรมชาติซัลเฟตนั้นมีผลช่วยในการต่อต้านริ้วรอย การต้านเชื้อแบคทีเรียและช่วยป้องกันผิว จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความอ่อนเยาว์ให้ผิว ช่วยลดอาการผื่นคัน โรคสะเก็ดเงิน โรคผิวหนัง รังแค กลาก และ หูด ได้

สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนเมืองแปง มีอัตราการให้น้ำสูงถึง 791.08 ลบ.ม./วัน ดังนั้นการใช้ประโยชน์นอกจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของพุร้อน เช่น การต้มหน่อไม้ ลวกไข่หรือใช้ในการอาบแช่แล้ว ยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งและเกษตรกรรมในพื้นที่ได้อีกด้วย

ผลการวิเคราะห์โลหะและโลหะหนักในโคลนร้อนที่เกิดขึ้นในพื้นที่พุร้อนเมืองแปง พบว่า มีปริมาณความเข้มข้นของตะกั่ว 2.85 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ส่วนปริมาณความเข้มข้นของซีลีเนียมและโครเมียมพบว่ามีปริมาณความเข้มข้น 0.90 และ 2.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบปริมาณการสะสมตัวของแคดเมียม ส่วนปริมาณความเข้มข้นของนิกเกิลและแมงกานีส พบสะสมตัวในปริมาณ 10.90 และ 160 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับปริมาณความเข้มข้นสารหนู และปรอท พบว่ามีปริมาณการสะสมตัวในปริมาณ 17.30 และ 0.13 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ส่วนโลหะและโลหะหนักชนิดอื่นๆ ได้แก่ ทองแดง สังกะสี และ เหล็ก พบมีปริมาณการสะสมตัวในปริมาณ 10.25, 26.25 และ 8.487 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักที่วิเคราะห์กับมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม พบว่า สารหนูมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานประมาณ 4 เท่า ซึ่งกำหนดให้มีปริมาณความเข้มข้นสะสมตัวไม่เกิน 3.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ผลการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของโคลนพุร้อนเมืองปายพบว่าอุดมไปด้วยแร่ธาตุที่เหมาะสมสำหรับการเป็นโคลนพอกผิว ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด เพราะเป็นโคลนร้อน แร่ธาตุที่สำคัญ เช่น โซเดียม แคลเซียม โพแทสเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน ซึ่งแร่ธาตุเหล่านี้จะช่วยปรับสภาพความสมดุลของผิวลดความแห้งกร้าน ผดผื่นใหม่ ช่วยสร้างและซ่อมแซมเซลล์ผิวที่เสื่อมสภาพไป และช่วยกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผิวให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดการอักเสบของผิวอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามโคลนพุร้อนเมืองปายมีปริมาณไม่มากนักและไม่สามารถพัฒนาในเชิงพาณิชย์ได้ ประกอบกับพบการสะสมตัวของสารหนูในปริมาณสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม 2 ถึง 4 เท่า ดังนั้นโคลนพุร้อนเมืองปายจึงเหมาะที่จะอนุรักษ์ไว้เป็นปรากฏการณ์จากธรรมชาติที่สามารถเป็นแหล่งศึกษาทางธรณีนิเวศในพื้นที่ศึกษาเท่านั้น

สำหรับผลการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองปายและแม่น้ำปาย” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพุร้อนในด้านต่างๆ อาทิ การต้มหน่อไม้เพื่อการยังชีพของชุมชนโดยรอบ การต้มไข่โดยที่นักท่องเที่ยวจัดหามาเองเนื่องจากในพื้นที่ไม่มีบริการ การเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจ ชมทัศนียภาพพุร้อนและพื้นที่โดยรอบรวมทั้งการอาบน้ำและแช่ตัวในบ่อแช่เท้าและลำห้วยเมืองปายที่ไหลผ่านพื้นที่พุร้อนด้านทิศตะวันตก เป็นต้น จากการศึกษาของ กัญจน์นรี ช่วงฉ่ำ และคณะ (2562) สรุปได้ว่า พุร้อนเมืองปาย สามารถพัฒนาเพื่อจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวข้างเคียงและแม่น้ำปายได้ ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต. เมืองปาย และเส้นทางชมทัศนียภาพ ต. เมืองปาย โดยเชื่อมต่อกับจุดชมทัศนียภาพทั้ง 7 จุด ได้แก่ จุดที่หนึ่ง จุดชมวิวตำบลเมืองปาย จุดชมวิวที่สอง พระพุทธบาทเมืองปาย จุดชมวิวที่สาม สวนรุกขชาติเมืองปาย จุดชมวิวที่สี่ วัดใหม่เมืองปาย และ จุดชมวิวที่ห้า วัดเมืองปาย จุดชมวิวที่หก สวนส้มสุมาลี และ จุดชมวิวที่เจ็ด พระธาตุชัยมงคล
2. กิจกรรมการนมัสการรอยพระพุทธบาทและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของพื้นที่ตำบลเมืองปาย ได้แก่ พระพุทธบาทเมืองปาย วัดใหม่เมืองปาย วัดศรีวิชัย (วัดเมืองปาย) และพระธาตุชัยมงคล
3. การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงเส้นทางล่องแก่งลำน้ำปายและศึกษาธรรมชาติและพรรณไม้หายากริมแม่น้ำปาย อาทิ ดันไคร้ น้ำ เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พุร้อนเพียง 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทางในการล่องแก่งประมาณ 10 กิโลเมตรและจุดชมทัศนียภาพริมแม่น้ำปายตลอดเส้นทางล่องแก่งทั้งสิ้น 15 จุด ได้แก่ ลานกรวดแม่น้ำปาย หาดทรายแม่น้ำปาย ผาหินปูนหน้าซ้าง ดันไคร้ น้ำ ผาต้อหล่อ หรือ ภูเลียงผา รอยเลื่อนผาแดง ผาลุงป้อ ผาแดง เนินนมสาว โป่งจืดจ้ำ โป่งแกง กาสรนที จงอางผางาด ห้วยแกงหอม ห้วยหมากพริก
4. เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เนื่องจากในพื้นที่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่ม อาทิ ปกาเกอญอ ม้ง และลีซอ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกะเหรี่ยง และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่

5. เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง

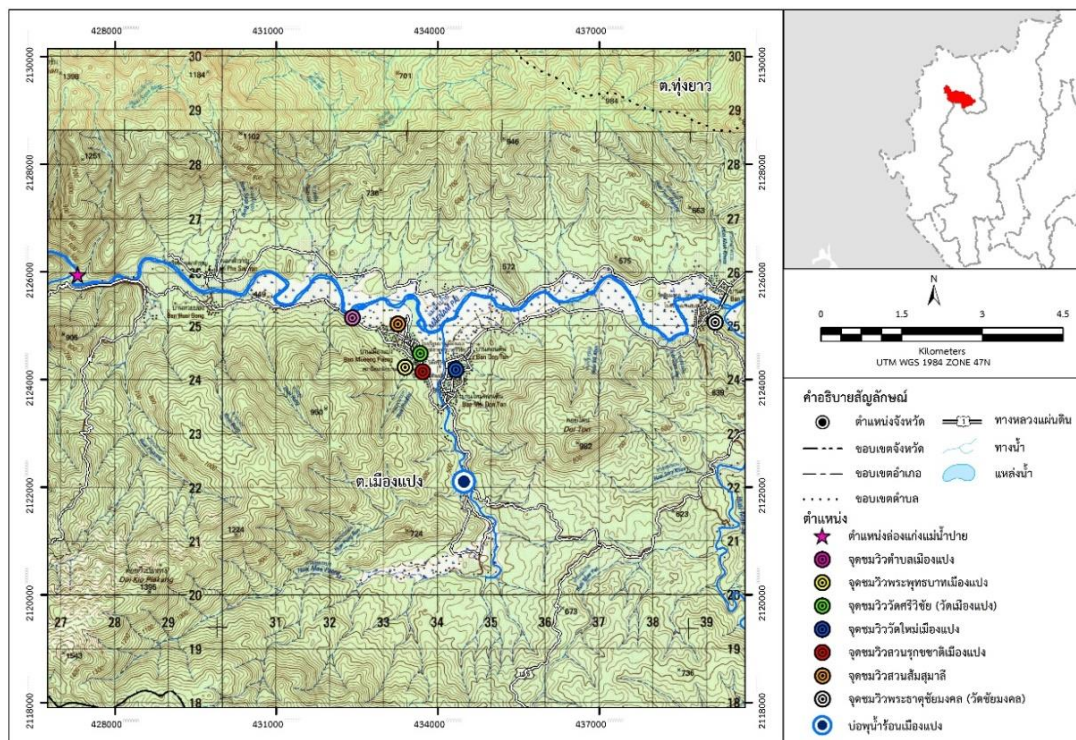
โดยรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม สามารถจัดรูปแบบกิจกรรมได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ วิถีกระเทียมและวิถีถั่วเหลือง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. **วิถีกระเทียม** จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในช่วงวิถีกระเทียม จะได้พบกับสวนกระเทียมเขียวช่อไปทั่วท้องทุ่งและจะได้พบไร่กระเทียมแบบตาหมากรุก โดยแต่ละแปลงจะมีคั่นกันสูงเพื่อกั้นน้ำให้ขังอยู่ในแปลงกระเทียมและค่อย ๆ ซึมผ่านลงไปในดิน เนื่องจากกระเทียมชอบความชื้น เมื่อมองจากที่สูงหรือจุดชมวิวจะเห็นภาพแปลงปลูกกระเทียมเป็นตาหมากรุกกระจายไปทั่วทั้งพื้นที่ตำบลเมืองแปง สำหรับการล่องแก่งในลำน้ำปายช่วงวิถีกระเทียม ระดับน้ำในลำน้ำจะตื้น โขดหินโผล่ ลำน้ำไหลเอื่อย ๆ เนื่องจากเข้าสู่หน้าแล้ง การล่องแก่งวิถีกระเทียม จะพบว่าราบเรียบและการล่องแก่งระดับ 2 และ 3 จะพบได้เป็น ช่วง ๆ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และ เด็กนักเรียนมาทัศนศึกษา เนื่องจากมีความปลอดภัยสูง และตื่นเต้นจากการล่องแก่งระดับ 2 และ 3 เป็นช่วง ๆ กระแสน้ำไม่รุนแรงเชี่ยวกราก และมีเวลาเรียนรู้ระบบธรรมชาติทั้งสองฝั่งริมน้ำ และช่วงที่ระดับน้ำตื้น ๆ สามารถลงว่ายน้ำและลอยตัวได้ ผลิภัณฑ์สินค้าในช่วงวิถีกระเทียม คือ กระเทียมแห้ง และกระเทียมดอง
2. **วิถีถั่วเหลือง** จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในช่วงวิถีถั่วเหลือง จะได้พบกับไร่ถั่วเหลือง จะเหลืองไปทั่วท้องทุ่งเมื่อถึงช่วงเก็บเกี่ยว สำหรับการล่องแก่งในลำน้ำปายช่วงวิถีถั่วเหลือง ระดับน้ำในลำน้ำจะลึก โขดหินโผล่เป็นช่วง ๆ ลำน้ำไหลเร็วและเชี่ยวกรากเป็นช่วง ๆ เนื่องจากเข้าสู่ฤดูฝน การล่องแก่งในช่วงนี้จะพบว่าตื่นเต้นและการล่องแก่งระดับ 3 และ 4 จะพบได้เป็นช่วง ๆ การล่องแก่งในวิถีถั่วเหลือง จะเหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป ที่ต้องการสัมผัสประสบการณ์ตื่นเต้นและผจญภัย และมีความสามารถในการดูแลตัวเองในเรื่องความปลอดภัยได้ เนื่องจากจะพบการล่องแก่งระดับ 3 และ 4 เป็นช่วง ๆ กระแสน้ำบางช่วงรุนแรงและเชี่ยวกราก ไหลแรงและเร็ว ผลิภัณฑ์สินค้าในช่วงวิถีถั่วเหลือง คือ เมล็ดถั่วเหลือง และ ถั่วเน่าแผ่น สำหรับนำไปประกอบอาหาร เช่น น้ำพริกถั่วเน่า หรือ แกงถั่วเน่า เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถจัดรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว ต. เมืองแปง ได้ 3 กิจกรรม ดังนี้

1. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 1** คือ การล่องแก่งแม่น้ำปาย มีระยะทางการล่องแก่งในแม่น้ำปาย 10 กิโลเมตร และ นั่งรถกระบะกลับหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมล่องแก่ง 25 กิโลเมตร มีจุดชมวิวยะหว่างการล่องแก่ง อย่างน้อย 13 จุด ระยะเวลาการล่องแก่งประมาณ 6 ชั่วโมง กล่าวคือ ล่องแก่งขาไปประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง แวะพักรับประทานอาหารกลางวัน 1 ชั่วโมง และ เดินทางกลับด้วยรถยนต์ ประมาณ 2 ชั่วโมง

2. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 2** คือ การชมวิวยามค่ำคืนในตำบลเมืองแปง ซึ่งมีสถานที่ศักดิ์สิทธิ์และสักการะเพื่อความเป็นสิริมงคล 4 จุด คือ พระพุทธบาทเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย และพระธาตุชัยมงคล และ จุดชมวิวยามค่ำคืน ความสวยงามของตัวตำบลเมืองแปง 3 จุด คือ จุดชมวิวยามค่ำคืน สวนส้มสุมาลี และ สวนรุกขชาติเมืองแปง ซึ่งสวนอนุรักษ์พันธุ์ไม้พื้นถิ่นหายาก ซึ่งระยะห่างระหว่างจุดชมวิวยามค่ำคืนมีการท่องเที่ยวประมาณ 2 กิโลเมตร
 3. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 3** คือ บ่อน้ำร้อนเมืองแปง เป็นจุดที่สามารถนั่งพักผ่อนหย่อนใจ มีกิจกรรมดำน้ำ และเสริมกิจกรรมอาบน้ำแร่ และ นวดแผนโบราณ กิจกรรมล่องแก่งแม่น้ำปาย อยู่ห่างจากจุดชมวิวยามค่ำคืนเมืองแปง ประมาณ 5.7 กิโลเมตร และ ห่างจากบ่อน้ำร้อนเมืองแปงประมาณ 10.4 กิโลเมตร และจุดชมวิวยามค่ำคืนเมืองแปงห่างจากบ่อน้ำร้อนเมืองแปงประมาณ 4.6 กิโลเมตร
- ซึ่งกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว ต. เมืองแปงและแม่น้ำปายสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 เส้นทางกิจกรรมหลัก ดังนี้
1. **เส้นทางที่ 1** กิจกรรมท่องเที่ยวที่ 1 รวมกับกิจกรรมท่องเที่ยวที่ 3 กิจกรรมการล่องแก่งและการท่องเที่ยวบ่อน้ำร้อนเมืองแปง ใช้ระยะเวลา 1 วัน เต็มเวลา และกลับไปพักที่ อำเภอปาย
 2. **เส้นทางที่ 2** กิจกรรมท่องเที่ยวที่ 2 รวมกับกิจกรรมท่องเที่ยวที่ 3 กิจกรรมการท่องเที่ยวจุดชมวิวยามค่ำคืนท่องเที่ยวบ่อน้ำร้อน ใช้ระยะเวลา ครึ่งวัน และ เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวพ่อน้ำร้อนแหล่งอื่นก่อนกลับไปพักที่อำเภอปาย



แผนที่ 2-23 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง

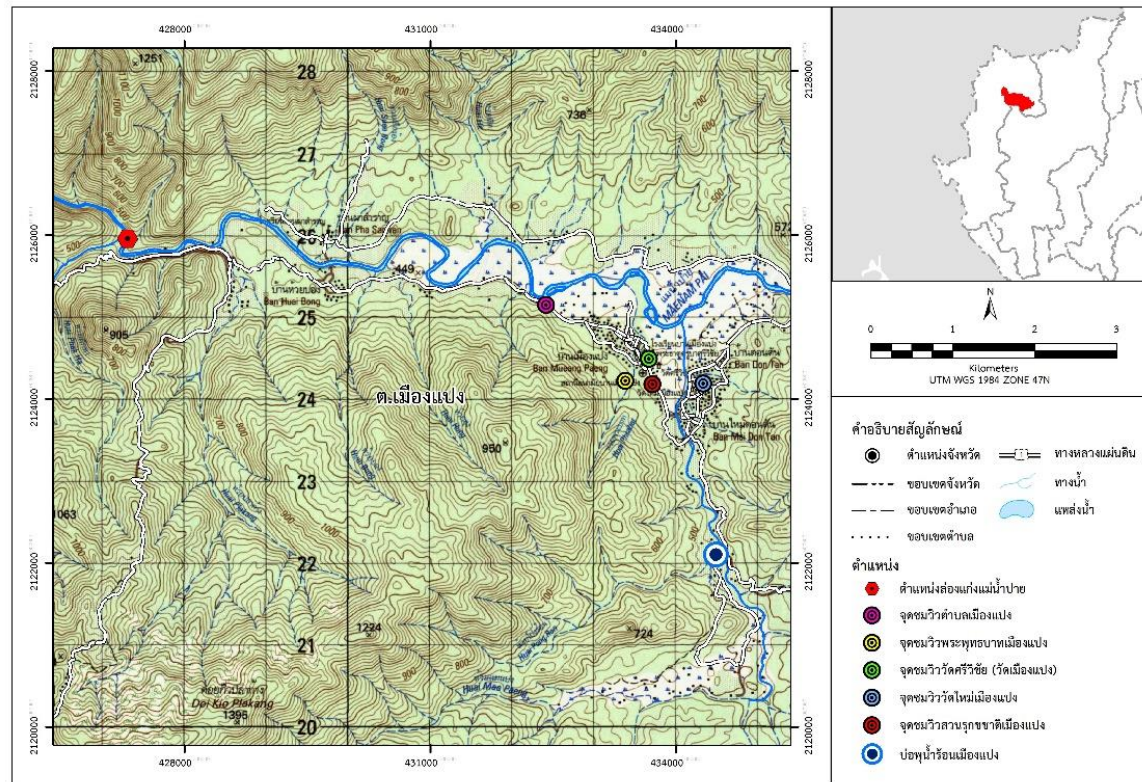
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-5 แสดงทัศนียภาพของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 63

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 2-25 แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปงและแม่น้ำปาย



ภาพที่ 2-7 รูปแบบการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม



ภาพที่ 2-8 แสดงเส้นทางการท่องเที่ยวเชื่อมโยงบ่อน้ำร้อนเมืองปายและแหล่งท่องเที่ยวใน ต. เมืองปาย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-9 แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพุร้อนเมืองแปง

2.2.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

ปัจจุบันพุร้อนเมืองแปงอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์และการท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวผ่านทาง ตามเส้นทางท่องเที่ยว อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ แต่มีจำนวนไม่มากนัก โดยมากเป็นเพียงการแวะชมพุร้อนในระยะสั้น เนื่องจากไม่มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวรองรับ ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปงมีความพยายามในการพัฒนาพื้นที่โดยมีการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบและสิ่งปลูกสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว อาทิ ทางเดินเพื่อชมบริเวณรอบพุร้อน บ่อแช่เท้า ป้ายบอกข้อมูลเกี่ยวพุร้อนเมืองแปงและอาคารบริการ แต่ไม่มีร้านค้าหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ และปัจจุบันสิ่งก่อสร้างดังกล่าวไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน

จากการสำรวจพื้นที่ พบว่าแหล่งพุร้อนเมืองแปงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวได้ในอนาคต ซึ่งอาจพัฒนาเป็นการท่องเที่ยวในรูปแบบของการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เน้นการแช่อาบและรักษาสุขภาพ เพราะมีอัตราการให้น้ำถึง 791.08 ลบ.ม./วัน ถึงแม้ว่าพื้นที่โดยรอบจะถูกแผ้วถางพื้นที่โดยรอบถูกแผ้วถางอย่างสมบูรณ์ (Slash and Burn) เพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว แต่สภาพแวดล้อมโดยรอบมีความเป็นธรรมชาติอยู่ค่อนข้างมาก ในปัจจุบันยังไม่มีมีการเก็บค่าเข้าใช้บริการแต่อย่างใด เพราะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และไม่มีเจ้าหน้าที่หรือชาวบ้านมาดูแลคอยอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว จึงยังไม่มีมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ โดยภาพรวมพื้นที่พุร้อนเมืองแปงนอกจากจะมีพุร้อนผุดขึ้นบริเวณกลางพื้นที่และกระจายตัวเป็นพื้นที่กว้างแล้ว การที่มีอุณหภูมิน้ำที่สูงถึง 95 องศาเซลเซียส และยังมีพุร้อนที่ผุดกระจายตัวตามลำห้วยด้านทิศตะวันตก รวมทั้งภูมิทัศน์ของภูเขาและลำห้วยที่เอื้อประโยชน์ด้านทัศนียภาพของพื้นที่ จึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งพุร้อนที่มีศักยภาพสูงที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ เพียงแต่ปัจจุบันยังขาดการศึกษาและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่และภูมิทัศน์ที่เหมาะสม

เท่าที่ผ่านมามีบริษัทนำเที่ยวในอำเภอปายได้จัดกิจกรรมล่องแพแม่น้ำปาย มีการนำนักท่องเที่ยวมาลงแพที่ตำบลเมืองแปง เส้นทางที่ล่องแพมีระยะทางโดยประมาณ 5-7 กม. และผ่านแหล่งพุโคลนที่สามารถให้นักท่องเที่ยวได้แวะพักและนำโคลนมาพอกตามตัว แหล่งโคลนบริเวณนี้เป็นอีกแหล่งที่ อบต. เมืองแปงกำลังพิจารณาถึงเส้นทาง รูปแบบกิจกรรม และความเหมาะสมต่างๆ ซึ่งกิจกรรมล่องแพยาง อบต. เมืองแปงคาดหวังว่าจะสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมนี้เข้ากับการท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนเมืองแปงได้ในอนาคต

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 2-2 ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปงและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Pasture)	12051.5700	7.5300
นาข้าว (Paddy Field)	664564.5200	415.3500
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	27718430.9000	17324.0200
พืชสวน (Horticulture)	18395.3800	11.5000
พืชไร่ (Field Crops)	2219502.8300	1387.2200
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	79960.6200	49.9800
พื้นที่พุร้อน (Hot Spring Site)	14343.9200	8.9600
พื้นที่ลุ่ม (Wet land)	142285.1800	88.9200
วัชพืช (Weed)	34425.7900	21.5100
วัด ศาสนสถาน (Religion Land)	6208.1500	3.8800
หมู่บ้าน (Village)	501478.7100	313.4200
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	327955.2200	204.9700
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built Up Resources)	9475.9700	5.9100
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	524352.8600	327.7200
ไม้ยืนต้น (Perenninal Crops)	12025.7400	7.5100
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	3714542.7900	2321.5800



ภาพที่ 2-10 แสดงสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างในปัจจุบันของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ตำบลเมืองแปง สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่ชุมชนและพื้นที่อยู่อาศัย โรงเรือนทางการเกษตรและสิ่งก่อสร้างสาธารณะ อาทิ ศาสนสถาน อาคารทางราชการของหน่วยงานท้องถิ่น จะตั้งถิ่นฐานในลักษณะกระจายตัวเป็นกลุ่ม ๆ (Scattered Settlement) ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง โดยเฉพาะตามเส้นทางถนนภายในชุมชน
2. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่ไร่นา เช่น กระเทียม ข้าวโพด มันสำปะหลังและถั่ว เป็นหลัก ปลูกโดยทั่วไปทั้งในพื้นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาและพื้นที่ลาดเชิงเขา ส่วนพื้นที่นาข้าว โดยมากจะปลูกเป็นข้าวไร่ ตามแนวพื้นที่ราบเชิงเขาและพื้นที่เชิงเขา
3. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าผสมผลัดใบ ป่าแดง ป่าแพะ พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติและ ทุ่งหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์และแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
4. พื้นที่สาธารณประโยชน์ ประกอบด้วย พื้นที่พุร้อนและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นต้น

2.2.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนเมืองแปงเป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีระดับความลาดชันของพื้นที่ประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area) ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่าพื้นที่พุร้อนมีความเสี่ยงจากอุทกภัยน้อย เนื่องจากมีความสูงกว่าพื้นที่ริมแม่น้ำปายประมาณ 5 เมตร โดยพื้นที่พุร้อนมีระดับความสูงประมาณ 465 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนพื้นที่ริมแม่น้ำปายมีความสูงประมาณ 460 เมตร จากระดับน้ำทะเล อีกทั้งลำห้วยที่ไหลผ่านพื้นที่และห้วยโป่งเป็นเพียงลำน้ำสาขาตอนบนของแม่น้ำปาย อาจมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของ พุร้อนในกรณีที่ฝนตกหนักและมีน้ำล้นขอบตลิ่งลำห้วยเท่านั้น

[illegible]

70 Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring

[illegible]

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 71

2.3 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมบางประเภท แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงบ่งบอกรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์

จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถ จัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

โดยสามารถสรุปข้อมูลทางกายภาพของ แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ได้ ดังนี้

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนไทรงามตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่นะ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่นาเติง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองโค้ง-แม่ฮ่องสอน หรือที่มักเรียกกันว่า ถนนสายแม่มาลัย-ปาย เป็นทางหลวงแผ่นดินระหว่างอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปประมาณ 15 กิโลเมตร โดยแยกเข้าถนนภายในชุมชนเลียบบคลองอุโมงที่เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องการจราจร ห่างจากจากที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย

ประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ประมาณ 2 กิโลเมตร ปัจจุบันพื้นที่พุร้อนอยู่ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชและองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเดิง

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 434856.107000, Y 2151739.993000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 656 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแม่นาเดิง แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 11 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่นาเดิงนอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่นาเดิงใน หมู่ที่ 3 บ้านม่วงสร้อย หมู่ที่ 4 บ้านหมอแปง หมู่ที่ 5 บ้านแม่ของ หมู่ที่ 6 บ้านนางลอง หมู่ที่ 7 บ้านป่าแปง หมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม หมู่ที่ 11 บ้านนางลองใหม่ มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ อ. ปางมะผ้า

ทิศใต้

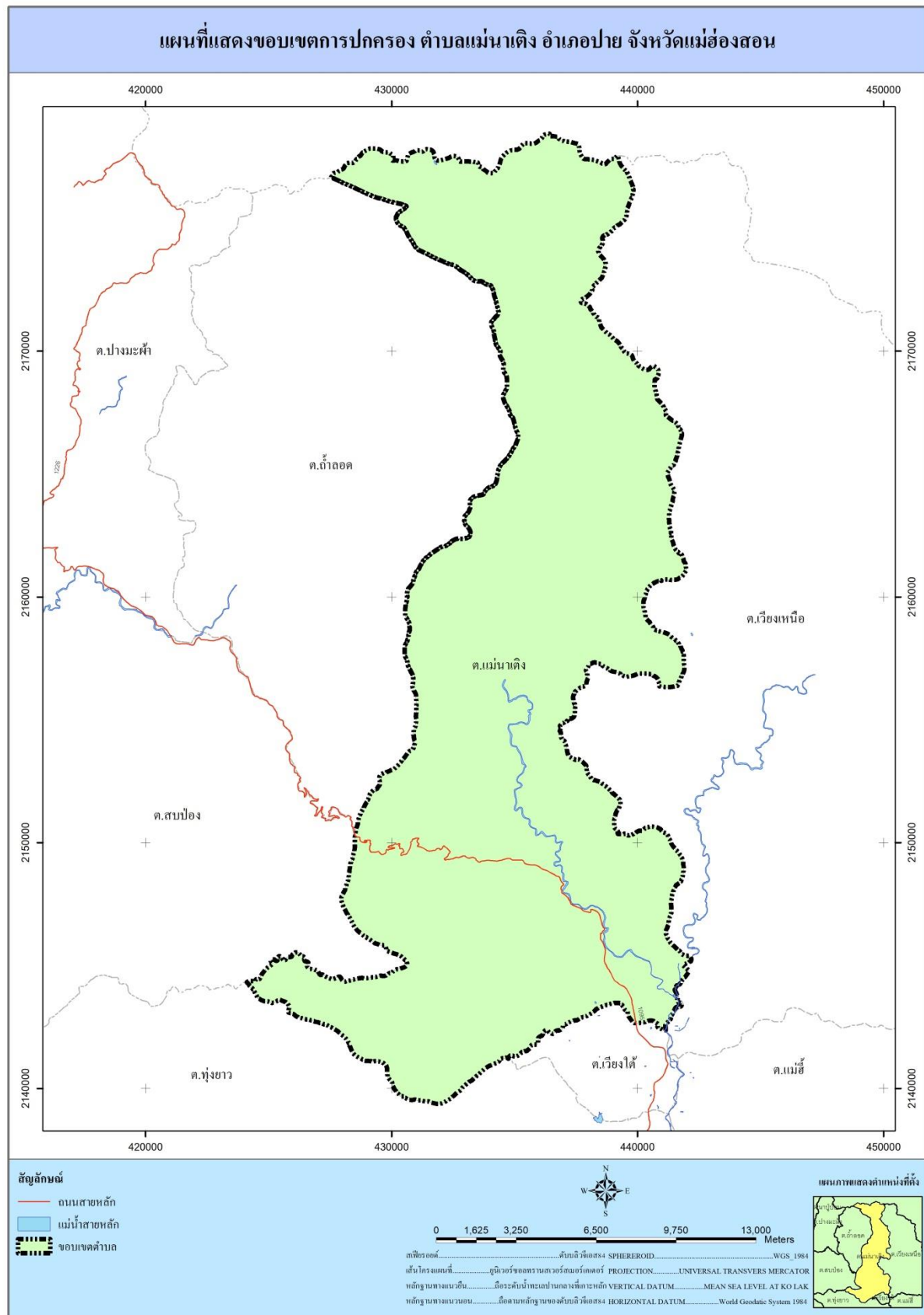
ติดกับ ต. ปายและ ต. เวียงใต้ อ. ปาย

ทิศตะวันออก

ติดกับ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย

ทิศตะวันตก

ติดกับ ต. ห้วยยาว อ. ปาย



แผนที่ 2-28 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้าน ตำบลแม่नाตอง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัญลักษณ์

ถนนสายหลัก	หมู่บ้านแม่नाตอง	หมู่บ้านจอง
แม่น้ำสายหลัก	หมู่บ้านแมนาตอง	หมู่บ้านปางเปก
ขอบเขตตำบล	หมู่บ้านวังสว้อย	หมู่บ้านแม่ะ
ขอบเขตหมู่บ้าน	หมู่บ้านหอดเปก	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง
	หมู่บ้านแมะ	หมู่บ้านนาตอง

แผนที่แสดงขอบเขตตำบลแม่नाตอง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

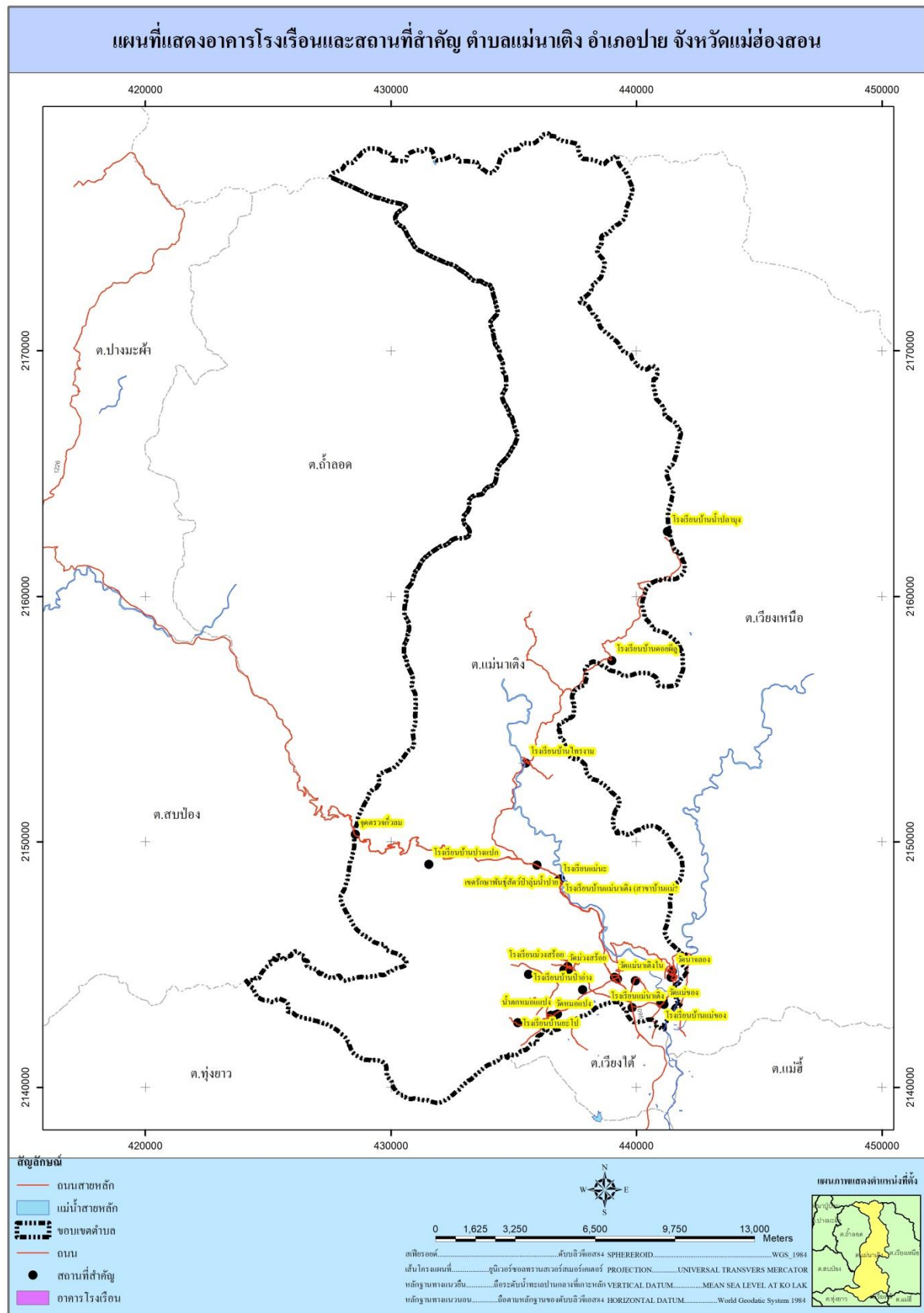
0 1,625 3,250 6,500 9,750 13,000 Meters

ดัดแปลงจาก.....ด้วยวิธี..... SPHEROID..... WGS 1984
 เส้นโครงแผนที่..... PROJECTION..... UNIVERSAL TRANSVERS MERCATOR
 หลักฐานทางแนวระดับ..... VERTICAL DATUM..... MEAN SEA LEVEL AT KO LAK
 หลักฐานทางแนวราบ..... HORIZONTAL DATUM..... World Geodetic System 1984

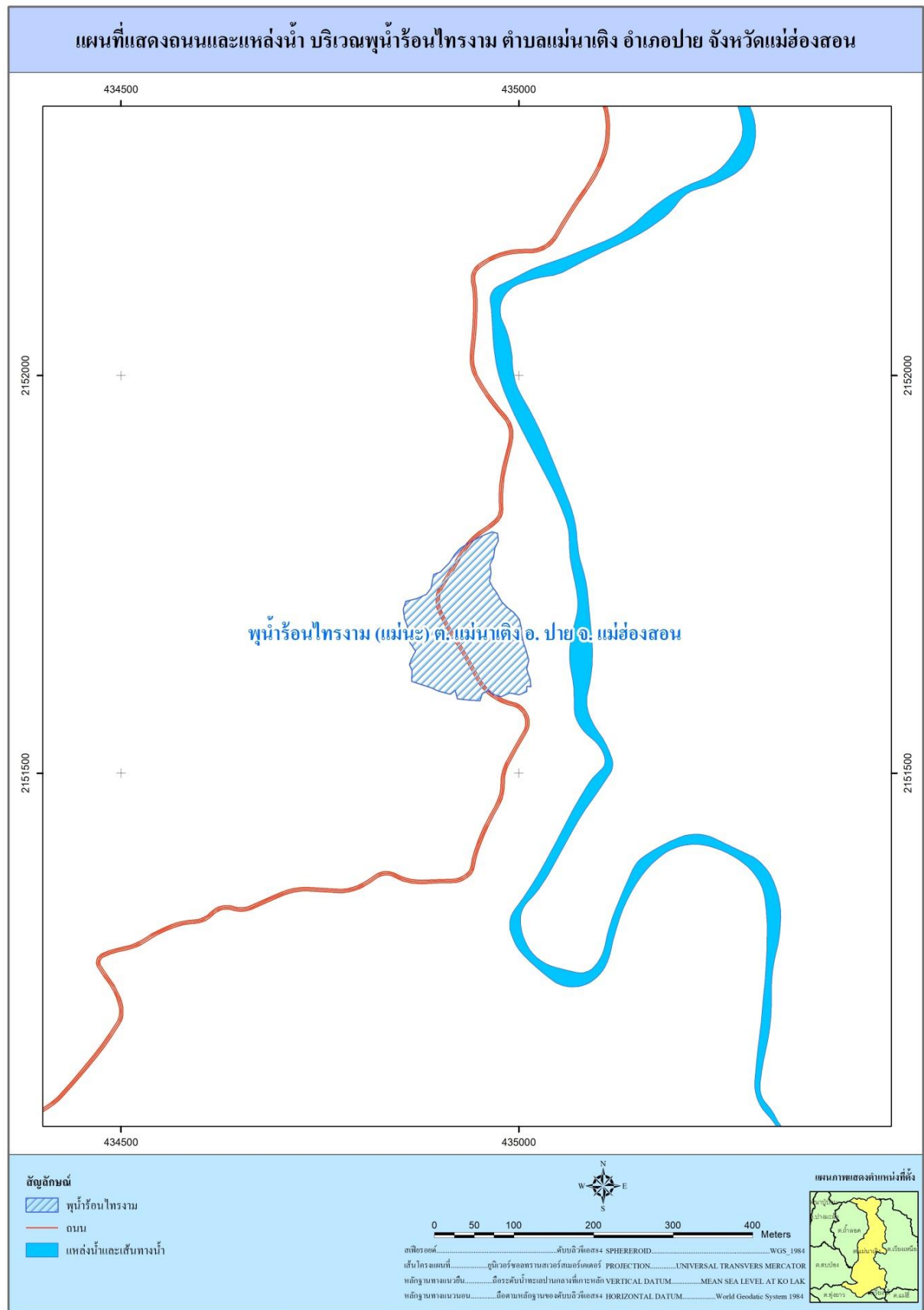
แผนที่แสดงขอบเขตตำบลแม่नाตอง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 75

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



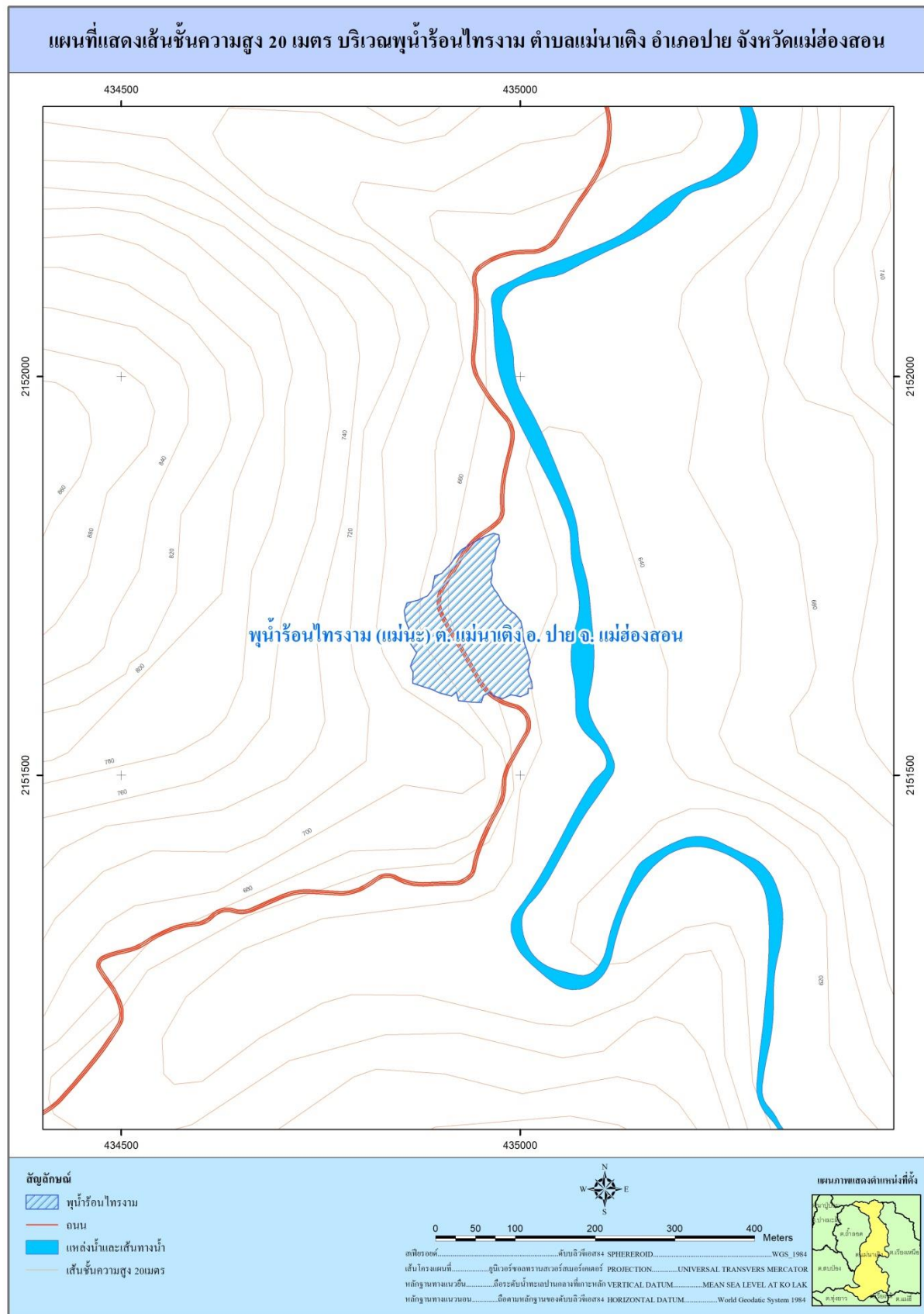
แผนที่ 2-30 แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



แผนที่ 2-31 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

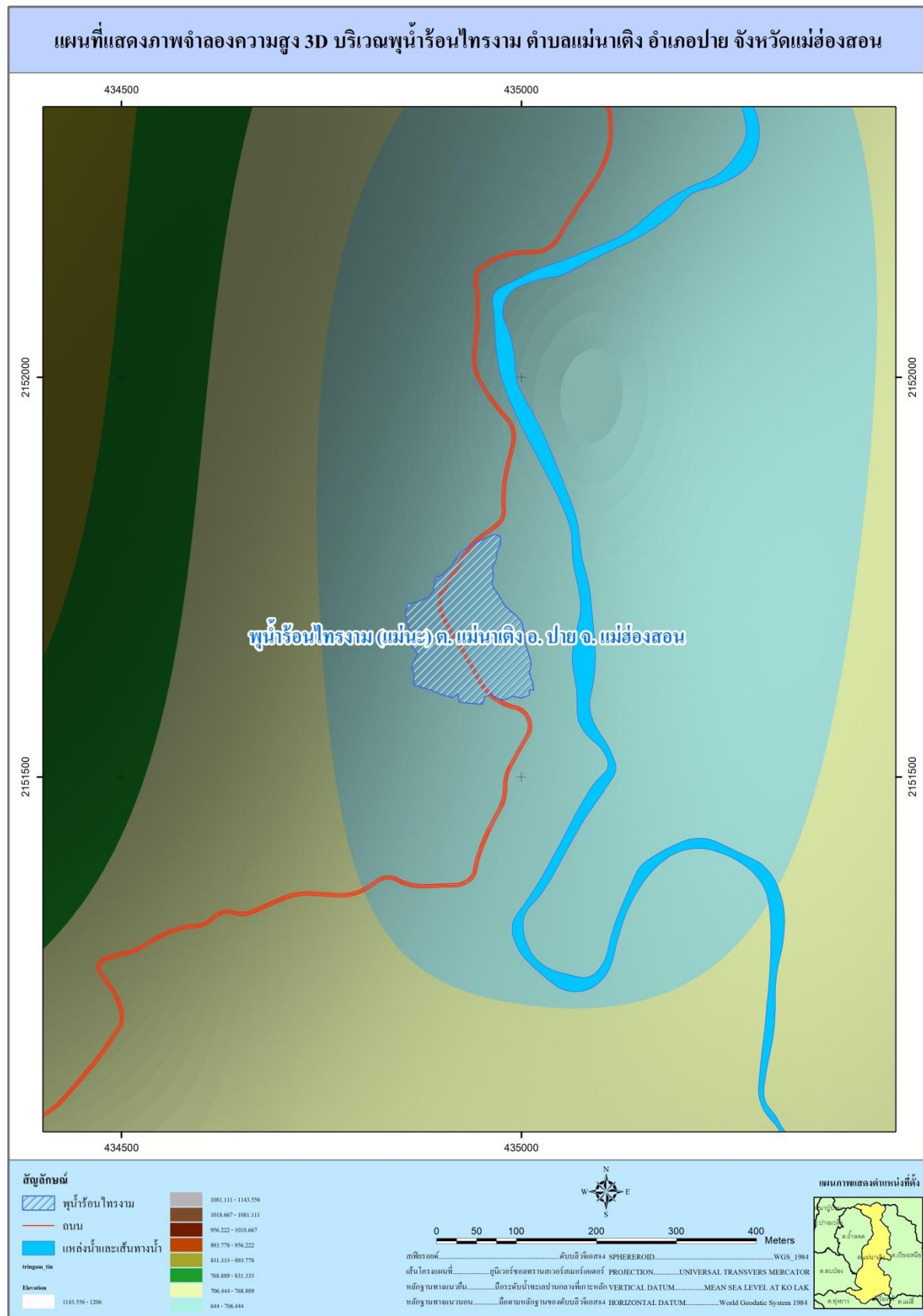


แผนที่ 2-32 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)



แผนที่ 2-33 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 2-34 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และพื้นที่โดยรอบ

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 81



แผนที่ 2-36 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

พื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถเข้าถึงได้โดยหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้- แม่ฮ่องสอน หรือที่มักเรียกกันว่า ถนนสายแม่มาลัย-ปาย เป็นทางหลวงแผ่นดินระหว่างอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยอยู่ห่างจากตัว อ. ปาย ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 มุ่งหน้า อ. เมือง จ. แม่ฮ่องสอน ประมาณ 15 กิโลเมตร โดยแยกเข้าถนนภายในชุมชนเลียบห้วยอุโมงซึ่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องการจราจรที่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายเพื่อไปยังหมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลูและหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ห่างจากจากที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ประมาณ 4 กิโลเมตร ปัจจุบันพื้นที่พุร้อนไทรงามอยู่ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชและองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติงรวมทั้งชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่เป็นการตั้งบ้านเรือนในลักษณะกระจาย (Scattered Settlement) เป็นหย่อมบ้าน หรือ หมู่บ้าน ทั้งสิ้นจำนวน 11 หมู่บ้าน ซึ่งมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ อาทิ คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ มูเซอ และลีซอ พื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เป็นพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยมีพื้นที่บางส่วนถูกใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่หมุนเวียน อาทิ ถั่วเหลืองและข้าวโพด โดยพุร้อนตั้งอยู่ในพื้นที่ราบเชิงเขา โดยมีลำห้วยสำคัญ 2 สาย ได้แก่ ห้วยอุโมงและห้วยของ ที่เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปาย สำหรับสภาพพื้นที่โดยทั่วไปของ ต. แม่นาเติง มีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 540 – 1,600 เมตร มีที่ราบกลางหุบเขาเล็กน้อย ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นที่ทำกินและที่ตั้งของชุมชน ซึ่งการตั้งถิ่นฐานของชุมชนใน ต. แม่นาเติง มีทั้งสิ้น 11 หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1. หมู่ที่ 1 บ้านแม่นาเติงนอก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ |
| 2. หมู่ที่ 2 บ้านแม่นาเติงใน | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ |
| 3. หมู่ที่ 3 บ้านม่วงสร้อย | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ มูเซอ |
| 4. หมู่ที่ 4 บ้านหมอแปง | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ มูเซอ |
| 5. หมู่ที่ 5 บ้านแม่ของ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ |
| 6. หมู่ที่ 6 บ้านนาจลอง | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |
| 7. หมู่ที่ 7 บ้านปางแปก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 8. หมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |
| 9. หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 10. หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 11. หมู่ที่ 11 บ้านนาจลองใหม่ | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |

2.3.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

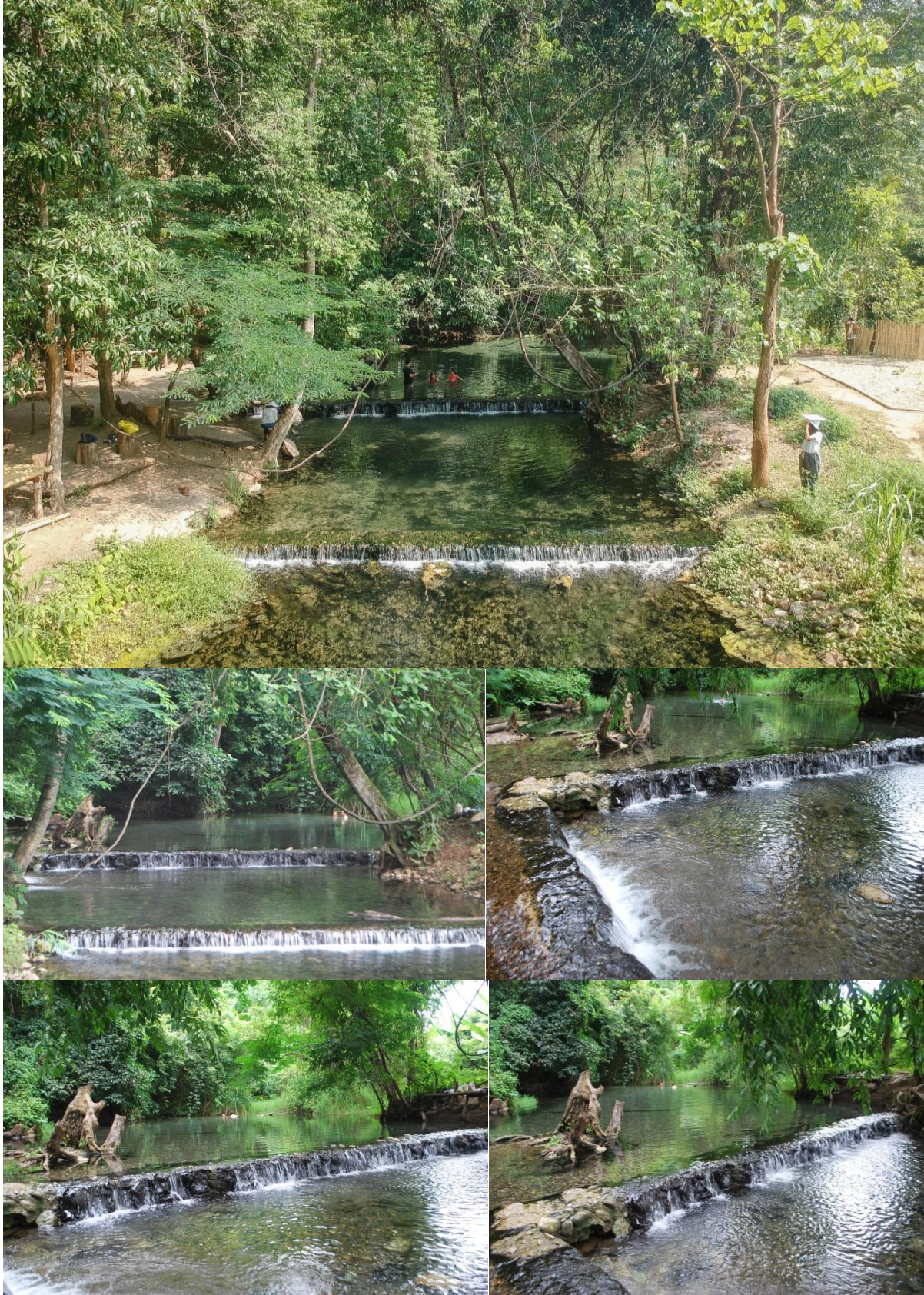
แหล่งพุร้อนไทรงามเป็นพุร้อนที่ผุดขึ้นมากลางลำธารธรรมชาติ บริเวณพุร้อนมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ มีการกั้นฝายตลิ่งน้ำลระดับเป็นขั้นๆ ก่อนปล่อยน้ำไหลลงสู่ห้วยของ มีอัตราการให้น้ำประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 36 องศาเซลเซียส แหล่งพุร้อนมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 656 เมตร ตั้งอยู่ท่ามกลางพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 13 ไร่ พุร้อนตั้งอยู่ทิศตะวันออกของพื้นที่ โดยมีถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องทางการจราจร ตัดผ่านกลางพื้นที่ เพื่อไปยังชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลูและหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม โดยด้านทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขามีความลาดชันประมาณ 5-10 จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อย หรือ Gently Sloping Area โดยลาดเอียงจากทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออกลงสู่บริเวณพุร้อน ปัจจุบันพื้นที่ทิศตะวันตกใช้ประโยชน์เป็นเพิงร้านค้าชั่วคราวและที่จอดรถ สำหรับบริเวณพุร้อน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้มีการบริหารจัดการพื้นที่ โดยมีการกั้นขอบเขตพุร้อนด้วยรั้วชั่วคราวที่ทำด้วยวัสดุธรรมชาติได้แก่ ไม้และไม้ไผ่ มีสิ่งก่อสร้างภายในบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ ชุมชายับตรบริเวณทางเข้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง ห้องสุขา จำนวน 2 ห้องและสะพานข้ามฝายตลิ่งน้ำ บริเวณด้านทิศตะวันออกของพุร้อนที่เป็นที่ราบติดกับห้วยของ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่ (Field Crops) และพืชไร่หมุนเวียน (Swidden Agriculture) อาทิ ถั่วเหลือง มันสำปะหลังและข้าวโพด ต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ (Perennial Plants) ที่พบในบริเวณโดยรอบพื้นที่พุร้อน จะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบหรือเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ สัก ประดู่ และไม้หลายชนิดรวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าแพะ อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับลักษณะดินเป็นหินปนทรายพบก้อนกรวด (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหินโผล่ (Stoniness) จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่พอสมควร สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่เป็นการท่องเที่ยวที่แวะเข้าชมพุร้อนและอาบแช่ในกระแสน้ำ นักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวใน อ. ปาย ตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้- แม่ฮ่องสอน เป็นหลัก

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-11 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-12 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

2.3.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาธรณีนิเวศของแหล่งพุร้อนเพื่อการพัฒนาและจัดการ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีอุณหภูมิน้ำประมาณ 36 องศาเซลเซียส จัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิต่ำ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เฉพาะการอาบแช่และกิจกรรมนันทนาการ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภคและบริโภค สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีอัตราการให้น้ำประมาณ ประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน จากปริมาณการให้น้ำของพุร้อน นอกจากใช้ประโยชน์ในการอาบแช่และกิจกรรมนันทนาการแล้วยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งได้อีกด้วย นอกจากนี้พื้นที่ตำบลแม่นาเติง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับเนินเขา มีสภาพธรรมชาติสวยงามและมีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ มูเซอและลีซอ ตั้งถิ่นฐานอยู่ มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและแหล่งเรียนรู้ทางธรณีนิเวศได้

สำหรับการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” และ “การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวพุร้อนเชิงส่งเสริมสุขภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนด้วยนวัตกรรมการตลาดบริการในยุคดิจิทัล” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพุร้อนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก โดยปัจจุบันเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ร่วมกับการบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง และชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ร่วมกันบริหารจัดการพื้นที่โดยมีการกั้นขอบเขตพุร้อนด้วยรั้วชั่วคราวที่ทำด้วยวัสดุธรรมชาติได้แก่ ไม้และไม้ไผ่ มีสิ่งก่อสร้างภายในบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ ชุมนายบัตรบริเวณทางเข้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง ห้องสุขา จำนวน 2 ห้องและสะพานข้ามฝายทดน้ำ นอกจากการท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนแล้ว ปัจจุบันนักท่องเที่ยวบางส่วน โดยมากเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวโดยตนเองจะนิยมเข้าไปท่องเที่ยวและเล่นน้ำในห้วยของในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม และบางส่วนเข้าไปยังพื้นที่หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู รวมทั้งมีผู้ประกอบการนำเที่ยวใน อ. ปาย จัดโปรแกรมนำเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนไทรงามและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในตัวเมืองปายและตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วงปาย – แม่ฮ่องสอน อาทิ ถ้ำน้ำลอด น้ำตกหมอบแง หยู่นไหล น้ำตกแพมบก กองแลน แผ่นดินแยกปาย และข้าวโกส่ เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสอดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย– แม่แตง (เชียงใหม่) นั้นควรมีประเด็นในการพิจารณา ดังนี้

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและช่องทางในการจัดจำหน่ายในฐานะผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการ
2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย– แม่แตง (เชียงใหม่)

3. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ ได้แก่ ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอ และขมุ ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่
4. จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนและการเดินป่าศึกษาธรรมชาติในบริเวณลำห้วยของและห้วยอุ้มอง และการจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม
5. การนำผลิตผลทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าในการอาบแช่ในแหล่งพุร้อนแก่นักท่องเที่ยว เช่น การนำสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาใช้ในการอาบแช่ เป็นต้น

2.3.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการศึกษา พบว่าแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยได้ในอนาคต เนื่องจากมีอัตราการให้น้ำที่สูงมาก คือ ประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมและการให้บริการในการอาบแช่และการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีความเป็นธรรมชาติอยู่มากและมีจุดเด่นที่มีวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ของ ต. แม่นาเติง ที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอและขมุ รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ใน อ. ปาย และตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย– แม่แตง (เชียงใหม่) ได้ โดยปัจจุบันพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) อยู่ในความดูแลร่วมกันของ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติงและชุมชนชาติพันธุ์ลีซอ หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม มีการจัดเก็บค่าเข้าชมพื้นที่และบริการต่างๆ มีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว นอกจากพุร้อนไทรงามที่มีลักษณะเด่นที่เป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่และมีปริมาณการให้น้ำมากถึง 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน แล้ว จุดเด่นที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ที่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สมบูรณ์ และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับลำห้วยของ ที่มีความสวยงามและสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในลำห้วยเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวศึกษาชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีของกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงามได้ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนในปัจจุบันนั้น มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง และชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ได้พัฒนาพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ดังนี้

1. ชุมนายบัตรบริเวณทางเข้า (สิ่งก่อสร้างชั่วคราว)
2. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง (สิ่งก่อสร้างชั่วคราว)
3. ห้องสุขา จำนวน 2 ห้อง (สิ่งก่อสร้างถาวร)
4. สะพานข้ามฝายทดน้ำ (สิ่งก่อสร้างถาวร)
5. พื้นที่พักผ่อนและลานอาบแดด

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-13 แสดงสภาพปัจจุบันและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. แม่่นาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 2-3 ดังนี้

ตารางที่ 2-3 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่่นาเต็งและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Pasture)	120183.5600	75.1100
นาข้าว (Paddy Field)	929839.4300	581.1500
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	9074861.0100	5671.7900
พืชสวน (Horticulture)	1746173.0500	1091.3300
พืชไร่ (Field Crops)	58937.4800	36.8400
พื้นที่ทิ้งร้าง (Abandon)	602693.1600	376.6800
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	43966.6900	27.4800
พื้นที่พุร้อน (Hot Spring Site)	15088.0000	9.4400
พื้นที่ลุ่ม (Wet Land)	7153.4900	4.4700
วัชพืช (Weed)	80947.9200	50.5900
หมู่บ้าน (Village)	582897.1100	364.3200
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	161117.3100	100.7000
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	149169.5400	93.2300
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (Animal Farm Houses)	5753.6500	3.6000
ไม้ผล (Orchard)	2591.3500	1.6200
ไม้ยืนต้น (Perennial Crops)	1193858.0000	746.1700
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	1182121.6600	738.8200



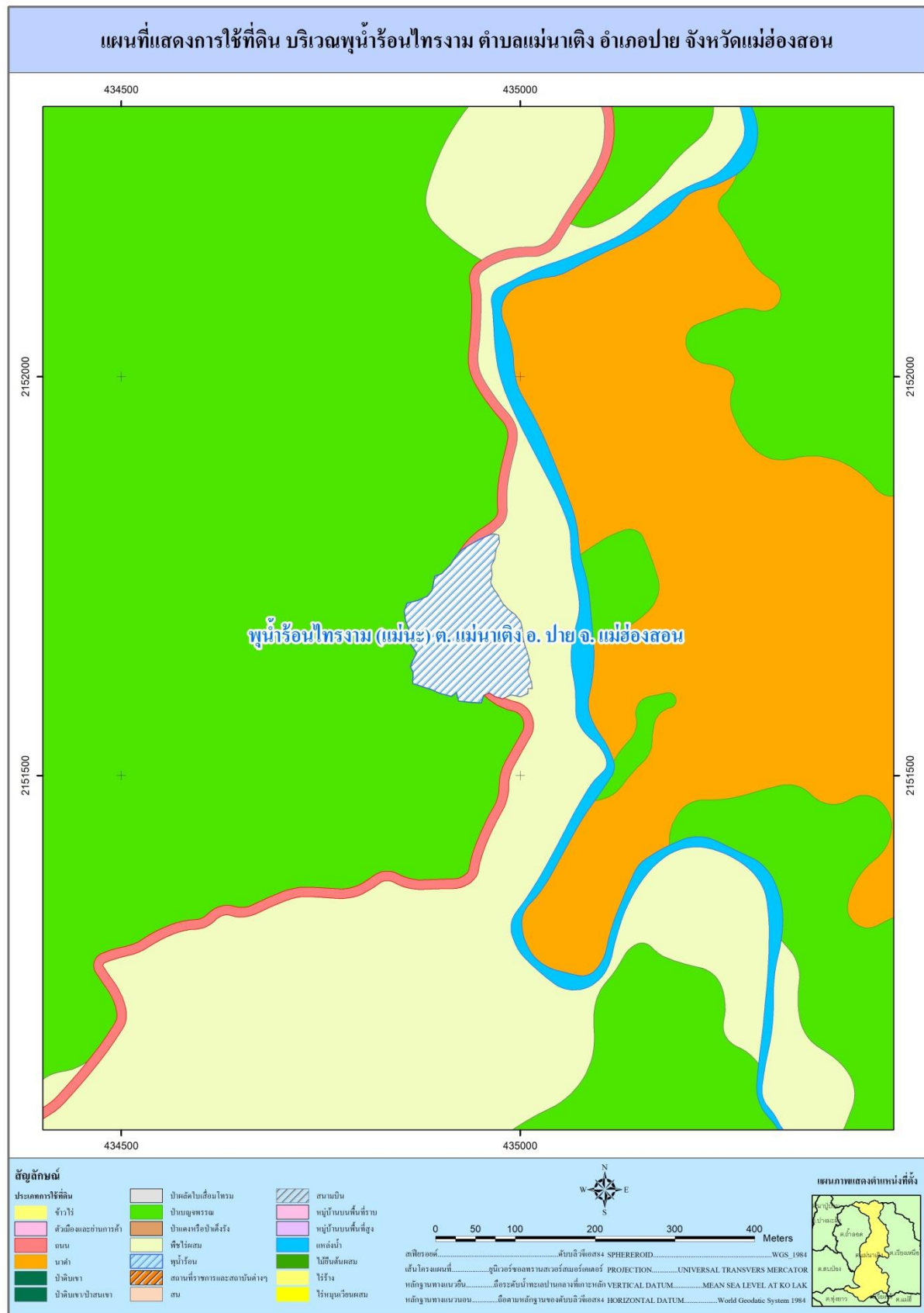
ภาพที่ 2-14 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว นาดำ ข้าวไร่และพืชไร่ผสม เป็นต้น
2. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าเบญจพรรณและแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
3. พื้นที่สาธารณประโยชน์ ประกอบด้วย พื้นที่พุร้อน เป็นต้น

2.3.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีระดับความลาดชันของพื้นที่ประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area) ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่า พื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีความเสี่ยงจากอุทกภัยน้อย เนื่องจากที่ตั้งของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีระยะห่างจากห้วยของและความสูงจากระดับตลิ่งของห้วยของประมาณ 2.50 เมตร ซึ่งในกรณีที่ฝนตกหนักและน้ำล้นขอบตลิ่งลำห้วยก็จะมีผลกระทบต่อพื้นที่พุร้อน



แผนที่ 2-37 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่นาตอง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

[illegible]

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Spring 93

3. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนธรรมชาติ

ในปี พ.ศ. 2551 ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อนขึ้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานในการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงได้มีการกำหนดกรอบ แนวทางการอนุรักษ์ กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน โดยจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนไว้ ดังนี้

3.1 นโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)

มุ่งเน้นการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขของคนในสังคม (Green and Happiness Society) โดยคนไทยมีคุณธรรมนำความรอบรู้ เท้าทันโลก ครอบครัวยุบอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติสุข ไปจนถึงเศรษฐกิจที่มีคุณภาพและเป็นธรรม มีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีคุณภาพยั่งยืน ภายใต้ระบบบริหารจัดการประเทศที่มีธรรมาภิบาล อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 นี้ให้ความสำคัญกับความหลากหลายทางชีวภาพและสามารถสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ทรัพยากรควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เป็นธรรม สร้างสรรค์ให้เกิดคุณค่า ช่วยสนับสนุนชุมชนให้มีความรู้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนคุ้มครองฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ส่งเสริมบทบาทของชุมชนให้เป็นผู้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากร และรักษาผลประโยชน์ของชาติ มียุทธศาสตร์การพัฒนาโดยให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1) การรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศ โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ ส่งเสริมสิทธิชุมชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรของคนในชุมชน เพื่อรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ตลอดจนพัฒนาระบบการจัดการร่วมกันเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดเขตและการจัดการเชิงพื้นที่ภายใต้การจดทำข้อตกลงกับชุมชนท้องถิ่นที่ดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรแร่

2) การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการกำหนดนโยบายและใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ สร้างตลาดสินค้าและบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเดิม ปรับแผนการผลิตและพฤติกรรมบริโภคไปสู่การผลิตและบริโภคอย่างยั่งยืนเพื่อลดผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติ พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดมลพิษและควบคุมกิจกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ควบคู่กับการ

ยกระดับขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

3) การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางสำคัญ โดยเริ่มจากการจัดการองค์ความรู้ การคุ้มครองทรัพยากรจากการถูกคุกคาม คุ้มครองสิทธิชุมชน นำไปสู่การแบ่งปันผลประโยชน์ที่มีความยุติธรรม ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในการสร้างความมั่นคงของภาคเศรษฐกิจท้องถิ่นและชุมชน

จากแนวทางที่กล่าวมา สรุปได้ว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) นั้นมุ่งเน้นเรื่องการพัฒนาบนพื้นฐานของความหลากหลายทางชีวภาพและสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเดิม โดยการอนุรักษ์ พื้นฟูและควบคุมดูแลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สร้างกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้วยฐานทรัพยากรเดิมด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น มีแนวทางดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติประเภทพุร้อนในการรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศ ดังนี้

1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และข้อมูลแผนที่ 1: 4000 เพื่อใช้กำหนดพื้นที่แนวเขตอนุรักษ์ที่ชัดเจนโดยชุมชนมีส่วนร่วม มีการสนับสนุนการวิจัยร่วมกันระหว่างภาควิชาการกับชุมชน เพื่อค้นหาคำตอบความรู้ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของชุมชนนั้นๆ รวมไปถึงการติดตามการเปลี่ยนแปลงของ ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำ ระบบนิเวศชายฝั่ง แหล่งกำเนิดความหลากหลายทางชีวภาพและจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถนำไปเผยแพร่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้

2) ส่งเสริมสิทธิชุมชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร กระจายอำนาจการจัดการทรัพยากรให้ชุมชนท้องถิ่นที่มีศักยภาพ สนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมและสร้างความเข้มแข็งให้ประชาคม ส่งเสริมบทบาทผู้นำท้องถิ่น และสร้างเครือข่ายทางสังคม เพื่อเสริมศักยภาพให้คนในชุมชนสามารถถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับวิทยาการสมัยใหม่ อีกทั้งยังสร้างแรงจูงใจให้ชุมชนฟื้นฟู รักษาสายพันธุ์ท้องถิ่น ทั้งพืชและสัตว์ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่นั้นๆ

3) พัฒนาระบบการจัดการร่วมเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ บริหารจัดการแหล่งน้ำให้มีปริมาณที่เพียงพอต่อความจำเป็นในการดำรงชีวิตและสร้างผลผลิตทางเศรษฐกิจที่พอเพียง โดยแบ่งเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธาร การพัฒนาฟื้นฟูปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติให้เพียงพอในการอุปโภคบริโภคอย่างคุ้มค่า และการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ โดยการพัฒนาระบบพยากรณ์และเตือนภัยน้ำแล้งน้ำท่วม

3.2 นโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รับผิดชอบภาระงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน ดังนี้

1) วิสัยทัศน์ คำนึงความสมบูรณ์สู่ธรรมชาติ ประชาชนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเป็นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) พันธกิจ สวชน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและบูรณาการเชิงรุก

3) นโยบาย แบ่งออกเป็น

3.1) นโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

- (1) ประเมินสถานภาพและศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ
- (2) อนุรักษ์ รักษา พัฒนาและฟื้นฟู เพื่อดำรงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและจัดการการใช้ประโยชน์ เพื่อตอบสนองความต้องการให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน
- (3) สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทุกประเภท เพื่อใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า
- (4) จัดทำระเบียบ กฎเกณฑ์ และระบบการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่นและประชาชนทุกกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนกำหนดข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทอย่างยั่งยืน

3.2) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

- (1) ดำเนินการให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยประสานการวางผังเมืองและจัดระเบียบชุมชน
- (2) ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (3) ดำเนินการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัย
- (4) สร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ชุมชนสามารถปกป้อง คุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางศิลปกรรม เพื่อเป็นมรดกให้อนุชนรุ่นหลัง

3.3) นโยบายด้านการบริหารจัดการ

- (1) บริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล
- (2) เติมภูมิปัญญาให้ประชาชนทุกระดับ สร้างขีดความสามารถให้องค์กรทุกระดับอย่างต่อเนื่อง
- (3) พัฒนาบุคลากรให้รู้ทักษะและมีประสิทธิภาพ
- (4) พัฒนาระบบและมาตรฐานในการบริหารจัดการ และจัดทำฐานข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ
- (5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบาย
- (6) รณรงค์และสร้างจิตสำนึกของประชาชนทุกฝ่าย
- (7) ติดตามแก้ไขข้อร้องเรียนของราษฎรด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- (8) สร้างแรงจูงใจโดยใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย
- (9) พัฒนากลไกลดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมกลไกการตลาดเพื่อสังคม
- (10) ปรับปรุง แก้ไข เสนอร่างกฎหมายใหม่เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการ
- (11) เพิ่มบทบาทด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเวทีโลก
- (12) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานโดยมีตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ชัดเจน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า มีภารกิจหน้าที่ดำเนินการบริหารจัดการทางด้านทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายของประเทศให้อยู่คู่กับสังคมไทย ด้วยการสงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟูและจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมไปถึงประชาชนได้มีการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขภายใต้คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

3.3 แผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งประเภทพุร้อน

จากการศึกษาแผนแม่บทเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติ พ.ศ. 2531 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอแนะให้จัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งขึ้นเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเป็นแบบอย่างในการจัดการแหล่งธรรมชาติอื่นๆ ที่ประสบปัญหาคล้ายกันนี้ ซึ่งในแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเฉพาะแหล่งประเภทพุร้อน 2 แหล่ง ดังนี้

- 1) แผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณโป่งเดือดป่าแป๋ ผาจ้อ จังหวัดเชียงใหม่ จัดทำโดย ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) แผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณธารน้ำร้อนบ่อคลึง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จัดทำโดย คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แนวทางการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนที่มีคุณค่า

กลยุทธ์ที่ 1 วิจัยพัฒนา รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

มาตรการที่ 1 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาข้อมูลและองค์ความรู้ รวมทั้งเพื่อทำความเข้าใจแหล่งธรรมชาติพุร้อนในฐานะระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกับระบบนิเวศอื่นโดยรอบ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

มาตรการที่ 2 ส่งเสริมและดำเนินการวิจัยและพัฒนาในลักษณะต่อยอดรวมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนการวิจัยที่สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาและเป็นพื้นฐานในการเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

มาตรการที่ 3 สร้างกระบวนการกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

กลยุทธ์ที่ 2 มาตรการที่ 4 ควบคุม ป้องกัน แก้ไข การทำลายแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์โดยกำหนดระเบียบและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

มาตรการที่ 5 เสนอแนะแนวทางปฏิบัติให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรท้องถิ่นที่มีหน้าที่กำกับ ควบคุม เฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

มาตรการที่ 6 ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกัน ควบคุมและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

กลยุทธ์ที่ 3 สงวน อนุรักษ์ และกำหนดการใช้ประโยชน์แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อนโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

มาตรการที่ 7 ส่งเสริมให้ประชาชนร่วมเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการสงวนอนุรักษ์และกำหนดการใช้ประโยชน์ รวมทั้งเฝ้าระวังป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งธรรมชาติ

มาตรการที่ 8 ลดความขัดแย้ง เพิ่มความร่วมมือระหว่างภาคส่วน ปรับทัศนคติ พฤติกรรม และเสริมสร้างความเข้าใจ รวมทั้งพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทั้งเจ้าหน้าที่และประชาชนในท้องถิ่นให้มีจิตสำนึก ความรู้ ความเข้าใจในสิทธิหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติประเภทพุร้อน

มาตรการที่ 9 เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรท้องถิ่นและองค์กรเอกชน สร้างเครือข่ายองค์กรในพื้นที่ไว้คอยดูแลให้แหล่งธรรมชาติคงสภาพเดิม

มาตรการที่ 10 ส่งเสริมการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการรักษาเอกลักษณ์วัฒนธรรมและประเพณีที่เกื้อกูลกันต่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ รวมถึงการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมรอบพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 4 สร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมกับการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

มาตรการที่ 11 บูรณะและฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน ที่เสื่อมโทรมให้กลับมามีสภาพสมบูรณ์และสามารถเอื้อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการฟื้นฟูโดยฐานชุมชน

กลยุทธ์ที่ 5 สร้างกลไกและติดตามการรายงานอย่างเป็นระบบและประเมินผลการดำเนินงานโดยมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน

มาตรการที่ 12 พัฒนาเครื่องมือและกลไกการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อนทุกระดับ โดยกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน รวมทั้งศึกษาและพัฒนาวิธีการ ตลอดจนเครื่องมือในการวัดผลการดำเนินงานเหมาะสมสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการที่ 13 กำหนดและใช้มาตรฐานสูงใจทางสังคมและทางเศรษฐศาสตร์ในการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพและสิ่งแวดล้อมในแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทพุร้อน

การบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนในประเทศและต่างประเทศ

ในการศึกษาด้านการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนในประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) ได้เปรียบเทียบการบริหารจัดการโครงการในแหล่งธรรมชาติพุร้อนในประเทศไทยกับต่างประเทศ มีหัวข้อ ดังนี้

- โครงสร้างของการบริหารจัดการ
- การใช้ประโยชน์พุร้อน
- การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก
- การจัดการผลกระทบจากการใช้ประโยชน์

โดยโครงสร้างของการบริหารจัดการ สามารถแบ่งระบบบริหารจัดการออกเป็น 2 หน่วยงานหลัก คือหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ / องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และ หน่วยงานภาคเอกชน

หน่วยงานของรัฐบาล : อุทยานแห่งชาติ / องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น จะควบคุมดูแล บริหารจัดการ โดยหน่วยงานของรัฐ ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือที่ดินของรัฐ มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติพุร้อน ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำและบาดาล กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย โดยอำนาจการบริหารจัดการในระดับปฏิบัติการนั้นเป็นภาระของรัฐ หรือหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือชุมชนเป็นเจ้าของ จะได้รับการจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐ ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่นั้นๆ โดยงบประมาณจะขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหาร การวางแผนพัฒนาแหล่งธรรมชาติ

หน่วยงานภาคเอกชน บริหารงานโดยเอกชน ซึ่งใช้การขุดเจาะน้ำบาดาล มีการบริหารจัดการงบประมาณที่ดี มีการแสวงหาผลกำไร จึงเกิดการหมุนเวียนพัฒนา ดูแลรักษาพื้นที่แหล่งนั้นๆ

การใช้ประโยชน์จากพุร้อน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) แบ่งการใช้ประโยชน์ในแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนในประเทศไทย ได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ประโยชน์ด้านนันทนาการ การท่องเที่ยวและธรรมชาติบำบัด

กรณีศึกษา : ประเทศไทย แหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการ การท่องเที่ยวและธรรมชาติบำบัด มีการบริหารจัดการพื้นที่โดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือการจัดการโดยชุมชนมีส่วนร่วมหรือหน่วยงานรัฐ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายทาง เช่น พุร้อนที่มีลักษณะเป็นบ่อน้ำหรือธารน้ำ นิยมใช้อาบน้ำแร่เพื่อสุขภาพ แช่เท้า พุร้อนที่เป็นพุโคลน พุแก๊ส และไกเซอร์ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชม รีสอร์ทหรือที่พัก จะต่อท่อสูบน้ำจากพุร้อนมาใช้ โดยคนส่วนใหญ่มีความเชื่อในสรรพคุณของน้ำแร่ว่าจะสามารถบรรเทาโรคหรืออาการปวดเมื่อยความตึงเครียดได้ อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตได้ดี จึงดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งบริเวณใกล้เคียงแหล่งโป่งน้ำร้อน จะมีบริการและกิจกรรมพื้นฐานที่มักจะพบ

เห็น ได้แก่ บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ บริการพักผ่อน การท่องเที่ยวเชิงทัศนศึกษาวิถีชีวิตของชุมชน บริการสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น นวดแผนโบราณและร้านอาหาร ร้านกาแฟ เป็นต้น

สำหรับปัญหาการพัฒนาพื้นที่พุร้อนพบว่า แหล่งพุร้อนที่เป็นอุทยานแห่งชาติ ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีการควบคุมมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่ดี เนื่องจากมีงบประมาณในการจัดสรรทรัพยากรบุคคลเพื่อดูแลรักษาเป็นประจำ ในขณะที่แหล่งธรรมชาติพุร้อนที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นนั้น มักได้รับการจัดสรรงบประมาณที่ไม่สม่ำเสมอทำให้ขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้มาตรฐานและไม่มีมาตรการควบคุมใดๆ

2) ประโยชน์ด้านแหล่งน้ำแร่เพื่อการบริโภค

ในน้ำแร่ธรรมชาติจะมีก๊าซบางชนิดละลายอยู่ ทำให้เกิดรสชาติที่แปลกจากน้ำธรรมดา แหล่งน้ำแร่ที่อยู่ใต้ดินจะสะอาด ปราศจากเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อน เนื่องจากชั้นดินได้กรองน้ำให้บริสุทธิ์แล้ว ถ้าเป็นน้ำพุร้อนจะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์หรือซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูง โดยการผลิตน้ำแร่ออกจำหน่ายเพื่อการบริโภคนั้น จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหารตามร่างมาตรฐานของ Codex สามารถสรุปได้ ดังนี้

- การผลิตยอมให้มีเฉพาะการลดหรือเพิ่มก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อิสระ และการแยกส่วนใสออก (Decantation) และกระทำโดยไม่ให้แร่ธาตุของน้ำแร่เปลี่ยนไป

- ห้ามขนย้ายน้ำแร่ธรรมชาติด้วยการบรรจุใส่ถังหรือภาชนะขนาดใหญ่ แล้วนำไปบรรจุขวด หรือผ่านกรรมวิธีอื่นก่อนบรรจุ เนื่องจากการขนส่งอาจทำให้เกิดสารปนเปื้อนหรือการละลายของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- การนำน้ำแร่ออกจากบ่อ ต้องมีการป้องกันไม่ให้สิ่งสกปรกปนเปื้อนลงไป

- เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต ต้องทำด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับชนิดของน้ำแร่ รวมทั้งการล้างการบรรจุต้องถูกต้องตามข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขลักษณะ

- ระหว่างการผลิต หากตรวจพบว่ามีน้ำเสียปนเปื้อนมา ต้องหยุดการผลิตทุกขั้นตอน จนกว่าจะหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ และมีการตรวจสอบการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เป็นระยะๆ และภาชนะบรรจุนั้นตามมาตรฐานได้กำหนดไว้ว่าต้องเป็นภาชนะที่ปิดสนิท ป้องกันการปนเปื้อนได้ในระหว่างวางจำหน่าย และฉลากต้องแสดงตำแหน่งของที่ตั้งแหล่งน้ำ ชื่อแหล่งน้ำ วันที่บรรจุ รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ผลิต เพื่อแสดงความรับผิดชอบของผู้ผลิต และต้องแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วย และมีให้โฆษณาสรรพคุณของน้ำแร่

3) ประโยชน์ด้านพลังงานความร้อนใต้พิภพ

แหล่งพลังงานต้องมีคุณสมบัติ ได้แก่ อัตราการไหลของน้ำและอุณหภูมิ น้ำหากมีอุณหภูมิที่สูงเกินไปจะไม่สามารถใช้อาบได้โดยตรง แต่จะดึงพลังงานมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น เช่น ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งธรรมชาติพุร้อนหลายแห่งมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน นอกจากนี้ยังได้ใช้ประโยชน์จากไอน้ำร้อน

ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า ไหลเวียน ส่วนที่เป็นน้ำอุ่นจากกระบวนการจะถูกปล่อยสู่ลำน้ำธรรมชาติเพื่อใช้ในการเกษตรต่อไป

4) คุณค่าและความสำคัญของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนในการศึกษาปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา ธรณีเคมี จุลชีววิทยา ซึ่งพุร้อนสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้เยาวชนและผู้คนในท้องถิ่นเกี่ยวกับระบบนิเวศพุร้อนและธรณีวิทยา ระบบนิเวศของป่าใกล้เคียงกับแหล่งพุร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพการไหลเวียนของการไหล เวียนและการพุ่งของน้ำอีกทั้งมีความสำคัญในแง่ของประวัติศาสตร์และประเพณีท้องถิ่นอีกด้วย

การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) แบ่งการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็น 2 ช่วง คือ การออกแบบ และการบำรุงรักษา

1) การออกแบบ

การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ภายในแหล่งพุร้อน อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ เพื่อจัดทำสิ่งก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกด้วยช่างท้องถิ่น จะเน้นที่การใช้งานได้จริง มากกว่าความเหมาะสมและกลมกลืนกับสถานที่และสภาพแวดล้อมนั้น แต่ปัญหาที่พบนั้นเกิดจากศักยภาพด้านพื้นที่ที่ขาดการวางแผนด้านงบประมาณ ส่งผลให้ใช้พื้นที่ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ มีการพัฒนาโดยปราศจากการควบคุม จึงเกิดสิ่งก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมทางกายภาพของแหล่งธรรมชาติอีกด้วย

2) การบำรุงรักษา

แหล่งพุร้อนเมื่อมีการพัฒนาในระดับหนึ่งแล้วมักขาดการดูแลรักษา และการบำรุงรักษาต้องครอบคลุมมากกว่าสิ่งก่อสร้าง คือ ต้องรวมถึงการจัดการทรัพยากรด้วย

นอกจากนี้ การสำรวจและศึกษาของ อริศรา ห้องทรัพย์ (2557) เกี่ยวกับแนวทางการจัดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแหล่งน้ำพุร้อนในภูมิภาคทางตอนเหนือของประเทศไทย ยังสนับสนุนเรื่องการพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวโดยมีองค์กรส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลัก โดยระบุว่า ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว นั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบดูแลแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติ ควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการในส่วนของห้องสุขา ห้องแช่น้ำพุร้อน และห้องอาบน้ำพุร้อน เพื่อความสะดวกและปลอดภัยต่อนักท่องเที่ยวสูงอายุและผู้พิการที่มาใช้บริการ และควรมีการจัดการดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดี สะอาด และสวยงามเป็นธรรมชาติ เช่น การใช้วัสดุก่อสร้างและตกแต่งที่เป็นวัสดุจากธรรมชาติเพื่อให้เกิดเอกลักษณ์ สร้างแรงดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวนั้นเองจะเป็นผู้ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวต่อไป

การจัดการผลกระทบจากการใช้ประโยชน์

การพัฒนาแหล่งธรรมชาติพุร้อนที่เป็นโครงการของหน่วยงานท้องถิ่นนั้น เมื่อทำการพัฒนาตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรแล้วมักจะถูกกลืนเลย เนื่องจากปัญหาด้านการจัดการที่ไม่ได้คำนึงถึงการดำเนินการต่อเนื่อง ทั้งด้านเงินทุนและทรัพยากรบุคคลที่ไม่เพียงพอในการควบคุมดูแลสถานที่ให้การใช้ประโยชน์เป็นไปตามวัตถุประสงค์โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ หากการบริหารจัดการทรัพยากรแหล่งธรรมชาติพุร้อนมีความชัดเจนด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ และด้านโครงสร้างการบริหารจัดการโครงการ จะทำให้เกิดระบบการควบคุมผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551) สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ ซึ่งจัดทำโดย กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2557) ที่กล่าวว่า การประเมินคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 มาตรฐานหลักของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ (ประกอบด้วยเกณฑ์พิจารณา 5 เกณฑ์) และองค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์พิจารณา 3 เกณฑ์ ได้แก่ แหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติมีจุดดึงดูดด้านการท่องเที่ยว ศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยว และการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งในเกณฑ์สุดท้ายนี้ได้ระบุถึงการจัดการผลกระทบจากการใช้ประโยชน์อย่างชัดเจนว่า หมายถึง “การใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อการใดๆ ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติเดิม รวมไปถึงการขัดต่อลักษณะภูมิประเทศหรือความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และให้ชุมชนได้เป็นส่วนหนึ่งในการท่องเที่ยว โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวของตน ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างยั่งยืน (กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2557, หน้า 5)”

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แหล่งธรรมชาติพุร้อนที่กระจายตัวอยู่ในประเทศไทย เป็นแหล่งที่มีความหลากหลายของอัตลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางไป ด้วยคุณสมบัติของน้ำแร่ธรรมชาติที่มีความเชื่อว่าจะช่วยบรรเทาความเมื่อยล้า หรือบางคนเชื่อว่าการแช่น้ำแร่ธรรมชาติจะช่วยรักษาบรรเทาโรคได้ หากองค์กรบริหารจัดการทั้งด้านงบประมาณและนโยบายการพัฒนาพื้นที่ มีการพัฒนาบุคลากรที่จะมาช่วยควบคุมดูแลพื้นที่ให้เป็นไปตามมาตรฐานของแหล่งธรรมชาตินั้น มีการอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน ย่อมส่งผลดีต่อการใช้ประโยชน์ในการใช้พื้นที่ อีกทั้งยังเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนโดยไม่เข้าไปเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน และอนุรักษ์ไว้ซึ่งวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้นๆ ได้

3.4 ปัจจัยชี้วัดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทน้ำพุร้อน

เมื่อมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบจากกิจกรรมนั้นๆ ดังนั้นการดูแลรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติไว้เพื่อประโยชน์ส่วนรวม ไม่ให้เสื่อมโทรมจากผลกระทบต่างๆ เป็นหน้าที่หลักของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติแต่ละประเภท

ขึ้น เพื่อเป็นเกณฑ์ที่ทุกฝ่ายยอมรับและเป็นแนวทางในการปฏิบัติการติดตามตรวจสอบพื้นที่ว่ายังเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการรักษาคุณค่าความสำคัญของแหล่งธรรมชาตินั้นๆเอาไว้ตามมาตรฐานที่กำหนด

3.4.1 หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC)

หลักการนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยหน่วยงาน USDA Forest Service (Stankey, 1985 อ้างใน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551 หน้า 116) หมายถึง ค่าสูงสุดของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายในการรักษาสภาพแวดล้อมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนและคงสภาพไม่เสื่อมโทรมไม่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศในการศึกษาปัจจัยชี้วัดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุน้ำร้อนนี้ ใช้หลักการและแนวคิดจาก “Limits of Acceptable Change, LAC)” ซึ่งเป็นแนวคิดที่สามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นเกณฑ์ที่ใช้วัดว่าธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ถ้าหากระดับของการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ ก็หมายถึงแหล่งธรรมชาตินั้นมีการใช้ประโยชน์ที่เกินค่าเกณฑ์คุณภาพของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไปแล้ว จำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งการประยุกต์หลักการนี้ในการกำหนดเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้น ผู้ศึกษาจะต้องเริ่มต้นจากการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการสำหรับแหล่งธรรมชาติเสียก่อน แล้วจึงกำหนดปัจจัยชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นการวัดระดับของผลกระทบที่มีผลต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและคุณค่าความสำคัญทางวิชาการ แล้วจึงกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นตามปัจจัยชี้วัดนั้นยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) ระบุว่า หลังจากกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจระดับของผลกระทบสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้แล้ว กิจกรรมต่อไปก็คือ การไปสำรวจข้อมูลผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อทรัพยากรและระบบนิเวศของแหล่งพุน้ำร้อน ข้อมูลสำคัญที่ต้องมีการเก็บรวบรวมคือ ระดับของผลกระทบตามปัจจัยชี้วัดผลกระทบที่กำหนดไว้แล้ว โดยการวัดผลกระทบต้องให้ความสำคัญต่อวิธีการ และหน่วยของการวัดให้เป็นไปได้ที่กำหนดไว้ เพราะหากเปลี่ยนแปลง วิธีการหรือหน่วยของการวัดอาจทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบอย่างต่อเนื่องตามนัยของการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาได้นอกจากนั้นการบันทึกข้อมูลต้องระบุวัน เวลา และสถานที่ ในการเก็บข้อมูลอีกด้วย การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ว่ายังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่นั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น ถ้าหากมีการกำหนดปัจจัยและเกณฑ์ไว้เรียบร้อยแล้ว การไปสำรวจและติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังกล่าวได้เลย โดยสามารถจำแนกระดับ ของผลกระทบที่ยอมรับให้เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับผลกระทบที่ยอมรับได้อยู่ (Acceptable Impact)
2. ระดับผลกระทบถึงขั้นกำลังจะยอมรับไม่ได้ (Approaching or at Acceptable Impact)

3. ระดับของผลกระทบที่รุนแรงมากจนไม่สามารถยอมรับผลกระทบดังกล่าวให้เกิดขึ้นต่อไปได้ (Unacceptable Impact) ต้องมีการจัดการแก้ไขโดยทันที

สิ่งที่สำคัญก็คือ นักจัดการผลกระทบจากการใช้ประโยชน์แหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนต้องให้ความสำคัญต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นระดับที่ยอมรับได้ที่กำหนดไว้ โดยต้องมีกิจกรรมหรือการจัดการวิธีต่างๆในการลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ให้ได้ หรือหากเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาจต้องมีมาตรการในการตั้งรับปรับตัวเพิ่มเติมขึ้นมา เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในภาวะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่วนผลกระทบที่ถึงระดับยอมรับไม่ได้หรือเกือบจะถึงระดับสูงสุดที่ยอมให้เกิดผลกระทบได้นั้น ก็ต้องให้ความสำคัญเช่นกัน เพราะผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสนำไปสู่ความเสื่อมโทรมระยะยาวได้ในที่สุด จึงควรต้องหาวิธีการจัดการควบคุมผลกระทบให้ลดลงและเผื่อระวังไม่ให้ระดับของผลกระทบเกินขีดที่กำหนดไว้ ท้ายสุดผลกระทบที่ยังไม่เกินระดับสูงสุดที่ยอมรับได้ หมายถึงมาตรการจัดการในปัจจุบันเหมาะสมดีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงในขณะนี้ การค้นหาถึงสาเหตุของผลกระทบที่เกิดขึ้นในแหล่งธรรมชาติเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมในขั้นตอนนี้ เมื่อใดที่พบว่าระดับของผลกระทบที่ตรวจวัดในแหล่งธรรมชาติซ้ำเกินระดับที่ยอมรับได้ ผู้รับผิดชอบแหล่งฯจำเป็นต้องหาทางแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งจำเป็นในเบื้องต้นที่ต้องค้นหาถึงเหตุของปัญหา หรือสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบ โดยทั่วไปแล้วในขั้นตอนถัดไปของกระบวนการจัดการผลกระทบก็คือ การคัดเลือกกลยุทธ์หรือวิธีการจัดการผลกระทบที่เหมาะสม ซึ่งการคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการกับผลกระทบนั้นจะได้ผลดีเพียงใดขึ้นกับความเข้าใจและความสามารถในการระบุสาเหตุของปัญหาได้ละเอียดถูกต้อง ซึ่งสาเหตุของผลกระทบอาจเนื่องมาจาก จำนวนผู้ใช้ประโยชน์ ประเภทของการใช้ประโยชน์หรือกิจกรรม บริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ ช่วงเวลาและระยะเวลาในการใช้ประโยชน์ สาเหตุมาจากพฤติกรรมของผู้ใช้ประโยชน์ หรือแม้แต่เป็นภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสภาวะโลกร้อน หรือเป็นผลร่วมกันจากหลายสาเหตุ สำหรับการกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนโดยใช้หลักการ LAC ต้องทำการศึกษามีกิจกรรมใดบ้าง ณ แหล่งธรรมชาติและบริเวณโดยรอบ ที่จะส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ และส่งผลกระทบด้านใดบ้างโดยเฉพาะต่อเป้าการอนุรักษ์ของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนเพื่อนำไปพิจารณากำหนดปัจจัยชี้วัดผลกระทบ พร้อมกันนี้ ยังต้องมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานว่าผลกระทบรุนแรงขนาดใดเป็นค่าสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้น หรือ ที่เรียกว่า ค่าวิกฤติ (Threshold Level) ซึ่งหมายความว่า ถ้าผลกระทบมีค่าสูงไปกว่านี้เมื่อใด จะก่อให้เกิดผลเสียหายหรือเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551)

เนื่องจากการอนุรักษ์แหล่งพุร้อนจำเป็นต้องตอบสนองวัตถุประสงค์ของการสงวนรักษาและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงนำแนวคิดเรื่องระดับของการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) มาใช้ในการกำหนดเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ ซึ่งหลักการสำคัญก็คือ การใช้ประโยชน์แหล่งพุร้อนย่อมมีโอกาสทำให้เกิดผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากร แต่ต้องมีการกำหนดว่าในแหล่งแต่ละแห่งที่เปิดให้มีการใช้ประโยชน์นั้น ระดับของขีดความสามารถในการรองรับ

การใช้ประโยชน์สูงสุดควรเป็นเท่าไร โดยกำหนดจาก ระดับของผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ ภายใต้หลักการที่จะต้องไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงธรรมชาติจนหมดสภาพไปหรือธรรมชาติไม่สามารถฟื้นฟูได้ด้วยตัวเองในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนนี้ สามารถนำเสนอโดยโมเดลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จากแนวคิด Limits of Acceptable Change โดยกำหนดตัวแปรต่างๆ ที่ชี้วัดระดับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ เพื่อบ่งชี้ว่าการใช้ประโยชน์ดังกล่าวนั้นอยู่ในภาวะที่เกินขีดความสามารถในการรองรับได้ในด้านต่างๆ หรือไม่ ถ้าหากไม่ได้มาตรฐานก็จำเป็นต้องมีมาตรการจัดการควบคุมเพื่อลดผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ให้อยู่ภายใต้มาตรฐานเช่นเดิม

การนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ มีหลักการสำคัญ คือการใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนแต่ละแห่งนั้น ย่อมมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาตินั้นจะต้องมีข้อกำหนดว่าระดับของขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์สูงสุดควรเป็นอย่างไร โดยกำหนดระดับของผลกระทบที่ยอมรับได้ ภายใต้หลักการที่จะไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงธรรมชาติเดิม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) ได้ระบุหลักเกณฑ์การกำหนดปัจจัยประเมินผลกระทบไว้ดังนี้

- 1) ปัจจัยชี้วัดสำหรับการติดตามประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ควรเป็นปัจจัยที่เน้นการวัดถึงผลที่รับจากการพัฒนา เช่น ปัจจัยสัดส่วน จำนวนเนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อพื้นที่ทั้งหมด เป็นการวัดถึงการขยายตัวของกิจกรรมเมื่อเวลาผ่านไปตามลำดับ
- 2) ควรเป็นปัจจัยที่ง่ายต่อการวัดสำหรับการติดตามและประเมินผล
- 3) หน่วยในการวัดสำหรับแต่ละปัจจัยต้องสามารถดำเนินการเปรียบเทียบกันได้ทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการวัดในช่วงเวลาใด เพื่อจัดลำดับขนาดความรุนแรงและทิศทางของผลกระทบได้
- 4) ไม่ควรกำหนดปัจจัยในการติดตามและประเมินผลที่มากเกินไป ควรเลือกปัจจัยสำคัญที่ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์คุณค่าของพุร้อน ภายใต้ความสามารถของทรัพยากรการบริหารจัดการเพื่อให้ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง เช่น งบประมาณ บุคลากร อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น
- 5) วิธีการประเมินที่เลือกใช้ ควรเป็นวิธีการที่เป็นที่ยอมรับตามหลักวิชาการละให้ผลถูกต้องน่าเชื่อถือ
- 6) ควรเลือกดำเนินการติดตามและประเมินผลกระทบในบริเวณที่มีแนวโน้มของปัญหาผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ค่อนข้างรุนแรง
- 7) ควรสนับสนุนให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประชาชนท้องถิ่น เข้าร่วมประเมินและติดตามด้วย เพื่อให้เกิดความร่วมมือและความตระหนักในสถานภาพของพุร้อน

3.4.2 ปัจจัยชี้วัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) กล่าวว่า ปัจจัยชี้วัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้ 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อม/ระบบนิเวศ ด้านภูมิสถาปัตยกรรม ด้านสถาปัตยกรรมและด้านการบริหารจัดการในแต่ละแหล่งธรรมชาติพุร้อน อาจมี

ตัวชี้วัดที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแหล่งธรรมชาตินั้นๆ ไม่จำเป็นต้องมีการประเมินครบทุกปัจจัยชี้วัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรรมชาติและลักษณะการใช้ประโยชน์ของแหล่งพุร้อนแต่ละแห่ง สำหรับเกณฑ์มาตรฐานได้กำหนดไว้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่มีผลกระทบหรือมีผลกระทบน้อย ระดับผลกระทบปานกลาง และระดับผลกระทบสูงหรือรุนแรง หมายถึงมีผลกระทบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ การตรวจวัดและติดตามผลเป็นประจำจะทำให้มีข้อมูลทราบถึงสถานภาพของแหล่งธรรมชาตินั้นๆว่ามีปัญหาหรือผลกระทบมากน้อยเพียงใดเพื่อติดตามผลและแก้ไขปัญหาได้ทันการ

ขั้นตอนการประเมินเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน

โดยทั่วไปแล้วการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนจะดำเนินการไปพร้อมกับการเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติ ดังนี้

- ชื่อแหล่ง ที่ตั้งตามเขตการปกครองท้องถิ่น
 - ที่ตั้งพิกัด UTM สสำรวจโดยเครื่องมือ GPS
 - ลักษณะการใช้ประโยชน์แหล่งพุร้อน
 - ประเภทของการใช้ที่ดิน
 - การเข้าถึง โดยการสำรวจประเภทและระยะทางของเส้นทางที่เข้าสู่แหล่งโดยให้เริ่มต้นจากตัวอำเภอเมืองของจังหวัดที่แหล่งนั้นตั้งอยู่
 - หน่วยงานรับผิดชอบ
 - ชุมชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย
- แหล่งธรรมชาติประเภทอื่นๆในพื้นที่พุร้อน ได้แก่ น้ำตก ถ้ำ ธรณีสัณฐาน ภูมิทัศน์ธรรมชาติ ลำน้ำ ทะเลสาบ/หนอง/บึงตามธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ น้ำซับ/น้ำผุด (เย็น) เส้นทางเดินป่า โบราณสถาน/แหล่งโบราณวัตถุ ชุมชน/วัฒนธรรม พื้นที่พัฒนา/เขตบริการ เป็นต้น
- ลักษณะเด่นของพื้นที่ หรือลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์
 - กิจกรรมท่องเที่ยวและขนาดของพื้นที่ที่มีการประกอบกิจกรรมหรือมีโอกาสได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยว ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก

2) กำหนดค่าความสำคัญของปัจจัยแต่ปัจจัย โดยให้ค่าความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนัก จาก 1 ถึง 5 จากระดับความสำคัญน้อยไปจนมีความสำคัญมาก ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีค่าถ่วงน้ำหนัก หรืออีกนัยหนึ่ง มีความสำคัญในชี้วัดการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนสูงสุด ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 5 ส่วนปัจจัยที่มีค่าความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 1 ซึ่งค่าเหล่านี้ได้จากการกระบวนการทำ Ranking ของผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิจัยในโครงการ

3) เก็บรวบรวมข้อมูลตามปัจจัยชี้วัด เพื่อนำมาแปรผลเพื่อให้ได้ค่าคะแนนการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละปัจจัย ซึ่งมีค่า 1 ถึง 3 คือ 1 หมายถึง ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ใน

ระดับดี คือ ไม่มีผลกระทบหรือผลกระทบน้อย 2 หมายถึง ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือ มีระดับผลกระทบปานกลาง และ 3 หมายถึง ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ

4) ใช้สมการถ่วงน้ำหนัก (Weighting Score Method) ในการคำนวณหาค่าภาพของแหล่งท่องเที่ยว ดังนี้

$$MTENQ = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i \times W_i)}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

โดย

MTENQ = คุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของแหล่งธรรมชาติประเภทพุน้ำร้อน

W = ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติประเภทพุน้ำร้อน เป็นการกำหนดค่าความสำคัญ

ของปัจจัยแต่ละปัจจัย โดยให้ค่าความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนัก จาก 1 ถึง 5 จากระดับความสำคัญน้อยไปจนมีความสำคัญมาก

R = ค่าคะแนนคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของปัจจัยที่กำหนด

n = จำนวนปัจจัยที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ

5) หลังจากได้ค่าคะแนนของเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาแล้ว ให้เปรียบเทียบว่าค่าคะแนนนั้นอยู่ในระดับใดจากเกณฑ์ข้างล่าง

ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง	1.00 - 1.66
ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง	1.67 - 2.33
ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ (ผลกระทบสูง) มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง	2.34 - 3.00

6) การประเมินศักยภาพของแหล่งพุน้ำร้อนควรดำเนินการโดยผู้ที่มีประสบการณ์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทพุน้ำร้อน และมีความเข้าใจในปัจจัยชีวิตและเกณฑ์ในการประเมินเป็นอย่างดี ในแต่ละแหล่งควรมีการประเมินอย่างน้อย ไม่ต่ำกว่า 5 คน เพื่อให้เกิดค่าเฉลี่ยและไม่ได้เป็นผลมาจากการประเมินเพียงคนเดียว นอกจากนั้น บุคคลผู้ประเมินควรมีความเป็นกลาง และต้องมีความรู้จัก และมีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งมากพอสำหรับทุกปัจจัยชีวิต เพื่อให้การประเมินเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ

ตารางที่ 2-4 สรุปปัจจัยชี้วัดผลกระทบที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ของแหล่งธรรมชาติประเภทพุร้อนน้ำร้อน

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศพุร้อนน้ำร้อน
ด้านสิ่งแวดล้อม / ระบบนิเวศ			
1) ปริมาณดินชะล้างพังทลายแบบร่องลึก	ต้นต่อไร่ต่อปี	เพื่อวัดอัตราการสูญเสียดินแบบร่องลึกที่มักเกิดขึ้นในบริเวณถนนดินที่มีการตัดผ่านพื้นที่ลาดชันและไม่มี การทำร่องระบายน้ำที่เหมาะสมทางวิศวกรรม รวมถึงบริเวณที่มีปริมาณการใช้ถนนที่ไม่ลาดพื้นผิวแข็งอย่างเข้มข้น (Intensive Use) ผลกระทบต่อ ระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นคือการสูญเสียดินที่ถูกชะล้างออกจากถนนดิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ องค์ประกอบของระบบนิเวศอื่นๆ เช่น คุณภาพน้ำของพุร้อนน้ำร้อน	ถนนดิน น้ำไหลบ่าบนถนนดิน (อาจเนื่องจากไม่มีร่องระบายน้ำหรือความลาดชันของถนน) การสัญจรบนถนนดินในช่วงหน้าฝน และระยะห่างและทิศทางความลาดชันไปยัง แหล่งธรรมชาติพุร้อนน้ำร้อนปัจจัยธรรมชาติที่มีผล ต่อการชะล้างพังทลายของถนนดิน คือ ความรุนแรงของฝน
2) การปกคลุมของรากไม้ไผ่	เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของรากไม้ไผ่	เป็น การศึกษาการชะล้างพังทลายแบบผิวแผ่นในบริเวณเส้นทางเดินในแหล่งพุร้อน ผลกระทบ ต่อ ระบบ นิเวศ / สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นคือการสูญเสียดินที่ถูกชะล้างออกจากเส้นทางเดินเท้า และต่อต้นไม้ที่รากไผ่ยึดธรณชาติ	เส้นทางเดินเท้า กิจกรรมเดินชมพุร้อนน้ำร้อน น้ำไหลบ่าบนเส้นทางสัญจรบนเส้นทางในปริมาณที่มากและต่อเนื่องยาวนาน และระยะห่างและทิศทางความลาดชันไปยังแหล่งธรรมชาติพุร้อนน้ำร้อน

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศพุร้อน
3) คุณภาพน้ำในพุร้อน 3.1) อุณหภูมิ 3.2) ความขุ่น 3.3) การเป็นกรด-ด่าง 3.4) จำนวนปริมาณขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ที่พบในน้ำ 3.5) Total coliform bacteria 3.6) Fecal coliform bacteria	องศาเซลเซียส 1 Unit = 1 mg/l Silica - ชิ้น MPN/100 mg MPN/100 mg	เพื่อวัดผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อคุณภาพน้ำในพุร้อน	อาบน้ำแร่ ณ บริเวณพุร้อน ทำให้เกิดการปนเปื้อนการพัฒนาสิ่งก่อสร้างในจุดที่ไม่เหมาะสม ทำให้น้ำมีอุณหภูมิขุ่นลง การทิ้งขยะลงในพุร้อนโดยตรง การแช่ไขในน้ำ เอาไม้มาต้มและลวกในบ่อน้ำร้อน
4) การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำพุร้อน	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	เพื่อวัดผลกระทบจากการดึงน้ำไปใช้ที่อื่นจนกระทั่ง น้ำไม่เพียงพอ เช่น ใช้ อาบ ใช้ทำน้ำแร่เพื่อบริโภค เป็นต้น หรือผลกระทบจากการพัฒนาขนาดใหญ่ในจุดที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อปริมาณการไหลของน้ำใต้ดิน	การต่อท่อส่งน้ำแร่ไปใช้ในการอาบ แช่ตัว การเจาะบ่อเพื่อสูบน้ำมาใช้ในการทำน้ำแร่เพื่อบริโภค การแช่หน่อไม้ในน้ำหนกที่มากทำให้เกิดการกัดทับปากบ่อจนหลุดตัว และเปลี่ยนทิศทางการไหล การสร้างถนนที่สร้างฝาย/เขื่อน
5) ปริมาณขยะตกค้างในแหล่ง (บนบก)	กิโลกรัมต่อวัน	เพื่อวัดผลกระทบจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถกำจัดได้หมด ทำให้ต้องเหลือกองทิ้งไว้อย่างไม่เหมาะสม ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน และสัตว์พาหะอื่นๆ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ไม่น่าดู	การรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์ของใช้ต่างๆ เช่น กล่องโฟม ขวดใส่เครื่องดื่ม เป็นต้น สิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยว เช่น ถ่านไฟฉาย ลูกบอล ห่วงยาง พลาสติก

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบ ของระบบนิเวศพุน้ำร้อน
ด้านสิ่งแวดล้อม / ระบบนิเวศ			
6) กลิ่นจากขยะตกค้าง บริเวณ ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย	-	เพื่อวัดผลกระทบจากกลิ่นที่ไม่พึง ประสงค์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	ขยะตกค้าง การแก้ไข
7) การเปลี่ยนแปลงจำนวนของชนิด พันธุ์พืชที่เป็นเป่าอนุรักษ์	จำนวนของชนิดพันธุ์พืชที่เป็นเป่า อนุรักษ์	เพื่อวัดความสำคัญของไม้ชนิดพันธุ์ที่ เป็นเป่าของการอนุรักษ์ ว่ามีการ เปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร จากผล ของกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งถึงการ เปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ โดย เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายปี ใน บริเวณริมทางเดินฯ และหรือความ แตกต่างระหว่างพื้นที่ที่ถูกรบกวนกับ พื้นที่ธรรมชาติ	การเดินออกนอกเส้นทางการขยายการพัฒนาออกจากเขตที่กำหนด (สามารถมี การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติจากระบบ นิเวศหนึ่งเป็นอีกระบบนิเวศหนึ่งได้)
8) การขยายตัวของเส้นทางเดินเท้า	ระยะความกว้างของ เส้นทางที่ขยายออกไป	เพื่อติดตามผลกระทบจากการเดิน ออกจากเส้นทางที่กำหนด ทำให้ สูญเสียพืชปกคลุมดิน	พฤติกรรมเดินออกจากทางที่กำหนด หรือมีปริมาณผู้ใช้ประโยชน์มากเกินไป
9) ระดับความชุ่มชื้นของนก	ค่าร้อยละความถี่	เพื่อประเมินระดับความชุ่มชื้นของ นก โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละของ ความถี่ในการพบนกแต่ละชนิด เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทุกปี อย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาว่ามีการลด จำนวนที่พบนกหรือไม่อย่างไร	ความถี่ของการปรากฏของนกท่องเที่ยว จำนวนนกท่องเที่ยวที่มาก

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศพุร้อน
10) ความถี่ในการพบเห็นตัวหรือร่องรอยของชนิดพันธุ์สัตว์ที่เป็นเป้าหมายการอนุรักษ์	การพบเห็น (ครั้ง)	เพื่อวัดความถี่ในการพบเห็นสัตว์หรือร่องรอย อัตราการลดลงของการพบเห็นสัตว์หรือร่องรอย บ่งชี้ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนา หรือการรบกวนจากมนุษย์	กิจกรรมเดินศึกษาธรรมชาติพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว
ด้านสิ่งแวดล้อม / ระบบนิเวศ			
11) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	ร้อยละต่อปี	เพื่อวัดการบุกรุก การทำลาย หรือการพัฒนาที่ทำให้เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศธรรมชาติ	การใช้ที่ดิน เช่น การเกษตร เหมืองแร่ การสร้างถนนสะพาน ฝาย
12) การบุกรุกพื้นที่	ร้อยละต่อปี	เพื่อวัดการบุกรุก การทำลาย หรือการพัฒนาที่ทำให้เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศธรรมชาติ	การประกอบกิจกรรม เช่น การทำการเกษตร การเจาะน้ำพุ
13) ระยะห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม	เมตร	เพื่อวัดผลกระทบต่อแหล่งพุร้อนจากกิจกรรมของโรงงานอุตสาหกรรม	การปล่อยมลพิษลงสู่แหล่งพุร้อน
14) การถูกทำลายโดยธรรมชาติ	ประเมิน	เพื่อประเมินการถูกทำลายแหล่งพุร้อนอันเกิดจากภัยธรรมชาติ	ภัยธรรมชาติ
15) การถูกทำลายจากมนุษย์	ประเมิน	เพื่อประเมินการถูกทำลายแหล่งพุร้อนอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์	กิจกรรมทุกชนิดของมนุษย์

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศพุร้อน
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม			
16) ด้านการแบ่งเขตการใช้ที่ดิน (Zoning)		การแบ่งเขตการใช้ที่ดินบริเวณพุร้อน เพื่อป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ และสิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่เหมาะสม และคงบรรยากาศธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด	
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม			
17) ด้านขีดความสามารถทางกายภาพ		พื้นที่แต่ละส่วนต้องรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม การพัฒนาทางกายภาพสูง ทำให้เกิดการรุกร้าพื้นที่ธรรมชาติมากขึ้น สิ่งแวดล้อมจะเกิดความเสื่อมโทรม อีกทั้งยังลดคุณค่าด้านสุนทรียภาพของพื้นที่	
18) ด้านสุนทรียภาพและความงาม		การคงสภาพธรรมชาติเดิมของพุร้อน หรือการเปิดมุมมองที่สวยงาม โดยจะต้องสภาพธรรมชาติเดิมให้น้อยที่สุด ทำให้ชนรุ่นหลังได้พบเห็นสภาพแท้จริง และสามารถซึมซับบรรยากาศธรรมชาติได้อย่างเต็มที่	

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	เหตุผล/คำอธิบาย	กิจกรรม/การพัฒนาที่มีผลต่อองค์ประกอบ ของระบบนิเวศพุร้อน
ด้านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม			
19) ความเหมาะสมของขนาด อาคาร สิ่งก่อสร้าง รูปทรงการ ออกแบบ วัสดุ และการใช้สี		การสร้างอาคาร ในแหล่งธรรมชาติ ควรคำนึง ถึงความกลมกลืนกับ ธรรมชาติ มี ขนาด รูปทรง สีสัน ไม่ใหญ่โต สีสันต้องเคารพธรรมชาติ และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	
ด้านการบริหารจัดการ			
20) การดูแลบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก/สิ่งก่อสร้างใน พื้นที่	ประเมิน	การดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ใช้งานได้ดี ไม่ทรุดโทรม จน กลายเป็นทัศนะอุจาด และมี ผลกระทบทางภูมิทัศน์ ทำการ ประเมินโดย วัดคุณภาพของสิ่ง อำนวยความสะดวก	การปล่อยปละละเลย ไม่บำรุงรักษาสิ่งก่อสร้าง
21) ความสะอาดของห้องสุขา	ความถี่ของการทำความสะอาด	ความสะอาดของห้องสุขามีผลต่อ เรื่องสุขอนามัย กลิ่น และผลกระทบ ทางสายตา	พฤติกรรมการใช้ห้องสุขาการดูแลรักษาความสะอาดไม่เพียงพอ
22) การกำหนดช่วงเวลาการใช้	ประเมิน	ช่วงเวลาการเข้าไปในแหล่งพุร้อน มีผลต่อคุณภาพของพุร้อน	การใช้พื้นที่แหล่งพุร้อนโดยไม่มีกำหนดเวลา
23) การมีเจ้าหน้าที่ดูแลประจำใน พื้นที่	ประเมิน	มีเจ้าหน้าที่ดูแลแหล่งพุร้อน เพื่อ ดูแลกิจกรรมการใช้ประโยชน์แหล่ง พุร้อน	การเข้าถึงแหล่งพุร้อนได้อย่างง่าย

ตารางที่ 2-5 สรุปปัจจัยชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อน

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านสิ่งแวดล้อม/ระบบนิเวศ					
1. ปริมาณดินชะล้างพังทลายแบบร่องลึก	ต้นต่อไร่ต่อปี	ไม่มี / ต่ำ	0 – 31.25	>125 ต้น/ไร่/ปี	3
		ผลกระทบปานกลาง	> 31.25 – 125.00		
		ผลกระทบสูงมาก	> 125.00		
2. การปกคลุมของรากไม้ไผ่คลุมของรากไม้ไผ่	ค่าร้อยละของการปกคลุมของรากไม้ไผ่	ไม่มี / ต่ำ	0 – 25	>50%	3
		ผลกระทบปานกลาง	> 25 – 50		
		ผลกระทบสูงมาก	> 50 – 100		
3. คุณภาพน้ำในพุร้อน					
3.1) อุณหภูมิน้ำ	องศาเซลเซียส	ไม่มี / ต่ำ	ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ	-5 ° C ของค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ	5
		ผลกระทบปานกลาง	ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ – 3° C		
		ผลกระทบสูงมาก	ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ – 5° C		
3.2) ความขุ่น	1 Unit = 1 mg/l Silica	ไม่มี / ต่ำ	< 3	5 units	5
		ผลกระทบปานกลาง	3 – 5		
		ผลกระทบสูงมาก	> 5		
3.3) การเป็นกรด-ด่าง	-	ไม่มี / ต่ำ	ค่าความเป็นกรดต่าง ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ	ค่าความเป็นกรดต่าง ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ ± 2	5
		ผลกระทบปานกลาง	ค่าความเป็นกรดต่าง ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ ± 1		
		ผลกระทบสูงมาก	ค่าความเป็นกรดต่าง ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บ ± 2		
3.4) จำนวนปริมาณขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ที่พบในน้ำ	ชิ้น	ไม่มี / ต่ำ	ไม่พบ	>= 5 ชิ้นต่อบ่อหรือเส้นธารน้ำร้อน	5
		ผลกระทบปานกลาง	<5 ชิ้นต่อบ่อหรือเส้นธารน้ำร้อน		
		ผลกระทบสูงมาก	>= 5 ชิ้นต่อบ่อหรือเส้นธารน้ำร้อน		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านสิ่งแวดล้อม/ระบบนิเวศ					
3.5) Total Coliform Bacteria	MPN/100 mg	ไม่มี / ต่ำ	< 3,000	5,000 MPN/100 mg	5
		ผลกระทบปานกลาง	3,000 – 5,000		
		ผลกระทบสูงมาก	> 5,000		
3.6) Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mg	ไม่มี / ต่ำ	< 500	1,000 MPN/100 mg	5
		ผลกระทบปานกลาง	500 – 1,000		
		ผลกระทบสูงมาก	> 1,000		
4. การเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำพุร้อน	ลบ.ม/ชั่วโมง	ไม่มี / ต่ำ	ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำที่วัดได้ในแต่ละเดือน ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บข้อมูล	ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำที่วัดได้ในแต่ละเดือน ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บข้อมูล – 20%	5
		ผลกระทบปานกลาง	ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำที่วัดได้ในแต่ละเดือน ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บข้อมูล – 10%		
		ผลกระทบสูงมาก	ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำที่วัดได้ในแต่ละเดือน ณ ปีแรกที่เริ่มเก็บข้อมูล – 20%		
5. จำนวนปริมาณขยะตกค้าง เฉลี่ยในแหล่ง (บนบก)	ชิ้นต่อตร.ม.	ไม่มี / ต่ำ	<1	> 3 ชิ้นต่อตร.ม.	3
		ผลกระทบปานกลาง	1 – 3		
		ผลกระทบสูงมาก	> 3		
6. กลิ่นจากขยะตกค้าง บริเวณภาชนะรองรับขยะมูลฝอย	-	ไม่มี / ต่ำ	ไม่ได้กลิ่นในระยะ 20 เมตร	มีกลิ่นรุนแรงในระยะ 20 เมตร	3
		ผลกระทบปานกลาง	มีกลิ่นบางเบาในระยะ 20 เมตร		
		ผลกระทบสูงมาก	มีกลิ่นรุนแรงในระยะ 20 เมตร		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านสิ่งแวดล้อม/ระบบนิเวศ					
7. การเปลี่ยนแปลงจำนวนของชนิดพันธุ์พืชที่เป็นป่าอนุรักษ์	จำนวนของชนิดพันธุ์พืชที่เป็นป่าอนุรักษ์	ไม่มี / ต่ำ	ไม่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้น	ลดลง ร้อยละ 50	3
		ผลกระทบปานกลาง	ลดลง ร้อยละ 25		
		ผลกระทบสูงมาก	ลดลง ร้อยละ 50		
8. การขยายตัวของเส้นทางเดินเท้า	ระยะความกว้างของเส้นทางที่ขยายออกไป	ไม่มี / ต่ำ	ขนาดเส้นทางเท่าเดิม	ร้อยละ 10 ต่อปี	3
		ผลกระทบปานกลาง	ขยายตัวเกินอัตราร้อยละ 5 ต่อปี		
		ผลกระทบสูงมาก	ขยายตัวเกินอัตราร้อยละ 10 ต่อปี		
9. ระดับความชุ่มชื้นของสัตว์ปีกที่เป็นป่าการอนุรักษ์	ค่าร้อยละความถี่	ไม่มี / ต่ำ	ไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มขึ้น	ลดลง ร้อยละ 10	3
		ผลกระทบปานกลาง	ลดลง ร้อยละ 5		
		ผลกระทบสูงมาก	ลดลง ร้อยละ 10		
10. ความถี่ในการพบเห็นตัวหรือร่องรอยของชนิดพันธุ์ที่เป็นป่าการอนุรักษ์	ค่าความถี่ในการพบเห็น (ครั้ง)	ไม่มี / ต่ำ	ไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มขึ้น	ลดลง ร้อยละ 10	3
		ผลกระทบปานกลาง	ลดลง ร้อยละ 5		
		ผลกระทบสูงมาก	ลดลง ร้อยละ 10		
11. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	ร้อยละต่อปี	ไม่มี / ต่ำ	0	>2%	5
		ผลกระทบปานกลาง	2		
		ผลกระทบสูงมาก	>2		
12. การบุกรุกพื้นที่	ร้อยละต่อปี	ไม่มี / ต่ำ	0	>2%	5
		ผลกระทบปานกลาง	2		
		ผลกระทบสูงมาก	>2		
13. ระยะห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม	เมตร	ไม่มี / ต่ำ	>200	<100 เมตร	3
		ผลกระทบปานกลาง	100-200		
		ผลกระทบสูงมาก	<100		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม					
14. การถูกทำลายโดยธรรมชาติ	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	ไม่มี/น้อย	สูง	3
		ผลกระทบปานกลาง	ปานกลาง		
		ผลกระทบสูงมาก	สูง		
15. การถูกทำลายจากมนุษย์	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	ไม่มี/น้อย	สูง	5
		ผลกระทบปานกลาง	ปานกลาง		
		ผลกระทบสูงมาก	สูง		
16. ด้านการแบ่งเขตการใช้ที่ดิน (Zoning)	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	มีการเว้นระยะห่างจากพุร้อนออกเป็นส่วนตัวๆ อย่างชัดเจน สามารถควบคุมกิจกรรม และการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนได้สอดคล้องกัน ทำให้เกิดความสะดวกในการบริหารจัดการ เช่น การเว้นระยะห่างของส่วนบริการโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการพัดพาน้ำผิวดินมาจากส่วนบริการ หรือมลภาวะทางเสียงและกลิ่น	ผลกระทบสูงมาก	3
		ผลกระทบปานกลาง	การเว้นระยะห่างจากพุร้อนไม่ชัดเจน พื้นที่ถูกแบ่งเป็นส่วนตัวๆ อย่างย่อยๆ แต่สามารถควบคุมการเข้าทำกิจกรรมให้สอดคล้องกับพื้นที่แต่ละส่วน		
		ผลกระทบสูงมาก	ไม่มีการเว้นระยะห่างจากพุร้อนออกเป็นส่วนตัวๆ(พื้นที่ธรรมชาติ 1 พื้นที่กันชน หรือส่วนบริการและที่ทำการ 2 และส่วนการเข้าถึง 3) เช่น ส่วนบริการอยู่ติดกับพุร้อน สามารถเข้าทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณพุร้อนได้โดยตรง ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม และการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำ		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม					
17. ด้านขีดความสามารถทางกายภาพ	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	ไม่พบการขยายเขตพื้นที่ของส่วนบริการ และการเข้าถึง หรือการรุกร้าพื้นที่ธรรมชาติ เป็นการพัฒนาที่รวมกิจกรรมต่างๆ ไว้ด้วยกันอย่างเหมาะสมทำให้พบอาคารสิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวกในปริมาณน้อย เกิดที่โล่ง มีทัศนียภาพที่สวยงาม	ผลกระทบสูงมาก	3
		ผลกระทบปานกลาง	พบการขยายเขตพื้นที่ของส่วนบริการ และการเข้าถึง แต่ไม่พบการพัฒนา รุก้าพื้นที่ธรรมชาติ การพัฒนาอาคารสิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวก ยังมีลักษณะกระจายตัว แต่มีปริมาณน้อย และไม่เกิดความแออัด		
		ผลกระทบสูงมาก	พบการขยายเขตพื้นที่ของส่วนบริการ และการเข้าถึงสูงหรือมีการพัฒนา รุก้าพื้นที่ธรรมชาติมาก การพัฒนาอาคารสิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวก มีลักษณะกระจายเต็มพื้นที่ มีปริมาณมากจนเกิดความแออัด ทำให้ทัศนียภาพเสื่อมโทรม ไม่สวยงาม		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม					
18. ด้านสุนทรียภาพและความงาม	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	ไม่มีสิ่งก่อสร้างซ้อนทับบริเวณพุร้อน แต่อาจมีราวกันตกที่ใช้วัสดุธรรมชาติ โดยมีขนาด และความสูง ไม่บดบังความงามของพุร้อน หรือมีการปรับปรุงภูมิทัศน์รอบนอกอยู่เสมอ เพื่อเผยแพร่โฉมพุร้อนให้มีความโดดเด่นและสร้างความประทับใจ เช่น การสร้างโปร่งบริเวณโคนไม้ยืนต้น	ผลกระทบสูงมาก	3
		ผลกระทบปานกลาง	สิ่งก่อสร้าง และพื้นลาดแข็ง (Hardscape) มีน้อยจนไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ หรือใช้วัสดุ และสีสันทนแบบธรรมชาติ หรือมีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อลดทอนขนาดและความแข็งกระด้าง โดยไม่บดบังความงามของพุร้อน		
		ผลกระทบสูงมาก	สิ่งก่อสร้าง และพื้นลาดแข็ง (Hardscape) บริเวณพุร้อนมีมาก เช่น ขอบบ่อ และลานรอบบ่อส่งผลการทบต่อทัศนียภาพ สีสนและวัสดุขาดความกลมกลืนกับธรรมชาติหรือมีขนาด และความสูง บดบังความงามของพุร้อน		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม					
19. ความเหมาะสมของขนาดอาคารสิ่งก่อสร้าง รูปทรงการออกแบบวัสดุ และการใช้สี	ประเมิน	ไม่มี / ต่ำ	สัดส่วนหรือขนาดอาคารมีความกลมกลืน ไม่ใหญ่โตเกินไปมีตำแหน่งที่ตั้งเหมาะสม หรือและความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ การใช้วัสดุและสีสันทน ในการตกแต่งมีความสอดคล้องด้านรูปลักษณ์ อาคารสามารถใช้ประโยชน์ได้มาก และส่งเสริมสุนทรียภาพของพื้นที่	ผลกระทบสูงมาก	3
		ผลกระทบปานกลาง	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อลดทอนขนาด และความแข็งแรงของอาคาร มีการเลือกใช้วัสดุ และสีสันทนที่เป็นธรรมชาติ หรือเลียนแบบธรรมชาติ อาคารสามารถใช้ประโยชน์ได้ค่อนข้างมาก		
		ผลกระทบสูงมาก	สัดส่วนหรือขนาดอาคารมีขนาดใหญ่โต ตำแหน่งไม่เหมาะสม ขัดต่อสภาพภูมิประเทศ การออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ และสีสันทนไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ ขาดความสวยงาม อาคารสามารถใช้ประโยชน์ได้น้อย		
ด้านการบริหารจัดการ					
20. การดูแลบำรุงรักษาสีสิ่งอำนวยความสะดวก / สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	-	ไม่มี / ต่ำ	มีการบำรุงสิ่งก่อสร้างอยู่เสมอ เมื่อเกิดการชำรุด	ไม่มีการบำรุงรักษาสีสิ่งก่อสร้าง	2
		ผลกระทบปานกลาง	มีการบำรุงสิ่งก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง		
		ผลกระทบสูงมาก	ไม่มีการบำรุงรักษาสีสิ่งก่อสร้าง		

ปัจจัยชี้วัด	หน่วยการวัด	ระดับผลกระทบ	ลักษณะบ่งชี้ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ด้านการบริหารจัดการ					
21. ความสะอาดของห้องสุขา	ความถี่ของการทำ	ไม่มี / ต่ำ	ทุกวัน	ไม่มีการทำความสะอาดเลย	2
		ผลกระทบปานกลาง	วันเว้นวัน		
		ผลกระทบสูงมาก	ไม่มีการทำความสะอาดเลย		
22. การกำหนดช่วงเวลาการใช้	-	ไม่มี / ต่ำ	การกำหนดโดยมีกฎระเบียบและมีการดูแลให้ปฏิบัติตาม	ไม่มีกฎระเบียบกำหนดไว้	1
		ผลกระทบปานกลาง	การกำหนดโดยมีกฎระเบียบแต่ไม่มีการดูแลให้ปฏิบัติตามอย่างจริงจัง		
		ผลกระทบสูงมาก	ไม่มีกฎระเบียบกำหนดไว้		
23. การมีเจ้าหน้าที่ดูแลประจำในพื้นที่	-	ไม่มี / ต่ำ	มีเจ้าหน้าที่ดูแลประจำในพื้นที่ (ทุกวันหยุดราชการ)	เจ้าหน้าที่มาดูแลน้อยมาก (น้อยกว่า 12 ครั้งต่อปี)	2
		ผลกระทบปานกลาง	มีเจ้าหน้าที่มาดูแลบ้าง (มากกว่า 12 ครั้งต่อปี)		
		ผลกระทบสูงมาก	มีเจ้าหน้าที่มาดูแลน้อยมาก (น้อยกว่า 12 ครั้งต่อปี)		

ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ประเภทพุร้อน, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551, หน้า 122-132.

3.5 การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อนธรรมชาติ

ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อนธรรมชาติ ได้นำกรอบและแนวคิดพื้นฐานจาก คู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ จัดทำโดย กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2557) และ โครงการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ประเภทโป่งพุร้อน จัดทำโดย สำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) มาประยุกต์ใช้ โดยในการประเมินคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวนี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 มาตรฐานหลักของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

หมายถึง มาตรฐานในการให้บริการที่จำเป็นสำหรับแหล่งท่องเที่ยวที่มีการให้บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพของนักท่องเที่ยวเป็นสำคัญ ในการพิจารณาจัดทำดัชนีมาตรฐาน เนื่องจากองค์ประกอบทางกายภาพและชีวภาพของน้ำพุร้อนธรรมชาติอาจส่งผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการได้ การใช้น้ำพุร้อนเพื่อการอาบหรือดื่มจึงต้องมีความระมัดระวังอย่างมาก อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อม โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่

เกณฑ์ที่ 1 คุณภาพน้ำที่เหมาะสมในการให้บริการ

น้ำพุร้อนธรรมชาติที่จะนำมาให้บริการแก่นักท่องเที่ยวเพื่อใช้อาบ หรือดื่มหรือเพื่อรักษาโรคต้องมีคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพและชีวภาพ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการรักษาทางการแพทย์

เกณฑ์ที่ 2 ห้องแช่น้ำพุร้อน / บ่อแช่น้ำพุร้อน / สระว่ายน้ำ

ห้องน้ำ/บ่อน้ำ/สระว่ายน้ำ ต้องสะอาดถูกสุขลักษณะและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการป้องกันอันตรายกับผู้ให้บริการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการแช่น้ำพุร้อน และไม่ก่อให้เกิดการแพร่เชื้อโรคต่อผู้ให้บริการ

เกณฑ์ที่ 3 ห้องอาบน้ำ/ห้องสุขา/ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

ต้องมีการจัดการด้านความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการป้องกันอันตรายกับผู้ให้บริการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการแช่น้ำพุร้อน

เกณฑ์ที่ 4 การจัดการด้านความปลอดภัย

แหล่งท่องเที่ยวต้องมีความพร้อมในการป้องกันและรักษาความปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ รวมไปถึงความสามารถในการปฐมพยาบาลให้กับนักท่องเที่ยวอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวได้

เกณฑ์ที่ 5 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

มีการจัดการด้านกำจัดของเสียต่างๆ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษด้านต่างๆ ต่อแหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติและพื้นที่โดยรอบ และไม่รบกวนกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมถึงการจัดการด้านสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของลักษณะภูมิประเทศ

องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

หมายถึง การที่แหล่งท่องเที่ยวมีจุดดึงดูดความสนใจ เช่น มีเอกลักษณ์ในด้านต่างๆ มีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และความสามารถในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ความแตกต่างของแหล่งน้ำพุร้อนแต่ละพื้นที่ทั้งในด้านลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ จะมีลักษณะเฉพาะแหล่งที่แตกต่างกันออกไป เช่น ขนาดของแหล่งท่องเที่ยว จำนวนบ่อ การเข้าถึงพื้นที่และกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งบริเวณพื้นที่แหล่งน้ำพุร้อน โดยเป็นตัวกำหนดว่าแหล่งนั้นมีศักยภาพเพียงพอที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพหรือรองรับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่มีมาตรฐานทั้งในระดับประเทศและในระดับนานาชาติได้หรือไม่ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่

เกณฑ์ที่ 1 แหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติมีจุดดึงดูดด้านการท่องเที่ยว

หลักเกณฑ์ แหล่งท่องเที่ยวมีลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ไม่มีการดัดแปลงจนทำให้สภาพธรรมชาติที่มีอยู่เดิมเปลี่ยนไป และสามารถเป็นจุดดึงดูดความสนใจให้กับนักท่องเที่ยวได้

เกณฑ์ที่ 2 ศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยว

หลักเกณฑ์ บริเวณแหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติแลบริเวณโดยรอบมีศักยภาพที่จะสามารถรองรับนักท่องเที่ยวรวมถึงการพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

เกณฑ์ที่ 3 การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

หลักเกณฑ์ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติเดิม รวมไปถึงการขัดต่อความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และให้ชุมชนได้เป็นส่วนหนึ่งในการท่องเที่ยว โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวของตน ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างยั่งยืน

3.5.1 การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

ประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติสามารถดำเนินการได้เป็น 2 กรณีตามลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่

กรณีที่ 1 แหล่งท่องเที่ยวมีการให้บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ

จะทำการประเมินทั้ง องค์ประกอบที่ 1 หรือแบบประเมินในส่วนที่ 1 มาตรฐานหลักของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ และองค์ประกอบที่ 2 หรือแบบประเมินในส่วนที่ 2 ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

กรณีที่ 2 แหล่งท่องเที่ยวที่ไม่มีการให้บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ

ประเมินเฉพาะ องค์ประกอบที่ 2 หรือแบบประเมินในส่วนที่ 2 ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ ในกรณีที่ยังไม่มีดำเนินการด้านการท่องเที่ยวหรือจัดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว หากผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่นั้นมีความประสงค์ที่จะทราบว่าพื้นที่ของตนมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติหรือไม่ ก็สามารถนำแบบประเมินไปใช้ประเมินพื้นที่

ได้ แหล่งท่องเที่ยวที่มีการให้บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ ที่ผ่านการประเมิน ดังรายละเอียดตามตารางที่ 2-6 ดังนี้

ตารางที่ 2-6 การประเมินมาตรฐานหลักแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

มาตรฐานหลักของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ	การประเมิน
คุณภาพน้ำที่เหมาะสมในการให้บริการ	ต้องผ่านการประเมิน ข้อ 1-5
ห้องแช่น้ำพุร้อน/บ่อแช่น้ำพุร้อน/สระว่ายน้ำ	ต้องผ่านการประเมินข้อ 1-10
ห้องอาบน้ำ/ห้องสุขา/ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	ต้องผ่านการประเมินข้อ 1-7
การจัดการด้านความปลอดภัย	ต้องผ่านการประเมินข้อ 1-6
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	ต้องผ่านการประเมิน ข้อ 1-5

แหล่งท่องเที่ยวที่มีการให้บริการน้ำพุร้อนธรรมชาติ ต้องมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ทั้ง 5 ข้อ และในแต่ละเกณฑ์ต้องผ่านการประเมินในทุกดัชนี ยกเว้นในเกณฑ์ที่ 2 ห้องแช่น้ำพุร้อน/บ่อแช่น้ำพุร้อน/สระว่ายน้ำ ต้องผ่านการประเมินข้อ 1-10 ในส่วนของการประเมินด้านศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-7 ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ	คะแนนเต็ม	คิดเป็นร้อยละ
แหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติมีจุดดึงดูดด้านการท่องเที่ยว	50	40
ศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยว	25	20
การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน	50	40
รวม	125	100

จากตารางที่ 2-7 แหล่งธรรมชาติที่มีศักยภาพเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาตินั้นต้องมีคุณสมบัติรวมทั้ง 2 องค์ประกอบไม่ต่ำกว่า 62 คะแนน หรือร้อยละ 50 หากแหล่งธรรมชาตินั้นขาดคุณสมบัติดังกล่าว แสดงว่าพื้นที่นั้น ขาดความเหมาะสมหรือศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ

4. ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place)

4.1 ทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity)

อัตลักษณ์ หมายถึง ผลรวมของลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งทำให้สิ่งนั้นเป็นที่รู้จักหรือจำได้ เช่น นักร้องกลุ่มนี้มีอัตลักษณ์ทางด้านเสียงที่เด่นมาก ใครได้ยินก็จำได้ทันทีที่สังคมแต่ละสังคมมีอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนเอง โลกาวัดนั้นทำให้อัตลักษณ์ของสังคมไทยเปลี่ยนไป หากดูจากอีกแหล่งที่มาจะมีความหมายที่คล้ายๆ กันคือ อัตลักษณ์ (อ่านว่า อัด-ตะ-ลัก) ประกอบด้วยคำว่า อัด กับคำว่า ลักษณะ อัด มาจากคำว่า อัดด แปลว่า ตน ตัวเอง อัตลักษณ์ จึงแปลว่า ลักษณะของตนเอง ลักษณะของตัวเอง เป็นศัพท์ที่คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ของราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติให้ตรงกับคำ ภาษาอังกฤษว่า character เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่งรวมสติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม ความประพฤติที่แสดงออกเป็นลักษณะนิสัยของบุคคลนั้น (สุรินทร์ ยิงนิก, 2554) อย่างไรก็ตาม อภิญา เพ็ญพสุกุล (2546) กล่าวว่า โดยสามัญสำนึกเรามักรู้สึกว่าอัตลักษณ์ของใครหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง น่าจะหมายถึงคุณสมบัติที่เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลหรือสิ่งนั้น แต่ในแวดวงวัฒนธรรมศึกษา (cultural studies) นั้น มโนทัศน์ของ “อัตลักษณ์” มักถูกกล่าวถึงควบคู่ไปกับมโนทัศน์อำนาจ การนิยามความหมาย หรือการสร้างภาพแทนความจริง (representation) ทำให้ “อัตลักษณ์” ภูมิความหมายแตกต่างไปจากความหมายที่เป็นที่เข้าใจโดยสามัญสำนึก แต่กลายเป็นเรื่องของการนิยามความหมาย ซึ่งสามารถเลื่อนไหลเปลี่ยนแปลงไปตามบริบท

ส่วนในทางสังคมวิทยา ระบุว่า อัตลักษณ์ สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ อัตลักษณ์ส่วนบุคคล (Personal Identity) และ อัตลักษณ์กลุ่ม (Collective Identity) ซึ่งอัตลักษณ์ทั้ง 2 ส่วนนี้จะกระจายตัวในสังคม ประวัติศาสตร์แต่ละช่วงที่แตกต่างกัน โดยอัตลักษณ์ส่วนบุคคลเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ เช่น รูปร่าง หน้าตา เป็นต้น ส่วนอัตลักษณ์กลุ่ม จะแสดงออกโดยสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเป็นนามธรรม เช่น ชุมชนกลุ่มเล็กจะมีอัตลักษณ์กลุ่มที่ชัดเจนสัมผัสได้มากกว่าชุมชนกลุ่มใหญ่ ซึ่งชุมชนกลุ่มเล็กมีลักษณะความเป็นนามธรรมที่น้อยกว่า (ธีรยุทธ บุญมี, 2546 อ้างถึงใน ธงชัย สมบูรณ์, 2549) อัตลักษณ์ของบุคคลเป็นการมองตนเองของแต่ละบุคคลซึ่งมีหลายมุมมอง ขึ้นอยู่กับบทบาทของแต่ละสังคมที่แตกต่างกันออกไป โดยอัตลักษณ์ อาจแบ่งได้เป็น 5 ประเภทดังนี้ (อุษา ศรีจินดารัตน์, 2532 อ้างถึงใน ธงชัย สมบูรณ์, 2549)

- 1) อัตลักษณ์ปัจเจกบุคคล คือ การมองตนเองในหลายๆแง่มุม เช่น นายเฮง มองตนเองว่าเป็นคนจีน มีอาชีพค้าขาย ซึ่งการมองตนเองของนายเฮง เป็นอัตลักษณ์ในมุมมองของนายเฮงนั่นเอง
- 2) อัตลักษณ์ร่วม หมายถึงกระบวนการสร้างจิตสำนึกร่วมกันของกลุ่มคน โดยจะทำให้เห็นความแตกต่างในแต่ละกลุ่มสังคมที่อาศัยสัญลักษณ์ต่างๆ ของกลุ่มสังคมเพื่อสร้างระบบวัฒนธรรม เช่น การละเล่น

พื้นบ้าน ดำเนินงานของบรรพบุรุษ ดังนั้นสังคมและวัฒนธรรมจึงมีบทบาทในการสร้าง และปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์โดยตรง

3) อัตลักษณ์องค์กร คือ การแสดงออกของลักษณะเฉพาะตัวขององค์กรที่สามารถรับรู้ได้ด้วยการแสดงออกทางพฤติกรรม การใช้สัญลักษณ์และการสื่อสารองค์กร

4) อัตลักษณ์ทางสังคม คือ อัตลักษณ์ทางสังคมจะควบคู่ไปกับอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมโดยอัตลักษณ์ทางสังคมเป็นผลผลิตมาจากการใช้วาทกรรม

5) อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม เป็นเรื่องของตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเป็นผลผลิตทางวัฒนธรรม เช่น อาหารไทย รำไทย เป็นต้น

นิยามความหมายของ “อัตลักษณ์” ดังที่กล่าวมา เป็นความหมายโดยกว้าง หากเมื่อนำมาสัมพันธ์กับสถานที่ จึงเกิดเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ “อัตลักษณ์สถานที่” หรือ “Place Identity” ซึ่งมีการนิยามความหมายเพิ่มเติม ศิริลักษณ์ เมฆอ่อน และ มนสิชา เพชรานนท์ (2556) ระบุว่า อัตลักษณ์สถานที่ หรือลักษณะเฉพาะของสถานที่เป็นกรอบทฤษฎีเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่และสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อค้นหาคุณลักษณะเฉพาะที่แท้จริงของสถานที่ ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ จดจำ ของผู้คนที่อยู่อาศัยหรือเคยมีประสบการณ์ร่วมในสถานที่นั้นๆ จนทำให้เกิดการตีความหมายของสถานที่ไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ดังกล่าวเกิดขึ้นในลักษณะความสัมพันธ์ 3 ประการ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ระบบกิจกรรมบนพื้นที่ และสัญลักษณ์ของสถานที่ ซึ่ง ศิริลักษณ์ เมฆอ่อน และ มนสิชา เพชรานนท์ (2556) ได้อธิบายในรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏ (Physical Features and Appearance) คือ องค์ประกอบทางโครงสร้างกายภาพ (Structure Elements) ที่มีรูปแบบเด่นชัดภายในพื้นที่ อาจเป็นลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ แหล่งประวัติศาสตร์ หรือ ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
- 2) กิจกรรมและหน้าที่ (Activities and Functions) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับพื้นที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางกายภาพที่รองรับกิจกรรมในพื้นที่นั้นๆ โดยพิจารณาจากระดับกิจกรรมไปสู่ประเภทกิจกรรม อันหมายถึง การกระทำที่ชุมชนให้ความสำคัญและปฏิบัติเป็นกิจวัตรทั้งรายวันและตามฤดูกาล ซึ่งจะบ่งบอกถึงกิจกรรมที่ชัดเจนของผู้คนในชุมชนนั้นๆ
- 3) การสื่อความหมายหรือสัญลักษณ์ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่และความสามารถในการรับรู้ความแท้จริงของสถานที่ (True Identity of Place) ซึ่งจะปรากฏในการอธิบายลักษณะของสถานที่ เมื่อมีการอ้างอิงถึง

ในการศึกษาเรื่องอัตลักษณ์เมือง สิงหนาท แสงสีหนาท (2561, หน้า 26) ได้ให้ความหมายของอัตลักษณ์เมืองและการนิยามอัตลักษณ์เมืองไว้ว่า “อัตลักษณ์เมืองคือการนิยามความหมายถึงการดำรงอยู่ของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมซึ่งแฝงไว้ด้วยการกลั่นกรองคุณค่าความสำคัญของภูมิทัศน์และฝังความเป็นตัวตนลงไป ในกระบวนการนิยามนั้น” และ “การนิยามอัตลักษณ์เมืองสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ทาง

กายภาพ (Physical Space) กับพื้นที่ทางความคิด (Mental Space) ความสัมพันธ์นั้นไม่ได้ตรงไปตรงมา หากแต่เชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องระหว่างบุคคล สังคม และภูมิทัศน์ ชื่นเร้นไว้ด้วยตัวตน ประสบการณ์ ความต้องการ และการดำรงอยู่ของตนเองในพื้นที่ทางสังคมซึ่งแปรผลออกมาเป็นความหมายที่ผู้คนมีให้แก่เมือง” ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ภูมิทัศน์ที่ปรากฏนั้นมีความสัมพันธ์อย่างซับซ้อนกับความเป็นปัจเจกบุคคล กลุ่มสังคม และถิ่นที่ (สิงหนาท แสงสีหนาท, 2561)

4.2 ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding)

แนวคิดในการสร้างแบรนด์สถานที่นั้นจะคล้ายคลึงกับแนวคิดในการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์ เนื่องจากว่าสถานที่ที่เป็นรูปแบบหนึ่งของผลิตภัณฑ์ คำนิยามมีค่อนข้างหลากหลายและแปรเปลี่ยนไปจากอดีต ซึ่งค่อนข้างจำกัดขอบเขตจนปัจจุบันมีขอบเขตกว้างขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการตลาดที่เปลี่ยนไปเช่นกัน เช่น Aaker (1991) ได้ให้ความหมายของแบรนด์ผลิตภัณฑ์ (Brand) ไว้ค่อนข้างจำกัดว่า ตรา ยี่ห้อหรือแบรนด์ คือ การตั้งชื่อและการออกแบบสัญลักษณ์ของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างจากคู่แข่งส่วน Ritchie และ Ritchie (1998) ให้คำจำกัดความเพิ่มเติมและขยายกว้างขึ้นจาก Aaker (1991) โดยระบุว่า ตราสถานที่ (Destination Brand) หมายถึง ชื่อ (Name) สัญลักษณ์ (Symbol) โลโก้ (Logo) คำพูด (Word Mark) หรือรูปภาพ (Graphic) ที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของสถานที่นั้น และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสถานที่อื่น และนอกเหนือจากนั้น ตราสถานที่ต้องสื่อสารถึงประสบการณ์ท่องเที่ยวที่เป็นที่จดจำซึ่งสัมพันธ์โดยเฉพาะกับสถานที่นั้น และต้องเสริมสร้างความทรงจำที่น่าประทับใจของประสบการณ์ต่อสถานที่นั้น

แบรนด์สถานที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างต้นทุนของพื้นที่กับการรับรู้ของผู้ที่คาดว่าจะมาเยือน (Morgan, 2002 อ้างถึงใน Schaar, 2013) แบรนด์สถานที่นั้นว่าเป็นกลไกหนึ่งที่กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวในสถานที่นั้นๆ และก่อให้เกิดความทรงจำที่ดีจากการได้รับประสบการณ์ตรงตามที่แบรนด์ได้ส่งเสริมไว้ (Ritchie and Ritchie, 1998) ทั้งนี้ แบรนด์สถานที่มีหน้าที่สำคัญ 2 ประการ เช่นเดียวกับแบรนด์อื่นๆ คือ การสร้างเอกลักษณ์ (Identification) และ การทำให้เห็นความแตกต่าง (differentiation) (Qu, Kim, และ Im, 2010) ในขณะที่สินค้าทั่วไปหมายถึงสิ่งที่เป็นกายภาพที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย แต่สถานที่นั้นมีขนาดใหญ่และประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ ประเพณี และ วัฒนธรรม เป็นต้น (Florek, 2005 อ้างถึงใน Qu, Kim, และ Im, 2010) การสร้างแบรนด์สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งหวังของผู้ผลิตว่าแบรนด์นั้นๆ ควรถูกรับรู้โดยกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดอย่างไร ดังนั้น การระบุกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดจึงสำคัญมากเพราะคุณภาพบางประการของสถานที่อาจส่งผลในแง่บวกต่อบางกลุ่มเป้าหมาย แต่อาจส่งผลที่แตกต่างต่อกลุ่มเป้าหมายอื่น (Fan, 2006 อ้างอิงโดย Qu, Kim, และ Im, 2010) นอกจากการสร้างเอกลักษณ์แล้ว แบรนด์สถานที่ยังต้องสร้างให้เห็นความแตกต่างจากคู่แข่ง ผ่านทางความหมายพิเศษและความผูกพันที่ผู้บริโภคมอบให้ โดยทั่วไปแล้ว สถานที่ท่องเที่ยวมักจะเน้นการสนับสนุนจากส่วนอื่นๆ เช่น ที่พักคุณภาพดี ร้านอาหารดี และ/หรือ พื้นที่สาธารณะที่ได้รับการออกแบบอย่างดี (Baker, 2007 อ้างถึงใน Qu, Kim, และ Im, 2010) แต่สิ่งที่สำคัญกว่านั้นคือการทำความเข้าใจว่าส่วนสนับสนุนใดที่ทำ

ให้แบรนด์นั้นเหนือกว่าแบรนด์คู่แข่งอื่น หัวใจสำคัญของการสร้างแบรนด์นั้น คือ ผู้บริโภครับรู้ได้ถึงความแตกต่างระหว่างแบรนด์ในหมวดหมู่สินค้า เพราะแบรนด์ที่ถูกรับรู้ว่าเป็นความเฉพาะตัวนั้นจะถูกแทนที่ได้ยากจากแบรนด์อื่นๆ (Qu, Kim, และ Im, 2010)

สำหรับ Blain et al. (2005) ให้ความเห็นว่าการสร้างตราสถานที่ (Destination Branding) มีกระบวนการดังนี้

1. การหาเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นของสถานที่นั้น รวมถึงการสร้างชื่อ สัญลักษณ์ หรือ รูปภาพ
2. การนำเสนอรูปแบบการท่องเที่ยวตามที่สัญญาไว้เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีความทรงจำที่ดีต่อสถานที่นั้น
3. การกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเกิดความชื่นชอบและสามารถจดจำสถานที่นั้น

แบรนด์สถานที่ซึ่งเป็นผลจากการตระหนักถึง (Awareness) และภาพลักษณ์ (Image) การตระหนักถึงแบรนด์ถูกจัดให้เป็นสิ่งที่จำเป็นก่อนด้านอื่นๆ (Konecnik, 2007 อ้างถึงใน Schaar, 2013) เพราะหากไม่มีการตระหนักถึงแบรนด์ก่อนในระดับหนึ่ง ผู้บริโภคจะไม่สามารถรับรู้ถึงภาพลักษณ์สถานที่ คุณภาพ และอื่นๆ ในด้านภาพลักษณ์ ภาพลักษณ์แบรนด์สถานที่ถูกให้ความหมายว่าเป็นการรับรู้เกี่ยวกับสถานที่ๆ สะท้อนจากส่วนประกอบต่างๆ ในความทรงจำของนักท่องเที่ยว (Cai, 2002 อ้างถึงใน Schaar, 2013)

4.3 ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image)

ภาพลักษณ์สถานที่ หมายถึง องค์กรรวมความประทับใจที่มีต่อสถานที่หนึ่งๆ หรือการรับรู้เกี่ยวกับสถานที่หนึ่งๆ (Echtner and Ritchie, 2003) ซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่เกิดจากการที่นักท่องเที่ยวประเมินต่อสถานที่หรือประเมินต่อสภาพแวดล้อมของสถานที่นั้นๆ โดยภาพลักษณ์สถานที่จะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเดินทางของนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่างๆ นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มที่จะเลือกเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ที่มีภาพลักษณ์ที่ดี เช่น สถานที่ที่มีชื่อเสียง ที่มีความสวยงาม มีความสะอาด และมีความปลอดภัย ในทางตรงกันข้ามนักท่องเที่ยวจะหลีกเลี่ยงที่จะเดินทางไปยังสถานที่ที่มีภาพลักษณ์ที่ไม่ดี กล่าวคือนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะไม่เลือกเดินทางไปยังสถานที่ที่สกปรก สถานที่ที่ไม่ปลอดภัยสถานที่ที่มีความไม่มั่นคงทางการเมืองหรือเกิดการประท้วง การจลาจล เป็นต้น ดังนั้น สถานที่จำเป็นต้องบริหารจัดการภาพลักษณ์อย่างละเอียดอ่อนเพราะคือด้านที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกเดินทางไปยังจุดหมายนั้นๆ

ในการศึกษาความหมายและการวัดภาพลักษณ์สถานที่ Echtner และ Ritchie (2003) ระบุว่าภาพลักษณ์มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่

1. ภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics)
2. ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics)
3. ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes)
4. ภาพลักษณ์รวม (Holistic)

อย่างไรก็ตาม Echtner และ Ritchie (2003) ได้เน้นย้ำว่า ทั้ง 4 องค์ประกอบนั้น มีส่วนที่คาบเกี่ยวกันอย่างเห็นได้ชัด และเส้นแบ่งระหว่างองค์ประกอบก็ไม่สามารถตัดขาดกันได้อย่างชัดเจน

การประเมินภาพลักษณ์สถานที่

ภาพลักษณ์ของสถานที่ประกอบด้วยภาพลักษณ์ที่เกิดจากการรับรู้ (Cognitive Image) ภาพลักษณ์ที่เกิดจากความรู้สึกหรือทัศนคติ (Affective Image) และภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Overall/Global Image) (Baloglu and McCleary 1999) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ภาพลักษณ์ที่เกิดจากการรับรู้ (Perceptual/Cognitive Image) เป็นการรับรู้ที่เกิดจากการเห็นหรือการได้ยินจากสื่อต่างๆ รวมถึงการรับรู้ที่ตนเองได้เห็นหรือมีประสบการณ์การท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งภาพลักษณ์ที่เกิดจากการรับรู้เป็นภาพลักษณ์ที่ก่อให้เกิดความเชื่อ (Beliefs) หรือความรู้ (Knowledge) เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ได้แก่ ความโดดเด่นของแหล่งท่องเที่ยวประเพณีและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่เป็นต้น ซึ่งความเชื่อหรือความรู้เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลตามสื่อต่างๆ จะเป็นปัจจัยหนึ่งในการจูงใจหรือการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเกิดการอยากรู้ อยากเห็น และเกิดความสนใจที่จะมาสัมผัสกับแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ นั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวใหม่ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์กับแหล่งท่องเที่ยว นั้นๆ มาก่อน
2. ภาพลักษณ์ที่เกิดจากความรู้สึกหรือทัศนคติ (Affective Image) เป็นภาพลักษณ์ที่เกิดจากความรู้สึกที่ถูกประเมินหลังจากนักท่องเที่ยวได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ หรือเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของประเทศต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเห็นหรือการได้ยินทำให้นักท่องเที่ยวมีทัศนคติหรือมีความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อสถานที่ต่างๆ นั้น
3. ภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Overall/Global Image) เป็นภาพลักษณ์ที่เกิดจากการรับรู้เกี่ยวกับสถานที่ต่างๆ (Cognitive Image) และภาพลักษณ์ที่เกี่ยวกับการประเมินความรู้สึกต่อคุณลักษณะต่างๆ ของสถานที่นั้นๆ (Affective Image) เกิดเป็นองค์รวมหรือภาพรวมสะท้อนถึงความรู้สึกนึกคิดของนักท่องเที่ยวที่มีต่อภาพลักษณ์ใหญ่ของสถานที่นั้นๆ กล่าวคือ ภาพลักษณ์ตามคุณลักษณะต่างๆ ของสถานที่ เช่น ทิวทัศน์ภูมิประเทศ อากาศ สถาปัตยกรรม วัฒนธรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น และความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อคุณลักษณะต่างๆ นั้นเป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาพลักษณ์โดยรวมของแหล่งท่องเที่ยว จังหวัดหรือภาพลักษณ์ของประเทศหนึ่งๆ

นักท่องเที่ยวแต่ละคนอาจประเมินภาพลักษณ์ต่อสถานที่ที่แตกต่างกัน ซึ่งการประเมินภาพลักษณ์สถานที่ ประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยใหญ่ๆ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) กับ ปัจจัยกระตุ้น (Stimulus Factors) (Baloglu and McCleary, 1999) โดยทั้งสองปัจจัยนี้มีผลต่อภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ไม่ว่าจะเป็นในด้าน การรับรู้ (Perceptual/Cognitive) ความรู้สึกที่มีต่อสถานที่ (Affective) และภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Global Image)

1. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการประเมินภาพลักษณ์สถานที่ ซึ่งปัจจัยนี้ประกอบด้วย ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) และ ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) โดยในแต่ละปัจจัยมีองค์ประกอบย่อยๆ ดังนี้
 - 1.1 ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) เป็นลักษณะความต้องการซึ่งเกิดจากสภาพจิตใจและส่งผลต่อภาพลักษณ์สถานที่ ประกอบด้วย
 - คุณค่าการท่องเที่ยว (Value) เป็นตัวแปรที่นักท่องเที่ยวตระหนักถึงคุณค่าที่ได้รับจากการท่องเที่ยวซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบพฤติกรรมการท่องเที่ยว เช่น คุณค่าจากการแสวงหาความสุขในชีวิต คุณค่าจากการแสวงหาสิ่งแปลกใหม่ คุณค่าที่ต้องการสร้างความสัมพันธ์ รวมถึงคุณค่าที่ได้รับการยกย่องจากการไปท่องเที่ยว เป็นต้น
 - การจูงใจนักท่องเที่ยว (Motivations) เป็นการกระตุ้น หรือ เป็นแรงผลักดันให้นักท่องเที่ยวเกิดความต้องการอยากไปท่องเที่ยวยังสถานที่ต่างๆ เช่น แรงจูงใจในการไปเดินทางเพื่อพักผ่อนเพื่อหลีกหนีความจำเจ หรือการท่องเที่ยวเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เป็นต้น
 - บุคลิกภาพของนักท่องเที่ยว (Personality) บุคลิกสะท้อนภาพลักษณ์ความเป็นตัวตนรวมถึงแนวคิดของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติรูปแบบพฤติกรรมและการตอบสนองของบุคคลต่อสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวที่แตกต่างกัน ดังนั้นบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลย่อมมีการยอมรับ และความเชื่อ รวมถึงความรู้สึกต่อข้อมูลข่าวสารด้านการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันและส่งผลทำให้เลือกรูปแบบการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวที่ต่างกัน
 - 1.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านภาพลักษณ์ความรู้สึกที่มีต่อภาพลักษณ์ และการประเมินภาพลักษณ์โดยรวม ซึ่งปัจจัยด้านสังคมประกอบด้วย
 - อายุ (Age) เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อการประเมินภาพลักษณ์ เนื่องจากช่วงอายุมีผลต่อการรับรู้และการประเมินความรู้สึกที่มีต่อสถานที่ Baloglu และ McCleary (1999) พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอายุมาก มีแนวโน้มที่จะประเมินภาพลักษณ์ต่อคุณค่าและสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวในระดับที่น้อยกว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีช่วงอายุที่น้อยกว่า กล่าวคือ นักท่องเที่ยวที่มีอายุมากกว่า ประเมินว่าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมีความคุ้มค่าทางด้านการเงิน มีอากาศดี และมีสภาพแวดล้อมที่ดี น้อยกว่ากลุ่มคนที่มีอายุน้อยกว่า ดังนั้นภาพลักษณ์ที่จะนำเสนอด้านการท่องเที่ยวควรจะต้องถูกจัดให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับช่วงอายุของนักท่องเที่ยว
 - ระดับการศึกษา (Education) เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สร้างความแตกต่างในการประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว คนที่มีการศึกษามากย่อมได้เปรียบในด้านการเปิดโลกทัศน์เปิดรับข่าวสาร ค้นหาข้อมูล รวมถึง การใช้ชีวิต หรือมีประสบการณ์ด้านท่องเที่ยว

มากกว่าคนที่มีการศึกษาน้อยกว่า ซึ่งการศึกษาของ Baloglu และ McCleary (1999) พบว่าระดับการศึกษาที่ต่างกันประเมินการรับรู้ด้านคุณค่าการท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวที่ต่างกัน กล่าวคือนักท่องเที่ยวที่ยังมีระดับการศึกษาสูง จะประเมินการรับรู้ในด้านนี้น้อยกว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

- สถานภาพการสมรส (Marital Status) นักท่องเที่ยวที่เป็นโสด และนักท่องเที่ยวที่แต่งงานแล้ว อาจมีกระบวนการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ต่างกัน รวมทั้งอาจมีความรู้สึกด้านภาพลักษณ์ของสถานที่ที่แตกต่าง และส่งผลต่อการเลือกรูปแบบหรือพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันตัวอย่างเช่นนักท่องเที่ยวที่เป็นโสดประเมินภาพลักษณ์ของประเทศไทยว่าเป็นประเทศที่มีทิวทัศน์ที่สวยงาม (Scenic Beautiful) และมีการท่องเที่ยวในรูปแบบผจญภัยที่หลากหลาย (Adventure Activities) ส่วนนักท่องเที่ยวที่แต่งงานแล้ว มีความเห็นว่าประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ปลอดภัยและมีความคุ้มค่าด้านการท่องเที่ยวโดยเฉพาะการพักโรงแรม (Good-value Hotels) ดังนั้น กลุ่มคนโสดชอบการท่องเที่ยวแบบผจญภัย และการท่องเที่ยวที่มีรูปแบบพฤติกรรมที่เน้นความคล่องตัวในการท่องเที่ยวมากกว่าคนที่มีครอบครัวมีบุตร รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่ประหยัดกว่าการท่องเที่ยวที่เป็นแบบลักษณะครอบครัว ส่วนนักท่องเที่ยวที่แต่งงานแล้วมักชอบแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถร่วมกิจกรรมกับครอบครัวและแหล่งท่องเที่ยวที่มีความปลอดภัยต่อบุตร เป็นต้น
- ปัจจัยสังคมด้านอื่นๆ เช่น อาชีพ และ รายได้ เป็นต้น ซึ่งอาจมีผลต่อการรับรู้และการประเมินภาพลักษณ์สถานที่ที่แตกต่าง

2. ปัจจัยกระตุ้น (Stimulus Factors) เป็นปัจจัยที่กระตุ้นหรือผลักดันให้นักท่องเที่ยวต้องการเดินทางท่องเที่ยว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ ปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลข่าวสาร (Information Sources) ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวได้รู้จักแหล่งท่องเที่ยวในประเทศต่างๆ และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดนักท่องเที่ยวเกิดภาพลักษณ์ต่อสถานที่หรือต่อประเทศต่างๆ ซึ่งปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือชนิดของสื่อ (Type) และจำนวนสื่อที่ได้รับ (Amount) ชนิดของสื่อได้แก่ สื่อโฆษณาทางโทรทัศน์และวิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์จากแผ่นพับหรือโบรชัวร์ จากนิตยสาร หนังสือพิมพ์ หรือหนังสือคู่มือเดินทาง สื่อทางอินเทอร์เน็ต การแนะนำจากเพื่อน/ญาติ/ครอบครัว รวมถึงแหล่งข้อมูลจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ส่วนจำนวน สื่อหรือความหลากหลายของสื่อที่ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ก็มีผลต่อการรับรู้และมีผลต่อการประเมินภาพลักษณ์สถานที่ ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลด้านการท่องเที่ยวควรทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งทั้งหมดนี้มีผลต่อภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวทั้งสิ้น

3. ประสบการณ์ที่ผ่านมา (Previous Experience) ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เนื่องจากประสบการณ์การท่องเที่ยวมีผลต่อภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่นั้นๆ เพราะนักท่องเที่ยวได้เห็นถึงภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมของสถานที่ต่างๆ ที่ตนได้สัมผัสจากการท่องเที่ยว รวมถึงนักท่องเที่ยวได้สะท้อนถึงความรู้สึกในสิ่งที่ตนเห็นและได้รับจากการท่องเที่ยวยังสถานที่นั้นๆ นอกจากนี้แล้ว ประสบการณ์ที่ได้รับมาจากการท่องเที่ยวก็จะมีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการอยากกลับมาท่องเที่ยวซ้ำ รวมถึงสามารถแนะนำสถานที่อื่นๆ ต่อไปยังคนใกล้ชิดเพื่อนฝูง ครอบครัวหรือญาติพี่น้องได้

4. การกระจายข้อมูลข่าวสาร (Distribution) หมายถึง การกระจายข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวส่งไปยังนักท่องเที่ยว ซึ่งสามารถสื่อสารได้หลายช่องทาง ได้แก่ ข้อมูลที่มาจากเครื่องมือการส่งเสริมการตลาด เช่นการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆหรือจากอินเทอร์เน็ต และข้อมูลที่ได้รับมาจากสื่อสังคม เช่นการแนะนำจากเพื่อนหรือญาติ เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาข้อมูลและภาพที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวที่กระจายตามแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ นั้น จะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดการรับรู้และเกิดความสนใจที่อยากไปเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่ตนได้รับข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ หรือที่ตนค้นหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) และปัจจัยกระตุ้น (Stimulus Factors) มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ไม่ว่าจะเป็นในด้านการรับรู้เกี่ยวกับสถานที่ (Perceptual/Cognitive Image) การประเมินหรือความรู้สึกที่มีต่อสถานที่ (Affective Image) และภาพลักษณ์ที่มีต่อสถานที่โดยรวม (Overall/Global Image)

4.4 ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation)

นักท่องเที่ยวอาจมีภาพลักษณ์ต่อสถานที่ที่แตกต่างกันโดยภาพลักษณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับนั้นมาจากแหล่งข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายช่องทาง และในแต่ละแหล่งข้อมูลย่อมมีข้อมูลที่แตกต่างกันไป Gunn (1972) ได้เสนอแนะว่าแหล่งกำเนิดของภาพลักษณ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ

1. ภาพลักษณ์ที่เกิดจากข้อมูลของการส่งเสริมการตลาด (Induced Image) เป็นภาพลักษณ์ที่ก่อขึ้นจากผลของข้อมูลที่ได้รับมาจากเครื่องมือการสื่อสารการตลาดขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น การโฆษณาตามสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ วิทยุ และนิตยสาร ข้อมูลจากโบรชัวร์ ข้อมูลจากผู้แทนบริษัทนำเที่ยว เป็นต้น
2. ภาพลักษณ์ที่เกิดจากข้อมูลที่ไม่ใช่การส่งเสริมการตลาด (Organic Image) เป็นภาพลักษณ์ที่ก่อให้เกิดขึ้นทางอ้อมซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่ก่อขึ้นเองโดยบุคคลนั้นได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางเอกสารหนังสือรายงานต่างๆ หรือ จากการแนะนำของเพื่อน คนรู้จัก ญาติพี่น้อง เป็นต้น ซึ่งแนวความคิดของ Gunn (1972) ได้สอดคล้องกับแนวความคิดของ Fakeye และ Crompton (1991) ได้เสนอแนะว่าภาพลักษณ์ ของสถานที่ประกอบด้วยภาพลักษณ์ที่เกิดจากข้อมูลของการส่งเสริมการตลาด ข้อมูลที่ไม่ใช่การส่งเสริมการตลาด และข้อมูลที่ได้รับมาจากประสบการณ์ ดังนั้น นักการตลาด ควรจะส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ด้วยวิธีที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อเป็นการแจ้งข้อมูลข่าวสาร การชักชวน และการเตือนความจำ

มีหลายงานวิจัยได้ศึกษาถึงภาพลักษณ์สถานที่และพบว่าภาพลักษณ์ที่นักท่องเที่ยวมีต่อสถานที่หนึ่งๆ ได้ก่อขึ้นมาจากข้อมูลทั้งในรูปของการส่งเสริมการตลาดและข้อมูลที่ไม่ใช่การส่งเสริมการตลาด ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Ngamsom (2001) พบว่า แหล่งข้อมูลท่องเที่ยวที่สำคัญที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้ในการวางแผนมาเที่ยวประเทศไทย คือ แหล่งข้อมูลจากผู้แทนบริษัทนำเที่ยว การแนะนำจากครอบครัว หนังสือแนะนำการเดินทาง เพื่อน ญาติ อินเทอร์เน็ต โบรชัวร์ หนังสือพิมพ์การโฆษณาทางโทรทัศน์และวิทยุ ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวต่างชาติได้รับ ข้อมูลการท่องเที่ยวมาจากทั้ง แหล่งข้อมูลที่มาจากการส่งเสริมการตลาด (Induced Image) และจากข้อมูลที่ไม่ใช่การส่งเสริมการตลาด (Organic Image) ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้ทำการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยสู่ตลาดต่างประเทศโดยทำการโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อกลางแจ้ง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำการเข้าร่วมงานส่งเสริมการขายในต่างประเทศและการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงเพื่อเป็นผู้แทนในการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยสู่ตลาดต่างประเทศ

4.5 ทฤษฎีความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination)

ความหลงใหลในจุดหมาย (Destination Fascination) เป็นแนวคิดการสร้างความหมายให้แก่สถานที่ท่องเที่ยว เนื่องจากจุดหมายปลายทางของแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวจะมีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน เช่น ทรัพยากรหรือสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ แหล่งธรรมชาติสถานที่ทางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมหรือสถานที่จากการที่มนุษย์สร้างขึ้น มีการเดินทางและการคมนาคมที่สะดวก ที่พักผ่อนหย่อนใจเป็นแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย การพักผ่อน การเรียนรู้ ประวัติศาสตร์การได้รับประทานอาหารที่มีรสชาติอร่อย การผจญภัย หรือการตอบสนองทางด้านจิตใจ เพื่อความสนุก ความสุข และประสบการณ์ที่ดีของนักท่องเที่ยว (Yao-Chin Wang, 2017) ซึ่งหากสามารถสร้างความหลงใหลในจุดหมายของสถานที่ท่องเที่ยวให้เกิดขึ้นได้ก็จะส่งผลให้นักท่องเที่ยวเกิดความจงรักภักดีต่อแหล่งท่องเที่ยวนั้น ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความหลงใหลในจุดหมายของสถานที่ท่องเที่ยวมีทั้งสิ้น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ มนต์ขลัง (Mystique) ความสมบูรณ์ (Richness) การดึงดูด (Attractiveness) ความเป็นเอกลักษณ์ (Uniqueness) ความเหมาะสม (Fitness) และความเป็นมิตร (Friendliness)

4.6 สำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place หรือ Spirit of Place)

สำนึกในถิ่นที่ Sense of place คือ ความสามารถในการระลึกได้รู้สึกได้ถึงความแตกต่างของสถานที่ตำแหน่งที่ตั้งรูปแบบที่วางและรูปทรงซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่นำมาใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม แต่ก็เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนและลึกซึ้งซึ่งมักโดย Harver Cox (1968) ได้อธิบายไว้ว่าความรู้สึกต่อเนื่องเกี่ยวพันกับสถานที่เป็นเรื่องที่จำเอนต่อมนุษย์กับการเข้าไปใช้สอยในพื้นที่และจำเอนต่อการเชื่อมโยงแนวความคิดเข้ากับพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจประสบการณ์และความสามารถของแต่ละคน ซึ่ง Ralph Edward (1968) ระบุว่า ความรู้สึกในถิ่นที่อาจจะเป็นสิ่งที่เกิดจากการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม เช่น คนใน

ชุมชนนั้นมีความรู้สึกที่ตัวเองอยู่ในเมืองอันเก่าแก่หรืออาจจะเป็นประสบการณ์ (Phenomenon) ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของมนุษย์เช่นความคุ้นเคยการได้กลิ่นอายภายในบ้านของตนเอง สอดคล้องกับ Christian Norberg-Schulz (1970, หน้า 6) ได้อธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของสำนึกในถิ่นที่ว่า “พื้นที่หรือสถานที่ใดสถานที่หนึ่งมีคนเข้าไปใช้พื้นที่นั้นทุกคนจำเป็นที่จะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสภาพแวดล้อมนั้นๆ อาจเป็นความรู้สึกสำนึกต่อสถานที่ซึ่งไม่ใช่ศิลปะที่ถูกสร้างขึ้นมาแต่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามกระบวนการทางจิตวิทยาของมนุษย์”

การสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง จุดประสงค์หนึ่งก็เพื่อให้ผู้คนสามารถแยกสถานที่ต่างๆ ออกจากกัน และสามารถรับรู้ได้ว่าตนอยู่ ณ สถานที่ใดและแตกต่างจากสถานที่อื่นอย่างไร หากสถานที่หนึ่งสามารถทำให้คนเกิดความรู้สึกเชื่อมโยงต่อสถานที่ในแง่ที่มีผลต่อความรู้สึกยอมเกิดคุณค่าและจิตวิญญาณของสถานที่นั้นต่อบุคคลที่แตกต่างจากที่อื่นๆ นอกจากนั้นความรู้สึกเชื่อมโยงในถิ่นที่ยังเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดคุณลักษณะของสถานที่ให้มีความเฉพาะตัวเกิดขึ้นด้วยหากว่าสถานที่ทุกแห่งสร้างความรู้สึกที่เหมือนกันไปหมดคนเราจะหลงทางและไม่สามารถบอกได้ว่าเรากำลังอยู่ที่ใด ตลอดจนไม่สามารถเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้ ซึ่งในปัจจุบันได้มีนักจิตวิทยาได้เริ่มทำการศึกษากระบวนการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างคนกับสถานที่กันมากขึ้นเป็นการสะท้อนให้เห็นว่างานออกแบบนั้นไม่ใช่เพียงแค่การออกแบบให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้นแต่ควรออกแบบให้มีความสอดคล้องกับบุคคลและสามารถสื่อสารกับผู้ใช้สอยได้ด้วย

การสร้างความเข้าใจในความสัมพันธ์ของคนกับสถานที่ที่เป็นสิ่งที่นักวิชาการทั้งสายปรากฏการณ์ศาสตร์และสายภูมิศาสตร์พยายามศึกษาและอธิบายให้เป็นรูปธรรม โดยแนวคิดหนึ่งซึ่งสัมพันธ์กับการสร้างความเข้าใจนี้ คือ แนวคิดเรื่อง Sense of Place หรือ ระดับสำนึกในถิ่นที่ (दन्य निरसुल และ नपदल दंगसुल, 2560) Christian Norberg-Schulz (1980 อ้างถึงใน สิงหนาท แสงสีหนาท, 2561, หน้า 28) ได้กล่าวถึงความหมายของ สำนึกในถิ่นที่ (Spirit of Place หรือ Sense of Place) ไว้ว่า คือ “ลักษณะอันเป็นที่สุดแห่งความสัมพันธ์ของมนุษย์ต่อพื้นที่โดยที่อัตลักษณ์ของมนุษย์ถูกแสดงออกและรับรู้ได้จากสภาวะแวดล้อมนั้นๆ ถิ่นที่ไม่ใช่พื้นที่และก็ไม่ใช้สิ่งที่อยู่ในจินตนาการ ถิ่นที่คือภูมิทัศน์ซึ่งปรากฏอย่างเจาะจงจากความหมายที่ตั้งใจไว้และจากการกระทำของมนุษย์เพื่อดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อม ความหมายนั้นสั่งสมเป็นสภาพแวดล้อมและสภาพแวดล้อมก็สื่อสารความหมายและตราตรึงมนุษย์ให้ดำรงตนและระลึกถึงถิ่นฐานนั้น”

ในการแบ่งระดับสำนึกในถิ่นที่ Shamai (1991 อ้างถึงใน ดนัย นิลสกุล และ นพดล ตั้งสกุล, 2560) ได้มีการแบ่งระดับโดยใช้ความแตกต่างและความหลากหลายในความเข้มข้นทางความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้คนที่อาศัยอยู่ในสถานที่และช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่เกิดสำนึกในถิ่นที่ (Nothing Sense of Place) กลุ่มที่เป็นเจ้าของสถานที่ (Belonging to a Place) กลุ่มที่มีความผูกพันกับสถานที่ (Attachment to a Place) และกลุ่มที่มีส่วนร่วมกับสถานที่ (Commitment to a Place) จากกลุ่มเหล่านี้ ยังสามารถแบ่งรายละเอียดได้เป็น 7 ระดับ ดังตารางที่ 2-8 ดังนี้

ตารางที่ 2-8 การแบ่งสำนึกในถิ่นที่ใน 7 ระดับของ Shamai

ประสบการณ์ (Experience)	1) ไม่มีสำนึกในถิ่นที่	- ไม่รู้สึกคุ้นเคยและไม่มีประสบการณ์ในสถานที่
	2) มีความรู้กับสิ่งที่อยู่ในสถานที่	- รู้สึกคุ้นเคยกับสถานที่ - สามารถระบุสัญลักษณ์แต่ไม่สามารถรู้สึกพิเศษที่เชื่อมต่อกับสถานที่และสัญลักษณ์นั้นได้ - ไม่สามารถหลอมรวมตัวเองเข้ากับสถานที่ได้
ความเป็นเจ้าของ (Belonging)	3) เป็นเจ้าของในสถานที่	- รู้สึกคุ้นเคยและมีอารมณ์เชื่อมต่อกับสถานที่ได้ - จำแนกความแตกต่างของสัญลักษณ์ในสถานที่และรับรู้สัญลักษณ์เหล่านี้คือสิ่งที่ต้องเอาใจใส่และเคารพเป็นพิเศษ
ความผูกพัน (Attachment)	4) ผูกพันกับสถานที่	- รู้สึกผูกพันกับสถานที่อย่างมาก - รับรู้ความหมายและความสำคัญของสถานที่ - รับรู้ลักษณะเฉพาะของสถานที่
	5) ระบุกับเป้าหมายสถานที่	- รู้สึกหลอมรวมไปกับสถานที่ - เป้าหมายของสถานที่คือการจดจำได้ของคน - รู้สึกพอใจกับเป้าหมายของสถานที่ - รู้สึกผูกพันในระดับลึกลงไปกับสถานที่
การมีส่วนร่วม (Commitment)	6) เกี่ยวพันในสถานที่	- มีบทบาทกับกิจกรรมที่จัดขึ้นในสถานที่ - มีการลงทุนทั้งเงิน เวลา และความสามารถในกิจกรรมในสถานที่ - แสดงให้เห็นทัศนคติของคนที่มีต่อสถานที่
	7) เสียสละให้กับสถานที่	- เป็นระดับสูงสุดของสำนึกในถิ่นที่ - มีส่วนร่วมในระดับลึก - มีความเสียสละเพื่อคุณลักษณะสำคัญและคุณค่าของสถานที่

ที่มา : ดนัย นิลสกุล และ นพดล ตังสกุล (2560)

จากหลักการความสัมพันธ์ระหว่างคนและสถานที่หากนำมาใช้ในการออกแบบจำเป็นต้องสื่อถึงแนวคิด รูปทรงและบรรยากาศออกมาให้ได้ เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งรูปธรรมและนามธรรม ด้านรูปธรรม คือ รูปทรงที่น่าพึงพอใจในและแสดงออกความแตกต่างระหว่างพื้นที่ในแต่ละท้องถิ่น ด้านนามธรรม คือ ความรู้สึกและบรรยากาศที่แสดงออกถึงจิตวิญญาณของสถานที่นั้นๆ ทั้งนี้เมื่อประยุกต์แนวคิดเรื่องสำนึกในถิ่นที่ มาใช้ในการออกแบบควรจะแสดงลักษณะเฉพาะตัวของสถานที่หรือการที่บุคคล

สามารถระลึกถึงสถานที่ใดที่หนึ่งได้ เนื่องจากสถานที่นั้นมีลักษณะบางสิ่งบางอย่างที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากสถานที่อื่นๆ ความรู้สึกต่อสถานที่ประกอบด้วยการรับรู้ความรู้สึกผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ ภาพ เสียง กลิ่น สัมผัส และรสชาติ การรับรู้ความรู้สึกต่อสถานที่ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ขึ้นระหว่างการรับรู้ความรู้สึกต่อลักษณะทางกายภาพของสถานที่และความเข้าใจของบุคคลต่อการรับรู้ดังกล่าวแล้วจึงตกผลึกเป็นประสบการณ์ทัศนคติและความทรงจำที่มีต่อสถานที่ซึ่งความรู้สึกของสถานที่แต่ละแห่งจะมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองที่สามารถสร้างความรู้สึกและทรงจำที่แตกต่างกันไป ความรู้สึกที่เป็นเอกลักษณ์นี้เอง ที่สามารถดึงออกมาเป็นจุดขาย (Selling Point) ในการท่องเที่ยวได้ ซึ่งความเข้าใจในทฤษฎีการสร้างอัตลักษณ์สถานที่ (Destination Identity) ทฤษฎีการสร้างแบรนด์สถานที่ (Destination Branding) ทฤษฎีด้านภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ทฤษฎีด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์สถานที่ (Image Formation) และสำนึกในถิ่นที่ (Sense of Place) เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่ออกแบบประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยวได้รับจากสถานที่ท่องเที่ยวได้

5. หลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS)

5.1 การจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (ROS)

ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการหรือช่วงชั้นโอกาสการท่องเที่ยว เป็นเครื่องมือสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ในการจำแนกและบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้เกิดความเหมาะสมและตอบสนองต่อลักษณะของทรัพยากรและรูปแบบกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งแนวคิดการจำแนกแหล่งท่องเที่ยวตามช่วงชั้นโอกาสนันทนาการหรือช่วงชั้นโอกาสการท่องเที่ยวนั้น ได้เริ่มพัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1979 โดย Roger N. Clark และ George H. Stankey โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและจำแนกพื้นที่นันทนาการออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะของพื้นที่ที่สามารถให้ประสบการณ์นันทนาการในรูปแบบต่างๆ แก่นักท่องเที่ยวได้ และใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจดำเนินการจัดการหรือพัฒนาพื้นที่ เช่น การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก การบริการ และกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับเป้าหมายของประสบการณ์ท่องเที่ยวที่ได้กำหนดไว้

จากการศึกษาของ Roger N. Clark และ George H. Stankey (1979) พบว่า นักท่องเที่ยวโดยมากเมื่อเลือกพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการ มักจะพิจารณาถึงแหล่งนันทนาการนั้นๆ เสมอว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการประสบการณ์นันทนาการที่พึงปรารถนาของตนได้หรือไม่ ดังนั้นโอกาสนันทนาการ (Recreation Opportunity) หรือ โอกาสการท่องเที่ยว (Tourism Opportunity) จึงเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์และผลการจัดการพื้นที่ให้สามารถตอบสนองความต้องการการใช้ประโยชน์ กล่าวได้ว่า ความหลากหลายของรูปแบบและประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรม

นันทนาการในพื้นที่นั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการจัดการพื้นที่ที่สำคัญ นอกจากนี้ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการเป็นแนวคิดที่เน้นการจัดการเพื่อเพิ่มความหลากหลายของโอกาสหรือทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยวในการประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยพิจารณาจากศักยภาพของทรัพยากรนันทนาการในพื้นที่นั้นๆเป็นสำคัญ โดยหลักการหรือสมมุติฐานเบื้องต้นของแนวคิดนี้ คือ การจำแนกพื้นที่นันทนาการตามระดับความสันโดษ ความเป็นธรรมชาติ ความห่างไกลจากแหล่งความเจริญ จะส่งผลต่อระดับการพัฒนาที่แตกต่างกัน และส่งผลให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ด้านนันทนาการในแต่ละพื้นที่ที่ต่างกันด้วย ถึงแม้ว่าจะเป็นกิจกรรมนันทนาการประเภทเดียวกัน อาทิเช่น การตั้งแคมป์พักแรมกลางป่าลึกย่อมให้ประสบการณ์ที่แตกต่างกับการกางเต็นท์พักแรมในบริเวณเขตบริการของอุทยานแห่งชาติหรือในสวนผลไม้ของชาวบ้าน เป็นต้น

แนวคิดการจำแนกพื้นที่ท่องเที่ยวตามโอกาสนันทนาการ (Recreation Opportunity) หรือ โอกาสการท่องเที่ยว (Tourism Opportunity) นั้น จะพิจารณาจากองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ประกอบด้วย

1. กิจกรรมทางนันทนาการ (Recreation Activities)
2. สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรม (Setting)
3. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการประกอบกิจกรรม (Experiences)

จากทั้ง 3 องค์ประกอบดังกล่าว โอกาสทางนันทนาการจึงหมายถึง การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้ นักท่องเที่ยวมีโอกาสได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัว อันเป็นผลมาจากการจัดการสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ดังนั้นประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับจึงมีความหลากหลาย อาทิ ประสบการณ์นันทนาการประเภทสันโดษ และกึ่งสันโดษ ซึ่งเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติสูง ไปจนถึงประสบการณ์นันทนาการที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมประเภทธรรมชาติที่มีการดัดแปลงหรือเลียนแบบธรรมชาติ ชนบท และประสบการณ์นันทนาการเมือง ทั้งนี้ ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สามารถจัดการพื้นที่ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรม ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ และประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมนันทนาการที่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวต้องการ

5.2 การจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ

การจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการนั้นจะทำการประเมินคุณภาพและศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถจำแนกช่วงชั้นตามโอกาสทางนันทนาการได้ โดยจะทำการประเมินจากสภาพของแหล่งท่องเที่ยวในปัจจุบัน (Existing Conditions) เป็นหลัก จากนั้นจึงนำข้อมูลจากการสำรวจในด้านต่างๆ อาทิ ข้อมูลความต้องการของนักท่องเที่ยวและการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว มาประกอบการพิจารณา เพื่อกำหนดช่วงชั้นโอกาสนันทนาการที่ต้องการจัดการหรือดำเนินการให้เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งอย่างเหมาะสม ปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่

1. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว ขนาดและคุณภาพของพื้นที่ธรรมชาติ ความสันโดษหรือความห่างไกลจากแหล่งความเจริญ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือ การบุกรุกจากมนุษย์ เป็นต้น

2. ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่ ได้แก่ สภาพสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบ แหล่งท่องเที่ยว ความหนาแน่นในการเข้าใช้พื้นที่ รูปแบบการใช้ประโยชน์จากแหล่งนันทนาการ เป็นต้น

3. ลักษณะทางการบริหารจัดการ ได้แก่ รูปแบบและสถานภาพในการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ มาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน กฎระเบียบต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อควบคุมดูแลนักท่องเที่ยว เป็นต้น

คู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งจัดทำโดย คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547) ได้กำหนดปัจจัยและที่ใช้ในการจำแนกเขตการท่องเที่ยว โดยนำหลักการการจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ (ROS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวและรูปแบบทางนันทนาการ โดยทำการปรับปรุงเพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพทางนิเวศวิทยา ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะการท่องเที่ยวของประเทศไทย โดยพิจารณาจากปัจจัยหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความยากง่ายของการเข้าถึง โดยประเมินจากปัจจัยระยะใกล้ไกลของแหล่งท่องเที่ยวจากถนนสายหลักและถนนลาดยางที่รถเข้าถึงได้ทุฤดูกาล และปัจจัยสภาพของเส้นทางคมนาคม โดยใช้ข้อมูลสถิติภูมิจากฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการตรวจสอบพื้นที่ (Ground Check)

2. ปัจจัยด้านการจัดพื้นที่ ได้แก่ ระดับความเป็นธรรมชาติ โดยประเมินจากประเภทของการใช้ที่ดิน และขนาดของพื้นที่ธรรมชาติ โดยใช้ข้อมูลสถิติภูมิจากฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการตรวจสอบพื้นที่ (Ground Check)

3. ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ โอกาสได้พบปะผู้คนในแหล่งท่องเที่ยว ระดับของทักษะในการพึ่งพาตนเองเมื่อเข้าไปท่องเที่ยว และความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อประสบการณ์ที่ต้องการได้รับ

ซึ่งปัจจัยทางด้านกายภาพและปัจจัยด้านการจัดการพื้นที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนปัจจัยทางสังคมกำหนดให้ใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลและนำผลที่ได้มาพิจารณาประกอบในการกำหนดเขตท่องเที่ยวตามช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้ทำการนำข้อมูลสถิติภูมิเชิงพื้นที่ที่มาสร่างขึ้นข้อมูลสำหรับจำแนกเขตท่องเที่ยวได้แก่

1) การจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน จำแนกเป็น พื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชนบท พื้นที่เมือง เป็นต้น

2) การจำแนกพื้นที่ธรรมชาติ โดยทำการจำแนกพื้นที่ธรรมชาติเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ พื้นที่ธรรมชาติที่มีขนาดต่อเนื่องมากกว่า 10 ตร.กม และน้อยกว่า 10 ตร.กม

3) การจำแนกตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว โดยกำหนดรูปแบบการจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ พื้นที่ที่มีระยะห่างจากถนนหลักมากกว่าหรือน้อยกว่า 5 กิโลเมตร และพื้นที่ที่มีระยะห่างจากถนนรองมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 กิโลเมตร

จากเกณฑ์ข้างต้น สามารถจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามโอกาสนันทนาการ ครอบคลุมทั้งพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติและพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้ทั้งสิ้น 6 รูปแบบ ดังนี้

1) พื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive, P)

หมายถึง แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ ที่มีความห่างไกลจากความเจริญ มีการเข้าถึงยากลำบาก หรือมีการจำกัดการเข้าถึง มีความสันโดษ ความสงบและความเป็นธรรมชาติดั้งเดิม ปราศจากการปรุงแต่งหรือดัดแปลงใดๆ มีการควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวอย่างเคร่งครัด กิจกรรมนันทนาการที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมเรียนรู้และสัมผัสกับธรรมชาติอย่างใกล้ชิด

2) พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Non-Motorized, SPNM)

หมายถึงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ ที่มีความห่างไกลความเจริญพอสมควร มีการเข้าถึงได้ง่ายกว่าพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ แต่ควบคุมการเข้าถึงโดยยานยนต์ มีความสันโดษ ความสงบและความเป็นธรรมชาติสูง อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบ้างแต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับธรรมชาติดั้งเดิมอย่างเคร่งครัด กิจกรรมนันทนาการที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมเรียนรู้และสัมผัสกับธรรมชาติเป็นหลักแต่มีระดับความเข้มข้นน้อยกว่ากิจกรรมในพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ และปรากฏร่องรอยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางนันทนาการบ้าง

3) พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ ที่มีความห่างไกลความเจริญไม่มากนัก มีร่องรอยของชุมชนหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ข้างเคียง สามารถเข้าถึงได้โดยยานยนต์ มีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อความเหมาะสมกับกิจกรรมนันทนาการแต่ควบคุมให้มีความกลมกลืนและสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ กิจกรรมนันทนาการที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมเรียนรู้และสัมผัสกับธรรมชาติเป็นหลักแต่มีระดับความเข้มข้นน้อยกว่ากิจกรรมในพื้นที่กึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ และมีโอกาสได้เรียนรู้วัฒนธรรม วิถีชีวิตของชุมชนโดยรอบ มีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหลายกลุ่มรวมถึงกิจกรรมนันทนาการที่มีความหลากหลายขึ้น และ ปรากฏร่องรอยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางนันทนาการค่อนข้างชัดเจน

4) พื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/พื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

หมายถึงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติที่มีการดัดแปลงสภาพเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและหลากหลายรูปแบบ มีความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลายและมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหลายกลุ่ม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับเข้มข้นและมีร่องรอยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางนันทนาการอย่างชัดเจน

5) พื้นที่ชนบท (Rural, R)

หมายถึงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ชนบทที่มีที่ตั้งทั้งที่อยู่ในแหล่งชุมชนและอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่อยู่ปะปนกับพื้นที่ชุมชน มีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการโดยเฉพาะกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้สัมผัสวัฒนธรรมและวิถีชีวิตท้องถิ่น มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สามารถเข้าถึงได้

โดยง่ายและหลากหลายรูปแบบ มีรูปแบบในการประกอบกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลายและมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหลากหลายกลุ่ม ร่องรอยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางนันทนาการอย่างชัดเจน

6) พื้นที่เมือง (Urban, U)

หมายถึงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เมือง มีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาพื้นที่อย่างเข้มข้น มีความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมนันทนาการและสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและหลากหลายรูปแบบ

จากการจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามโอกาสนันทนาการดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่มีความเหมาะสมต่อการบริหารจัดการเพื่อให้มีลักษณะของประสบการณ์การท่องเที่ยวหรือกิจกรรมนันทนาการในลักษณะการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่

1. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงนิเวศในลักษณะเข้มข้น ได้แก่

พื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive, P)

พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Non-Motorized, SPNM)

2. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงนิเวศในลักษณะผสมผสาน กับกิจกรรมนันทนาการลักษณะอื่น ได้แก่

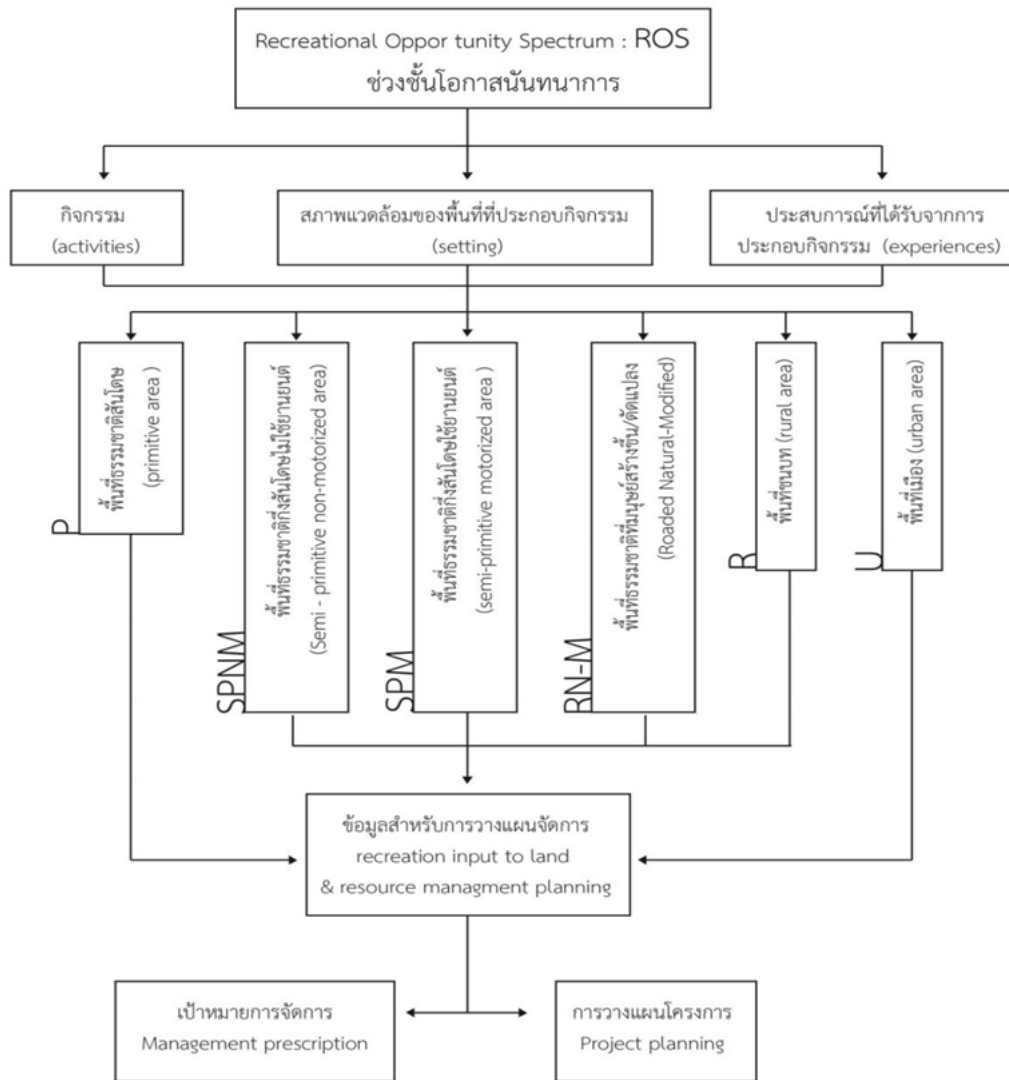
พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

3. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงนิเวศในระดับต่ำ เนื่องจากได้มีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ได้แก่

พื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ พื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

พื้นที่ชนบท (Rural, R)

พื้นที่เมือง (Urban, U)



แผนภูมิที่ 2-1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ Recreation Opportunity Spectrum, ROS (ปรับปรุงจากตรรชนี เอ็มพันธุ์และคณะ, 2547; USDA Forest Service, 1982)

5.3 แนวทางการจัดการเขตท่องเที่ยวตามการจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ

แนวทางการจัดการเขตท่องเที่ยวตามการจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ มีวัตถุประสงค์ในการจำแนกพื้นที่เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว รวมไปถึงเป็นการชี้แนะถึงวิธีการและมาตรการจัดการพื้นที่และควบคุมนักท่องเที่ยว เพื่อรักษาหรือคงไว้ซึ่งประเภทของประสบการณ์ท่องเที่ยวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวและประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวควรได้รับเป็นสำคัญ เช่น สภาพแวดล้อมและสภาพการพัฒนาและการจัดการในพื้นที่ ความยากง่ายในการเข้าถึง ความเป็นธรรมชาติ ระดับและรูปแบบของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรการในการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีผลต่อประสบการณ์ท่องเที่ยวในแต่ละ

พื้นที่ ดังนั้นการเสนอแนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดในแต่ละเขตท่องเที่ยวจำเป็นที่จะต้องให้ความสนใจต่อมาตรการหรือแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ให้สอดคล้องกับโอกาสนันทนาการหรือเขตท่องเที่ยวที่จำแนกไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตท่องเที่ยวธรรมชาติสันโดษและกึ่งสันโดษ หากไม่พยายามรักษาสภาพแวดล้อมและการจัดการเขตท่องเที่ยวเหล่านี้ได้สำเร็จ โอกาสหรือทางเลือกในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศก็จะจำกัดน้อยลงตามไปด้วย

การจำแนกพื้นที่ท่องเที่ยวตามโอกาสนันทนาการนั้นให้ประโยชน์ในหลายๆ ด้านด้วยกัน สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ทราบถึงอุปทาน (Supply) ด้านนันทนาการ/การท่องเที่ยวในพื้นที่ ได้แก่ ประเภทของแหล่งท่องเที่ยวและประสบการณ์ที่จะได้รับทราบจากแหล่งนั้นๆ
2. ทราบผลกระทบของกิจกรรมที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการ
3. สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการตัดสินใจดำเนินการจัดการพื้นที่ที่มีต่อประสบการณ์นันทนาการว่าจะทำให้เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด
4. สามารถเชื่อมโยงความต้องการของนักท่องเที่ยวเข้ากับอุปทานนันทนาการที่มีอยู่
5. กำหนดมาตรฐานและแนวทางในการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้ประสบการณ์นันทนาการที่ต้องการได้

แนวทางการจัดการเขตท่องเที่ยว

1. วัตถุประสงค์ของการจัดการเขตท่องเที่ยว

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการเขตท่องเที่ยวแต่ละเขน เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้ประกอบการพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว รวมไปถึงเป็นการชี้แนะถึงวิธีการและมาตรการจัดการพื้นที่และควบคุมนักท่องเที่ยว เพื่อรักษาหรือคงไว้ซึ่งประเภทของประสบการณ์ท่องเที่ยวให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2. สภาพแวดล้อมและประสบการณ์ท่องเที่ยวที่ควรได้รับ

เขตท่องเที่ยวแต่ละเขตมีกรอบวัตถุประสงค์ในการจัดการแตกต่างกันดังที่กล่าวข้างต้นสภาพแวดล้อมและสภาพการพัฒนาและจัดการในพื้นที่ เช่น ความยากง่ายในการเข้าถึง ความเป็นธรรมชาติ ระดับและรูปแบบของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรการในการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว มีผลต่อประสบการณ์ท่องเที่ยวของแต่ละเขต

ซึ่งการจัดการพื้นที่จำเป็นต้องให้ความสนใจต่อมาตรการหรือแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ให้สอดคล้องกับโอกาสนันทนาการหรือเขตท่องเที่ยวที่จำแนกไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตท่องเที่ยวธรรมชาติสันโดษและกึ่งสันโดษ หากไม่พยายามรักษาสภาพแวดล้อมและการจัดการเขตท่องเที่ยวเหล่านี้ได้สำเร็จ โอกาสหรือทางเลือกในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศก็จะจำกัดน้อยลงตามไปด้วย ดังแสดงตามตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 วัตถุประสงค์และกรอบการจัดการหรือพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตท่องเที่ยวแต่ละเขต

เขตธรรมชาติ สันโดษ	เขตธรรมชาติที่ สันโดษ ไม่ใช้ยานยนต์	เขตธรรมชาติที่ สันโดษใช้ยาน ยนต์	เขตธรรมชาติที่มนุษย์ สร้างขึ้น/ดัดแปลง	เขตชนบท	เขตเมือง
วัตถุประสงค์					
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ		การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การท่องเที่ยวประวัติศาสตร์/วัฒนธรรมของ ชุมชนในป่า		การท่องเที่ยวเชิง เกษตร/ชนบท การท่องเที่ยวทาง ธรรมชาติ การท่องเที่ยว วัฒนธรรม/ ประวัติศาสตร์	การท่องเที่ยว เมือง การท่องเที่ยว วัฒนธรรม/ ประวัติศาสตร์
กรอบการจัดการ/พัฒนาการท่องเที่ยว					
• ปลดปล่อยพื้นที่ให้เป็นธรรมชาติดั้งเดิม ปลอดภัยจากร่องรอยของมนุษย์ หรือการพัฒนาใดๆ • ควบคุมจำนวนผู้มาเยือนให้น้อยที่สุด เพื่อให้ได้รับประสบการณ์สันโดษ สงบและเป็นอิสระอย่างแท้จริง • ไม่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก	• ควบคุมพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ปลอดภัยจากร่องรอยของมนุษย์ • ควบคุมจำนวนผู้มาเยือนในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับประสบการณ์สันโดษและสงบ • มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกน้อยที่สุด	• ควบคุมพื้นที่ส่วนใหญ่ให้คงความเป็นธรรมชาติและให้ธรรมชาติที่มีอยู่เป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวมากกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกหรือการพัฒนา • ควบคุมจำนวนผู้มาเยือนเพื่อให้ได้รับประสบการณ์ท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีความสงบ	• มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกหรือปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมให้สิ่งดึงดูดใจแต่ต้องสอดคล้องกับกลมกลืนกับธรรมชาติเดิม • มีร่องรอยของมนุษย์ปรากฏทั่วไป • นักท่องเที่ยวมีหนาแน่นขึ้นและมีโอกาสพบเจอนักท่องเที่ยวบ่อยครั้ง	• มีการดัดแปลงหรือพัฒนาพื้นที่มากขึ้นจนมีความเป็นธรรมชาติหลงเหลืออยู่น้อย • ความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวสูงและมีโอกาสพบเจอนักท่องเที่ยวอื่นๆ อยู่เสมอ	• มีการพัฒนาสิ่งต่างๆ ที่ให้ความสะดวกและปลอดภัย • เน้นการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับคนหมู่มากหรือผู้มาเยือนแบบมวล

6. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities) และแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Facilities) หมายถึง บริเวณพื้นที่และโครงสร้างหรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมของผู้มาเยือนและกิจกรรมในการบริหารจัดการพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว มีบทบาทสำคัญต่อแหล่งท่องเที่ยวโดยสรุป ดังนี้

1. เพื่อสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ในการประกอบกิจกรรมนันทนาการหรือกิจกรรมการท่องเที่ยว
2. ช่วยป้องกันรักษาทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวไม่ให้เสื่อมโทรมลง อันเนื่องมาจากกิจกรรมการท่องเที่ยว
3. ช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับนักท่องเที่ยวในขณะประกอบกิจกรรม
4. เป็นเครื่องมือสร้างความรู้ ความเข้าใจและเพิ่มโอกาสให้นักท่องเที่ยวสัมผัสชื่นชมธรรมชาติมากขึ้น
5. อำนวยความสะดวกให้การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว
6. มีบทบาททางอ้อมในการสร้างภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว จะเห็นได้ว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว สามารถลดหรือช่วยเสริมคุณค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยวได้

ดังนั้นการวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกจึงควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยวควรสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น และควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงเจตนารมณ์ของการท่องเที่ยว การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นเสมือนการสร้างแบบอย่างสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น สถาปัตยกรรมของที่พักรักษาตัวควรให้อารมณ์และความรู้สึกกระตุ้นนักท่องเที่ยวได้ตระหนักว่าได้เข้ามาอยู่ใกล้ชิดธรรมชาติและมีพฤติกรรมคล้อยตามในการรักษาธรรมชาติ ช่วยในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นและช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การประหยัดพลังงาน ลดการสร้างขยะและการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ทรัพยากรการท่องเที่ยว หมายถึง พื้นที่หรือสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งรวมถึงสถานที่ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ที่มีการใช้งานเป็นสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมและวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่น มีคุณค่าเชิงการท่องเที่ยวและสามารถดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้ ทรัพยากรการท่องเที่ยวอาจปรากฏในลักษณะรูปธรรม ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ หรือแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ หรืออาจจะปรากฏในลักษณะนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ แต่สัมผัสได้ด้วยความรู้สึก เช่น ภาษา การละเล่น การแต่งกาย ภูมิปัญญา เป็นต้น

ราณี อธิชัยกุล และชัชพล ทรงสุนทรวงศ์ (2554 อ้างถึงใน อิศริย์ ตียะพิพัฒน์ และคณะ, 2561) กล่าวว่า ลักษณะของทรัพยากรการท่องเที่ยว ควรมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ หรือที่เรียกว่า 5As อันประกอบไปด้วย

1. ความดึงดูดใจ (Attraction) ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้ หรือมีลักษณะชวนตา ชวนใจ มีเสน่ห์เฉพาะตัว อันมีสาเหตุมาจากความงามตามธรรมชาติและมีลักษณะของเหตุการณ์สำคัญเฉพาะกาล

2. ความสามารถในการเข้าถึงง่าย (Accessibilities) ปัจจัยด้านนี้เป็นปัจจัยที่ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้สะดวกและใกล้ชิด ดังนั้น แม้แหล่งท่องเที่ยวจะมีความสวยงามมากเพียงใด หากแต่แหล่งท่องเที่ยวนั้นไม่สามารถเข้าถึงได้หรือเข้าถึงได้ยาก นักท่องเที่ยวก็อาจจะไม่เลือกในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ สิ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ เช่น ถนน สะพาน ที่จอดรถ เป็นต้น

3. ความประทับใจ (Amenities) ทรัพยากรการท่องเที่ยวควรก่อให้เกิดความประทับใจ สุขใจและซาบซึ้งในการเที่ยวชม หรือแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยว หรือผู้ไปเยี่ยมเยือน

4. บริการอำนวยความสะดวก (Ancillary Services) หน่วยงานหรือภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวควรจัดการบริการต่าง ๆ ให้กับนักท่องเที่ยวเพื่ออำนวยความสะดวกและดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้เดินทางมาท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวนั้น โดยสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบไปด้วย การบริการด้านการตลาด เช่น การให้บริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว การส่งเสริมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวและการประสานความร่วมมือด้านการพัฒนา

5. กิจกรรมการท่องเที่ยว (Activity) แหล่งท่องเที่ยวควรมีกิจกรรมที่เป็นสิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน หรือพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ การเที่ยวชมเมือง การได้เรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น การได้ศึกษาธรรมชาติและวิถีชีวิตของชุมชน เป็นต้น สำหรับแหล่งพุร้อนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวก็ควรมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลายที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว

6.1 มาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว

ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แต่มีตัวอย่างของการศึกษาด้านการกำหนดกรอบของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น United States National Park Service (2018) ได้กำหนดกรอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทอาคาร ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องของแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ทิศทางลม และความผสมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว
2. ระบบคมนาคมและการหมุนเวียนภายในแหล่งท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับเส้นทางคมนาคมทางเลือก เช่น ทางจักรยาน ทางเดินเท้า ทางขี่ม้า ควบคู่กับระบบถนน/ลานจอดรถที่เป็นมาตรฐาน และระบบป้าย/สัญลักษณ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางและที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวอย่างชัดเจน

3. ระบบสาธารณูปโภคเน้นระบบที่ใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ อนุรักษ์น้ำ กำจัดน้ำเสียและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่
4. การออกแบบโดยภาพรวมให้ความสำคัญเกี่ยวกับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้งในและนอกแหล่งท่องเที่ยว และให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อผู้ใช้ประโยชน์สิ่งอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนั้น ยังได้กำหนดมาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว (Tourism Facilities Design Standards) ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. Accessibility and Universal Design
2. Architectural
3. CAD and Drafting
4. Civil (Site) and Environmental Engineering
5. Cost Engineering and Estimating
6. Electrical Engineering
7. Fire Protection Engineering
8. Landscape Architecture
9. Lighting
10. Mechanical Engineering
11. Occupational Health and Safety Engineering
12. Structural Engineering
13. Sustainability

สำหรับประเทศไทย โดย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้กำหนดประเภทและขั้นตอนการจัดการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวไว้ใน คู่มือแนวทางการบริหารและจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และสภาตำบล (สต.) (บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันดำรงราชานุภาพ, 2541) ไว้ 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. ทางรถจักรยานและที่จอดรถจักรยาน
5. เส้นทางเดินป่า
6. ทางขี่ม้าขี่ช้าง

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ชุมชนชายบัตร์
2. สำนักงาน
3. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
4. ที่พักนักท่องเที่ยว
5. ห้องสุขา
6. ศาลาที่พัก
7. ร้านค้า ร้านอาหาร
8. บ้านพักพนักงาน

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ ได้แก่

1. ชุมทางเท้า
2. ป้ายและสื่อความหมาย
3. ลานกิจกรรม
4. สวนหย่อม
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบน้ำใช้
7. ระบบแสงสว่าง
8. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
9. ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
10. รั้ว/กำแพง
11. สะพาน ขั้วบันได

6.2 แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ

ข้อมูลจาก Guidelines: Development of National Park and Protected Areas for Tourism ซึ่งจัดทำโดย The World Tourism Organization (WTO), The United Nations Environment Programme (UNEP) และ The International Union for the Conservation of the Nature and Natural Resources (IUCN) (1992) ได้กล่าวถึงแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สิ่งก่อสร้างโดยมนุษย์จะต้องรบกวนระบบนิเวศทางธรรมชาติให้น้อยที่สุด
2. สิ่งก่อสร้างต้องเรียบง่ายที่สุด ไม่บดบังความงามตามธรรมชาติควรสร้างจากวัสดุที่มาจากธรรมชาติและออกแบบให้กลมกลืนกับสภาพท้องถิ่น
3. การก่อสร้างอาคารบนพื้นที่ ที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับพิจารณาหน้าที่ของอาคารนั้นๆ ไม่ควรพิจารณาแค่นโยบายเพียงอย่างเดียว

4. ก่อนก่อสร้างอาคาร ควรคำนึงถึงวิธีที่นักท่องเที่ยวจะสามารถเดินทางไปยังอาคารนั้นๆ ได้ สิ่งอำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยวควรจะแยกออกมาจากที่ทำการ อาจมีการใช้ถนนเชื่อมโยงแต่ละอาคารเป็นวงจร และมีที่จอดรถเพียงด้านเดียว ในศูนย์ข้อมูลที่จัดนิทรรศการควรจัดลำดับทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางเป็นเส้นทางเดียวกันจนถึงทางออก
5. ควรมีการใช้ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ “Eco Techniques” เพื่อส่งเสริมการวางแผนทางกายภาพในการออกแบบและก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ หรือ การเก็บสำรองน้ำฝนเพื่อนำมาใช้ เป็นต้น
6. ถนน ทางเดิน ควรมีลักษณะตามธรรมชาติ ออกแบบให้เป็นไปตามสภาพภูมิประเทศมากกว่าที่จะตัดผ่านพ่อน้ำร้อนหรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ และออกแบบเพื่อช่วยลดการพังทลาย จึงควรมีระบบการระบายน้ำที่ดี

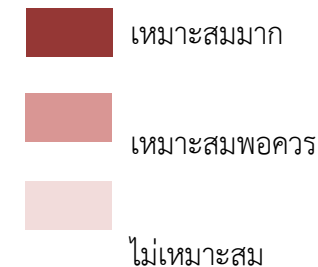
ซึ่งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากเขตท่องเที่ยวต่างๆ โดยเฉพาะความรู้สึกได้ใกล้ชิดธรรมชาติ และความสะดวกสบาย ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีผลต่อประสบการณ์ดังกล่าว ได้แก่

1. ความเป็นธรรมชาติ ซึ่งสามารถแสดงได้จาก
 - รูปลักษณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวก (วัสดุ สี และ แบบ)
 - ปริมาณของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ขนาด
2. ความสะดวกสบาย ซึ่งเกิดจาก
 - ที่ตั้ง
 - ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ประโยชน์ใช้สอย

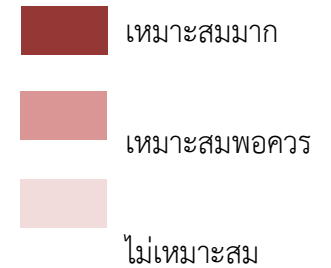
United States Department of Agriculture: Forest Service (1982) และ ดร.ชรี เอมพันธุ์ และคณะ (2547) ได้จำแนกลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละเขตท่องเที่ยวหรือช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2-10 ดังนี้

ตารางที่ 2-10 แสดงลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละเขตท่องเที่ยวหรือช่วงชั้นโอกาสันทนาการ

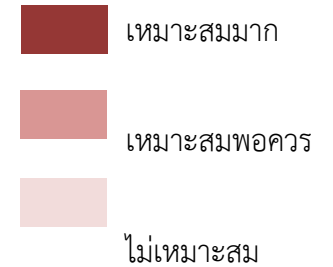
รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. ถนน						
1.1 ถนนดินธรรมชาติ						
1.2 ถนนดินเลนเดียวมีการตัดแต่งกิ่งไม้ / สิ่งกีดขวาง						
1.3 ถนนลูกรังเลนเดียว						
1.4 ถนนลูกรังบดอัดผิว สองเลน						
1.5 ถนนสองเลนแอสฟัลต์ / คอนกรีต						
1.6 ถนนมากกว่า 2 เลน แอสฟัลต์ / คอนกรีต						
2. ลักษณะพื้นผิวและความกว้างของทางที่นำไปยังสิ่งอำนวยความสะดวก						
2.1 ทางเดินพื้นวัสดุธรรมชาติ กว้างน้อยกว่า 60 ซม.						
2.2 ทางเดินพื้นวัสดุธรรมชาติ กว้าง 60 – 120 ซม.						
2.3 ทางเดิน/ถนนพื้นลูกรังหรือหินกรวด กว้าง 60 – 120 ซม.						
2.4 ถนนพื้นลูกรัง กว้าง 120 – 180 ซม.						
2.5 ถนนพื้นแอสฟัลต์ กว้าง 120 – 180 ซม.						
2.6 ถนนพื้นคอนกรีต กว้าง 120 ซม. ขึ้นไป						
3. ทางเดิน						
3.1 พื้นธรรมชาติ						
3.2 พื้นโรยหิน						
3.3 พื้นแอสฟัลท์ / คอนกรีต						

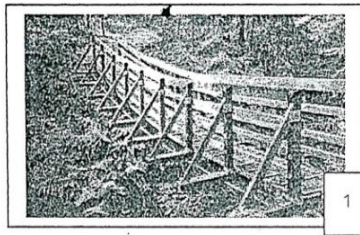


รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
4. สะพานสำหรับทางเดิน						
4.1 สะพานแขวน (Suspended cable)						
เสาสสะพานเป็นไม้ (ยาว 24 - 60 เมตร)						
เสาสสะพานเป็นคอนกรีต (ยาว 24 - 120 เมตร)						
เสาสสะพานเป็นเหล็ก (ยาว 24 - 120 เมตร)						
4.2 สะพานซิง (Deck cable)						
แบบไม่มีเสา (ยาว 12 - 24 เมตร)						
แบบเสาสสะพานเป็นไม้ (ยาว 12 - 36 เมตร)						
แบบเสาคอนกรีต (ยาว 24 - 90 เมตร)						
4.3 สะพานแบบโครงสร้างคานรับน้ำหนัก (Deck Girder)						
ท่อนไม้ซุงหรือไม้แปรรูป (ยาว 3 - 30 เมตร)						
4.4 สะพานแบบโครงสร้างรับน้ำหนักด้านข้าง (Side Truss)						
ไม้แปรรูป (ยาว 15 - 30 เมตร)						
ไฟเบอร์กลาส (ยาว 6 - 24 เมตร)						
4.5 สะพานแบบโครงสร้างโค้งรับน้ำหนัก (Deck Arch)						
แบบไม้ (ยาว 18 - 36 เมตร)						
แบบอิฐ (ยาว 6 - 18 เมตร)						
แบบคอนกรีต (ยาว 6 - 24 เมตร)						

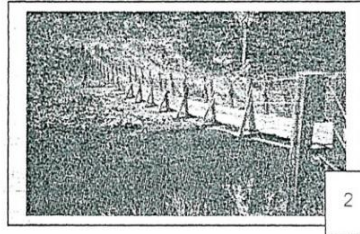


รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
4.6 สะพานเดี่ยว						
ไม้ซุงเดี่ยว (Foot log) (ยาว 3 – 12 เมตร)						
สะพานไม้แปรรูป (ยาว 3 – 40 เมตร)						
สะพานคอนกรีตอัดแรง (Pre – stressed concrete)						
4.7 วัสดุตัวสะพาน						
ไม้ซุง/ปีกไม้						
ไม้แผ่น						
เหล็ก						
คอนกรีต						

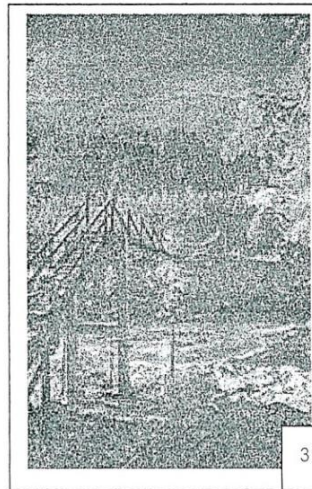




1



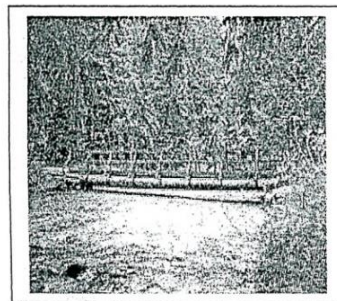
2



3

สะพานซิง

1. แบบไม่มีเสา 2. แบบเสาไม้ 3. แบบเสาคอนกรีต

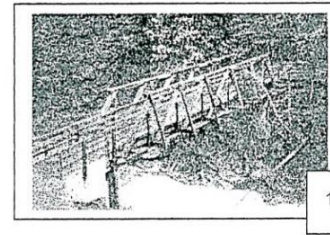


สะพานแบบโครงสร้าง
คานรับน้ำหนักด้านล่าง

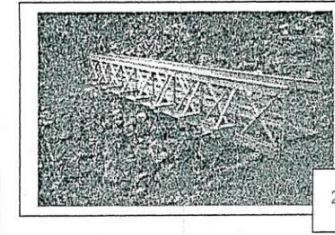


สะพานซุงเดี่ยว

ที่มา: Trail bridge Catalog, www.fs.fed.us/na/wit/WITPPages/bridgcatalog/



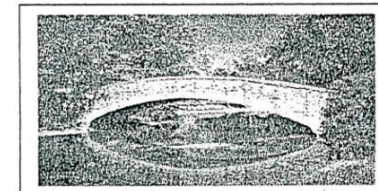
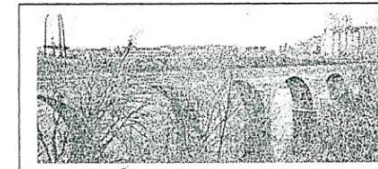
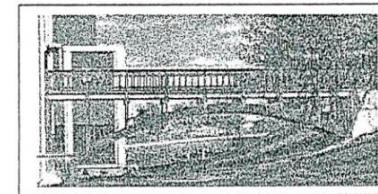
1



2

สะพานแบบโครงสร้างรับน้ำหนักด้านข้าง

1. แบบไม้ 2. แบบไฟเบอร์กลาส

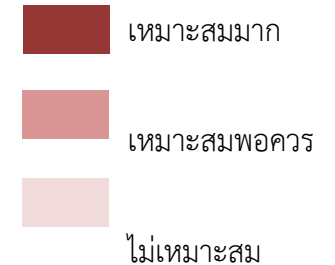


สะพานแบบโครงสร้างโค้งรับน้ำหนัก

1. แบบไม้ 2. แบบอิฐ 3. แบบคอนกรีต

ภาพที่ 2-15 แสดงตัวอย่างสะพานรูปแบบต่างๆ

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
5. ทางเดินยกระดับ						
5.1 ขนาดกว้าง 1.2 – 1.6 เมตร วัสดุไม้ หรือ แอสฟัลต์						
5.2 ขนาดกว้าง 1.2 – 1.8 เมตร คอนกรีต / วัสดุสังเคราะห์						
5.3 ขนาดกว้าง 1.8 – 2.4 เมตร วัสดุพื้นผิวทุกชนิด						
6. รั้วกั้น						
6.1 ลวด และเสาไม้ หรือ ไม้กั้น (ไม้ท่อนหรือปึกไม้)						
6.2 ลวดและเสาเหล็ก						
6.3 ไม้แปรรูป เหล็ก หรือ พลาสติก						
7. คั่นกั้นถนน / เส้นทางสัญจร						
7.1 ท่อนซุง พืช หิน ร่วมกัน						
7.2 ท่อนซุง						
7.3 คั่นกั้นด้วยหินหรือดิน (dry rock walls or earth berms)						
7.4 คั่นกั้นด้วยอิฐ (mortared rock wall)						
7.5 คั่นกั้นด้วยไม้แปรรูปหรือคอนกรีต						



ที่มา : ดัดแปลงจาก Trail bridge Catalog, www.fs.fed.us/na/wit/WITPPages/bridgecatalog/ และ The Recreation Opportunity Spectrum Color Poster (R6-REC-188-94), www.fs.fed.us/

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. พื้นที่กางเต็นท์ที่ให้บริการน้ำ – ไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องสุขา ร้านค้า ครูว์ พื้นที่ล้างจาน ลานจอดรถ และสนามเด็กเล่น บริการให้เช่าเต็นท์ มีระบบการจัดการขยะและของเสียโดยฝ่ายจัดการพื้นที่						
2. พื้นที่กางเต็นท์ขนาดใหญ่ แบบตั้งเต็นท์ใกล้ชิดกัน (1 เต็นท์ 4 คน ต่อ 12 ตร.ม. หรือ 1 เต็นท์ 2 คน ต่อ 6 ตร.ม. โดยประมาณ) ให้บริการน้ำ – ไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องสุขา และลานจอดรถรวมขนาดใหญ่ มีบริการให้เช่าเต็นท์ มีระบบการจัดการขยะและของเสียโดยฝ่ายจัดการพื้นที่						
3. พื้นที่กางเต็นท์ขนาดเล็กและไม่หนาแน่น (1 เต็นท์ 4 คน ต่อ 20 ตร.ม. โดยประมาณ) บริการน้ำ – ไฟส่องสว่างแต่อาจจำกัดเวลา บริการห้องสุขา และลานจอดรถขนาดเล็ก มีบริการให้เช่าเต็นท์และเครื่องนอนหรือนำมาเอง มีระบบการจัดการขยะและของเสียโดยฝ่ายจัดการพื้นที่						
4. พื้นที่กางเต็นท์ ขนาดเล็ก จุได้ไม่เกิน 4 เต็นท์ 4 คน หรือ 6 เต็นท์นอน 2 คน) อาจปรับพื้นที่บ้างหรือไม่ปรับเลย และมีห้องสุขาอย่างง่าย (ส้วมหลุม) ต้องนำเต็นท์และเครื่องนอนมาเอง นักท่องเที่ยวต้องจัดการขยะและของเสียเอง เน้นนำขยะออกจากพื้นที่						
5. ไม่มีการปรับพื้นที่ใดๆ และไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงป้ายหรือเครื่องหมายบอกจุดที่สามารถใช้พักแรมกางเต็นท์ได้ เมื่อรู้จุดกางเต็นท์แล้วต้องจัดการให้สภาพพื้นที่เหมือนเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด ต้องนำเต็นท์และเครื่องนอนมาเอง นักท่องเที่ยวต้องจัดการขยะและของเสียเอง เน้นนำขยะออกจากพื้นที่						

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. ระบบไฟฟ้า						
2. ระบบน้ำประปาสำหรับอุปโภค						
3. ระบบน้ำดื่ม						
3.1 ภาชนะเก็บน้ำดินเผา ไม้ไผ่ หรือภาชนะอื่นๆ ใช้วัสดุพื้นถิ่นที่เตรียมไว้ให้บริการนักท่องเที่ยว						
3.2 ที่กदनํ้าดื่มแบบฐานไม้						
3.3 ที่กदनํ้าดื่มจากฐานคอนกรีตหรือโลหะ						
3.4 ตู้กดเครื่องดื่ม ตู้แช่เครื่องดื่ม						
4. โทรศัพท์สาธารณะ						
5. ชยะและระบบกำจัดขยะ						
5.1 ถังขยะ						
5.2 นักท่องเที่ยวรับผิดชอบนำขยะของตนออกไปจากแหล่งท่องเที่ยว						
5.3 ที่รวมขยะเตรียมกำจัด						
5.4 เต้าเผาขยะ						
5.5 หลุมขยะย่อยสลายได้						

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
6. ห้องสุขา – ห้องอาบน้ำ						
6.1 ส้วมหลุม / ชั๊คราว						
6.2 ห้องสุขา – ห้องอาบน้ำ โครงสร้างไม้						
6.3 ห้องสุขา – ห้องอาบน้ำ โครงสร้างคอนกรีต						
6.4 ห้องสุขาชักโครก						



เหมาะสมมาก



เหมาะสมพอควร



ไม่เหมาะสม

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. การให้บริการโดยใช้บุคคล						
การให้ข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่หรือบุคคลที่ได้กำหนดไว้						
การนำเที่ยว						
การสื่อความหมายรอบกองไฟ						
การแสดงทางวัฒนธรรม						
2. การให้บริการโดยไม่ใช้บุคคล						
ป้ายเครื่องหมาย						
ป้ายสื่อความหมายข้างทาง ป้ายนิทรรศการกลางแจ้ง (wayside, outdoor exhibits)						
เส้นทางเดินสื่อความหมายธรรมชาติด้วยตนเอง						

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
แบบใช้ป้ายสื่อความหมาย						
แบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น คู่มือ แผ่นพับฯ						
เส้นทางจักรยานสื่อความหมายธรรมชาติด้วยตนเอง						
แบบใช้ป้ายสื่อความหมาย						
แบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น คู่มือ แผ่นพับฯ						
เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยรถยนต์/เรือยนต์ แบบใช้ป้าย หรือ สื่อด้วยเทปซีดี หรือ สื่อสิ่งพิมพ์						
นิทรรศการในอาคารด้วยสื่อสิ่งพิมพ์						
นิทรรศการในอาคารด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สไลด์โปรแกรม วิดีทัศน์ หรือภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงต่างๆ						
สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เช่น แผนที่ แผ่นพับ คู่มือ ต่างๆ						



เหมาะสมมาก

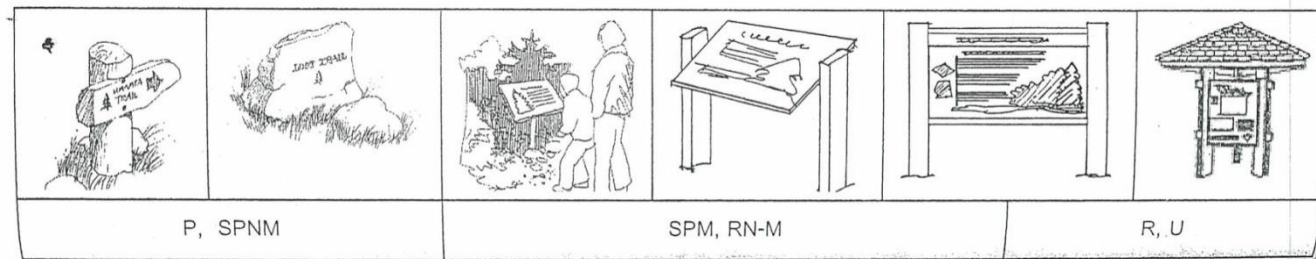


เหมาะสมพอควร



ไม่เหมาะสม

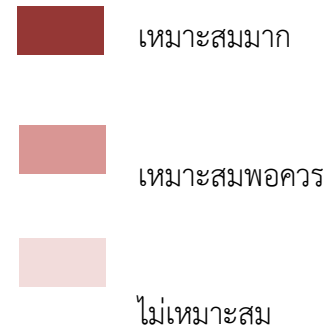
รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก		เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสันทนาการ					
		P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1.	ไม่มีสิ่งก่อสร้างเพื่อการสื่อความหมาย						
2.	ป้ายเครื่องหมายขนาดเล็กทำจากวัสดุพื้นถิ่น (Small Signs)						
3.	ป้ายเครื่องหมาย หรือป้ายนิทรรศการกลางแจ้ง/ข้างทางทำจากวัสดุพื้นถิ่นหรือวัสดุเลียนแบบธรรมชาติอย่างประณีต (signs, outdoor exhibits, wayside exhibits)						
4.	ป้ายนิทรรศการที่หลากหลาย ไม่จำกัดประเภทวัสดุ						
5.	ลานแสดง/เวทีกลางแจ้ง (Outdoor amphitheater)						
6.	อาคารศูนย์ข้อมูลและนิทรรศการขนาดเล็ก มี/ไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำ (Small information center)						
7.	อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพร้อมห้องนิทรรศการและห้องรับฟังการบรรยาย โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีเจ้าหน้าที่บริการให้ข้อมูลและสื่อความหมาย (Visitor center)						



รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. วัสดุแผ่นป้าย						
แผ่นไม้จริง						
ไม้อัดกันขึ้น						
แผ่นโลหะ, วัสดุสังเคราะห์						
2. สีของป้าย / เสา						
สภาพธรรมชาติ						
สีน้ำยาป้องกันเนื้อไม้						
แต้มสีเลียนแบบธรรมชาติ						
ทาสี						
สีสะท้อนแสง1						
ชุบเคลือบอะโนไดซ์						
แกะสลักโลหะหรืออัดพิมพ์ภาพบนป้าย						
3. ฐานหรือส่วนรองรับป้าย						
ต้นไม้						
เสาไม้พืชมหายาบ						
เสาไม้พืชมเรียบใส						
เสาวัสดุสังเคราะห์แกะลายธรรมชาติอย่างประณีต						
เสาโลหะหรือวัสดุสังเคราะห์						



รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก	เขตท่องเที่ยว / ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ					
	P	SPNM	SPM	RN-M	R	U
1. แบบเขียนบนพอร์ตเซเลนซ์						
2. แบบไฟเบอร์กลาสหล่อหุ้มแผ่นพิมพ์						
3. แบบพิมพ์ทรานเฟอร์บนวัสดุต่างๆ						
4. แบบอะโนไนซ์แผ่นโลหะ						
5. แบบพิมพ์ดิจิตอลแล้วเคลือบแข็ง						
6. แบบสกรีนด้านหลังวัตถุใส						
7. แบบสกรีนแผ่นโลหะ						
8. แบบสกรีนบนแผ่นไม้อัดกันขึ้น						
9. แบบสกรีนบนวัสดุสังเคราะห์						
10. แบบเซาะร่องบนแผ่นสังเคราะห์						
11. แบบเซาะร่องหรือพันทรายบนไม้						
12. แบบพันทรายแบบแผ่นพลาสติก						
13. แบบวาดสกรีนบนเซรามิก						
14. แบบกัดเซาะแผ่นโลหะ						
15. แบบแกะสลักบนหิน						



ที่มา: ดัดแปลงจาก Ostergaard, Richard F., 2001, <http://www.byways.org>

6.3 กรณีศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ

สำหรับการศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติในต่างประเทศ งานวิจัยได้นำแนวทางการจัดการพุร้อนของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) มาเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากประเทศสาธารณรัฐจีนเป็นหนึ่งในดินแดนที่มีพุร้อนธรรมชาติหลายประเภท อาทิ พุน้ำเย็น พุน้ำร้อน พุน้ำโคลน พุน้ำไต้ดิน มีรีสอร์ทอาบพุร้อนมากกว่า 100 ปีแล้ว โดยปัจจุบันนี้สาธารณรัฐจีนมุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีการปรับตัวเพิ่มเติมบริการต่าง ๆ เช่น สปา นวดตัว ชวนำ สระว่ายน้ำ รีสอร์ทต่าง ๆ ไปสถานที่ออกกกำลังกาย โดยได้รับความนิยมนักท่องเที่ยวทั้งคนในประเทศและนานาชาติที่ยอมรับในระบบการบริหารจัดการและความเป็นต้นแบบในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของพุร้อนในพื้นที่ต่าง ๆ ในประเทศทั้งในเมืองหลวงไทเป และจังหวัดรายรอบ โดยลักษณะและช่วงเวลาการก่อเกิดพุร้อนของสาธารณรัฐจีนมีความใกล้เคียงกับการก่อเกิดในช่วงเวลาใกล้เคียงกับประเทศไทย อีกทั้งความนิยมมีความคล้ายคลึงกันกับประเทศไทย กล่าวคือ เป็นการอาบพุร้อนแบบประเทศกึ่งร้อน (Semi-tropical) เป็นการอาบกลางแจ้ง ในที่ร่ม และริมแม่น้ำ เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการจัดการโดยภาพรวมทั้งประเทศสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางไปใช้บริการการท่องเที่ยวพุร้อนในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศได้ รวมถึงบางแหล่งที่มีการบริหารจัดการการท่องเที่ยวพุร้อนโดยชุมชนเกิดขึ้นแต่ได้รับความนิยมนักท่องเที่ยว ไม่แพ้การบริการแช่พุร้อนในแบบรีสอร์ทและแบบเอกชน นักท่องเที่ยวเกิดความมั่นใจทั้งด้านคุณภาพการบริการ รวมถึงความสะอาดและสุขอนามัย เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนของสาธารณรัฐจีน อยู่ภายใต้ข้อบังคับเกี่ยวกับการอาบพุร้อนในระดับประเทศ (Cooper and Cooper, 2009) ดังนั้น หากมีการศึกษาถึงรูปแบบ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการท่องเที่ยวโดยชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวในต่างประเทศ เช่น ประเทศสาธารณรัฐจีนเพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อน และการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน จะสามารถเกิดต้นแบบการจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อนในประเทศไทยได้ ภายใต้การบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดย ซึ่งประเทศไทยสามารถมีการบริหารจัดการพุร้อนโดยสามารถศึกษาแนวทางการบริหารจัดการพุร้อนต่าง ๆ ของสาธารณรัฐจีนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และพัฒนาแหล่งพุร้อนเป็นท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพต่อไป

แหล่งพุร้อนและแหล่งนันทนาการกุ๋กวน จังหวัดไทจง (Tichong)

สภาพทั่วไปและการท่องเที่ยว

เมืองไทจง เมืองที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ตั้งอยู่ในภาคตะวันตก ของประเทศสาธารณรัฐจีน ซึ่งปัจจุบันเป็นศูนย์วัฒนธรรมการศึกษา เศรษฐกิจ และการคมนาคม ในขณะเดียวกันเป็นศูนย์วัฒนธรรมทางพุทธศาสนาของสาธารณรัฐจีน เป็นเมืองที่สะอาดเรียบร้อย ได้รับการขนานนามว่าเป็นเมืองที่สะอาดที่สุดในสาธารณรัฐจีน มีการวางผังเมืองใหม่ที่เป็นระเบียบ มีถนนที่ใหญ่ถึง 10 ช่องการจราจร อีกทั้งยังมีการขยายตัวของเมืองต่อเนื่อง

อย่างรวดเร็ว เป็นเมืองศูนย์กลางที่เชื่อมโยงระหว่างเหนือและใต้ของประเทศสาธารณรัฐจีน ที่มีภูมิอากาศเหมาะสมกับการทำการเกษตร จึงมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ มีอุณหภูมิประมาณ 23 องศาเซลเซียส ไทจงเป็นเมืองที่พัฒนาด้านการคมนาคมระหว่างเหนือและใต้ มีรถไฟความเร็วสูง ทำให้การเดินทางจากไทเปไปเกาสงใช้เวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมง

แหล่งนันทนาการกู่กวน (Guguan Recreation Area) ซึ่งเปรียบได้เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดไทจงใช้เวลาการเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง เป็นพื้นที่อยู่ในหุบเขาที่สูงจากระดับน้ำทะเล 700-1,000 เมตร ในเทือกเขาสุ่ยซาน ที่พาดตัวตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปจนถึงภาคตะวันตก เมื่อออกจากเขตเมืองไทจง เส้นทางที่ใช้เดินทางเป็นเส้นทางที่คดเคี้ยวไปตามไหล่เขาตามเส้นทางมีชุมชนเล็กๆ ซึ่งเป็นชุมชนเกษตรกรรม เพาะปลูกพืชผักหลากหลายชนิด อาทิ ส้ม หนาม และลูกพลับ สังเกตเห็นระบบชลประทานที่ต่อน้ำไว้ใช้ในการเกษตรเป็นระยะ สภาพถนนอยู่ในสภาพที่ดี ถึงแม้ว่าจะมีความลาดชัน และโค้ง ในบางช่วง

ข้อมูลทั่วไป

กู่กวนเป็นพื้นที่ที่มีทัศนียภาพงดงาม มีพื้นที่ 800 ตารางเมตรเหนือระดับน้ำทะเล และเป็นที่อยู่อาศัยของชาวเผ่า (Atayal Tribe) ในปี ค.ศ.1907 ได้มีการค้นพบพุร้อน นอกเหนือจากแม่น้ำต้าเจีย (Dajia) กู่กวนเป็นแหล่งนันทนาการที่ได้รับความนิยมตั้งแต่ยุคอาณานิคมญี่ปุ่น ความหลากหลายของพุร้อนได้สามารถจะสัมผัสได้จากโรงแรมพุร้อน อาทิเช่น พุน้ำที่ให้พลังงาน พุน้ำร้อนแบบเซน พุน้ำร้อนแบบญี่ปุ่น และพุร้อนแบบบาหลี่ ซึ่งเป็นพุร้อนที่มีปริมาณของกรดคาร์บอนิก (Carbonic) ที่มีคุณภาพเยี่ยม ด้วยค่า pH 7.6 พุน้ำร้อนที่กู่กวนมีอุณหภูมิที่ 48 องศาเซลเซียส ตลอดเวลา เป็นพุร้อนที่ใสสะอาดและปลอดภัยสำหรับการบริโภค พุน้ำดังกล่าวจึงเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวที่เชื่อว่าพุร้อนของกู่กวนมีคุณภาพดี และสามารถช่วยในการบำบัดรักษาโรค เช่น ภาวะข้อต่ออักเสบ เป็นต้น

ข้อมูลการท่องเที่ยวจากศูนย์วัฒนธรรมพุร้อนกู่กวน ซึ่งเป็นศูนย์วัฒนธรรมพุร้อนแห่งแรกของสาธารณรัฐจีน ที่เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 24 เมษายน ค.ศ. 2005 บนเนื้อที่ 1.13 เฮกเตอร์ เปิดให้บริการตั้งแต่ 8.30 น. ถึง 17.30 น. ของทุกวัน โดยไม่เก็บค่าเข้าชม ศูนย์ข้อมูลเปิดให้บริการตลอดทั้งปี และมีมัคคุเทศก์พร้อมที่จะนำชมตลอดเวลา นอกจากนี้ทางศูนย์ได้เตรียมประสบการณ์ ปลาจูบ (Kiss-fish) ในสวนกู่กวนด้วย ซึ่งปลาเหล่านี้สามารถกำจัดผิวหนังชั้นนอก และกระตุ้นระบบประสาทส่วนนอกของเท้า ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสเมื่อได้มาเยี่ยมชมกู่กวน



ภาพที่ 2-16 แสดงทัศนียภาพของกู่กวน ในหุบเขาและแม่น้ำดำเจียวและศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ชนเผ่าดั้งเดิมของกู่กวน คือ ชนเผ่าไท่หย่า ซึ่งเป็นชนเผ่าดั้งเดิมของสาธารณรัฐจีน ที่ตั้งรกรากทั้งบนภูเขาและชายทะเล วัฒนธรรมของแต่ละชนเผ่ามีความแตกต่างกันอย่างน่าสนใจ ชนเผ่าไท่หย่า เป็นชนเผ่าที่พูดภาษาจีนกลางได้ ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถจะศึกษาวัฒนธรรมของชนเผ่าจากศูนย์วัฒนธรรมกู่กวน ที่จัดแสดงภาพประวัติศาสตร์ในพื้นที่กู่กวน มีภาพของชนเผ่าไท่หย่า รวมถึง ตุ๊กตาสัญลักษณ์ (Mascot) ของชนเผ่าดังกล่าว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว ชนเผ่าเหล่านี้จะใช้ชีวิตปกติทำงานอยู่ในเมือง แต่จะอาศัยอยู่ในป่า ในบริเวณศูนย์วัฒนธรรมมีลานแสดงภาพถ่ายเก่า ที่แสดงการสร้างอาณาบริเวณของกู่กวน โดยการค้นพบทรัพยากรที่สำคัญคือ พุณ้ำร้อน ที่คนญี่ปุ่นค้นพบตั้งแต่ สมัยเมจิ (Meiji Period) ราว ค.ศ. 1907 ซึ่งตรงกับสมัยราชวงศ์ชิงของจีน



ภาพที่ 2-17 แสดงชุดประจำเผ่าไท่หย่าและตุ๊กตาสัญลักษณ์ประจำเผ่าไท่หย่า



ภาพที่ 2-18 การแสดงประวัติการพัฒนาพุร้อนกุ๋กวน

การบริหารจัดการ

ในแหล่งนันทนาการกุ๋กวนจะเป็นการบริหารจัดการแหล่งพุร้อนโดยเอกชน ซึ่งเอกชนแต่ละรายได้มีการพัฒนาธุรกิจโดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติแหล่งพุร้อน ที่มีอุณหภูมิมากกว่า 60 องศาเซลเซียส ไม่มีกลิ่น เพราะมีส่วนผสมของกำมะถันน้อย มีปริมาณน้ำคงที่ใช้ได้ตลอดปี ทั้งนี้ต้องได้รับใบอนุญาตในการใช้น้ำจากกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างกันไป อาทิ

1. โรงแรมพุร้อนจิ่ง กว้าง ซาน จวง

โรงแรมจิ่ง กว้าง ซาน จวง เป็นโรงแรมที่เก่าแก่ที่สุดในกุ๋กวน เป็นของกรมตำรวจในอดีตเป็นที่พักสำหรับตำรวจในอดีตหากที่ใดมีพุร้อนที่มีคุณภาพดีจะต้องสร้างสถานีดำรงจอกอยดูแลบริเวณนั้น ปัจจุบันเปิดเป็นที่พักรวมของประชาชนทั่วไป โดยห้องพักมีขนาดแตกต่างกันไป ตั้งแต่ห้องสำหรับสองคน สี่คน และแปดคน โดยมีห้องน้ำแบบรวมแยก ชายและหญิง สภาพทั่วไปสะอาดเรียบร้อย ตัวอาคารอยู่ในสภาพที่ดี ภายนอกอาคารมีบ่อแช่เท้าสำหรับบริการลูกค้าที่มาพัก



ภาพที่ 2-19 บรรยากาศทั่วไปของโรงแรมพุร้อนจิ่ง กว้าง ซาน จวง

หมู่บ้านพุร้อนกุยตาน เมืองไทรโยค

การเดินทางจากแหล่งนันทนาการกุยตาน เป็นระยะเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อเยี่ยมชมหมู่บ้านกุยตาน ที่มีโฮมสเตย์สำหรับผู้ต้องการอาบน้ำแร่ โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสาธารณสุขรัฐจีน เริ่มพัฒนากิจการเมื่อปี ค.ศ. 2000 โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเจียงหนาน การบริการอาบน้ำแร่ของกุยตานมีครบทั้งสามแบบ คือ มีบ่อแช่กลางแจ้งใ้ส่ชุดว่ายน้ำ บ่อกลางแจ้งแบบไม้ไผ่เสื่อผ้า และบ่อในร่มแบบไม้ไผ่เสื่อผ้า ด้วยการจัดการบริการที่ดี ทำให้ได้รับรางวัลพุร้อนดีเด่นจากรัฐบาลสาธารณสุขรัฐจีน ปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของเมืองไทรโยค นอกจากบริการที่มีอย่างครบวงจรแล้ว ที่นี่ยังให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ และวิธีการแช่น้ำแร่อย่างถูกวิธีเพื่อสุขภาพของผู้มาใช้บริการ มีกฎระเบียบสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างเคร่งครัด ประกอบกับการบริการด้วยอาหารที่มีคุณภาพ สด และปลอดภัย ที่ปลูกเองในพื้นที่ จึงทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่กลับมาใช้บริการซ้ำถึงร้อยละ 60 นอกจากกิจการโฮมสเตย์ในหมู่บ้าน นายไต้ มีสถานประกอบการโรงแรมในตัวเมืองซึ่งมีการขนส่งน้ำไปจากหมู่บ้าน สำหรับการลงทุนเป็นจำนวนเงิน 30,000,000 ดอลลาร์สาธารณสุขรัฐจีน นับว่าคุ้มค่าที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเจ้าของเพิ่มขึ้นจากการทำเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียวถึง 10 เท่า



ภาพที่ 2-20 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในหมู่บ้านพุร้อนกุยตาน

การมีส่วนร่วมของชุมชน

ประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชน จากการศึกษาดูงานในสองพื้นที่ดังกล่าว คือ กุยตาน และกุยตาน ทำให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนของการบริหารจัดการธุรกิจพุร้อนเพื่อการท่องเที่ยว โดยพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรใต้พิภพของชาวสาธารณสุขรัฐจีน ที่ใช้ประโยชน์จากพุร้อน และน้ำแร่ มาเป็นเวลากว่า 100 ปี ผนวกกับวัฒนธรรมการอาบน้ำแร่ของชาวญี่ปุ่น ที่เข้ามามีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมของชาวสาธารณสุขรัฐจีน กิจกรรมการแช่น้ำแร่จึงเป็นกิจกรรมนันทนาการที่ได้รับความสนใจของชาวสาธารณสุขรัฐจีนอย่างมาก และด้วยคุณภาพของพุร้อนของสาธารณสุขรัฐจีน เป็นสิ่งที่ดึงดูดเพื่อนบ้านจากประเทศใกล้เคียง เช่น ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ และมาเลเซีย เวะเวียนมาใช้บริการอาบน้ำแร่ที่มีอยู่หลายแห่งในสาธารณสุขรัฐจีน

จากการลงพื้นที่ เก็บข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในแหล่งนันทนาการกู่กวน พบว่า โรงแรมส่วนใหญ่บริหารงานโดยเอกชน ต้องจดทะเบียนและขอใบอนุญาตจากรัฐบาล เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดถึงการใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในธุรกิจ พบว่า ธุรกิจการท่องเที่ยวในพื้นที่ ทำให้คนในพื้นที่มีงานทำในพื้นที่ของตน เป็นการสร้างงานและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ส่วนการออกแบบสินค้าและบริการ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของเจ้าของ ทำให้โรงแรมต่างๆ มีหลากหลายรูปแบบ โดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรวัฒนธรรมของท้องถิ่นมากนัก แต่จะเห็นได้ชัดเจนว่า วัฒนธรรมของญี่ปุ่น ยังมีอิทธิพลต่อรูปแบบของการบริการในพื้นที่นี้ การใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นในการบริการนักท่องเที่ยว อาทิเช่น กุ้ง และ ผักพื้นเมืองบางชนิด ที่เลี้ยงและเพาะปลูกในพื้นที่ เป็นส่วนหนึ่งในสินค้าทางการท่องเที่ยว แต่อีกส่วนหนึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากภายนอก อาทิ เคมีภัณฑ์ในการทำความสะดวก

ส่วนหมู่บ้านกู่กวน เป็นการบริหารจัดการโดยเกษตรกรและชุมชน ที่ได้รับความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุร้อนจากมหาวิทยาลัยเจียวหนาน และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ผลการดำเนินงานรับว่าประสบความสำเร็จ จากการศึกษาดูงานพื้นที่ดังกล่าวพบว่า การให้บริการแช่น้ำแร่ มีมาตรฐาน และอยู่ในสภาพที่ดีมาก ทั้งภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ประกอบการบริการด้วยผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่เพาะปลูกเองในท้องถิ่น ทำให้สามารถสร้างงานให้กับเกษตรกรในพื้นที่ และแรงงานที่ใช้ในการบริการก็เป็นเจ้าของและครอบครัว ซึ่งแสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการของชุมชนอย่างชัดเจน

แหล่งพุร้อนเป่ย์โลว

สภาพทั่วไปและการท่องเที่ยว

แหล่งพุร้อนเป่ย์โลว เป็นแหล่งพุร้อนที่มีชื่อเสียงเป็นอันดับต้น ๆ ของสาธารณรัฐจีน ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเมืองไทเป ใกล้กับภูเขาซาเมา และเขตอุทยานแห่งชาติหยานหมิงซาน (Yanmingshan National Park) ซึ่งห่างจากตัวเมืองไทเปประมาณ 20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที โดยรถยนต์ หรือ 45 นาทีโดยรถไฟฟ้ามหานคร เป่ย์โลวมีชื่อเสียงโด่งดังและเป็นที่รู้จักมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทั้งในด้านความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่และความสวยงามของทิวทัศน์ของภูเขาที่รายล้อม ประกอบกับความที่ร่มรื่นจากต้นไม้ใหญ่และลำธารที่ไหลผ่านกลางเมือง เป่ย์โลวยังเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในด้านการเป็นแหล่งกัมมะถันซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบของน้ำแร่จากแหล่งพุร้อนแห่งนี้

ที่มาของชื่อ “เป่ย์โลว” มาจากคำศัพท์ของชาวเผ่าพื้นเมืองคีตะกาลัน (Ketagalan) ซึ่งตั้งถิ่นฐานในบริเวณนั้นในสมัยโบราณ หมายถึง “แม่มด” โดยแหล่งพุร้อนที่สำคัญของเป่ย์โลวคือแหล่งพุร้อนที่มีชื่อว่า ตี้เรอู่ (Diregu) หรือ Thermal Valley ซึ่งมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ตี้ยวู่ ซึ่งแปลว่า หุบนรก หรือ Hell Valley เพราะว่ามีน้ำจากแหล่งพุร้อนนี้มีอุณหภูมิสูงมากถึง 90 องศาเซลเซียส และมีธาตุกำมะถันจำนวนมาก จึงทำให้ผู้ที่ตกลงไปได้รับอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต น้ำแร่จากแหล่งพุร้อนในเป่ย์โลวมีค่าความเป็นกรดสูง (pH 1.5) และมีส่วนประกอบของกำมะถันทำให้น้ำแร่จากแหล่งนี้มีกลิ่นของกำมะถัน อุณหภูมิของน้ำจะมี

ความหลากหลายอยู่ที่ประมาณ 50 – 100 องศาเซลเซียส บริเวณแหล่งพุร้อน Thermal Valley มีการค้นพบหิน Hokutolite ซึ่งเป็นหินตะกอนยุคไมโอซีที่มีแร่แบเรียลซัลเฟตและลิตซัลเฟตเป็นส่วนประกอบ ทำให้น้ำแร่จากแหล่ง Thermal Valley มีสรรพคุณในการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับผิวหนัง โรคข้อ และการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เป็นต้น

จากเอกสารที่บันทึกโดยชาวต่างชาติในศตวรรษที่ 17 มีการกล่าวถึงเปย์โถวว่าเป็นแหล่งการทำเหมืองแร่กำมะถัน ส่วนพุร้อนนั้นได้รับการอธิบายว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีสารพิษเป็นอันตราย ในช่วงที่สาธารณรัฐจีนตกเป็นอาณานิคมของญี่ปุ่น ในปี ค.ศ. 1896 ชาวญี่ปุ่นชื่อ Hirita Gengo จากเมืองโอซากาได้เข้ามาตั้งโรงแรมพุร้อนแห่งแรกในเปย์โถว ชื่อว่า Tianguouan ซึ่งถือว่าเป็นจุดกำเนิดของการทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพุร้อนในสาธารณรัฐจีน เนื่องจากทำให้มีการเปิดโรงแรมพุร้อนขึ้นอีกหลายแห่งในเปย์โถว อย่างไรก็ตาม ในยุคนั้นชาวสาธารณรัฐจีนส่วนใหญ่มีสภาพความเป็นอยู่ที่ยากลำบาก ผู้ที่มีกำลังซื้อและสามารถมาใช้บริการของโรงแรมพุร้อนในเปย์โถวจึงมีแต่ชาวญี่ปุ่นและนักธุรกิจชาวสาธารณรัฐจีนเท่านั้น

ต่อมาชาวสาธารณรัฐจีนบางกลุ่มซึ่งไม่มีโอกาสได้ใช้บริการโรงแรมพุร้อนซึ่งมีราคาสูงได้ออกแสวงหาแหล่งพุร้อนจากธรรมชาติ และมีการจัดตั้งสถานที่อาบน้ำแร่สาธารณะกลางแจ้งขึ้นอีกหลายแห่ง การให้บริการสถานที่อาบน้ำแร่ในเปย์โถวมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงสถานที่ การขุดและวางท่อส่งน้ำแร่สำหรับอาบที่มีความสะอาด รวมถึงมีการดูแลด้านสุขอนามัยในโรงอาบน้ำแร่ และการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทางมายังเปย์โถวอีกด้วย ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาการอาบน้ำแร่ในโรงอาบน้ำสาธารณะจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการพัฒนารูปร่างโรงแรมและรีสอร์ทพุร้อนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน

การบริหารจัดการ

การท่องเที่ยวในเปย์โถว นอกจากวัตถุประสงค์หลักจะเป็นการมาอาบน้ำแร่แล้ว นักท่องเที่ยวจะได้รับความเพลิดเพลินจากความสวยงามของภูมิประเทศ ความสมบูรณ์ทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ รวมไปถึงได้เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของเปย์โถวจากสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของเมืองจากพิพิธภัณฑ์พุร้อนเปย์โถว (Beitou Hot Spring Museum) ซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมตัวอาคารแบบญี่ปุ่นผสมผสานกับยุโรป และมีบ่อแช่น้ำแร่หรือห้องอาบน้ำที่ได้รับอิทธิพลของศิลปะโรมัน จำลองแบบมาจาก Mount Izu Hot Spring Bath ในประเทศญี่ปุ่น ในอดีตเคยเป็นสถานที่อาบน้ำแร่สาธารณะตั้งแต่สมัยที่สาธารณรัฐจีนยังเป็นอาณานิคมของญี่ปุ่นเมื่อราวร้อยปีก่อน และถูกทิ้งร้างเมื่อญี่ปุ่นได้ถอนกำลังกลับไป ต่อมาราวปี ค.ศ. 1994 ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการยื่นคำร้องต่อรัฐบาลสาธารณรัฐจีนเพื่ออนุรักษ์อาคารหลังนี้และทำการปรับปรุงให้เป็นพิพิธภัณฑ์ที่นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและการพัฒนาของเมืองพุร้อนแห่งนี้

การมีส่วนร่วมของชุมชน

ในพื้นที่เปย์โถว นอกจาก Thermal Valley และพิพิธภัณฑ์พุร้อนเปย์โถวแล้ว ยังมี Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area สวนสาธารณะพุร้อนซึ่งเปิดให้ประชาชนแช่เท้าได้ฟรี พร้อมทั้งมีเส้นทาง (Trail) สำหรับออกกำลังกายหรือเดินเล่นพักผ่อน และโรงแรมพุร้อน Radium Kagaya Hotel ซึ่ง

เป็นโรงแรมที่ร่วมทุนระหว่างบริษัทญี่ปุ่นและสาธารณรัฐจีนอีกด้วย ทั้งนี้ รูปแบบการบริหารจัดการของแต่ละสถานที่มีความแตกต่างกันไป ดังนี้

- Thermal Valley เป็นสถานที่สาธารณะ เปิดให้เข้าชมในวันอังคารถึงวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 9.00 น. – 17.00 น. โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ภายในพื้นที่มีส่วนจัดแสดงข้อมูลและร้านขายสินค้าที่ระลึกซึ่งบริหารจัดการโดยภาครัฐ
- Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area สวนสาธารณะพุร้อนสำหรับแช่เท้า เปิดให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการแช่เท้าได้ฟรี จึงทำให้สถานที่แห่งนี้เป็นที่นิยมของประชาชนที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างมาก เสมือนเป็นพื้นที่พบปะพูดคุยของคนในพื้นที่ บ่อแช่เท้ามีลักษณะยาวประมาณ 20 เมตร ผู้ที่มาแช่เท้าจะต้องล้างเท้าโดยใช้น้ำเย็นจากเครื่องสูบน้ำซึ่งต้องใช้มือกด มีพื้นที่ให้นั่งสำหรับถอดรองเท้า มีชั้นวางสำหรับเก็บสัมภาระ และมีทางลาดสำหรับรถเข็นอีกด้วย สวนสาธารณะแห่งนี้มีการบริหารจัดการโดยภาครัฐ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำในพื้นที่ 1 คน
- พิพิธภัณฑ์พุร้อนเปย์โถว เป็นแหล่งรวมเรื่องราวประวัติความเป็นมาของพื้นที่เปย์โถว และเป็นโบราณสถานที่สำคัญของเมืองซึ่งในปัจจุบันได้รับการดูแลโดยภาครัฐ ทั้งนี้ จุดกำเนิดของพิพิธภัณฑ์แห่งนี้เกิดจากประชาชนในเปย์โถวยื่นคำร้องต่อภาครัฐให้อนุรักษ์อาคารเก่าแก่หลังนี้ พร้อมทั้งปรับปรุงให้เป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมือง ในปัจจุบัน ประชาชนในพื้นที่ยังคงมีส่วนร่วมโดยการเป็นอาสาสมัครต้อนรับนักท่องเที่ยวและให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้
- Radium Kagaya Hotel เป็นโรงแรมที่บริหารจัดการโดยเอกชน เกิดจากการร่วมทุนของบริษัท Kagaya จากญี่ปุ่น และ Radium Group ของสาธารณรัฐจีน เปิดให้บริการเมื่อปี ค.ศ. 2010 โรงแรมแห่งนี้มีรูปแบบการตกแต่งและการให้บริการเป็นแบบโรงแรมพุร้อนของญี่ปุ่น ให้บริการห้องพักจำนวน 91 ห้อง มีบริการห้องอาหาร และร้านขายสินค้าที่ระลึก รวมถึงห้องอาบน้ำแร่ที่เปิดให้ใช้ระหว่างวัน (Day Use) ทั้งแบบห้องแช่รวม และห้องแช่ส่วนตัว กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักส่วนใหญ่เป็นชาวสาธารณรัฐจีนและชาวญี่ปุ่น ชาวต่างชาติจากชาติอื่นๆ เช่นเกาหลีและฮ่องกงมีมาพักบ้าง แต่ไม่ค่อยมีชาวตะวันตก เนื่องจากรูปแบบการให้บริการของโรงแรมแห่งนี้เป็นแบบญี่ปุ่น จึงมีการส่งพนักงานชาวสาธารณรัฐจีนไปฝึกงานที่โรงแรม Kagaya ในญี่ปุ่น และมีการส่งพนักงานชาวญี่ปุ่นมาทำงานที่สาธารณรัฐจีนเช่นกัน โรงแรม Radium Kagaya ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยเป็นที่ตั้งของโรงแรม Tiangouan โรงแรมพุร้อนแห่งแรกในสาธารณรัฐจีนที่สร้างโดยชาวญี่ปุ่น เพื่อเป็นการระลึกถึงการบุกเบิกโรงแรมพุร้อนโดยชาวญี่ปุ่น ในปัจจุบันยังคงมีซากปรักหักพังของโรงแรม Tiangouan ให้เห็นอยู่ทางด้านข้างของโรงแรม Radium Kagaya

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-21 แสดงบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่พุร้อนเป่ยเถว Thermal Valley



ภาพที่ 2-22 แสดงบรรยากาศทั่วไปในพื้นที่ Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 2-23 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area



ภาพที่ 2-24 แสดงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์และป้ายข้อมูลใน Beitou Quanyuan Park Foot Bath Area



ภาพที่ 2-25 แสดงบรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์พุร้อนเป่ย์โถว

สำหรับการศึกษากรณียศึกษาด้านการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ งานวิจัยได้นำแนวทางการจัดการพุร้อนของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) มาเป็นกรณีศึกษา โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ ได้ ดังนี้

1. มิติด้านคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว และมิติด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว

รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพประเภทแหล่งพุร้อนในไต้หวันมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีการออกไปประกาศนียบัตรจากหน่วยงานภาครัฐให้กับสถานประกอบการที่พักที่มีการให้บริการแช่พุร้อน พร้อมทั้งมีศูนย์วิจัยและพัฒนาพุร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์เจียหนานเป็นหน่วยงานที่มีการศึกษา ค้นคว้า แหล่งพุร้อนและประสิทธิภาพของแร่ธาตุต่างๆในแหล่งพุร้อนที่มีส่วนช่วยในการบำบัดรักษาสุขภาพ รวมทั้งเรื่องความงาม ดังนั้นควรนำรูปแบบการบริหารจัดการมาปรับใช้กับแหล่งพุร้อนของไทย ในด้านการออกไปรับรองมาตรฐานหรือใบประกาศนียบัตรจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการสร้างคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนของไทยให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการบำบัดรักษาด้วยพุร้อน จากการไปศึกษาแหล่งพุร้อนในไต้หวันพบว่าไต้หวันเป็นแหล่งที่มีพุร้อนที่สำคัญในโลกที่ช่วยในการรักษาสุขภาพ ประกอบกับวิถีชีวิตของพุร้อนที่สวยงาม และเป็นแหล่งพุร้อนที่สำคัญสำหรับผู้ที่ชื่นชอบพุร้อนที่จะมาเพลิดเพลินกับทรัพยากรธรรมชาติที่มีความโดดเด่น นักท่องเที่ยวบางคนเหมาะจะเป็นสถานที่รักษาสุขภาพ และพักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยว อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญบางคนได้กล่าวว่าการแช่พุร้อนช่วยบรรเทาความเจ็บปวด เร่งการผลิตคอลลาเจน เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ กระตุ้นการไหลเวียนเลือด และกระตุ้นกระบวนการเผาผลาญ แต่อย่างไรก็ตามการแช่พุร้อนควรอยู่ภายใต้การดูแลและกระบวนการรักษาทางการแพทย์ การบำบัดรักษาด้วยพุร้อนสามารถบำบัดได้ 3 วิธี คือ การสูดไอพุร้อน การดื่มพุร้อน และการแช่พุร้อนที่จะนำไอออนประจุลบและแร่ธาตุเข้าสู่ร่างกายได้โดยตรง การแช่พุร้อนกลางแจ้งที่ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย การดื่มพุร้อนที่มีสถานะเป็นกรดหรือด่างเข้าไปในร่างกายช่วยในการปรับสมดุล

2. มิติด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว

จากการศึกษาพบว่าแหล่งพุร้อนต่างๆ ในไต้หวัน จะมีป้ายแจ้งนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับอุณหภูมิของพุร้อน ทั้งที่เป็นบ่อแช่เท้า หรืออ่างแช่ตัว และจะมีวิธีการลงแช่พุร้อนให้นักท่องเที่ยวทราบ อีกทั้งยังระบุว่่านักท่องเที่ยวที่มีโรคประจำตัวควรมีวิธีการลงแช่แบบใด ดังนั้นการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในแหล่งพุร้อนของไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ควรมีป้ายสื่อความหมายต่างๆ และเจ้าหน้าที่ที่สามารถให้ข้อมูลเพื่อแจ้งให้นักท่องเที่ยวทราบวิธีการแช่พุร้อนที่ถูกวิธี การปฏิบัติตนในการแช่พุร้อน รวมถึงกฎข้อควรปฏิบัติต่างๆ เพื่อสามารถจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้ยั่งยืน นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบคุณภาพ ความสะอาดของแหล่งพุร้อนเป็นประจำ เพื่อพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ

3. มิติด้านปัจจัยพื้นฐานทางการท่องเที่ยว

จากการศึกษาพบว่าแหล่งพุร้อนต่างๆ ในไต้หวัน พบว่าตามแหล่งต่างๆ จะมีโรงแรมพุร้อนเกิดขึ้นกระจายไปทุกแห่งพร้อมให้บริการสปา อีกทั้งยังมีการแบ่งโซนบ่อแช่เป็นประเภทต่างๆ อย่างชัดเจน

รวมทั้งมีการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม และศูนย์บริการนักท่องเที่ยวไว้คอยอำนวยความสะดวก แก่ นักท่องเที่ยว ซึ่งควรนำแนวทางมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานทางการท่องเที่ยวตามแหล่งพุร้อนของไทยให้มีมาตรฐาน

4. มิติด้านคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว

จากการศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่พักในได้หวัน อาทิ โรงแรมพุร้อน Chuang - Tang Spring Spa Hotel, Toongmao Resort จะมีระบบการจัดการเรื่องพุร้อน คุณภาพของพุร้อน อุณหภูมิของพุร้อนที่จะให้บริการแขก รวมทั้งเรื่องการบริหารพุร้อนที่ใช้ประโยชน์แล้ว ตลอดจนในเรื่องกลยุทธ์การตลาด การประชาสัมพันธ์ในการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักและใช้บริการแช่พุร้อนตลอดทั้งปี ซึ่งสามารถนำประยุกต์ใช้ในเรื่องทำกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับแหล่งพุร้อนต่างๆ รวมถึงเรื่องการบริหารพุร้อนที่ใช้แล้วให้เกิดประโยชน์ เช่น นำไปใช้ในการเกษตร

แหล่งพุร้อนในได้หวันนั้น การนำพุร้อนมาใช้ต้องได้รับการอนุญาตจากภาครัฐ ภาครัฐจะติดตั้งมิเตอร์ให้แต่ละโรงแรมเพื่อวัดปริมาณน้ำที่ใช้ไปและโรงแรมชำระค่าน้ำตามปริมาณการใช้ โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากใต้ดินโดยตรง ภาครัฐมีการจำกัดปริมาณการใช้น้ำ รวมถึงตรวจสอบน้ำที่ใช้แล้วจากกิจกรรมแช่อ่างจะผ่านการบำบัดด้วยเครื่องกรองก่อนปล่อยทิ้งลงลำธารเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรต่อไป โดยรัฐบาลมีมาตรการที่เข้มงวดในเรื่องการบำบัดน้ำที่ใช้แล้วก่อนปล่อยทิ้งลงลำธาร ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแหล่งพุร้อนให้มีคุณภาพ และเป็นการใช้พุร้อนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และป้องกันผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งพุร้อน

5. มิติด้านการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่าแหล่งพุร้อนทุกแหล่งของสาธารณรัฐจีนจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและควบคุมมาตรฐานจากรัฐบาล ซึ่งมีข้อกำหนดและมาตรการในการควบคุมดูแลที่เข้มข้น ดังนั้นในแหล่งพุร้อนแต่ละแห่งจะมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์พื้นที่ การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ สถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม มีความเหมาะสมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและบริบททั้งกายภาพและสังคม วัฒนธรรมของพื้นที่เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่รบกวนพื้นที่น้อย

การประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแหล่งพุร้อนธรรมชาติในสาธารณรัฐจีน (ได้หวัน) และแหล่งพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย พบว่า หัวข้อศึกษาเปรียบเทียบประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพและภูมิสถาปัตยกรรมโดยรอบ การบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมของชุมชน รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ และภูมิสถาปัตยกรรมโดยรอบ

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพและภูมิสถาปัตยกรรมโดยรอบของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่งในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นพื้นที่ของการศึกษาครั้งนี้ กับแหล่งพุร้อนเจียวซี สาธารณรัฐจีน นั้น

พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1.1) ประเด็นเรื่องศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

แหล่งพุร้อนในไต้หวัน มีการสร้างอาคารศูนย์บริการ ซึ่งคอยความสะดวกและให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการอาบน้ำพุร้อนที่ถูกต้อง การกำหนดของแหล่งพุร้อนนั้น ๆ กฎระเบียบการอาบน้ำ การแช่พุร้อนแต่ละแห่งมีความชัดเจน มีการสื่อความหมายในแหล่งพุร้อนร้อน นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งพุร้อนให้แก่นักท่องเที่ยว และเพื่อช่วยกันอนุรักษ์แหล่งพุร้อนนั้น ๆ อีกทั้งมีเส้นทางเดินชม ศึกษาแหล่งพุร้อนในพื้นที่ พร้อมทั้งบางแห่งมีประวัติความเป็นมา และจัดทำในลักษณะพิพิธภัณฑ์ให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษาและเห็นพัฒนาการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งท่องเที่ยว เช่น เปย์โถว มีการนำเสนอผ่านพิพิธภัณฑ์ที่แสดงถึงการค้นพบ และก่อเกิดของพุร้อนเปย์โถว แต่สำหรับแหล่งพุร้อนพื้นที่ที่ศึกษาในประเทศไทยยังไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอย่างเป็นทางการ

1.2) ประเด็นเรื่องการจัดการภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว

บริเวณโดยรอบของแหล่งพุร้อนในประเทศไต้หวันมีการออกแบบที่ดูกลมกลืนเข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยรอบและดูเหมือนการออกแบบมีการวางแผนในภาพรวมตั้งแต่เริ่มแรกของการพัฒนา และมีการคำนึงถึงการเข้าถึงสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ เช่น แหล่งพุร้อน เปย์โถว เจียวซี กู๋กวัน และกวันจื่อหลิง มีเส้นทางเดินเท้าที่สะดวก สามารถเดิน และสามารถนำผู้พิการและผู้สูงอายุขึ้นรถเข็นไปตามเส้นทางได้ บางแหล่งสามารถไปยังแหล่งกำเนิดได้ เช่น เปย์โถว และ เจียวซี โดยการออกแบบเส้นทางเดินชม เช่น กวันจื่อหลิง เส้นทางเดินออกแบบเป็นสะพานไม้ที่กลมกลืนกับภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นที่ที่อาคารที่พักส่วนใหญ่เป็นสถาปัตยกรรมไม้ ขนานกับลำธาร แม้บางช่วงเป็นเส้นทางชันเขา แต่พื้นที่ได้จัดทำขั้นบันไดพร้อมติดตั้งหลอดไฟสีขาวพาดตามขั้นบันไดสำหรับส่องสว่างเพื่อความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินสะดวกขั้นบันได เป็นต้น แต่สำหรับแหล่งพุร้อนในประเทศไทยโดยส่วนมากยังขาดการวางแผนการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทำให้ดูไม่เข้ากับสภาพแวดล้อม

1.3) ประเด็นเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว

แหล่งพุร้อนในไต้หวันมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น ร้านเครื่องดื่มและมุมพักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการสร้างกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับนักท่องเที่ยวและเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับแหล่งพุร้อน แต่แหล่งพุร้อนในประเทศไทยมีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้เช่นกัน แต่การจัดการภูมิสถาปัตยกรรมและคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก ยังอยู่ในคุณภาพต่ำ

2. การบริหารจัดการ

จากการศึกษาการจัดการแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนในประเทศไต้หวัน พบว่า เป็นแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนที่มีการค้นพบ ทรัพยากรแหล่งพุร้อน บางแห่งอายุเป็นเวลากว่า 100 ปี และได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมการแช่น้ำแร่มาจากชาวญี่ปุ่น การพัฒนาของแหล่งดังกล่าวจึงมีมาต่อเนื่องและจวบจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีที่พักแรมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งโรงแรมสมัยใหม่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมกิจกรรมเกี่ยวกับการแช่น้ำแร่ และโรงแรมแบบดั้งเดิมที่มีกิจกรรมบางกิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยว การดำเนินกิจการที่พักแรมปัจจุบัน อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐใน

ด้านการใช้ทรัพยากร และการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากกฎเกณฑ์บางอย่างออกมาภายหลัง จึงยังมีส่วนประกอบบางแห่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุม จะเห็นได้จากโรงแรมที่สร้างในสมัยแรก สามารถสร้างติดกับริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งมีทัศนียภาพที่งดงามแต่ก็เสี่ยงต่ออาการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่การพัฒนาการท่องเที่ยวของหมู่บ้านกุดตาน ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และเป็นการบริหารจัดการโดยชุมชน เจ้าของพื้นที่ ประสบความสำเร็จในการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว นอกเหนือจากรายได้จากการทำการเกษตร โดยการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนการใช้ทรัพยากร ได้รับการปรึกษาแนะนำจากนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ และภาคเอกชนบางหน่วยงาน

3. การมีส่วนร่วมของชุมชน

เนื่องจากแหล่งพุร้อนในได้วันทุกแห่งได้รับการสนับสนุนอย่างดีโดยรัฐบาลให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ภายใต้กฎ ระเบียบการใช้ประโยชน์จากพุร้อน ดังนั้น กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพโดยภาพรวมจะมีความเชื่อมโยงระหว่างธุรกิจกับชุมชน เช่น โรงแรมพุร้อนในแต่ละแห่งที่ศึกษาดูงานให้ได้ตระหนักและเคารพสิทธิชุมชนในการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่ ไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ยกเว้นแหล่งพุร้อนที่ เป่าผู้ ที่ปล่อยน้ำล้นจากบ่ออาบน้ำสาธารณะลงสู่แหล่งลำธารสาธารณะโดยตรง ด้านบทบาทการมีส่วนร่วมของชุมชนด้านการท่องเที่ยว มีตัวอย่างที่โดดเด่น 2 พื้นที่ คือ พุโคลนร้อนกวันจือหลิง ที่ส่งเสริมคนในพื้นที่ในการเป็นมัคคุเทศก์นำชมพื้นที่ และเส้นทางท่องเที่ยว อีกทั้งโรงแรม หรือผู้ประกอบการให้โอกาสพนักงานในการเป็นผู้นำชมตามเส้นทางท่องเที่ยวในชุมชน ตลอดจนชาวบ้านสามารถจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น สามารถเป็นผู้ประกอบการด้านการอาบน้ำร้อนในบ้านพักของตน พร้อมจำหน่ายอาหารและสินค้านักท่องเที่ยวได้ เช่นเดียวกับหมู่บ้านกุดตาน ซึ่งเป็นแหล่งพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนโดยคนในพื้นที่พัฒนากิจการจากเกษตรกรรม เป็นการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพประเภทพุร้อน มีการบริการอาบน้ำแร่/พุร้อนแก่นักท่องเที่ยวทั้งกลางแจ้งและในห้องพัก มีบริการที่พักในลักษณะฟาร์มสเตย์ อันเชื่อมโยงพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชน จนประสบความสำเร็จในระดับสูง

6.4 ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งระบุไว้ใน กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล หรือ Universal Design เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือ มาตรฐานขั้นต่ำในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่สามารถรองรับการใช้งานของคนทุกวัยได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.4.1 แนวคิดการออกแบบการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

หลักการออกแบบที่สำคัญของการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลมี 7 ประการ (ไตรรัตน์ จารุรัตน์, 2556 และ ทิพวัลย์ ทองอาจ, 2557) ได้แก่

1. ความเสมอภาค เท่าเทียมกัน (Equitable Use)

ทุกคนในสังคมใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่แบ่งแยกและเลือกปฏิบัติการออกแบบสร้างความเท่าเทียมกันในการใช้สอยของผู้ใช้ที่อายุต่างกันและต่างความสามารถ เช่น การออกแบบเคาน์เตอร์ที่มีความสูงต่างระดับ สำหรับให้บริการผู้ที่ใช้รถเข็น (Wheel Chair) หรือ เด็กสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก

2. มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexibility in Use)

สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ การออกแบบรองรับการใช้สอยจากผู้ที่ใช้ที่หลากหลาย อาจมีหลายทางเลือกที่สามารถใช้งานได้ สะดวกทั้งการใช้งานมือขวาหรือมือซ้าย อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานปรับเปลี่ยนการใช้งานตามการเคลื่อนไหวของตนเอง

3. ใช้งานง่าย/เข้าใจง่าย (Simple and Intuitive Use)

ใช้รูปภาพเป็นสัญลักษณ์สากล และสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย การออกแบบเรียบง่าย สามารถใช้งานได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงประสบการณ์ความรู้ ภาษา หรือระดับความชำนาญของผู้ใช้ เช่น การใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์เพื่อการคัดแยกขยะ เป็นต้น

4. มีข้อมูลชัดเจน (Perceptible Information)

ให้ข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องอาศัย การรับรู้ทางร่างกายที่มากเกินไป การออกแบบควรมีป้ายสัญลักษณ์ หรือสีที่ติดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบแนะนำการใช้งานหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปภาพ แสดงการใช้สุขภัณฑ์ อักษรเบรลล์ และเสียงประกอบ เป็นต้น

5. มีความปลอดภัยและก่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (Tolerance for Error)

มีระบบป้องกันความผิดพลาดในการใช้งาน/มีผลก่อให้เกิดอันตรายน้อยที่สุด การออกแบบควรลดอันตราย หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ หรือเตรียมอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ เช่น กรรไกรที่มีปลอกสวมแต่สามารถ ตัดกระดาษ และใช้งานได้ปกติ พื้นผิวต่างสัมผัสไว้ก่อนถึงทางลาด ราวจับ เป็นต้น

6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)

การออกแบบจะต้องมีความสะดวกและไม่ต้องออกแรงมาก เช่น เครื่องช่วยถอดและเสียบปลั๊ก ซึ่งเพียงแค่บีบหรือกดที่ปลายของอุปกรณ์ก็จะช่วยให้ดันปลั๊กได้ง่าย เป็นต้น

7. ขนาดและพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอย (Size and Space for Approach and Use)

ในการออกแบบจะต้องมีขนาดหรือพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ว่าจะยืน หรือนั่งบนรถเข็น สะดวกในการใช้งานทั้งการเอื้อมการจับ โดยปราศจากเงื่อนไขของข้อจำกัดทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว เช่น ขนาดของห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ ออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้รถเข็นวีลแชร์ (Wheel Chair) มีขนาดพื้นที่เพียงพอสำหรับหมุน หรือกลับรถเข็นได้ภายในห้องน้ำ เป็นต้น

ซึ่งแนวความคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างข้อกำหนดหรือแนวทางออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกอาคาร (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556; สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552 และ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548) โดยสามารถสรุปโดยสังเขปได้ ดังนี้

1. มีความปลอดภัยทางกายภาพ

ความปลอดภัยทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย เช่น มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ดี มีระบบการปกป้องจากภายนอก เช่น เสียง แสง ที่ดี จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น มีสัญญาณฉุกเฉิน สำหรับขอความช่วยเหลือ เป็นต้น

2. สามารถเข้าถึงได้สะดวก

การมีทางลาดสำหรับรถเข็น หรือการออกแบบการเข้าถึงให้สะดวก โดยปราศจากอุปสรรคและอันตรายในการเข้าถึงพื้นที่ใช้งาน

3. ดูแลรักษาง่าย

การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกควรจะออกแบบให้ดูแลรักษาง่าย ลดงบประมาณในการดูแลและบำรุงรักษา

ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2556) ได้สรุปแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่สาธารณะซึ่งมีการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเนื่องจากลักษณะพื้นที่และการใช้งานพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่สาธารณะ ภายนอกอาคาร ประกอบด้วย

สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สาธารณะที่อยู่นอกอาคาร จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ทางเดินหลักภายนอกอาคาร ที่จอดรถ บันไดภายนอกอาคาร ทางลาดภายนอกอาคาร ห้องน้ำ ป้ายสัญลักษณ์ภายนอกอาคาร

2. สิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่สาธารณะ ภายในอาคาร ประกอบด้วย

สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สาธารณะที่อยู่ในอาคารสาธาณณัน จำนวน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ ประตูทางเข้าหลักของอาคาร บริการข้อมูล ห้องน้ำ ทางเดินภายในอาคาร ลิฟต์ ทางลาดภายในอาคาร บันไดภายในอาคาร และป้ายสัญลักษณ์ภายในอาคาร

นอกจากนี้ ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2556) ยังได้กำหนดแนวทางการออกแบบและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่เหมาะสมไว้อย่างละเอียด ดังนี้

1. ที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ

อาคารสาธารณะควรมีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ โดยที่จอดรถที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและผู้พิการควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุใกล้ทางเข้า-ออกอาคาร ให้มากที่สุด
- ที่จอดรถมีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ
- ลักษณะของที่จอดรถเป็นพื้นที่ที่สีก่ลื่นผืนผ้า ขนาดกว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 2.4 x 6.0

เมตร และมีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ ที่ว่างต้องมีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกับที่จอดรถและตีเส้นไว้ชัดเจน

- มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้น ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุ ขนาด 30 x 30 เซนติเมตร ติดตั้งให้ขอบล่างของป้ายสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน
- มีจำนวนที่จอดรถตามกฎหมายกระทรวงฯ สัดส่วน 10-50 มี 1 คัน, 51-100 มี 2 คัน และเพิ่ม 1 คันทุกๆ 100 คัน (เกินกว่า 50 คัน คิดเป็น 100 คัน)



ภาพที่ 2-26 แสดงตัวอย่างที่จอดรถของผู้สูงอายุและผู้พิการ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 4)

2. ทางเข้าสู่อาคาร

สำหรับอาคารสาธารณะ บันไดควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร และปลายราวจับ ควรยื่นจากจุดสิ้นสุด 30 เซนติเมตร ขนานกับพื้น โดยจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดปลายราวจับต้องเป็นปลายมน



ภาพที่ 2-27 แสดงตัวอย่างบันไดทางเข้าอาคารสาธารณะ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 5)

ทางลาด ควรจัดเพื่อความสะดวกต่อการเข้าใช้ของผู้สูงอายุและผู้พิการให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยความลาดชันทางลาดต้องไม่เกิน 5 องศา หรือความสูงต่อความยาว ไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 12 และความกว้างของทางลาดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร (สำหรับทางลาดที่ยาวไม่เกิน 6 เมตร) สำหรับสถานที่สาธารณะ ควรจัดทางลาดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ดังนี้

- ระดับพื้นที่ต่างกันเกิน 2 เซนติเมตร ต้องมีทางลาด ถ้าต่างกันไม่เกิน 2 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นที่ส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา
- ทางลาดมีความยาวโดยรวมเกิน 6.0 เมตร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีชานพักยาว ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร คั่นระหว่างช่วงของทางลาด
- ทางลาดที่ไม่มีผนังกันต้องมีราวหรือยกขอบไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และถ้ามีผนังกันผนังต้องเรียบและไม่เป็นอันตราย
- ปลายทางลาดต้องมีสภาพดี เชื่อมต่อเสมอกับพื้นเดิม
- ทางลาดยาวตั้งแต่ 2.5 เมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง
- ราวจับของทางลาด มีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร สูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร ปลายราวจับ ยื่นจากจุดสิ้นสุด 30 เซนติเมตร ขนานกับพื้นทั้งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดราวจับ และปลายราวจับต้องเป็นปลายมน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัส ก่อนทางขึ้น, ชานพัก และขั้นสุดท้าย ของทางลาด



ภาพที่ 2-28 แสดงตัวอย่างทางลาดที่เหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 6)

3. ประตูทางเข้า – ออก อาคาร

สำหรับอาคารสาธารณะ ควรมีประตูทางเข้า-ออกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ประตูจะต้องตั้งอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้ง่าย มีความกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร ขึ้นไป
- ไม่มีธรณีประตู หรือถ้ามีธรณีประตูต้องสูงไม่เกิน 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมี

ความลาดเอียง 1: 2

- เป็นประตูที่เปิดได้ง่าย ใช้งานได้โดยสะดวก
- สำหรับอาคารสาธารณะ ประตูที่เป็นลักษณะบานกระฉกควรติดแถบสีที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งที่ความสูง 1.40- 1.60 เมตร และมีป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นสากลบอกตำแหน่งทางเข้า



ภาพที่ 2-29 แสดงตัวอย่างประตูทางเข้าที่เหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 7)

4. ทางเดิน ทางเชื่อม ภายในและนอกอาคาร

สำหรับทางเดิน ทางเชื่อมทั้งภายในและภายนอกอาคารสถานที่ ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- พื้นผิวทำจากวัสดุไม่ลื่น หากเป็นพื้นผิวลื่นควรมีการติดแผ่นกันลื่น
- มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ไม่มีสิ่งกีดขวาง กรณีที่มีสิ่งกีดขวาง ต้องจัดให้อยู่แนวเดียวกันโดยไม่กีดขวางทางเดินและเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- มีราวจับช่วยพยุงตัวบริเวณทางเดิน สูง 80-90 เซนติเมตร
- ป้ายและสิ่งกีดขวางที่อยู่เหนือทางเดินต้องสูงกว่าพื้นทางเดินอย่างน้อย 2.00 เมตร
- หากมีร่องระบายน้ำด้านข้างทางเดิน ต้องลึกไม่เกิน 2 เซนติเมตร และกว้างไม่เกิน 5 เซนติเมตร
- หากมีฝาท่อระบายน้ำ ต้องมีขนาดรูช่องตะแกรงห่างไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร หรือมีแผ่นโลหะปิดอย่างมั่นคง

5. ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ได้มาตรฐาน

ห้องน้ำที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ควรมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

ประตูห้องน้ำ

- ประตู เป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก ค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาหรือเป็นแบบบานเลื่อน

สามารถเปิด ปิดได้ง่าย และต้องมีความกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร

- อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็น ก้านบิดหรือแกนหลัก
- ไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดบังคับให้บานประตูปิดได้เอง
- ระบบล๊อคประตู ต้องสามารถเปิดออกในยามฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว
- ไม่มีธรณีประตู หากมีต้องสูงไม่เกิน 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียง

1:2



ภาพที่ 2-30 แสดงตัวอย่างประตูห้องน้ำแบบบานเลื่อน (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 9)

พื้นที่ภายในห้องน้ำ

- พื้นที่ว่างภายในห้องส้วมมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอพื้นภายนอกหรือมีทางลาดในกรณีเป็นพื้นต่างระดับ
- วัสดุปูพื้นห้องน้ำต้องไม่ลื่น
- พื้นห้องส้วมไม่ขัง
- มีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องน้ำ สูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร



ภาพที่ 2-31 แสดงตัวอย่างห้องน้ำที่เหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 10)

โถส้วมและราวจับบริเวณโถส้วม

- มีโถส้วมเป็นแบบชนิดนั่งราบ โถส้วม มีพนักพิงหลัง ใช้พิงได้
- ระยะกึ่งกลางของโถส้วมห่างจากผนังด้านข้าง 45-50 เซนติเมตร
- ราวจับของโถส้วมด้านที่ติดผนัง มีราวจับรูปตัวแอล (L)
- มีราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวราบด้านที่ไม่ติดผนัง มีระบบล็อกที่ปลดล็อกได้ง่าย
- มีสายชำระหรือระบบฉีดน้ำชำระอัตโนมัติ ใช้งานได้และสะดวก



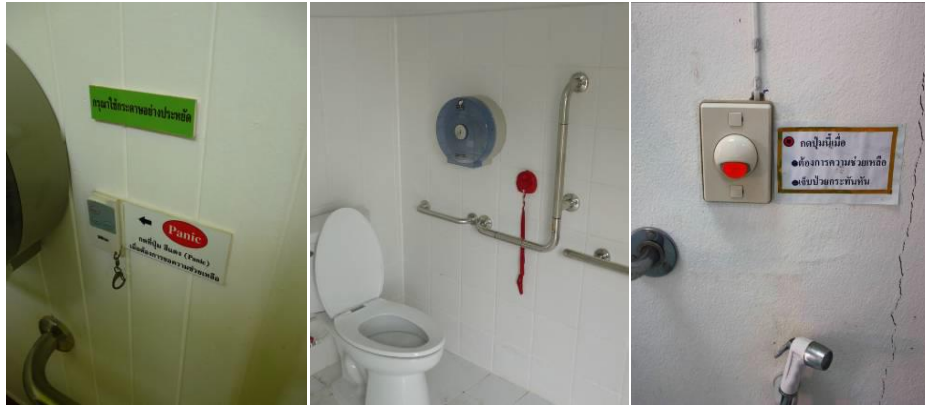
ภาพที่ 2-32 แสดงตัวอย่างโถสุขภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 10)

ลักษณะของราวจับ

- ราวจับทั้งหมด ทำด้วยวัสดุเรียบ มั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
- ราวจับมีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร

อุปกรณ์อื่นๆ

- ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินขอความช่วยเหลือจากภายในสู่ภายนอกโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัส



ภาพที่ 2-33 แสดงระบบแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉินภายในห้องน้ำ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 11)

อ่างล้างมือ

- อ่างล้างมืออยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ใต้อ่างล้างมือที่ติดตั้งไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร
- อ่างล้างมือมีความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่างล้างมือ 75-80 เซนติเมตร
- ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุน



ภาพที่ 2-34 แสดงอ่างล้างมือภายในห้องน้ำที่มีความเหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 11)

ที่ถ่ายปัสสาวะ

- ห้องส้วมสำหรับผู้ชายให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่
- ที่ถ่ายปัสสาวะชาย มีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของ ยาว 50-60 เซนติเมตร สูงจากพื้น 1.2-1.3 เมตร
- ที่ถ่ายปัสสาวะชาย มีราวจับด้านข้างของทั้งสองข้าง สูงจากพื้น 80-100 เซนติเมตร ยื่นจากผนัง 55-60 เซนติเมตร

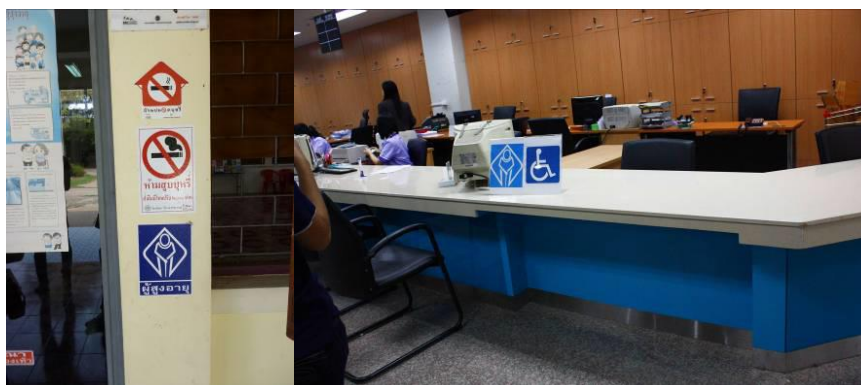


ภาพที่ 2-35 แสดงที่ถ่ายปัสสาวะชายที่มีความเหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 12)

6. ป้าย สัญลักษณ์

ในอาคารสาธารณะ ควรมีป้ายสัญลักษณ์ระบุสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ หรือ ผู้สูงอายุ
- มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ
- ป้าย-สัญลักษณ์ผู้สูงอายุ ทั้งหมดพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน โดยสัญลักษณ์เป็นสีขาว
- จัดให้มีแสงส่องสว่างเห็นชัดเจน ทั้งกลางวันและกลางคืน



ภาพที่ 2-36 แสดงการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ที่มีความเหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2556, หน้า 12)

6.4.2 กฎหมาย กฎ ประกาศ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก

กฎหมาย ข้อกำหนดและประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สามารถสรุปได้ดังนี้

1. พระราชบัญญัติ

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546

- กำหนดให้ผู้สูงอายุมีสถานีสิทธิได้รับความคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ การอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยโดยตรงแก่ผู้สูงอายุในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะหรือการบริการสาธารณะอื่น

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556

- กำหนดให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ ตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐในด้านต่าง ๆ

2. กฎกระทรวง

กระทรวงมหาดไทยได้ออกกฎกระทรวง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

- โดยกำหนดให้โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐสถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร รวมถึง สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พร้อมทั้งข้อกำหนดด้านต่าง ๆ เช่น ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ทางลาดและลิฟต์ บันได ที่จอดรถ ทางเข้า อาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร ประตู ห้องส้วม พื้นผิวต่างสัมผัส เป็นต้น

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ออกกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร บริการโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการสื่อสาร และบริการสื่อสารสาธารณะสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2554 โดยกำหนดให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ สวัสดิการและ

ความช่วยเหลือจากรัฐ ในด้านข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร บริการ โทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการสื่อสารและบริการสื่อสารสาธารณะจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ

กระทรวงศึกษาธิการได้ออกกฎกระทรวง ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา พ.ศ. 2550

- โดยกำหนดให้คนพิการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก และความช่วยเหลือทางการศึกษาให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การให้ยืม หรือให้ยืมเงินเพื่อจัดซื้อ เป็นต้น

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้ออกกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555

- โดยกำหนดให้อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มีในอาคารหรือสถานที่ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน จัดให้มีการฝึกอบรม หรือให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และคนพิการ พร้อมทั้งจัดให้มีคู่มือรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

กระทรวงคมนาคมได้ออกกฎกระทรวง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556

- โดยกำหนดให้อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก ที่จัดให้มีต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งานเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

3. ประกาศ

กระทรวงแรงงานได้ออกประกาศ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพ การให้บริการที่มีมาตรฐานการคุ้มครองแรงงาน มาตรการเพื่อการมีงานทำตลอดจนได้รับการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระและบริการสื่อสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีหรือความช่วยเหลืออื่นใดเพื่อการทำงานและประกอบอาชีพของคนพิการ

- กำหนดให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการสื่อสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน โดยการให้ยืมเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานแก่คนพิการตามความจำเป็นและเหมาะสม

-

4. มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภาครัฐ

- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เห็นชอบให้หน่วยงานราชการสำรวจและจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการเข้าถึงได้ โดยกำหนดให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2548 และหน่วยงานราชการ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ/สำนักงานเขตที่ทำการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด/ส่วนตำบล/สำนักงานเทศบาลนคร/เมือง/ตำบลและเมืองพัทยา) สถาบันการศึกษา และสถานีดารวจ จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ทางลาดห้องน้ำ ที่จอดรถ ป้ายและสัญลักษณ์ และบริการข้อมูล ภายในปี พ.ศ. 2554
- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เห็นชอบสนับสนุนมาตรการผลักดันและจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการและทุกคนในสังคมเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยกำหนดให้หน่วยงานราชการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน ครบทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ ทางลาด ห้องน้ำ ที่จอดรถ ป้ายและสัญลักษณ์ และบริการข้อมูล ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 โดยให้สำนักงบประมาณสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานราชการที่ขอรับการสนับสนุนแต่ละ 300,000 บาท และหน่วยงานต้องรายงานผลการดำเนินงานในรอบ 6 เดือน โดยกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เป็นผู้รวบรวมรายงานผลเสนอคณะรัฐมนตรี โดยกำหนดเป้าหมายให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2558 เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community)
- วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 หน่วยงานของรัฐ จำนวน 21 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (MOU) เพื่อสนับสนุนมาตรการผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารสถานที่ บริการสาธารณะ ให้บุคคล 6 กลุ่ม คือ ผู้สูงอายุ ตำรวจและ/หรือทหารผ่านศึก คนพิการหญิงตั้งครรภ์ เด็ก ผู้ป่วย และทุกคนในสังคมเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

1.2 บอกทิศทาง (Directional)

การแจ้งข่าวสารโดยใช้สัญลักษณ์ของเส้น เพื่อแสดงทิศทางและบอกจุดหมายปลายทาง เช่น ป้ายลูกศรบอกทิศทาง ป้ายบอกสถานีรถไฟ

1.3 ระบุสถานที่ด้วยเครื่องหมาย (Identifying)

การแจ้งข่าวสารโดยแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ เป็นการระบุละเอียดที่สำคัญเฉพาะจุดเพื่อใช้เป็นจุดสังเกตไปสู่จุดหมายปลายทาง เช่น ป้ายบอกชื่อเมือง ตัวเลขถนนป้ายแบ่งเขตสำหรับสถานที่ ป้ายหน้าประตู ป้ายโบราณสถาน

2. แจ้งข่าวสารให้ปฏิบัติตาม (Operational Information)

2.1) ควบคุม บังคับ (Control)

การควบคุมบังคับและเตือนภัยในที่สาธารณะ เพื่อให้เกิดระเบียบและความปลอดภัย เช่น ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายควบคุมทิศทาง

2.2) อธิบายความ (Explanations)

การชี้แจงความหมายและประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจ เช่น ป้ายแนะนำวิธีการใช้ ป้ายตัวอย่างการใช้

2.3) การเตือน ประกาศ (Notices)

การแจ้งข่าวล่วงหน้ากับเหตุการณ์ชั่วคราวที่ไม่ใช่ป้ายถาวร เพื่อเตรียมการและเพื่อรับข่าวสารทันต่อเหตุการณ์ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายประกาศ ธง

3. โฆษณา (Advertisement)

การแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มุ่งให้เกิดการดึงดูดใจ ยอมรับ และจดจำง่าย เพื่อประโยชน์ทางธุรกิจการค้า เช่น ป้ายโฆษณาบนหลังคาตึก ป้ายโฆษณาติดตั้งริมถนน

เกณฑ์สื่อความสัมพันธ์ของระบบป้ายสัญลักษณ์กับกลุ่มเป้าหมาย

การสื่อความหมายภาพและลูกศร

จากแนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบลักษณะภาพเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการใช้งานสามารถกำหนดได้จากทฤษฎี semiotic หรือ สัญญาวิทยาด้วยเรื่องลักษณะและลักษณะมีระดับของการสื่อความหมายที่ต่างกันเป็น 3 ระดับดังนี้

1. The Semantic Dimension เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพกับความหมาย จึงเป็นการอ่านจดหมายจากภาพโดยตรง มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ประสิทธิภาพของการสื่อความหมายสัญลักษณ์ภาพ
- ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อลักษณะภาพ
- ความแตกต่างในเรื่องวัฒนธรรมที่จะมีผลต่อความเข้าใจสัญลักษณ์ภาพ
- ความแตกต่างในเรื่องของวัยที่จะมีผลต่อความเข้าใจสัญลักษณ์ภาพ
- ความยาก-ง่ายที่จะมีผลต่อการเรียนรู้ลักษณะภาพ

- สัญลักษณ์ภาพนั้นได้รับการยอมรับใช้งานอย่างแพร่หลายไปก่อนแล้ว
- การใช้ส่วนที่ไม่สัมพันธ์กับการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ภาพ

2. The Syntactic Dimension เกิดจากสัญลักษณ์ภาพหนึ่งสัมพันธ์กับอีกสัญลักษณ์ภาพหนึ่งจึงเป็นสื่อความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์ในการออกแบบและใช้งาน จากภาพหนึ่งไปสู่อีกภาพหนึ่งอย่างต่อเนื่อง และจัดเป็นระเบียบเพื่อให้เกิดเอกภาพ มีลักษณะดังนี้

- ลักษณะของสัญลักษณ์ภาพตามทฤษฎี
- ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของสัญลักษณ์ภาพ
- ความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์ภาพหนึ่งกับสัญลักษณ์ภาพอื่นๆ เช่น โครงสร้างของสัญลักษณ์ภาพต้องมีความสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง ในเรื่องของการใช้ภาพและพื้นภาพ น้ำหนัก ภาพลายเส้น การซ้อนภาพ ความโปร่งใสของภาพ การหมุนหรือกลับภาพ รูปและขนาดของภาพสัดส่วนสี และลักษณะของพื้นผิว
- ลำดับขั้นในการเป็นที่จดจำของสัญลักษณ์ภาพ
- การถ่ายทอดส่วนสำคัญที่สุดของสัญลักษณ์ภาพให้เป็นที่จดจำอย่างแรก
- ความขัดแย้งในตัวสัญลักษณ์ภาพกับมาตรฐานหรือระเบียบที่มีอยู่แล้ว
- สัญลักษณ์ภาพและส่วนประกอบของสัญลักษณ์สามารถนำมาปรับเข้ากับระบบการใช้งาน และสามารถเข้ากับแนวความคิดแบบต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงและเกี่ยวข้องได้

3. The Pragmatic Dimension เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์ และสัญลักษณ์ภาพ กับผู้ใช้จึงเป็นการสื่อความหมายจากภาพไปยังผู้ใช้ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- การมองเห็นสัญลักษณ์ภาพของกลุ่มเป้าหมาย
- ข้อจำกัดจากตำแหน่ง มุมมองและสิ่งต่างๆ ที่สร้างมลทัศน์
- ระยะในการมองเห็นของสัญลักษณ์ภาพ
- ความคงทนต่อการถูกทำลายและเสื่อมสภาพของสัญลักษณ์
- การถอดแบบเพื่อจำลองสัญลักษณ์ภาพ
- การย่อ – ขยาย สัญลักษณ์ภาพ

การแสดงความหมายในการสื่อสาร

การสื่อสารความหมายสามารถทำได้หลายทาง ได้แก่ จากลักษณะท่าทาง การพูดคุยจดหมาย โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ วีดีโอ ตัวอักษร สัญลักษณ์รูปภาพ สัญลักษณ์ที่จินตนาการจากธรรมชาติ การใช้สัญลักษณ์เหล่านี้จึงสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป ได้แก่

1. การสื่อสารด้วยคำ (Word Messages)

ตัวอักษรสื่อถึงความหมายของความคิดและข้อมูลได้ เช่น บอกชื่อ อธิบายขนาด คำเตือน ซึ่งเมื่อออกจากสถานที่ที่มีป้ายสัญลักษณ์เหล่านี้ไปแล้ว จะไม่สามารถอ่านและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรได้เพราะสายตาของคนและความจดจำมีขีดจำกัด

ตัวอักษรที่ทันสมัยหลายชนิดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เช่น ตัวพิมพ์หนา และตัวอักษรที่เกิดจากการผสมผสานกัน การเขียนด้วยแปรง หรือการเขียนด้วยลายมือ เป็นลักษณะของการเขียนที่มีเอกลักษณ์ ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์ เครื่องหมายควรเป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย และใช้เป็นตัวอักษรสากล คือใช้ภาษาอังกฤษ

2. สัญลักษณ์ภาพ (Symbols)

เป็นสัญลักษณ์ให้ข้อมูลที่ง่ายแก่การเข้าใจ และเป็นรูปแบบที่กะทัดรัด สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล เป็นรูปภาพที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจได้ เนื่องจากสัญลักษณ์รูปภาพมีความเป็นสากลอยู่ในตัว เช่น การใช้สัญลักษณ์ภาพขององค์การขนส่งของสหรัฐฯ (DOT) เป็นที่รู้จักและรับไปใช้กันอย่างแพร่หลายใน สนามบินนานาชาติ องค์การขนส่งและการจราจรทุกประเภท

สัญลักษณ์ภาพส่วนใหญ่ ที่นำไปใช้เป็นภาพมาตรฐาน จึงเป็นรูปภาพที่ทุกคนสามารถมองเห็น และเข้าใจได้เพราะการสร้างสัญลักษณ์ภาพต้องอาศัยมาตรฐานความคิดของคนทั่วไปเป็นหลัก มีความชัดเจน และควรหลีกเลี่ยงการใช้รหัสต่าง ๆ ที่คนทั่วไปไม่สามารถเข้าใจได้

3. ภาพถ่าย (Photo Images)

ภาพที่มองเห็น สามารถอธิบายข้อมูลได้ เช่น ภาพถ่าย รูปภาพ และแผนที่ เป็นสิ่งที่ทำให้เข้าใจความหมายได้โดยตรง เพราะการอธิบายความหมายด้วยภาพสามารถใช้อธิบายข้อมูลระดับพื้นฐานที่พบเห็นได้โดยทั่วไปได้แก่

กราฟ เหมาะสำหรับแสดงข้อมูลที่เป็นสถิติ เช่นการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในชนบท

แผนที่ แสดงข้อมูลทางด้านพื้นที่ มีหลายแบบและในแต่ละแบบใช้แตกต่างกันไป

4. ภาพบนจอ (Screen)

เป็นการสื่อสารข้อมูลที่ดึงดูดคนได้ง่าย ช่วยให้นักเดินทาง นักท่องเที่ยว สามารถหาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการได้ง่ายขึ้น เช่นการแสดงผลภาพแบบ Slide multimedia และการให้ข้อมูลทางสถิติ (data base) เป็นการพัฒนาของระบบสื่อสาร โดยเฉพาะระบบการสร้างภาพจากคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคนิคต่างๆ ในการแสดงข้อมูล

5. สัญลักษณ์ รหัสสี (Color Coding)

เป็นการใช้สีเพื่อช่วยส่งเสริมระบบการนำทางได้แก่ รหัส แถบสีนำทางบนพื้น แถบสีป้ายสัญลักษณ์ รหัสสีที่ใช้ในการแบ่งแยกเขตพื้นที่หรือที่สาธารณะ

การสร้างป้ายสัญลักษณ์ ถือเป็นจุดสำคัญในการสื่อความหมายต่อสาธารณะชน ดังนั้นการจัดเตรียมการสื่อข้อมูลหรือการสร้างสัญลักษณ์ จะต้องมีการวางแผนปฏิบัติงานซึ่งต้องทำอย่างเป็นระบบ อย่างเป็นการศึกษาที่ตั้งอยู่บนเหตุผลและมีพื้นฐานที่มาจากความเป็นจริง

เกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

1. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีต้องสามารถนำมาประยุกต์ ปรับเปลี่ยนใช้งาน เพื่รองรับแผนโครงการที่เปลี่ยนแปลง แต่ต้องมีบางส่วนที่คงไว้ไม่เปลี่ยนแปลง และมีลักษณะเป็นถาวร ซึ่งสามารถคุณลักษณะที่เป็นส่วนร่วมสำคัญ เพื่อคงให้ระบบดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระบบป้ายสัญลักษณ์ต้องมีความเป็นเอกภาพ มีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงและต่อเนื่องถึงกันโดยใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไม่ว่าจะเป็น สี รูปร่าง ขนาด ตัวหนังสือป้ายที่เล็กลงมาต้องมีลักษณะร่วมกับป้ายหลัก

3. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องสามารถส่งเสริมและสร้างเอกลักษณ์สถานที่นั้นได้เด่นชัดและมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของสถานที่ทั้งภายนอก ภายใน

4. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหา ข้อมูล คือจากป้ายขนาดใหญ่ที่เป็นป้ายหลักแล้วจึงเกิดการแตกย่อยเป็นป้ายขนาดเล็ก ต้องกำหนดจำนวนป้ายให้เหมาะสมกับเนื้อหา

5. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องมีความชัดเจน ใหญ่ สะดุดตา สามารถดูแลรักษาได้ง่ายเพื่อให้ป้ายคงประสิทธิภาพในการใช้งานได้ตลอด

6. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องมีความชัดเจนของเนื้อหา ถ้าเป็นข้อความเดียวกันก็ให้จัดทำเป็นสัญลักษณ์เดียวกันเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

7. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องสามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ เช่น ประยุกต์ใช้กับพื้น เสา เพดาน กำแพงของสถานที่

8. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องมีความเป็นสากลอยู่เหนือภาษาและวัฒนธรรม เข้าใจได้กว้าง

เกณฑ์การแบ่งประเภทป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพแบ่งหมวดได้ตามประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

1. บอกทิศทาง Directional คือป้ายประเภทพื้นฐานได้แก่ป้ายแผนที่ไปจนถึงป้ายชี้ทาง

2.ระบุชื่อ สถานที่ หรือสิ่งของ Identifying คือป้ายบอกชื่อ ตำแหน่งสถานที่และสิ่งของ ได้แก่ป้ายชื่อเมือง ป้ายชื่อห้อง

3. ให้ข้อมูลข่าวสาร Informational คือป้ายเพื่อบอกข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ป้ายบอกข้อมูลของนิทรรศการ ประกาศ

4. ควบคุม หรือบังคับ Restrictive or Prohibitive คือป้ายเพื่อบอกข้อจำกัด และข้อห้าม ได้แก่ กฎข้อบังคับ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ จนถึงป้ายเขตหวงห้าม

องค์ประกอบหลักของป้ายสัญลักษณ์

องค์ประกอบหลักของป้ายสัญลักษณ์ มีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้

1. รูปร่าง

รูปร่างแผนป้ายมีผลในการสื่อความหมาย เช่นป้ายรูปสี่เหลี่ยมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแน่นอนหนา เกิดความเชื่อมั่นแก่ผู้มอง เหมาะสำหรับเป็นป้ายชื่อ หรือให้ข่าวสาร ป้ายรูปร่างกลมให้ความรู้สึกมั่นคงแต่ลื่นไหลไปได้เหมาะกับข้อความควรปฏิบัติต่างๆ ป้ายสามเหลี่ยมหรือขนมเปียกปูนให้ความรู้สึกไม่แน่นอน เหมาะสำหรับป้ายข้อห้าม ข้อควรระวัง ฉุกเฉิน

2. วัสดุ

การสร้างป้ายมีการใช้วัสดุพื้นฐาน 3 อย่าง คือไม้ โลหะ และพลาสติก แต่ละอย่างมีความแตกต่างกันดังนี้

- ไม้ เหมาะที่จะใช้งานกลางแจ้ง ให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ แต่จะมีความแข็งแรงน้อยกว่าโลหะ และพลาสติก

- โลหะ มีความแข็งแรงทนทาน ให้ความรู้สึกแน่นหนา มั่นคง ทนสมัย แต่มีปัญหาเรื่องน้ำหนักและการสะท้อนแสง

- พลาสติก เหมาะสมที่จะใช้กับหลอดไฟ มีน้ำหนักเบาสามารถปรับใช้งานได้กว้างกว่าวัสดุอื่นๆ และยังไม่มีปัญหาเรื่องการมองเห็น

3. สี

สีมีผลในเชิงจิตวิทยา มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ การใช้สีต่างๆ มีผลต่อการรับรู้ทางสายตาจากการศึกษาการอ่านป้ายบนสีต่างๆ สรุปได้ว่าสิ่งสำคัญที่สุดคือ การตัดกันระหว่างสีพื้นและสีตัวอักษร

รายชื่อคู่สีที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน จัดลำดับจากคู่สีที่เห็นและอ่านได้ง่ายที่สุดไปถึงอ่านได้ยากที่สุดดังนี้

ตารางที่ 2-11 แสดงความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร

โดยสีแรกเป็นสีของตัวอักษรและสีในตัวย่อหลังเป็นพื้นภาพเรียงจากความง่ายไปหายาก

1. ดำบนเหลือง	2. ดำบนขาว
3. เหลืองบนดำ	4. ขาวบนน้ำเงิน
5. เหลืองบนน้ำเงิน	6. เขียวบนขาว
7. น้ำเงินบนเหลือง	8. ขาวบนเขียว
9. ขาวบนน้ำตาล	10. น้ำตาลบนเหลือง
11. น้ำตาลบนขาว	12. เหลืองบนน้ำตาล
13. แดงบนขาว	14. เหลืองบนแดง
15. แดงบนเหลือง	16. ขาวบนแดง

4. ตัวอักษร

ตัวอักษรรวมถึงรายละเอียดของตัวอักษรบนป้ายสัญลักษณ์มีความสำคัญในการถ่ายทอดข้อความไปสู่คนอ่าน มีหลักการดังนี้

1. รูปแบบตัวอักษร ตัวอักษรแบบเรียบง่ายที่ดูธรรมดาจะอ่านได้ง่ายที่สุด
2. ความหนาบางของตัวอักษร ความหนาของตัวอักษรจะช่วยเน้นย้ำข้อความได้มาก
3. การใช้ตัวอักษร การใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในภาษาอังกฤษ ผสมกับตัวพิมพ์เล็กจะให้อ่านได้ง่ายขึ้น
4. ระยะความห่าง การใช้ระยะช่องไฟห่างจะให้ความรู้สึกผ่อนคลายมากกว่า

5. รูปร่างตัวอักษร ทำให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน รูปร่างสามเหลี่ยม ความแหลมจะให้ความรู้สึกถึงพลังและความรวดเร็ว ตัวกลมให้ความรู้สึกนุ่มนวล เชื่องช้า

การเลือกใช้ตัวอักษรต้องดูให้เหมาะสมกับอารมณ์ของสถานที่นั้นเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกับสภาพแวดล้อมหรือยังอาจส่งเสริมให้ดีขึ้น

เกณฑ์ในการเลือกใช้ตัวอักษร

1. ต้องอ่านได้ง่าย
2. ควรเลือกใช้ตัวอักษรที่เป็นอักษรที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งชุดตัวอักษรที่ใช้กันบ่อยที่สุดคือ
 - ภาษาอังกฤษ คือ เฮลvetica (HELVETICA) และไทมส์ (TIMES)
 - ภาษาไทย คือ คอเดียร์ (Cordia UPC) และ อังศนา (Angsana UPC)
3. ตัวอักษรที่ไม่มีเชิง (San Serif) จะมีรูปแบบที่เรียบง่ายร่วมสมัยกว่าตัวอักษรแบบมีเชิง (Serif)
4. แบบตัวอักษรควรใช้แบบที่เส้นหนาและมีหัว
5. กรณีที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ ควรใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ตัวพิมพ์เล็กร่วมกัน



ภาพแสดง : ตัวอักษรประเภท ไม่มีเชิง

ภาพแสดง : ตัวอักษรประเภท มีเชิง

ภาพที่ 2-37 แสดงตัวอักษรประเภทไม่มีเชิงและตัวอักษรประเภทมีเชิง

สีของตัวอักษร

1) การใช้สีที่ตัดกันจะทำให้อ่านง่าย และควรให้สีอยู่ในเขตพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่รบกวนสายตา ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงหรือเคลือบมุก

- 2) ตัวอักษรขาวบนป้ายพื้นดำเป็นตัวอักษรที่อ่านได้สบายตาที่สุด
- 3) สีที่ใช้กับป้าย ควรเป็นสีที่เข้ากับสถาปัตยกรรม และควรใช้สีที่เข้ากับสภาพแวดล้อม
- 4) การใช้ตัวอักษรจะต้องขึ้นอยู่กับการอารมณ์ของสถานที่นั้นๆ
- 5) ไม่ควรใช้ตัวอักษรหลายสี เพราะจะทำให้อ่านยาก

6) ระยะใกล้ควรใช้สีเข้ม ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

สัญลักษณ์และเครื่องหมาย

สัญลักษณ์ที่ดีต้องสามารถมองเห็นได้ง่าย เข้าได้ง่าย ไม่ก่อความสงสัย ความหมายไม่คลุมเครือ ควรใช้สัญลักษณ์เดียวแทนหนึ่งข้อความ เพื่อสามารถเรียนรู้และจดจำได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว การใช้ลูกศรก็เช่นกัน เพราะลูกศรถือเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ และมีตำแหน่งในการจัดวาง ดังนี้

1) ลูกศรทิศทางเดียว แบ่งออกเป็น

- ลูกศรวางเหนือข้อมูล
- ลูกศรวางระดับเดียวกับข้อมูล
- ลูกศรวางใต้ข้อมูล
- ตำแหน่งลูกศรและข้อความจัดเรียงชิดซ้าย
- ตำแหน่งลูกศรและข้อความจัดเรียงซ้าย-ขวา-บน-ล่างตามทิศทางลูกศร
- ลูกศรหักมุม ใช้ในการบอกเปลี่ยนทิศทางเพื่อให้ไปถึงจุดหมาย เช่น ลูกศรหักมุมซ้ายหมายความว่าให้เลี้ยวซ้ายแยกถัดไป

2) ลูกศรบอกทิศทางตรงไปข้างหน้า ลูกศรประเภทนี้สร้างการรับรู้ที่คลุมเครือ ทำให้ไม่แน่ใจเพราะปัญหาจากหนึ่งสัญลักษณ์ที่อาจหมายถึงสองทิศทาง คือล่างหรือบน แทนที่จะให้ตรงไปข้างหน้า

- ป้ายอยู่เหนือระดับสายตาให้ใช้ลูกศรชี้ลงล่าง
- ป้ายระดับสายตาหรือต่ำกว่าระดับสายตาให้ใช้ลูกศรชี้ขึ้นข้างบน

3) ป้ายสัญลักษณ์แสดงหลายจุดหมาย ที่แสดงทิศทางเดียวกัน

- ป้ายเหนือระดับสายตา และต่ำกว่าระดับสายตา นิยมใช้เรียงชื่อตามลำดับอักษรจากบนลงล่าง
- ป้ายเหนือระดับสายตา ใช้การเรียงชื่อตามระยะทาง จัดตามชื่อจุดหมายที่มีระยะทางใกล้ที่สุดในกลุ่มไว้บรรทัดล่างสุดและไล่ชื่อตามระยะทางจากล่าง ขึ้นบนสำหรับป้ายต่ำกว่าระดับสายตาให้ทำตรงกันข้าม

5. การจัดการ

การจัดวางทุกอย่างลงบนป้ายสัญลักษณ์ ได้แก่ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ภาพ ตัวอักษรและส่วนประกอบ อื่น ๆ ควรจัดองค์ประกอบให้กับสิ่งที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับแรก และควรจะมีพื้นที่ว่างในป้าย เพราะถ้าพยายามจัดองค์ประกอบมากเกินไปในพื้นที่อันจำกัดจะทำให้เกิดความสับสนและป้ายสัญลักษณ์ขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา, 2543)

- ตำแหน่งตัวอักษรที่เป็นข้อมูลบนป้ายมีบทบาทที่สำคัญกับการอ่านออก
- ควรเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบตัวอักษรให้พอเหมาะ ทำให้ป้ายสามารถอ่านได้ง่ายสบายและควรแยกข้อมูลให้โดดเด่นออกจากสภาพแวดล้อม
- ควรเลือกขนาดของป้ายให้เหมาะสมกับจำนวนข้อมูลบนป้าย

ตารางที่ 2-12 แสดงจำนวนการจัดวางข้อมูล 9 รูปแบบ

ด้านบนซ้าย (Upper Left)	ตรงกลางซ้าย (Upper Center)	ด้านบนขวา (Upper Right)
ตรงกลางซ้าย (Centered Left)	ศูนย์กลาง (Centered)	ตรงกลางขวา (Centered Right)
ด้านล่างซ้าย (Lower Left)	ตรงกลางด้านล่าง (Lower Centered)	ด้านล่างขวา (Lower Right)

การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่กล่าวมาข้างต้น มีจุดหมายเพื่อจัดระเบียบแบบแผน เพื่อสร้างระบบการใช้งานให้กับป้ายสัญลักษณ์ ที่มีลักษณะหน้าที่ต่างกัน ให้ประสิทธิภาพได้มากที่สุดโดยการจัดให้ใช้งานให้มาตรฐานที่เป็นแนวทางเดียวกัน และให้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก ซึ่งประกอบไปด้วยป้ายต่างๆ ดังนี้

ระบบสัญลักษณ์ภายนอก (Exterior Signage System)

คือการนำทางภายนอกพื้นที่ บอกชื่อสถานที่ แสดงทิศทาง ให้ข้อมูล ควบคุมหรือบังคับและอาจใช้เป็น ส่วนประกอบตกแต่งบริเวณพื้นที่นั้น ดังนั้นการใช้งานจะต้องคำนึงถึงการมองเห็นได้จากในยานพาหนะและการเดินเท้าแบ่งออกเป็น (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา, 2543)

1. Primary Identification การระบุชี้ เพื่อบอกชื่อสถานที่ สิ่งของชิ้นแรก ความสำคัญคือ ถือได้ว่าเป็นการแสดงตัวชิ้นแรกของสถานที่เป็นความประทับใจในจุดแรกสำหรับผู้มาเยือน ดังนั้นสัญลักษณ์ที่จัดสร้างขึ้นควรแสดงถึงเอกลักษณ์และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมสามารถอ่านและจดจำง่าย
2. Secondary Identification การระบุชี้ในขั้นที่สองใช้กับสถานที่ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องการบ่งชี้ทิศทางมากกว่า 1 จุด เช่น มีทางเข้าหลายด้าน ซึ่งต้องใช้รูปแบบที่ต่อเนื่องจากขั้นแรก
3. Vehicular Advance Notice คือป้ายแจ้งล่วงหน้าสำหรับยานพาหนะ เป็นป้ายเตือนขั้นแรก จะต้องแสดงตัวอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นเพื่อช่วยการตัดสินใจในระยะเวลาก่อนจำกัด ทำให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น
4. Vehicular Directional ป้ายบอกทิศทางสำหรับยานพาหนะ และบอกทางไปสู่ที่จอดรถ เพื่อช่วยการตัดสินใจในทันที
5. Traffic Regulatory and Control คือป้ายควบคุมทิศทางการจราจร ใช้สำหรับบังคับควบคุมยานพาหนะ ป้ายเหล่านี้มีการใช้สี ขนาด รูปร่างที่เป็นระบบมาตรฐานของป้ายจราจร
6. Instructional ป้ายให้คำแนะนำ มักใช้กับการสัญจร โดยทางยานพาหนะ และการเดินเท้า ป้ายเหล่านี้ต้องจัดตั้งโดยคำนึงถึงตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพอย่างเต็มที่
7. Informational ป้ายให้ข้อมูลข่าวสาร หรือบอกความสำคัญของสถานที่กับผู้พบเห็นส่วนมากต้องมีความสัมพันธ์กับสถานที่ และให้ข้อมูลที่สำคัญของสถานที่ต่อผู้พบเห็น

8. Decorative ส่วนประกอบแตกต่างที่ใช้ลักษณะทางกราฟิก เพื่อความสวยงามหรือเพื่อตกแต่งบริเวณสถานที่ท่องเที่ยว

จากหลักการทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้วเป็นหลักการของการสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่ใช้งานจริงได้มาตรฐาน ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์และป้ายข้อมูลต่างๆ สำหรับแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุน้ำร้อน ได้เป็นอย่างดี

7.1 แนวทางการพัฒนาการสื่อความหมายในเขตท่องเที่ยวธรรมชาติ

จากการศึกษาของ ดร.ชนิ เอ็มพันธุ์และคณะ (2547) ในคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้สรุปแนวทางในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยกำหนดให้ เส้นทางเดินเท้า (Trail) เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ที่จำเป็นสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ นอกจากจะทำหน้าที่เชื่อมโยงจุดท่องเที่ยวแล้ว ยังช่วยการไหลเวียนของนักท่องเที่ยวจากบริเวณหนึ่งไปยังบริเวณอื่นๆ นอกจากนั้น ยังช่วยป้องกันทรัพยากรในแหล่งท่องเที่ยวจากผลกระทบของการเหยียบย่ำ และ กิจกรรมการใช้ประโยชน์ต่างๆ และยังสามารถเป็นสื่อให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเรียนรู้เข้าใจและซาบซึ้งต่อธรรมชาติได้ใกล้ชิดมากขึ้น ซึ่งทางเดินเท้าแบ่งตามวัตถุประสงค์และการพัฒนาได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. เส้นทางเดินชมธรรมชาติ (Nature Trail)

เป็นเส้นทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำนักท่องเที่ยวเข้าไปชื่นชมธรรมชาติระหว่างการใช้เส้นทาง อาจมีการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติบ้าง แต่ไม่ใช่วัตถุประสงค์หลักของการใช้เส้นทาง

2. เส้นทางเดินป่าระยะไกล (Hiking Trail)

เป็นเส้นทางเดินระยะทางไกล อาจเป็นเส้นตรงหรือวงรอบ ถูกสร้างขึ้นหรือใช้งานเพื่อเดินชมธรรมชาติ หรือเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย หรือตื่นเต้นผจญภัย เป็นวัตถุประสงค์หลัก การได้เรียนรู้และเข้าใจถึงความเป็นไปและเรื่องราวของธรรมชาติเป็นวัตถุประสงค์รอง ซึ่งอาจจัดให้บริการหรือไม่ก็ได้

3. เส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติ (Interpretive Trail)

เป็นเส้นทางที่สร้างขึ้นเพื่อการสื่อความหมาย ให้ความรู้และความเพลิดเพลินแก่นักท่องเที่ยวเป็นวัตถุประสงค์หลักมักมีระยะทางยาวไม่มากนัก ใช้เวลาในการเดินตลอดเส้นทางแบบวงรอบ ซึ่งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเส้นทางควมมาบรรจบอยู่บริเวณเดียวกัน เส้นทางสื่อความหมายนี้อาจจำแนกแยกย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือ เส้นทางสื่อความหมายประเภทมีบุคคลนำ (Guiding Trail) และเส้นทางสื่อความหมายที่ศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง (Self – guiding Trail) การสื่อความหมายในเส้นทางทั้งสองประเภทอาจเป็นประเภทที่มีการกำหนดหัวข้อเรื่องทุกเรื่องที่ต้องการสื่อความหมายตลอดเส้นทางให้สัมพันธ์กับเค้าโครงเรื่องที่ต้องการสื่ออย่างชัดเจนเป็นลำดับอย่างเชื่อมโยงกัน (Story or Theme Trail) หรืออาจเป็นประเภทที่กำหนดเค้าโครงเรื่องเป็นเรื่องราวๆไป (General Theme)

เป็นการสื่อถึงสิ่งที่น่าสนใจตลอดเส้นทางที่อาจไม่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน (Miscellaneous Trail) (USDA Forest Service, 1964)

4. เส้นทางเชื่อมโยงจุดท่องเที่ยว และ/หรือ สิ่งอำนวยความสะดวก (Administrative or General Trail)

เป็นเส้นทางที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการนำนักท่องเที่ยวจากจุดหมายหนึ่งไปยังอีกจุดหมายหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยว เช่น จากลานจอดรถไปยังศูนย์บริการนักท่องเที่ยวหรือห้องสุขา เป็นต้น การออกแบบมักให้เป็นระยะทางที่สั้นที่สุดเพื่อไปถึงจุดหมายปลายทางที่ต้องการเร็วที่สุด

เส้นทางสื่อความหมายในเขตท่องเที่ยว

เส้นทางสื่อความหมาย เป็นตัวกลางที่นิยมใช้ในการสื่อสารคุณค่าของมรดกทางธรรมชาติและประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ประโยชน์ของเส้นทางสื่อความหมายมีได้ ดังนี้

- เพิ่มความเข้าใจของผู้มาเยือนต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ส่งเสริมคุณค่าทางมรดกทางธรรมชาติและประวัติของพื้นที่
- ให้ประสบการณ์ทางนันทนาการและการเรียนรู้
- เพิ่มศักยภาพของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

สำหรับการพัฒนาเส้นทางสื่อความหมายนั้น มีประเด็นที่ต้องพิจารณาในการดำเนินงานสร้างเส้นทางสื่อความหมาย ได้แก่

- ทำไมจึงต้องการจัดให้มีเส้นทางสื่อความหมาย
- ใครคือกลุ่มเป้าหมาย
- แก่นเรื่องหลักคืออะไร
- อะไรที่คุณจะสื่อความหมายไประหว่างเส้นทาง
- มีประเด็นทางสิ่งแวดล้อมหรือหน่วยงานในท้องที่ที่ต้องนำมาพิจารณา
- จำนวนป้ายสื่อความหมายหรือแผ่นพับพร้อมเครื่องหมาย จำนวนเท่าไรที่จะจัดทำ
- วัสดุอะไรที่จะใช้จัดทำ
- ใครเป็นเจ้าของ ใครเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษา

เส้นทางสื่อความหมายในแต่ละเขตท่องเที่ยวโดยทั่วไปแล้ว มีรูปแบบของการสื่อความหมายและระดับของการพัฒนาสิ่งก่อสร้าง/สิ่งอำนวยความสะดวกแตกต่างกันออกไป ขึ้นกับเขตท่องเที่ยวนั้นๆ ต้องการให้เกิดประสบการณ์นันทนาการในช่วงชั้นโอกาสประเภทใด ซึ่งประเภทของเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติที่นิยมนิยมใช้ในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

1. เส้นทางสื่อความหมายโดยมีนักสื่อความหมายนำ (Guiding Trail)
2. เส้นทางสื่อความหมายด้วยตนเองแบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์ (Leaflet/Brochure with Markers – Self Guiding Trail)
3. เส้นทางสื่อความหมายด้วยตนเองแบบใช้ป้าย (Interpretive Sign Self Guiding Trail)

ตารางที่ 2-13 แสดงประเภทของเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติสำหรับเขตท่องเที่ยว

เขตธรรมชาติ สันโดษ	เขตธรรมชาติกึ่ง สันโดษไม่ใช้ ยานยนต์	เขตธรรมชาติกึ่ง สันโดษใช้ยาน ยนต์	เขตธรรมชาติ มนุษย์สร้างขึ้น/ ดัดแปลง	เขตชนบท	เขตเมือง
1. การสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติโดยใช้บุคคล					
1.1 การให้ข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่หรือบุคคลที่ได้กำหนดไว้					
1.2 การเดินนำเที่ยวหรือใช้สัตว์ต่างๆ			1.3 การนำเที่ยวโดยใช้พาหนะเครื่องยนต์		
1.4 การสื่อความหมายรอบกองไฟ/กลางแจ้ง					
		1.5 การสื่อความหมายในห้องจัดรายการโสตทัศนศึกษา			
		1.6 การแสดงทางวัฒนธรรม			
2. การสื่อความหมายด้วยตนเองในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ					
		2.1 แบบป้ายสื่อความหมาย			
2.2 แบบสื่อสิ่งพิมพ์กับป้ายเครื่องหมาย					
2.3 คู่มือศึกษาธรรมชาติ (Field Guides)					
3. การสื่อความหมายด้วยตนเองในเส้นทางจักรยาน					
		3.1 แบบป้ายสื่อความหมาย			
		3.2 แบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์กับป้ายเครื่องหมาย			
		3.3 คู่มือศึกษาธรรมชาติ (Field Guides)			
4. การสื่อความหมายด้วยตนเองในเส้นทางรถยนต์					
			4.1 แบบป้ายสื่อความหมาย นิทรรศการริมทาง		
		4.2 แบบสื่อสิ่งพิมพ์กับป้ายเครื่องหมาย			

เส้นทางสื่อความหมายโดยนักสื่อความหมาย

เป็นเส้นทางที่มีเจ้าหน้าที่หรือมัคคุเทศก์ในการนำเดินสื่อเรื่องราวต่างๆ ที่ปรากฏในเส้นทาง เป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อความหมาย ที่นักสื่อความหมายนำกลุ่มผู้มาเยือน ออกไปหาความรู้ ประสบการณ์ และความเพลิดเพลินที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏในพื้นที่ เช่น การเดินศึกษาธรรมชาติ การชมและศึกษาถ้ำ การเที่ยวชมแหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี การเที่ยวชมในพื้นที่โดยรถหรือรถบัสหรือรถลากฟ่ง และการเที่ยวชมพื้นที่โดยเรือ / เรือแคนู / แพ (สุรเชษฐ์, ม.ป.ป.)

ข้อดีของการสื่อประเภทยี่ก็คือ มัคคุเทศก์หรือนักสื่อความหมายสามารถหยิบยกสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏในเส้นทางมาสื่อได้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องตายตัว แล้วแต่โอกาสในการพบเห็นสิ่งที่น่าสนใจที่สามารถเข้ากับแกนเรื่องหลักที่กำหนดไว้แล้วสำหรับการสื่อความหมายในแต่ละครั้ง เป็นการสื่อที่จัดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด ถ้านักสื่อความหมายมีความสามารถมีทักษะและประสบการณ์ และมีพรสวรรค์ ข้อด้อยของเส้นทางประเภทยี่ก็คือ ถ้าไม่มีนักสื่อความหมายมานำเดินเส้นทางก็จะไม่สามารถเรียนรู้เรื่องต่างๆ

ได้ กลายเป็นเส้นทางชมธรรมชาติเพียงประการเดียว การสื่อแบบนี้ควรกำหนดเวลาของการนำชมเป็นรอบๆ ให้แน่นอนหรือติดต่อล่วงหน้ากับฝ่ายจัดการฯ

เส้นทางสื่อความหมายด้วยตนเองแบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์

เป็นเส้นทางที่ใช้เอกสารควบคู่กับหลักหมายเลข (Leaflet and Marker Trails) เส้นทางประเภทนี้ใช้ได้ทั้งเส้นทางเดิน เส้นทางจักรยาน หรือ รถยนต์ นักท่องเที่ยวจะได้รับเอกสารซึ่งอธิบายเรื่องราวตามหัวข้อตรงกับหมายเลขที่อยู่ตามหลักในจุดต่างๆ ข้อดีของสื่อความหมายประเภทนี้ คือ ทำง่าย รักษาง่าย ไม่ค่อยมีผู้ทำลาย หรือรื้อถอน หลักหรือหมุดเครื่องหมายมีขนาดเล็กดูไม่เกะกะ ถ้าหากเลือกที่จะใช้บริการผู้นำเที่ยวสื่อความหมายในเส้นทางนี้แทนการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ หลักหมายเลขก็ไม่หักเหความสนใจเท่าใดนัก ข้อเสียคือ ต้องพิมพ์เอกสารคู่มือไว้แจกจ่ายให้เพียงพอ และถ้าออกแบบไม่น่าสนใจก็จะถูกทิ้งเป็นขยะเคลื่อนตามเส้นทางเป็นภาระให้ต้องเก็บกวาด การสื่อความหมายโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์และหมุดเครื่องหมายเหมาะสมมากกับเขตท่องเที่ยวที่จำกัดการพัฒนา เช่น เขตธรรมชาติสันโดษธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช่นันทนาการ แต่ก็สามารถนำไปใช้ได้ดีในเขตท่องเที่ยวอื่นๆ เช่นกัน

การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อสื่อความหมายก็เหมือนกับการสื่อความหมายประเภทอื่นๆ ที่ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำสื่อ เช่น เพื่อการเรียนรู้ ปรับพฤติกรรมหรือสร้างความรู้สึกร่วม (Learning, Behavioral, or Emotional Objectives) เมื่อสำรวจเส้นทางและสิ่งที่น่าสนใจของเส้นทางแล้ว จึงกำหนดเค้าโครงเรื่อง (Theme) ของสื่อสิ่งพิมพ์นั้น โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสิ่งที่มีปรากฏอยู่ในเส้นทางที่นำมาใช้ในการสื่อได้ แล้วจึงกำหนดหัวข้อเรื่องและสถานีหรือจุดที่จะสื่อความหมาย ให้สัมพันธ์กับเค้าโครงเรื่อง รูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติ มีทั้งแบบแผ่นพับ แผ่นสื่อความหมาย ที่ต้องใช้ประกอบกับหมุดเครื่องหมาย และคู่มือศึกษาธรรมชาติ (Field Guides or Handbooks)

องค์ประกอบสำคัญบนสื่อสิ่งพิมพ์

1. ตัวอักษร ข้อความ (Verbal Elements) ประกอบด้วย หัวเรื่องเนื้อหา สโลแกนหรือคำขวัญ ชื่อองค์กร
2. ภาพประกอบ องค์ประกอบทางศิลปะ (Nonverbal Elements) ประกอบด้วย ภาพ การวางหน้าและรูปแบบตัวอักษร การใช้สีและที่ว่าง เครื่องหมาย สัญลักษณ์

ลักษณะขององค์ประกอบที่ดีของสื่อสิ่งพิมพ์สื่อความหมายสำหรับเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

- พยายามให้ข้อความสั้น สำหรับการสื่อแต่ละจุดสื่อความหมายไม่ควรเกิน 2 ย่อหน้า และให้คำไม่ควรเกิน 2 ย่อหน้า และให้มีคำไม่ควรเกิน 50 คำต่อย่อหน้า นักท่องเที่ยวจำสิ่งที่ตนเองอ่าน 30% จำสิ่งที่เห็น 50%
- ข้อความต้องเป็นการสื่อความหมาย เป็นการกระตุ้นยั่ว (Provoke) สัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relate) และเปิดเผยปรากฏ (Reveal) ในเรื่องที่สื่อความหมายนั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์ทางเทคนิควิชาการ ศัพท์ที่ใช้เฉพาะกลุ่มวิชาชีพ
- ข้อความต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง
- พยายามใช้คำที่ทำให้เกิดพฤติกรรม เช่น มองดู ... ลองฟัง ... หรือแตะ ... ในข้อความที่เสนอ

นักท่องเที่ยวจะจดจำในสิ่งที่ตัวเองทำ 90%

- ภาพประกอบจะทำให้เข้าใจได้มากขึ้น แต่ภาพที่นำมาประกอบต้องเสริมสร้างความรู้ให้มากกว่าสิ่งที่นักท่องเที่ยวเห็นอยู่แล้วในเส้นทาง
 - ความประทับใจครั้งแรกของสิ่งพิมพ์อยู่ที่การออกแบบหน้าปก รวมไปถึงข้อความหัวเรื่องที่น่าสนใจ
 - การออกแบบสิ่งพิมพ์ ควรคำนึงถึง สีและเนื้อกระดาษที่เหมาะสมกับเรื่องราวและความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ควรใช้กระดาษที่หนา ขนาดของกระดาษที่เหมาะสมที่จะพกพาได้ สีหมึกพิมพ์ที่ใช้ ชนิดและขนาดตัวอักษรที่จะทำให้อ่านได้ง่ายเหมาะสมเข้ากับเรื่องราว ภาพประกอบที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพ
 - แผนที่ประกอบสิ่งพิมพ์ต้องถูกต้อง เข้าใจง่าย และมีประโยชน์ในการระบุทิศทางและที่ตั้ง
- เส้นทางสื่อความหมายด้วยตนเองแบบใช้ป้าย

เป็นเส้นทางที่ติดป้ายจุดที่จะอธิบาย (Sign – in Place Trail) ทางเดินชนิดนี้มีป้ายเล็กๆ พร้อมคำอธิบายติดตั้งตามจุดต่างๆ ที่น่าสนใจ ป้ายดังกล่าว อาจจะเป็นพลาสติก ไม้ หรือโลหะ แล้วแต่ว่าอยู่ในเขตท่องเที่ยวใด และงบประมาณที่มีอยู่ ข้อพิจารณาในการเลือกสื่อประเภทแผ่นป้ายสื่อความหมายที่สำคัญคือเมื่อตัวกลางประเภทอื่นไม่เหมาะสม มีนักท่องเที่ยวมากพอที่จะใช้ประโยชน์ และโครงสร้างของป้ายกลมกลืนกับธรรมชาติ การก่อสร้างและติดตั้งป้ายไม่ทำลายธรรมชาติ และพื้นที่ปลอดภัย สะดวกที่จะติดตั้ง และสะดวกสำหรับการชม/อ่าน ข้อดีของการสื่อความหมายประเภทนี้ คือ ไม่สิ้นเปลืองเอกสารสิ่งพิมพ์อย่างใดก็ได้ ป้ายต่างๆ มีอายุการใช้งาน 2 – 5 ปี และต้องการการดูแลซ่อมแซมสม่ำเสมอ ข้อเสีย คือ สูญหายหรือถูกทำลายได้ง่าย และค่อนข้างแพงในการสร้างและซ่อมแซม การสื่อความหมายแบบนี้เหมาะสมมากกับเขตท่องเที่ยวที่ยอมให้มีการพัฒนา ตั้งแต่ เขตธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์เป็นต้นไปจนถึงเขตเมือง

การจัดทำเส้นทางสื่อความหมายด้วยตนเองแบบใช้ป้ายก็เหมือนกับสื่อประเภทอื่นๆ ที่ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำสื่อ เช่น เพื่อการเรียนรู้ ปรับพฤติกรรมหรือสร้างรู้สึกร่วม เมื่อเส้นทางและสิ่งที่น่าสนใจของเส้นทางแล้ว จึงกำหนดเค้าโครงเรื่อง (Theme) ของเส้นทางนั้น โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสิ่งที่มีปรากฏอยู่ในเส้นทางที่นำมาใช้ในการสื่อสารได้ แล้วจึงกำหนดหัวข้อเรื่องและสถานีหรือจุดที่จะสื่อความหมายในเส้นทาง ให้สัมพันธ์กับเค้าโครงเรื่อง

โครงสร้างทางกายภาพของป้ายสื่อความหมายในเส้นทางธรรมชาติ

โครงสร้างทางกายภาพของป้ายสื่อความหมายในเส้นทางธรรมชาติประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1. ตัวแผ่นป้าย

มีหลากหลายรูปแบบ ขนาด และวัสดุที่ใช้ขึ้นกับความเหมาะสมของป้ายนั้นต่อเขตท่องเที่ยว

งบประมาณ และ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ รายละเอียดของวัสดุและรูปแบบที่เหมาะสมกับเขตท่องเที่ยวมีข้อแนะนำดังนี้

- หลีกเลียงใช้ขนาดสีเหลี่ยมจัตุรัส แบบที่เหมาะสมกว่าคือ สีเหลี่ยมผืนผ้า 5 ต่อ 3 หรือ 5 ต่อ 4

- ป้ายแนวตั้งจะใช้ด้านยาวตั้งขึ้น ส่วนป้ายที่วางเฉียงจะใช้แนวยาววางขนานพื้น
- ป้ายที่มีรูปร่างไม่เป็นทรง (Free Form) จะทำให้เสียเศษวัสดุ แต่ก็ให้ความรู้สึกที่กลมกลืนกับธรรมชาติมากกว่า
- ขนาดป้ายจะเริ่มตั้งแต่ขนาด A3 ไปจนถึงขนาด A0
- หลีกเลียงป้ายขนาดใหญ่ ถ้ามีสาระที่ต้องการสื่อมาก ให้จัดทำป้ายเป็นกลุ่มแทนป้ายเดียว

2. แผ่นรองป้าย

ป้ายจะวางลงบนแผ่นรองป้าย ซึ่งควรเป็นวัสดุที่แข็งแรงทนทาน สามารถรับน้ำหนักป้ายได้เป็นอย่างดี และกลมกลืนกับแผ่นป้าย การออกแบบแผ่นรองป้ายมี 2 ลักษณะคือ แนวตั้งฉากกับพื้นที่ (ป้ายแนวตั้ง) และป้ายเฉียงทำมุมกับพื้นดินเพื่อให้อ่านได้ง่าย มุมเอียงของป้ายขึ้นกับความชันของพื้นที่ โดยรวมควรทำมุมประมาณ 45 องศากับผู้อ่านป้าย การเลือกป้ายแนวตั้งหรือแนวนอนนั้นขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่

3. เสาของป้าย

วัสดุของเสาควรกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และตัวแผ่นป้าย ความสูงของป้ายควรมีขนาดพอดีกับสายตาผู้อ่านที่ไม่ต้องก้มหรือเงยหน้ามากไปควรวางป้ายให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับวัตถุที่ต้องการสื่อให้มากที่สุด

การเขียนและออกแบบป้าย

1. ชนิดของป้าย

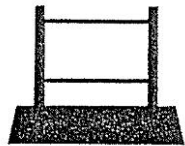
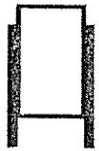
ป้ายในแหล่งนั้น ทนทานการหรือแหล่งท่องเที่ยวสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

- ป้ายให้ข้อมูล (Orientation Sign) หรือ ป้ายแนะนำพื้นที่ (Introduction Sign)
- เครื่องหมาย (Marker)
- ป้ายสื่อความหมาย (Interpretive Sign)

นอกจากนี้อาจแบ่งป้ายออกเป็น 2 ชนิดหลัก คือ ป้ายชนิดแนวตั้ง (Upright) และป้ายชนิดแนวเฉียง (Angled) พื้นที่จะเป็นตัวบ่งบอกถึงชนิดของป้ายได้ดีที่สุดสำหรับการใช้งาน ข้อมูลสำหรับผู้มาเยือนที่อ่านขณะใช้ยานยนต์ก็ควรเป็นป้ายชนิดแนวตั้ง (Upright) และป้ายที่อ่านขณะที่เดินก็ควรเป็นป้ายที่วางเฉียง (Angled) ป้ายให้ข้อมูลแนะนำและป้ายชื่อสถานะที่จะเป็นป้ายชนิดแนวตั้ง Upright) ส่วนป้ายสื่อความหมายก็จะใช้เป็นป้ายแนวเฉียง (Angled) จากป้าย 2 ชนิดดังกล่าว ยังจำแนกป้ายออกเป็น 4 รูปแบบ ตามลักษณะการใช้งานของผู้รับสื่อ ดังนี้

1. ป้ายให้ข้อมูลแนะนำพื้นที่ (Orientation signs) เป็นป้ายที่ให้ข้อมูลแนะนำเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่หรือสิ่งที่น่าสนใจ
2. ป้ายแนะนำพื้นที่ (Introduction signs) เป็นป้ายแนะนำพื้นที่พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและมีชื่อและองค์กรที่รับผิดชอบ

3. เครื่องหมาย (Markers) เป็นเครื่องหมายที่แสดงเพื่อช่วยแสดงทิศทางและสื่อให้ทราบถึงความเกี่ยวเนื่องในพื้นที่
4. ป้ายสื่อความหมาย (Interpretive Signs) เป็นป้ายที่เปิดเผยเรื่องราวที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อให้ผู้มาเยือนเกิดความเพลิดเพลินและตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากร

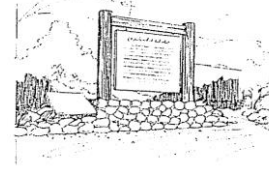
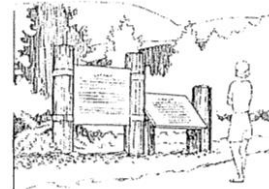


1. ป้ายให้ข้อมูลแนะนำพื้นที่ (Orientation Signs) เป็นป้ายที่ให้ข้อมูลแนะนำเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่หรือสิ่งที่น่าสนใจ

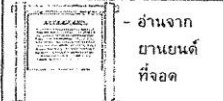
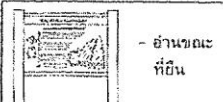
2. ป้ายแนะนำพื้นที่ (Introduction Signs) เป็นป้ายแนะนำพื้นที่พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และมีชื่อและองค์กรที่รับผิดชอบ

3. เครื่องหมาย (Markers) เป็นเครื่องหมายที่แสดงเพื่อช่วยแสดงทิศทางและสื่อให้ทราบถึงความเกี่ยวเนื่องในพื้นที่

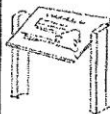
4. ป้ายสื่อความหมาย (Interpretive Signs) เป็นป้ายที่เปิดเผยเรื่องราวที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อให้ผู้มาเยือน เกิดความเพลิดเพลินและตระหนัก ถึงคุณค่าของทรัพยากร



ภาพที่ 2-38 แสดงชนิดของป้ายสื่อความหมาย (ดรชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-11)

ชนิดที่ 1 ป้ายชนิดแนวตั้ง			
CLASS I - UPRIGHT	จุดที่ติดตั้ง	กราฟิกป้าย	ชนิดป้ายที่ใช้
TYPE A			
	ติดตั้งริมเส้นทางที่ใช้ยานยนต์ ในจุดที่ปลอดภัยต่อการอ่าน	- ตัวอักษรสูงไม่ต่ำกว่า 4 นิ้ว - ใช้คำไม่เกิน 10 - 12 คำ - กราฟิกละเอียดที่สุด - อาจใส่โลโก้ได้	- ป้ายสถานที่ - เครื่องหมายแสดงพื้นที่
TYPE B			
	- อ่านจากยานยนต์ที่จอด ติดตั้งในจุดที่ปลอดภัยต่อการอ่านโดยการจอด, ที่พักรถ, ที่จอดรถ	- ตัวอักษรต่ำสุดสูง 2 นิ้ว - ใช้คำไม่เกิน 50 - 70 คำ - ใช้ภาพลายเส้นง่ายๆ	- ป้ายสถานที่ - ป้ายสื่อความหมาย
TYPE C			
	- อ่านขณะที่ยืน จุดต้นทางเดิน, ที่พักรถ, ศูนย์ให้ข้อมูล, หน่วยพิทักษ์, พื้นที่นันทนาการ	- ตัวอักษรหัวเรื่องสูง 2-4 นิ้ว เนื้อเรื่อง 36-60 pt. - ขนาด 24 pt. เล็กสุด - หนังสือหรือมีหลายแกนเรื่อง ใช้คำไม่เกิน 50-70 คำ/แกนเรื่อง - ใช้ภาพกราฟิกหลายหลาย	- ป้ายสื่อความหมาย - ป้ายแนะนำปูมสถานที่
TYPE D			
	ที่จอดรถต้นทางเดิน, ที่พักรถ, ศูนย์ให้ข้อมูล, หน่วยพิทักษ์, พื้นที่นันทนาการ - อ่านขณะที่ยืนจากป้ายที่ตั้งเป็นกลุ่มหรือในชุม	- ตัวอักษรหัวเรื่องสูง 2-4 นิ้ว เนื้อเรื่อง 36-60 pt. - ขนาด 24 pt. เล็กสุด - หนังสือหรือมีหลายแกนเรื่อง ใช้คำไม่เกิน 50-70 คำ/แกนเรื่อง - ใช้ภาพกราฟิกหลายหลาย สามารถประกอบแผนที่และปูมหลังของพื้นที่	- ป้ายสื่อความหมาย - ป้ายแนะนำปูมสถานที่

ภาพที่ 2-39 แสดงป้ายสื่อความหมายและการใช้งาน
(ที่มา: ดรรชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-12)

ชนิดที่ 2 ป้ายชนิดแนวเฉียง			
CLASS II D ANGLED	จุดที่ติดตั้ง	กราฟิกป้าย	ชนิดป้ายที่ใช้
TYPE A - อ่านจากยานยนต์ที่เคลื่อนที่			
ไม่มี			
TYPE B - อ่านจากยานยนต์ที่จอด			
ไม่มี			
TYPE C - อ่านขณะที่ยืน			
 ป้ายสื่อความหมายริมทางเดิน อาจแสดงเดี่ยวหรือจัดเป็นกลุ่ม	จุดชมวิว, พื้นที่นันทนาการ, จุดสำคัญในเส้นทางเดิน, ที่พักรถ, ศูนย์ให้ข้อมูล,	- ตัวอักษรหัวเรื่องสูง 48-80 pt. - เนื้อเรื่อง 30-36 pt. - ขนาด 24 pt. เล็กสุด - หนังสือหรือมีหลายแกนเรื่อง ใช้คำไม่เกิน 50-70 คำ/แกนเรื่อง - ใช้ภาพกราฟิกหลายหลาย	- ป้ายสื่อความหมาย
TYPE D - อ่านขณะที่ยืนจากป้ายที่ตั้งเป็นกลุ่มหรือในชุม			
 ป้ายสื่อความหมายที่ใช้ประกอบกับป้ายแนวตั้ง	ที่จอดรถต้นทางเดิน, ที่พักรถ, ศูนย์ให้ข้อมูล, หน่วยพิทักษ์, พื้นที่นันทนาการ	- ตัวอักษรหัวเรื่องสูง 48-80 pt. - เนื้อเรื่อง 30-36 pt. - ขนาด 24 pt. เล็กสุด - หนังสือหรือมีหลายแกนเรื่อง ใช้คำไม่เกิน 50-70 คำ/แกนเรื่อง - ใช้ภาพกราฟิกหลายหลาย - ใช้ประกอบกับป้ายแนวตั้งแสดงปูมเรื่องพื้นที่	- ป้ายสื่อความหมาย - ป้ายแนะนำปูมสถานที่

ภาพที่ 2-40 แสดงป้ายสื่อความหมายและการใช้งาน
(ที่มา: ดรรชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-12)

ชนิดป้ายในเส้นทาง

ป้ายจะเป็นตัวถ่ายทอดข้อมูลต่างๆ ในเส้นทาง การบริการสื่อความหมายในเส้นทางที่มีการใช้ป้าย อาจเป็นลักษณะใช้ร่วมกับแผ่นพับและสิ่งพิมพ์อื่น หรือมีเฉพาะป้ายสื่อความหมายก็ได้ ป้ายในเส้นทางอาจแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ป้ายชื่อเส้นทาง

ประเภทที่ 2 ป้ายให้ข้อมูลเส้นทางหรือป้ายต้นทาง

ประเภทที่ 3 เครื่องหมายชี้ทาง

ประเภทที่ 4 ป้ายสื่อความหมาย

1. ป้ายชื่อเส้นทาง

ป้ายชื่อเส้นทางจะใช้บริเวณต้นทางเพื่อแสดงชื่อเรียกเส้นทางควรมีขนาดใหญ่พอที่จะอ่านได้สะดวกในระยะห่างจากยวดยานที่สัญจร และตั้งอยู่บริเวณต้นทางและใกล้ที่จอดรถ รูปแบบและวัสดุที่ใช้จะสอดคล้องกับระบบป้ายต่างๆ ที่ใช้ในเส้นทางนั้น ในบางกรณีจะใช้ร่วมกับป้ายข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในเส้นทางนั้น ในบางกรณีจะใช้ร่วมกับป้ายข้อมูลต่างๆ ในศาลาหรือกลุ่มป้ายต้นทาง รูปแบบง่ายที่พบเห็นทั่วไปคือ การแกะชื่อบนแผ่นไม้ติดบนฐานเสาไม้ หรือการใช้แผ่นโลหะติดชื่อที่ตัดจากสติ๊กเกอร์ฐานเสาเหล็กกล้าป๊าวินซ์

2. ป้ายให้ข้อมูลเส้นทางหรือป้ายต้นทาง

ในเส้นทางเดินนำศึกษาด้วยตนเอง จะต้องเริ่มด้วยป้ายให้ข้อมูลเส้นทางหรือป้ายต้นทาง ติดตั้งบริเวณต้นทางใกล้ที่จอดรถเพื่อให้ผู้มาเยือนได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นของเส้นทางและแนะนำแกนเรื่องหลักของเส้นทาง ป้ายนี้ควรมีลักษณะ

- รูปแบบไม่ซับซ้อนและน่าสนใจ

- ควรใช้ป้ายแนวตั้ง มีระยะห่างในการอ่าน 0.8 – 1.8 เมตร

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง (60 - 100 คำ) การกำหนดทิศทางและที่ตั้ง แผนที่หรือแผนที่เส้นทาง ความยาวเส้นทางและระยะเวลาที่ต้องใช้

- ชี้แนะข้อควรระวังต่างๆ

- แสดงเครื่องหมายที่เกี่ยวข้อง

ป้ายให้ข้อมูลเส้นทาง หรือป้ายต้นทาง อาจจะอยู่ในศาลาหรือมีหลังคาคลุมหรือติดตั้งโดยอิสระไม่มีหลังคาก็ได้ตามลักษณะรูปแบบระดับการพัฒนาในพื้นที่นั้นๆ

เครื่องหมายชี้ทาง

เครื่องหมายชี้ทางถูกใช้ในการแสดงแนวของเส้นทางเพื่อป้องกันการสับสน ซึ่งจะชี้ไปสู่จุดต่อไปในเส้นทาง มีรูปแบบหลายอย่างขึ้นอยู่กับต้นทุนในการผลิต การบำรุงรักษาและระดับการพัฒนาที่สอดคล้องกับเขตพื้นที่เช่นเขตสันโดษ วัสดุที่ใช้จะใช้วัสดุธรรมชาติเช่น ก้อนหิน หรือท่อนไม้แกะสลัก หรืออาจจะผสมผสานเข้าไปกับพื้นทางกรณีที่มีการจัดทำพื้นผิวทาง ปกติ จะติดตั้งไว้ทางซ้ายมือของเส้นทางที่เป็นวงรอบ กรณีที่เป็น

เส้นทางสวนทางกันจะใช้เป็นเครื่องหมายชี้ทิศทางสองด้าน เครื่องหมายชี้ทางจะถูกทำขึ้นแบบง่ายๆ ตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่ชัดเจน ยึดติดกับพื้นให้แน่นหนาด้วยการเทคอนกรีต รูปแบบทั่วไปสำหรับเครื่องหมายชี้ทางควรประกอบด้วย ดังนี้

- พิมพ์สัญลักษณ์โดยใช้การพ่นหรือทาสีผ่านช่องลายฉลุ ใช้ต้นทุนต่ำแต่ต้องซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อยเพื่อให้มีสภาพดี
 - เสาไม้เหล็ย้ม แกะสลักตัวอักษรและสัญลักษณ์ หรือติดด้วยแผ่นพลาสติกแกะสลักหรือแผ่นโลหะแกะสลัก
 - ใช้หินธรรมชาติหรือคอนกรีตหล่อเลียนแบบธรรมชาติแกะสลักตัวอักษรและสัญลักษณ์
 - เสาโลหะ เสาเหล็กกล้าปั๊วไนซ์ ตัวป้ายเป็นตัวอักษรใช้ตัดสติกเกอร์ติด หรือพิมพ์สีผ่านช่องลายฉลุ
- ป้ายสื่อความหมาย

ป้ายสื่อความหมายมักถูกใช้ในจุดที่น่าสนใจในเส้นทางเดินนำศึกษาด้วยตนเอง จุดชมวิวและพื้นที่แวะจอดรถ การจัดทำป้ายสื่อความหมายต้องมีการวางแผนและออกแบบให้เป็นไปตามกระบวนการสื่อความหมาย โดยมีความสอดคล้องกับป้ายให้ข้อมูล เครื่องหมาย ป้ายทิศทางและตัวกลางในการสื่อความหมายอื่นๆ

1. หลักการออกแบบป้าย

ป้ายสื่อความหมายอาจประกอบด้วยตัวอักษร ภาพถ่าย และภาพเขียน ข้อมูลที่เสนอต้องเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจและดึงดูดผู้มาเยือน ป้ายสื่อ ความหมายที่ดีควรสื่อสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว จะประกอบด้วย

- ดึงดูดความสนใจ – ออกแบบอย่างดีและสร้างความพึงพอใจในการมอง
- สั้น – เนื้อหาสรุปได้สั้นได้ใจความ
- มีจุดหมายในแกนเรื่องที่ชัดเจน

หลักการออกแบบพื้นฐานของป้ายได้แก่

- เล่นรูปแบบกับตัวอักษรนำ
- ใช้ตัวอักษรในขนาด ลักษณะและรูปแบบที่เหมาะสม
- ใช้ภาพเข้ามาประกอบในเนื้อเรื่อง
- อย่าทำให้ยุ่งเหยิง สับสน
- ให้เหลือพื้นที่ว่างรอบๆ ขอบป้ายให้พอเหมาะ
- ใช้สีสั้น หรือใช้ลายเส้นประกอบ
- รักษาความเป็นเอกลักษณ์ในชุดของป้าย
- แน่ใจว่าใช้วิธีการผลิตที่เหมือนกัน เพราะวิธีการพิมพ์ที่ต่างกันให้ผลที่ต่างกัน
- คำนึงถึงการเจาะรูยึด

การออกแบบป้ายใช้หลัก “A,B,Cs” ในการออกแบบ กล่าวคือ

Attractive เตะตาน่าสนใจ โดยการออกแบบอย่างมีศิลปะ มีสมดุล สัมพันธ์กับภาพสีที่เหมาะสม

- Brief สั้นและได้เนื้อหา ซึ่งเกิดจากวิเคราะห์สรุป และ นำเสนอในภาพเป็นหลัก
มีข้อความบรรยายภาพมากกว่าการมีตัวหนังสือมากเกินไป
- Clear ชัดเจนในเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย ถูกต้อง

2. การเขียนป้าย

พาดหัวเรื่อง

- พาดหัวเรื่อง จะเป็นหลักในเรื่องที่สื่อสารหรือแกนเรื่อง ผู้อ่านจะไม่สนใจต่อไปถ้าพาดหัวเรื่องไม่ดึงดูดให้สนใจ แต่พาดหัวเรื่องก็ควรสั้นและจดจำได้ง่าย ตัวอักษรที่ใช้ต้องมีขนาดใหญ่สูงตั้งแต่ 30 มิลลิเมตรขึ้นไป

เนื้อหา

มีข้อเสนอแนะที่จะทำให้เนื้อหาเหมาะสม สั้นและน่าสนใจ ดังนี้

- ใช้คำไม่เกิน 150 – 200 คำ
- ใช้ภาษาที่ง่ายไม่ซับซ้อนหรือต้องตีความ
- หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เทคนิคหรือภาษาเฉพาะวิชาชีพ
- ใช้การแบ่งเป็นย่อหน้าสั้นๆ มีส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่องหลัก และ ส่วนสรุป
- หาหัวเรื่องรอง เพื่อดึงดูดความสนใจและช่วยให้ผ่านมองกวาดและหาข้อมูลที่น่าสนใจ
- ใช้ประโยคที่สั้นๆ 10 – 15 คำ
- การตั้งคำถาม ทำให้ตื่นเต้นขึ้น
- ถ้าเป็นไปได้ให้บอกถึงบุคคลที่ปรากฏในภาพถ่ายหรือภาพเขียน
- ตรวจพิสูจน์อักษรหลายๆ ครั้งและใช้ผู้อ่านคนละคนกัน

ภาพกราฟิก

- ภาพกราฟิกเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความสนใจและความกระจำต่อแกนเรื่องเสนอ อย่าใช้ภาพถ่ายหรือภาพวาดซึ่งผู้อ่านมองเห็นได้ง่ายอยู่แล้ว ยกเว้นจะเป็นเพื่อแสดงคำอธิบายประกอบแต่ละจุดภาพในอดีตสามารถแสดงให้เห็นสภาพพื้นที่ในระยะเวลาที่ผ่านมาจะสร้างความเข้าใจได้มาก หลีกเลี่ยงภาพถ่ายที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่น่าสนใจเพราะมีอยู่ ภาพลายเส้นจะแสดงได้ดีเมื่อเกี่ยวกับการก่อสร้าง การแสดงว่าทำงานอย่างไร หรือประกอบด้วยอะไร ภาพสามารถสื่อสารได้มากกว่าข้อความ

แผนที่

ประกอบด้วย

- สเกลและเครื่องหมายทิศเหนือ
- แผนผังควรวางในทิศทางตำแหน่งที่สอดคล้องกับจุดที่ป้ายแสดงเช่นหน้าป้ายหันจากทิศใต้แผนที่ก็ควรแสดงทิศใต้อยู่ด้านบนสอดคล้องกับทิศที่มองเห็นอยู่ (จะแตกต่างกับการทำเอกสารที่มีแผนที่ประกอบจะมีข้อเสนอแนะให้ใช้ทิศเหนือขึ้นด้านบนของเอกสารเสมอ)
- แสดงจุด “คุณอยู่ตรงนี้” เพื่อให้ผู้อ่านรู้ตำแหน่งของตัวเอง

- ใช้ขนาดเส้นในแผนที่ให้เหมาะสม
- ตัวอักษรเรียงง่ายขนาดเหมาะสมต่อการอ่าน

การผลิตป้าย

ป้ายสำหรับกลางแจ้งมีการผลิตได้หลายวิธี ดังนี้

- การพิมพ์สกรีน เป็นการพิมพ์ที่ใช้สีแต่ละสีสกรีนผ่านช่องเปิดบนผ้าสกรีน ที่มีการสร้างฟิล์มจากการแยกสีแต่ละสี
- การแกะสลัก บนไม้หรือโลหะหรือหิน อาจใช้เครื่องมือแกะสลักหรือฟันทราบหรือกัดกรด
- การพิมพ์ด้วยระบบดิจิทัล เป็นการพิมพ์ที่ใช้ถ่ายทอดสัญญาณดิจิทัลไปสั่งให้มีการพิมพ์ขึ้น ซึ่งอาจจะพิมพ์โดยการพ่นหมึก เช่นอิงค์เจ็ต หรือการประทับหมึกลงบนวัสดุ

กระบวนการพัฒนาเส้นทางสื่อความหมาย

องค์ประกอบของเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของเส้นทางที่จำเป็นต้องมีการวางแผนออกแบบล่วงหน้า เพื่อให้ได้เส้นทางสื่อความหมายที่น่าสนใจ ปลอดภัย และสนองตอบวัตถุประสงค์ของเส้นทางอย่างแท้จริง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. จุดเริ่มต้นเส้นทาง (Trail Head) และจุดสิ้นสุด (Trail End)

เป็นส่วนแรกและส่วนสุดท้ายของเส้นทางที่นักท่องเที่ยวจะได้ใช้บริการในจุดเริ่มต้นเส้นทางนั้นเป็นการเตรียมนักท่องเที่ยวก่อนเข้าสู่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ โดยเน้นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางเพื่อให้นักท่องเที่ยวจะได้ตัดสินใจว่าเส้นทางดังกล่าวเหมาะสมสำหรับตัวเขาหรือไม่ รวมถึงการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยวระหว่างการใช้เส้นทาง นอกจากนั้น ยังใช้เป็นจุดนัดพบ จุดปฐมนิเทศสำหรับเส้นทางสื่อความหมายแบบมีบุคคลนำเที่ยว และเป็นจุดให้นักท่องเที่ยวได้กำจัดขยะที่ติดตัวมาก่อนเข้าไปใช้เส้นทาง หรือฝากของที่ไม่อนุญาตให้นำเข้าไปในเส้นทาง เป็นต้น สำหรับจุดสิ้นสุดของเส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติ ถ้าหากเป็นเส้นทางวงรอบก็จะเป็นบริเวณเดียวกันกับจุดเริ่มต้น แต่ถ้าหากเป็นเส้นทางที่ไม่บรรจบกัน ก็ต้องมีบริเวณที่พัฒนาเป็นจุดสิ้นสุดเส้นทางเพิ่มเติมขึ้นมาตามความเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักท่องเที่ยวได้พักผ่อน มีโอกาสทบทวนถึงประสบการณ์ที่ได้รับจากการใช้เส้นทางและให้ข้อมูลสำหรับตัดสินใจไปยังแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดไว้ให้บริการบริเวณจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดเส้นทาง คือ

- ป้ายต้นทางเพื่อระบุถึงรายละเอียดของเส้นทางให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจได้ว่าเหมาะสมกับตัวเขาหรือไม่ อย่างไร รายละเอียดที่ควรมี ได้แก่ ชื่อเส้นทาง ระยะทาง ระดับความลาดง่ายของเส้นทาง ผังของเส้นทาง สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์หรือน่าสนใจของเส้นทาง และข้อพึงปฏิบัติในการใช้เส้นทาง จุดตั้งป้ายนี้ควรมีพื้นที่พอเพียงให้ผู้อ่านยืนได้ในจำนวนนักท่องเที่ยวต่อกลุ่มตามที่ได้กำหนดไว้สำหรับการใช้เส้นทาง
- ป้ายปลายทาง โดยเฉพาะป้ายบอกทางเพื่อไปยังสถานที่แห่งอื่นๆ ต่อไป
- ม้านั่ง ถังขยะ เนื่องจากบริเวณจุดเริ่มต้นเส้นทางมักใช้เป็นสถานที่นัดพบ และจุดสิ้นสุดเส้นทางมักเป็นบริเวณที่นักท่องเที่ยวใช้นั่งพักเหนื่อยก่อนไปทำกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป บริเวณต้นทางควรมีถังขยะจัดเตรียมไว้ให้นักท่องเที่ยวกำจัดขยะที่มีติดตัวก่อนเข้าสู่เส้นทาง

- ที่จอดรถพาหนะ ควรมีบริเวณที่จอดรถพาหนะหรือจุดหยุดรับ – ส่ง นักท่องเที่ยวสำหรับบริเวณต้นทางและปลายทาง
- นิทรรศการกลางแจ้ง เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มีโอกาสชมนิทรรศการในขณะที่รอการเข้าไปใช้เส้นทางหรือระหว่างที่พักเหนื่อยหลังจากเข้าไปใช้เส้นทางแล้ว

2. ตัวเส้นทาง (Trail Body)

รูปแบบวงรอบเป็นเส้นทางเดินที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดจะอยู่บริเวณเดียวกัน โดยปกติเส้นทางสื่อความหมายไม่ควรยาวเกิน 2 กิโลเมตร โดยใช้ระยะเวลาในการเดินศึกษาธรรมชาติระหว่างครึ่งชั่วโมงถึงหนึ่งชั่วโมงในการเดิน สำหรับเส้นทางเดินระยะไกลกว่านั้นควรมีเส้นตัดวกกลับเป็นวงรอบสั้นๆ และมีจุดหยุดพัก เป็นระยะๆ

เส้นทางจักรยานสื่อความหมายธรรมชาติ มีระยะทางตั้งแต่ 5 กม. ขึ้นไป เป็นเส้นทางที่ค่อนข้างเรียบผ่านวิวทิวทัศน์สวยงามและมีขึ้นลงเนินบ้างเพื่อความเพลิดเพลิน ไม่ควรตัดเส้นทางเป็นเส้นตรง แต่ก็ไม่ควรเป็นทางคดเคี้ยวจนเกินไป ส่วนเส้นทางรถยนต์สื่อความหมายเริ่มจากวงรอบสั้นๆ (5 – 10 กม.) ไปจนถึงระยะทางไกลหลายร้อยกิโลเมตร ควรตัดผ่านภูมิทัศน์ที่สวยงามและน่าสนใจ (Scenic Route) ระดับของการพัฒนาตัวเส้นทาง ได้แก่ ความกว้าง พื้นผิว ทางระบายน้ำ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น รววจับ สะพานข้ามบันได ขึ้นกับเขตท่องเที่ยวหรือช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ เมื่อจำเป็นต้องปกป้องทรัพยากรที่เปราะบางหรืออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว อาจมีการออกแบบทางเดินยกระดับ (Board Walk) ในเส้นทาง

ป้ายเครื่องหมายในเส้นทาง เส้นทางเดินต้องการสิ่งที่บ่งบอกถึงทิศทางไปเพื่อไม่ให้เกิดการเลี้ยวผิดหรือหลงทางเดินขึ้น รูปแบบ ขนาด วัสดุ สี และผิวสัมผัสป้าย ขึ้นกับเขตท่องเที่ยวหรือช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ เช่นกัน

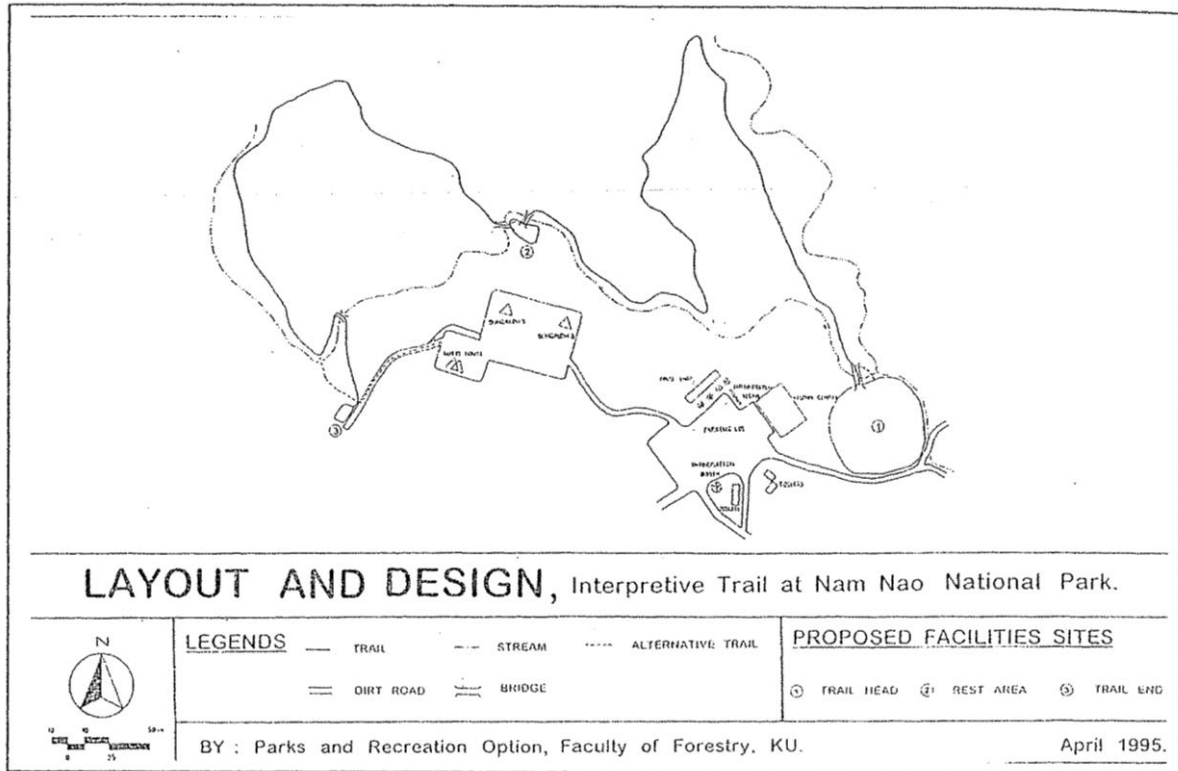
3. สถานีสื่อความหมาย (Interpretive Station)

โดยทั่วไป เส้นทางเดินศึกษาด้วยตนเอง จะมีหยุดเพื่อสื่อความหมายประมาณ 6 ถึง 15 จุด สำหรับระยะทางประมาณ 2 กม. ระยะห่างแต่ละจุดประมาณ 100 – 300 เมตร ขึ้นกับสิ่งน่าสนใจระหว่างทาง และสภาพกายภาพของเส้นทาง สิ่งสำคัญก็คือ ต้องตระหนักเสมอว่า นักท่องเที่ยวสามารถรับข้อมูลหรือสาระต่างๆ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติหนึ่งๆ ได้จำกัด ถ้าหากมีจุดสื่อความหมายมากเกินไป นักท่องเที่ยวอาจสูญเสียความสนใจเรื่องราวที่พยายามนำเสนอ หรืออาจรับรู้ได้เพียงไม่กี่เรื่อง จุดแรกจะเริ่มที่ป้ายต้นทาง เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง ระยะเวลาและความเหมาะสมในเส้นทางต่อกลุ่มต่างๆ รวมทั้งจะให้ข้อมูลที่สร้างความสนใจในการใช้เส้นทาง สำหรับสถานีอื่นๆ กำหนดขึ้นมาโดยพิจารณาจากเค้าโครงเรื่องที่ต้องการสื่อ ความน่าสนใจของวัตถุดิบที่ใช้ในการสื่อความหมายในเส้นทาง ตลอดจนคุณภาพของภูมิทัศน์และความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่และสภาพแวดล้อมเส้นทางนำศึกษาโดยรถยนต์หรือจักรยานต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับนักท่องเที่ยวแวะชมสถานีสื่อความหมายตลอดเส้นทาง

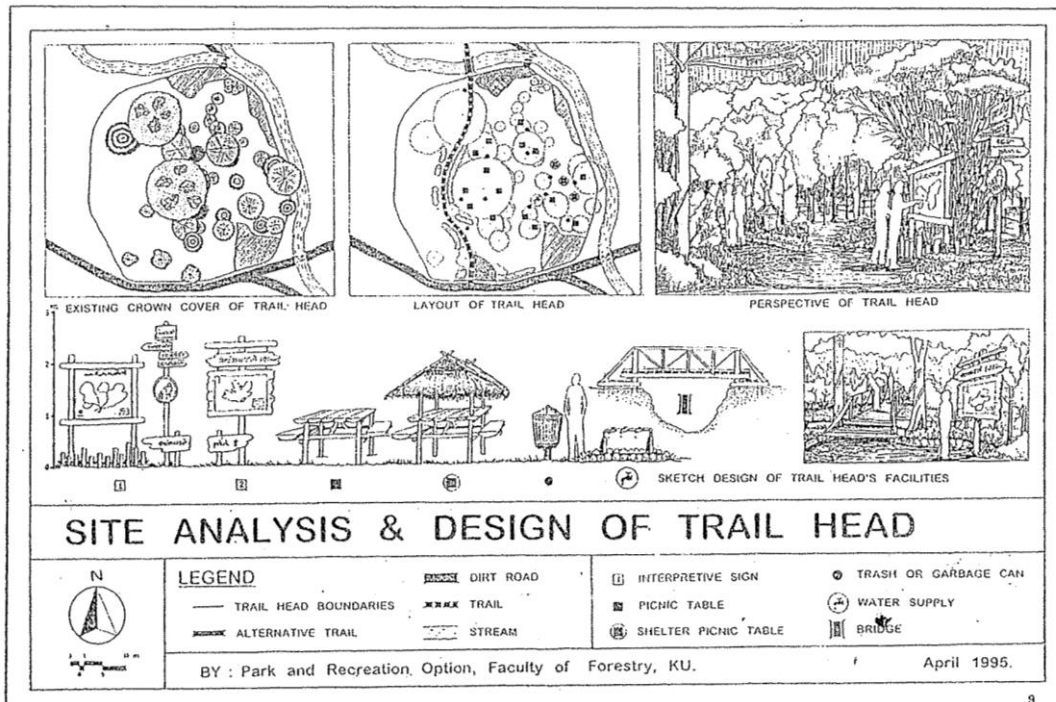
กระบวนการพัฒนาเส้นทางสื่อความหมาย

1. สำรวจเส้นทาง เพื่อหาเส้นทางที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย ปลอดภัย ควรสำรวจสภาพภูมิประเทศ ความลาดชันสิ่งกีดขวางทางธรรมชาติ เช่น ลำห้วย หน้าผา เป็นต้น เมื่อได้เส้นทางที่เหมาะสมแล้ว ให้วัดพิกัดด้วย GPS หรือใช้เข็มทิศช่วยในการสำรวจและจัดทำแผนที่เส้นทางเส้นทางที่ดีควรเป็นวงรอบ ใช้เวลาในการเดินและศึกษาธรรมชาติไม่เกินหนึ่งชั่วโมงครั้งไม่ลาดชันมากนัก ปลอดภัย และไม่เป็นเส้นตรง คดเคี้ยวไปตามสภาพภูมิประเทศเพื่อเปิดให้เห็นมุมมองใหม่ๆ ตลอดเส้นทาง
2. กำหนดบริเวณที่เป็นจุดเริ่มต้นเส้นทางและจุดสิ้นสุดเส้นทางวิเคราะห์พื้นที่แล้ววางผังบริเวณ เพื่อกำหนดทิศทางการไหลเวียนของนักท่องเที่ยว ประเภท รูปแบบ และจำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรมีในบริเวณดังกล่าว การเลือกรูปแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรมีในบริเวณดังกล่าว การเลือกรูปแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกควรพิจารณาตามเกณฑ์ความเหมาะสมของเขตท่องเที่ยว
3. สำรวจและวิเคราะห์สภาพผิว – กายภาพของเส้นทาง ได้แก่ ความลาดชันของเส้นทาง มุมมอง และสภาพพืชพันธุ์หรือการใช้ที่ดินที่เส้นทางนั้นผ่าน
4. ออกแบบเส้นทางสื่อความหมาย โดยพิจารณาความกว้างของเส้นทาง เลือกใช้วัสดุพื้นผิว สิ่งอำนวยความสะดวกประกอบเส้นทาง เช่น สะพาน ราวจับ ที่นั่งพัก ตามเกณฑ์ที่เหมาะสมของเขตท่องเที่ยวแต่ละเขต
5. กำหนดประเภทของเส้นทางสื่อความหมาย โดยคำนึงถึงรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับเขตท่องเที่ยวที่เส้นทางนี้ตั้งอยู่ นโยบายของหน่วยงาน งบประมาณ ความสามารถในการบริหารจัดการสื่อพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยว
6. สำรวจเส้นทางเพื่อหาวัตถุดิบสำหรับการสื่อความหมาย ควรสำรวจหลายๆ ครั้งด้วยความละเอียด ใช้การสังเกต และบันทึกสิ่งที่น่าสนใจสำหรับการสื่อความหมายไว้
7. เมื่อ “รู้จัก” เส้นทางเป็นอย่างดี และบันทึกสิ่งที่น่าสนใจสำหรับการสื่อความหมายได้มากพอแล้ว ให้วิเคราะห์สิ่งที่บันทึกได้จากการสำรวจแต่ละครั้ง แล้วสรุปเป็นเค้าโครงเรื่องที่มีความเป็นไปได้ สำหรับเส้นทางนั้น โดยทั่วไปควรมีเค้าโครงทางเลือกเพื่อเอาไว้สำหรับตัดสินใจเลือกในที่สุด
8. หลังจากกำหนดเค้าโครงเรื่องได้แล้ว จึงทำการคัดเลือกจุดหรือสถานที่สื่อความหมายที่สนับสนุนเค้าโครงเรื่อง แต่ละสถานที่สื่อความหมายแล้ว ให้หมายตำแหน่งสถานที่สื่อความหมายลงในแผนที่เส้นทางพร้อมระบุระยะห่างระหว่างสถานที่สื่อความหมาย หรือ ระยะทางจากจุดต้นทางมายังแต่ละสถานที่
9. เมื่อได้แนวคิดในการสื่อความหมายของแต่ละสถานที่แล้ว ให้ทำการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีสาระถูกต้องและน่าสนใจ แล้วจึงเขียนเนื้อหาเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อในแต่ละสถานที่ จากนั้นให้ทำการออกแบบสื่อตามประเภทของเส้นทางที่ได้ตัดสินใจไว้แล้ว
10. ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้ข้อเสนอแนะแล้วปรับแก้ตามความเหมาะสมก่อนจะนำไปผลิตสื่อ

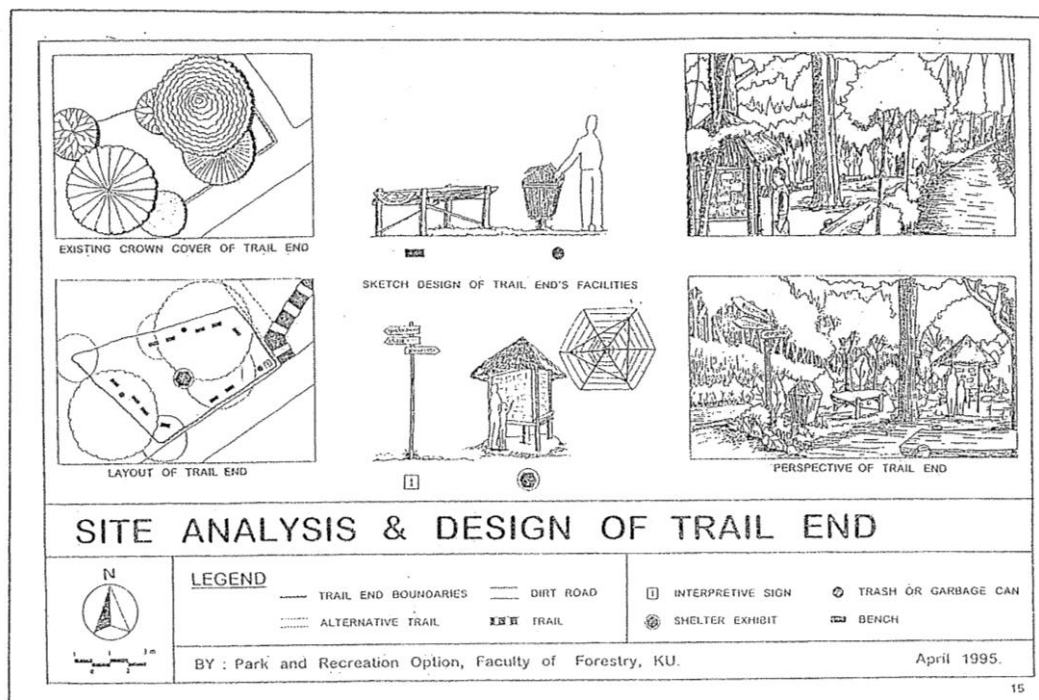
11. การทำรายงานการพัฒนาเส้นทางสื่อความหมาย จำเป็นต้องเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการสื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน และกระตุ้นให้เกิดการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์มากที่สุดรวมถึงข้อเสนอแนะในการบำรุงรักษาเส้นทางและสื่อ เพื่อให้เส้นทางสื่อความหมายธรรมชาติและสื่อที่พัฒนาในเส้นทางนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้ยาวนานตามอายุของสื่อ



ภาพที่ 2-41 ตัวอย่างแผนที่แสดงผังเส้นทางสื่อความหมายที่ทำการสำรวจ
(ที่มา: ดร.รชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-24)

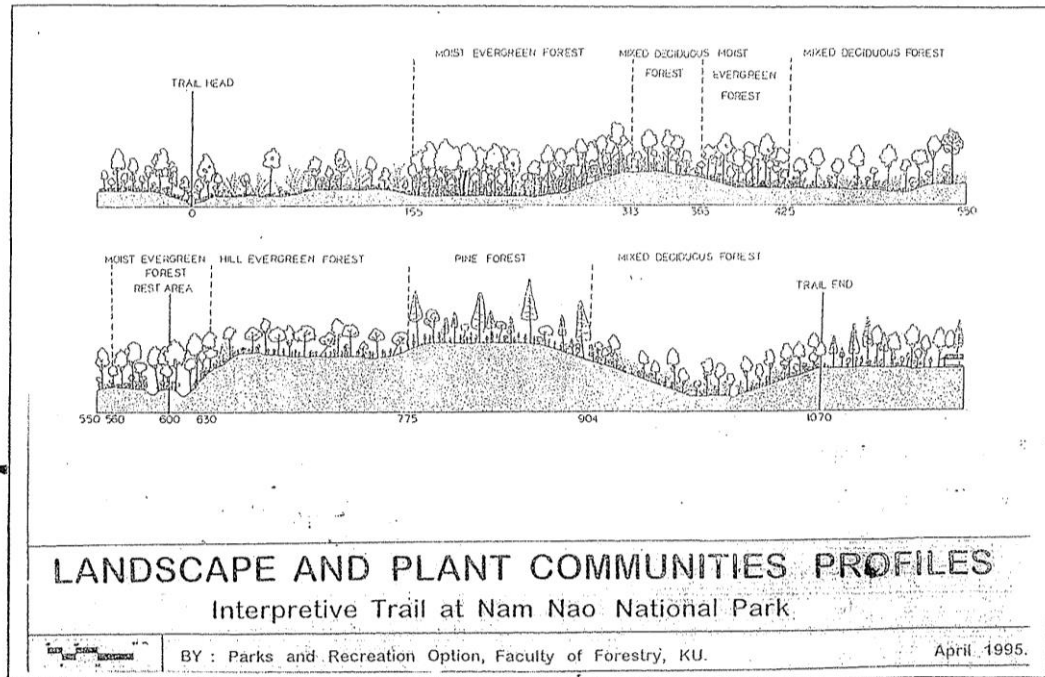


ภาพที่ 2-42 ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดทำผังบริเวณของจุดเริ่มต้นเส้นทางสื่อความหมาย (ที่มา: ดร.chneri เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-24)

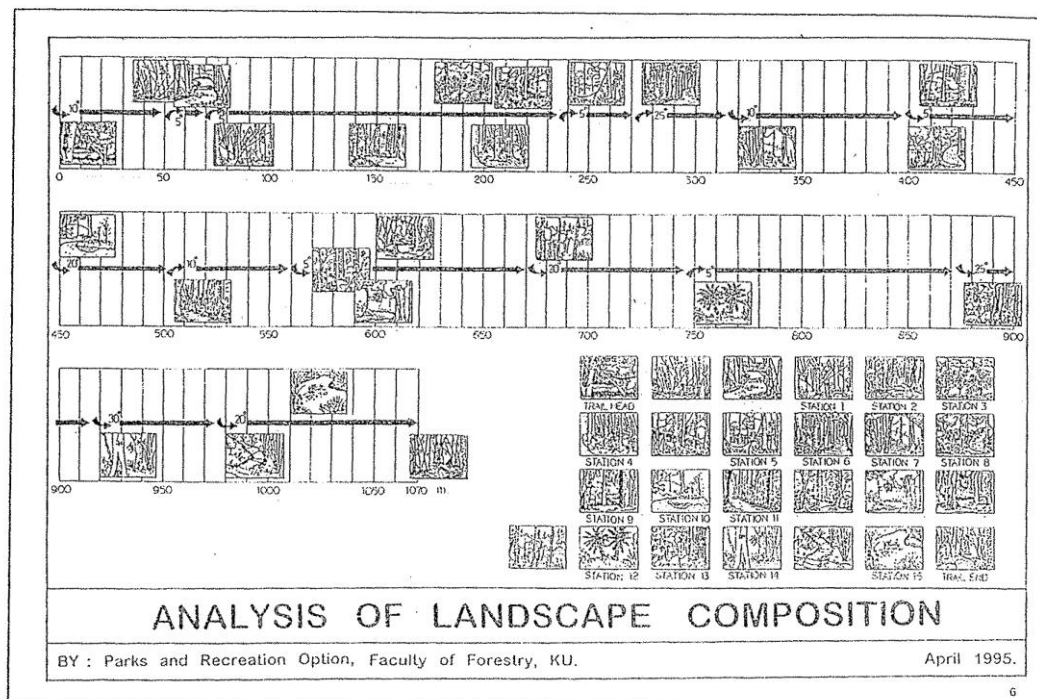


ภาพที่ 2-43 ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดทำผังบริเวณของจุดสิ้นสุดเส้นทางสื่อความหมาย (ที่มา: ดร.chneri เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-25)

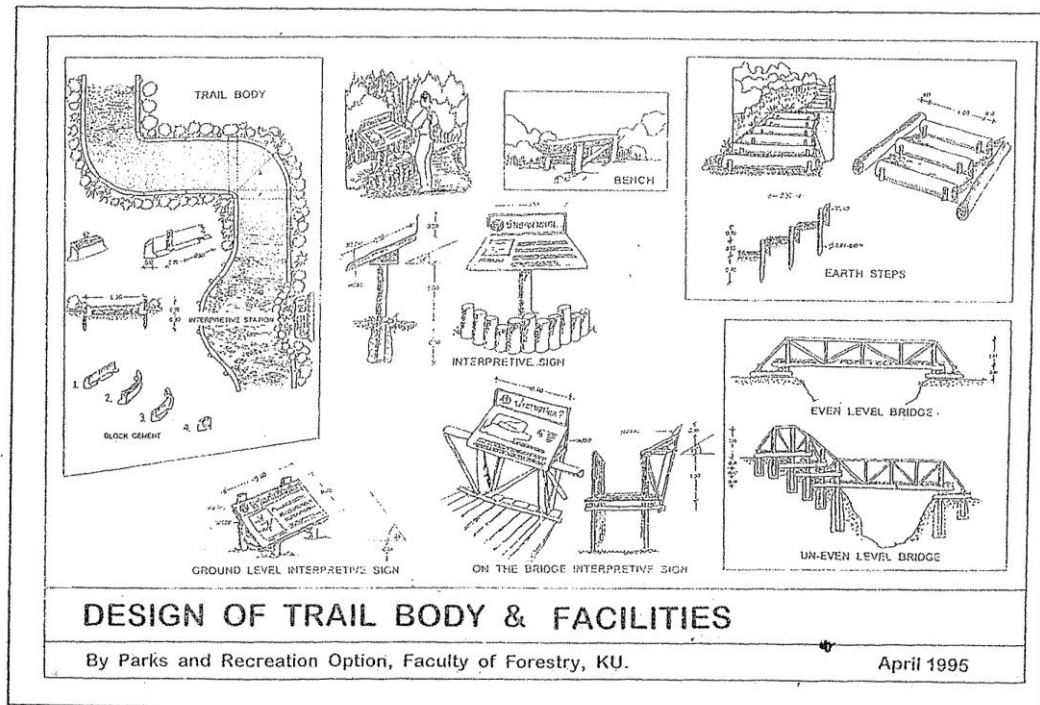
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



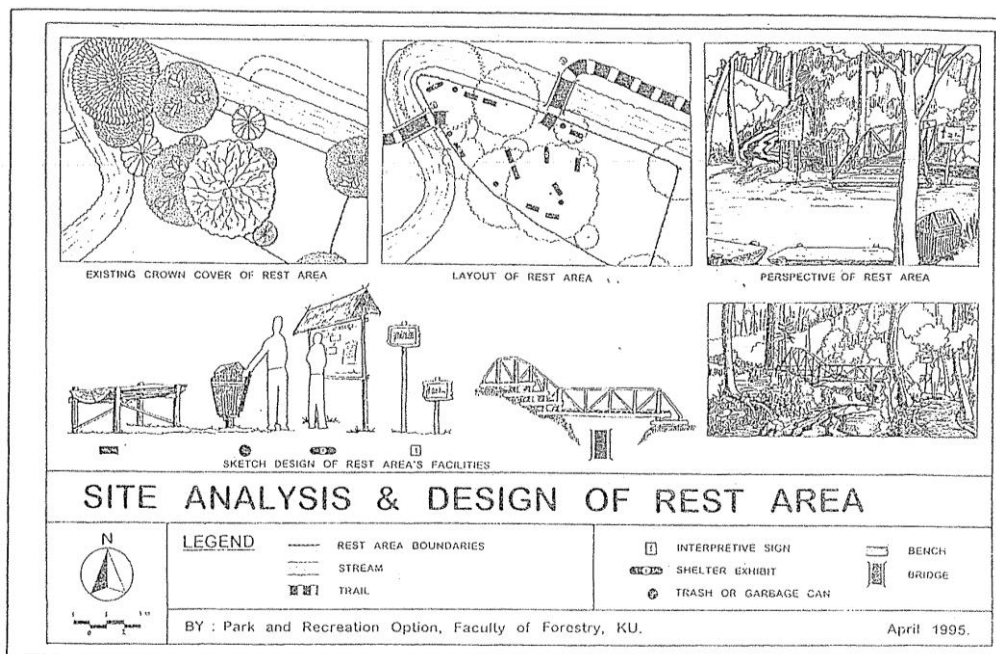
ภาพที่ 2-44 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความลาดชัน สังคมพืชและภูมิทัศน์ของเส้นทางที่ต้องการพัฒนา (ที่มา: ดร.รชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-25)



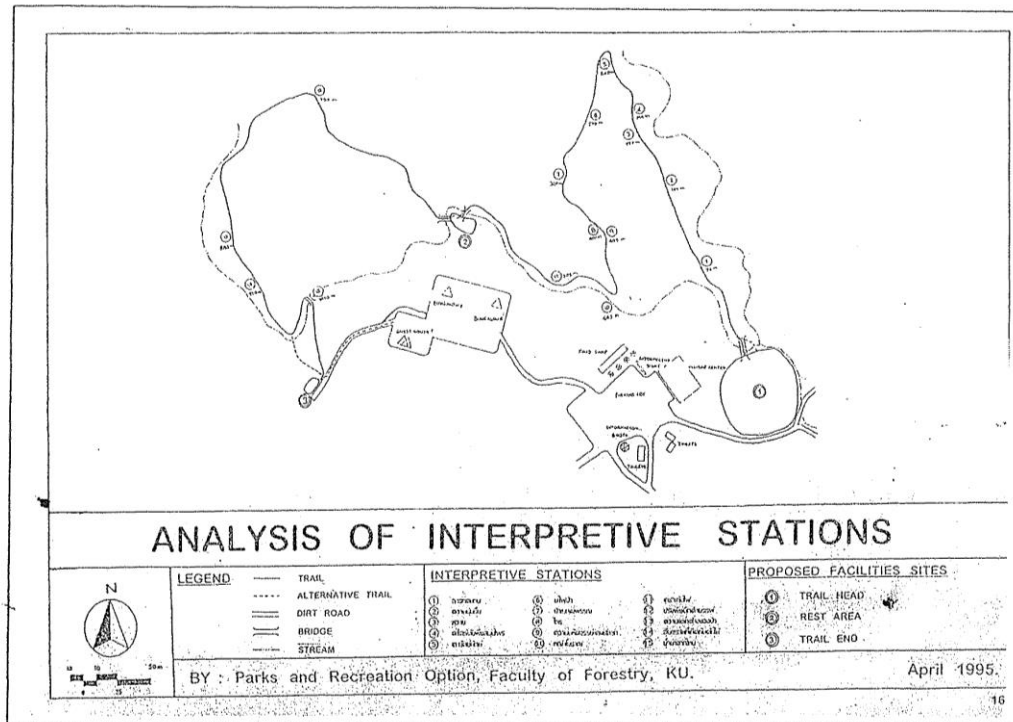
ภาพที่ 2-45 ตัวอย่างการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของเส้นทางที่ต้องการพัฒนา (ที่มา: ดร.รชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-26)



ภาพที่ 2-46 ตัวอย่างการออกแบบตัวเส้นทาง สิ่งอำนวยความสะดวกประกอบเส้นทาง (ที่มา: ดรรชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-26)



ภาพที่ 2-47 ตัวอย่างการออกแบบผังและสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณที่พักเหนื่อยระหว่างทาง (ที่มา: ดรรชนี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-27)



ภาพที่ 2-48 ตัวอย่างแผนที่แสดงตำแหน่งสถานีสื่อความหมายในเส้นทาง
(ที่มา: ดร.ธรณี เอมพันธุ์และคณะ, 2547, หน้า 5-27)

8. แนวคิดและแนวปฏิบัติในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่นำแนวคิด 2 ประการมาผสมผสานกัน ประการแรก คือ การปฏิบัติการ (Action) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่โครงการวิจัยจะต้องดำเนินการ และประการที่สอง คือ การมีส่วนร่วม (Participation) ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์อันใดอันหนึ่ง แล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการที่ให้ผู้ถูกวิจัยหรือชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาของการดำเนินการ การให้ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการหาวิธีแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรมนั้นๆ ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้น ข้อมูลจากการทำวิจัยทุกขั้นตอนผู้ถูกวิจัยหรือชาวบ้านเป็นผู้ร่วมกำหนดปัญหาของชุมชนและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา กระบวนการวิจัยจึงดำเนินไปในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างชาวบ้านกับผู้วิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นขั้น ๆ ส่วนกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลเป็นไปในเชิงการวิภาษ (Dialectic) ซึ่งชาวบ้านจะค่อย ๆ เรียนรู้ด้วยตัวเอง และด้วยวิธีการวิจัยเช่นนี้ ข้อมูลที่ได้จึงมีความชัดเจน สะท้อนความคิด นิสัยใจคอ ความต้องการ รวมไปถึงแบบแผนในการดำเนินชีวิตของชาวบ้าน ดังนั้น การวิจัยในลักษณะนี้จึงเป็นวิธีการที่

สนับสนุนให้ชาวบ้านหรือผู้แทนในชุมชนเป็นคนสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเองและชุมชน โดยการศึกษาเรียนรู้หาข้อมูล การศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหา รวมทั้งการแก้ไขปัญหา โดยการร่วมกันวางแผน และกำหนดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ พร้อมทั้งการปฏิบัติตามแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ อีกทั้งยังได้ใช้ภูมิปัญญาและทุนที่มีอยู่ในชุมชน ในแง่ของการวิจัยเองนั้น การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดการพัฒนาของผลงานวิจัยและในกระบวนการวิจัยเอง อีกทั้งยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ให้แก่ประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ซึ่งสามารถเป็นตัวนำการพัฒนาไปสู่ชุมชนท้องถิ่นอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ (สุภางค์ จันทวานิช, 2531 อ้างถึงใน ชัชวาลย์ ทัดศิวัช, 2552)

ข้อกำหนดของงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นมีความแตกต่างไปจากแนวคิดของการวิจัยแบบดั้งเดิมอย่างมาก เนื่องจากแนวคิดในการวิจัยแบบดั้งเดิมนั้น ตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญา ปรัชยานิยมเชิงตรรก (Philosophy of Logical Positivism) และพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioralism) ซึ่งมีข้อกำหนดว่านักวิจัยทุกคนจะต้องรักษาความเป็นกลาง (Neutrality) โดยแยกตัวเองโดยสิ้นเชิงออกจากสิ่งที่ศึกษาเพื่อมิให้เกิดอคติ (bias) ต่อการศึกษา อันจะทำให้ผลของการศึกษาเบี่ยงเบนและไม่น่าเชื่อถือ แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้น เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย และนักพัฒนาหรือนักปฏิบัติการ (Practitioners) ตลอดกระบวนการศึกษาค้นคว้า (ชัชวาลย์ ทัดศิวัช, 2552)

ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552) ได้นำเสนอการเปรียบเทียบระหว่างลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับลักษณะการวิจัยแบบดั้งเดิม ดังตารางที่ 2-14

ตารางที่ 2-14 ความแตกต่างของการวิจัยแบบดั้งเดิมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ประเด็นเปรียบเทียบ	การวิจัยแบบดั้งเดิม	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
รูปแบบ	เป็นพิมพ์เขียวที่กำหนดให้	เน้นกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์
อุดมการณ์/ปรัชญา	เน้นกลุ่มคนชั้นสูง	เน้นกลุ่มคนที่ด้อยโอกาสในสังคม คนชายขอบ
จุดมุ่งหมาย	ไม่ผูกพัน ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัย	มีพันธกรณีระหว่างนักวิจัยกับชาวบ้านที่จะร่วมกันเพื่อสิทธิของมนุษย์
กรอบการวิจัย	กำหนดโดยนักวิจัยองค์กร	กำหนดโดยประชาชนในพื้นที่
จุดเน้น	วัตถุ เน้นการสร้างสิ่งของ	คน เริ่มที่คนเป็นหลัก ทำให้คนมีคุณค่า สร้างความภาคภูมิใจและกำลังใจ
เป้าหมาย	กำหนดไว้ล่วงหน้า	ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของท้องถิ่นตามเงื่อนไขความเหมาะสม
ยุทธวิธี	เน้นการวางแผนที่อ้างว่าชาวบ้านไม่สามารถวางแผนเองได้	เน้นการมีส่วนร่วม เชื้อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ของคน

วิธีการ	เข้มงวดรัดกุม เน้นหลักการวิจัยเชิงปริมาณ มองมิติชุมชนที่ศึกษา และใช้เทคโนโลยีหรือระเบียบวิธีการขั้นสูง	เรียบง่าย ใช้วิธีการที่ชาวบ้านรู้จักและถนัด มองชุมชนอย่างเป็นองค์รวม และใช้เทคโนโลยีชาวบ้าน
การวิเคราะห์สถานการณ์	เน้นการย่อส่วน (Reductionism)	การมององค์รวม (Holistic Approach)
รูปแบบการพัฒนา	ควบคุม ชี้แนะและให้แรงจูงใจเป็นวัตถุ เน้นการทำงานตามแผนและส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพา	ปลดปล่อย สร้างกำลังอำนาจในการคิดและต่อรองให้สำเร็จในสิ่งที่ได้กระทำ โดยมีแรงจูงใจคือความภูมิใจในศักดิ์ศรีของตน และเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพาตนเอง
มองชาวบ้าน	เป็นผู้รับประโยชน์จากความสำเร็จของโครงการวิจัย	เป็นผู้ทำประโยชน์ เป็นผู้ลงมือกระทำโครงการสำเร็จ และมีส่วนร่วม

ที่มา : ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552)

8.1 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552) อธิบายว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประกอบไปด้วยกระบวนการค้นคว้าทางสังคม (Social Investigation) การให้การศึกษา (Education) และการกระทำหรือการปฏิบัติการ (Action) เพื่อที่จะให้กลุ่มที่ด้อยโอกาสในสังคมได้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้และทำความเข้าใจกับสภาพการณ์ที่ปรากฏอยู่ รวมทั้งสร้างพื้นที่ให้ทุกฝ่ายได้เรียนรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และส่งผลให้เกิดการสร้างความรู้ให้กับสังคม พันธุ์ทิพย์ งามสุต (2540 อ้างถึงใน ชัชวาลย์ ทัดศิวัช, 2552) ได้อธิบายหลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ให้ความเคารพต่อภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ไว้ดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงความสามารถและพัฒนาศักยภาพของชาวบ้าน พัฒนาความเชื่อมั่นให้เกิดการวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของตนเอง
2. ให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่ชาวบ้าน ตลอดจนมีการนำไปใช้อย่างเหมาะสม
3. สนใจปริทัศน์หรือแนวความคิดของชาวบ้าน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับประเด็นปัญหา

4. การปลดปล่อยแนวความคิดเพื่อให้ชาวบ้านและผู้ด้อยโอกาสสามารถมองความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเสรี มองสภาพการณ์และปัญหาของตนเอง วิเคราะห์วิจารณ์ และตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น

8.2 ระเบียบวิธีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กิจกรรมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม อ้างอิงจาก กมล สุดประเสริฐ (2540 อ้างถึงใน ชัชวาลย์ ทัดศิวัช, 2552) ได้ดังนี้

1. กิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการ หรือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ประสานงานหรือผู้อำนวยการวิจัย คือ กิจกรรมการแสวงหาความรู้ของนักวิจัยแบบมีส่วนร่วมในชุมชนพื้นที่เป้าหมายของผู้วิจัยแต่ละคน โดยจุดมุ่งหมายที่สำคัญของนักวิจัย คือ การสร้างรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถที่จะเผยแพร่แก่สังคมได้ โดยรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ดีจะต้องเป็นรูปแบบที่สามารถแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดงบประมาณ แต่ก็ได้ผลตอบแทนจากการวิจัยสูง

2. กิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน หรือ กิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการของชุมชน คือ กิจกรรมที่เกิดจากความพยายามในการแก้ไขปัญหาชุมชนของนักวิจัยที่ปฏิบัติการร่วมกันกับชุมชน โดยนักวิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน หรือเป็นผู้อำนวยการวิจัย ซึ่งมีบทบาทหลักในการเป็นผู้ช่วยเหลือในกระบวนการวิจัยตั้งแต่เริ่มแรก และค่อยๆ ลดระดับการช่วยเหลือลง โดยคาดหวังว่าเมื่อดำเนินการวิจัยไปจนถึงสิ้นสุดโครงการแล้ว ประชาชนจะมีความรู้จากการเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างพลังที่เพียงพอจนสามารถแก้ไขปัญหาของชุมชนได้โดยเอง

การมีส่วนร่วมต่อการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการพัฒนานั้นมีหลากหลายมิติ ทั้งนี้ ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552) ได้จำแนกออกเป็น 5 มิติ ประกอบด้วย

มิติที่ 1

ร่วมศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา คือ การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชน วิเคราะห์ชุมชน ค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชนร่วมกัน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้เรียนรู้สภาพของชุมชน วิถีชีวิต สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมของชุมชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำและประกอบการพิจารณาวางแผนงานวิจัย

มิติที่ 2

ร่วมวางแผน คือ การวางแผนการพัฒนาหลังจากได้ข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนแล้ว และนำข้อมูลมาผ่านการวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว นำมาอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันเพื่อกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ การกำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่จะใช้เพื่อการวิจัย

มิติที่ 3

ร่วมดำเนินการ คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการพัฒนา หรือเป็นขั้นตอนปฏิบัติการตามแผนการวิจัยที่ได้วางไว้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน โดยการสนับสนุนด้านเงินทุน วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน รวมทั้งการเข้าร่วมในการบริหารงาน การประสานขอความช่วยเหลือจากภายนอกในกรณีที่มีความจำเป็น

มิติที่ 4

ร่วมรับผลประโยชน์ โดยประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดการแจกจ่ายผลประโยชน์จากกิจกรรมการวิจัยในชุมชนบนพื้นฐานของความเสมอภาค

มิติที่ 5

การมีส่วนร่วมติดตามประเมินผลการดำเนินงานวิจัย และผลของการพัฒนาจากการดำเนินการว่าสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดอย่างไร เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันที และนำข้อผิดพลาดไปเป็นบทเรียนในการดำเนินการต่อไป การเปิดโอกาสให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมกระบวนการวิจัยนั้น นับได้ว่าเป็นคุณค่าโดยแท้ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพราะก่อให้เกิดรากฐานแห่งความยั่งยืนในการพัฒนา

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1) ระยะเตรียมการวิจัย (Pre-research Phase)

ระยะนี้ คือ การเตรียมชุมชนเพื่อให้มีความพร้อมเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญและเป็นแกนหลักของการวิจัยแบบนี้ โดยการดำเนินงานในขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัย ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องในขั้นเตรียมการนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ได้แก่

1.1) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน (Build-up Rapport) โดยวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนที่ดีที่สุด คือ การปฏิบัติตัวของนักวิจัยที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน ทั้งนี้ นักวิจัยควรร่วมกิจกรรมทุกอย่างของชุมชนซึ่งเป็นเครื่องช่วยให้ นักวิจัยสามารถทำความเข้าใจโลกทัศน์ของชาวบ้านได้ดีมากขึ้น โดยทั่วไปแล้ว ผู้วิจัยจะลงพื้นที่เพื่อไปพบกับบุคคลต่างๆ ในชุมชนที่มีส่วนสำคัญและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย หรือเป็นประชาชนกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย พูดคุยแนะนำตัวเองเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ เป้าหมายและความต้องการการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้ชาวบ้านเกิดความไว้วางใจ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังสามารถทำการวิเคราะห์คาคัดหมายสภาพการณ์และปัญหาของการดำเนินงานวิจัยที่อาจเกิดขึ้น และสามารถเตรียมรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) การสำรวจ ศึกษาชุมชน (Surveying and Studying Community) เป็นขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลที่เป็นลักษณะทางกายภาพ และแหล่งทรัพยากรต่างๆ ภายในชุมชน รวมถึงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้าน

ประชากร สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง ซึ่งโดยมากแล้ว ผู้วิจัยจะใช้แบบสังเกต สมุดบันทึก และถ่ายภาพสถานที่ต่างๆ รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กรพัฒนาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หรือผู้สูงอายุเพื่อทราบประวัติความเป็นมาของชุมชนด้วย

1.3) คัดเลือกชุมชน (Selecting Community) โดยทั่วไปแล้ว การคัดเลือกชุมชนจะยึดหลักการเลือกชุมชนที่ด้อยโอกาสในการพัฒนา (Disadvantage Community) เพื่อเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างโอกาสความเท่าเทียมในการพัฒนากับชุมชนอื่น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจำนวนมากคัดเลือกชุมชนโดยยึดเอาประเด็นของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเยียวยาโดยเร่งด่วน หรือบางกรณีการวิจัยมุ่งหมายกระทำต่อชุมชนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างแข็งขัน เพื่อเป็นชุมชนต้นแบบของการทำวิจัย และการพัฒนาให้กับชุมชนอื่นด้วยเช่นกัน

1.4) การเข้าสู่ชุมชน (Entering Community) ข้อมูลชุมชนนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจกำหนดพื้นที่ดำเนินการ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวควรเป็นข้อมูลที่รอบด้าน สำหรับแหล่งข้อมูลในขั้นตอนนี้อาจมาจากส่วนราชการ เช่น ข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ข้อมูลจำนวนประชากรและบุคคลที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน หรือครูภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น หรืออาจเป็นข้อมูลที่องค์กรพัฒนาเอกชนรวบรวมไว้ แม้กระทั่งนักวิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลเองโดยการสำรวจชุมชน (Community Surveying) ก็ทำได้

1.5) การเตรียมคนและเครือข่ายความร่วมมือ ในขั้นตอนนี้ มักถูกกำหนดให้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของระยะก่อนการวิจัย โดยมุ่งหมายให้เกิดความพร้อมในการดำเนินการวิจัยซึ่งเป็นระยะต่อไปและก่อให้เกิดการประสานงานที่ดีเพื่อความสะดวกต่อการดำเนินงานวิจัย ในส่วนของการเตรียมคนนั้น เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับชาวบ้านเพื่อเป็นแกนนำในการปฏิบัติงานวิจัยร่วมกับนักพัฒนาและคณะผู้วิจัย ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว มักจะมีการเตรียมพร้อมคน 3 กลุ่ม คือ 1) คนในชุมชน คณะนักวิจัยมักจะทำการเตรียมพร้อมคนในชุมชนโดยการลงพื้นที่เพื่อจัดประชุมในชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ชาวบ้านรู้จักและคุ้นเคยกับกระบวนการและการดำเนินงานวิจัยแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจนและรวดเร็ว 2) นักพัฒนา คณะนักวิจัยมักจะทำการเตรียมพร้อมนักพัฒนาด้วยการประชุมร่วมกับนักพัฒนา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วคนกลุ่มนี้หมายถึง ผู้นำชุมชน พัฒนาการอำเภอหรือพัฒนาการอำเภอประจำตำบล และเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น เช่น ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และองค์กรพัฒนาภายนอกที่มีความสนใจศึกษาร่วมกัน กิจกรรมสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้คือการประสานความร่วมมือ การสร้างความเข้าใจในกรอบของการทำงานวิจัย และการหาหรือแนวทางพัฒนาชุมชน ซึ่งมักจะรวมถึงการประสานงานเรื่องการใช้สถานที่ดำเนินการประชุมด้วย และ 3) นักวิจัย โดยคณะนักวิจัยจะทำการเตรียมพร้อมด้วยการประชุมปรึกษาหารือกันเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจตรงกันในบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายในการทำงานวิจัย

ส่วนการเตรียมเครือข่ายความร่วมมือนั้น งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมหลายชิ้นได้ใช้วิธีการให้ นักวิจัยทำการประสานกับองค์กรภาครัฐและ/หรือองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการดำเนินงานวิจัย การเตรียมเครือข่ายความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้

กระบวนการวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี ในขั้นนี้ ปัญหาของการวิจัยมักเป็นประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงชาวบ้าน กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการสื่อสารการทำวิจัยในแง่มุมต่างๆ เช่น ขั้นตอนและผลประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับ เป็นต้น ทั้งนี้ สิ่งที่น่าวิจัยควรตระหนักถึง คือ ชาวบ้านมักจะไม่ค่อยมีเวลามากนัก การดำเนินกระบวนการวิจัยจึงต้องเป็นไปอย่างกระชับ เพราะยิ่งกระบวนการทอดยาวไปมากเท่าใด การมีส่วนร่วมของชาวบ้านก็จะลดลงไปมากเท่านั้น นอกจากนี้ การจัดเวทีที่ง่ายต่อความเข้าใจและสะท้อนความต้องการของประชาชนที่มีบรรยากาศเป็นกันเอง หรือการศึกษาชุมชนประกอบ จะช่วยให้คณะผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่กว้างขวางมากขึ้น และอาจช่วยให้คณะนักวิจัยตั้งคำถามต่อการกำหนดปัญหาของการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น การขาดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการนำเสนอเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา รวมทั้งการขาดความต่อเนื่องในการมีส่วนร่วมวิจัยของชาวบ้าน ยังอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมชาวบ้านติดตามผู้นำชุมชน ซึ่งบางกรณีผู้นำชุมชนอาจขาดความเป็นกลางหรือมีแนวโน้มฝักใฝ่ฝ่ายการเมือง กระทั่งส่งผลให้ตัวชาวบ้านตกเป็นเครื่องมือของกลุ่มผลประโยชน์ และการตัดสินใจของชาวบ้าน สร้างความชอบธรรมให้แก่การดำเนินกิจกรรม/โครงการพัฒนาของภาครัฐ

2) ระยะดำเนินการวิจัย (Research Phase)

ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยคือ

2.1) การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาชุมชน (Problem Identification and Diagnosis) ในกระบวนการนี้จะเน้นการศึกษาวิเคราะห์ชุมชนและการให้การศึกษากับชุมชน (Community Education Participation-CEP) โดยเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยใช้วิธีการอภิปรายถกปัญหา (Dialogue) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน ทั้งที่เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนระดับบุคคลและระดับกลุ่มบุคคล เพื่อเป็นการประเมินปัญหาและความต้องการของชุมชน (Need Assessment) พร้อมไปกับการประเมินความเป็นไปได้ในด้านทรัพยากร (Resource Assessment) ที่มีอยู่ในชุมชน ทั้งทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อที่จะนำทรัพยากรมาใช้ในการกำหนดแผนเพื่อการจัดโครงการต่อไป

2.2) การพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Appraisal and Identification) เมื่อมีการวิเคราะห์โครงการโดยการประเมินความต้องการของชุมชน หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งมักจะมีได้หลายแนวทาง ชาวบ้านและนักวิจัยจะต้องพิจารณาร่วมกันว่าวิธีการแก้ไขปัญหาใดที่เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือมีความเป็นไปได้ และกำหนดโครงการหรือกิจกรรมที่จะดำเนินการ

2.3) การกำหนดแผนงานโครงการและการจัดการ (Planning Phase) กิจกรรมในช่วงนี้จะเป็นกระบวนการตัดสินใจร่วมกันเพื่อคัดเลือกโครงการและกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ ดังนั้น เพื่อสร้างความมั่นใจว่าโครงการที่ได้รับการคัดเลือกนั้นเป็นโครงการและกิจกรรมที่ควรต้องดำเนินการอย่างแท้จริง หลังจากผ่านขั้นตอน 2.1 มาแล้ว ผู้วิจัยจะต้องใช้วิธีการกระตุ้นให้ชาวบ้านมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหา และการกำหนดโครงการและกิจกรรมที่จะดำเนินการ

2.4) การปฏิบัติตามโครงการ (Implementation Phase) คำถามที่ผู้วิจัยจะต้องใช้ถามกันในกลุ่มหรือในคณะทำงานเพื่อการดำเนินการในขั้นนี้คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร

ในแง่ปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ โดยทั่วไปมักเป็นประเด็นการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกระบวนการวิจัย เช่น จำนวนของชาวบ้านที่ไม่สนใจเข้ามามีส่วนร่วมมีจำนวนมาก ชาวบ้านขาดความรู้ความเข้าใจอันดีต่อกระบวนการและผลประโยชน์ของการทำวิจัย ชาวบ้านมักมองว่าการวิจัยเป็นเรื่องทางเทคนิคที่ต้องอาศัยความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และไม่เกี่ยวข้องกับการทำมาหากินในชีวิตประจำวัน ประกอบกับธรรมชาติของการวิจัยแบบนี้ที่มักไม่มีการจ่ายเงินค่าตอบแทนให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย จึงทำให้การมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำผลของการวิจัยไปสู่การปฏิบัติ ไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านเท่าที่ควร การเข้าร่วมงานวิจัยของชาวบ้านจึงเป็นไปโดยเน้นการรับฟังสิ่งที่ผู้วิจัยและนักพัฒนาพูดเป็นหลัก ซึ่งผลที่เกิดขึ้นก็คือ บุคคลที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ก็มักจะได้ชาวบ้านที่เป็นพวก “ขาประจำ” ที่มักอยู่ในวงข่ายอิทธิพล (Sphere of Influence) ของเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือการเมืองท้องถิ่น มาเข้าร่วมกิจกรรม ส่งผลให้สุดท้ายแล้ว ผลของการวิจัยกลับกลายเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความชอบธรรมให้แก่การดำเนินกิจกรรม/โครงการพัฒนาของภาครัฐ

3) ระยะเวลาติดตามและประเมินผลโครงการ (Monitoring and Evaluation Phase)

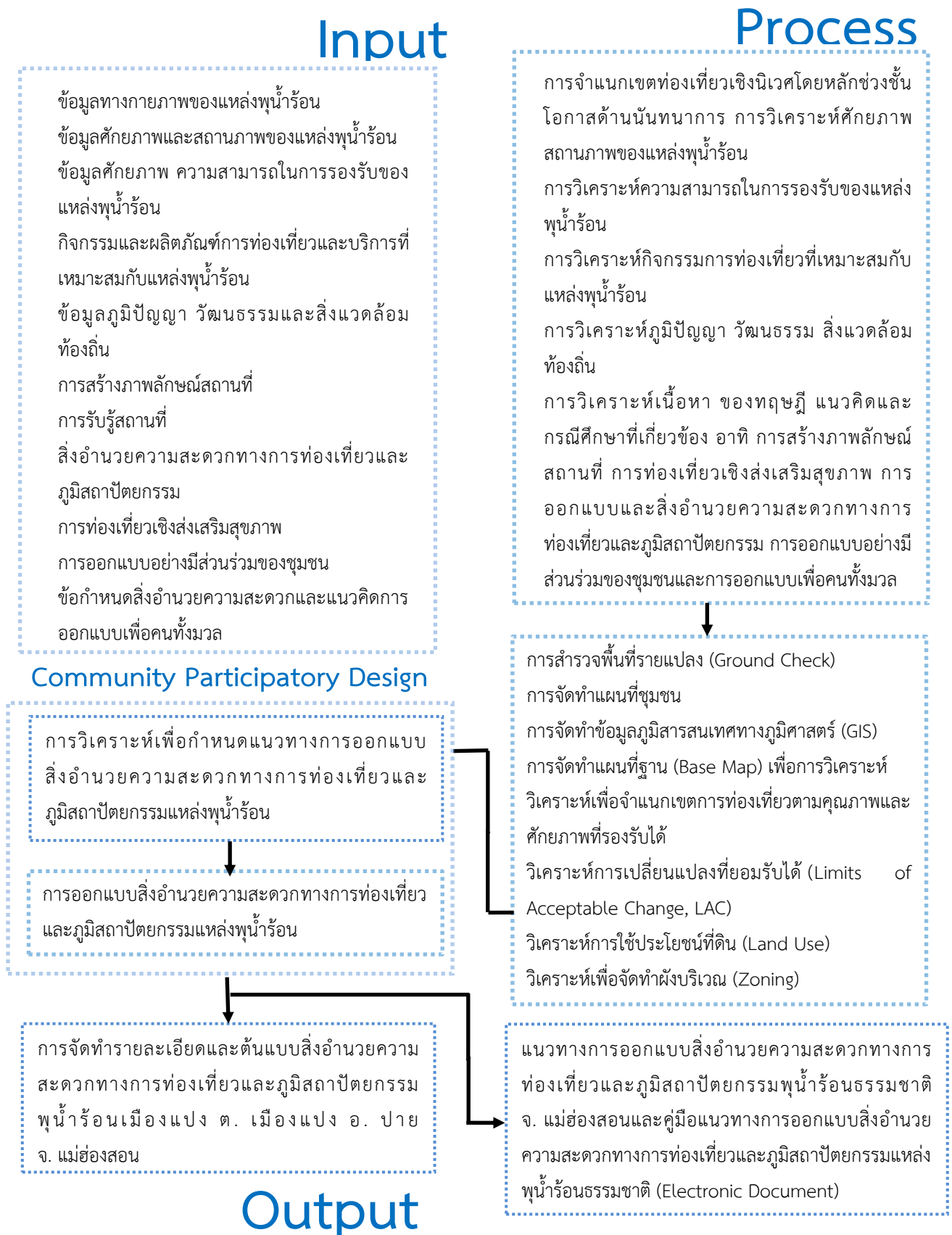
เป็นขั้นตอนการวัดผลสำเร็จของโครงการ ซึ่งหากโครงการไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมและอย่างต่อเนื่อง ก็อาจจะเป็นข้อพิสูจน์ถึงความไม่ประสบผลสำเร็จของโครงการได้ ในขั้นตอนนี้ โดยมากแล้ว คณะผู้วิจัยจะร่วมกับชาวบ้านที่เป็นผู้ร่วมงานวิจัย ทำการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นผลของการวิจัยว่าครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ จากนั้นจะมีการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อนำเสนอผลการวิจัยเพื่อเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับชุมชน รวมถึงการเสนอให้ชาวบ้านนำผลของการวิจัยไปดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนต่อไป ในขั้นตอนนี้ยังจะต้องอาศัยความเข้าใจที่ถูกต้องและการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์และกระตือรือร้นของฝ่ายต่างๆ โดยเฉพาะชาวบ้าน ไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนอื่นๆ การมีความเข้าใจที่ถูกต้อง การสร้างช่องทางการตรวจสอบงานวิจัยและการมีเครื่องมือประเมินผลการวิจัยว่าประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้าง ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ทุกฝ่ายคาดหมายได้ว่าผลลัพธ์ของการวิจัยจะปรากฏออกมาสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาหรือสามารถใช้ได้กับการแก้ไขปัญหาอย่างตรงจุดส่งผลให้เกิดการเข้าร่วมกระบวนการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และก่อให้เกิดผลประโยชน์ในภาพรวม

อย่างไรก็ดี ระยะเวลาของการทำวิจัยและขั้นตอนของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น อาจมีความแตกต่างกันได้บ้างในรายละเอียด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในบริบทของการดำเนินงานวิจัยที่อาจมีข้อจำกัดที่คณะผู้วิจัยจำเป็นต้องรวมกิจกรรมหลายกิจกรรมไว้ดำเนินการในคาบเวลาที่ใกล้เคียงกัน หรือเป็นความต้องการของชุมชนเองที่จะกระชับขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย เพื่อมิให้กระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ถึงแม้การวิจัยแต่ละขั้นอาจมีขั้นตอนและรายละเอียดที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่แก่นหลักที่ต้องคำนึงถึง คือ การมุ่งตอบสนองความต้องการและข้อจำกัดของชุมชน รวมถึงการทำให้ชุมชนได้มองเห็นปัญหาของตนเอง เกิดความต้องการอย่างแท้จริงและมุ่งมั่นมีส่วนร่วมทั้งในการปฏิบัติงานวิจัยและการนำผลของการวิจัยไปใช้เพื่อปรับปรุงชุมชนให้ดีขึ้นนั่นเอง

กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบการวิจัยโดยมุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง พุร้อนแม่อุ้มลอง และพุร้อนไทรงาม ซึ่งเป็นการนำแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนธรรมชาติ จากโครงการวิจัยเรื่อง “การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวพุร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการวิจัยมุ่งเป้า ปี พ.ศ. 2559 มาปฏิบัติจริงเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่งดังกล่าว โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนา รวมทั้งนำผลการวิจัย ด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อน รวมทั้งข้อมูลด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับแหล่งพุร้อน มาวิเคราะห์ประกอบกับการสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check) ร่วมกับชุมชนในพื้นที่เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลที่ได้จะนำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการจัดการผังบริเวณ (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมในพื้นที่ แนวทางการพัฒนาพื้นที่และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งพุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่งร่วมกับชุมชนในพื้นที่ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดทำต้นแบบและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิถีชีวิตวัฒนธรรมและสุขภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป

สำหรับพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างและ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณนั้น งานวิจัยได้นำข้อมูล ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและทุน สิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เพื่อให้การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาติ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่และสามารถแสดงอัตลักษณ์ของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้อย่างยั่งยืน



แผนภูมิที่ 2-2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Framework)

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ประการ ประกอบด้วย

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
 2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
 3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- โดยขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย สามารถสรุปได้ ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง / เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษา

โครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้ทำการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือพื้นที่ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษาแหล่งพุร้อนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาจากการประเมินคุณค่า ศักยภาพและปัจจัยสภาพทางวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และสภาพลักษณะสถานที่ที่มีความแตกต่างกันของแหล่งพุร้อน ซึ่งในการคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษาได้นำหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS ซึ่งพัฒนาโดย USDA Forest Service (1982) และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทยโดย ดร.ชนิ เอ็มพันธุ์และคณะ (2547) มาประยุกต์ใช้ในการจำแนกประเภทและความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนควบคู่ไปกับการศึกษาด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อนแต่ละแห่งโดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังนี้

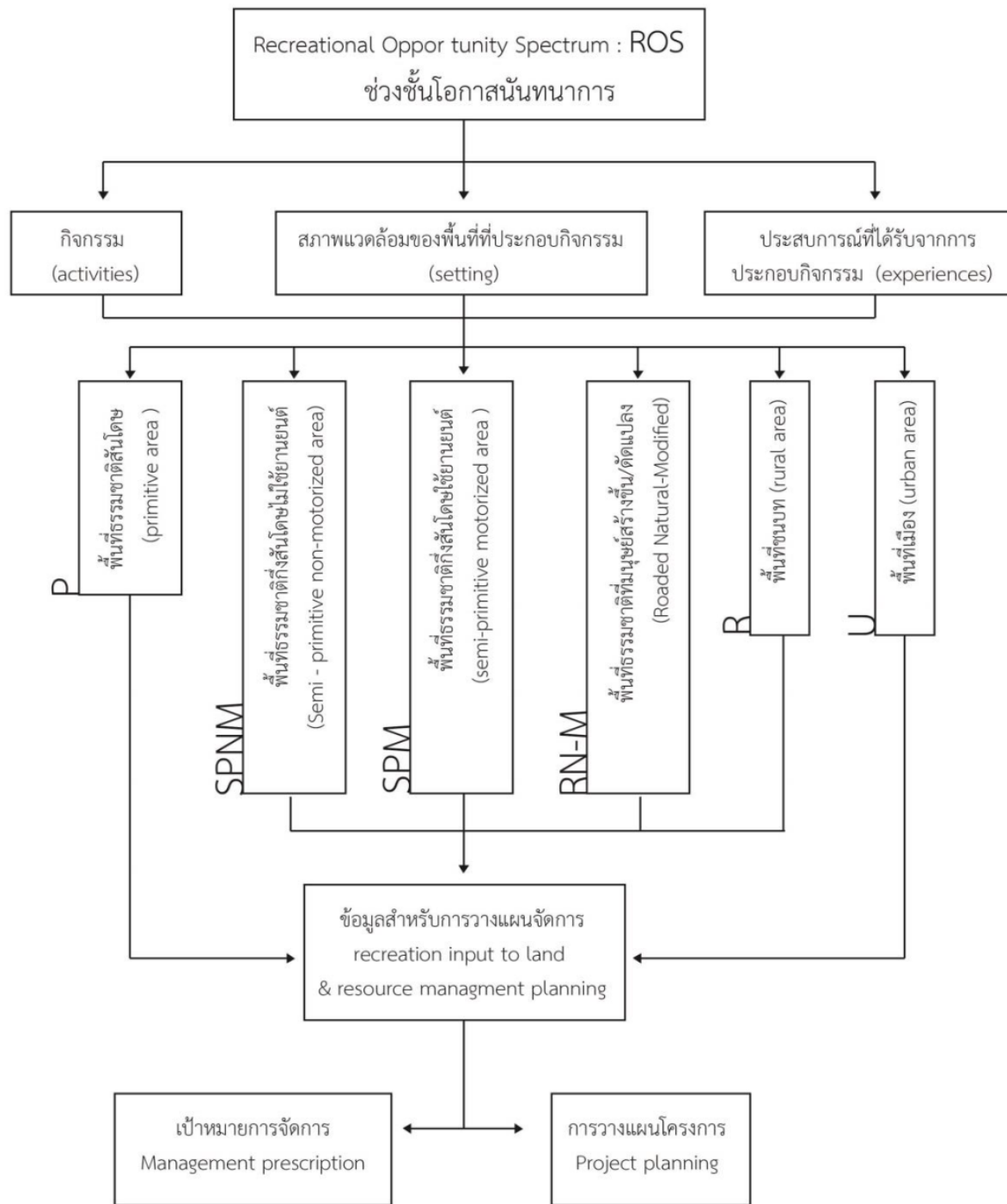
1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Setting) อาทิ สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง (Environment), การเข้าถึงที่ตั้ง (Access) ความยากง่ายของการเข้าถึง โดยประเมินจากปัจจัยระยะใกล้ไกลของแหล่งพุร้อนจากถนนสายหลักและถนนลาดยางที่รถเข้าถึงได้ทุฤดูกาลและปัจจัยของสภาพเส้นทางคมนาคม เป็นต้น
2. สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (Management Setting) อาทิ การจัดการในพื้นที่ (Onsite Management) ระดับความเป็นธรรมชาติ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในแหล่งพุร้อนโดยประเมินจากประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินและขนาดของพื้นที่ธรรมชาติ เป็นต้น
3. สภาพแวดล้อมด้านสังคม (Social Setting) อาทิ สภาพสังคม ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ปริมาณและความต้องการในการใช้ประโยชน์พุร้อน โอกาสในการพบปะผู้คนในแหล่งพุร้อน ระดับของความสันโดษและอิสระของนักท่องเที่ยวเมื่อเข้าไปในแหล่งพุร้อนและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อประสบการณ์ที่ต้องการได้รับ เป็นต้น

ซึ่งหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ พิจารณาจากศักยภาพของทรัพยากรของพื้นที่ที่ส่งผลให้ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับในแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

1. กิจกรรม (Activities)
2. สภาพแวดล้อมของพื้นที่ประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว (Setting)
3. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการประกอบกิจกรรม การท่องเที่ยว (Experiences)

จากหลักการดังกล่าวสามารถจำแนกประเภทของพื้นที่ตามหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive Area, P)
2. พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM)
3. พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Motorized Area, SPM)
4. พื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)
5. พื้นที่ชนบท (Rural, R)
6. พื้นที่เมือง (Urban, U)



แผนภูมิที่ 3-1 แสดงการจำแนกตามคู่มือการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ Recreation Opportunity Spectrum, ROS (ปรับปรุงจากดรธรณี เอมพันธุ์และคณะ, 2547; USDA Forest Service, 1982)

จากหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ สามารถจำแนกประเภทของแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ชนบท (Rural, R) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮี้ ต. แม่ฮี้ อ. ปาย, พุร้อนโป่งจ๊าะ ต. โป่งสา อ. ปาย, พุร้อนแม่ฮู ต.แม่ล่าน้อย
อ.แม่ล่าน้อย, พุร้อนผาบ่อง ต. ผาบ่อง อ. เมือง และพุร้อนหนองแห้ง ต. เมืองปอน
อ.ขุนยวม
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮูมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง และ พุร้อนท่าปาย (โป่งไหม้) ต. แม่ฮี้ อ. ปาย
3. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย, พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย และ พุร้อน
ไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเดิง อ. ปาย
4. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM) ได้แก่

พุร้อนโป่งสัก ต. เวียงเหนือ อ. ปาย และ พุร้อนโป่งปะ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย
ทั้งนี้จากการประเมินสภาพกายภาพ ศักยภาพ คุณภาพพุร้อนและการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่สามารถ
สรุปได้สถานภาพของแหล่งพุร้อนทั้ง 4 ประเภทในพื้นที่ จ. แม่ฮ่องสอน ได้ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ชนบท (Rural, R) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮี้ ต. แม่ฮี้ อ. ปาย และพุร้อนโป่งจ๊าะ ต. โป่งสา อ. ปาย ปัจจุบันมีสภาพ
เสื่อมโทรมพื้นที่โดยรอบเป็นชุมชนและที่อยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น พุร้อนแม่ฮู ต. แม่ล่าน้อย อ. แม่ล่าน้อย
ไม่หลงเหลือสภาพพุร้อนเนื่องจากมีการก่อสร้างฝายขนาดใหญ่ ในขณะที่พุร้อนผาบ่อง ต. ผาบ่อง
อ. เมือง และพุร้อนหนองแห้ง ต. เมืองปอน อ.ขุนยวม ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริม
สุขภาพและมีการก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เต็มพื้นที่พุร้อน

2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่
พุร้อนแม่ฮูมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง มีการดัดแปลงพื้นที่และสภาพธรรมชาติบางส่วนเพื่อ
รองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ สภาพธรรมชาติในพื้นที่มีความสวยงามและสมบูรณ์
มีสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วนแต่มีสภาพค่อนข้างทรุดโทรมสมควรได้รับการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อรองรับ
การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ในขณะที่พุร้อนท่าปาย (โป่งไหม้) ต. แม่ฮี้ อ. ปาย อยู่ในความดูแลของ
อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ มีการ
ก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวไว้ค่อนข้างครบครัน ซึ่งอาจ
เพิ่มเติมการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้สวยงามและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่มากขึ้น

3. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย, พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย และ พุร้อน
ไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเดิง อ. ปาย มีสภาพธรรมชาติในพื้นที่มีความสวยงาม สมบูรณ์และมีศักยภาพในการ
พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพได้ในอนาคต ในขณะที่พุร้อนเหมืองแร่ ต. เมืองแปง อ. ปาย

มีพื้นที่ขนาดเล็กเหมาะสำหรับการเป็นจุดแวะพักชมพุร้อนและทัศนียภาพระหว่างเส้นทางท่องเที่ยวมากกว่า จะพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ

4. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (Semi- primitive Non- motorized Area, SPNM) ได้แก่

พุร้อนโป่งสีก ต. เวียงเหนือ อ. ปาย และ พุร้อนโป่งปะ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย ไม่มีศักยภาพ ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเนื่องจากปัจจุบันมีลักษณะเป็นตาน้ำขนาดเล็กในลำธาร เท่านั้น

สำหรับการคัดเลือกพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาได้ประเมินจากสถานภาพปัจจุบัน ศักยภาพและ คุณภาพของพุร้อน สภาพแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิทธิ์การครอบครองที่ดิน รวมทั้งความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาเพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในอนาคต ทั้งนี้แหล่งพุร้อนที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพแล้วหรือแหล่งพุร้อนที่ไม่มี ศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ จะไม่พิจารณาคัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาในการวิจัย นี้ ซึ่งการวิจัยได้ทำการคัดเลือกแหล่งพุร้อนจำนวน 3 แหล่ง เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

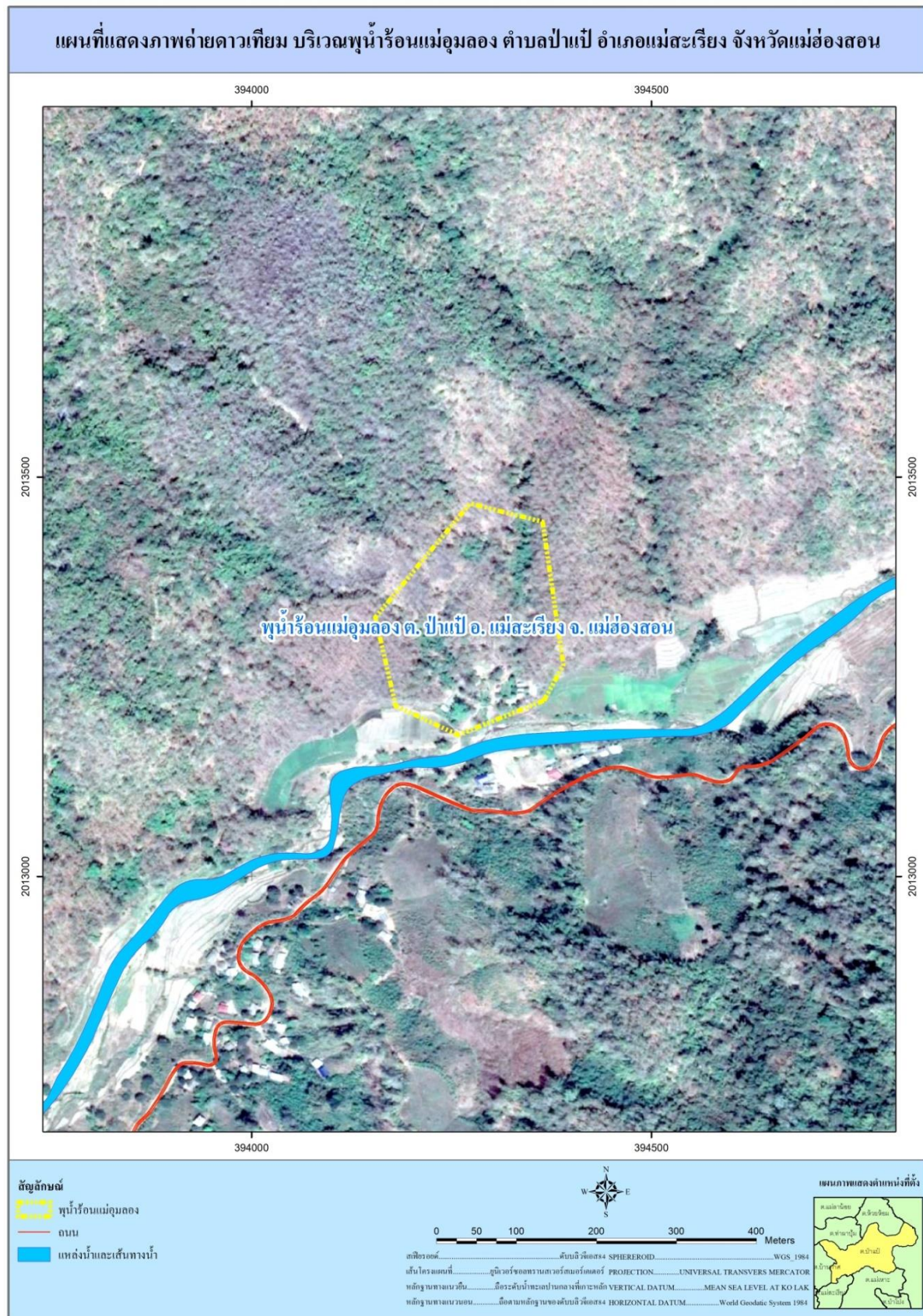
แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 1 ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง ไปตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 108 สายแม่ฮ่องสอน – แม่สะเรียง- เชียงใหม่ ประมาณ 40 กิโลเมตร พื้นที่พุร้อนอยู่ในความดูแลของสวนป่าสาละวิน องค์การ อุทยานกรมป่าไม้ (ภาคเหนือบน)

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนแม่อุ้มลอง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 394246.844000, Y 2013373.488000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 356 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองป่าแป๋ แบ่งพื้นที่ การปกครองเป็น 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 2 บ้านแม่อุ้มลองน้อย หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ หมู่ที่ 4 บ้านช่างหม้อ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยเตือ หมู่ที่ 6 บ้านแม่ละ หมู่ที่ 7 บ้านฮากไม้ใต้ หมู่ที่ 8 บ้านฮากไม้เหนือ หมู่ที่ 9 บ้านแม่ปุ่น หมู่ที่ 10 บ้านห้วยงู หมู่ที่ 11 บ้านอมพาย หมู่ที่ 12 บ้านแม่อุ้มปือก



แผนที่ 3-1 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 3-1 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันทันโดยใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

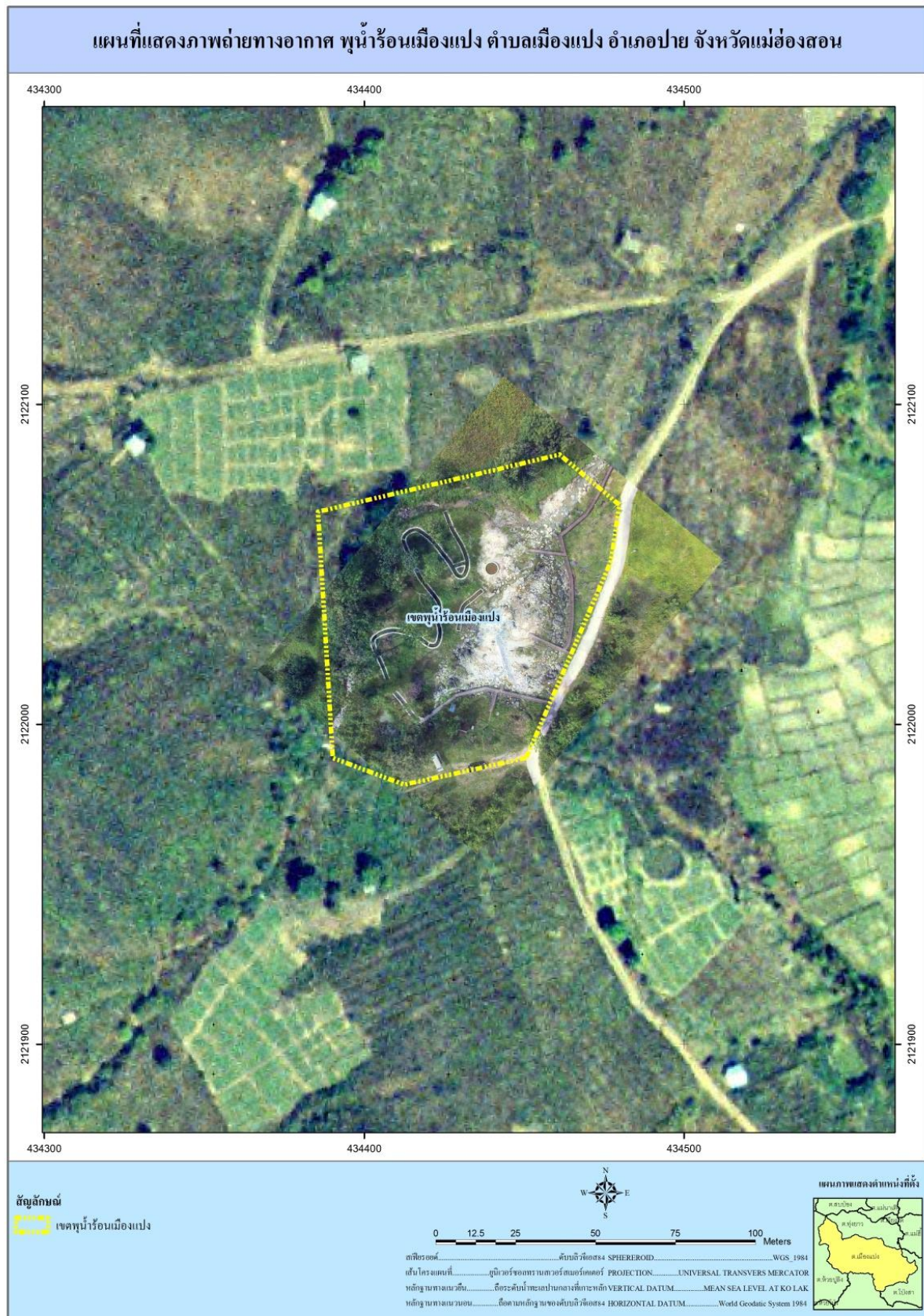
แหล่งพุร้อนเมืองแปงตั้งอยู่ในพื้นที่ บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 2 ตำบลเมือง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปายไปตาม ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (อ. ปาย- ป่าสนวัดจัทร์-อ. กัลยาณิวัฒนา) และแยกเข้าถนนภายในชุมชน ประมาณ 28 กิโลเมตร

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนเมืองแปง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

UTM 434,443.711/ 2122,031.633

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 465 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแปงได้แบ่งพื้นที่ การปกครองเป็น 8 หมู่ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง หมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 3 บ้านห้วยฮะ หมู่ที่ 4 บ้านสบสา หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกระเหรี่ยง หมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่



แผนที่ 3-2 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองเป่ง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 3-2 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งน้ำร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนไทรงามตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่นะ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่นาเติง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้-แม่ฮ่องสอน หรือที่มักเรียกกันว่า ถนนสายแม่มาลัย-ปาย เป็นทางหลวงแผ่นดินระหว่างอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปประมาณ 15 กิโลเมตร โดยแยกเข้าถนนภายในชุมชนเลียบริมคลองอุโมงที่เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องการจราจร ห่างจากจากที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ประมาณ 2 กิโลเมตร ปัจจุบันพื้นที่พุร้อนอยู่ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชและองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 434856.107000, Y 2151739.993000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 656 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแม่นาเติง แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 11 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่นาเติงนอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่นาเติงใน หมู่ที่ 3 บ้านม่วงสร้อย หมู่ที่ 4 บ้านหมอแปง หมู่ที่ 5 บ้านแม่ของ หมู่ที่ 6 บ้านนางลอง หมู่ที่ 7 บ้านป่าแปก หมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม หมู่ที่ 11 บ้านนางลองใหม่



แผนที่ 3-3 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่น้ำร้อนไทรงาม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 3-3 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่नादेิง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้ใช้รูปแบบและวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ในเบื้องต้นได้นำผลการวิจัยด้านศักยภาพ สถานภาพของแหล่งพุร้อนและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย” โดยกัญจน์รี ช่างฉำ และคณะ (2561) มาพัฒนาต่อยอดประกอบกับการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะการสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check) เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่งและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลที่ได้จะนำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแผนที่ฐานของแหล่งพุร้อนประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำมาใช้ กำหนดรูปแบบการจัดการเขตท่องเที่ยว การจัดผังบริเวณ (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมในพื้นที่ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อุ้มลอง ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) รวมทั้งข้อค้นพบของโครงการย่อยที่ 1 ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรณีนิเวศ เนื่องจากผลการวิจัยของโครงการย่อยที่ 1 เป็นข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนว่าฐานทรัพยากรในพื้นที่พุร้อนธรรมชาติมีศักยภาพและขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าหากระดับของการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ ก็หมายถึงแหล่งพุร้อนธรรมชาตินั้นมีการใช้ประโยชน์ที่เกินค่าเกณฑ์คุณภาพของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไปแล้ว จำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดทำแนวทางเพื่อการพัฒนาพุร้อนและรายละเอียดโครงการพัฒนาพุร้อนน้ำร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อุ้มลอง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสปา ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา, ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2561- 2564 และยุทธศาสตร์การพัฒนา “แม่ฮ่องสอนโมเดล” ต่อไป

จากขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นนี้ การวิจัยกำหนดให้เป็นขั้นตอนของการทำข้อมูลเพื่อการออกแบบ นอกจากนี้งานวิจัยได้ทำผลการสืบค้น รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่พุร้อน อาทิ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ และทำการประเมินทางเลือกในการออกแบบและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับพุร้อนเมืองแปง, พุร้อนไทรงามและพุร้อนแม่อุ้มลอง ในขั้นตอนต่อไป

นอกจากนี้งานวิจัยได้ทำการสืบค้น รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง และชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน รวมทั้งสืบค้นและรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่พุร้อน โดยใช้วิธีวิทยาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method) ได้แก่ การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) และการศึกษาประวัติศาสตร์การบอกเล่า (Oral History) ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อน รวมทั้งทำการสอบถามคนในชุมชนถึงการรับรู้ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อน ด้วยการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งยึดประเด็นคำถามแนวเดียวกันแต่คำถามแต่ละข้ออาจแตกต่างกันตามกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยมีประเด็นหลักในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพและศักยภาพของแหล่งพุร้อน
2. สภาพในอดีต ปัจจุบันและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อน
3. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
4. วิถีชีวิต ประเพณีความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
5. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. ภาพลักษณ์ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. การจัดการพื้นที่พุร้อน โดยยึดหลักการพัฒนายั่งยืนภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ทรัพยากรในพื้นที่และการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
8. วัสดุท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
9. ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

ซึ่งการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่งพุร้อน นอกจากดำเนินกิจกรรมควบคู่กับการสำรวจภาคสนามทางกายภาพแล้ว การวิจัยได้ทำการสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน เช่น รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ และทำการประเมินรวมทั้งจัดทำเกณฑ์ในการการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในขั้นตอนต่อไป

3.3 การรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ ได้แก่

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้างต้นสามารถกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1

ดำเนินการสำรวจพื้นที่พุร้อนที่คัดเลือกเป็นกรณีศึกษา ได้แก่

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย

เพื่อตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานและความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวของพื้นที่พุร้อน ข้อมูลทางกายภาพและศักยภาพของพื้นที่ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอ้างอิงจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพร่วมกับชุมชนในพื้นที่ (Ground Check) เพื่อจัดทำแผนที่ชุมชนและข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่แหล่งพุร้อนที่และแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อให้ทราบถึงสภาพทางกายภาพโดยรวมของพื้นที่

ระยะที่ 2

กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามศักยภาพของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เพื่อทำการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน โดยทำการสอบถามคนในชุมชนถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมการรับรู้ถึงอัตลักษณ์และภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อน วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อนและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ด้วยการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งยึดประเด็นคำถามแนวเดียวกันแต่คำถามแต่ละข้ออาจแตกต่างกันตามกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยกำหนดดังนี้

1. กลุ่มผู้สูงอายุที่ถ่ายทอดประวัติ วัฒนธรรมของชุมชนรวมทั้งกลุ่มผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในชุมชน
2. กลุ่มผู้นำในชุมชน ที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชน ทั้งในด้านการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนและด้านการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่
3. กลุ่มชาวบ้าน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่
4. กลุ่มนักท่องเที่ยว ที่เข้ามาเยี่ยมชมสถานที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่
5. กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่พุร้อน

ทั้งนี้จะเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการกำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนร่วมกัน

ระยะที่ 3

เนื่องจากการศึกษาวิจัยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ได้ทำการศึกษาข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (เอกสารและแผนงานฯ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การพัฒนาพื้นที่พุร้อนบริบทของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ) และข้อมูลทุติยภูมิ (การมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ในพื้นที่ การประชุมกลุ่มย่อย) ร่วมกับการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของแหล่งพุร้อน การสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน เช่น รูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานศิลปหัตถกรรมในพื้นที่ การใช้วัสดุท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามทางกายภาพ เพื่อทำการประเมินและจัดทำเกณฑ์ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อน (Prototype)

สำหรับขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อน (Prototype) ซึ่งประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณนั้น งานวิจัยได้นำแนวคิดทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (Local Environment Capital) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพลักษณ์สถานที่จากฐานสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อให้แนวทางการออกแบบและต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสามารถแสดงอัตลักษณ์ทางกายภาพด้วยวัสดุท้องถิ่นรวมทั้งสามารถสื่อถึงภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่งที่เป็นกรณีศึกษาได้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ ได้แก่

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
สามารถกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ (ทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อย และการสำรวจภาคสนาม) ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างประเด็นหลักนำการวิเคราะห์ (Thematic analysis) ตามประเด็น ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพและศักยภาพของแหล่งพุร้อน
2. สภาพในอดีต ปัจจุบันและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อน
3. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
4. วิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน
5. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. การจัดการพื้นที่พุร้อน โดยยึดหลักการพัฒนายั่งยืนภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ทรัพยากรในพื้นที่และการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
8. วัสดุท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
9. ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ

ซึ่งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการสำรวจภาคสนาม นำมาจัดประชุมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ เพื่อนำเสนอแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สามารถภาพลักษณ์สถานที่ที่เหมาะสมของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง โดยได้นำหลักการ Recreation Zoning มาประยุกต์ใช้ในการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและการกำหนดตำแหน่งประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. รูปแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่

การประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบและการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

สำหรับขั้นตอนนี้จะทำการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) และมาใช้เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยการประเมินคุณค่าและความเหมาะสมในการออกแบบ (Design Evaluation) จะทำการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Proposed Design) ที่ได้ผ่านการประชุมร่วมกับชุมชนในพื้นที่และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้ข้อเสนอแนะ และนำกลับมาประชุมร่วมกับชุมชนในพื้นที่เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ต่อไป ซึ่งชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ได้แก่

กลุ่มเป้าหมายของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

1. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองลุ่ม ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
3. ชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
4. ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
5. ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
6. ชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านป่าแปก ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน
7. ชุมชนหมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน
8. ชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน

สำหรับขั้นตอนการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Prototype Design) นั้น เป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการออกแบบร่วมกับชุมชนที่ผ่านการปรับปรุงและสรุปเป็นแนวทางหรือทางเลือกในการออกแบบ (Schematic Design) จากนั้นจะดำเนินการออกแบบและพัฒนา (Design and Development) เพื่อจัดทำรายละเอียดในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม (Proposed Design) สำหรับพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายจะนำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปผลเพื่อจัดทำแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ต่อไปซึ่งจัดเป็นขั้นตอนสุดท้ายของโครงการวิจัยนี้

Input

ข้อมูลทางกายภาพของแหล่งพุร้อน
ข้อมูลศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อน
ข้อมูลศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของ
แหล่งพุร้อน
กิจกรรมและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการที่
เหมาะสมกับแหล่งพุร้อน
ข้อมูลภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
ท้องถิ่น
การสร้างภาพลักษณ์สถานที่
การรับรู้สถานที่
สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและ
ภูมิสถาปัตยกรรม
การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ
การออกแบบอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน
ข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและแนวคิดการ
ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

Community Participatory Design

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบ
สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและ
ภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อน

การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว
และภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อน

การจัดทำรายละเอียดและต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม
พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย
จ. แม่ฮ่องสอน

Output

Process

การจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้น
โอกาสด้านนันทนาการ การวิเคราะห์ศักยภาพ
สถานภาพของแหล่งพุร้อน
การวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับของแหล่ง
พุร้อน
การวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับ
แหล่งพุร้อน
การวิเคราะห์ภูมิปัญญา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม
ท้องถิ่น
การวิเคราะห์เนื้อหา ของทฤษฎี แนวคิดและ
กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง อาทิ การสร้างภาพลักษณ์
สถานที่ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การ
ออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการ
ท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม การออกแบบอย่างมี
ส่วนร่วมของชุมชนและการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

การสำรวจพื้นที่รายแปลง (Ground Check)
การจัดทำแผนที่ชุมชน
การจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
การจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อการวิเคราะห์
วิเคราะห์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามคุณภาพและ
ศักยภาพที่รองรับได้
วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of
Acceptable Change, LAC)
วิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use)
วิเคราะห์เพื่อจัดทำผังบริเวณ (Zoning)

แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการ
ท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาติ
จ. แม่ฮ่องสอนและคู่มือแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่ง
พุร้อนธรรมชาติ (Electronic Document)

แผนภูมิที่ 3-2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Framework)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ ประกอบด้วย

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ซึ่งในการวิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษาแหล่งพุร้อนในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาจากการประเมินคุณค่า ศักยภาพและปัจจัยสภาพทางวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและภาพลักษณ์สถานที่ที่มีความแตกต่างกันของแหล่งพุร้อน ซึ่งในการคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษาได้นำหลักการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum, ROS ซึ่งพัฒนาโดย USDA Forest Service (1982) และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทยโดย ดร.ชนิ เอมพันธุ์และคณะ (2547) มาประยุกต์ใช้ในการจำแนกประเภทและความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนควบคู่ไปกับการศึกษาด้านศักยภาพและสถานภาพของแหล่งพุร้อนแต่ละแห่ง

จากผลการสำรวจภาคสนามและการประเมินตามหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่งที่คัดเลือกเป็นกรณีศึกษา ได้แก่

1. พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
3. พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเดิง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

สามารถจำแนกประเภทของพุร้อนตามหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ ได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) หมายถึง แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติมีระยะห่างจากแหล่งชุมชนแต่สามารถเข้าถึงได้ มีร่องรอยของชุมชนหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ข้างเคียง สภาพพื้นที่ยังคงมีความเป็นธรรมชาติแต่มีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่โดยเลียนแบบธรรมชาติ มีการดัดแปลงหรือสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง รวมถึงการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับปานกลางและสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์เกือบทุกประเภท ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการตัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วน แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงบ่งบอกรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์ ได้แก่ พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ.ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย

จากผลการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่ง สามารถสรุปข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแผนที่ฐานของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่ง โดยสามารถสรุปรายละเอียดของแผนที่ฐานที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

จากแผนที่ฐานดังกล่าว เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ของการวิจัย สามารถสรุปผลการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) และแผนที่ฐาน (Base Map) การวิเคราะห์คุณภาพและศักยภาพของพุร้อน การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง ได้ ดังนี้

4.1 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 1 ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง ไปตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 108 สายแม่ฮ่องสอน – แม่สะเรียง- เชียงใหม่ ประมาณ 40 กิโลเมตร พื้นที่พุร้อนอยู่ในความดูแลของสวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ภาคเหนือบน)

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนแม่อุ้มลอง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 394246.844000, Y 2013373.488000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 356 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองป่าแป๋ แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง หมู่ที่ 2 บ้านแม่อุ้มลองน้อย หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ หมู่ที่ 4 บ้านช่างหม้อ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยเตี๋ย หมู่ที่ 6 บ้านแม่ละ หมู่ที่ 7 บ้านฮากไม้ใต้ หมู่ที่ 8 บ้านฮากไม้เหนือ หมู่ที่ 9 บ้านแม่ปุ่น หมู่ที่ 10 บ้านห้วยงู หมู่ที่ 11 บ้านอมพาย หมู่ที่ 12 บ้านแม่อุ้มปือก มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลช่างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ ต. ท่าผาป๋ม และ ต. ห้วยห้อม อ. แม่ลาน้อย จ. แม่ฮ่องสอน

ทิศใต้

ติดกับ ต. แม่เหาะ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

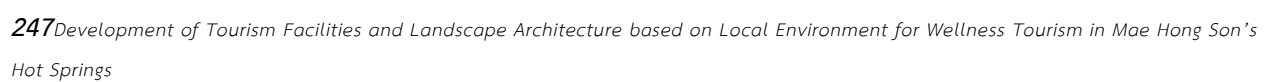
ทิศตะวันออก

ติดกับ ต. บ้านทับ อ. แม่แจ่ม จ. เชียงใหม่

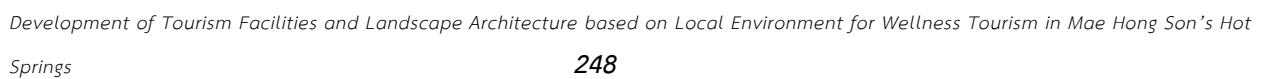
ทิศตะวันตก

ติดกับ ต. แม่สะเรียง และ ต. บ้านกาศ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

แผนที่ 4-1 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

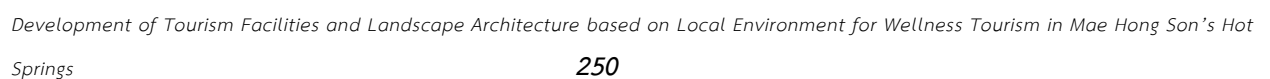


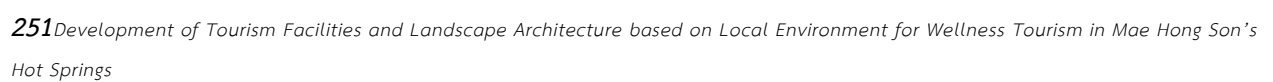
แผนที่ 4-2 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

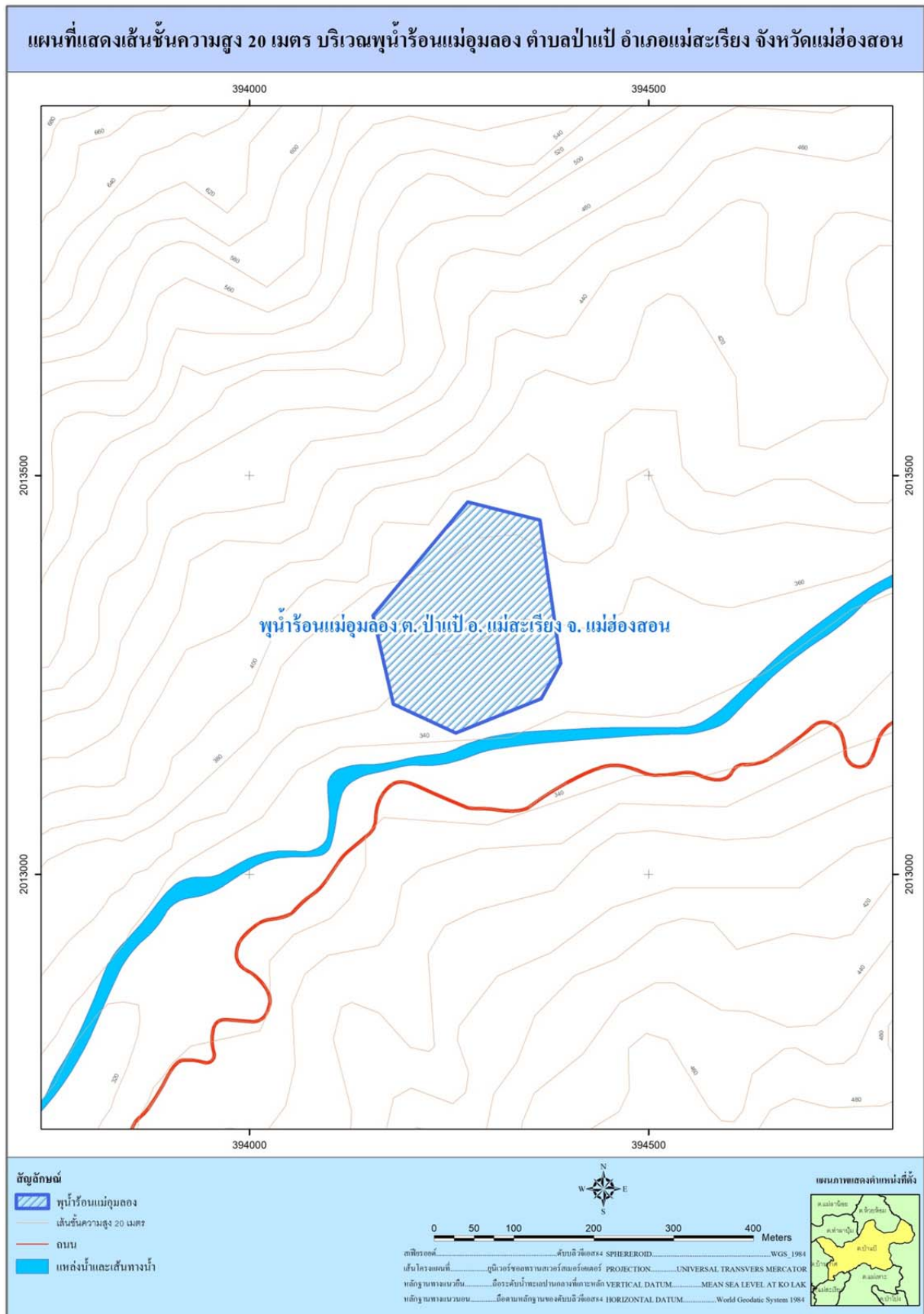


แผนที่แสดงอาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญ ตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขีง จังหวัดมื่อ่งสอน

249 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs*







แผนที่ 4-6 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนแม่อุ้มลองและพื้นที่โดยรอบ

แผนที่แสดงภาพจำลองความสูง 3D บริเวณพุน้ำร้อนแม่อุ้มลอง ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

แผนที่แสดงภาพจำลองความสูง 3D บริเวณพุน้ำร้อนแม่อุ้มลอง ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

พุน้ำร้อนแม่อุ้มลอง ค. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

สัญลักษณ์

- พุน้ำร้อนแม่อุ้มลอง
- ถนน
- แหล่งน้ำและเส้นทางน้ำ

maumlong.tif

Elevation

- 730.444 - 786
- 674.889 - 730.444
- 619.333 - 674.889
- 563.778 - 619.333
- 508.222 - 563.778
- 452.667 - 508.222
- 397.111 - 452.667
- 341.556 - 397.111
- 286 - 341.556

0 50 100 200 300 400 Meters

ดัดแปลงโดย: _____ คำนวณด้วยโปรแกรม: SPHEROID _____ WGS_1984

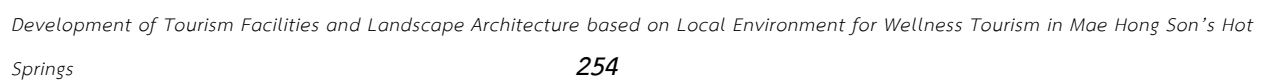
เส้นโครงแผนที่: _____ คำนวณด้วยโปรแกรม: SPHEROID _____ PROJECTION: UNIVERSAL TRANSVERS MERCATOR

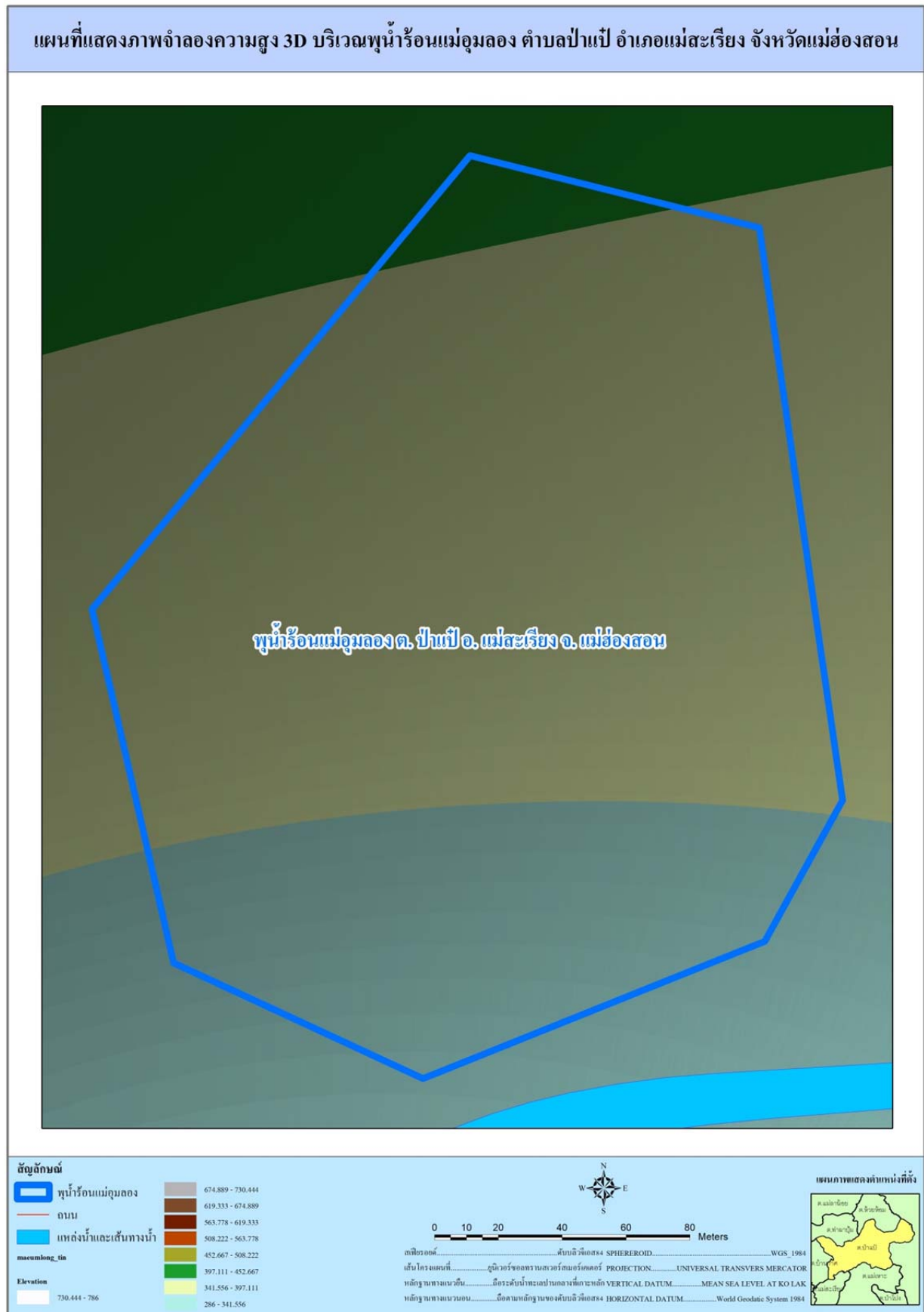
หลักฐานทางแนวราบ: _____ คำนวณด้วยโปรแกรม: SPHEROID _____ MEAN SEA LEVEL AT KO LAK

หลักฐานทางแนวสูง: _____ คำนวณด้วยโปรแกรม: SPHEROID _____ HORIZONTAL DATUM: World Geodetic System 1984

แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมพื้นที่จริง

253 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs*





แผนที่ 4-9 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุน้ำร้อนแม่อุ้มลอง

พื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน สามารถเข้าถึงได้โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 สายเชียงใหม่ – แม่ฮ่องสอน แยกเข้าพื้นที่พุร้อนโดยถนนหมายเลข มส. 3010 บริเวณ หมู่ที่ 11 บ้านอมพาย ไปยังสวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตเชียงใหม่ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งพุร้อนอยู่ในพื้นที่ของ สวนป่าสาละวิน บ้านแม่อุ้มลอง การเข้าถึงแหล่งพุร้อนและที่ทำการสวนป่าสาละวิน สามารถเข้าถึงได้ด้วยการเดินเท้าโดยข้ามห้วยแม่สะเรียงที่ไหลผ่านแหล่งพุร้อนด้านทิศใต้ด้วยสะพานแขวน ส่วนรถยนต์เข้าถึงได้โดยเฉพาะรถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อข้ามผ่านห้วยแม่สะเรียงเพื่อเข้าไปยังที่ทำการสวนป่าสาละวิน บ้านแม่อุ้มลอง ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่เป็นการตั้งบ้านเรือนในลักษณะกระจ่าย (Scattered Settlement) เป็นหย่อมบ้าน หรือ หมู่บ้าน ทั้งสิ้นจำนวน 12 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ และ เลอเวีอะ พื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อนและสวนป่าสาละวิน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะการปลูกข้าวไร่หมุนเวียนและการทำงานตามขั้นบันไดบริเวณที่ราบหุบเขาและในหุบเขาที่มีแหล่งน้ำและปลูกพืชหมุนเวียนอื่น อาทิ เสาวรส กะหล่ำปลี รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ในครัวเรือน เช่น วัว ควาย สุกร ไก่ และการเพาะเห็ดหอม

สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ มีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 350 – 1,100 เมตร มีที่ราบกลางหุบเขาเล็กน้อย ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นที่ทำกินโดยเฉพาะการปลูกข้าวตามนาขั้นบันไดเป็นส่วนใหญ่ มีแหล่งน้ำสำคัญ 2 สาย ได้แก่ ห้วยอมลานและห้วยแม่สะเรียง ซึ่งห้วยทั้ง 2 สายจะไหลลงไปบรรจบกับแม่น้ำแม่สะเรียงทางทิศใต้ การตั้งถิ่นฐานของชุมชนมีทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน และ 18 หย่อมบ้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----------------|----------|
| 1. หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวง | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านแม่อุ้มลองลุ่ม | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 2. หมู่ที่ 2 บ้านแม่อุ้มลองน้อย | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านจอบ่อ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 3. หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| 4. หมู่ที่ 4 บ้านช่างหม้อ | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| บ้านสันติสุข | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| บ้านสันติธรรม | กลุ่มชาติพันธุ์ | เลอเวีอะ |
| 5. หมู่ที่ 5 บ้านห้วยเตี๋เอนื่อ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยเตี๋ไต้ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยยาว | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยหก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านห้วยหกใหม่ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 6. หมู่ที่ 6 บ้านแม่ละ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| บ้านมะเขือแจ้ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |
| 7. หมู่ที่ 7 บ้านห้วยฮากไม้ไต้ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ปกากะญอ |

	บ้านโกะไม้หลู่	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านไก่อดำ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
8.	หมู่ที่ 8 บ้านห้วยฮากไม้เหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านน้อย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
9.	หมู่ที่ 9 บ้านแม่ปูน	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านแม่สะเรียงน้อย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
10.	หมู่ที่ 10 บ้านห้วยงู	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านต้นจ๊ว	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านห้วยหนองหวาย	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
11.	หมู่ที่ 11 บ้านธรรมชัย	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
	บ้านอมพายใต้	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
	บ้านอมพายเหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	เลอเวีอะ
12.	หมู่ที่ 12 บ้านอุ้มปือก	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ
	บ้านแม่อุ้มปือกเหนือ	กลุ่มชาติพันธุ์	ปกากะญอ

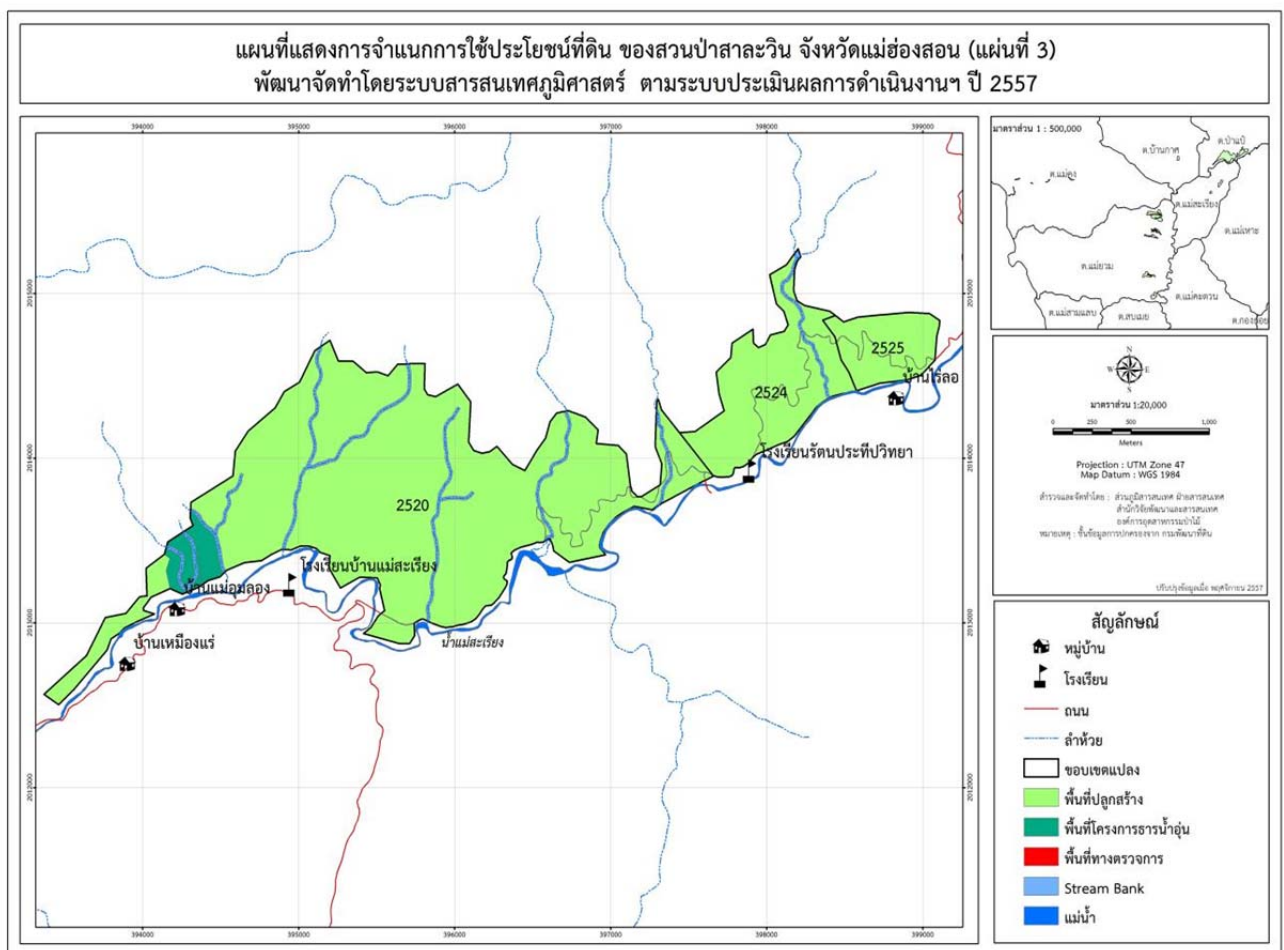
4.1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนแม่อุ้มลอง

แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของสวนป่าสาละวิน แม่อุ้มลองหลวง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตเชียงใหม่ มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 28 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ไหล่เขา มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขาที่มีความลาดชัน หรือ Hillside Area โดยมีลักษณะเป็นที่พื้นที่ดินตะกอนระหว่างหุบเขา โดยลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 356 เมตร จุดกำเนิดพุร้อนอยู่บริเวณกลางพื้นที่มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นกระจายกระจายเป็นจุดๆ ประมาณ 3 บ่อหลัก โดยพุร้อนจะไหลจากจุดกำเนิดบริเวณเชิงเขาไหลผ่านโขดหินต่างๆ ซึ่งเป็นหินประเภทหินอัคนี ผ่านพื้นที่แปลงปลูกต้นสักของสวนป่าสาละวิน แม่อุ้มลองหลวง มารวมกันเป็นธารน้ำขนาดเล็กมีความลึกประมาณ 20- 30 เซนติเมตร ไหลลงสู่ห้วย แม่สะเรียงที่ไหลผ่านพื้นที่สวนป่าสาละวินทางด้านทิศใต้ จากการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณน้ำพบว่า พุร้อนแม่อุ้มลองมีปริมาณการให้น้ำประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/ วัน และมีอุณหภูมิสูงที่ประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ (Perennial Plants) ที่พบ นอกจากต้นสักที่ปลูกในแปลงปลูกธรรมชาติ จะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ ประดู่ และไม้หลายชนิด รวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าแพะ อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับพื้นที่พุร้อนมีลักษณะดินเป็นหินปนทรายปกก้อนกรวด (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหินโผล่ (Stoniness) จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่พอสมควร สำหรับพื้นที่โดยรอบพุร้อนจะใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะข้าวไร่

(Field Crops) และพืชหมุนเวียน (Swidden Agriculture) เช่น กะหล่ำปลี ถั่วเหลืองและเสาวรส เป็นต้น

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ในฤดูร้อนพื้นที่จะแห้งแล้งเนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) ปัจจุบันสวนป่าสาละวินได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการพัฒนาพื้นที่ใช้ชื่อว่า “โครงการธารน้ำอุ่น” มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและอาคาร อาทิ บ้านพักไม้ไผ่จำนวน 4 หลัง บ้านพัก เอ เฟรม จำนวน 4 หลัง ห้องอาบแช่พุร้อน ลานกางเต็นท์ บ่อแช่เท้า ห้องน้ำส่วนบ้านพัก และห้องน้ำบริเวณพุร้อน เป็นต้น สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีเพียงการแวะเข้าชม พักผ่อน หรือพักผ่อนในระยะสั้นๆ ของนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวตามเส้นทาง จ. เชียงใหม่- อ. แม่สะเรียง และ จ. แม่ฮ่องสอน เป็นหลัก



แผนที่ 4-10 แสดงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของสวนป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-1 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



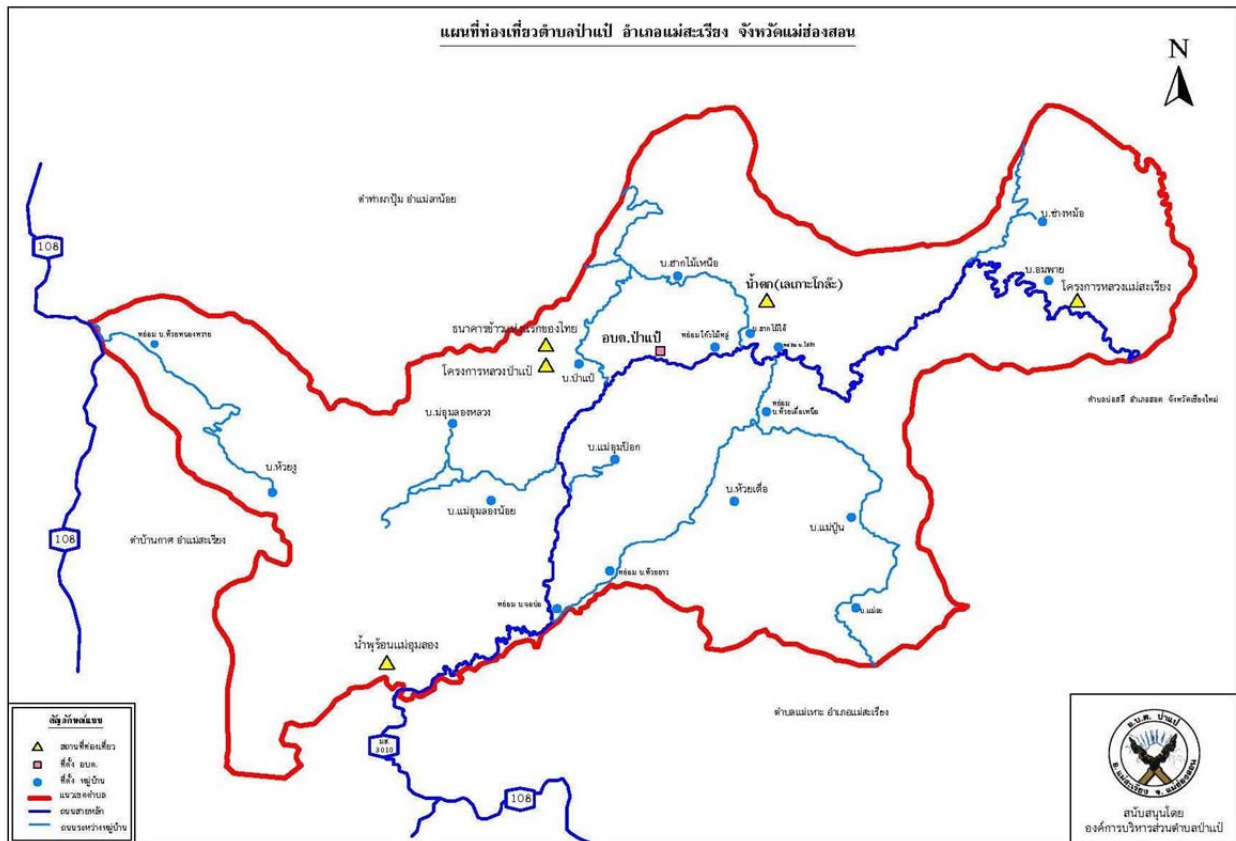
ภาพที่ 4-2 แสดงสภาพโดยทั่วไปของแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

4.1.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาธรณีนิเวศของแหล่งพุร้อนเพื่อการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลองมีอุณหภูมิน้ำประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูง สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการอาบน้ำและการใช้ประโยชน์จากไอน้ำและความร้อนได้ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลินทรีย์ พบว่า มีการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียเพียงเล็กน้อย (60 CFU/mL) และไม่พบการเจริญของแบคทีเรีย โคลิฟอร์ม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พุร้อนแม่ฮ่อมลอง มีความปลอดภัยจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภค แต่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค เนื่องจากมีกลิ่นกำมะถันค่อนข้างๆ สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง มีอัตราการให้น้ำประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากปริมาณการให้น้ำของพุร้อน นอกจากใช้ประโยชน์ในการ อาบน้ำและกิจกรรมนันทนาการแล้ว ยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งได้อีกด้วย นอกจากนี้พื้นที่ตำบลป่าแป๋ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับเนินเขา มีสภาพธรรมชาติสวยงามและมีกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอญอและเลอเวีะ ตั้งถิ่นฐานอยู่ มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและแหล่งเรียนรู้ทางธรณีนิเวศ

สำหรับการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” และ “การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวพุร้อนเชิงส่งเสริมสุขภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนด้วยนวัตกรรมการตลาดบริการในยุคดิจิทัล” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพุร้อนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยเป็นหลัก โดยปัจจุบันสวนป่าสาละวิน ได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการพัฒนาพื้นที่ใช้ชื่อว่า “โครงการธารน้ำอุ่น” มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและอาคารไว้บางส่วน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แต่กิจกรรมท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนยังเป็นเพียงการพักผ่อนหย่อนใจ ชมทัศนียภาพพุร้อนและบริเวณโดยรอบในระยะสั้น หรือ มีการพักผ่อนในพื้นที่สวนป่าสาละวินเป็นครั้งคราวเท่านั้น นอกจากการท่องเที่ยวในพื้นที่พุร้อนแล้ว องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋และผู้ประกอบการนำเที่ยวในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอญอ ได้จัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงผจญภัยเดินป่าศึกษาเส้นทางธรรมชาติ ในพื้นที่ตำบลป่าแป๋ ขึ้นโดยเริ่มเส้นทางจาก ต. บ่อสลี อ. ฮอด จ. เชียงใหม่ – โครงการหลวงแม่สะเรียง – ชุมชนเลอเวีะ บ้านอมพาย – ชุมชนปกาเกอญอ ห�่อมบ้าน ไก่ดำ – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านฮากไม้ใต้ – น้ำตกเลเกาะโก๊ะ- ชุมชน ปกาเกอญอ บ้านเก๊ะไม้หลู่ – ชุมชนเลอเวีะบ้านป่าแป๋ – โครงการหลวงบ้านป่าแป๋ – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านแม่ฮ่อมปือก – ชุมชนปกาเกอญอ บ้านจอบ่อ – พุร้อนแม่ฮ่อมลอง – เมืองแม่สะเรียง ซึ่งสามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อย อาทิ ออบหลวง สวนสนบ่อแก้ว โครงการหลวงแม่โถ่ ทุ่งบัวตองดอยแม่เหาะ พระธาตุจอมแจ้ง พระธาตุจอมทอง พระธาตุจอมมอญพระธาตุจอมกิตติ แม่น้ำขุนยวม ตัวเมืองแม่สะเรียง บ้านห้วยห้อม นาข้าวขั้นบันไดบ้านดง โครงการหลวงแม่ลาน้อย จุดชมวิวแม่ลาน้อยและจุดชมวิวแม่ลาหลวง เป็นต้น ได้ อีกทั้งการศึกษาของนักภาษาศาสตร์และพันธุศาสตร์ประชากรที่ทำการศึกษาเทียบเคียง DNA กระดูกมนุษย์โบราณในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆในพื้นที่

ประเทศไทย อาทิ งานวิจัยเรื่อง “Ancient Genomes Document Multiple Waves of Migration in Southeast Asian Prehistory” โดย Mark Lipson et.al (2018) ระบุตรงกันว่า กลุ่มชาติพันธุ์เลวเวิอะและปกาเกอะญอ ในพื้นที่ อ. แม่สะเรียง เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่พูดภาษาตระกูลออสโตรเอเชียติกและตระกูลจีน – อิเบต ที่เก่าแก่ที่สุด โดยมีอายุการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อน



แผนที่ 4-11 แสดงแผนที่ท่องเที่ยวใน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ซึ่งการพัฒนาแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสอดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อย นั้น ควรมีประเด็นในการพิจารณา ดังนี้

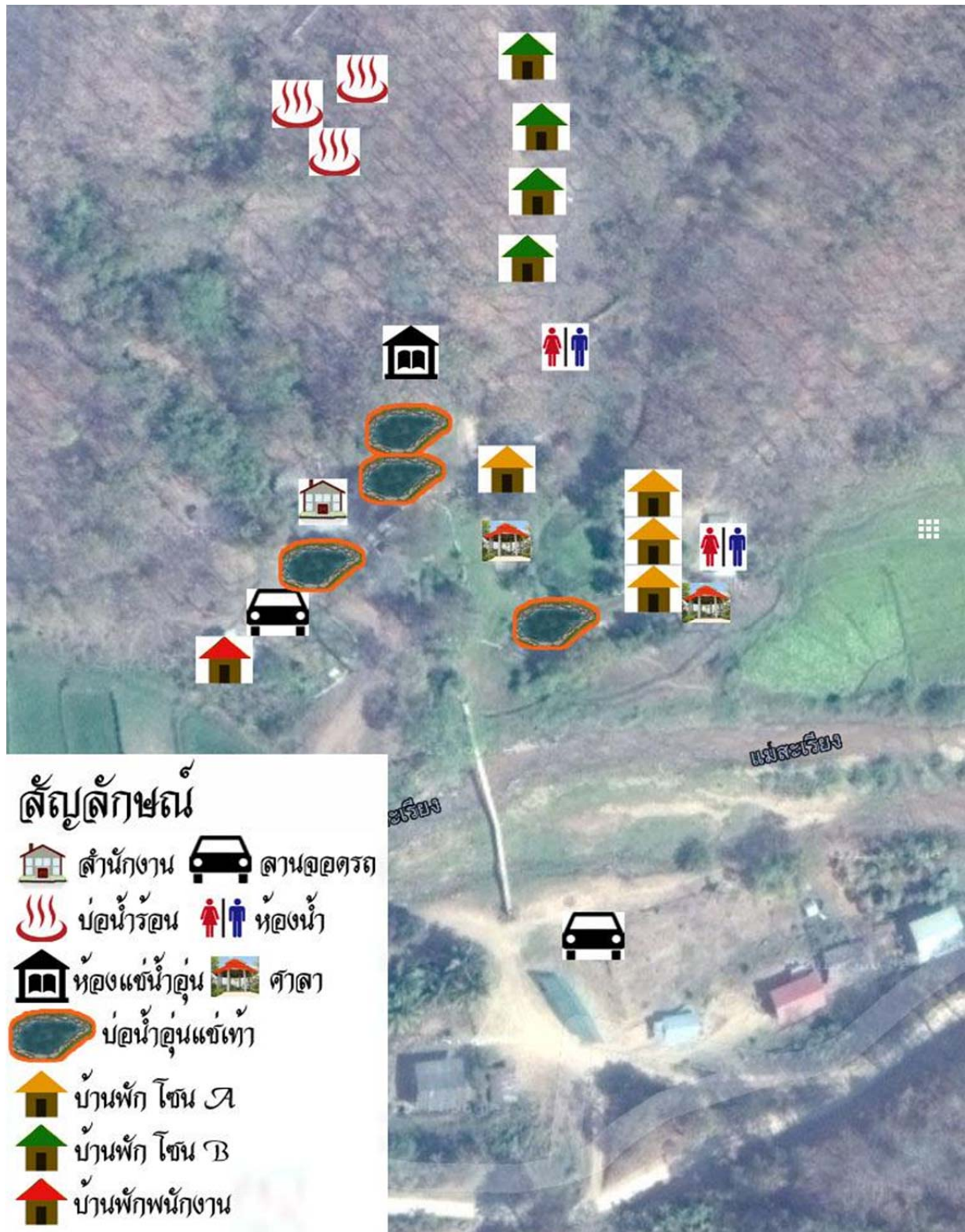
1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและและช่องทางในการจัดจำหน่ายในฐานะผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการ
2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อย
3. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวและเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวทางน้ำตามลำน้ำแม่แจ่ม และอุทยานแห่งชาติออบหลวง
4. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ ได้แก่ เลวเวิอะและ ปกาเกอะญอ โดยเฉพาะการเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่

5. การจัดการท่องเที่ยวและที่พักแบบ Homestay หรือที่พักในพื้นที่ ต. ป่าแป๋
6. การนำผลผลิตทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าในการอาบแช่ตัวในบ่อน้ำร้อนแก่นักท่องเที่ยว เช่นการนำสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาใช้ในการอาบแช่ เป็นต้น
7. การจัดกิจกรรม Package Tour เส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติในพื้นที่สวนป่าสาละวิน ในลักษณะ One Day Trip เป็นต้น

4.1.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการศึกษา พบว่าแหล่งพุร้อนแม่อุ้มลองมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยได้ในอนาคต เนื่องจากมีอัตราการให้น้ำที่ประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมและการให้บริการในการอาบแช่และรักษาสุขภาพได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีความเป็นธรรมชาติอยู่มากและมีจุดเด่นที่มีวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวี้อะและปกากะญอ ในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ช่วง ฮอด – แม่สะเรียง – แม่ลาน้อยได้ ซึ่งปัจจุบันพุร้อนแม่อุ้มลองอยู่ในความดูแลของ สวนป่าสาละวิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มีการจัดเก็บค่าเข้าชมพื้นที่และบริการต่างๆ รวมถึงการพักแรม และมีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้พุร้อนแม่อุ้มลองมีอุณหภูมิที่ประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดเป็นพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงมาก จุดเด่นที่สำคัญคือทัศนียภาพที่สวยงามของพื้นที่ที่เป็นหุบเขา มีการทำนาขั้นบันไดในพื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อน มีลำห้วยแม่สะเรียงไหลผ่านและจะต้องข้ามสะพานแขวนข้ามห้วยแม่สะเรียงเพื่อเข้าถึงพื้นที่พุร้อน ซึ่งถือเป็นลักษณะที่โดดเด่นของพื้นที่ที่แตกต่างจากพุร้อนแหล่งอื่น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนในปัจจุบันนั้น มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยสวนป่าสาละวิน ได้พัฒนาพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้

1. การรวบรวมพุร้อน จำนวน 3 บ่อ
2. บ้านพักไม้ไผ่ จำนวน 4 หลัง
3. ห้องอาบแช่ จำนวน 1 หลัง
4. บ่อแช่เท้า จำนวน 4 บ่อ
5. บ้านพัก เอม จำนวน 4 หลัง
6. สุขา
7. ศาลาพักผ่อน
8. ลานกางเต็นท์
9. ที่จอดรถ



ภาพที่ 4-3 แสดงการวางผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนแม่อูมลอง สวนป่าสาละวิน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง สวนป่าสาละวิน

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน และพื้นที่น้ำร้อนแม่อุ้มลอง สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 4-1 ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ และพื้นที่น้ำร้อนแม่อุ้มลอง

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
นาข้าว (Paddy Field)	1142147.9000	713.8400
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	15564025.6500	9727.5200
พืชสวน (Horticulture)	339783.5000	212.3700
พืชไร่ (Field Crops)	1889056.3600	1180.6700
พื้นที่ทิ้งร้าง (Abandon)	206828.5800	129.2600
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	275996.8000	172.5000
พื้นที่น้ำร้อน (Hot Spring Site)	31878.8800	19.9300
พื้นที่ลุ่ม (Wet Land)	22256.4800	13.9100
หมู่บ้าน (Village)	229631.2500	143.5000
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	226120.5200	141.3300
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built up Resources)	31072.6900	19.4200
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	148926.3300	93.0800
ไม้ผล (Orchard)	2285.9300	1.4300
ไม้ยืนต้น (Perenninal Crops)	247568.1000	154.7300
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	2033918.6700	1271.2100

จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่น้ำร้อนแม่อุ้มลอง สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่อยู่อาศัย โรงเรือนทางการเกษตรและสิ่งก่อสร้างสาธารณะ อาทิ ศาสนสถาน ศาลาประชาคม เป็นต้น
2. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว (นาดำ) และข้าวไร่ พื้นที่ไร่หมุนเวียน เช่น กะหล่ำปลี ถั่วเหลือง พื้นที่สวนผลไม้ เช่น เสาวรส พื้นที่ไร่ร้าง (ข้าวไร่ ถั่วเหลือง) เป็นต้น
3. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ – ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม ไม้ยืนต้นผสม และแหล่งน้ำธรรมชาติ

4.1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนโป่งแม่อุ้มลองตั้งอยู่ในพื้นที่ไหล่เขา (Hillside Area) มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area โดยลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ ลงสู่ห้วยแม่สะเรียง ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่า พื้นที่พุร้อนไม่มีความเสี่ยงจากอุทกภัย เพราะมีความสูงจากระดับความสูงของห้วยแม่สะเรียง โดยเฉลี่ยประมาณ 13 เมตร และมีระดับความสูงขอบตลิ่งจากลำห้วย ประมาณ 5 เมตร

แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่ร้อนแม่อุ้มลอง ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

268

[illegible]

4.2 แหล่งน้ำร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสโตนโดไซยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมบางประเภท แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงพบร่องรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์

จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถ จัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติ ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

โดยสามารถสรุปข้อมูลทางกายภาพของ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ได้ดังนี้

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนเมืองแปงตั้งอยู่ในพื้นที่ บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 2 ตำบลเมือง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปายไปตาม ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา) และแยกเข้าถนนภายในชุมชน ประมาณ 28 กิโลเมตร

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนเมืองแปง มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

UTM 434,443.711/ 2122,031.633

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 465 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแปงได้แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 8 หมู่ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง หมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 3 บ้านห้วยฮะ หมู่ที่ 4 บ้านสบสา หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกระเหรี่ยง หมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่ มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ ต. ห้วยยาวและ ต. แม่ฮี้

ทิศใต้

ติดกับ ต. ห้วยปูลิงและ ต. แม่สา

ทิศตะวันออก

ติดกับ ต. โป่งสา

ทิศตะวันตก

ติดกับ ต. ห้วยปูลิง

พื้นที่พุร้อนสามารถเข้าถึงได้โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร- อ. กัลยาณิวัฒนา) ผ่านหมู่ที่ 4 บ้านสบสาและหมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน โดยใช้ถนนภายในหมู่บ้าน บริเวณโดยรอบแหล่งพุร้อน มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เชิงเกษตรกรรมโดยเฉพาะเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวหรือพื้นที่ปลูกพืชหมุนเวียนเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ กระเทียม ถั่วเหลือง ข้าวโพดและมันสำปะหลัง การตั้งถิ่นฐานของชุมชนจะอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง เป็นส่วนใหญ่ โดยมีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มๆ ในลักษณะกระจายตัว (Scattered Settlement) ตามแนวเส้นทางถนนภายในชุมชน

แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

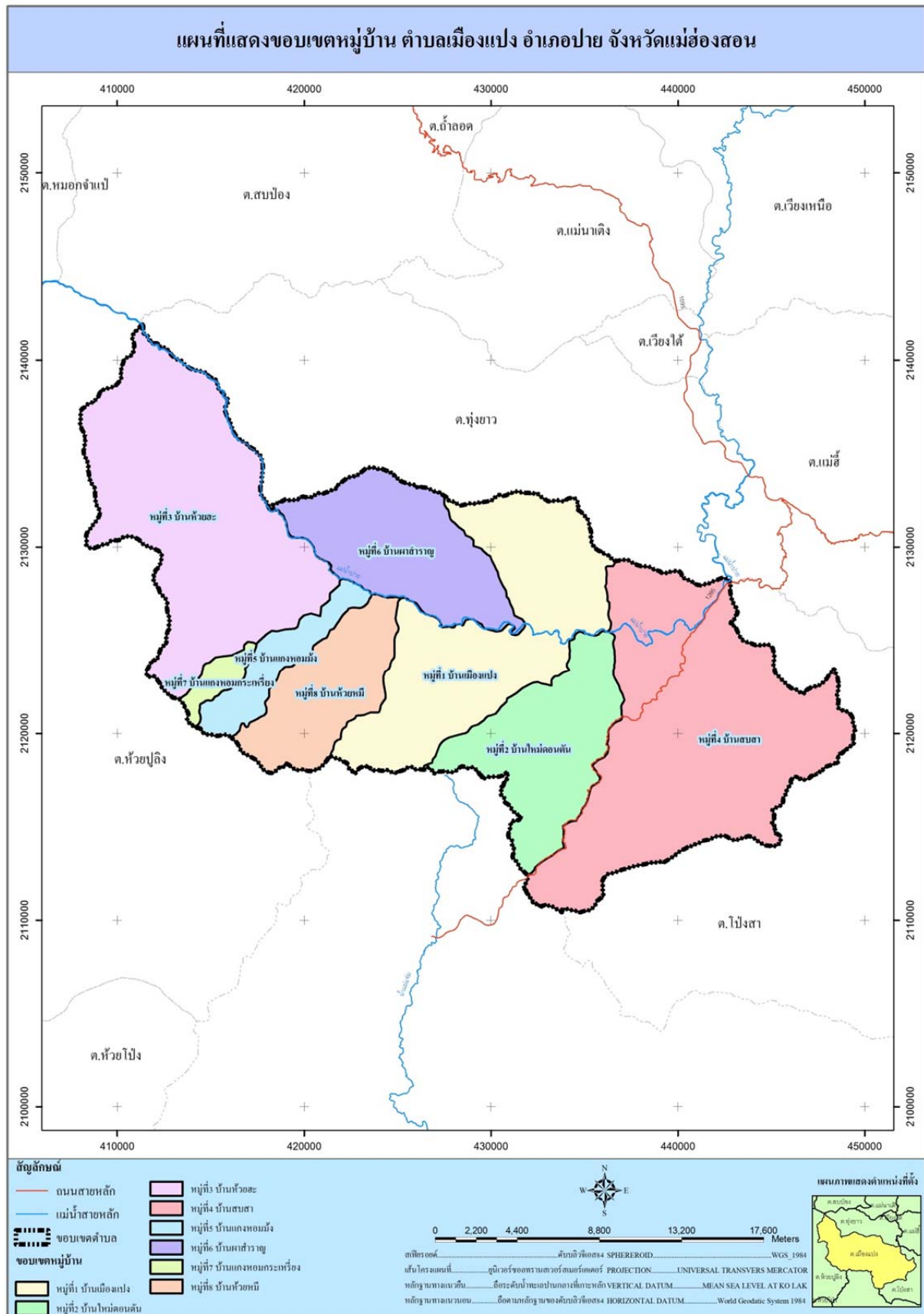
สัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- แม่น้ำสายหลัก
- ขอบเขตตำบล

0 2,200 4,400 8,800 13,200 17,600 Meters
 ศักราช: _____ คัมภีร์ที่ 4 SPHEROID: _____ WGS 1984
 เสนาโครมที่ _____ ศูนย์ของทราเวลเลอร์ PROJECTION: _____ UNIVERSAL TRANSVERS MERCATOR
 หน่วยความยาวบน _____ ชื่อระดับที่ทะเลปานกลางที่เกาะหลัก VERTICAL DATUM: _____ MEAN SEA LEVEL AT KO LAK
 หน่วยความยาวบน _____ ชื่อคัมภีร์ของคัมภีร์ที่ 4 HORIZONTAL DATUM: _____ World Geodetic System 1984

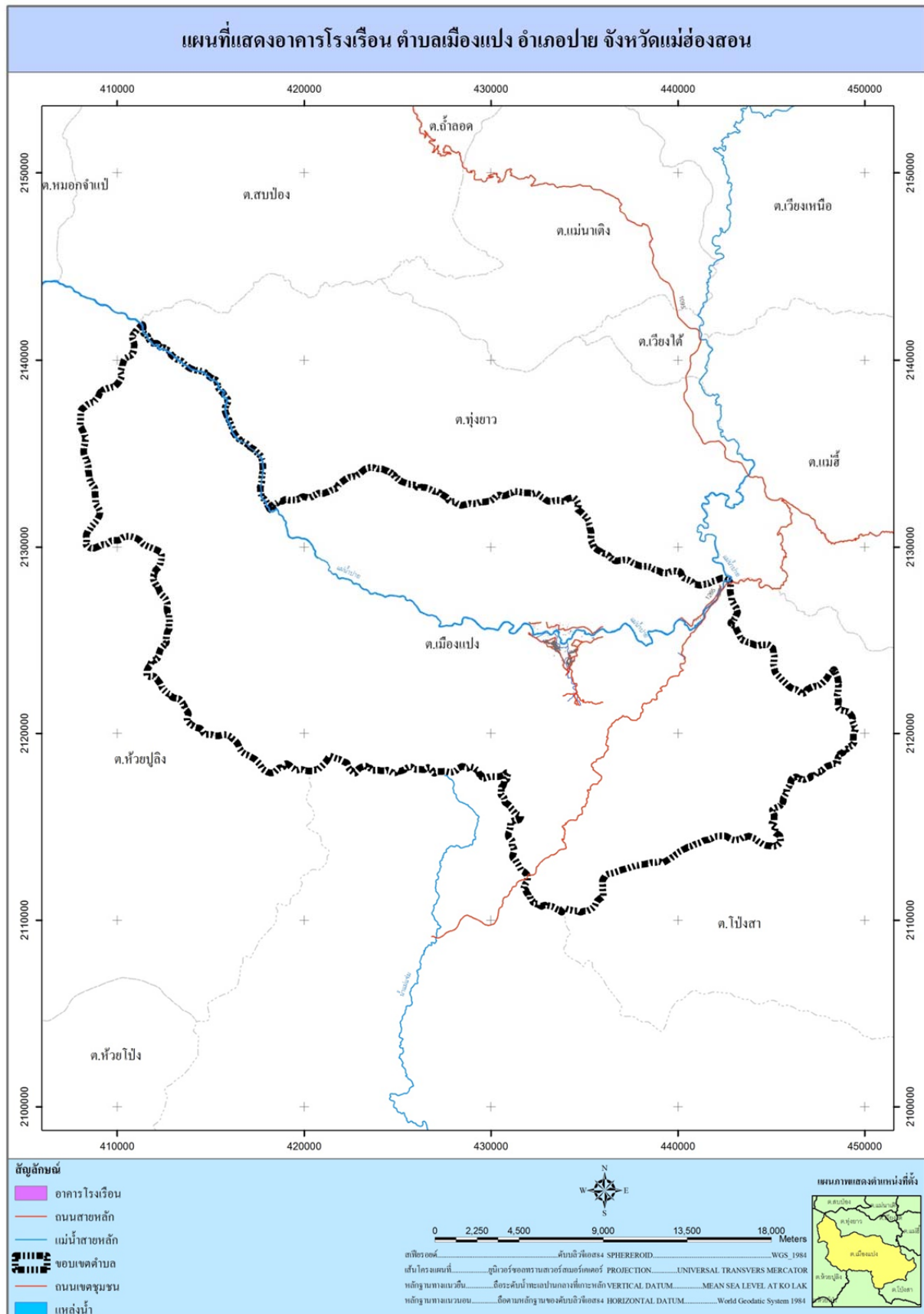
แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้ง

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs 272



แผนที่ 4-15 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 4-16 แผนที่แสดงตำแหน่งอาคารและการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ ต. เมืองแปง

แผนที่แสดงถนนและแหล่งน้ำ/เส้นทางน้ำ บริเวณพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองเป่ง ตำบลเมืองเป่ง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัญลักษณ์

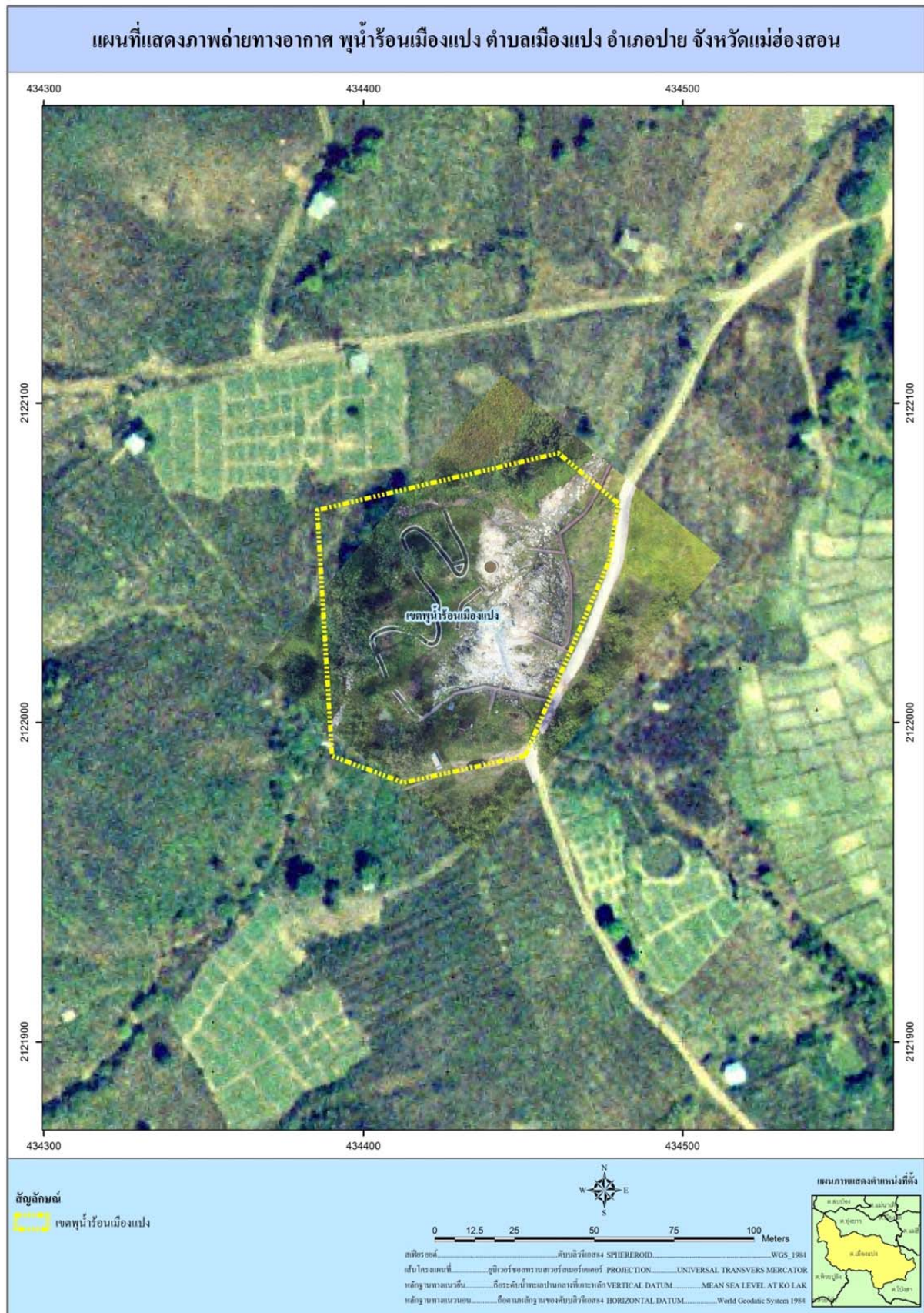
- เขตพุน้ำร้อนเมืองเป่ง
- ถนน
- แหล่งน้ำและเส้นทางน้ำ

0 37.5 75 150 225 300 Meters

แผนที่แสดงถนนและแหล่งน้ำ/เส้นทางน้ำ บริเวณพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองเป่ง ตำบลเมืองเป่ง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

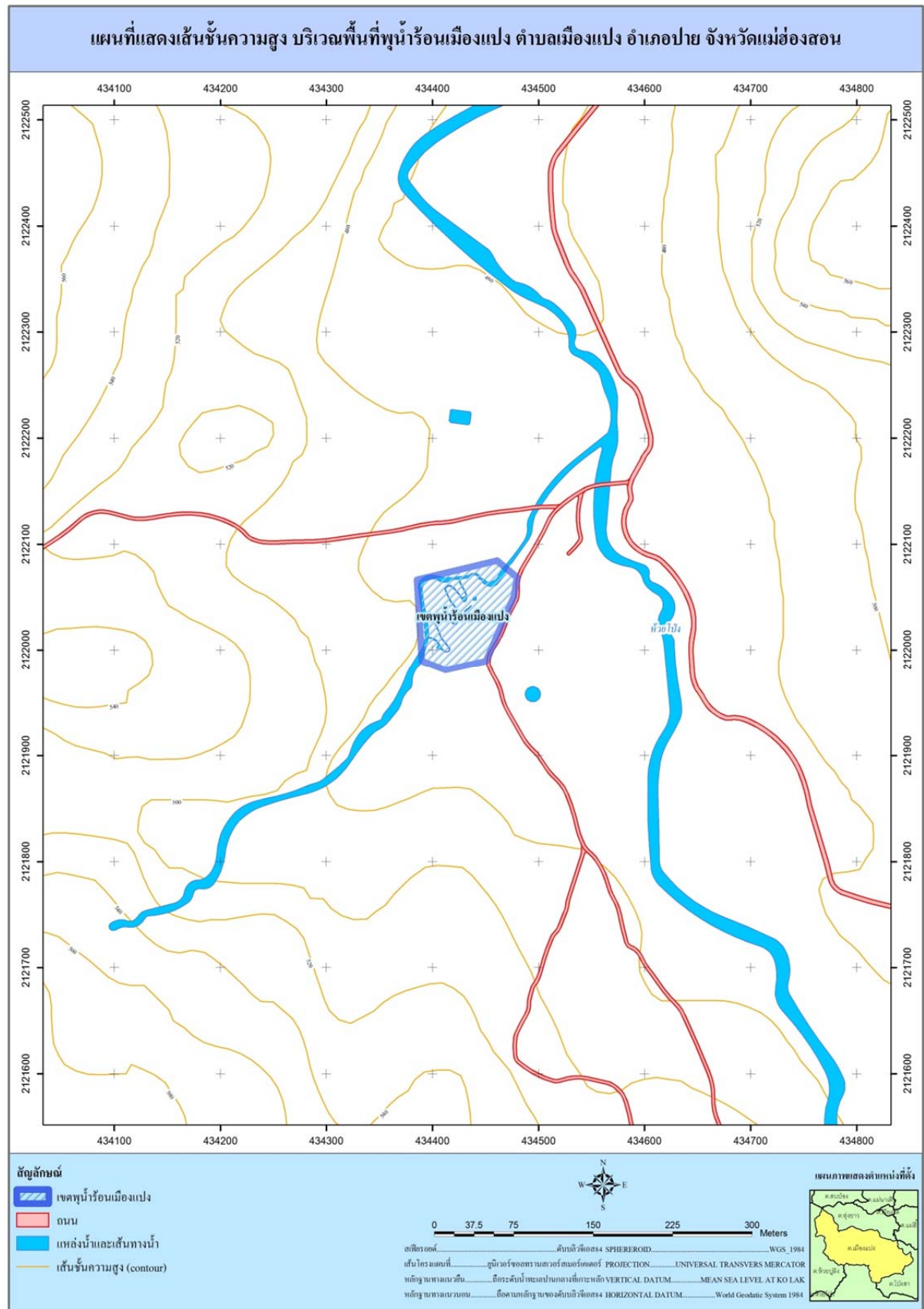
ข้อมูลแผนที่: ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหารบก ปี 2558, ข้อมูลพิกัด: UTM, Datum: WGS 1984, Projection: Universal Transverse Mercator, Scale: 1:50,000

275 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs*



แผนที่ 4-18 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองเป่ง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

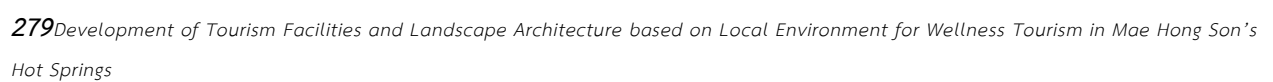


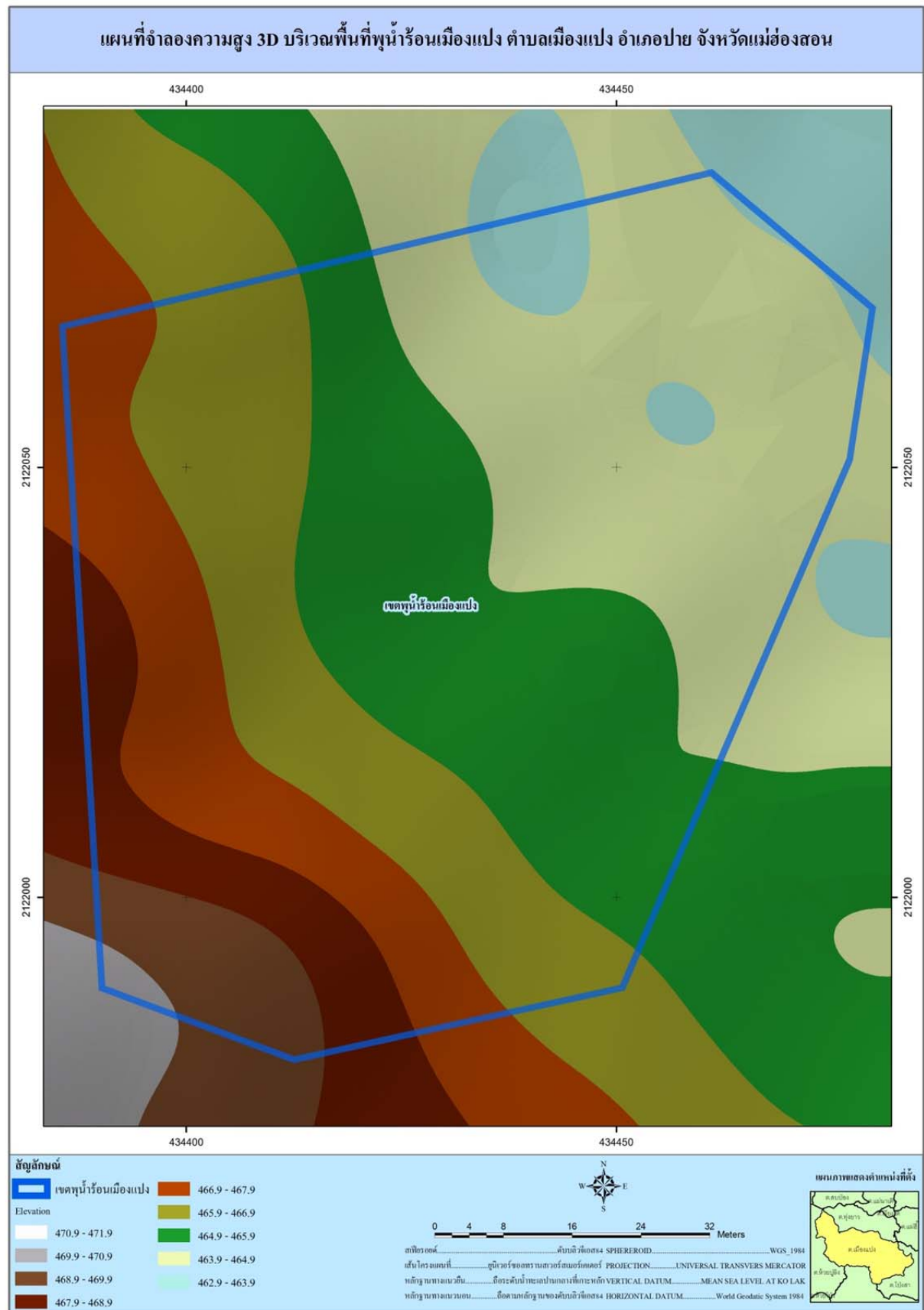
แผนที่ 4-19 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนเมืองเป่งและพื้นที่โดยรอบ



แผนที่ 4-20 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ

แผนที่ 4-21 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและเส้นชั้นความสูง 2 เมตร ของพื้นที่พุน้ำร้อนเมืองแปง





แผนที่ 4-22 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่น้ำร้อนเมืองแปง

4.2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนเมืองแปง

แหล่งพุร้อนเมืองแปงเป็นพุร้อนขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นบริเวณที่ราบลุ่มดินตะกอนขนาดใหญ่ระหว่างหุบเขาโดยไหลผ่านโขดหินต่างๆ ซึ่งเป็นหินประเภทหินอัคนี ในบริเวณมีพุร้อนผุดขึ้นทั่วบริเวณ โดยระดับความสูงของน้ำร้อนที่ผุดขึ้นมาแต่ละจุดไม่เกิน 5 เซนติเมตร ปริมาณน้ำร้อนมีค่อนข้างมาก แหล่งพุร้อนมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 465 เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ของชุมชนบ้านใหม่ดอนตัน หมู่ที่ 2 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 9 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขามีความลาดชันประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area โดยลาดเอียงจากทิศใต้สู่ทิศเหนือ จุดกำเนิดพุร้อนอยู่บริเวณกลางพื้นที่ โดยด้านทิศตะวันตกมีลำห้วยไหลผ่านไปบรรจบกับห้วยโป่งที่อยู่ด้านทิศตะวันออก โดยมีถนนภายในหมู่บ้านขนาดความกว้างประมาณ 3.5 เมตรตัดผ่านพื้นที่ด้านตะวันออก สำหรับพื้นที่โดยรอบพุร้อนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่ (Field Crops) และพืชไร่หมุนเวียน (Swidden Agriculture) อาทิ กระเทียม ถั่วเหลืองและมันสำปะหลัง นอกจากนี้เป็นพื้นที่ป่าชุมชนสลับกับทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land) ในฤดูร้อนพื้นที่จะแห้งแล้งเนื่องจากพื้นที่โดยรอบเป็นป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) และมีจำนวนของต้นไม้ยืนต้น (Perennial Plants) ค่อนข้างน้อยเพราะพื้นที่โดยรอบถูกแผ้วถางอย่างสมบูรณ์ (Slash and Burn) เพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว ต้นไม้ขนาดใหญ่ที่พบจะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบหรือเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ สัก ประดู่ และไม้หลายชนิดรวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าพะยอม อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับพื้นที่พุร้อนเป็นพื้นที่โล่งมีเนื้อดินเป็นหินปนทรายพบก้อนกรวดมาก (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหินโผล่ (Stoniness) มาก จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่สูง จากข้อจำกัดทางด้านกายภาพดังกล่าวมีผลทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม้ ด้านความโตและความสูงไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบมีหินโผล่และก้อนหินโผล่มากมายจึงทำให้ต้นไม้ใหญ่ไม่สามารถขึ้นได้มากนัก ยกเว้นบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของพื้นที่ที่ติดริมลำห้วย ที่มีต้นสัก ไม้และกล้วยป่าขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีพื้นที่พุร้อนมีสภาพอากาศที่ร้อนจัด รวมทั้งการที่พุร้อนเมืองแปงมีอุณหภูมิน้ำที่สูงถึง 95 องศาเซลเซียส จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในช่วงฤดูร้อนได้ ดังนั้นการให้ร่มเงากับพื้นที่ จึงเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ พุร้อนเมืองแปง

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปงได้พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยพัฒนาพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ สร้างเส้นทางเดินชมธรรมชาติ จุดชมพุร้อนและพื้นที่แช่เท้า รวมทั้งอาคารบริการจำนวน 1 หลัง ไว้ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันไม่มีการใช้งานรวมทั้งไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ไว้รองรับ และยังไม่มีการกำหนดมาตรการในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่ นอกจากนี้มีการนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเข้ามาปลูกเพื่อปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ แต่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้และยืนต้นตายเป็นส่วนมาก มีเพียงต้นแคนา (Dolichandrone Serrulata) ที่พบมากในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระดับความสูงไม่เกิน 300 เมตรจากระดับน้ำทะเลที่ยังสามารถเจริญเติบโตได้ดี

สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีเพียงการแวะเข้าชมพุร้อนในระยะสั้นๆ ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวตามเส้นทาง อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ เท่านั้น

4.2.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนเมืองแปง

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “ธรณีประวัติ ศักยภาพ สถานภาพของน้ำและโคลนพุร้อนกลุ่ม
ท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนเมืองแปงมีอุณหภูมิน้ำประมาณ 95 องศาเซลเซียส ซึ่ง
จัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงมาก สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการอาบแช่และการใช้ประโยชน์จากไอน้ำและ
ความร้อนได้ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลินทรีย์ พบว่า ไม่พบการเจริญของจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total
Count) และไม่พบการเจริญของแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พุร้อนเมืองแปงมีความปลอดภัยจากการ
ปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของพุร้อนเมืองแปง พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ใน
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภค แต่ไม่เหมาะสมสำหรับบริโภค
เนื่องจากมีกลิ่นกำมะถันค่อนข้างแรง แต่ลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของพุร้อนเมืองแปง คือ มีความเหมาะสมในการ
อาบแช่เป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นน้ำพุร้อนธรรมชาติแช่เย็น น้ำจากน้ำพุร้อนธรรมชาติแช่เย็นนั้น ได้ถูกเรียกว่า
“น้ำสำหรับบำบัดแผลและรอยฟกช้ำ” สำหรับด้านการรักษาผิว น้ำพุร้อนธรรมชาติแช่เย็นนั้นมีส่วนช่วยในการต่อต้านริ้ว
รอย การต้านเชื้อแบคทีเรียและช่วยป้องกันผิว จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความอ่อนเยาว์ให้ผิว ช่วยลดอาการผื่นคัน
โรคสะเก็ดเงิน โรคผิวหนัง รังแค กลาก และ หูด ได้ สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนเมืองแปง มี
อัตราการให้น้ำสูงถึง 791.08 ลบ.ม./วัน ดังนั้นการใช้ประโยชน์นอกจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของพุร้อน เช่น
การต้มหน่อไม้ ลวกไข่หรือใช้ในการอาบแช่แล้ว ยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งและ
เกษตรกรรมในพื้นที่ได้อีกด้วย

ผลการวิเคราะห์โลหะและโลหะหนักในโคลนร้อนที่เกิดขึ้นในพื้นที่พุร้อนเมืองแปง พบว่า มีปริมาณความ
เข้มข้นของตะกั่ว 2.85 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ส่วนปริมาณความเข้มข้นของซีลีเนียมและโครเมียมพบว่ามีปริมาณความ
เข้มข้น 0.90 และ 2.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบปริมาณการสะสมตัวของแคดเมียม ส่วน
ปริมาณความเข้มข้นของนิกเกิลและแมงกานีส พบสะสมตัวในปริมาณ 10.90 และ 160 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตามลำดับ สำหรับปริมาณความเข้มข้นสารหนู และ พรอท พบว่ามีปริมาณการสะสมตัวในปริมาณ 17.30 และ 0.13
มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ส่วนโลหะและโลหะหนักชนิดอื่นๆ ได้แก่ ทองแดง สังกะสี และ เหล็ก พบมีปริมาณการสะสมตัวในปริมาณ
10.25, 26.25 และ 8.487 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักที่
วิเคราะห์กับมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม พบว่า สารหนูมีค่าเกินเกณฑ์
มาตรฐานประมาณ 4 เท่า ซึ่งกำหนดให้มีปริมาณความเข้มข้นสะสมตัวไม่เกิน 3.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ผลการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของโคลนพุร้อนเมืองแปงพบว่าอุดมไปด้วยแร่ธาตุที่เหมาะสมสำหรับการ
เป็นโคลนพอกผิว ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด เพราะเป็นโคลนร้อน แร่ธาตุที่สำคัญ เช่น โซเดียม แคลเซียม
โปแทสเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน ซึ่งแร่ธาตุเหล่านี้จะช่วยปรับสภาพความสมดุลของผิวลดความแห้งกร้าน ผด
ผื่นใหม่ ช่วยสร้างและซ่อมแซมเซลล์ผิวที่เสื่อมสภาพไป และช่วยกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผิวให้ทำงานอย่างมี
ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดการอักเสบของผิวอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม โคลน พุร้อนเมืองแปงมีปริมาณไม่
มากนักและไม่สามารถพัฒนาในเชิงพาณิชย์ได้ ประกอบกับพบการสะสมตัวของสารหนูในปริมาณสูงเกินเกณฑ์

มาตรฐานที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม 2 ถึง 4 เท่า ดังนั้นโคลนพุร้อนเมืองแปงจึงเหมาะที่จะอนุรักษ์ไว้เป็นปรากฏการณ์จากธรรมชาติที่สามารถเป็นแหล่งศึกษาทางธรณีนิเวศในพื้นที่ศึกษาเท่านั้น

สำหรับผลการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพุร้อนในด้านต่างๆ อาทิ การดื่มหม้อไม้เพื่อการยังชีพของชุมชนโดยรอบ การต้มไข่โดยที่นักท่องเที่ยวจัดหามาเองเนื่องจากในพื้นที่ไม่มีบริการ การเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจ ชมทัศนียภาพพุร้อนและพื้นที่โดยรอบรวมทั้งการอาบน้ำและแช่ตัวในบ่อแช่เท้าและลำห้วยเมืองแปงที่ไหลผ่านพื้นที่พุร้อนด้านทิศตะวันตก เป็นต้น จากการศึกษาของ กัญจน์รี ช่วงฉ่ำ และคณะ(2562) สรุปได้ว่า พุร้อนเมืองแปงสามารถพัฒนาเพื่อจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวข้างเคียงและแม่น้ำปายได้ ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต. เมืองแปง และเส้นทางชมทัศนียภาพ ต. เมืองแปง โดยเชื่อมต่อกับจุดชมทัศนียภาพทั้ง 7 จุด ได้แก่ จุดที่หนึ่ง จุดชมวิวตำบลเมืองแปง จุดชมวิวที่สอง พระพุทธบาทเมืองแปง จุดชมวิวที่สาม สวนรุกขชาติเมืองแปง จุดชมวิวที่สี่ วัดใหม่เมืองแปง และ จุดชมวิวที่ห้า วัดเมืองแปง จุดชมวิวที่หก สวนส้มสุมาลี และ จุดชมวิวที่เจ็ด พระธาตุชัยมงคล
2. กิจกรรมการนมัสการรอยพระพุทธบาทและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของพื้นที่ตำบลเมืองแปง ได้แก่ พระพุทธบาทเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย (วัดเมืองแปง) และพระธาตุชัยมงคล
3. การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงเส้นทางล่องแก่งลำน้ำปายและศึกษาธรรมชาติและพรรณไม้หายากริมแม่น้ำปาย อาทิ ต้นไคร้ น้ำ เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พุร้อนเพียง 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทางในการล่องแก่งประมาณ 10 กิโลเมตรและจุดชมทัศนียภาพริมแม่น้ำปายตลอดเส้นทางล่องแก่งทั้งสิ้น 15 จุด ได้แก่ ลานกรวดแม่น้ำปาย หาดทรายแม่น้ำปาย ผาหินปูนหน้าข้าง ต้นไคร้ น้ำ ผาต้อหล่อ หรือ ภูเลียงผา รอยเลื่อนผาแดง ผาลุงป้อ ผาแดง เนินนมสาว ไปงัดจ้ำ ไปงักแก กาสรนที จงอางผาด ห้วยแกงหอม ห้วยหมากพริก
4. เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เนื่องจากในพื้นที่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่ม อาทิ ปกาเกอญอ ม้ง และลีซอ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกะเหรี่ยง และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่
5. เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง

โดยรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม สามารถจัดรูปแบบกิจกรรมได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ วิถีกระเทียมและวิถีถั่วเหลือง ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. **วิถีกระเทียม** จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในช่วงวิถีกระเทียม จะได้พบกับสวนกระเทียมเขียวชอุ่มไปทั่วท้องทุ่งและจะได้พบไร่กระเทียมแบบตาหมากรุก โดยแต่ละแปลงจะมีคันกันสูงเพื่อกันน้ำให้ขังอยู่ในแปลงกระเทียมและค่อย ๆ ซึมผ่านลงไปดิน เนื่องจากกระเทียมชอบความชื้น เมื่อมองจากที่สูงหรือจุดชมวิวจะเห็นภาพแปลงปลูกกระเทียมเป็นตาหมากรุกกระจายไปทั่วทั้งพื้นที่ตำบลเมืองแปง สำหรับการล่องแก่งในลำน้ำปายช่วงวิถีกระเทียม ระดับน้ำในลำน้ำจะตื้น โชดหินโผล่ ลำน้ำไหลเอื่อย ๆ เนื่องจากเข้าสู่หน้าแล้ง การล่องแก่งวิถีกระเทียม จะพบว่าราบเรียบและการล่องแก่งระดับ 2 และ 3

จะพบได้เป็น ช่วง ๆ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และ เด็กนักเรียนมาทัศนศึกษา เนื่องจากมีความปลอดภัยสูง และตื่นต้นจากการล่องแก่งระดับ 2 และ 3 เป็นช่วง ๆ กระแสน้ำไม่รุนแรงเชี่ยวกราก และมีเวลาเรียนรู้ระบบธรณีนิเวศทั้งสองฝั่งริมน้ำ และช่วงที่ระดับน้ำตื้น ๆ สามารถลงว่ายน้ำและลอยตัวได้ ผลลัพธ์สินค้าในช่วงวิถีกระเทียม คือ กระเทียมแห้ง และ กระเทียมดอง

2. **วิถีถั่วเหลือง** จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในช่วงวิถีถั่วเหลือง จะได้พบกับไร่ถั่วเหลือง จะเหลืองไปทั่วท้องทุ่งเมื่อถึงช่วงเก็บเกี่ยว สำหรับการล่องแก่งในลำน้ำปายช่วงวิถีถั่วเหลือง ระดับน้ำในลำน้ำจะลึก โชดหินโผล่เป็นช่วง ๆ ลำน้ำไหลเร็วและเชี่ยวกรากเป็นช่วง ๆ เนื่องจากเข้าสู่ฤดูฝน การล่องแก่งในช่วงนี้จะพบว่าตื่นต้นและการล่องแก่งระดับ 3 และ 4 จะพบได้เป็นช่วง ๆ การล่องแก่งในวิถีถั่วเหลือง จะเหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป ที่ต้องการสัมผัสประสบการณ์ตื่นต้นและผจญภัย และมีความสามารถในการดูแลตัวเองในเรื่องความปลอดภัยได้ เนื่องจากจะพบการล่องแก่งระดับ 3 และ 4 เป็นช่วง ๆ กระแสน้ำบางช่วงรุนแรงและเชี่ยวกราก ไหลแรงและเร็ว ผลลัพธ์สินค้าในช่วงวิถีถั่วเหลือง คือ เมล็ดถั่วเหลือง และ ถั่วเน่าแผ่น สำหรับนำไปประกอบอาหาร เช่น น้ำพริกถั่วเน่า หรือ แกงถั่วเน่า เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถจัดรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว ต. เมืองแปง ได้ 3 กิจกรรม ดังนี้

1. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 1** คือ การล่องแก่งแม่น้ำปาย มีระยะทางการล่องแก่งในแม่น้ำปาย 10 กิโลเมตร และ นั่งรถกระบะกลับหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมล่องแก่ง 25 กิโลเมตร มีจุดชมวิระหว่างล่องแก่ง อย่างน้อย 13 จุด ระยะเวลาการล่องแก่งประมาณ 6 ชั่วโมง กล่าวคือ ล่องแก่งขาไปประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง แวะพักรับประทานอาหารกลางวัน 1 ชั่วโมง และ เดินทางกลับด้วยรถยนต์ ประมาณ 2 ชั่วโมง
2. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 2** คือ การชมวิวดำบลเมืองแปง ซึ่งมีสถานที่ศักดิ์สิทธิ์และสักการะเพื่อความเป็นสิริมงคล 4 จุด คือ พระพุทธรูปเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย และพระธาตุชัยมงคล และ จุดชมวิวิทิวทัศน์ ความสวยงามของตัวตำบลเมืองแปง 3 จุด คือ จุดชมวิวมืองแปง สวนส้มสุมาลี และสวนรุกขชาติเมืองแปง ซึ่งสวนอนุรักษ์พันธุ์ไม้พื้นถิ่นหายาก ซึ่งระยะห่างระหว่างจุดชมวิวยู่ในรัศมีการท่องเที่ยวประมาณ 2 กิโลเมตร
3. **กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ 3** คือ บ่อพุร้อนเมืองแปง เป็นจุดที่สามารถนั่งพักผ่อนหย่อนใจ มีกิจกรรม ดำไข่ และเสริมกิจกรรมอาบแช่ และ นวดแผนโบราณ กิจกรรมล่องแก่งแม่น้ำปาย อยู่ห่างจากจุดชมวิวมืองแปงประมาณ 5.7 กิโลเมตร และ ห่างจากบ่อพุร้อนเมืองแปงประมาณ 10.4 กิโลเมตร และจุดชมวิวมืองแปงห่างจากบ่อพุร้อนเมืองแปงประมาณ 4.6 กิโลเมตร

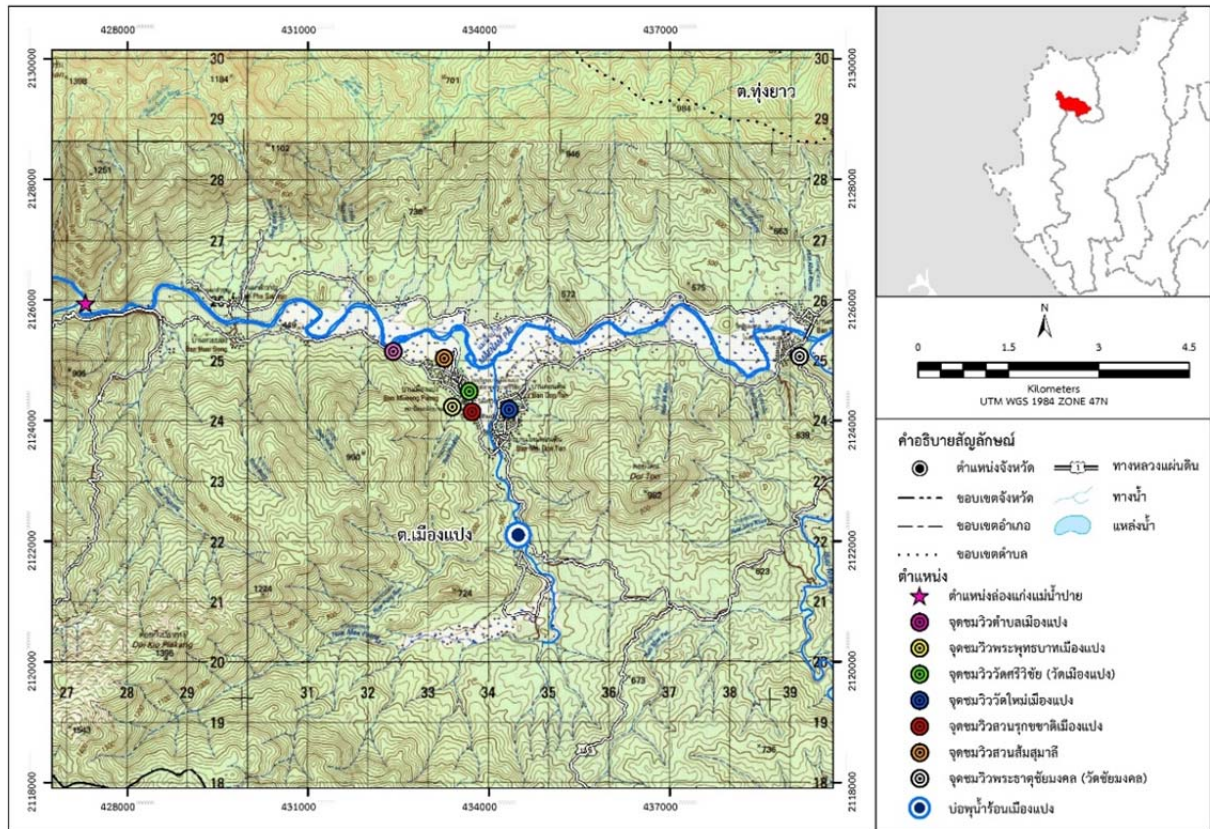
ซึ่งกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและกึ่งผจญภัยในแหล่งท่องเที่ยว ต. เมืองแปงและแม่น้ำปาย

สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 เส้นทางกิจกรรมหลัก ดังนี้

1. **เส้นทางที่ 1** กิจกรรมท่องเที่ยวที่ 1 รวมกับกิจกรรมท่องเที่ยวที่ 3 กิจกรรมการล่องแก่งและการท่องเที่ยวพุร้อนเมืองแปง ใช้ระยะเวลา 1 วัน เต็มเวลา และกลับไปพักที่ อำเภอปาย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. เส้นทางที่ 2 กิจกรรมท่องเที่ยวที่ 2 รวมกับกิจกรรมท่องเที่ยวที่ 3 กิจกรรมการท่องเที่ยวจุดชมวิวและท่องเที่ยวบ่อพุร้อน ใช้ระยะเวลา ครึ่งวัน และ เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนแหล่งอื่นก่อนกลับไปพักที่อำเภอปาย



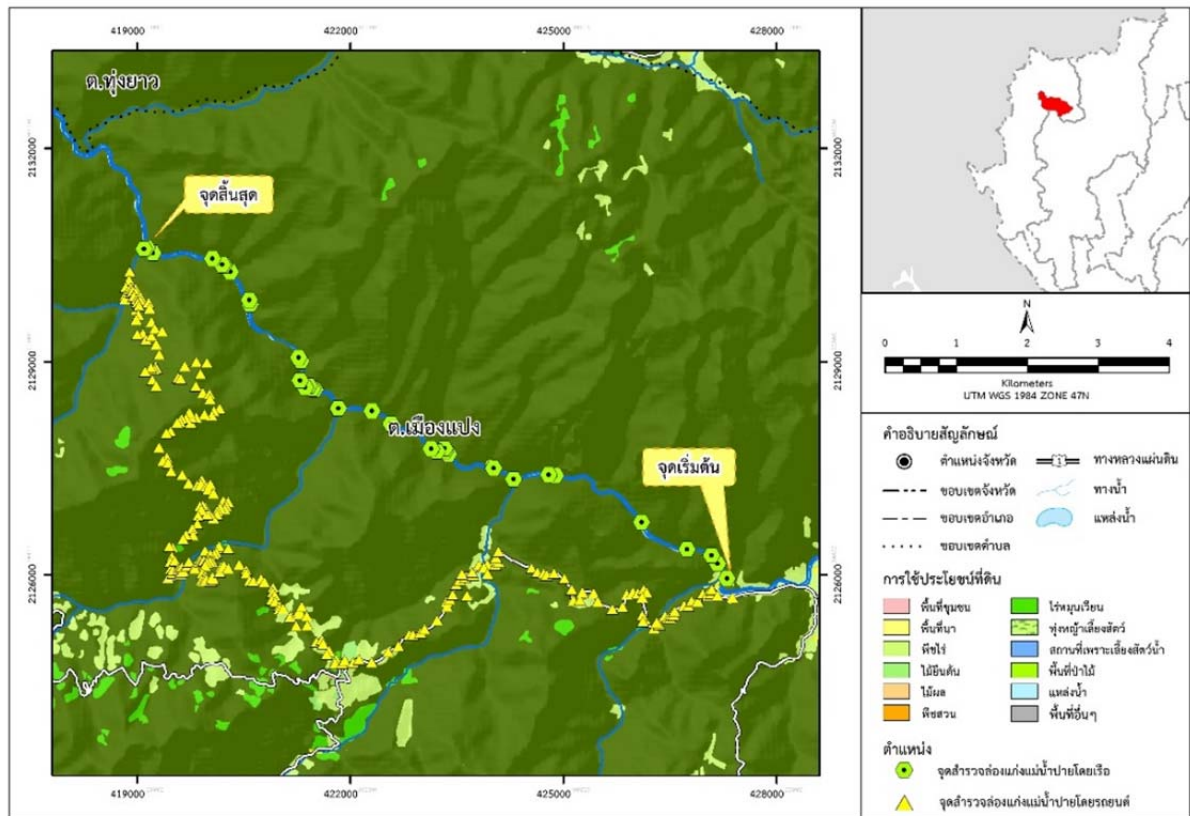
แผนที่ 4-23 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-5 แสดงทัศนียภาพของจุดชมทัศนียภาพในพื้นที่ ต. เมืองแปง

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

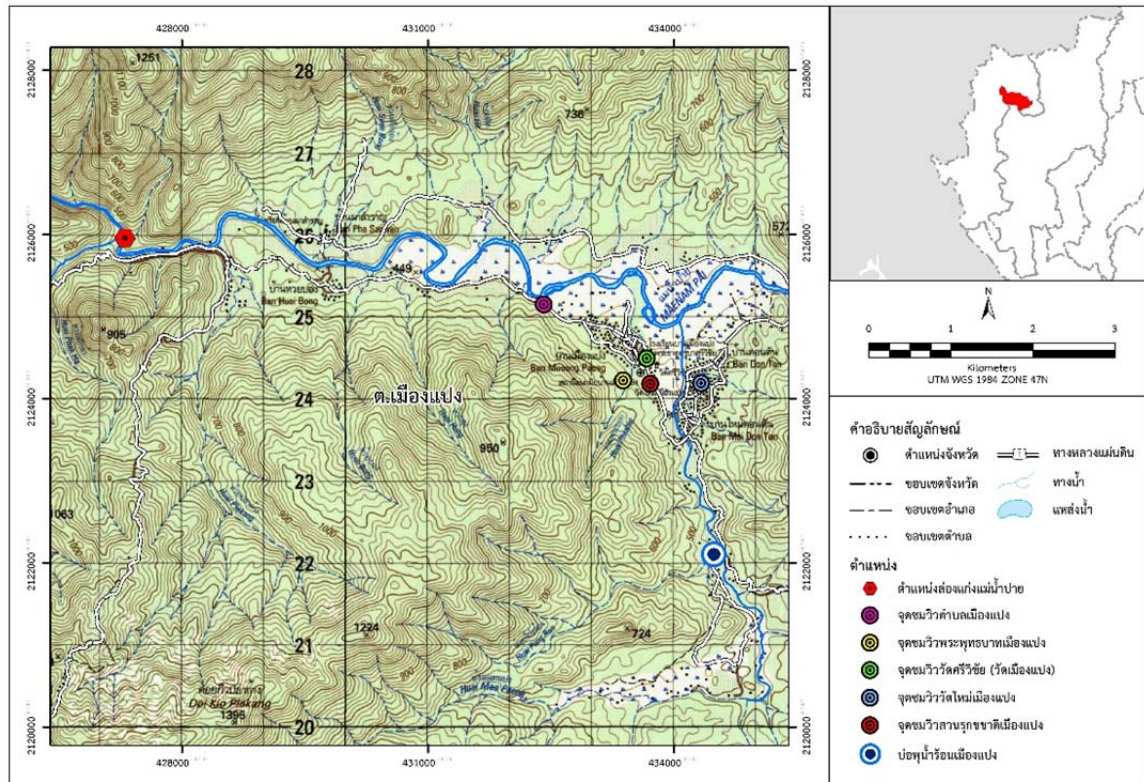


แผนที่ 4-24 แผนที่ภูมิประเทศแสดงเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย



ภาพที่ 4-6 แสดงบรรยากาศการสำรวจเส้นทางล่องแก่งในแม่น้ำปาย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 4-25 แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปงและแม่น้ำปาย



ภาพที่ 4-7 รูปแบบการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่น้ำปายและพื้นที่เกษตรกรรม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-8 แสดงเส้นทางการท่องเที่ยวเชื่อมโยงพุน้ำร้อนเมืองแปงและแหล่งท่องเที่ยวใน ต. เมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-9 แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพุร้อนเมืองแปง

4.2.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

ปัจจุบันพุร้อนเมืองแปงอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อสาธารณะประโยชน์และการท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวผ่านทาง ตามเส้นทางท่องเที่ยว อ. ปาย- ป่าสนวัดจันทร์- อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ แต่มีจำนวนไม่มากนัก โดยมากเป็นเพียงการแวะชมพุร้อนในระยะสั้น เนื่องจากการไม่มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวรองรับ ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองแปงมีความพยายามในการพัฒนาพื้นที่โดยมีการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบและสิ่งปลูกสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว อาทิ ทางเดินเพื่อชมบริเวณรอบพุร้อน บ่อแช่เท้า ป้ายบอกข้อมูลเกี่ยวกับพุร้อนเมืองแปงและอาคารบริการ แต่ไม่มีร้านค้าหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ และปัจจุบันสิ่งก่อสร้างดังกล่าวไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน

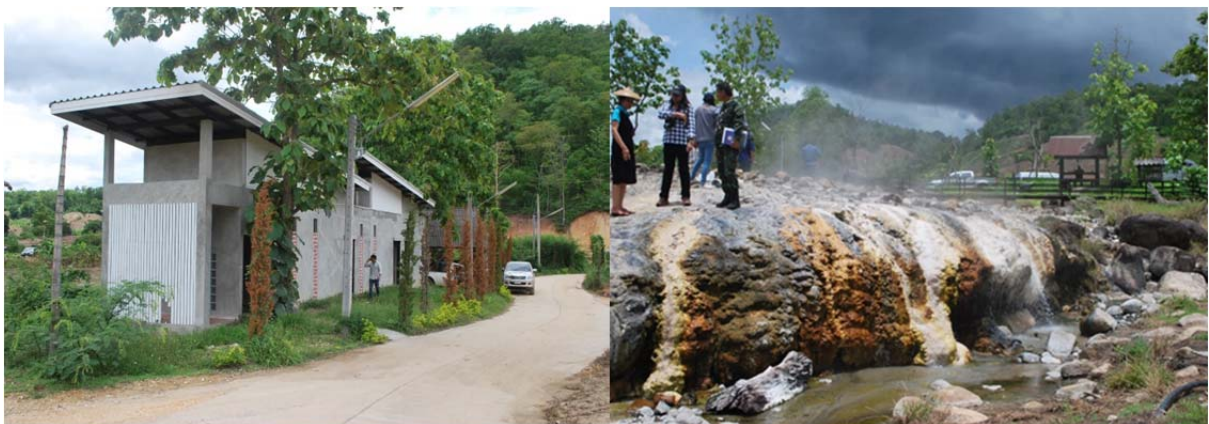
จากการสำรวจพื้นที่ พบว่าแหล่งพุร้อนเมืองแปงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวได้ในอนาคต ซึ่งอาจพัฒนาเป็นการท่องเที่ยวในรูปแบบของการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เน้นการแช่อาบและรักษาสุขภาพ เพราะมีอัตราการให้น้ำถึง 791.08 ลบ.ม./วัน ถึงแม้ว่าพื้นที่โดยรอบจะถูกแผ้วถางพื้นที่โดยรอบถูกแผ้วถางอย่างสมบูรณ์ (Slash and Burn) เพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว แต่สภาพแวดล้อมโดยรอบมีความเป็นธรรมชาติอยู่ค่อนข้างมาก ในปัจจุบันยังไม่มีมีการเก็บค่าเข้าใช้บริการแต่อย่างใด เพราะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และไม่มีเจ้าหน้าที่หรือชาวบ้านมาดูแลคอยอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว จึงยังไม่มีมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ โดยภาพรวมพื้นที่พุร้อนเมืองแปงนอกจากจะมีพุร้อนผุดขึ้นบริเวณกลางพื้นที่และกระจายตัวเป็นพื้นที่กว้างแล้ว การที่มีอุณหภูมิน้ำที่สูงถึง 95 องศาเซลเซียส และยังมีพุร้อนที่ผุดกระจายตัวตามลำห้วยด้านทิศตะวันตก รวมทั้งภูมิทัศน์ของภูเขาและลำห้วยที่เอื้อประโยชน์ด้านทัศนียภาพของพื้นที่ จึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งพุร้อนที่มีศักยภาพสูงที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ เพียงแต่ปัจจุบันยังขาดการศึกษาและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่และภูมิทัศน์ที่เหมาะสม

เท่าที่ผ่านมาบริษัทน้ำพุร้อนในอำเภอปายได้จัดกิจกรรมล่องแพแม่น้ำปาย มีการนำนักท่องเที่ยวมาลงแพที่ตำบลเมืองแปง เส้นทางที่ล่องแพมีระยะทางโดยประมาณ 5-7 กม. และผ่านแหล่งพุโคลนที่สามารถให้นักท่องเที่ยวได้แวะพักและนำโคลนมาพอกตามตัว แหล่งโคลนบริเวณนี้เป็นอีกแหล่งที่ อบต. เมืองแปงกำลังพิจารณาถึงเส้นทางรูปแบบกิจกรรม และความเหมาะสมต่างๆ ซึ่งกิจกรรมล่องแพยาง อบต. เมืองแปง คาดหวังว่าจะสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมนี้เข้ากับการท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนเมืองแปงได้ในอนาคต

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 4-2 ดังนี้

ตารางที่ 4-2 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. เมืองแปงและพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Pasture)	12051.5700	7.5300
นาข้าว (Paddy Field)	664564.5200	415.3500
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	27718430.9000	17324.0200
พืชสวน (Horticulture)	18395.3800	11.5000
พืชไร่ (Field Crops)	2219502.8300	1387.2200
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	79960.6200	49.9800
พื้นที่พุร้อน (Hot Spring Site)	14343.9200	8.9600
พื้นที่ลุ่ม (Wet land)	142285.1800	88.9200
วัชพืช (Weed)	34425.7900	21.5100
วัด ศาสนสถาน (Religion Land)	6208.1500	3.8800
หมู่บ้าน (Village)	501478.7100	313.4200
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	327955.2200	204.9700
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built Up Resources)	9475.9700	5.9100
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	524352.8600	327.7200
ไม้ยืนต้น (Perenninal Crops)	12025.7400	7.5100
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	3714542.7900	2321.5800



ภาพที่ 4-10 แสดงสภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างในปัจจุบันของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ตำบลเมืองแปง สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่ชุมชนและพื้นที่อยู่อาศัย โรงเรียนทางการเกษตรและสิ่งก่อสร้างสาธารณะ อาทิ ศาสนสถาน อาคารทางราชการของหน่วยงานท้องถิ่น จะตั้งถิ่นฐานในลักษณะกระจายตัวเป็นกลุ่ม ๆ (Scattered Settlement) ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง โดยเฉพาะตามเส้นทางถนนภายในชุมชน
2. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่ไร่นา เช่น กระเทียม ข้าวโพด มันสำปะหลังและถั่ว เป็นหลักปลูกโดยทั่วไปทั้งในพื้นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาและพื้นที่ลาดเชิงเขา ส่วนพื้นที่นาข้าว โดยมากจะปลูกเป็นข้าวไร่ ตามแนวพื้นที่ราบเชิงเขาและพื้นที่เชิงเขา
3. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าผสมผลัดใบ ป่าแดง ป่าแพะ พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ และ ทุ่งหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์และแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
4. พื้นที่สาธารณประโยชน์ ประกอบด้วย พื้นที่พุร้อนและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นต้น

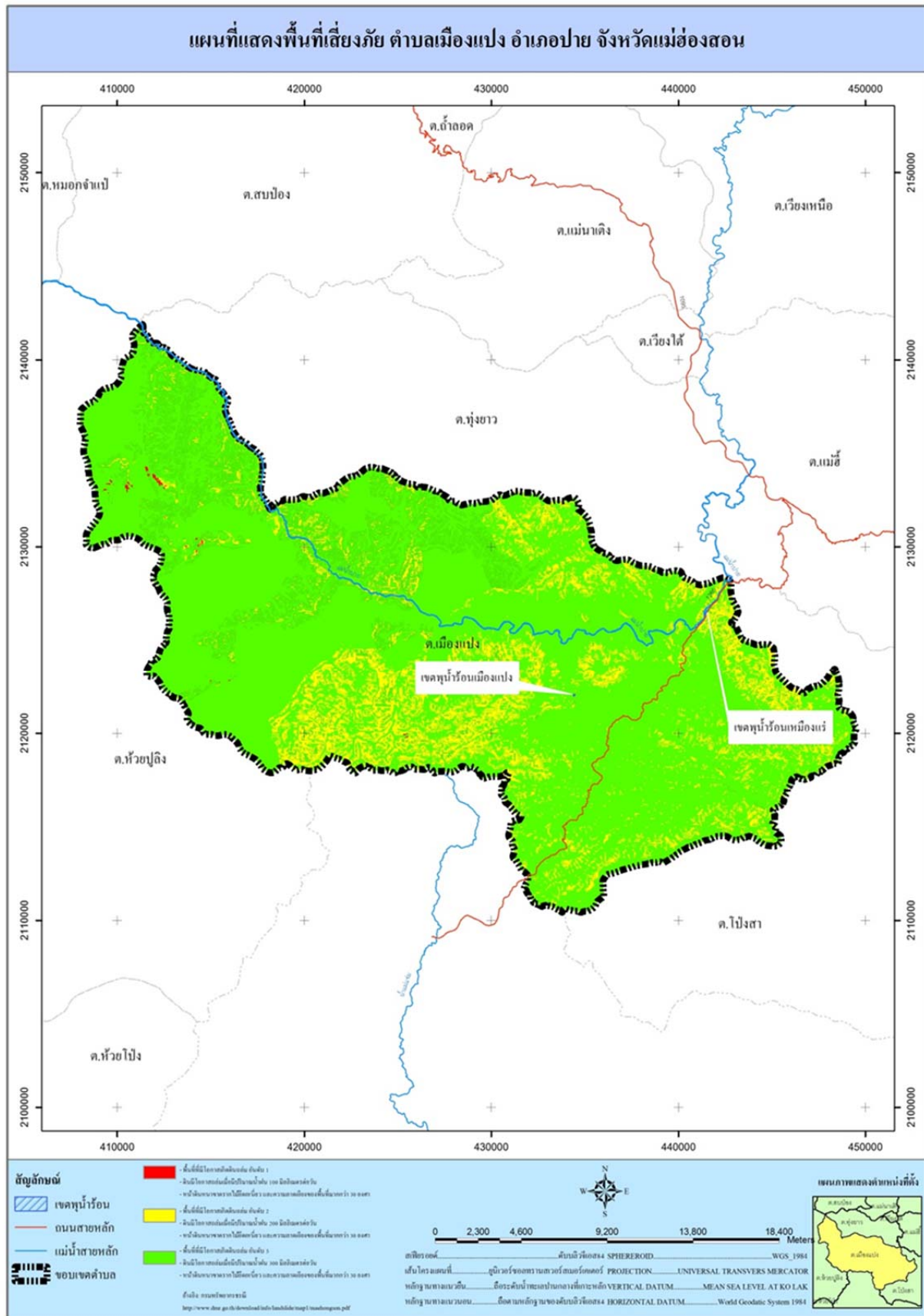
4.2.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนเมืองแปงเป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีระดับความลาดชันของพื้นที่ประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area) ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่า พื้นที่พุร้อนมีความเสี่ยงจากอุทกภัยน้อย เนื่องจากมีความสูงกว่าพื้นที่ริมแม่น้ำปายประมาณ 5 เมตร โดยพื้นที่พุร้อนมีระดับความสูงประมาณ 465 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนพื้นที่ริมแม่น้ำปายมีความสูงประมาณ 460 เมตร จากระดับน้ำทะเล อีกทั้งลำห้วยที่ไหลผ่านพื้นที่และห้วยโป่งเป็นเพียงลำน้ำสาขาตอนบนของแม่น้ำปาย อาจมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพุร้อนในกรณีที่ฝนตกหนักและมีน้ำล้นขอบตลิ่งลำห้วยเท่านั้น

แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่ทุ่งน้ำร้อนเมืองแปง ตำบลเมืองแปง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แผนที่ 4-27 แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. เมืองแปง

4.3 แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

หมายถึง

แหล่งพุร้อนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติที่สภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ มีความสันโดษ ความสงบ อาจมีการดัดแปลงสภาพแวดล้อมบางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมบางประเภท แต่ถูกควบคุมให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีการเข้าถึงของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำแต่ยังคงพบร่องรอยของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้พาหนะหรือยานยนต์

จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจพื้นที่ทางกายภาพ (Ground Check) เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนสามารถ จัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่พุร้อนและบริเวณใกล้เคียง
2. แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านและพื้นที่โดยรอบพุร้อน
3. แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่พุร้อน อาคารโรงเรียนและสถานที่สำคัญในพื้นที่โดยรอบ
4. แผนที่แสดงถนน เส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่พุร้อน
5. แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
6. แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
7. แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 เมตร ของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
8. แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุร้อนและพื้นที่โดยรอบ
9. แผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ น้ำป่า ดินถล่ม บริเวณพื้นที่พุร้อน

โดยสามารถสรุปข้อมูลทางกายภาพของ แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ได้ ดังนี้

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่

แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ที่ตั้ง

แหล่งพุร้อนไทรงามตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านแม่นะ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่นาเติง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้ง- แม่ฮ่องสอน หรือที่มักเรียกกันว่า ถนนสายแม่มาลัย-ปาย เป็นทางหลวงแผ่นดินระหว่างอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปประมาณ 15 กิโลเมตร โดยแยกเข้าถนนภายในชุมชนเลยคลองอุโมงที่เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ห่างจากจากที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ประมาณ 2 กิโลเมตร ปัจจุบันพื้นที่ พุร้อนอยู่ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชและองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง

พิกัดทางภูมิศาสตร์

พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีพิกัดทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

พิกัด UTM (WGS 1984) X 434856.107000, Y 2151739.993000

พุร้อนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 656 เมตร ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเมืองแมंनाเดิง แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 11 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแมंनाเดิงนอก หมู่ที่ 2 บ้านแมंनाเดิงใน หมู่ที่ 3 บ้านม่วงสร้อย หมู่ที่ 4 บ้านหมอแปง หมู่ที่ 5 บ้านแม่ฮ่อง หมู่ที่ 6 บ้านนางลอง หมู่ที่ 7 บ้านป่าแบก หมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ หมู่ที่ 9 บ้านดอยฝิูลู หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม หมู่ที่ 11 บ้านนางลองใหม่ มีพื้นที่ติดต่อกับตำบลข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดกับ อ. ปางมะผ้า

ทิศใต้

ติดกับ ต. ปายและ ต. เวียงใต้ อ. ปาย

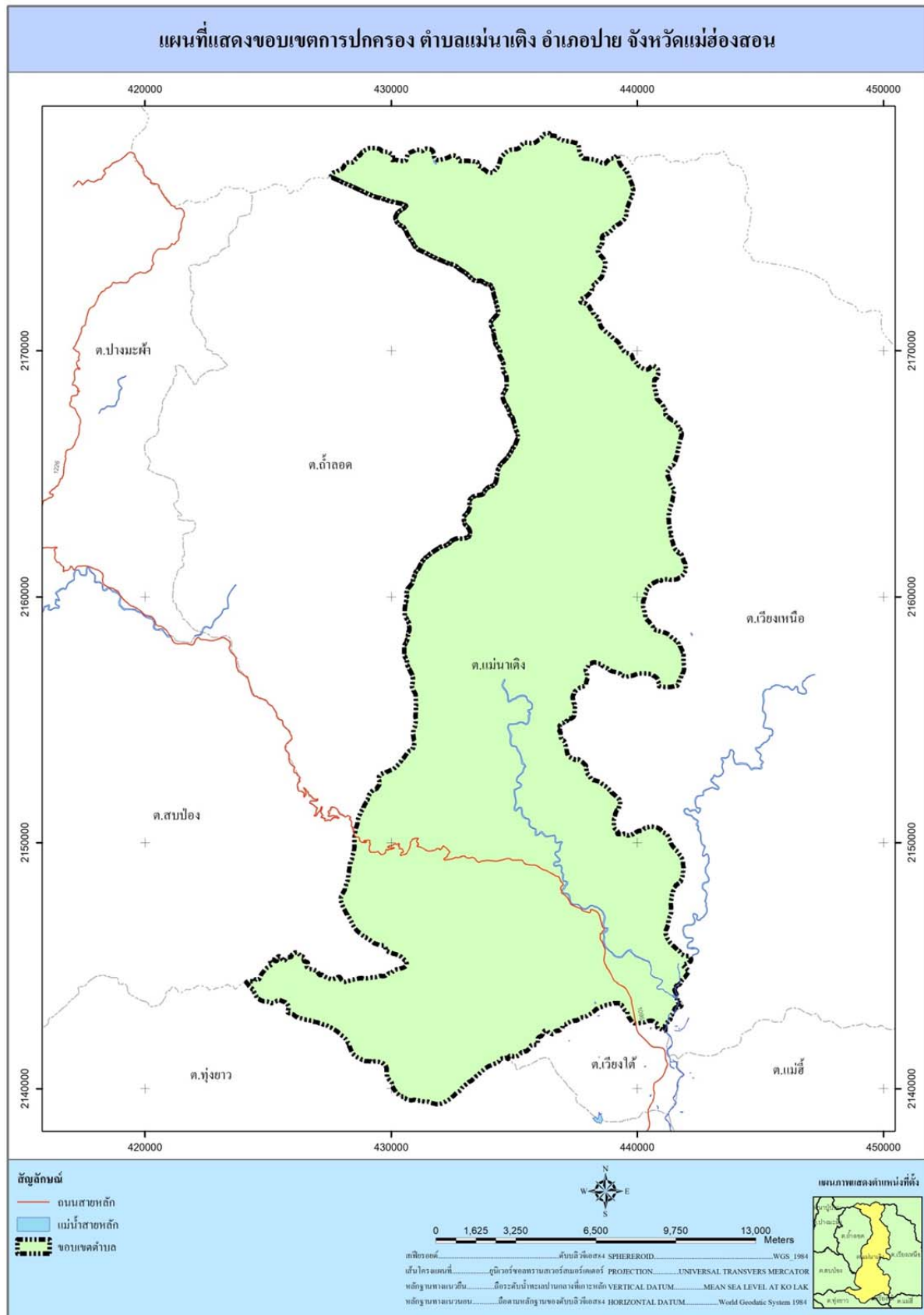
ทิศตะวันออก

ติดกับ ต. เวียงเหนือ อ. ปาย

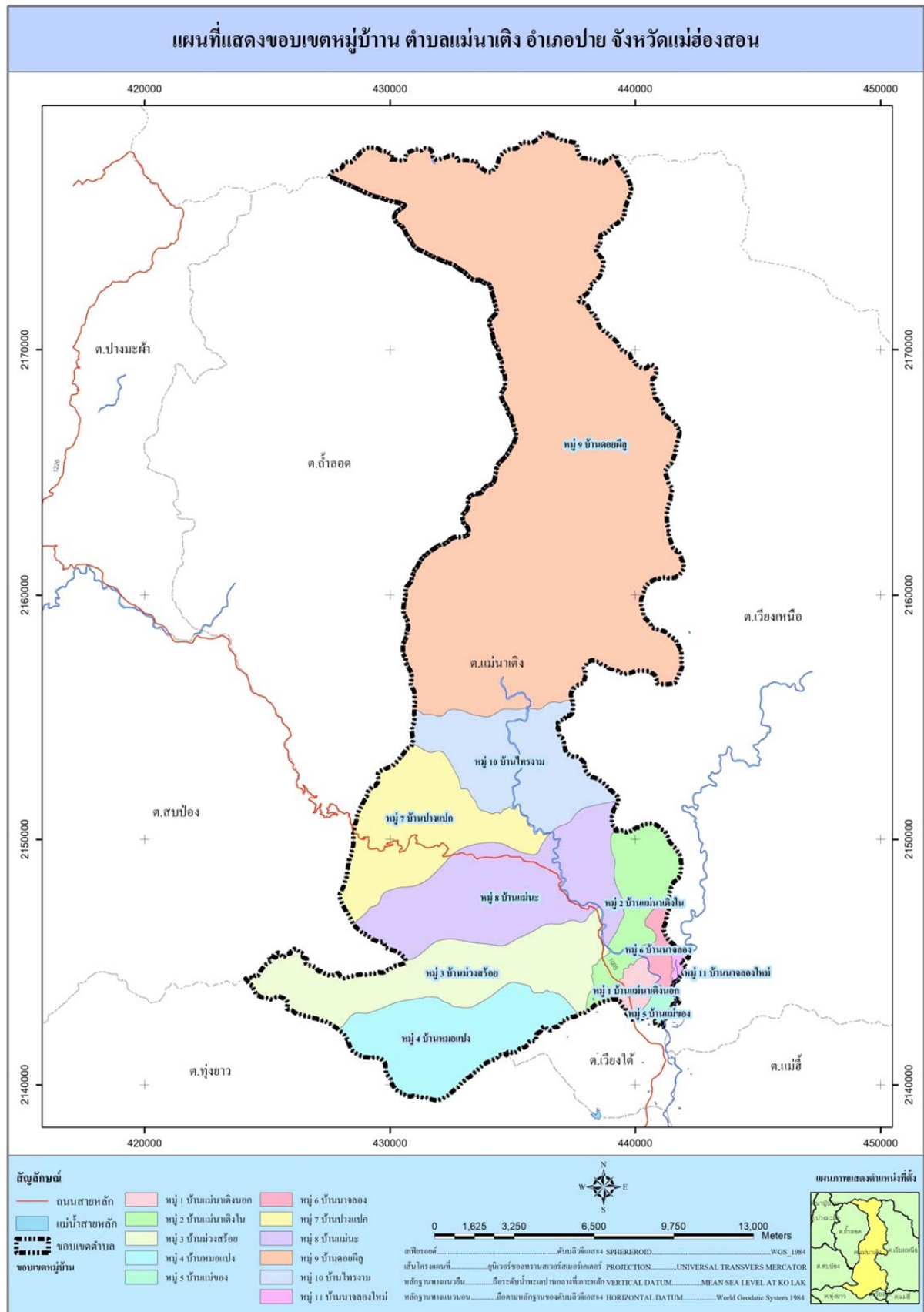
ทิศตะวันตก

ติดกับ ต. พุ่ยยาว อ. ปาย

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

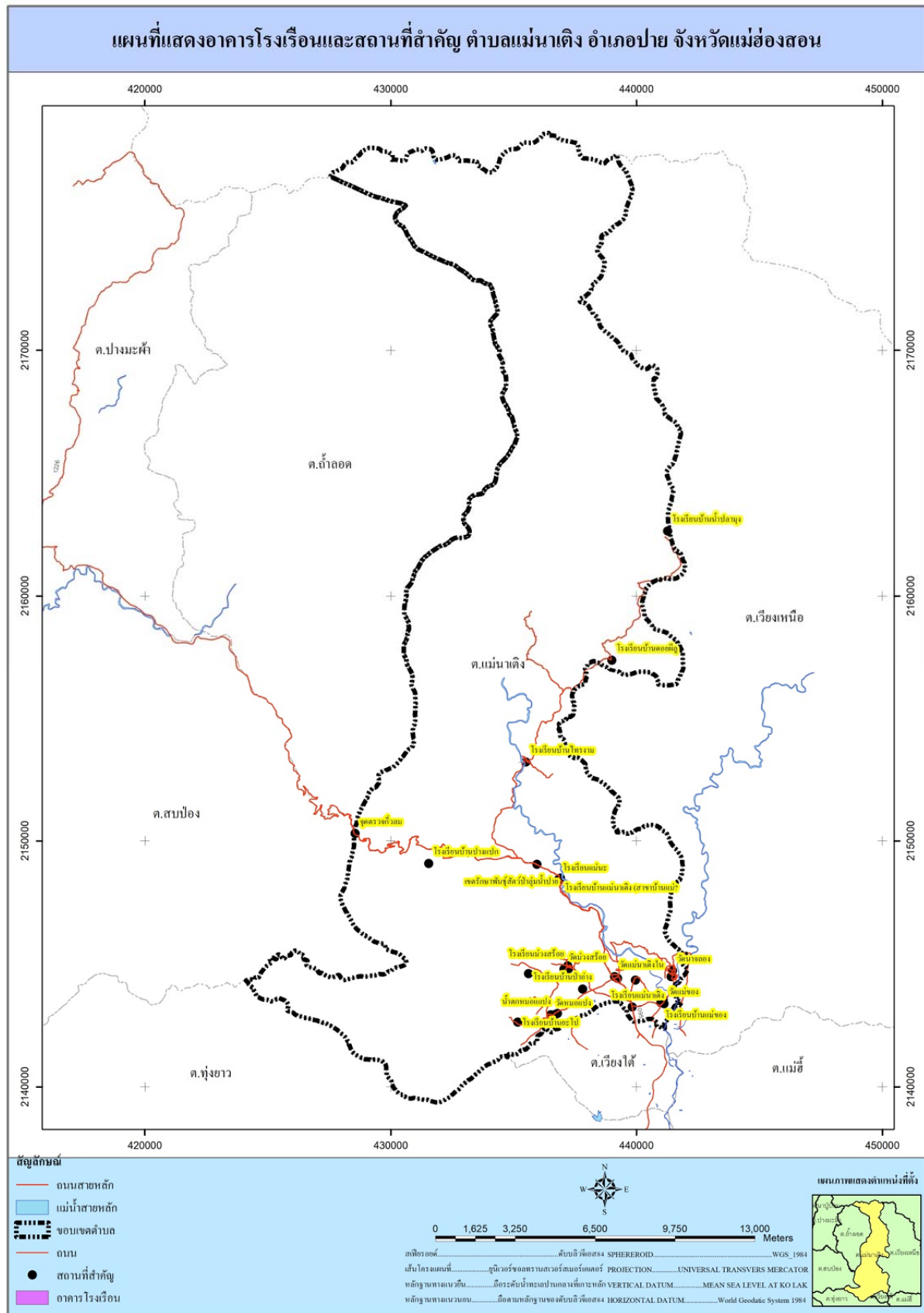


แผนที่ 4-28 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครอง ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

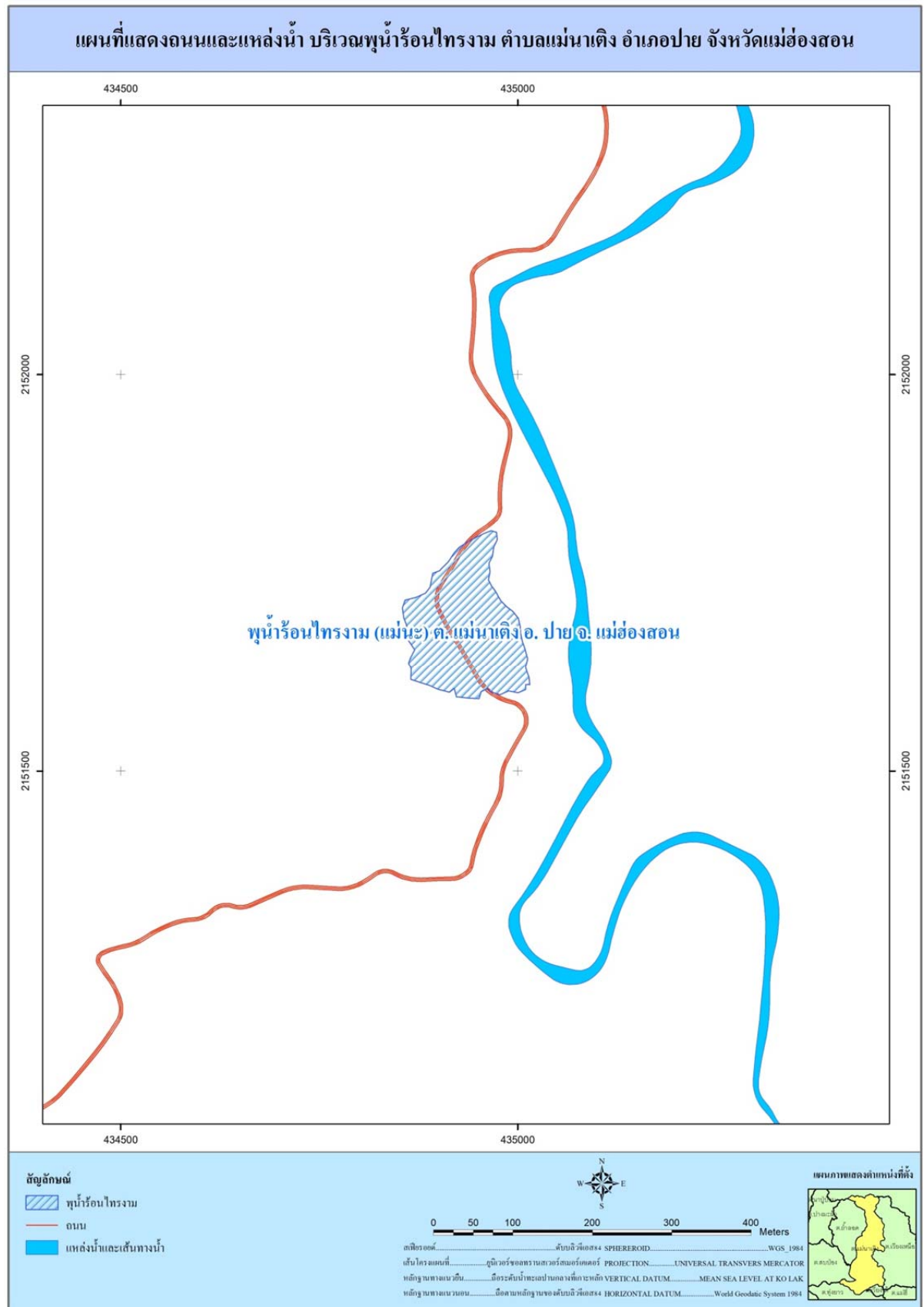


แผนที่ 4-29 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในพื้นที่ ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



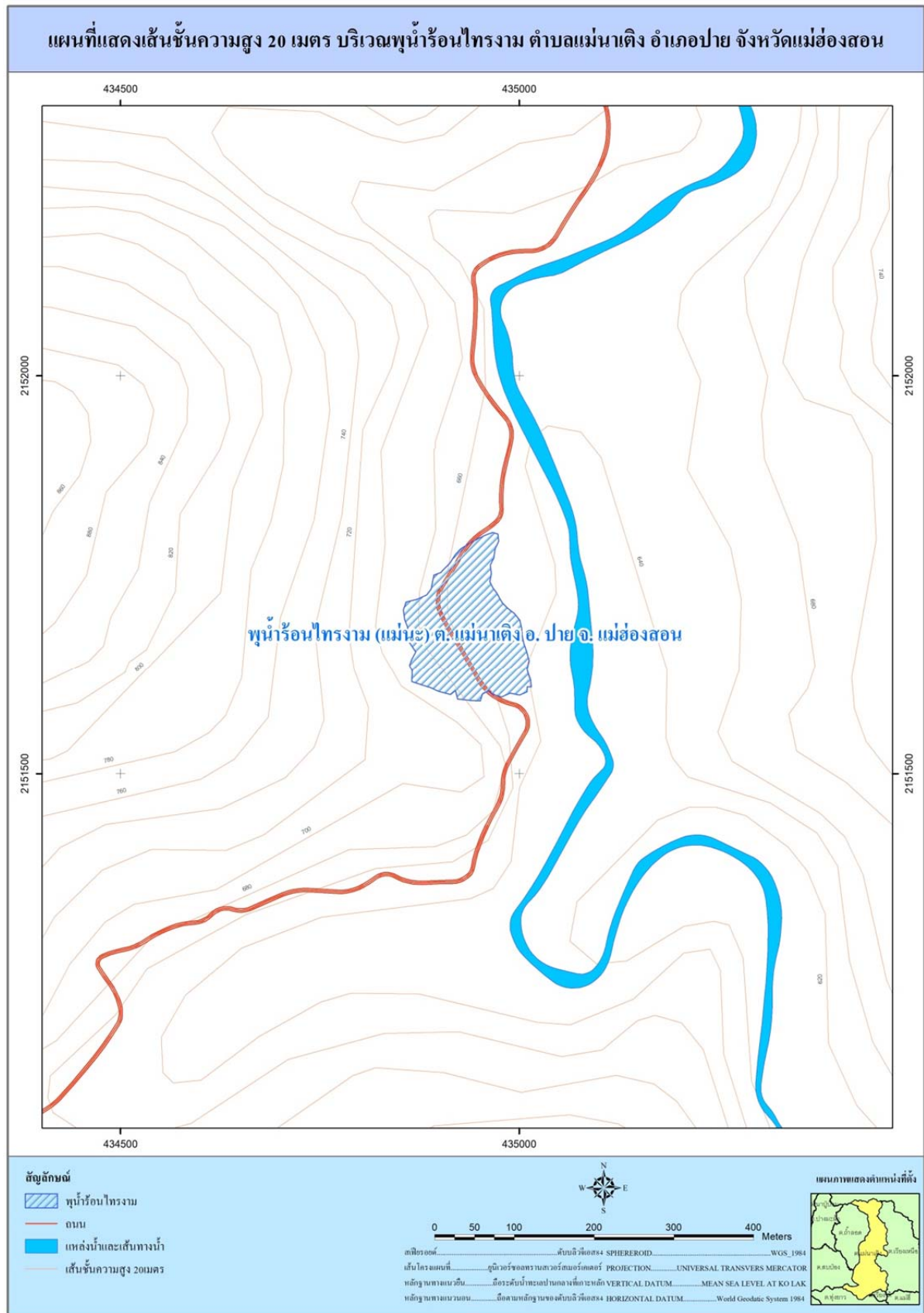
แผนที่ 4-30 แผนที่แสดงตำแหน่งอาคาร โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



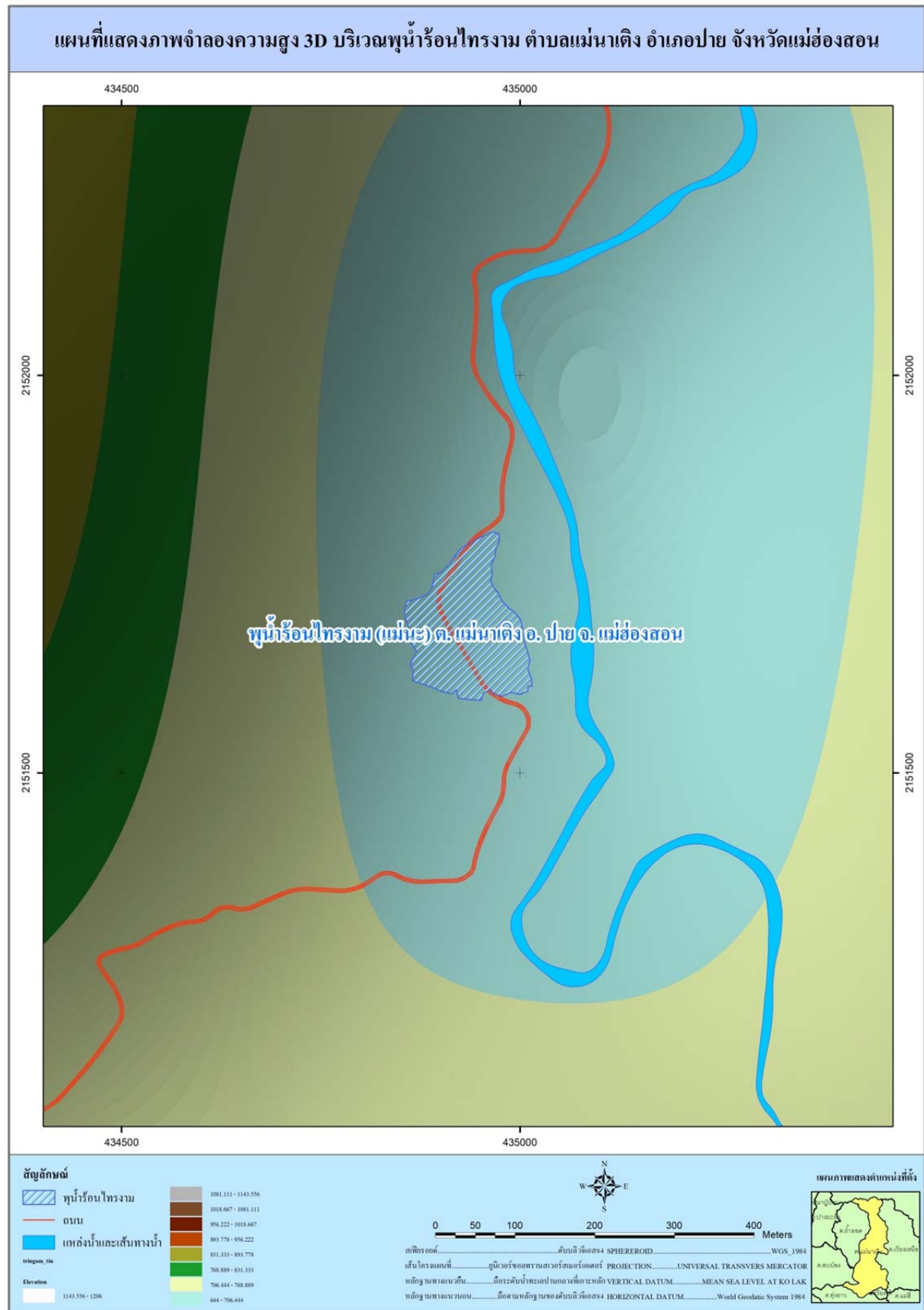
แผนที่ 4-31 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมและตำแหน่งของแหล่งน้ำในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



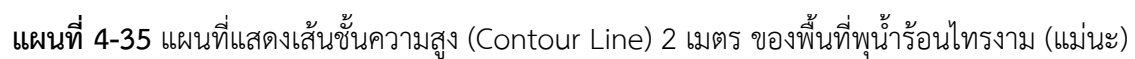
แผนที่ 4-32 แผนที่แสดงภาพถ่ายทางอากาศและขอบเขตพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่น้ำ)



แผนที่ 4-33 แผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง (Contour Line) 20 เมตร ของพุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ



แผนที่ 4-34 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และพื้นที่โดยรอบ





แผนที่ 4-36 แผนที่แสดงภาพจำลองเส้นชั้นความสูง 3 มิติของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

พื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถเข้าถึงได้โดยหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้ง- แม่ฮ่องสอน หรือที่มักเรียกกันว่า ถนนสายแม่มาลัย-ปาย เป็นทางหลวงแผ่นดินระหว่างอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยอยู่ห่างจากตัว อ. ปาย ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 มุ่งหน้า อ. เมือง จ. แม่ฮ่องสอน ประมาณ 15 กิโลเมตร โดยแยกเข้าถนนภายในชุมชนเลียบห้วยอุโมงซึ่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องการจราจรที่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายเพื่อไปยังหมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลูและหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ห่างจากจากที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายประมาณ 500 เมตร โดยมีระยะทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ประมาณ 2 กิโลเมตรปัจจุบันพื้นที่พุร้อนไทรงามอยู่ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชและองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง รวมทั้งชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่เป็นการตั้งบ้านเรือนในลักษณะกระจาย (Scattered Settlement) เป็นหย่อมบ้าน หรือ หมู่บ้าน ทั้งสิ้นจำนวน 11 หมู่บ้าน ซึ่งมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ อาทิ คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ มูเซอ และลีซอ พื้นที่โดยรอบแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เป็นพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยมีพื้นที่บางส่วนถูกใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่ หนุมานเวียน อาทิ ถั่วเหลืองและข้าวโพด โดยพุร้อนตั้งอยู่ในพื้นที่ราบเชิงเขา โดยมีลำห้วยสำคัญ 2 สาย ได้แก่ ห้วยอุโมงและห้วยของ ที่เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปาย สำหรับสภาพพื้นที่โดยทั่วไปของ ต. แม่นาเติง มีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 540 – 1,600 เมตร มีที่ราบกลางหุบเขาเล็กน้อย ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นที่ทำกินและที่ตั้งของชุมชน ซึ่งการตั้งถิ่นฐานของชุมชนใน ต. แม่นาเติง มีทั้งสิ้น 11 หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1. หมู่ที่ 1 บ้านแม่นาเติงนอก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ |
| 2. หมู่ที่ 2 บ้านแม่นาเติงใน | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ |
| 3. หมู่ที่ 3 บ้านม่วงสร้อย | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ มูเซอ |
| 4. หมู่ที่ 4 บ้านหมอแปง | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ มูเซอ |
| 5. หมู่ที่ 5 บ้านแม่ของ | กลุ่มชาติพันธุ์ | ไทยใหญ่ |
| 6. หมู่ที่ 6 บ้านนาจลอง | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |
| 7. หมู่ที่ 7 บ้านปางแปก | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 8. หมู่ที่ 8 บ้านแม่นะ | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |
| 9. หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 10. หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม | กลุ่มชาติพันธุ์ | ลีซอ |
| 11. หมู่ที่ 11 บ้านนาจลองใหม่ | กลุ่มชาติพันธุ์ | คนเมือง |

4.3.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

แหล่งพุร้อนไทรงามเป็นพุร้อนที่ผุดขึ้นมากลางลำธารธรรมชาติ บริเวณพุร้อนมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ มีการกั้นฝายทดน้ำลดระดับเป็นขั้นๆ ก่อนปล่อยน้ำไหลลงสู่ห้วยของ มีอัตราการให้น้ำประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 36 องศาเซลเซียส แหล่งพุร้อนมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 656 เมตร ตั้งอยู่ท่ามกลางพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 13 ไร่ พุร้อนตั้งอยู่ทิศตะวันออกของพื้นที่ โดยมีถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 2 ช่องทางการจราจร ตัดผ่านกลางพื้นที่ เพื่อไปยังชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลูและหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม โดยด้านทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ (Flat Plain) และพื้นที่ลุ่มราบ (Alluvial Flat) มีความลาดชันประมาณ 0-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ราบหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยในบริเวณหุบเขา โดยลาดเอียงจากทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออกลงสู่บริเวณพุร้อน ปัจจุบันพื้นที่ทิศตะวันตกใช้ประโยชน์เป็นเพิงร้านค้าชั่วคราวและที่จอดรถ สำหรับบริเวณพุร้อน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้มีการบริหารจัดการพื้นที่โดยมีการกั้นขอบเขตพุร้อนด้วยรั้วชั่วคราวที่ทำด้วยวัสดุธรรมชาติได้แก่ ไม้และไม้ไผ่ มีสิ่งก่อสร้างภายในบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ ชุมนายบัตรบริเวณทางเข้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง ห้องสุขา จำนวน 2 ห้องและสะพานข้ามฝายทดน้ำ บริเวณด้านทิศตะวันออกของพุร้อนที่เป็นที่ราบติดกับห้วยของ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่ (Field Crops) และพืชไร่หมุนเวียน (Swidden Agriculture) อาทิ ถั่วเหลือง มันสำปะหลังและข้าวโพด ต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ (Perennial Plants) ที่พบในบริเวณโดยรอบพื้นที่พุร้อน จะเป็นไม้เบญจพรรณ หรือ ป่าผสมผลัดใบ ที่ขึ้นได้ทั่วไปตามที่ราบหรือเชิงเขาในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ สัก ประดู่ และไม้หลายชนิดรวมทั้งไม้วงศ์ยางในป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือ ป่าแดง ป่าแพะ อาทิ เต็ง เหียง เป็นต้น สำหรับลักษณะดินเป็นหินปนทรายพบก้อนกรวด (Consolidated Layer or Gravel) มีหินโผล่ (Rock Out Crop) และมีก้อนหินโผล่ (Stoniness) จากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้เกิดการกร่อนของดิน (Soil Erosion) ในพื้นที่พอสมควร สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่เป็นการท่องเที่ยวที่แวะเข้าชมพุร้อนและอาบน้ำแช่ในระยั้งๆ นักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวใน อ. ปาย ตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 สายหนองไค้- แม่ฮ่องสอน เป็นหลัก

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-11 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-12 แสดงสภาพและบรรยากาศทั่วไปของน้ำร้อนไทรงาม (แม่นะ)

4.3.2 ผลการศึกษาคุณภาพและศักยภาพของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากการศึกษาของโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาธรณีนิเวศของแหล่งพุร้อนเพื่อการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปได้ว่า แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีอุณหภูมิน้ำประมาณ 36 องศาเซลเซียส จัดเป็นแหล่งพุร้อนที่มีอุณหภูมิต่ำ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เฉพาะการอาบน้ำและกิจกรรมนันทนาการ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ด้านการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) พบว่า มีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานน้ำบาดาล มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภคและบริโภค สำหรับปริมาณน้ำและอัตราการให้น้ำของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีอัตราการให้น้ำประมาณ ประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน จากปริมาณการให้น้ำของพุร้อน นอกจากใช้ประโยชน์ในการอาบน้ำและกิจกรรมนันทนาการแล้ว ยังสามารถกักเก็บปริมาณสำรองน้ำไว้ใช้ในยามหน้าแล้งได้อีกด้วย นอกจากนี้พื้นที่ตำบลแม่นาเติง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับเนินเขา มีสภาพธรรมชาติสวยงามและมีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ มูเซอและลีซอ ตั้งถิ่นฐานอยู่ มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและแหล่งเรียนรู้ทางธรณีนิเวศได้

สำหรับการศึกษาด้านศักยภาพ ความสามารถในการรองรับของพื้นที่และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่จากโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” และ “การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวน้ำพุร้อนเชิงส่งเสริมสุขภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนด้วยนวัตกรรมการตลาดบริการในยุคดิจิทัล” พบว่า มีการใช้ประโยชน์จาก พุร้อนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก โดยปัจจุบันเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง และชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ร่วมกันบริหารจัดการพื้นที่โดยมีการกั้นขอบเขตพุร้อนด้วยรั้วชั่วคราวที่ทำด้วยวัสดุธรรมชาติได้แก่ ไม้และไม้ไผ่ มีสิ่งก่อสร้างภายในบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ ชุมนายบัตรบริเวณทางเข้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง ห้องสุขา จำนวน 2 ห้องและสะพานข้ามฝายทดน้ำ นอกจากการท่องเที่ยวในแหล่งพุร้อนแล้ว ปัจจุบันนักท่องเที่ยวบางส่วน โดยมากเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางท่องเที่ยวโดยตนเองจะนิยมเข้าไปท่องเที่ยวและเล่นน้ำในห้วยของในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม และบางส่วนเข้าไปยังพื้นที่หมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู รวมทั้งมีผู้ประกอบการนำเที่ยวใน อ. ปาย จัดโปรแกรมนำเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนไทรงามและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในตัวเมืองปายและตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง ปาย – แม่ฮ่องสอน อาทิ ถ้ำน้ำลอด น้ำตกหมอกแปง หุ่นไหล น้ำตกแพมบก กองแลน แผ่นดินแยกปาย และข้าวสุกไล่ เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและสอดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย- แม่แตง (เชียงใหม่) นั้น ควรมีประเด็นในการพิจารณา ดังนี้

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและช่องทางในการจัดจำหน่ายในฐานะผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการ
2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย- แม่แตง (เชียงใหม่)
3. การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ ได้แก่ ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอและขมุ ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่

4. จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนและการเดินป่าศึกษาธรรมชาติในบริเวณลำห้วยของและห้วยอมอง
5. การจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม และที่พักแบบ Homestay
6. การนำผลิตผลทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าในการอาบแช่ในแหล่งพุร้อนแก่นักท่องเที่ยว เช่น การนำสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาใช้ในการอาบแช่ เป็นต้น

4.3.3 การบริหารจัดการพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการศึกษา พบว่าแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยได้ในอนาคต เนื่องจากมีอัตราการให้น้ำที่สูงมาก คือ ประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมและการให้บริการในการอาบแช่และการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีความเป็นธรรมชาติอยู่มากและมีจุดเด่นที่มีวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ของ ต. แม่นาแดง ที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอและขมุ รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ใน อ. ปาย และตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ช่วง แม่ฮ่องสอน – ปาย– แม่แตง (เชียงใหม่) ได้ โดยปัจจุบันพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) อยู่ในความดูแลร่วมกันของ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาแดงและชุมชนชาติพันธุ์ลีซอ หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม มีการจัดเก็บค่าเข้าชมพื้นที่และบริการต่างๆ มีการจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว นอกจากพุร้อนไทรงามที่มีลักษณะเด่นที่เป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่และมีปริมาณการให้น้ำมากถึง 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน แล้ว จุดเด่นที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ที่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สมบูรณ์ และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับลำห้วยของ ที่มีความสวยงามและสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในลำห้วยเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวศึกษาชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีของกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงามได้ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนในปัจจุบันนั้น มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาแดง และชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ได้พัฒนาพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ดังนี้

1. ชุมนายบัตรบริเวณทางเข้า (สิ่งก่อสร้างชั่วคราว)
2. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า จำนวน 4 ห้อง (สิ่งก่อสร้างชั่วคราว)
3. ห้องสุขา จำนวน 2 ห้อง (สิ่งก่อสร้างถาวร)
4. สะพานข้ามฝายทดน้ำ (สิ่งก่อสร้างถาวร)
5. พื้นที่พักผ่อนและลานอาบแดด

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-13 แสดงสภาพปัจจุบันและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จากการศึกษาและจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. แม่น้ำแดง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 4-3 ดังนี้

ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่นาแดงและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่่นะ)

ประเภท	ตารางเมตร	ไร่
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Pasture)	120183.5600	75.1100
นาข้าว (Paddy Field)	929839.4300	581.1500
ป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)	9074861.0100	5671.7900
พืชสวน (Horticulture)	1746173.0500	1091.3300
พืชไร่ (Field Crops)	58937.4800	36.8400
พื้นที่ทิ้งร้าง (Abandon)	602693.1600	376.6800
พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ (Range Land)	43966.6900	27.4800
พื้นที่พุร้อน (Hot Spring Site)	15088.0000	9.4400
พื้นที่ลุ่ม (Wet Land)	7153.4900	4.4700
วัชพืช (Weed)	80947.9200	50.5900
หมู่บ้าน (Village)	582897.1100	364.3200
เส้นทางเครือข่ายถนน (Transportation)	161117.3100	100.7000
แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Resources)	149169.5400	93.2300
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (Animal Farm Houses)	5753.6500	3.6000
ไม้ผล (Orchard)	2591.3500	1.6200
ไม้ยืนต้น (Perennial Crops)	1193858.0000	746.1700
ไร่หมุนเวียน (Swidden Cultivation)	1182121.6600	738.8200



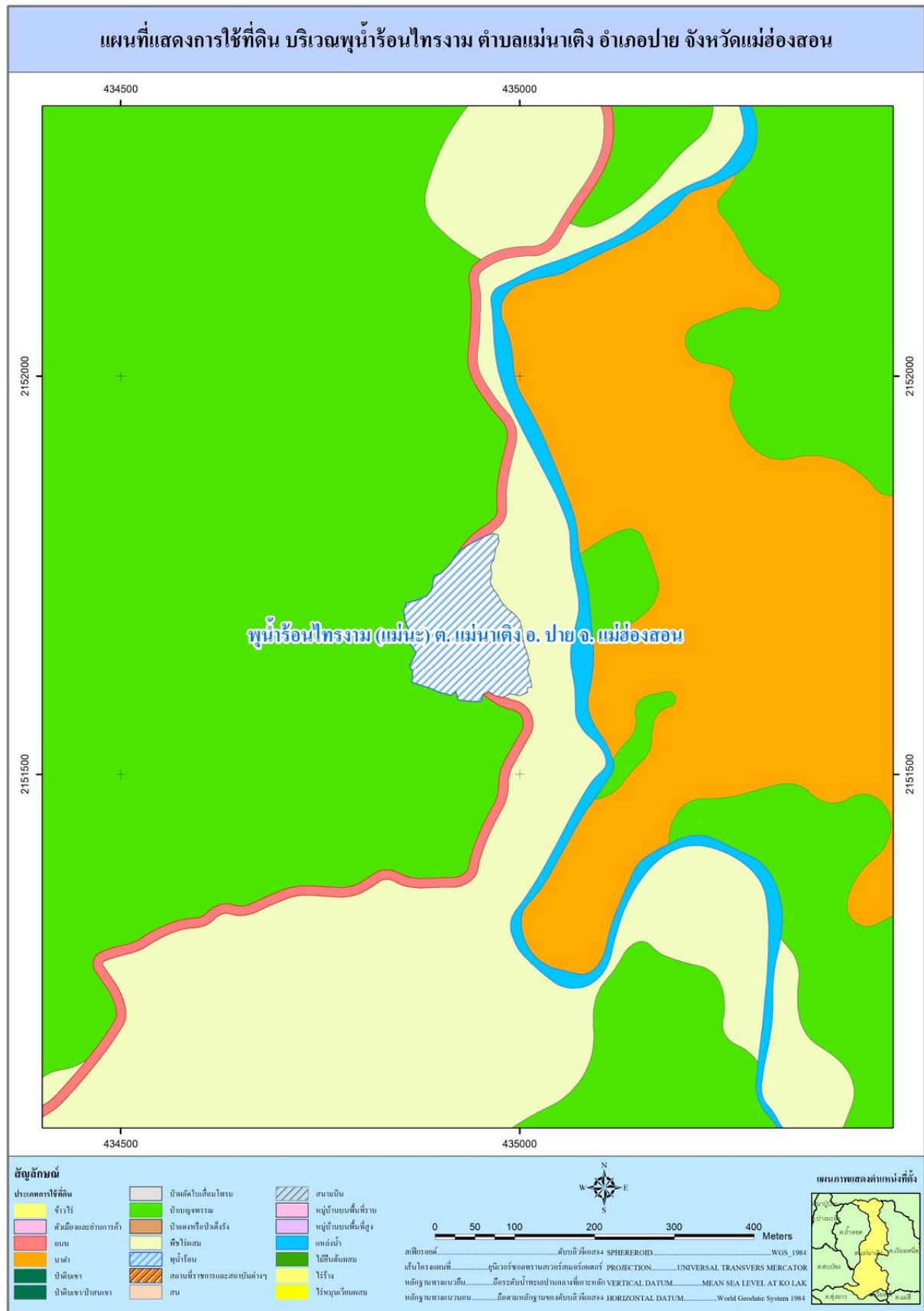
ภาพที่ 4-14 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพุร้อนไทรงาม (แม่่นะ)

จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของพื้นที่ ต. แม่่นาเต็ง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนและพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทหลักได้ ดังนี้

1. พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว นาดำ ข้าวไร่และพืชไร่ผสม เป็นต้น
2. พื้นที่ธรรมชาติ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าเบญจพรรณและแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
3. พื้นที่สาธารณประโยชน์ ประกอบด้วย พื้นที่พุร้อน เป็นต้น

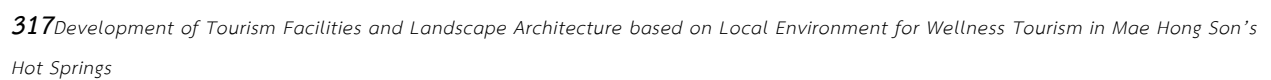
4.3.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีระดับความลาดชันของพื้นที่ประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area) ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่พุร้อนมีโอกาสในการเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มในระดับที่ 3 หมายถึง พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตรต่อวัน และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นได้บ้างในพื้นที่ริมขอบเขา หรือ ไหล่เขา สำหรับการศึกษาด้านอุทกวิทยาพบว่า พื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีความเสี่ยงจากอุทกภัยน้อย เนื่องจากที่ตั้งของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) มีระยะห่างจากห้วยของและมีความสูงจากระดับตลิ่งของห้วยของ ประมาณ 2.50 เมตร ซึ่งในกรณีที่ฝนตกหนักและน้ำล้นขอบตลิ่งลำห้วยก็จะมีผลกระทบต่อพื้นที่พุร้อน



แผนที่ 4-37 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

แผนที่ 4-38 แผนที่แสดงการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติพื้นที่ ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน



4.4 ผลการสำรวจภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2 และ ข้อที่ 3 ได้แก่

1. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐาน ภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐาน ภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ดังนั้นเพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว การวิจัยจึงได้ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้าน ภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ อาทิ สิ่งก่อสร้าง รูปแบบทางสถาปัตยกรรม การใช้วัสดุ ศิลปหัตถกรรม รวมทั้งประวัติศาสตร์ชุมชน เป็นต้น โดยทำการสำรวจควบคู่ไปกับการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม (Ground Check) เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้วิธีการสำรวจแบบฝังตัวในพื้นที่ เพื่อทำการสำรวจพื้นที่รายละเอียดและจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) รวมทั้งศึกษาความเป็นมาของชุมชน ความสัมพันธ์ของชุมชนและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของพื้นที่ ซึ่งการวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเป็นภาพถ่ายและเก็บข้อมูลการใช้วัสดุ ศิลปหัตถกรรมและสถาปัตยกรรม ในลักษณะ Material Sheet ที่จะอธิบายถึงคุณลักษณะของวัสดุ ลักษณะการใช้งานเดิม และความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษา สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สภาพการณ์ของภูมิปัญญา ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนและชุมชนโดยรอบ เพื่อใช้กำหนดภาพลักษณ์สถานที่ และกำหนดแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นต่อไป

4.4.1 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 4-4 ดังนี้

ตารางที่ 4-4 แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองและพื้นที่โดยรอบ

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	บ้านไม้ 2 ชั้น ใช้ไม้จริงทั้งหลัง เสาใช้เสาปูน	-เป็นบ้านพักอาศัย สำหรับคนในครอบครัว -ชั้นบนใช้ในการพักอาศัยนอนช่วงกลางคืนและเป็นพื้นที่เก็บของสำคัญๆ -ด้วยเหตุเพราะกลางวันชั้นบนจะร้อนจัดชั้นล่างจึงใช้เป็นพื้นที่พักผ่อนในช่วงเวลากลางวันหลังจากการทำงานกลับมา(อาชีพส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม) อีกทั้งใช้เป็นที่พักของเลี้ยงสัตว์	-สามารถนำลักษณะการเข้าผนังฝาไม้ที่มีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์มาใช้โดยตีเป็นฝาแนวตั้งแล้วปิดร่องด้วยระแนงไม้เพื่อความสวยงาม อีกทั้งมีटकแต่งฝาผนังให้เกิดรูปทรงที่สวยงาม -นำการออกแบบพื้นที่การใช้งานได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบพื้นที่ในส่วนทำกิจกรรม เป็นต้น
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ยุงข้าวขนาดใหญ่ ใช้โครงเคร่าบนด้านนอกเพื่อรับแรงดันจากข้าวโดยฝาผนังจะอยู่ด้านใน	-ใช้เก็บพืชผลทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นข้าวเปลือก ซึ่งจะเก็บไว้ในยุงด้านบนเพื่อป้องกันน้ำความชื้น หรือสัตว์จะไปกินผลผลิต -ยุงด้านบนจะมีพื้นที่ว่างเพื่อใช้วางหรือขนย้ายต่างๆ -ยกพื้นสูงเพื่อใช้ประโยชน์ด้านล่างในการเก็บสิ่งของทางการเกษตร	-ผนังของยุงข้าวมีความเป็นลักษณะที่บ่งบอกถึงภูมิปัญญาบ้านที่คิดจากชีวิตการใช้งานจริงสามารถนำไปใช้ในการออกแบบผนังอาคารการถ่ายน้ำหนักหรือรูปลักษณะของป้ายบอกทางได้
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ฝาไม้จริง ตีเป็นระแนงใต้หลังคา ด้านนอกและใช้ซี่ไม้เป็นโครงเคร่ารับฝาด้านในรวมถึงในส่วนที่เป็นหน้าจั่วของบ้าน	-เป็นระแนงเพื่อตกแต่งความสวยงามและสามารถป้องกันสัตว์เขาไปทำรังในบริเวณนั้นได้	-ลวดลายโครงเคร่าฝามีลักษณะของจังหวะการสับหว่างที่สวยงามสามารถนำไปใช้เป็นส่วนตกแต่งผนังได้ อีกทั้งในลักษณะด้านโครงสร้างก็มีลักษณะที่รับแรงดันด้านข้างได้ดี

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	รั้วสลาบ ใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกมาสานโดยขัดกันแบบเรียงซิด	-นิยมใช้เป็นรั้วหน้าบ้านฝั่งซิดถนน เพราะด้วยความสวยงามและเป็นผนังกรองสายตาได้ดี -บางแห่งนิยมให้ไม้เลื้อยเป็นผนังรั้วก็ได้ เช่นพวกตำลึง แตงกวา เป็นต้น -เนื่องจากในพื้นที่ไม้ไผ่เป็นสิ่งที่หาได้ง่ายและสะดวกต่อการในงานจึงเป็นที่นิยมอีกทั้งประหยัด	-นำลวดลายการขัดกันของไม้ไปทำป้ายแห่งท่องเที่ยว หรือฝาผนังในส่วนที่ต้องการการระบายอากาศที่ดี -ทำ เป็น ลาย ของ ผลิตภัณฑ์จิตรสาน
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	บ้านยกพื้นใต้ถุนพื้นที่ใต้ถุนใช้พักผ่อน ทำกิจกรรม	-บ้านพักอาศัย ยกพื้นไม้สูงมาระดับประมาณคนยืน 1.60-1.80 ม. -เปิดด้านล่างเพื่อให้อากาศถ่ายเท	-พื้นที่การใช้งานใต้ถุนใช้ในการออกแบบพื้นที่ในส่วนที่เป็นพื้นที่ทำกิจกรรม เป็นต้น
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	รั้วลำไ้ เป็นรั้วที่ใช้ไม้ไผ่ลำเล็กมาวางเรียงกับเสารั้วไม้เนื้อแข็งในแนวนอนระยะห่างประมาณ 0.25 ม.	-นิยมใช้เป็นรั้วข้างบ้าน บางบ้านใช้เป็นรั้วหน้าบ้านฝั่งซิดถนน ทำได้รวดเร็วและใช้ประโยชน์ได้ดีในการแบ่งพื้นที่อาณาเขตบ้าน -มีความสวยงามเวลาไม้เลื้อยทะลุผ่าน คล้ายกับกำแพงต้นไม้และเป็นตัวกันพื้นที่ได้ดี	-นำมาประยุกต์ใช้ในส่วนที่เป็นงานภูมิสถาปัตยกรรมได้ด้วยลักษณะของตัวรั้วมีพื้นที่ว่างให้เกิดการแทรกซึมได้

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ช่องลม	-การเว้นผนังไม้ไว้เพื่อทำเป็นช่องลมระบายอากาศในส่วนที่ต้องการระบายอากาศ หรือส่วนที่เป็นครัวเพื่อการระบายควัน	-การใช้ลักษณะของการตีผนังที่เว้นจังหวะเป็นช่องลมในส่วนของอาคารที่ต้องการระบายอากาศหรือต้องการแสงสามารถเว้นช่องนี้ไปเลยหรือประยุกต์กับการใช้กระจกเข้าร่วมกับการออกแบบสมัยใหม่
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ซุ้มปลูกเสาวรส	-ใช้เป็นซุ้มเพื่อปลูกเสาวรส ยกกิ่งให้สูงขึ้น เพื่อง่ายต่อการเก็บผลผลิต	-สามารถดัดแปลงใช้เป็นซุ้มทางเดิน และปลูกพืชพื้นถิ่น เพื่อกันแดด และเป็นตัวกำหนดทางเดินได้ หากดัดแปลงให้มีซุ้มที่ยกสูง และมีโครงสร้างที่แข็งแรงขึ้น
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	หลังคาบ้าน พื้นถิ่นเลอเวีอะ	-หลังคาบ้าน มีลักษณะยาวลดระดับหลังคาลงเพื่อไม่ให้หลังคาดูยาวเกินไป และส่วนที่เป็นชานต้อนรับหรือส่วนหน้าบ้าน หลังคามักจะถูกลดระดับลง ประโยชน์อีกอย่างคือเป็นการระบายอากาศของอาคาร	-สามารถประยุกต์ใช้ในการแยกส่วนของอาคาร โดยการใช้ระดับหลังคาที่แตกต่าง และเพิ่มช่องระบายอากาศหรือช่องแสงเข้าไป
 บ.ป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	สะพาน	-สะพานเดิมที่ใช้ข้ามคันดินและคูคลอง ทำจากไม้ไผ่พื้นทางเดินที่ถูกสานขึ้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการรองรับน้ำหนัก	-ใช้เป็นสะพานข้ามทางน้ำ ด้วยการใช้รูปแบบการสานทางเดิน เพื่อเพิ่มบรรยากาศ

นอกจากการสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลองและพื้นที่โดยรอบแล้ว การบันทึกภาพ บรรยากาศ สภาพแวดล้อม สิ่งปลูกสร้าง บุคคล กิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนพุร้อน สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายและคนในพื้นที่ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดภาพลักษณ์ของสถานที่ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและวัฒนธรรมของพื้นที่ โดยแสดงตัวอย่างตามภาพที่ 4-15 และ 4-16

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-15 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-16 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุน้ำร้อนแม่ฮ่อมลง

4.4.2 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษโดยใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 4-5 ดังนี้

ตารางที่ 4-5 แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและพื้นที่โดยรอบ

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
	หลังคาหญ้าคา	-ใช้ปกคลุมสิ่งก่อสร้างกันแดดกับฝน ซึ่งคุณสมบัติที่ดีของหญ้าคาคือไม่ร้อนและมีความเป็นธรรมชาติ	-นำมาประยุกต์ใช้กับงานอาคารได้ทั้งหลังคา ผนังแต่ก็จะมีช่วงอายุการใช้งาน
บ้านเหมืองแร่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน			
	ตะกร้าใส่ผลผลิต	-ใช้ไม้ไผ่เป็นเหมือนคานแล้วร้อยเข้าไปในหูของตะกร้าสามารถขนย้ายได้สะดวกและได้ปริมาณมากด้วยมอเตอร์ไซด์	-สามารถนำเอาลายที่สานมาสานเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆได้ -ใช้ลายจากการสานมาทำเป็นผนังอาคารได้เพราะลายมีลักษณะที่สานกันแบบไขว้แนวตั้งกับแนวนอนคล้ายการทำรั้วไม้ไผ่
บ้านเหมืองแร่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน			
	ไม้แกะสลักรูปสัตว์	-เป็นของประดับตกแต่ง บนโต๊ะ ตู้ -ใช้เป็นของฝาก -เป็นการเอาเศษไม้ที่เหลือใช้มาสลักขึ้นรูปเป็นสัตว์ต่างๆให้มีลักษณะเฉพาะ	-นำผลิตภัณฑ์ไปต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การใส่แพคเกจ การทำขนาดที่หลากหลาย การทำให้ขยับได้มีแกนหมุน หรือการใช้ไม้ที่มีสีอื่น เป็นต้น -อาจจะใช้ไปทำโคมไฟตั้งโต๊ะ ลูกบิดประตู ที่เก็บดินสอ
บ้านใหม่ดอนตัน ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน			

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 ต. เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	หลังคาใบตองตึง	-ใช้เป็นวัสดุปกคลุมหลังคา ป้องกันแดด กันฝน -ใบตองตึงมาจาก ต้นพลวง ซึ่งส่วนใหญ่ในประเทศไทย พบในภาคเหนือ -นิยมนำไปมุงหลังคาบ้าน ร้านค้าร้านอาหาร กระท่อม กลางนาเนื่องจากมีความเย็นกว่าการมุงหลังคา กระเบื้องหรือสังกะสี	-เป็นการคงความเป็นเอกลักษณ์ที่ดีหากใช้ใบตองตึงมาเป็นส่วนหลังคาเพราะไม่ใช่แค่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์แต่ใบตองตึงมีคุณสมบัติที่เย็นและทนทานต่อแสงแดดถ้าเทียบราคาจะถูกกว่าหลังคาเหล็ก
 ต.เมืองแปง อ. ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	กระเทียมหัวใหญ่ มีสีขาวล้วน หัวกลีบหัวโต อ้วน มีการร้อยลักษณะเป็นพวง	-ใช้ประกอบอาหาร เก็บได้ข้ามปี -เป็นสินค้าส่งเข้าโรงงาน(สินค้าหลักทุกครัวเรือน)	-ลักษณะการร้อยเหมือนกับพวงมาลัยสามารถนำไปต่อยอดผลิตภัณฑ์
 บ้านเหมืองแร่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ตะกร้าใส่ของ	-ใช้ในการใส่ของ ขนย้ายไปในที่ต่างๆโดยใช้สายสะพายแบกไว้ที่หลัง -ทำจากไม้ไผ่มาสาน ส่วนใหญ่ใช้ไม้ซางเพราะมีเนื้อที่เหนียว แข็งแรง	-ลวดลายที่สานกันซึ่งมีสองลายด้วยกัน นำมาใช้ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ใส่ของอื่นๆได้ เช่น กระเป๋า กล่องเก็บของ
 บ้านเหมืองแร่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ตะกร้าใส่ไข่	-ใช้เป็นอุปกรณ์ใส่ไข่ไปต้มในบ่อพุร้อน -ส่วนใหญ่ทำมาจากไม้ซางที่มีคุณสมบัติแข็ง เหนียวและไม้ซางหลามที่มีคุณสมบัตินุ่มซึ่งหาได้ในพื้นที่ -มีชื่อเรียกคือหากตาเล็ก (ลายละเอียด)จะเรียกว่าลายกั่วสะหลัก หากตาใหญ่เรียกว่า ลายตะเหลว	-ใช้ลวดลายจากการสานไปต่อยอดผลิตภัณฑ์อื่นๆเพราะลายมีลักษณะสวยงาม -สามารถดึงเอาลักษณะลายไปใช้ทำการออกแบบป้ายแนะนำการท่องเที่ยวเป็น ป้ายบอกสถานที่ เป็นต้น

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 ด. แม่ฮี้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ผนังไม้ไผ่	-ทำมาจากไม้ไผ่จักตอกเป็นเส้นเพื่อสานได้สะดวก -นำมาใช้เป็นฝาผนัง ฝาเพดาน ลวดลายหลายรูปแบบซึ่งขึ้นอยู่กับฝีมือช่าง	-นำมาใช้เป็นส่วนประกอบของผนังได้ -ใช้ไปทำเป็นบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ใส่ของต่างๆ
 ด. แม่ฮี้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ชั้นวางของใต้หลังคา	-เป็นพื้นที่วางของ เก็บของต่างๆ โดยนำไม้ไผ่สับพามาทำเป็นพื้นแล้วใช้โครงรับด้วยลำไม้ไผ่อีกที	-สามารถนำลักษณะการใช้พื้นที่มาใช้ในการออกแบบ เช่น การมีพื้นที่วางของ เก็บของในอาคาร
 ด. แม่ฮี้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	แพไม้ไผ่	-ใช้ในการล่องชมในแม่น้ำปาย โดยไม้ไผ่ลอยตัวได้ดีในน้ำ มีที่นั่งบริเวณช่วงกลางแพ	-นำเอาไม้ไผ่มาทำเป็นเก้าอี้ลักษณะอื่นๆ
 ด. แม่ฮี้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ผนังไม้ไผ่ พื้นไม้ไผ่สับพาก	-ใช้เป็นผนังอาคาร และพื้นอาคาร โดยมีวิธีการคือนำไม้ไผ่เป็นลำมาตีให้เป็นแผ่น ซึ่งคุณสมบัติระบายอากาศได้ดี	-นำไปใช้ทำผนัง หรือพื้นอาคารโดยเสริมประสิทธิภาพการใช้งานทำให้อายุการใช้งานมากขึ้น

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 ด. แม่ฮั อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	โครงสร้างรับพื้นไม้ไผ่	- ใช้รับพื้นไม้ไผ่ที่นำมาวางเรียงกัน โดยไม่ใช้ตะปู เป็นการใช้ไม้ตอกมัดลำไม้ไผ่กับคาน ซึ่งถ้าเปรียบแล้วโครงสร้างแล้วจะเหมือนตง	-นำลักษณะการใช้ตอกสามารถนำมาใช้ทดแทนการตอกตะปูได้ ซึ่งการมัดตอกก็เกิดการถักทอของไม้ที่สวยงามอีกแบบ
 หมู่ 4 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	-โรงกระเทียม	-เป็นพื้นที่เก็บกระเทียม โดยกระเทียมจะเป็นมัดแล้ว พาดไว้กับลำไม้ไผ่ ซึ่งไม้ไผ่ก็จะพาดกับตัวอาคารลอยอยู่เหนือหัว -อาคารจะมีลักษณะปิดล้อมสามด้าน (รูปตัวยู) -ผนังจะเป็นไม้จริงสองข้าง ส่วนด้านหลังเป็นไม้สับฟากเพื่อการถ่ายเทอากาศ	-ลักษณะอาคารที่สูงโปร่งสามารถระบายอากาศได้ดีสามารถนำมาใช้ออกแบบพื้นที่อาคารให้มีความโปร่งโล่งรูปทรงอาคารสูง
 หมู่ 4 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	-ฝาผนังไม้ไผ่	-เป็นผนังด้านที่ต้องการการถ่ายเทอากาศ เนื่องจากกระเทียมมีความชื้น	-ใช้มาทำเป็นผนังอาคาร เพราะคุณสมบัติที่ระบายอากาศได้ดี และสามารถทำได้ง่ายในพื้นที่ โดยการตีเป็นผนังแนวตั้งแล้วใช้ไม้ฉลุนเป็นคร่าวพาดทับอีกที
 หมู่ 2 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	-โรงกระเทียมขนาดเล็ก	-เป็นพื้นที่เก็บกระเทียมของบ้าน -เป็นพื้นที่ทำงานของคนในบ้าน เช่นแกะกระเทียม มัดกระเทียม นั่งเล่น	-นำเอาลักษณะหลังคาจั่วมาใช้ และลักษณะอาคารที่โปร่งโล่ง -ใช้ลักษณะการแบ่งระดับพื้นที่อาคารมีการยกพื้นเล็กน้อย เพื่อแบ่งพื้นที่การใช้สอย

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 หมู่ 2 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	บ้านไม้ยกพื้น	-เป็นที่พักอาศัย โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยคือมีอาคารหลัก (เรือนหลังใหญ่)เป็นที่พักอาศัย และเรือนหลังเล็ก (ด้านหลัง)เป็นส่วนของห้องครัว ห้องน้ำ -มีพื้นที่นั่งตรงระเบียงด้านหน้าของบ้าน เพื่อใช้นั่งเล่น	-พื้นที่นั่งตรงระเบียงเป็นการใช้งานของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ และใช้งานพื้นที่โดยไม่สิ้นเปลือง
 หมู่ 1 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	การวางผังอาคาร	-การวางผังโดยเกือบทุกหลังคาเรือนจะหันหน้าจั่วออกทางด้านถนนหมู่บ้าน	-นำวิธีการจัดวางอาคารไปใช้
 หมู่ 4 ต.เมืองแปง อ.แม่ฮ่องสอน	ยั้งข้าวหรือทางภาคเหนือเรียกว่า หลองข้าว	-ใช้เป็นพื้นที่เก็บผลผลิตทางการเกษตรซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวเปลือกที่เก็บไว้เตรียมไปสี -ยกพื้นสูง มีการสอดเสาเข้าด้านอาคาร -มีด้านบนจะแบ่งเป็นสองพื้นที่ซึ่งมีพื้นที่เก็บข้าวและพื้นที่โดยรอบคล้ายกับระเบียงบางบ้านจะมีการปิดล้อมทั้งหมดด้วยฝาแนวตั้งแล้วใช้เทคนิคการเว้นช่องแสงด้านบน	-นำลักษณะที่มีเอกลักษณ์เฉพาะมาประยุกต์สร้างเป็นอาคาร -ใช้ลักษณะการแบ่งพื้นที่มาใช้

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
	พื้นที่ไต้ยั้งข้าว	-ใช้วางของ ลักษณะคล้ายลิ้นชัก เป็นการประหยัดพื้นที่การเก็บและเป็นผลดีในการเอามาใช้ได้โดยสะดวก	-นำรูปแบบการซ้อนทับพื้นที่มาใช้ในส่วนการออกแบบองค์ประกอบของอาคารเช่นชั้นวางของที่ สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยได้
	บ้านไม้สองชั้น	-เป็นที่พักอาศัยทั้งชั้นบนและล่าง มีการผสมผสานพื้นด้วยกันตามยุคสมัยที่เปลี่ยนไป	-นำเอาเทคนิคการเปิดจั่วโล่งเพื่อให้อากาศเข้าภายในตัวบ้านนำไปใช้กับการออกแบบส่วนอาคาร -สามารถนำมาใช้เป็นผนังอาคารได้โดยวิธีการคือผนังที่มีการตีแผ่นฝาแนวตั้งแล้วตีทับลายด้วยไม้ที่ขนาดกว้างน้อยกว่าเพื่อปิดช่องอีกวงที่อีกที
	พื้นที่นั่งนอกตัวบ้าน	-เป็นพื้นที่นั่งเล่นนั่งพักผ่อน	-สามารถนำเอาลักษณะการสบบอกของที่นั่งมาใช้
	ใต้ถุนเรือน	-ระดับยกพื้นไม่สูงมากนัก เพราะลักษณะการใช้งานคือนั่งทำงาน ฝ่าพื้น สานเครื่อง จึงใช้พื้นที่เพียงพอ -เป็นพื้นที่เก็บพื้น เก็บกระเทียมห้อยบ้าง อีกทั้งเป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์พวกไก่ หมู ดอยที่มีลักษณะตัวเล็กๆ ผิวมีสีดำมันวาว	-นำการใช้งานพื้นที่มาประยุกต์ใช้ในเชิงการวางระดับความสูงอาคารเพื่อให้สัมพันธ์กับลักษณะการใช้

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 บ้านแกงหอม หมู่ 7 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	สุมใส่ไก่	-ใช้ช่วงไถช่วงตอนกลางคืน โดยจะมีไม้มาขัดปิดด้านบน -เป็นพื้นที่ให้ไก่ได้พักไข่	-นำเอารูปทรงของสุมมาใช้ในการทำรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
 บ้านแกงหอม หมู่ 7 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	เรือนเครื่องผูกผสมกับไม้จริง	-ใช้พักอาศัย ยกพื้นด้านล่าง เปิดโล่ง ส่วนชั้นบนเป็นพื้นที่พักอาศัย ทำกิจกรรมต่างๆ -มีพื้นที่ของหิ้งบูชาที่ยื่นออกมาทาง (ด้านซ้ายในภาพ) -เหนือผนังเปิดเป็นช่องขนาดยาวตลอด	-นำเทคนิคการเปิดช่องเหนือผนังมาใช้
 บ้านแกงหอม หมู่ 7 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ภาชนะใส่ของ	-ใช้ใส่ของ เก็บผัก ผลไม้ โดยจะพาดไว้ด้านหลังด้วยเชือกหรือใช้วิธีการคาดหัวแล้วแบก ซึ่งก็มีการสานขึ้นหลายรูปทรงหลายขนาด	-นำลวดลายการสานมาใช้ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 บ้านแก่งหอม หมู่ 7 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ผ้าทอชาวปกากะญอ	-เป็นเสื้อผ้าที่มีเอกลักษณ์ -โดยจะทอด้วยมือมีความประณีต ส่วนลักษณะลายก็มีการสืบทอดและทำกันรุ่นสู่รุ่น	-นำลายของผ้ามาทำเป็นลายของงานอื่นๆ -เช่น ลายป้าย เชิญชวนการท่องเที่ยว หรือแม้แต่ลายสินค้าก็สามารถทำได้
 บ้านแก่งหอม หมู่ 7 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ยั้งข้าว	-จะยกพื้นไม่สูงนัก ด้านบนใช้เก็บข้าว ด้านล่างใช้เก็บของพวกเครื่องมือการเกษตร หรือไม้ฟืนผ่ามาเก็บไว้	-สามารถนำรูปแบบการสร้างผนังของยั้งมาใช้ โดยลักษณะที่เด่นชัดคือ การเอาฝาผนังไว้ด้านในและการใช้แคร่นอนไว้ด้านนอก
 หมู่ 5 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	ยั้งเก็บข้าวขนาดเล็ก	-พื้นยกไม่สูง ใช้เก็บข้าว	-สามารถนำรูปแบบการสร้างผนังของยั้งมาใช้ โดยลักษณะที่เด่นชัดคือ การเอาฝาผนังไว้ด้านในและการใช้แคร่นอนไว้ด้านนอก
 หมู่ 5 ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง	-เป็นที่พักอาศัย -ลักษณะของอาคารจะปลูกบนดิน โดยไม่มีการเทพื้นใดๆ โดยการนอนจะมีเตียงวางบนพื้นชั้นมา ข้าวของก็จะวางบนชั้นที่ทำไว้	-สามารถนำเอาลักษณะการปลูกเรือนแบบกลุ่มชาติพันธุ์ม้งมาใช้ ซึ่งมีลักษณะเรียบง่าย

นอกจากการสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองและพื้นที่โดยรอบแล้ว การบันทึกภาพ บรรยากาศ สภาพแวดล้อม สิ่งปลูกสร้าง บุคคล กิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนพุร้อน สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายและคนในพื้นที่ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดภาพลักษณ์ของสถานที่ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและวัฒนธรรมของพื้นที่ โดยแสดงตัวอย่างตามภาพที่ 4-17 และ 4-18



ภาพที่ 4-17 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-18 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุน้ำร้อนเมืองแปง

4.4.3 การสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 4-6 ดังนี้

ตารางที่ 4-6 แสดงการสำรวจภูมิปัญญาและการใช้วัสดุท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนไทรงามและพื้นที่โดยรอบ

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน	ผนังระแนงไม้	-เป็นที่พักอาศัย โดยมีฝาผนังปิดล้อม -ชั้นบนเป็นส่วนพื้นที่ห้องนอน ห้องเก็บของ ฝาผนังเป็นการตีแผ่นไม้แนวนอนด้านล่างและตีทับแนวตั้งด้านบน -ชั้นล่างใช้ผนังระแนงไม้เว้นระยะห่างให้เกิดการระบายอากาศ	-ระแนงไม้นำไปใช้เป็นผนังอาคาร มีประโยชน์ในเรื่องการระบายอากาศที่ดี และเป็นผนังที่สามารถกรองสายตาได้ดีเพราะถึงแม้จะเป็นผนังปิดกั้นแต่ก็สามารถเห็นได้ผ่านช่องว่างของระแนง
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน	เทคนิคผนังสอปเข้า	-เป็นที่พักอาศัย ยกพื้นสูง -ชั้นล่างมีเทคนิคการสอปผนังเข้าไปเพื่อหลบแดดและมีช่องระแนงไม้เพื่อระบายอากาศและเรื่องแสงโดยรอบ	-เทคนิคการสอปผนังเข้าด้านในนำไปใช้ได้ในส่วนของผนังที่ต้องการไม่ให้ได้รับแดดโดยตรง และการใช้ระแนงเป็นช่องแสง
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่นาเติง จ. แม่ฮ่องสอน	ลายไม้ฉลุ	-ไม้ฉลุพบบริเวณใต้หลังคาคลุมบันไดด้านหน้า ซึ่งพบมากในอำเภอดอยสะเก็ด	-นำไปใช้ประดับตกแต่งอาคาร -นำลวดลายไปประยุกต์เป็นลวดลายอื่นๆเช่นลายผลิตภัณฑ์ของชุมชน

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่มาติง จ. แม่ฮ่องสอน	รั้วลำไม้ไผ่	-ใช้เป็นรั้วกั้นอาณาบริเวณ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยง่าย ด้วยการเปลี่ยนลำไม้ไผ่ โดยร้อยเข้าไปในช่องที่เจาะไว้บนเสา -บางพื้นที่ใช้งานทำเป็นคอกวัว ควาย เพราะทำได้โดยง่ายและการใช้งานสะดวกเวลานำสัตว์เลี้ยงออกมาจากคอก	-รูปทรงมีลักษณะเรียบง่าย และมีการใช้งานได้ดี สามารถนำมาใช้กับการออกแบบพื้นที่การปิดล้อม หรือการบอกเขตพื้นที่ได้ -ประยุกต์เป็นราวจับระหว่างทางเดินได้ หรือเพิ่มความถี่ของราวไม้ แล้วทำเป็นผนังได้ (ผนังที่ไม่ได้ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก)
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่มาติง จ. แม่ฮ่องสอน	ยุ้งข้าว	-ยุ้งเก็บข้าว ซึ่งมีพื้นที่ภายในใช้เก็บข้าวเปลือก ข้าวสาร อื่นๆ และมีพื้นที่วางสองฝั่งเพื่อวางอุปกรณ์เครื่องใช้	-จากพื้นที่การใช้งานยุ้งข้าวซึ่งมีพื้นที่การใช้งานภายในและพื้นที่ภายนอก โดยรอบเป็นฟังกั้นเสริม พื้นที่ที่ได้สามารถนำมาใช้ในการออกแบบพื้นที่อาคาร
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่มาติง จ. แม่ฮ่องสอน	ซุ้มปลูกผัก	-เป็นซุ้มเพื่อปลูกผักที่เป็นไม้เลื้อย และที่เห็นในภาพคือที่ซุ้มปลูกผักที่ทำจากไม้ไผ่ผ่าซีกสานกันขึ้นเป็นซุ้มโค้ง	-สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นซุ้มทางเดิน และเปลี่ยนวัสดุบางส่วนเพื่อความคงทนและปลอดภัยมากขึ้น และยังใช้ลักษณะการโค้ง หรือรูปแบบการสานเหมือนเดิม

ภาพ	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่नादेङ จ. แม่ฮ่องสอน	ศาลา (กระต๊อบ)	-ใช้เพื่อพักผ่อน หลบแดด หลบฝน นั่งทานอาหาร มักจะพบในสวนหรือกลางทุ่งนา	- สามารถใช้ออกแบบเพื่อเป็นจุดพักผ่อนต่างๆในโครงการ
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่नादेङ จ. แม่ฮ่องสอน	ผนังผายออก	-ผนังไม้จริง มีลักษณะผายออกเล็กน้อยรับกับพื้นหลังคาขนาดใหญ่ที่คลุมลงมา	-นำการผายออกของผนังมาใช้ในการออกแบบรูปทรงอาคาร
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่नादेङ จ. แม่ฮ่องสอน	ซุ้มไม้ไผ่	-เป็นซุ้มให้ร่มเงา ที่มีเสาเดียวขึ้นไป ด้านล่างใช้เป็นพื้นที่นั่งพักผ่อนหรือรับประทานอาหาร วัสดุหลักที่ใช้เป็นโครงสร้างคือไม้ไผ่	-นำลักษณะโครงสร้างของไม้ไผ่ไปเป็นผ้าหรืออาจใช้เป็นซุ้มต้อนรับ
 หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่नादेङ จ. แม่ฮ่องสอน	ฝาขัดแตะ	-ผนังสานที่ทำจากหวาย เป็นรูปแบบการสานสลับกันไปมาเพื่อสร้างความแข็งแรง	-สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นลวดลายผนัง หรือ ฝาเพดาน หรือการประยุกต์ให้การสานหวายเพิ่มช่อง เพื่อการระบายอากาศ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-19 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุน้ำร้อนไทรงาม (แม่นะ)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-20 แสดงตัวอย่างภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

4.5 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2 และ 3 เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน และ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนั้นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว การวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิปัญญา วัฒนธรรมและทรัพยากรท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง โดยทำการวิเคราะห์ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ที่ได้มาจากการสำรวจแบบฝังตัวในพื้นที่ และเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ (Interview) การสังเกตการณ์อย่างไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) และทำการบันทึกภาพบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สิ่งปลูกสร้าง บุคคล กิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนพุร้อน และ กิจกรรมประเพณีท้องถิ่น โดยการวิจัยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วยการประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) มาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแต่ละแห่ง โดยผ่านการประชุมจากชุมชนในพื้นที่และได้รับความเห็นชอบในการนำภาพลักษณ์สถานที่ที่สร้างขึ้นไปใช้ในการกำหนดแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและวัฒนธรรมของพื้นที่พุร้อนแต่ละแห่ง โดยทุกชุมชนเห็นตรงกันว่าพุร้อนแต่ละแห่ง ควรจะต้องมีการกำหนดภาพลักษณ์สถานที่ กลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมาย การพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยว รูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันตามลักษณะภูมิทัศน์ วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ จากการประชุมเพื่อกำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนทั้ง 3 แห่ง สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm”

2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

ได้แก่ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Magic of Brook”

และ

แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “ความลึกลับของพงไพร” หรือ “The Mystical Forest”



ภาพที่ 4-21 แสดงการประชามกับชุมชนในพื้นที่เพื่อนำเสนอภาพลักษณ์สถานที่และแนวทางการพัฒนาพุร้อน

4.5.1 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง - Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของสวนป่าสาละวิน แม่ฮ่อมลองหลวง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เขตเชียงใหม่ มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 28 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ไหล่เขา มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขาที่มีความลาดชัน หรือ Hillside Area โดยมีลักษณะเป็นที่พื้นที่ดินตะกอนระหว่างหุบเขาโดยลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 356 เมตร จุดกำเนิดพุร้อนอยู่บริเวณกลางพื้นที่มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นกระจายกระจายเป็นจุดๆ ประมาณ 3 บ่อหลัก โดยพุร้อนจะไหลจากจุดกำเนิดบริเวณเชิงเขาไหลผ่านโขดหินต่างๆ ซึ่งเป็นหินประเภทหินอัคนี ผ่านพื้นที่แปลงปลูกต้นสักของสวนป่าสาละวิน แม่ฮ่อมลองหลวง มารวมกันเป็นธารน้ำขนาดเล็กมีความลึกประมาณ 20- 30 เซนติเมตร ไหลลงสู่ห้วย

แม่สะเรียงที่ไหลผ่านพื้นที่สวนป่าสาละวินทางด้านทิศใต้ จากการสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณน้ำพบว่า พุบน้ำร้อนแม่ฮ่องสอนมีปริมาณการให้น้ำประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร/ วัน และมีอุณหภูมิสูงที่ประมาณ 78.5 องศาเซลเซียส พุบน้ำร้อนแม่ฮ่องสอนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ที่สวยงามเนื่องจากอยู่ในบริเวณหุบเขา การเข้าถึงพื้นที่จะต้องใช้เส้นทางที่คดเคี้ยวผ่านพื้นที่ธรรมชาติในหุบเขาที่สลับซับซ้อนและนาขั้นบันได จากการสำรวจสามารถสรุปการภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุบน้ำร้อนแม่ฮ่องสอน ได้ตามตารางที่ 4-7 และ 4-8 ดังนี้

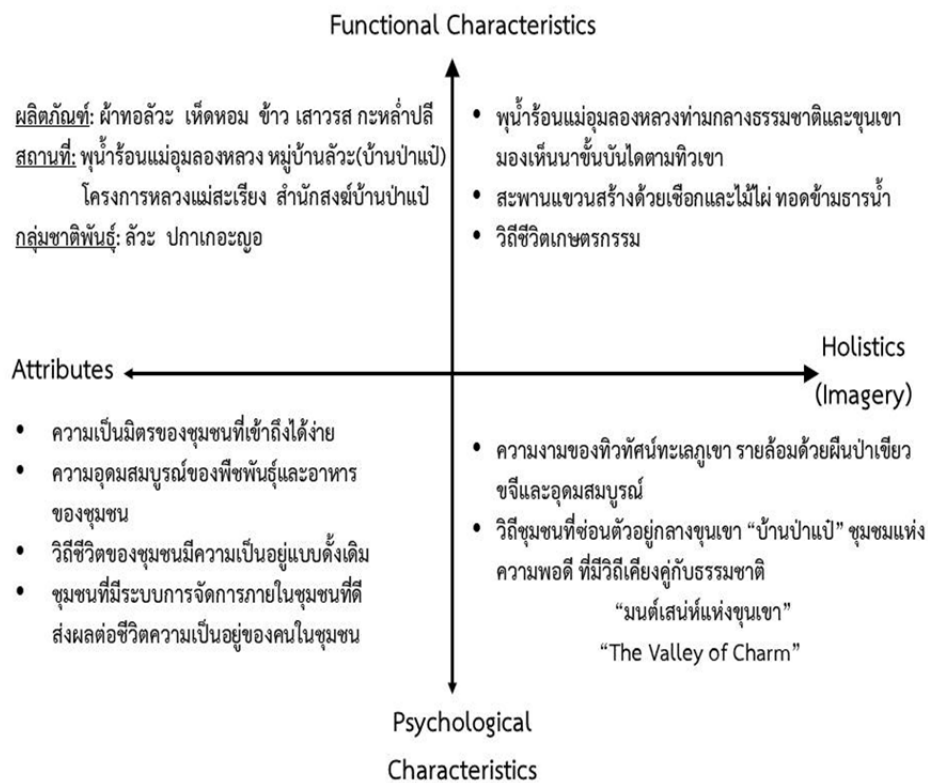
ตารางที่ 4-7 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณ์สถานที่พุบน้ำร้อนแม่ฮ่องสอน (ปรับปรุงจากแนวคิดของ Beerli and Martin, 2004)

องค์ประกอบ	รายละเอียด
ทรัพยากรทางธรรมชาติ	พุบน้ำร้อนแม่ฮ่องสอน สวนป่าสาละวิน ห้วยแม่สะเรียง พื้นที่ธรรมชาติในหุบเขาที่ซับซ้อน นาขั้นบันได
โครงสร้างทั่วไป	สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ ที่พักแรม ห้องอาบน้ำแช่บ่อแช่เท้า
โครงสร้างด้านการท่องเที่ยว	-การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติในพื้นที่ ต. ป่าแป๋ ชมวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมได้แก่ เลอเวือะและปกาเกอญอ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้โดยรถยนต์และจักรยานยนต์
นันทนาการ	การอาบน้ำพุบน้ำร้อน ต้มไข่ และการพักผ่อนในแหล่งพุบน้ำร้อน
ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์	วัฒนธรรมและประเพณีของกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวือะและปกาเกอญอ
สังคมและเศรษฐกิจ	วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบพอเพียง การทำการเกษตรเพื่อยังชีพในหุบเขา
สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	ความเป็นธรรมชาติสมบูรณ์และเป็นแหล่งหาของป่าของชุมชน
สิ่งแวดล้อมด้านสังคม	กลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่มีความเป็นมิตร มีการต้อนรับที่ดีและเป็นกันเอง มีความเป็นอยู่แบบเรียบง่าย
บรรยากาศของสถานที่	ไม่มีสิ่งก่อสร้างซ้อนทับบริเวณแหล่งกำเนิดพุบน้ำร้อน สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งก่อสร้างในปัจจุบันมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สภาพพื้นที่เป็นธรรมชาติที่ปราศจากเสียงรบกวนและมลพิษด้านอากาศ เหมาะสำหรับพักผ่อน สถานที่สามารถทำกิจกรรมต้มไข่ กิจกรรมท่องเที่ยวแบบพึ่งพาตนเองและพักผ่อนในพื้นที่ได้

ตารางที่ 4- 8 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- แหล่งพุร้อนในหุบเขา - ห้วยแม่สะเรียง - สวนป่าสาละวิน - ทิวทัศน์และธรรมชาติในพื้นที่ เช่น นาขั้นบันได สะพานเชือกข้ามห้วยแม่สะเรียง หุบเขาที่สลับซับซ้อนและเส้นทางที่คดเคี้ยว	- ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวื้อและ ปกาเกอญอ - การทำการเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวื้อและปกาเกอญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา The Valley of Charm

จากตารางที่ 4-7 และ 4-8 ในการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง การวิจัยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า พุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน กำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของ พุร้อน เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm” ซึ่งแสดงตามแผนภูมิที่ 4-1 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4-1 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่ฮ่องสอน

4.5.2 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ -Semi- primitive Motorized Area, SPM)

พุร้อนเมืองแปง ตั้งอยู่ในเขตภูมิประเทศที่เป็นที่ราบท่ามกลางภูเขาสูงล้อมรอบ มีลักษณะเป็นธารน้ำร้อนผุดขึ้นบริเวณที่ราบลุ่มดินตะกอนขนาดใหญ่ระหว่างหุบเขา บริเวณใกล้เคียงมีลำน้ำสำคัญ 2 สายไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำปายและแม่น้ำสา มีพื้นที่ประมาณ 364 ตารางกิโลเมตร อยู่ในความดูแลรักษาของหน่วยพิทักษ์และรักษาป่าแม่ปิง พื้นที่พุร้อน มีพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ อุณหภูมิของน้ำร้อนสูงถึง 95 องศาเซลเซียส จัดอยู่ในประเภทพุร้อนชนิดร้อนจัด อุณหภูมิ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551, หน้า 77) ในปัจจุบันยังไม่มี การส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ แต่ได้มีการอนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้ามาทางเดินที่พิกแกรมได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย พุร้อนเมืองแปงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ที่สวยงาม เนื่องจากอยู่ในบริเวณหุบเขา บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่โดยเฉพาะไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง มีลักษณะภูมิประเทศที่มีความงดงาม การตั้งบ้านเรือนในพื้นที่จะกระจายเป็นกลุ่มๆ ในระยะที่ห่างกัน บรรยากาศโดยรวมจึงมีความเป็นธรรมชาติอยู่มาก อีกทั้งการเข้าถึงพื้นที่จะต้องผ่านห้วยโป่ง พื้นที่เขาและพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชนที่มีระยะทางและสมบุกสมบันพอสมควร รวมทั้งพื้นที่พุร้อนอยู่ใกล้กับแม่น้ำปาย ซึ่งมีการจัดกิจกรรมล่อง

แก่งและเดินป่าศึกษาธรรมชาติ จึงก่อให้เกิดภาพลักษณ์ของพื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่ชนบทเกษตรกรรมขนาดใหญ่ที่สามารถดำเนินกิจกรรมกึ่งผจญภัยได้ จากการสำรวจสามารถสรุปการภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง ได้ตามตารางที่ 4-9 และ 4-10 ดังนี้

ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง (ปรับปรุงจากแนวคิดของ Beerli and Martin, 2004)

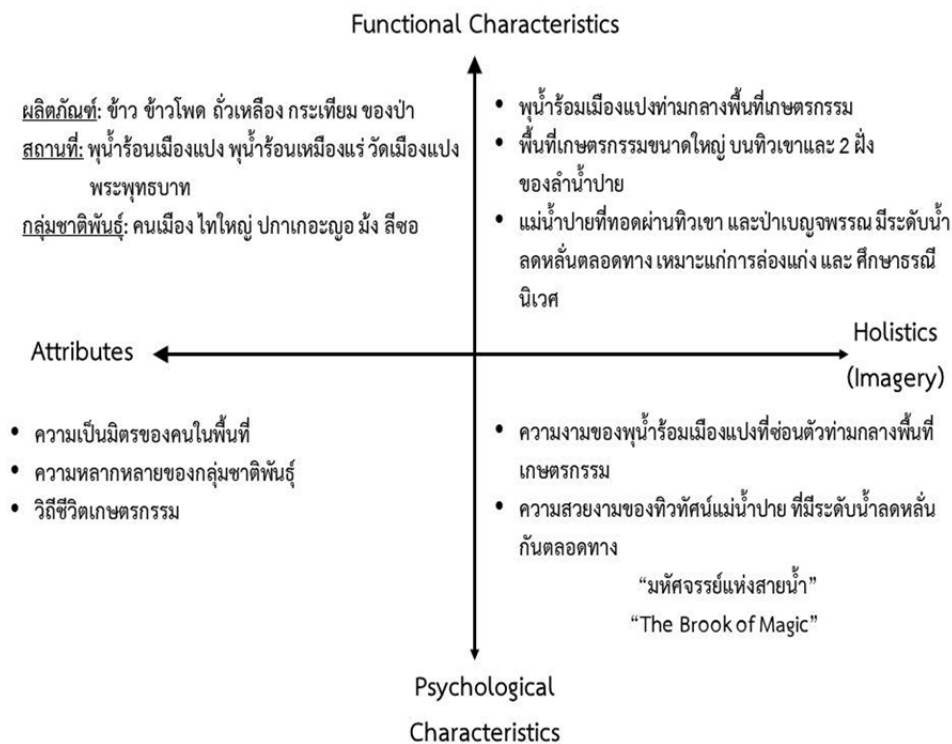
องค์ประกอบ	รายละเอียด
ทรัพยากรทางธรรมชาติ	พุร้อนเมืองแปง มีแร่ธาตุฟลูออไรด์ บอโรคลอน ดินที่อุดมสมบูรณ์สามารถปลูกพืชได้หลากหลาย ได้แก่ ข้าวไร่ กระเทียม พริก ถั่วเหลือง ข้าวโพด มะเขือเทศ และของป่า
โครงสร้างทั่วไป	ประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ 5 กลุ่ม ได้แก่ ไตลื้อ พื้นเมืองกะเหรี่ยง ม้ง ลีซอ สามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ด้วยรถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีถนนคอนกรีตในหมู่ 1,2,4,6 และถนนดินลูกรังในหมู่ 3,5,7,8 มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 458 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ของพื้นที่ มีโรงเรียนมัธยม 1 แห่ง และโรงเรียนประถม 6 แห่ง บ้านเรือนสร้างด้วยไม้ ไม้สัก มีการวางไม้แนวตั้ง ผสมวัสดุจักสาน
โครงสร้างด้านการท่องเที่ยว	ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชมวิถีชีวิตชุมชน ชมพืชไร่ อนุรักษ์ธรรมชาติ ยังไม่ถึงกับเป็นแหล่งท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวโดยส่วนมากเป็นชาวต่างชาติมากกว่าคนไทย เดินทางมาด้วยรถจักรยานยนต์เช่า
นันทนาการ	ล่องแพน้ำปาย ต้มไข่ แช่พุร้อน ปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว มีเพียงห้องน้ำบริการ และได้มีการอนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้ามาทางเดินที่หักแรมได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์	ประเพณีเมืองแปงคล้ายกับคนเหนือ งานวันพ้อ งานวันแม่ กีฬาประเพณีชนเผ่า ประเพณีเป็งลอยกระทง มีเจ้าหญิงที่มาจากพม่า ชื่อนาง ไดมาเล่นน้ำที่พุร้อน แล้วต้องกลับไปพม่า เจ้าหญิงดีใจและมีความสุขที่ได้มาอยู่ที่นี่ จึงขอให้ตั้งชื่อแม่น้ำว่า แม่น้ำเมืองแปง
สังคมและเศรษฐกิจ	วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบพอเพียง ปลูกข้าวกินเอง พึ่งพาอาศัยกัน แบ่งปันกัน
สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	ความสวยงามของทิวเขาและพุร้อน พืชไร่นานาชนิดสองข้างทาง ไม่มีปัญหาจราจรติดขัด ปัญหาขยะ
สิ่งแวดล้อมด้านสังคม	อยู่ร่วมกันด้วยการพึ่งพาอาศัยกัน ความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย มีการแบ่งแยกหมู่บ้านระหว่างกะเหรี่ยงกับม้ง

องค์ประกอบ	รายละเอียด
บรรยากาศของสถานที่	ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นธรรมชาติที่ปราศจากเสียงรบกวนและมลพิษด้านอากาศ หน้าแล้งจะแล้งจัด ต้นไม้ผลัดใบและมีการเผาป่าเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับเพาะปลูกอยู่บ้าง การพัฒนายังไม่ถึงกับเป็นแหล่งท่องเที่ยว

ตารางที่ 4- 10 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง

	รูปแบบการท่องเที่ยว			ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย	การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- กิจกรรมล่องแก่งแม่น้ำปาย - การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่ เชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์	- ศึกษาธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ปาย - การท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมวิถีกระเทียมวิถีถั่วเหลือง	- วิถีชีวิตเกษตรกรรมชนบท - สถานที่สำคัญ เช่น วัด และพระพุทธรูป - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ เช่น ม้งและปกาเกอะญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ The Magic of Brook

จากตารางที่ 4-9 และ 4-10 ในการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง การวิจัยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน กำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Brook of Magic” ซึ่งแสดงตามแผนภูมิที่ 4-2 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4-2 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง

4.5.3 การวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ -Semi- primitive Motorized Area, SPM)

พุร้อนไทรงามเป็นพุร้อนที่ผุดขึ้นมากลางลำธารธรรมชาติ โดยซ่อนตัวอยู่ในพื้นที่ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย บริเวณพุร้อนมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่มีความลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 70-80 เซนติเมตร มีการกั้นฝายทดน้ำลดระดับเป็นขั้นๆ ก่อนปล่อยน้ำไหลลงสู่ห้วยของ มีอัตราการให้น้ำประมาณ 1,360 ลูกบาศก์เมตร/ วัน โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 36 องศาเซลเซียส แหล่งพุร้อนมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 656 เมตร มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 13 ไร่ พุร้อนตั้งอยู่ที่ทิศตะวันออกของพื้นที่ โดยมีถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องทางการจราจร ตัดผ่านกลางพื้นที่ เพื่อไปยังชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านดอยผีลู และหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม โดยด้านทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ (Flat Plain) และพื้นที่ลุ่มราบ (Alluvial Flat) มีความลาดชันประมาณ 0-5 พื้นที่โดยรอบพุร้อนเป็นพื้นที่ป่า มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับเนินเขา มีสภาพธรรมชาติสวยงามและมีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์โดยรอบพุร้อน ได้แก่ คนเมือง ไทยใหญ่ ขมุ มูเซอและลีซอ ตั้งถิ่นฐานอยู่ การตั้งบ้านเรือนในพื้นที่จะกระจายเป็นกลุ่มๆ ในระยะที่ห่างกัน บรรยากาศโดยรวมจึงมีความเป็นธรรมชาติอยู่มาก ซึ่งการเข้าถึงแหล่งพุร้อนและชุมชนโดยรอบพุร้อน ต้องผ่านพื้นที่ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย จึงก่อให้เกิดภาพลักษณ์ความงดงามของธรรมชาติและวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่

นำค้นหาภายใต้พื้นที่ป่าและมีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและแหล่งเรียนรู้ทางธรณีนิเวศได้ จากการสำรวจสามารถสรุปภาพลักษณะสถานที่ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ได้ตามตารางที่ 4-11 และ 4-12 ดังนี้

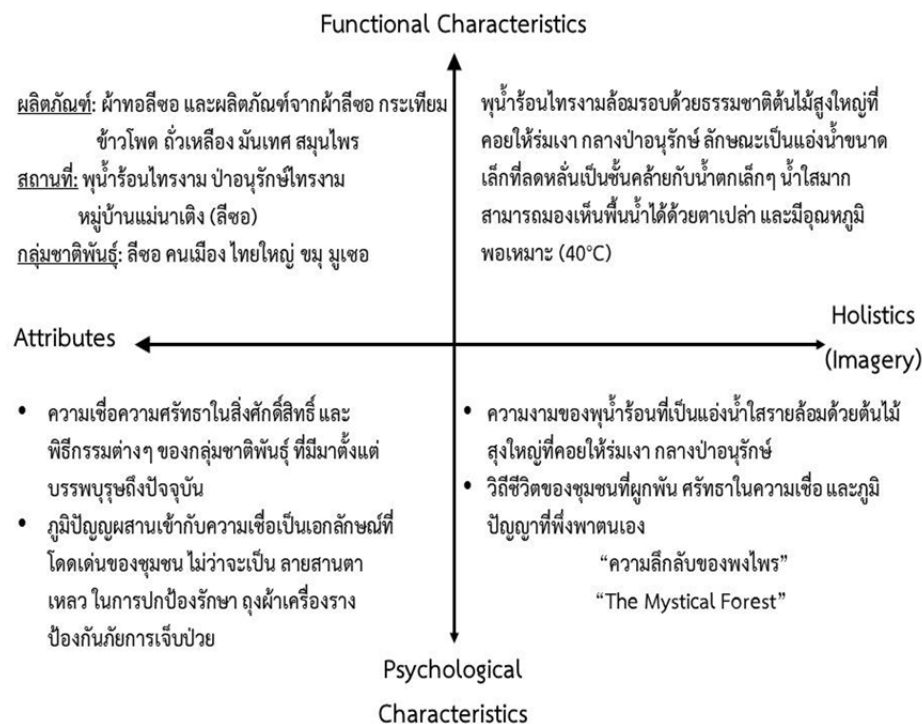
ตารางที่ 4-11 การวิเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดภาพลักษณะสถานที่พุร้อนไทรงาม (ปรับปรุงจากแนวคิดของ Beerli and Martin, 2004)

องค์ประกอบ	รายละเอียด
ทรัพยากรทางธรรมชาติ	พุร้อน พื้นที่ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
โครงสร้างทั่วไป	สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานในลักษณะชั่วคราวและกึ่งถาวรรองรับกิจกรรมอาบแช่พุร้อน
โครงสร้างด้านการท่องเที่ยว	ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติแบบเรียบง่าย ชมวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์และอาบแช่พุร้อนภายในพื้นที่ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
นันทนาการ	อาบแช่พุร้อน อาบแดด ศึกษาธรรมชาติตามลห้วยของและห้วยอุมอง
ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์	วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่ ได้แก่ ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอและขมุ
สังคมและเศรษฐกิจ	วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบพอเพียงพึ่งพาตนเอง การดำรงชีพในป่า หาของป่า ปลูกข้าวไร่ พืชผักกินเอง
สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	พื้นที่ล้อมรอบด้วยภูเขา ลำห้วย และป่าธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์
สิ่งแวดล้อมด้านสังคม	เป็นชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์พึ่งพาตนเองอยู่ร่วมกันด้วยการพึ่งพาอาศัยกัน ความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย
บรรยากาศของสถานที่	พุร้อนเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ซ่อนตัวภายในผืนป่าสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นพื้นที่ป่าและภูเขาที่อุดมสมบูรณ์ชุมชนโดยรอบเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่ทำการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพและดำรงชีวิตภายในพื้นที่ป่า โดยปราศจากสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา

ตารางที่ 4-12 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- การอาบน้ำแร่พุร้อนท่ามกลางธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า - การท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในห้วยของและห้วยอุมอง - ภูมิปัญญาสมุนไพรของกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า	- วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า อาทิ ไทยใหญ่ มูเซอ ลีซอและขมุ - วิถีชีวิตการทำเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา -	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ ความลึกลับของพงไพร The Mystical Forest

จากตารางที่ 4-11 และ 4-12 ในการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) การวิจัยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน กำหนดภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ “ความลึกลับของพงไพร” หรือ “The Mystical Forest” ซึ่งแสดงตามแผนภูมิที่ 4-3 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4-3 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนโทรงาม (แม่นะ)

4.6 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ ของการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” การวิจัยได้ทำการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนในลักษณะการวิเคราะห์ SWOT AND TOW Matrix เพื่อนำมาใช้ในการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ รวมทั้งใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของพุร้อนทั้ง 3 แห่ง โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.6.1 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง - Roaded Natural-Modified, RN-M)

ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อม (SWOT and TOW Matrix) ของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 4-13 ดังนี้

ตารางที่ 4-13 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง

SWOT พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
(S1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นทั้งทางด้านธรรมชาติ ได้แก่ พุร้อน ทิวทัศน์ที่สวยงามของภูเขา และนาขั้นบันได ด้านวัฒนธรรม เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ลัวะ เป็นต้น (S2) กิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยวได้หลากหลาย ได้แก่ การอาบน้ำร้อน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงชาติพันธุ์และวิถีชุมชน เป็นต้น (S3) ชุมชนมีความตื่นตัวและพร้อมด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากมีการอบรมยุวมัคคุเทศก์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ (S4) ช่วงเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวได้เกือบตลอดทั้งปี แต่ที่เหมาะสมที่สุด คือช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ สินค้าที่ระลึกได้ เช่น ยามชนเผ่า พวงกุญแจ ผ้า เป็นต้น	(W1) มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว แต่ยังไม่เพียงพอ เช่น สถานที่พัก ร้านอาหาร การบริการการขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยว (W2) ชุมชนมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติและชาติพันธุ์ แต่ยังไม่ได้นำมาพัฒนาให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว (W3) ชุมชนยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว จึงทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอดในธุรกิจได้
โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O1) นโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เอื้อต่อการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนชาติพันธุ์ (O2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสนใจและต้องการพัฒนาการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อสร้างรายได้และสร้างงานให้กับชุมชน (O2) บริษัทเจดีนาเที่ยวในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุร้อนแม่อุ้มลองหลง ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ	(T1) ขาดการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและการสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว (T2) ที่ตั้งของพุร้อนและชุมชนอยู่ห่างจากถนนเส้นหลักพอสมควร

TOWS Matrix พุร้อนแม่ฮ่องสอน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy) 1. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ท่ามกลางชุมชน สำหรับพุร้อนแม่ฮ่องสอนหลวง 2. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น เรียนรู้เรื่องชีวิตวัฒนธรรม การทอผ้าเลอเวื้อะ เรียนรู้เกษตรปลอดภัย โดยมีคหุเทศน์เป็นคนในชุมชน 3. สร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ ในชุมชน สินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมถึงสินค้าแปรรูปจากผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิต และใช้วัตถุดิบในชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการเกษตร	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 1. ให้ความรู้แก่คนในชุมชน ถึงการจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ และเชิงประสบการณ์ ที่เน้นวิถีชีวิตเกษตรปลอดภัย และวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ 2. ส่งเสริมการตลาดด้วยภาพลักษณ์ของวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม และอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ 3. ทำช่องทางการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว
ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) 1. วางแผนและสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ในการจัดการ หรือสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง 2. ให้ความรู้เรื่องการตลาดออนไลน์แก่ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) 1. จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน และติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่สามารถสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในพุร้อน และ ให้ความรู้ถึงข้อควรปฏิบัติในการใช้พุร้อน 2. ทำการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว

4.6.2 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดไช่ยานยนต์ -Semi- primitive Motorized Area, SPM)

ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อม (SWOT and TOW Matrix) ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปงสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 4-14 ดังนี้

ตารางที่ 4-14 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

SWOT พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จุดแข็ง (Strength) (S1) บริเวณพุร้อนยังคงสภาพเป็นธรรมชาติอยู่มาก มีทัศนียภาพที่สวยงามท่ามกลางคว้น และไอน้ำจาก	จุดอ่อน (Weakness) (W1) น้ำมีความร้อนสูงถึง 95 องศาเซลเซียส ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่เปิดโล่ง ทำให้สภาพโดยรอบมีความร้อน
--	--

จุดแข็ง (Strength) พุร้อนที่ห้อมล้อมด้วยป่า ทิวเขา และพื้นที่เกษตรกรรม (S2) มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลาย อาทิ น้ำร้อน โคลน พื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น ล่องแก่งลำน้ำปาย (S3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองส่วนท้องถิ่นมีความตั้งใจในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบที่ไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาแหล่งพุร้อนนี้ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน (S4) คนในพื้นที่ (คนเมือง ปกาเกอญอ และม้ง) ที่มีอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม และชาติพันธุ์ที่หลากหลาย มีความเป็นมิตร และมีวิถีชีวิตเกษตรกรรมที่เรียบง่าย ปลูกกระเทียม ถั่วเหลือง ข้าว และข้าวโพดเป็นหลัก	จุดอ่อน (Weakness) อบอ้าว ไม่สามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ นอกจากการชมทัศนียภาพและการต้มไข่ (W2) การชมทัศนียภาพภายในพุร้อนนี้ ทำได้โดยการเดินบนทางเดินยกระดับเหนือบริเวณพื้นที่พุร้อน ไม่มีหลังคาทำให้เป็นอุปสรรคต่อการท่องเที่ยวในช่วงเวลาที่มีฝน และแดด หากต้องการต้มไข่ต้องเดินลงจากทางยกระดับ และต้องสัมผัสกับบริเวณที่มีความร้อนสูงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ (W3) ปัจจุบันยังไม่มี การส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว มีบริการห้องน้ำตั้งอยู่ในจุดที่ไม่เหมาะสม คือ ตำแหน่งทางเข้าด้านหน้าพุร้อน และยังขาดผู้ดูแลอย่างเป็นระบบ
โอกาส (Opportunity) (O1) การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กึ่งผจญภัย (O2) การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงระหว่าง อ.ปาย ป่าสน วัดจันทร์และ อ.กัลยาณิวัฒนา (O3) การจัดกิจกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวให้สามารถเข้ามาท่องเที่ยวได้ในทุกฤดูกาล (O4) สร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชน ด้วยการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพุร้อน และการเกษตร ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยว (O5) การได้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถูกสร้างขึ้นอย่างมีระบบกลมกลืน ช่วยจัดจตุสรการใช้ประโยชน์ของน้ำในการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และการท่องเที่ยวและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเดิม	อุปสรรค (Threat) (T1) เนื่องจากเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษ ใช้น้ำมัน (Semi- primitive Motorized, SPM) ทำให้การเข้าถึงพุร้อนจึงทำได้ยาก และนักท่องเที่ยวต้องใช้เวลาในการเดินทางนาน (T2) การกระจายตัวของน้ำผุดนั้นมีในบริเวณกว้าง จึงไม่ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นโครงสร้างหนักอยู่ใกล้บริเวณแหล่งพุร้อนมากเกินไป ทำให้ต้องมีการกำหนดระยะห่างของการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ หรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ให้ตั้งอยู่ในระยะที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแก่ลต่อพุร้อนได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าถึงพุร้อน สำหรับนักท่องเที่ยวที่รักความสะดวกสบาย

TOWS Matrix พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy) 1. จัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กึ่งผจญภัยสำหรับพุร้อนเมืองแปง 2. จัดเตรียมเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ปลอดภัย รองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางในเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงจาก อ.ปาย-ป่าสนวัดจันทร์ และ อ.กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ 3. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในแหล่งพุร้อนและชุมชน เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว ให้เหมาะสมกับทุกฤดูกาล 4. ส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน และสร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยว และสินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว ที่ผลิตโดยกลุ่มชาติพันธุ์ รวมถึงสินค้าแปรรูปจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของคนในชุมชน 5. จัดการถ่ายทอดแผน และองค์ความรู้ต่างๆ ให้ชุมชนรับทราบร่วมกันถึงแนวทางการใช้ประโยชน์จากน้ำร้อน ในการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และกิจกรรมการท่องเที่ยว	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 1. ยกระดับการคมนาคม ด้วยการจัดทำป้ายให้ข้อมูลในการเดินทาง และการให้บริการขนส่งสาธารณะภายในชุมชน ที่มีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน 2. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกโครงสร้างเบา ในบริเวณใกล้เคียงพุร้อน 3. ส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ชอบการท่องเที่ยวธรรมชาติ กึ่ง ผจญภัย และดึงดูดนักท่องเที่ยวด้วยทัศนียภาพที่สวยงาม
ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) 1. จัดเตรียมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ภายในพุร้อนโดยใช้ประโยชน์จากความร้อนของน้ำ เช่น การอบไอน้ำเท้า แช่เท้า หรือ การแช่อ่าง 2. เสริมหลังคาโครงสร้างเบา ให้เป็นจุดพักบังแดด หรือหลบฝน บนทางเดินยกระดับที่มีอยู่ พร้อมทั้งจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตน ในแหล่งท่องเที่ยว เช่น ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับความร้อนของพุร้อน 3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีส่วนส่งเสริมการท่องเที่ยว และช่วยอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวภายในพุร้อนได้ เช่น ร่ม หรือพัดจากวัสดุธรรมชาติเช่น ไม้ไผ่ หรือผ้าเช็ดมือ เช็ดหน้า ที่ผลิตโดยกลุ่มทอผ้า ปกาเกอญอ	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) 1. จัดทำบ่อแยก พัก กรอง น้ำ ให้ห่างออกจากตาน้ำเพื่อลดอุณหภูมิและนำไปใช้ในกิจกรรมการท่องเที่ยวใหม่ (WO1) พร้อมทั้งออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีโครงสร้างเบาเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จะมีขึ้นในอนาคต 2. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งการใช้พื้นที่ภายในแหล่งพุร้อน เพื่อให้สามารถรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวใหม่ที่จะเกิดขึ้น และเพื่อการบริหารจัดการน้ำดี และน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.6.3 ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ -Semi- primitive Motorized Area, SPM)

ผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อม (SWOT and TOW Matrix) ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 4-15 ดังนี้

ตารางที่ 4-15 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

SWOT พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
(S1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นทั้งทางด้านธรรมชาติ ได้แก่ พุร้อน บรรยากาศ ทิวทัศน์ที่งดงามของธรรมชาติที่เป็นป่าโดยรอบ ด้านวัฒนธรรม ได้แก่ วิถีชีวิต ภูมิปัญญาของกลุ่มชาติพันธุ์ (S2) ความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยว ได้แก่ การอาบน้ำพุร้อน เส้นทางการศึกษาธรรมชาติและเรียนรู้พืชสมุนไพรจากปราชญ์ชุมชน การท่องเที่ยวเชิงชาติพันธุ์และวิถีชุมชน เส้นทางท่องเที่ยวถ้ำและน้ำตก เป็นต้น (S3) นักท่องเที่ยวสามารถเที่ยวชมได้ตลอดทั้งปี (S4) เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ (S5) นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงพุร้อนได้ง่าย เนื่องจากอยู่ไม่ห่างจากถนนหลัก และถนนในพื้นที่มีความสะดวกสบายและปลอดภัย (S6) ชุมชนมีความพร้อมในพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยตนเอง เช่น การสร้างกลุ่ม Homestay โครงการฝึกอบรมการท่องเที่ยวให้กับประชาชนในหมู่บ้าน เป็นต้น (S7) มีผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่นที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นสินค้าที่ระลึกได้ เช่น ยามขมิ้นเผา พวงกุญแจ ผ้า เป็นต้น	(W1) มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่ยังไม่ได้มาตรฐาน เช่น ห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และร้านอาหาร เป็นต้น (W2) ชุมชนมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติและชาติพันธุ์ แต่ยังไม่ได้นำมาพัฒนาให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว (W3) ชุมชนยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว จึงทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอดในธุรกิจได้
โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O1) นโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เอื้อต่อการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนชาติพันธุ์ (O2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อสร้างรายได้และสร้างงานให้กับชุมชน	(T1) ขาดการส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยว (T2) ข้อขัดแย้งด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน ทำให้ยากต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางกายภาพ

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O2) บริษัทจัดนำเที่ยวในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุร้อนไทรงาม ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ (O2) บริษัทจัดนำเที่ยวในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุร้อนไทรงาม ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ	

TOWS Matrix พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy) 1. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ท่ามกลางธรรมชาติและป่าอนุรักษ์ สำหรับพุร้อนไทรงาม 2. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น เรียนรู้เรื่อง การทอผ้าสืบทอด การใช้ชีวิตในวิถีธรรมชาติ การเดินป่า ดูนก น้ำตก ล่องแก่งด้วยแพไม้ไผ่ โดยมีมัคคุเทศก์เป็นคนในชุมชน 3. สร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ ในชุมชน สินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมถึงสินค้าแปรรูป จากผลิตผลทางการเกษตรที่ผลิต และใช้วัตถุดิบในชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการเกษตร ที่มีกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน เนื่องจากปัจจุบันหมู่บ้านสืบทอดที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง พุร้อนไทรงามนั้น ยังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึง	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 1. ส่งเสริมการตลาดทางการท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้รับการพักผ่อน พร้อมๆ กับการเรียนรู้รู้อยู่ร่วม และตระหนักถึงสภาพแวดล้อมในเขตป่าอนุรักษ์ 2. ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว และคนในชุมชน ถึงการจัดการการท่องเที่ยวที่เกื้อหนุนการอนุรักษ์ป่า เนื่องจากพุร้อนไทรงามอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 3. ทำช่องทางการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว
ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) 1. วางแผนและสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ในการจัดการ หรือสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง 2. ให้ความรู้เรื่องการตลาดออนไลน์แก่ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว เช็ดมือ เช็ดหน้า ที่ผลิตโดยกลุ่มทอผ้าปากะเกะญอ	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) 1. สร้างกิจกรรมการท่องเที่ยว สินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวที่ เกื้อหนุนการอนุรักษ์ป่า เนื่องจากพุร้อนไทรงามอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2. เพื่อให้เกิดสุขลักษณะที่ดี เหมาะสมกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรจัดทำระบบการจัดการน้ำใหม่ ด้วยการจัดทำบ่อแม่ และบ่อลูก เพื่อแยกน้ำที่ใช้ออกจากน้ำที่ใช้ในการแช่อาบหรือในการเกษตรกรรม พร้อมทั้งจัดการระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงทางระบายน้ำปกติ และเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่คนในชุมชนว่าการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์ของน้ำพุร้อนเพื่อการเกษตร

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy)	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) และการท่องเที่ยว จะเป็นไปอย่างสมดุล 3. จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน และ ติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่สามารถสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้องภายในพุร้อน และ ให้ความรู้ถึงข้อควรปฏิบัติในการใช้พุร้อน
--	--

4.7 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อน

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ได้แก่ เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน และข้อที่ 3 ได้แก่ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐาน ภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนั้นเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว นอกจากการสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่ต่างๆ การวิเคราะห์อัตลักษณ์และภาพลักษณ์สถานที่และการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่แล้ว การวิจัยได้ดำเนินการศึกษา รวบรวม พรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่มีความเหมาะสมในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมของพื้นที่พุร้อน โดยทำการสำรวจภาคสนามในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่งและอ้างอิงผลการศึกษาเรื่อง “การศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย” โดย ไชมอน การ์ดเนอร์ และคณะ (2549) และผลการศึกษาเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย” โดย กัญจน์นรี ช่วงฉ่ำ และคณะ (2561) โดยข้อมูลทั้งหมดแสดงในภาคผนวก ก รวมทั้งได้ทำการสรุประยะการออกดอกและออกผลของพรรณไม้แต่ละชนิด ดังตารางที่ 4-16 ถึง ตารางที่ 4-17 ดังนี้

ช่วงระยะการออกดอกของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ

ตารางที่ 4-16 แสดงช่วงระยะการออกดอกของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ

ที่มา: ไชมอน การ์ดเนอร์ และคณะ, คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย, 2549.

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
सानหึ่ง สานหิน (2)		सानหึ่ง สานหิน (2)
सानข้าง สานนกเป้ล่า (3)		सानข้าง สานนกเป้ล่า (3)
सान สานหึ่ง (4)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	มะตาด ส้านใหญ่ (6)	
จำปา จำปาทอง (7)	จำปา จำปาทอง (7)	
	จำปีป่า (11)	
มณฑาขาว (12)		
ปอเฮด (16)		
ปอเฮด (18)		
ดงดำ (19)		
Orophea sp. (23)		
นมจ้าว (24)	นมจ้าว (24)	
สะบันงา ปาหนันช้าง (25)	สะบันงา ปาหนันช้าง (25)	
หางрок ขางหัวหมู (26)		
สะแกแสง จันทน์ช้าง (30)	สะแกแสง จันทน์ช้าง (30)	
กระดังงาไทย สะบันงา (31)	กระดังงาไทย สะบันงา (31)	
กระเจียน ค่าสามชุก (33)		
นมน้อย (34)		
ยางโพน ยางพาย (36)		
สะบันงาดง (38)		
กุ่มน้ำ ผักกุ่ม (40)		กุ่มน้ำ ผักกุ่ม (40)
กุ่มน้ำ (42)	กุ่มน้ำ (42)	
ขางขาว มะดุก (45)		
ติ้วขน (47)		
		ติ้วเกลี้ยง (48)
พะวา มะระขี้นก (53)		พะวา มะระขี้นก (53)
มะเดะหลวง (54)		
นวลขี้ผึ้ง (55)		
	ชะมวง มะเดะ (56)	ชะมวง มะเดะ (56)
บุษราคัม (59)	บุษราคัม (59)	
สารภี (60)		
ตะขบป่า มะแว้งป่า (66)		
กรวยป่า ก้วย (69)		
มังคุด ทะโล้ (78)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
สารภีป่า ปันม้า (86)		สารภีป่า ปันม้า (86)
ล้านเห็บ (89)	ล้านเห็บ (89)	
ข้าล้าน (90)	ข้าล้าน (90)	
ยางปาย (96)		ยางปาย (96)
เต็ง แจะ (97)		
ยางนา (98)		ยางนา (98)
ยางเหียง (99)		ยางเหียง (99)
พลวง ตึง (100)		พลวง ตึง (100)
ตะเคียนทอง (102)		ตะเคียนทอง (102)
พะยอม (103)		
รัง เปา (105)		
เต็ง แจะ (106)		
	เลียงผ้าย เลียงยาบ (109)	เลียงผ้าย เลียงยาบ (109)
ปอหุ (110)		
จั่ว จั่วแดง (114)		จั่ว จั่วแดง (114)
		จั่วขาว (115)
		จั่วป่า (116)
		นุ่น (117)
		นุ่นน้ำ (118)
	ปอบ้าน ปอขาว (122)	ปอบ้าน ปอขาว (122)
	ปอด็อก (124)	ปอด็อก (124)
	ปอดูบหูช้าง (125)	ปอดูบหูช้าง (125)
ปอขนุน มักลิ้นาง (127)		ปอขนุน มักลิ้นาง (127)
ลิ้นงว ปอผ่าสาม (129)		ลิ้นงว ปอผ่าสาม (129)
ปอผ้าย (130)		
ปอผ้าย (131)		
ปอกระด้าง (132)		
ปออีเก้ง (133)		
หงอนไก่ฟ้า (134)		
ตองเต่า (135)		
จำปาแขก ปอหูช้าง (138)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	ตองเต่าขนสะอาด (140)	ตองเต่าขนสะอาด (140)
	ขนานลำปาง (141)	ขนานลำปาง (141)
ขามคั่ว (142)		
ปอเลียง เลียงผ้าย (144)		
ตะขบฝรั่ง (148)		
ปอดินเต่า (149)	ปอดินเต่า (149)	
	ปอมิน (152)	
	ยาบใบยาว (153)	
ปอลาย (154)	ปอลาย (154)	
	หางนก (158)	
	พญาดาบหัก (159)	
	เลียง (161)	
ตาปลา ปอกลุ่ม (163)		
พลับพลา (164)		
มะมุ่น (173)		
มะมุ่นดง (176)		
มะกอกน้ำ (177)		
โนรา กำลั้ง (180)		
	กะอวม กรัง (182)	
มะนาวผี (183)		
แก้ว (185)		
มะตูม มะปิ่น (187)		
	สามง่าม มักแคด (189)	
	สามง่าม มักแคด (190)	
หัสคุณ จี้อย (193)		หัสคุณ จี้อย (193)
ขี้ผึ้ง หมี่ (196)	ขี้ผึ้ง หมี่ (196)	
มะยมป่า กอมขน (202)		มะยมป่า กอมขน (202)
กอมขม ดิงตัน (203)	กอมขม ดิงตัน (203)	
คนทา หนามจี (207)		
กระบก มะมื่น (208)	กระบก มะมื่น (208)	
กระแจะ ช้างน้าว (209)	กระแจะ ช้างน้าว (209)	กระแจะ ช้างน้าว (209)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
มะแฟน (210)		
ตะคร้ำ แยกเต้า (211)		
มะกอกเกลื่อน มะกั้ม (214)		
มะกอกเกลื่อน มะกั้ม (215)		
เกลียน เลียนดอกม่วง (219)		เกลียน เลียนดอกม่วง (219)
เลียนบ้าน (221)		เลียนบ้าน (221)
สะเดา (222)		
		ตาเสือ (223)
		ตาเสือ (224)
	ตาเสือ ยมมะกอก (226)	
กระท้อน มะตีน (227)		
	ประยงค์ป่า (228)	
	ตาเสือ ตุ่มดง (231)	
	เสียดกา (232)	
	ยมหิน (233)	
ยมหอม (234)		ยมหอม (234)
ยมแดง (237)		
หมักพังดง จ้าอ่อน (243)	หมักพังดง จ้าอ่อน (243)	
จูนฝั้งดำ (244)		
มะขม (245)		มะขม (245)
เนาโน ไคร้มด (246)		
มะหากาหนั (252)	มะหากาหนั (252)	
ซ้องนาง คู่ด้วง (255)		ซ้องนาง คู่ด้วง (255)
	เสม็ดทุ่ง เนื้อเหนียว (256)	เสม็ดทุ่ง เนื้อเหนียว (256)
มะดุก (257)		มะดุก (257)
มะครัด (258)		
มะครัด (260)		
แดงน้ำ (266)		
หอมไกลดง (267)		หอมไกลดง (267)
หงอนไก่แดง (268)		
ตะคร้อมะจัก (269)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
ลำไยป่า (270)		
คางคกเตี๊ยะ ช้างเผือก (274)		คางคกเตี๊ยะ ช้างเผือก (274)
มะค้ำดีควาย (275)		
ไม้เกือกคอง (276)	ไม้เกือกคอง (276)	
มะหวด (272)		มะหวด (272)
มะกอกพราน (285)		มะกอกพราน (285)
มะกอกพราน (286)		มะกอกพราน (286)
เตี๊ยะหูกวาง (287)		
พะยอมคอง (288)		
มะม่วงขี้ไต้ (292)		
มะม่วงป่า มะม่วงกะล่อน (293)		มะม่วงป่า มะม่วงกะล่อน (293)
มะม่วงหัวแมงวัน (296)		มะม่วงหัวแมงวัน (296)
มะม่วงนก (297)		มะม่วงนก (297)
รักใหญ่ (301)		รักใหญ่ (301)
รักขาว รักขี้หมู (302)		รักขาว รักขี้หมู (302)
	มะเหลียมหิน มะผด (303)	มะเหลียมหิน มะผด (303)
มะกอก กู (307)		
มะห่อ (308)	มะห่อ (308)	
ก๊าก อ้อยช้าง (309)		ก๊าก อ้อยช้าง (309)
พระเจ้าห้าพระองค์ ตะโก (310)		
มะกล่ำตัน มะโหกแดง (314)	มะกล่ำตัน มะโหกแดง (314)	
พฤกษ์เจ้าขาม (318)		
กางขี้มอด คางแดง (320)		
กลางหลวง สารคำ (323)		
มะขามแป เล็บมื่น (324)		มะขามแป เล็บมื่น (324)
แดง (328)		
	สะตอ (329)	สะตอ (329)
ยมหิน สะเดาช้าง (332)		ยมหิน สะเดาช้าง (332)
มะค้ำโง มะค้ำหลวง (333)		
มะค้ำเต้ มะค้ำหนาม (334)	มะค้ำเต้ มะค้ำหนาม (334)	
เสี้ยวดอกขาว (335)		เสี้ยวดอกขาว (335)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	เสี้ยวใหญ่ (338)	
ชัยพฤกษ์ คุณ (341)		
ขี้เหล็ก ขี้เหล็กหลวง (343)		
ขี้เหล็กเลือด (344)	ขี้เหล็กเลือด (344)	ขี้เหล็กเลือด (344)
ทรงบาดาล (345)	ทรงบาดาล (345)	ทรงบาดาล (345)
เสี้ยวดอกแดง ชงโค (336)		เสี้ยวดอกแดง ชงโค (336)
		ชงโคนา ชงโคใบเล็ก (337)
	เสี้ยวใหญ่ (338)	
ชัยพฤกษ์ คุณ (341)		
ขี้เหล็ก ขี้เหล็กหลวง (343)		
ขี้เหล็กเลือด (344)	ขี้เหล็กเลือด (344)	ขี้เหล็กเลือด (344)
ทรงบาดาล (345)	ทรงบาดาล (345)	ทรงบาดาล (345)
สุวรรณพฤกษ์ ขี้เหล็กอเมริกา (347)	สุวรรณพฤกษ์ ขี้เหล็กอเมริกา (347)	สุวรรณพฤกษ์ ขี้เหล็กอเมริกา (347)
กัลปพฤกษ์ (352)		
อะราง คางฮุง (353)		อะราง คางฮุง (353)
นนทรี (354)		นนทรี (354)
ทองกวาว ก้าว (355)		ทองกวาว ก้าว (355)
ทองหลาง ทองเดือนห้า (357)		
ประดู่ป่า (360)		
ชองชั้น (364)		
ชิงชั้น เค็ดแดง (366)		
ปี่จั่น ปี่พวง (367)		
กระพี้เขาควาย เก็ดดำ (368)		
ขามเครือ (371)		
กระพี้ (373)		กระพี้ (373)
จ๊กจั่น กะเจ้าะ (375)		
กระพี้จั่น (376)		กระพี้จั่น (376)
ขี้มอด ฮางควา (377)		
มะพอก มะมื่อ (378)		
	แดงขั่ว (381)	
	ตะเกรา จำปีตง (386)	

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
เฉียงพ้านนางแอ ส้มป้อม (388)	เฉียงพ้านนางแอ ส้มป้อม (388)	เฉียงพ้านนางแอ ส้มป้อม (388)
สมอพิเภก (389)		
	สมอไทย (390)	
หูกวาง (391)		หูกวาง (391)
ตะแบกเลือด (392)		
ตะแบกเลือด (392)		
แหวนนา (393)		
ช่าง (395)		
รกฟ้า ฮกฟ้า (396)	รกฟ้า ฮกฟ้า (396)	
	สะแกนา พ่าง (400)	
ขี้หมาเปียก (406)	ขี้หมาเปียก (406)	ขี้หมาเปียก (406)
ชมพู่ป่า (421)		ชมพู่ป่า (421)
ชมพูนก (422)		ชมพูนก (422)
หว่า (426)		
หว่าขี้กวาง (427)		
มะห่า (428)		
หว่าขี้กวาง (427)		
มะห่า (428)		
หว่า ห่าขี้แพะ (430)		หว่า ห่าขี้แพะ (430)
หว่าน้ำ มะเกี๋ยง (432)		
หั่วแหวน (433)		
กระโดนแดง (434)		กระโดนแดง (434)
หูกวาง กระโดน (435)		
เหมือดจั้ง ฟอง (438)	เหมือดจั้ง ฟอง (438)	
เสลาเปลือกนา (442)		
เสลา เส้าขาว (444)		
ตะแบกนา (445)		
	ตะแบก ตะแบกเกี๋ยบ (446)	
	เสลาเปลือกบาง (448)	
อินทนิลบก (449)		
อินทนิลน้ำ (450)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
ลำพูป่า ตุ่มเต้น (452)		กะอาม ชุ่มด (451)
กะพง จุ่น (453)		
มีอนารายณ์ (454)		
คันทามเสือ (456)	คันทามเสือ (456)	
เพี้ยพาน (455)		
คันทามเสือ (456)	คันทามเสือ (456)	
พระเจ้าร้อยท่า อ้อยช้าง (459)	พระเจ้าร้อยท่า อ้อยช้าง (459)	
ต้างหลวง (460)		ต้างหลวง (460)
ต้าง (462)		ต้าง (462)
ปฐู มะตาปู (463)		
Alangium barbatum (464)	Alangium barbatum (464)	
สะลิกดง (465)		
ผีเสื้อ (466)		
คางคาก หมี่ (467)		
	อุ้นป่า (469)	อุ้นป่า (469)
	สะพ้านกิน (472)	สะพ้านกิน (472)
	S.simpsonii (473)	S.simpsonii (473)
	สะพ้านกิน (472)	สะพ้านกิน (472)
	S.simpsonii (473)	S.simpsonii (473)
	ขว้าว ตุ่มควาย (480)	
	ขว้าว ตุ่มควาย (481)	
	กระทุ่มน้ำ (482)	
	กระทุ่มเนิน แก่นเหลือง (483)	กระทุ่มเนิน แก่นเหลือง (483)
ขมิ้นต้น ขมิ้น (487)		
ผีเสื้อขาว ใบต่างดอก (488)		
ยอป่า (489)		
ยอ (490)		
มะหนามนี้้ง (494)	มะหนามนี้้ง (494)	
Catunaregam (496)	Catunaregam (496)	
แข่งกวาง (499)		
เข้มีป่า (501)	เข้มีป่า (501)	

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
คอไก่ (503)	คอไก่ (503)	
ค้ำมอกหลวง (505)	ค้ำมอกหลวง (505)	
กระเปียน (508)	กระเปียน(508)	
สะแห้งหอมไก่ (509)		สะแห้งหอมไก่ (509)
หัวแหวน ส้มแปะ (514)		หัวแหวน ส้มแปะ (514)
หัวแหวน ส้มแปะ (514)		หัวแหวน ส้มแปะ (514)
	ตาดี่เคย (516)	ตาดี่เคย (516)
	พิลังกาสา (531)	พิลังกาสา (531)
กระดุกไก่ มะจำก้อง (532)	กระดุกไก่ มะจำก้อง (532)	
จีผาแตก (533)	จีผาแตก (533)	
ตานก (534)	ตานก (534)	
รังกะแท้ (535)		รังกะแท้ (535)
ข้าวสารหลวง กระดุกไก่ (537)		ข้าวสารหลวง กระดุกไก่ (537)
	ละมุด (546)	
มะยาง เหมือดหอม (548)		มะยาง เหมือดหอม (548)
กล้วยฤาษี (557)		
ตับเต้าตัน มะพลับดง (558)		
มะเกลือ (559)		
พลับเขา ดูกช้าง (562)		
ไข่เต่า (563)		
ล่าตาควาย (564)		
จันเขา (565)		
		เหมือดหอม (571)
	อวดำ (580)	
พญาสัตบรรณ ตีนเป็ด (594)		
โมกหลวง (598)		
	โมกมัน (600)	
		ราชาวดีป่า ไคร้บก (604)
มะดิง (607)		
		มะเขือตัน (611)
		แคหางค่าง (615)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	แคบิต แคหางอึ่ง (616)	
แคขาว (618)		
กาสะลองคำ (621)		
แคฝอย แคยอดคำ (622)		
แคทราย (624)		
แคทราย (624)		
แคหันแห่ (625)		
		เพกา มะลิตไม้ (626)
	ปีป กาสะลอง (627)	
แครกฟ้า แคอึ่ง (628)		
ซ้อแตงขาว (630)		
	สั๊ก (631)	
ข้าแป้น ฝ้าขาว (632)		
	สั๊กซี่ไก่ มั่นพร้าว (634)	
	ตึนนก (638)	
กาสามปีก (640)		
ผ้าเสียน (643)		
ผ้าเสียนดอย (644)		
	หันช้าง เลือดควาย (645)	
	เลือดควายใบใหญ่ (649)	
	มะพร้าววนกกก (652)	
		ตองลาด (656)
		หมีเหม็น ดอกจุ่ม(663)
กะทัง หมีโป่ง(664)		
เอียน(665)		
	เทพทาโร จวงหอม(668)	
		อบเชย(670)
	แหลบูก ตองหอม(673)	
	มะดุกดง(674)	
	อินทวา(676)	
หมากขี้ยาย(679)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
เหมือดคนตัวผู้(682)		
กฤษณา ไม้หอม(685)		
เม่าช้าง(691)		
เม่าไขปลา(692)		
	มะเม่าสาย(693)	
	มะเม่าสาย(693)	
เม่าสร้อย(694)		
มะเม่าขน(695)		
เหมือดโลด เหมือดหลวง(697)		
นวลเสี้ยน(698)		
มะไฟ(700)		
		เตียม ประดู่ส้ม(701)
	เต็งหนาม(704)	
	ขนหนอน กระบือ(706)	
	ลีวละที(707)	
ดีหมี(709)		
(C.oblongifolius) เป้าใหญ่ (715)		
กระดุมผี(722)		
		มันปลา(724)
ไคร้หน้า (725)		
ทองแตบ ปอซี่แฮด(726)		
เต้าหลวง(727)		
ทองเต้า(731)		
	สอยดาว(733)	
สลัด(734)		
		คำแสด(735)
มะคังดง(736)		
มะขามป้อม(737)		
ข้าวสาร(738)		
ผักยอดทอง(739)		
ขันทองพญาบาท มะดุกเลื่อม(741)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
โพนบาย(742)		
ตะเคียนเต่า(743)		
มะนาวเทศ(745)		
มะฝ่อ มะปอบ(747)		
ปอแพน(748)		
ปอแพน(748)		
		ขี้หนอนคาย หัด(749)
		กระเขา(751)
หม่อนหลวง(753)		
หม่อน(754)		
ไม้ฝอย ข่อย(755)		
ขนุนป่า หาด(759)		
		แกก้อง(763)
		กร่าง ไทร(766)
		ไทร(767)
		เตื่อใบใหญ่ เตื่อหัว(768)
		ไทรย้อย(769)
		มะเตื่อกวาง(770)
		ไทร(771)
		ไทรหิน(772)
		ขี้ขาว มะเตื่อขี้(773)
		กร่าง ไทร(766)
		ไทร(767)
		เตื่อใบใหญ่ เตื่อหัว(768)
		ไทรย้อย(769)
		มะเตื่อกวาง(770)
		ไทร(771)
		ไทรหิน(772)
		ขี้ขาว มะเตื่อขี้(773)
		เตื่อไทร(776)
		สลดหิน(777)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
		มะเดื่อหอม เต๋อชน (778)
		มะเดื่อปล้อง(779)
		เลียบ ผักเหือด(780)
		ไทรย้อยใบทู่(781)
		โพขนุน(782)
		โพขนุน(782)
		ไทร(783)
		มะเดื่อเกลี้ยง(784)
		โพธิ์(785)
		โพขึ้นนก(786)
		เต๋อชน(787)
		ไกร(788)
		ผูก(789)
		ผักเหือด(790)
ป่าน(794)		
	ไผ่ปลา(802)	
คำหาด(805)		
	ก่อหยุ่ม(815)	
ก่อลิ้ม(819)		
ก่อใบเลื่อม(820)		
ก่อหม่น(823)		
	ก่อพวง(824)	
		ก่อกำด้าง(825)
ก่ออินทนนท์(826)		
ก่อต่าง(827)		
ก่อนก(828)		
		ก่อหัวหมู(829)
ก่อเตี้ย(832)		
		ก่อเสียดสี(833)
ก่อแพะ(835)		
		ก่อแดง(836)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
		ก่อแะ(839)
		สนุ่น ตะไคร้บก(842)
จันทร์ผา(844)		
	ค้อ(847)	
	เต้าร้าง เชียงหลวง(854)	
	เต้าร้าง เชียงหลวง(854)	
	เต้าร้างแดง(855)	
	เต้าร้างหนูใหญ่(856)	
	หมาก(857)	
หมากสง(860)		
ปาล์มรังไข่(861)		
ปาล์มสิบสองปันนา(863)		
สนสองใบ เกียะเปลือกดำ(871)		

****สัญลักษณ์ตัวเลข** คือ ลำดับพันธุ์ไม้ ตามหนังสือ คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย

ช่วงระยะเวลาออกผลของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ

ตารางที่ 4-17 แสดงช่วงระยะเวลาออกผลของพรรณไม้ในพื้นที่ภาคเหนือ

ที่มา: ไชมอน การ์ดเนอร์ และคณะ, คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย, 2549.

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
ส้านหึ่ง ส้านหิน (2)		
ส้านช้าง ส้านนกเป็ด (3)	ส้านช้าง ส้านนกเป็ด (3)	
	ส้าน ส้านหึ่ง (4)	
มะตาด ส้านใหญ่ (6)		มะตาด ส้านใหญ่ (6)
	จำปา จำปาทอง (7)	
จำปีป่า (11)	จำปีป่า (11)	
	มณฑาขาว (12)	มณฑาขาว (12)
ปอเฮด (16)	ปอเฮด (16)	
ปอเฮด (18)	ปอเฮด (18)	
ดงด ๑ (19)	ดงด ๑ (19)	
Orophea sp. (23)	Orophea sp. (23)	
	นมจืด (24)	
	สะบันงา ปาหนันช้าง (25)	
	สะบันงา ปาหนันช้าง (25)	
หางรอก ขางหัวหมู (26)	หางรอก ขางหัวหมู (26)	
	กระดังงาไทย สะบันงา (31)	
กระเจียน ค่าสามชุก (33)	กระเจียน ค่าสามชุก (33)	
นมน้อย (34)	นมน้อย (34)	
ยางโอบ ยางพาย (36)	ยางโอบ ยางพาย (36)	
กุ่มนา ผักกุ่ม (40)	กุ่มนา ผักกุ่ม (40)	
	กุ่มนา (42)	
ขางขาว มะตาด (45)	ขางขาว มะตาด (45)	
	ติวขน (47)	
ติวเกลี้ยง (48)		
	พะวา มะระขึ้น (53)	

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	มะเดะหลวง (54)	มะเดะหลวง (54)
นวลซีผึ้ง (55)	นวลซีผึ้ง (55)	
ชะมวง มะเดะ (56)		
	บุษราคัม (59)	
	สารภี (60)	
	ตะขบป่า มะแว้งป่า (66)	
	กรวยป่า ก้วย (69)	
มังคุด ทะโล้ (78)		มังคุด ทะโล้ (78)
สารภีป่า ปันม้า (86)	สารภีป่า ปันม้า (86)	
	ส้านเห็บ (89)	
	ข้าส้าน (90)	
ยางปาย (96)	ยางปาย (96)	
เต็ง แกะ (97)	เต็ง แกะ (97)	
ยางนา (98)		
ยางเหียง (99)		
พลวง ตีง (100)		
ตะเคียนทอง (102)		
พะยอม (103)	พะยอม (103)	
รัง เปา (105)	รัง เปา (105)	
รัง เปา (105)	รัง เปา (105)	
เต็ง แกะ (106)	เต็ง แกะ (106)	
เลียงผ้าย เลียงยาบ (109)		เลียงผ้าย เลียงยาบ (109)
		ปอหุ (110)
จ๊ว จ๊วแดง (114)		
จ๊วขาว (115)		
จ๊วป่า (116)		
นุ่น (117)		
นุ่นน้ำ (118)		
ปอบ้าน ปอขาว (122)		
ปอด็อก (124)		ปอด็อก (124)
ปอดูบหูช้าง (125)		ปอดูบหูช้าง (125)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
ปอขนุน มักลิ่นอาน (127)	ปอขนุน มักลิ่นอาน (127)	
ลีนวง ปอผ้าสาม (129)	ลีนวง ปอผ้าสาม (129)	
ปอฝ้าย (130)		
ปอกระด้าง (132)	ปอกระด้าง (132)	
ปออีเก้ง (133)	ปออีเก้ง (133)	
หงอนไก่ฟ้า (134)		
	ตองเต่า (135)	
จำปาแขก ปอหุช้าง (138)	จำปาแขก ปอหุช้าง (138)	
		ตองเต่าขนสะเต้า (140)
		ขนานลำปาง (141)
	ขามคั่ว (142)	
ปอเลียง เลียงฝ้าย (144)	ปอเลียง เลียงฝ้าย (144)	
ตะขบฝรั่ง (148)	ตะขบฝรั่ง (148)	
	ปอตีนเต่า (149)	
		ปอมิน (152)
	ยาบใบยาว (153)	ยาบใบยาว (153)
	ปอลาย (154)	
	หางนก (158)	หางนก (158)
	พญาดาบหัก (159)	พญาดาบหัก (159)
	พญาดาบหัก (159)	พญาดาบหัก (159)
	เลียง (161)	
	ตาปลา ปอกลุ่ม (163)	ตาปลา ปอกลุ่ม (163)
	พลับพลา (164)	พลับพลา (164)
	มะมุ่น (173)	
	มะมุ่นดง (176)	
	มะกอกน้ำ (177)	
โนรา กำลั้ง (180)		
	กะอวม กรัง (182)	กะอวม กรัง (182)
	มะนาวผี (183)	
	แก้ว (185)	
	สามง่าม มั๊กแคต (189)	สามง่าม มั๊กแคต (189)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
หัสคุณ จี้อย (193)	หัสคุณ จี้อย (193)	
ขี้ผึ้งหมี่ (196)	ขี้ผึ้งหมี่ (196)	
มะยมป่า กอมขน (202)		
กอมขม ตีงตัน (203)	กอมขม ตีงตัน (203)	
	คนทา หนามจี (207)	
	กระบก มะมื่น (208)	
กระแจะ ช้างนาว (209)	กระแจะ ช้างนาว (209)	
	มะแฟน (210)	
ตะคร้ำ แยกเต้า (211)	ตะคร้ำ แยกเต้า (211)	
	มะกอกเกลื่อน มะเก็ม (214)	
	มะกอกเกลื่อน มะเก็ม (215)	
	เกลียน เลียนดอกม่วง (219)	เกลียน เลียนดอกม่วง (219)
	เลียนบ้าน (221)	เลียนบ้าน (221)
สะเดา (222)		
ตาเสือ ยมมะกอก (226)		ตาเสือ ยมมะกอก (226)
	กระท้อน มะตั้น (227)	
ตาเสือ ตุ่มดง (231)	ตาเสือ ตุ่มดง (231)	ตาเสือ ตุ่มดง (231)
เสียดกา (232)		เสียดกา (232)
เสียดกา (232)		เสียดกา (232)
ยมหิน (233)		ยมหิน (233)
ยมหอม (234)	ยมหอม (234)	
	ยมแดง (237)	ยมแดง (237)
	หมักพังดง จ้าอ่อน (243)	
	มะขม (245)	มะขม (245)
	เนาโน ไคร้มัด (246)	
	มะหากาหนัง (252)	มะหากาหนัง (252)
	ช้องนาง ดู่ด้วง (255)	
เสม็ดทุ้ง เนื้อเหนียว (256)		
	มะดุก (257)	
มะครัด (258)		
มะครัด (260)		

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
แตงน้ำ (266)	แตงน้ำ (266)	
หอมไกลดง (267)	หอมไกลดง (267)	
	หงอนไก่แดง (268)	
	ตะคร้อมะโจ๊ก (269)	
	ลำไยป่า (270)	
มะหวด (272)		
คางคกเตี๊ยม ข้างเผือก (274)		
	มะคำดีควาย (275)	มะคำดีควาย (275)
	ไม้เกือก (276)	
	มะกอกพราน (285)	มะกอกพราน (285)
	มะกอกพราน (286)	มะกอกพราน (286)
	เตี๊ยมทาก (287)	
	พะยอมดง (288)	
มะม่วงขี้ ใต้ (292)		
มะม่วงป่า มะม่วงกะล่อน (293)		
มะม่วงหัวแมงวัน (296)		
มะม่วงนก (297)		
รักใหญ่ (301)		รักใหญ่ (301)
รักใหญ่ (301)		รักใหญ่ (301)
รักขาว รักขี้ หมู (302)		
มะเหลียมหิน มะผด (303)		
	มะกอก ภูเก็ต (307)	มะกอก ภูเก็ต (307)
	มะห่อ (308)	มะห่อ (308)
กุ่ม อ้อยช้าง (309)		
	พระเจ้าห้าพระองค์ ตะโก (310)	
	มะกล่ำต้น มะโหกแดง (314)	มะกล่ำต้น มะโหกแดง (314)
ปันแก (316)		ปันแก (316)
	พฤษภ, จำขาม (317)	
กางขี้มอด คางแดง (320)	กางขี้มอด คางแดง (320)	กางขี้มอด คางแดง (320)
ตะแบกนา (445)	ตะแบกนา (445)	
กลางหลวง สารคำ (323)		กลางหลวง สารคำ (323)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
มะขามแป เล็บมื่น (324)	มะขามแป เล็บมื่น (324)	แดง (328)
แดง (328)		
สะตอ (329)		
ยมหิน สะเดาข้าง (332)	ยมหิน สะเดาข้าง (332)	
มะค่าโมง มะค่าหลวง (333)		
เฉียงพร้านางแอ ส้มป้อม (388)	เฉียงพร้านางแอ ส้มป้อม (388)	
สมอพิเภก (389)	สมอพิเภก (389)	สมอพิเภก (389)
	สมอไทย (390)	
หูกวาง (391)		
	ตะแบกเลือด (392)	ตะแบกเลือด (392)
	แหวนา (393)	แหวนา (393)
	ช่าง (395)	ช่าง (395)
	รกฟ้า ฮกฟ้า (396)	รกฟ้า ฮกฟ้า (396)
		สะแกนา แ่ง (400)
ซีหมาเป็น (406)		
ชมพู่ป่า (421)		
ชมพูนก (422)		
หว่า (426)	หว่า (426)	
หว่า (426)	หว่า (426)	
หว่าซีกวาง (427)	หว่าซีกวาง (427)	
มะห้า (428)	มะห้า (428)	
	เสม็ดแดง (431)	
หว่าน้ำ มะเกียง (432)	หว่าน้ำ มะเกียง (432)	
หว่าแวน (433)	หว่าแวน (433)	
กระโดนแดง (434)		
หูกวาง กระโดน (435)	หูกวาง กระโดน (435)	
เหมือดจี้ ดงฟอง (438)	เหมือดจี้ ดงฟอง (438)	เหมือดจี้ ดงฟอง (438)
	เสลาเปลือกนา (442)	เสลาเปลือกนา (442)
	เสลา เส้าขาว (444)	เสลา เส้าขาว (444)
	ตะแบก ตะแบกเกรียบ (446)	ตะแบก ตะแบกเกรียบ (446)
	เสลาเปลือกบาง (448)	เสลาเปลือกบาง (448)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
	อินทนิลบก (449)	
	อินทนิลน้ำ (450)	
กะอาม ชุ่มด (451)		
ลำพูป่า ตุ่มเต้น (452)		
	สะแห่งหอมไก่(509)	สะแห่งหอมไก่(509)
หัวแหวน ส้มแปะ(514)	หัวแหวน ส้มแปะ(514)	
ตานีเคย(516)		
พิลังกาสา(531)		พิลังกาสา(531)
	กระดุกไก่ มะจำก้อง(532)	กระดุกไก่ มะจำ ก้อง(532)
	จีฬาแตก(533)	
	ตานก(534)	ตานก(534)
รังกะแท้(535)	รังกะแท้(535)	
	ข้าวสารหลวง กระดุกไก่(537)	ข้าวสารหลวง กระดุกไก่(537)
ละมุด(546)		
มะยง เหมือดหอม(548)	มะยง เหมือดหอม(548)	
	กล้วยฤาษี(557)	
	ตับเต้าตัน มะพลับดง(558)	ตับเต้าตัน มะพลับดง(558)
มะเกลือ(559)	มะเกลือ(559)	มะเกลือ(559)
มะเกลือ(559)	มะเกลือ(559)	มะเกลือ(559)
ไข่เต่า(563)	ไข่เต่า(563)	ไข่เต่า(563)
	ลำตาควาย(564)	
	จันเขา(565)	
เหมือดหอม(571)		
		อวบน้ำ(580)
	พญาสัตบรรณ ตีนเป็ด(594)	
	โมกหลวง(598)	
	โมกมัน(600)	
		ราชวดีป่า ไคร้ปาก(604)
มะตัง(607)		
มะเขือตัน(611)		
แคหางค่าง(615)		

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
ก.พ. - พ.ค.	มิ.ย. - ต.ค.	พ.ย. - ม.ค.
		แคบิต แคทางอิง(616)
	แคขาว(618)	
		กาสะลองคำ(621)
แคฝอย แคยอดคำ(622)		
		แคหันเห้(625)
เพกา มะลิไม้(626)		
ปีป กาสะลอง(627)		
แครกฟ้า แคอิง(628)		
ซ้อแตงขาว(630)		
		สั๊ก(631)
	ข้าแป้น ผ้าขาว(632)	
	สั๊กขี้ไก่ มั่นพร้าว(634)	
		ตีนนก(638)
	กาสามปีก(640)	
	ผ้าเสี้ยน(643)	
	ผ้าเสี้ยนดอย(644)	
หันช้าง เลือดควาย(645)		
มะพร้าววนกก(652)		
มะพร้าววนกก(652)		
ตองลาด(656)		
	หมีเหม็น ดอกจุ่ม(663)	
	กะทัง หมีโป้ง(664)	
	เอียน(665)	
อบเชย(670)		
		แหลบุก ตองหอม(673)

****สัญลักษณ์ตัวเลข** คือ ลำดับพันธุ์ไม้ ตามหนังสือ คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย

จากการสำรวจพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง โดยการเปรียบเทียบผลการสำรวจพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ จากการศึกษา ของ กัญจน์รี ช่วงฉ่ำ และคณะ (2561) เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย” สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 4-18 ถึง 4-20 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.7.1 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจและศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์บริเวณพื้นที่พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน ซึ่งมีลักษณะของพรรณไม้เป็นป่าเบญจพรรณ พบ 19 วงศ์ 30 สกุล 31 ชนิด จำแนกตามลักษณะวิสัยพืช (Plant Habit) ประกอบด้วย ไม้ต้น (Tree) 30 ชนิด และไม้พุ่มรอเลื้อย (Scandent shrub) 1 ชนิด มีพรรณไม้พื้นเมืองของไทย (Thai Native Plant) 28 ชนิด และพรรณไม้ต่างประเทศ (Exotic Plant) 1 ชนิด อาทิ

1. ไม้ต้นพื้นเมืองของไทยที่เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ได้แก่ มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) ตะคร้ำ (*Garuga pinnata*) ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata*) แดง (*Xylocarpus kerrii*) มะกอก (*Spondias pinnata*) ปันแก (*Albizia lucidior*) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata*) เสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa*) มะกล่ำต้น (*Adenanthera pavonina*) ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminata*) ขางหัวหมู (*Millettia velutina*) กะเจียน (*Hubera cerasoides*) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) กระโดน (*Careya arborea*) มะตูม (*Aegle marmelos*) แคปัด (*Fernandoa adenophylla*) ขว้าว (*Haldina cordifolia*) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis*) ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense*) กระทุ่มเนิน (*Mitragyna rotundifolia*) ตานดำ (*Diospyros montana*) โมกใหญ่ (*Holarrhena pubescens*) โมกมัน (*Wrightia arborea*) ตั้วดำ (*Cratogeomys neriifolium*) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa*) ตาเสือ (*Aphanamixis polystachya*) ขันทองพยาบาท (*Suregada multiflorum*) และช่อย (*Streblus asper*)
 2. ไม้ต้นพื้นเมืองของไทยที่นำมาปลูก ได้แก่ สัก (*Tectona grandis*)
 3. ไม้พุ่มรอเลื้อยพื้นเมืองของไทยที่เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ได้แก่ คนทา (*Harrisonia perforata*)
 4. ไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้ต่างประเทศ นำมาปลูก ได้แก่ มะขาม (*Tamarindus indica*)
- ซึ่งแสดงตามตารางที่ 4-18 ดังนี้

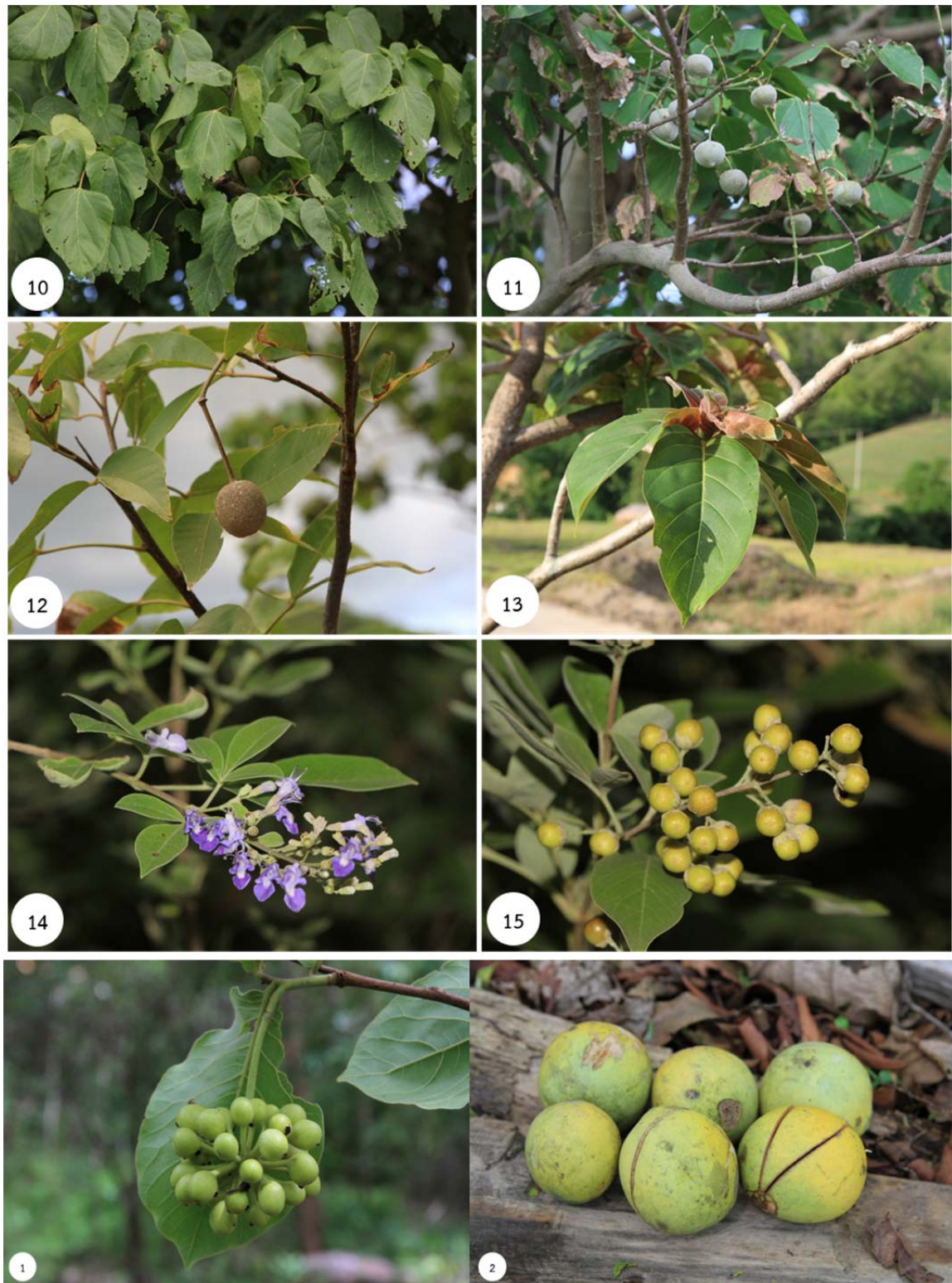
ตารางที่ 4-18 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
ANACARDIACEAE			
<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	มะกอก	ไม้ต้น	
ANNONACEAE			
<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	กะเจียน	ไม้ต้น	
<i>Milusa velutina</i> (Dunal) Hook. f. & Thomson	ขางหัวหมู	ไม้ต้น	
APOCYNACEAE			
<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don	โมกใหญ่	ไม้ต้นขนาดเล็ก	
<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	โมกมัน	ไม้ต้น	
BIGNONIACEAE			
<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) Steenis	แคบิต	ไม้ต้น	
BURSERACEAE			
<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	มะกอกเกลื่อน	ไม้ต้น	
<i>Garuga pinnata</i> Roxb.	ตะคร้ำ	ไม้ต้น	
COMBRETACEAE			
<i>Anogeissus acuminata</i> (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr.	ตะเคียนหนู	ไม้ต้น	
<i>Terminalia mucronata</i> Craib & Hutch.	ตะแบกเลือด	ไม้ต้น	
EBENACEAE			
<i>Diospyros montana</i> Roxb.	ตานดำ	ไม้ต้น	
EUPHORBIACEAE			
<i>Suregada multiflorum</i> (A. Juss.) Baill.	ขึ้นทองพญาบาท	ไม้ต้น	
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY DETARIOIDEAE			
<i>Tamarindus indica</i> L.	มะขาม	ไม้ต้น	พรรณไม้ต่างประเทศนำมาปลูก
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY CAESALPINIOIDEAE			

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
<i>Adenanthera pavonina</i> L.	มะกล่ำต้น	ไม้ต้น	
<i>Albizia lucidior</i> (Steud.) I. C. Nielsen	ปิ่นแก	ไม้ต้น	
<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I. C. Nielsen	แดง	ไม้ต้น	
HYPERICACEAE			
<i>Cratoxylum nerifolium</i> Kurz	ต้วดำ	ไม้ต้น	
LAMIACEAE (LABIATAE)			
<i>Tectona grandis</i> L. f.	สัก	ไม้ต้น	นำมาปลูก
LAURACEAE			
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	หมี่เหม็น	ไม้ต้น	
LECYTHIDACEAE			
<i>Careya arborea</i> Roxb.	กระโดน	ไม้ต้น	
LYTHRACEAE			
<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	ตะแบกแดง	ไม้ต้น	
<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	เสลาเปลือกหนา	ไม้ต้น	
MELIACEAE			
<i>Aphanamixis polystachya</i> (Wall.) R. Parker	ตาเสือ	ไม้ต้น	
MORACEAE			
<i>Streblus asper</i> Lour.	ข่อย	ไม้ต้น	
RUBIACEAE			
<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	คำมอกหลวง	ไม้ต้น	
<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale	ขว้าว	ไม้ต้น	
<i>Hymenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.	ส้มกบ, อุโลก	ไม้ต้น	
<i>Mitragyna rotundifolia</i> (Roxb.) Kuntze	กระท่อมเนิน	ไม้ต้น	
RUTACEAE			
<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corrêa	มะตูม	ไม้ต้น	
<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	คนทา	ไม้พุ่มรอเลื้อย	
SAPINDACEAE			
<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ตะคร้อ	ไม้ต้น	



ภาพที่ 4-22 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนแม่ฮ่อมลอง : 2-3. ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.); 4-5. เสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa* Wall. ex Kurz); 6. กุ๊ก [*Lansea coromandelica* (Houtt.) Merr.]; 7. สมพง (*Tetrameles nudiflora* R. Br.); 8. ตานดำ (*Diospyros montana* Roxb.); 9. โมกใหญ่ (*Holarrhena pubescens* Wall. ex G. Don)



ภาพที่ 4-23 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนแม่ฮ่อมลอง: 10-11. มะฝ่อ [*Mallotus nudiflorus* (L.) Kulju & Welzen]; 12. กุ่มน้ำ (*Crateva religiosa* G. Forst.); 13. ส้มกบ [*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.]; 14-15. คนทีสอ (*Vitex trifolia* L.) 1. กะเจียน [*Hubera cerasoides* (Roxb.) Chaowasku]; 2. มะตูม [*Aegle marmelos* (L.) Corrêa]

4.7.2 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดโซไซยานนัต (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดโซไซยานนัต (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจและศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์บริเวณพื้นที่พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอนและลำน้ำปาย พบ 20 วงศ์ 31 สกุล 34 ชนิด จำแนกตามลักษณะวิสัยพืช (Plant Habit) ประกอบด้วย ไม้ต้น (Tree) 29 ชนิด ไม้พุ่ม (Shrub) 3 ชนิด ไม้ล้มลุก (Herb) 1 ชนิด และที่เป็นทั้ง ไม้ต้นและไม้พุ่ม 1 ชนิด มีพรรณไม้พื้นเมืองของไทย (Thai Native Plant) 28 ชนิด และพรรณไม้ต่างประเทศ (Exotic Plant) 6 ชนิด อาทิ

1. ไม้ต้นพื้นเมืองของไทยที่เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminata*) ตะแบก เลือด (*Terminalia mucronata*) กุ๊ก (*Lannea coromandelica*) มะกอก (*Spondias pinnata*) เสลา เปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) ขางหัวหมู (*Milusa velutina*) พญาสัต (Albizia lebbek) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) ปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa*) แคบิต (*Fernandoa adenophylla*) ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense*) ตานดำ (*Diospyros montana*) โมกใหญ่ (*Holarrhena pubescens*) ข่อย (*Streblus asper*) โพขึ้นนก (*Ficus rumphii*) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida*) มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa*) สมพง (*Tetrameles nudiflora*) ปอ กระสา (*Broussonetia papyrifera*) มะฝ่อ (*Mallotus nudiflorus*) และกุ่มน้ำ (*Crateva religiosa*)
2. ไม้ต้นพื้นเมืองของไทยที่นำมาปลูก ได้แก่ สัก (*Tectona grandis*) แคนา (*Dolichandrone serrulata*) โสภณน้ำ (*Saraca indica*) และสะเดา (*Azadirachta indica* var. *siamensis*)
3. ไม้พุ่มพื้นเมืองของไทยที่เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น ได้แก่ คนทีสอ (*Vitex trifolia*) และราชวดีป่า (*Buddleja asiatica*)
4. ไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้ต่างประเทศ นำมาปลูก ได้แก่ จามจุรี (*Albizia saman*) หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia*) พุทรา (*Ziziphus jujuba*)
5. ไม้พุ่มที่เป็นพรรณไม้ต่างประเทศ มีการกระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมเห็ดเทศ (*Senna alata*)
6. พรรณไม้ต่างประเทศที่เป็นพรรณไม้ต่างถิ่นรุกราน (*invasive alien species*) ได้แก่ สาบเสือ (*Chromolaena odorata*) และกระถิน (*Leucaena leucocephala*)
7. ไม้ต้นที่เป็นพืชริมน้ำ (*riparian plant*) ได้แก่ สนุ่น (*Salix tetrasperma*) กุ่มน้ำ (*Crateva religiosa*) เต็ม (*Bischofia javanica*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) มะฝ่อ (*Mallotus nudiflorus*) กระพุ่ม (*Neolamarckia cadamba*) สมพง (*Tetrameles nudiflora*) สารผักหละหรือสะตอป่า (*Parkia leiophylla*) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora*) มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa*) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida*) ไทร (*Ficus* sp.) และปอกระสา (*Broussonetia papyrifera*)
8. ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้นขนาดเล็กที่เป็นพืชริมน้ำ ได้แก่ กิ่งกล่อม (*Polyalthia suberosa*)

9. ไม้พุ่มที่เป็นพืชทนน้ำไหล (rheophyte) ได้แก่ ไคร้หน้า (Homonoia riparia) ซึ่งแสดงตามตารางที่ 4-19 ดังนี้

ตารางที่ 4-19 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย

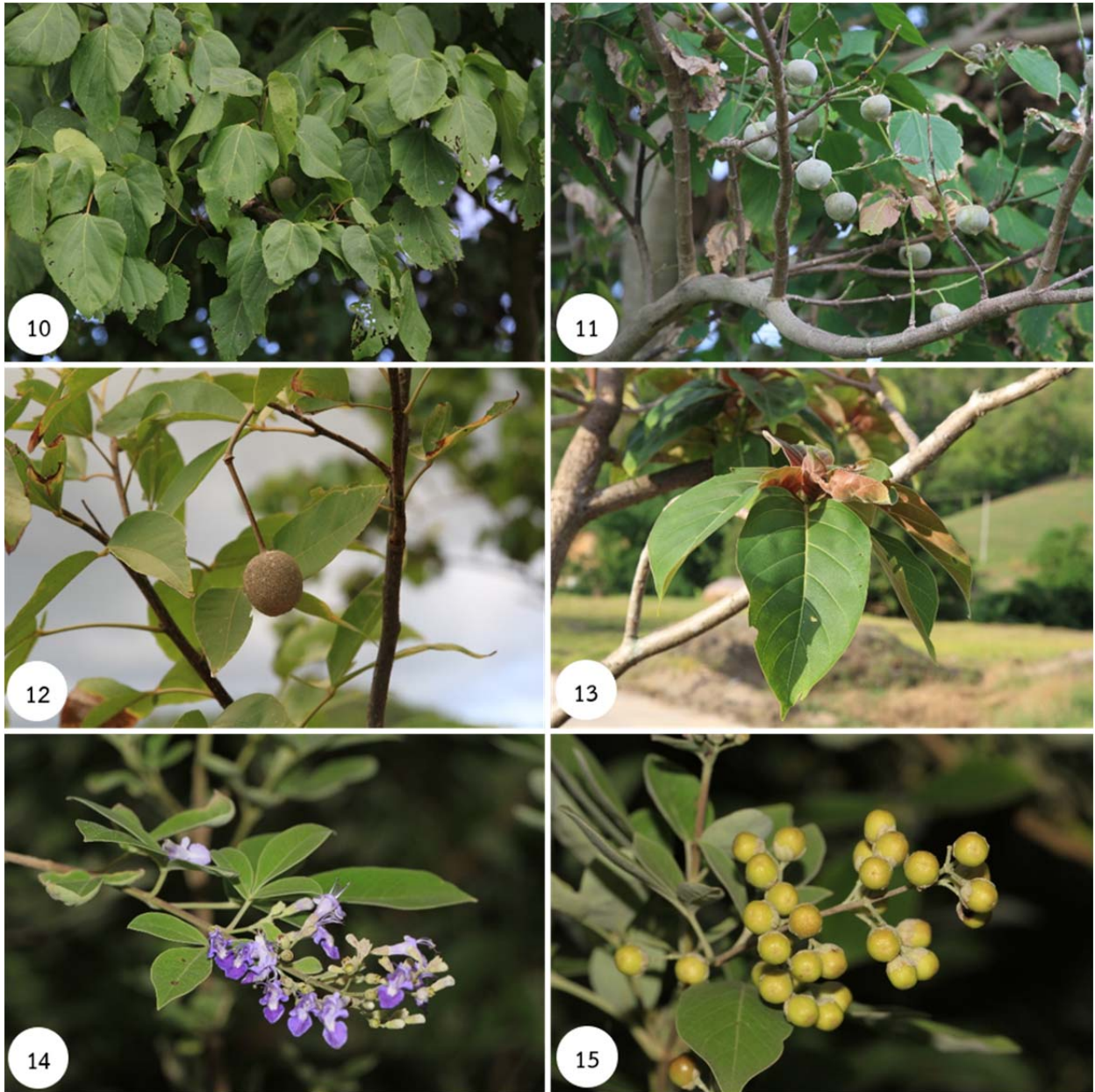
ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
ANACARDIACEAE			
<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	ก๊าก, อ้อยช้าง	ไม้ต้น	
<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	มะกอก	ไม้ต้น	
ANNONACEAE			
<i>Milusa velutina</i> (Dunal) Hook. f. & Thomson	ขางหัวหมู	ไม้ต้น	
APOCYNACEAE			
<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don	โมกใหญ่	ไม้ต้นขนาดเล็ก	
ASTERACEAE			
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	สาบเสือ	ไม้ล้มลุก	พรรณไม้ต่างประเทศ พรรณไม้ต่างถิ่น รุกราน
BIGNONIACEAE			
<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	แคนา, แคนขาว	ไม้ต้น	นำมาปลูก
<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) Steenis	แคบิต	ไม้ต้น	
CAPPARACEAE			
<i>Crateva religiosa</i> G. Forst.	กุ่มน้ำ	ไม้ต้น	
COMBRETACEAE			
<i>Anogeissus acuminata</i> (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr.	ตะเคียนหนู	ไม้ต้น	
<i>Terminalia mucronata</i> Craib & Hutch.	ตะแบกเลือด	ไม้ต้น	
EBENACEAE			
<i>Diospyros montana</i> Roxb.	ตานดำ	ไม้ต้น	
EUPHORBIACEAE			

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
<i>Mallotus nudiflorus</i> (L.) Kulju & Welzen	มะฝ่อ	ไม้ต้น	
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY CAESALPINIOIDEAE			
<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth.	พญาสัต	ไม้ต้น	
<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	จามจุรี	ไม้ต้น	พรรณไม้ต่างประเทศ นำมาปลูก
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	หางนกยูงฝรั่ง	ไม้ต้น	พรรณไม้ต่างประเทศ นำมาปลูก
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	กระถิน	ไม้พุ่มหรือไม้ต้น ขนาดเล็ก	พรรณไม้ต่างประเทศ พรรณไม้ต่างถิ่น รุกราน
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	ซุมเห็ดเทศ	ไม้พุ่ม	พรรณไม้ต่างประเทศ
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY DETARIOIDEAE			
<i>Saraca indica</i> L.	โสกน้ำ	ไม้ต้น	นำมาปลูก
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY PAPILIONOIDEAE			
<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่ป่า	ไม้ต้น	
LAMIACEAE (LABIATAE)			
<i>Tectona grandis</i> L. f.	สัก	ไม้ต้น	นำมาปลูก
<i>Vitex trifolia</i> L.	คนทีสอ	ไม้พุ่ม	
LYTHRACEAE			
<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	เสลาเปลือก หนา	ไม้ต้น	
MALVACEAE			
<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	ปอแก่นเทา	ไม้ต้น	
MELIACEAE			
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss. var. <i>siamensis</i> Valetton	สะเดา	ไม้ต้น	นำมาปลูก
MORACEAE			
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex	ปอกระสา	ไม้ต้นขนาดเล็ก	

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
Vent.			
<i>Ficus hispida</i> L. f.	มะเดื่อปล้อง	ไม้ต้นขนาดเล็ก	
<i>Ficus racemosa</i> L.	มะเดื่ออุทุมพร	ไม้ต้น	
<i>Ficus rumphii</i> Blume	โพธิ์นก	ไม้ต้น	
<i>Streblus asper</i> Lour.	ข่อย	ไม้ต้น	
RHAMNACEAE			
<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	พุทรา	ไม้ต้น	พรรณไม้ต่างประเทศนำมาปลูก
RUBIACEAE			
<i>Hymenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.	ส้มกบ, อุโลก	ไม้ต้น	
SAPINDACEAE			
<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ตะคร้อ	ไม้ต้น	
SCROPHULARIACEAE			
<i>Buddleja asiatica</i> Lour.	ราชวดีป่า	ไม้พุ่ม	
TETRAMELACEAE			
<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.	สมพง	ไม้ต้น	



ภาพที่ 4-24 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย: 2-3. ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.); 4-5. เสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa* Wall. ex Kurz); 6. กุ๊ก [*Lanea coromandelica* (Houtt.) Merr.]; 7. สมพง (*Tetrameles nudiflora* R. Br.); 8. ตานดำ (*Diospyros montana* Roxb.); 9. โหมกใหญ่ (*Holarrhena pubescens* Wall. ex G. Don)



ภาพที่ 4-25 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนเมืองแปงและลำน้ำปาย: 10-11. มะฝ่อ [*Mallotus nudiflorus* (L.) Kulju & Welzen]; 12. กุ่มน้ำ (*Crateva religiosa* G. Forst.); 13. ส้มกบ [*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.]; 14-15. คนทีสอ (*Vitex trifolia* L.)

4.7.3 การศึกษาข้อมูลของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ในพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดโซไซยานนัต (Semi-Primitive Motorized, SPM)

แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดโซไซยานนัต (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจและศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์บริเวณพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ห้วยของและห้วยอุมอง ซึ่งมีลักษณะของพรรณไม้เป็นริมน้ำ (Riparian Forest) และ ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) พบ 21 วงศ์ 29 สกุล 31 ชนิด จำแนกเป็นเฟิร์น 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด และพืชดอก 20 วงศ์ 28 สกุล 30 ชนิด จำแนกพืชดอกตามลักษณะวิสัยพืช (Plant Habit) ประกอบด้วย ไม้ต้น (Tree) 27 ชนิด ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้นขนาดเล็ก (Small Tree-shrub) 1 ชนิด ไม้พุ่ม (Shrub) 1 ชนิด และไม้ล้มลุกหลายปี (Perennial Herb) 1 ชนิด อาทิ

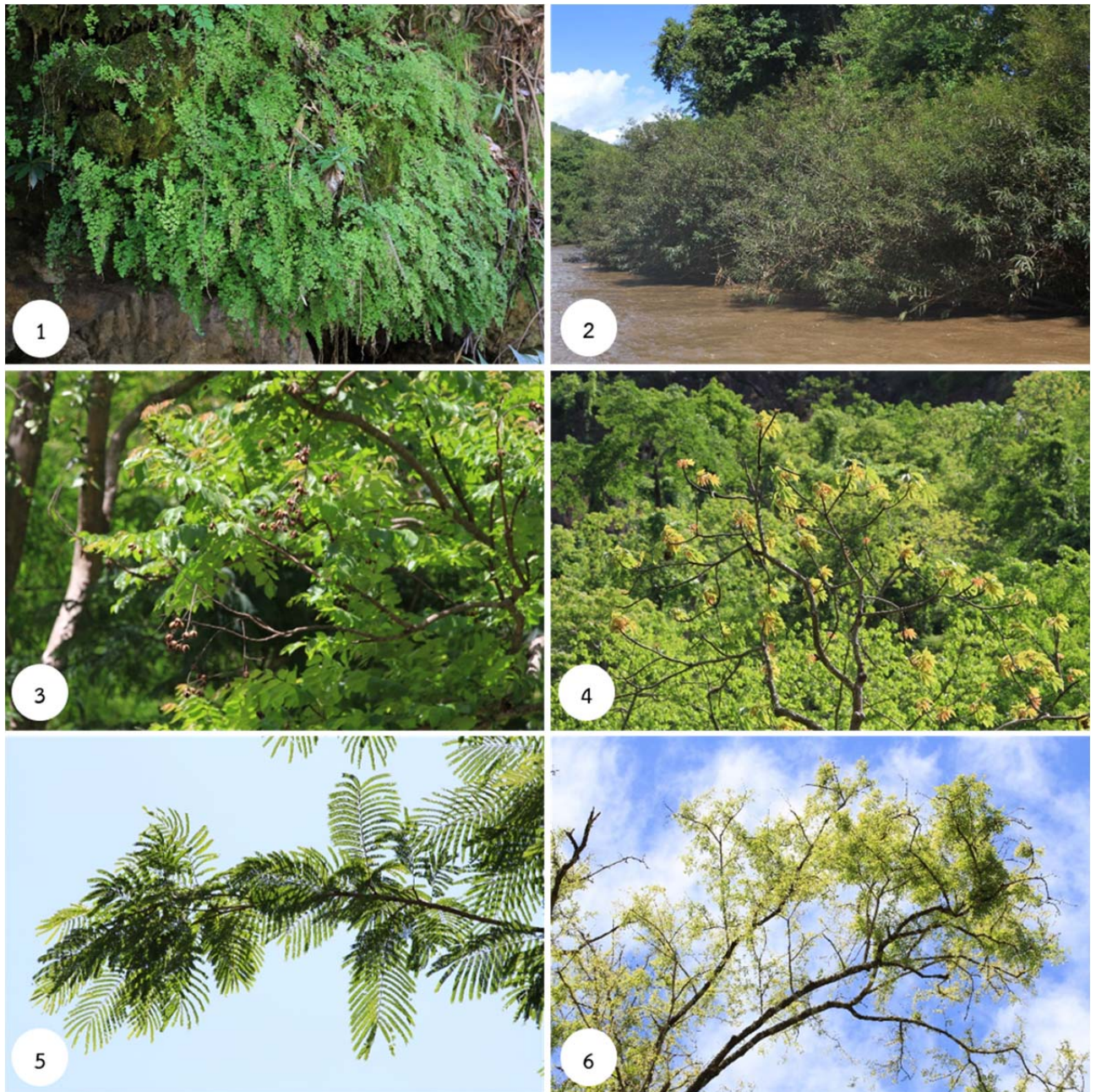
1. ไม้ต้นที่เป็นพืชริมน้ำ (riparian plant) ได้แก่ สนุ่น (*Salix tetrasperma*) กุ่มน้ำ (*Crateva religiosa*) เต็ม (*Bischofia javanica*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) มะฝ่อ (*Mallotus nudiflorus*) กระทุ่ม (*Neolamarckia cadamba*) สมพง (*Tetrameles nudiflora*) สารผักหละหรือสะตอป่า (*Parkia leiophylla*) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora*) มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa*) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida*) ไทร (*Ficus sp.*) และปอกระสา (*Broussonetia papyrifera*)
2. ไม้ต้นที่พบตามพื้นที่ริมน้ำและป่าเบญจพรรณ ได้แก่ ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminata*) หว้า (*Syzygium cumini*) เฌียงพ้านางแอ (*Carallia brachiata*) เสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa*) และมะม่วงป่า (*Mangifera sp.*)
3. ไม้ต้นที่พบตามป่าเบญจพรรณ ได้แก่ แดง (*Xylia xylocarpa* var. *kerrii*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) สัก (*Tectona grandis*) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) มะกอก (*Spondias pinnata*) มะกล่ำต้น (*Adenanthera pavonina*) พญาสัต (*Albizia lebbeck*) ยมหิน (*Chukrasia tabularis*) และปอขาว (*Sterculia pexa*)
4. ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้นขนาดเล็กที่เป็นพืชริมน้ำ ได้แก่ กลิ้งกล่อม (*Polyalthia suberosa*)
5. ไม้พุ่มที่เป็นพืชทนน้ำไหล (rheophyte) ได้แก่ ไคร้ริ้ว (*Homonoia riparia*)
6. ไม้ล้มลุกหลายปีที่พบตามป่าเบญจพรรณ ได้แก่ ไร่รวก (*Thyrsostachys siamensis*)
7. เฟิร์นขึ้นบนหินตามพื้นที่ริมน้ำ ได้แก่ เฟิร์นก้านดำ (*Adiantum capillus-veneris*)

ตารางที่ 4-20 แสดงพรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ที่พบบริเวณแหล่งพุร้อนไทรงาม ห้วยของและห้วยอุโมง

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
เฟิร์น (Ferns)			
PTERIDACEAE			
SUBFAMILY VITTARIOIDEAE			
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	เฟินก้านดำ	เฟิร์นขึ้นบนหิน	ขึ้นบนหินตามริมน้ำ
พืชดอก (Flowering Plants)			
POACEAE (GRAMINEAE)			
<i>Thyrsostachys siamensis</i> Gamble	ไผ่รวก	ไม้ล้มลุก หลายปี	ป่าเบญจพรรณ
ANACARDIACEAE			
<i>Mangifera</i> sp.	มะม่วงป่า		ริมน้ำ, ป่าเบญจพรรณ
<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	มะกอก	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
ANNONACEAE			
<i>Polyalthia suberosa</i> (Roxb.) Thwaites	กลิ้งกล่อม	ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	ริมน้ำ
CAPPARACEAE			
<i>Crateva religiosa</i> G. Forst.	กุ่มน้ำ	ไม้ต้น	ริมน้ำ
COMBRETACEAE			
<i>Anogeissus acuminata</i> (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr.	ตะเคียนหนู	ไม้ต้น	ริมน้ำ, ป่าเบญจพรรณ
DIPTEROCARPACEAE			
<i>Hopea odorata</i> Roxb.	ตะเคียนทอง	ไม้ต้น	ริมน้ำ
EUPHORBIACEAE			
<i>Homonoia riparia</i> Lour.	ไค้รน้ำ	ไม้พุ่ม	ริมน้ำ
<i>Mallotus nudiflorus</i> (L.) Kulju & Welzen	มะฝ่อ	ไม้ต้น	ริมน้ำ
FABACEAE (LEGUMINOSAE)			
SUBFAMILY CAESALPINIOIDEAE			
<i>Adenanthera pavonina</i> L.	มะกล่ำต้น	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth.	พญาศรี	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
<i>Parkia leiophylla</i> Kurz	สารผักหละ, สะตอป่า	ไม้ต้น	ริมน้ำ
<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I. C. Nielsen	แดง	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
FABACEAE (LEGUMINOSAE) SUBFAMILY PAPILIONOIDEAE			
<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่ป่า	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
LAMIACEAE (LABIATAE)			
<i>Tectona grandis</i> L. f.	สัก	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
LYTHRACEAE			
<i>Duabanga grandiflora</i> (DC.) Walp.	ลำพูป่า	ไม้ต้น	ริมน้ำ
<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	เสลาเปลือก หนา	ไม้ต้น	ริมน้ำ, ป่าเบญจพรรณ
MALVACEAE			
<i>Sterculia pexa</i> Pierre	ปอขาว	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
MELIACEAE			
<i>Chukrasia tabularis</i> A. Juss.	ยมหิน	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
MORACEAE			
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.	ปอกระสา	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมน้ำ
<i>Ficus hispida</i> L. f.	มะเดื่อปล้อง	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมน้ำ
<i>Ficus racemosa</i> L.	มะเดื่ออุทุมพร	ไม้ต้น	ริมน้ำ
<i>Ficus</i> sp.	ไทร	ไม้ต้น	ริมน้ำ
MYRTACEAE			
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	หว่า	ไม้ต้น	ริมน้ำ, ป่าเบญจพรรณ
PHYLLANTHACEAE			
<i>Bischofia javanica</i> Blume	เตย	ไม้ต้น	ริมน้ำ
RHIZOPHORACEAE			
<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	เถียงพ้านางแอ	ไม้ต้น	ริมน้ำ, ป่าเบญจพรรณ

ชื่อวงศ์/วงศ์ย่อย/ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	หมายเหตุ
RUBIACEAE			
<i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser	กระทุ่ม	ไม้ต้น	ริมน้ำ
SALICACEAE			
<i>Salix tetrasperma</i> Roxb.	สนุ่น	ไม้ต้น	ริมน้ำ
SAPINDACEAE			
<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ตะคร้อ	ไม้ต้น	ป่าเบญจพรรณ
TETRAMELACEAE			
<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.	สมพง	ไม้ต้น	ริมน้ำ



ภาพที่ 4-26 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ห้วยของและห้วยอุ้มอง : 1. เฟิร์นก้านดำ (*Adiantum capillus-veneris* L.); 2. ไคร้ริ้ว (*Homonoia riparia* Lour.); 3. ยมหิน (*Chukrasia tabularis* A. Juss.); 4. ปอขาว (*Sterculia pexa* Pierre); 5. สารผักหละหรือสะตอป่า (*Parkia leiophylla* Kurz); 6. ตะเคียนหนู [*Anogeissus acuminata* (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr.]



ภาพที่ 4-27 แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในบริเวณพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ห้วยของและห้วยอมอง: 7-8. ตะเคียนทอง (*Hopea odorata* Roxb.)

4.8 การวิเคราะห์ข้อกำหนดและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ ประกอบด้วย

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ดังนั้นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ข้อดังกล่าว การวิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อกำหนดและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม โดยนำหลัก การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับและกิจกรรมการท่องเที่ยวของพื้นที่ (Carrying Capacity) ระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC) รวมทั้งมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทพุร้อนและมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประเภทพุร้อนธรรมชาติมาใช้ในการประกอบการวิเคราะห์สภาพการณ์ของพื้นที่ (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ความต้องการและรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ (Destination Image) ที่เหมาะสมซึ่งผลจากการศึกษาสามารถจำแนกประเภทของพุร้อนตามศักยภาพของทรัพยากรท่องเที่ยวที่เหมาะสม ดังนี้

1. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M)

ได้แก่ แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา หรือ “The Valley of Charm”

2. แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM)

ได้แก่ แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ หรือ “The Brook of Magic”

และ แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเดิง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในแหล่งพุร้อนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ ความลึกลับของพงไพร หรือ “The Mystical Forest”

เนื่องจากพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติที่มีความเปราะบางต่อการพัฒนาที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ดังนั้นในการออกแบบกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมตามหลักแนวคิดภูมิสถาปัตยกรรมสีเขียว (Green Landscape) ที่เน้นการออกแบบและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ซึ่งสามารถสรุปแนวทางได้ ดังนี้

4.8.1 แนวทางการออกแบบวางผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อน (Comprehensive Plan)

ในการกำหนดแนวทางการออกแบบวางผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมของพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง จัดได้ว่าเป็นแนวทางการออกแบบและวางผัง ในลักษณะการวางผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่ขนาดเล็ก (Small

Area Plan) ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ธรรมชาติและครอบคลุมถึงพื้นที่ธรรมชาติริมน้ำ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องอ้างอิงมาตรฐานและการจัดการพื้นที่เฉพาะ เนื่องจากพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพผสมผสาน ดังนั้นในการวิจัยนี้ได้ประยุกต์ หลักการจัดการพื้นที่ตามลักษณะที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ ของ American Planning Association ซึ่งจัดทำเมื่อ ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งครอบคลุมถึงหลักการออกแบบวางผังในพื้นที่ที่มีลักษณะผสมผสาน (Hybrid Measure) สำหรับพื้นที่ธรรมชาติ (Natural Resource Site Planning) และพื้นที่ริมน้ำ (Water Front Site Planning) ซึ่งครอบคลุมลักษณะพื้นที่ 4 ประการ ดังนี้

1. พื้นที่น้ำท่วมถึงและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากอุทกภัย (Floodplain Area)
พื้นที่น้ำท่วมถึงและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากอุทกภัย หมายถึง พื้นที่ทางน้ำหลาก (Floodway) พื้นที่ลุ่มราบ (Alluvial Flat) และพื้นที่ลานตะพักน้ำระดับต่ำ (Low River Terrace) หรือพื้นที่ราบแคบๆบริเวณทั้งสองฝั่งของลำน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว มีโอกาสเกิดอุทกภัยในช่วงฤดูน้ำหลาก
2. พื้นที่รักษาคุณภาพแหล่งน้ำ (Water Resource Area)
พื้นที่แหล่งพุร้อน ที่จำเป็นต้องมีการควบคุมลักษณะการใช้ประโยชน์อย่างเคร่งครัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ การปกป้องรักษาสภาพ รวมถึงการฟื้นฟูคุณภาพของแหล่งน้ำทั้งแหล่งพุร้อนและน้ำผิวดิน โดยอาศัยมาตรการกำหนดระยะถอยร่น (Riparian Setback) ที่มีความเหมาะสม
3. พื้นที่รักษาคุณภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wet Land Area)
พื้นที่ลุ่มราบ (Alluvial Flat) ที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขัง เช่น หนอง บึง และรวมถึงเกาะกลางน้ำ (Hammock) ที่ลุ่มชื้นแฉะ อาทิ ที่ลุ่มสนุ่น (Bog) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว ควรมีการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน ประกอบด้วย พื้นที่แหล่งน้ำ (Water Body) และพื้นที่กันชน (Buffer Area) ซึ่งจำเป็นต้องมีการควบคุมกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเคร่งครัด
4. พื้นที่ริมขอบเขาที่มีความลาดชัน (Hillside Area)
พื้นที่ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตภูมิประเทศที่เป็น เขตภูเขาและหุบเขา โดยสามารถจำแนกระดับความลาดชัน ซึ่งได้มีการจำแนกระดับความลาดชันได้ดังนี้
 - ความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ (Flat Area) ในบริเวณหุบเขา
 - ความลาดชัน 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area)
 - ความลาดชัน 10- 15 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขา (Hillside Area)

นอกจากการพิจารณาคุณค่าใน 4 ประเด็นหลักดังกล่าว การวางผังบริเวณและการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ยังต้องคำนึงถึงแนวทางการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่ตามข้อกำหนดการพัฒนา ดังนี้

1. การจัดการการพัฒนาพื้นที่บนพื้นที่สูง (Upland Area Development)
ครอบคลุมพื้นที่ที่ภูมิประเทศเป็นภูเขา หุบเขาและเทือกเขา ที่มีความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ 10- 15 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขา (Hillside Area) ความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ 15- 30 เปอร์เซ็นต์

จัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขาที่มีความลาดชัน (Steep Hillside Area)

2. การจัดการพัฒนาพื้นที่บนพื้นที่ราบ (Lowland Area Development)

ครอบคลุมพื้นที่ราบและพื้นที่ราบหุบเขา ที่มีความลาดชันใน 3 ลักษณะ ได้แก่

- พื้นที่ราบ (Flat Plain) ที่มีระดับความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ 0- 5 เปอร์เซ็นต์
- พื้นที่ลาดชันปานกลาง (Moderate Sloping Area) ที่มีระดับความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ 5- 10 เปอร์เซ็นต์
- พื้นที่ลาดชันริมขอบเขา (Hillside Area) ที่มีระดับความลาดชันของพื้นที่ตั้งแต่ 10- 15 เปอร์เซ็นต์

3. การจัดการพัฒนามนพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่คาบเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (Water Resource and Wetland Development)

ครอบคลุมพื้นที่ราบลุ่มหลายลักษณะ อาทิ พุ่มหญ้าขึ้นและ (Wet Meadows) ที่ลุ่มชื้นแฉะ (Marsh) ที่ลุ่มสนุ่นหรือพุ (Bog) ที่ลุ่มน้ำขัง (Swamp) หนอง บึง (Fens) รวมถึงพื้นที่เกาะกลางน้ำ (Hammock)

ซึ่งพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง มีลักษณะภูมิประเทศและความลาดชันของพื้นที่แตกต่างกัน โดยพุร้อนแม่ฮ่อมลง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน มีลักษณะพื้นที่เป็นริมขอบเขา มีความลาดชันประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ริมขอบเขาที่มีความลาดชัน หรือ Hillside Area พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขาที่มีความลาดชันประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง หรือ Moderate Sloping Area และ พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาแดง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ (Flat Plain) และพื้นที่ลุ่มราบ (Alluvial Flat) มีความลาดชันประมาณ 0-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ราบหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยในบริเวณหุบเขา ซึ่งพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่มีความเปราะบางต่อการพัฒนาที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการกำหนดแนวทางการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ (Conservation Development) โดยมุ่งเน้นสาระสำคัญในการพัฒนาเพื่อรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาพื้นที่ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ และการจัดการพื้นที่ตามหลักการวนวัฒนวิทยาและภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงามและกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ โดยมีจุดประสงค์หลักในการรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและการเปิดให้ประชาชนและนักท่องเที่ยว เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและสุขภาพ โดยในการออกแบบวางผังบริเวณและการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง จำเป็นจะต้องมีการกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ และขอบเขตของผังบริเวณ (Zoning) ตามข้อกำหนด ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location)

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่บ่อน้ำร้อนธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลกระทบต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบต่อตรงต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนด

มาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิด พุณ้ำร้อนหรือบ่อพุ่น้ำร้อนเป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุ่น้ำร้อน โดยการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว
3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุ่น้ำร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุ่น้ำร้อน พื้นที่ริมธารน้ำ พื้นที่ลุ่มและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบ ขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้ความสอดคล้องกับประเภทของพุ่น้ำร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรมผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุ่น้ำร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่
4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุ่น้ำร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำ ที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักเก็บขยะ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุ่น้ำร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรมผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุ่น้ำร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี

พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุน้ำร้อนเป็นสำคัญ

ซึ่งในการกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่และการกำหนดขอบเขตของตามลักษณะดังกล่าว จำเป็นจะต้องคำนึงถึงคุณค่าในด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่และศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ควบคู่กัน ซึ่งกำหนดให้มีการพิจารณาในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. คุณค่าเชิงนิเวศและความหลากหลายของพื้นที่ (Ecological Values)
2. คุณค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ (Economic Values)
3. คุณค่าในมิติสังคมของพื้นที่ (Social Values)
4. คุณค่าในมิติของการพัฒนา (Development Values)

จากแนวทางการพัฒนาที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติดังกล่าว การวิจัยนี้ได้เสนอข้อกำหนด มาตรฐานเบื้องต้นและแนวทางการพัฒนาทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่พุน้ำร้อนทั้ง 3 แหล่ง ในลักษณะภาพรวม ได้ดังนี้

1. ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เชิงอนุรักษ์ โดยใช้แนวทางการพัฒนาที่นำไปสู่การอนุรักษ์และคุ้มครองสภาพธรรมชาติให้มากที่สุดและใช้งบประมาณที่ต่ำในการก่อสร้างและการดูแลรักษาโครงสร้างพื้นฐานและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับต่ำ (Low Impact Development: LID)
2. การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในย่านที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาตินั้น จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุม อาทิ การแบ่งแปลงที่ดิน การปรับระดับพื้นที่ การก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ เพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมจำเป็นที่จะต้องขออนุญาตในการดำเนินการใดๆ ต้องครุโปร่งส่วนท้องถิ่น
3. ห้ามก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ บนพื้นที่ส่วนที่สูงที่สุดของแปลงที่ดินซึ่งรวมถึงการปรับระดับพื้นดินด้วย อีกทั้งการก่อสร้างอาคารจะต้องอยู่ในระดับต่ำกว่าเส้นยอดเนินหรือจุดสูงสุดของแปลงที่ดิน (Ridgeline) อย่างน้อย 15 เมตรและอยู่ห่างจากแนวเส้นของยอดเนินอย่างน้อย 30 เมตร
4. พื้นที่โล่ง (Open Space) หมายถึง พื้นที่โล่งที่ปราศจากอาคารปกคลุมและพื้นที่ทางธรรมชาติทั้งลักษณะภูมิทัศน์และสังคมพืชพรรณ กำหนดให้คงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 พื้นที่โล่งตามธรรมชาติกำหนดให้ใช้ประโยชน์ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและสุขภาพเป็นหลัก โดยมีจุดประสงค์เพื่อคงสภาพแวดล้อมดั้งเดิมไว้ อนุญาตให้มีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเพื่อเป็นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ที่พักริมทางและจุดชมวิว เป็นต้น
 - 4.2 ห้ามมิให้มีการแบ่งแปลงที่ดินเพื่อทำกิจกรรมใดๆ ในอนาคต
 - 4.3 หลีกเลี่ยงการปรับระดับพื้นดิน หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด เงื่อนไข และมาตรฐาน ดังนี้
 - ห้ามปรับระดับพื้นดินของส่วนที่เป็นยอดเนินและพื้นที่ฐานเนินในระยะตั้งฉากกับเส้นยอดเนินอย่างน้อย 30.00 เมตร

- การปรับระดับพื้นดินไม่ว่าจะเป็นการถมดิน ขุดดิน หรือ การกระทำการใดๆ เพื่อการก่อสร้างอาคารรวมถึงสิ่งก่อสร้างต่างๆ บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป กำหนดให้มีการปรับปรุงพื้นที่ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินนั้นๆ โดยพื้นที่ร้อยละ 50 ที่เหลือนั้น ให้คงสภาพธรรมชาติดั้งเดิมไว้ให้มากที่สุด และให้พื้นที่ส่วนนี้เป็นพื้นที่โล่ง (Open Space) ที่ปราศจากสิ่งก่อสร้างต่างๆ
 - ห้ามมิให้มีการปรับระดับพื้นดินโดยการขุดดินและถมดินลึกหรือสูงรวมกันเกิน 1.00 เมตร ซึ่งรวมถึงการปรับพื้นที่เพื่อเป็นที่ตั้งอาคาร ระบบระบายน้ำและการปรับปรุงภูมิทัศน์
 - ห้ามปรับระดับพื้นดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันในแนวนอนต่อแนวตั้งเกินกว่า 2:1
 - การปรับระดับพื้นดินไม่ว่าจะเป็นการปรับเกลี่ย หรือถมดิน ที่เป็นการทำลายต้นไม้พื้นล่างนั้น ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยหลีกเลี่ยง การตัดทำลายหรือรบกวนระบบรากของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นตั้งแต่ 20 เซนติเมตรขึ้นไป โดยวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับ 1.35 เมตร จากระดับพื้นดินเดิม
 - การปรับระดับพื้นดินทั้งที่เป็นการปรับเกลี่ย ขุดดินหรือถมดิน ห้ามมิให้ทำลายหินดานที่อยู่ใต้พื้นดิน (Bedrock) และที่อยู่ในระดับดินและเหนือระดับดิน (Outcrop)
 - ในกรณีที่มีการก่อสร้างกำแพงกันดิน (Retaining Wall) แนวของกำแพงกันดินจะต้องอยู่ในแนวตามเส้นชั้นความสูงธรรมชาติของพื้นที่ (Contour) โดยวัสดุที่ใช้ควรเป็นหินเพื่อความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ รวมถึงกำแพงกันดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการปรับระดับพื้นดิน โดยการขุดหรือถมดิน ควรมีความสูงไม่เกิน 1.80 เมตร
5. ระบบระบายน้ำผิวดิน ให้คงสภาพทางธรรมชาติของทางน้ำและลำรางธรรมชาติ ห้ามมิให้เปลี่ยนแปลงหรือเบี่ยงเบนทิศทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่กำหนดให้มีการปรับปรุงพื้นผิวของทางระบายน้ำได้ ซึ่งจะต้องมีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ โดยให้ลาดด้วยพืชพันธุ์คลุมดินและตาข่าย หากมีความลาดชันสูงสุด 4:1 หรือ ดาดด้วยก้อนหินขนาดย่อม ความลาดชันสูงสุด 1:1
6. ระบบทางเดินสาธารณะและระบบทางเดินในพื้นที่แหล่งพุร้อน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้
- 6.1 ระบบทางเดินจะต้องอยู่ในแนวแนวตามเส้นชั้นความสูงธรรมชาติของพื้นที่ (Contour) โดยห้ามทำการขุดดินหรือถมดินเพื่อขวางความลาดชันของพื้นที่
- 6.2 ระบบทางเดินจะต้องมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 10
- 6.3 ในกรณีที่ทางเดินต่างระดับทอดขนานกัน ความลาดชันของพื้นผิวทางเดินทั้งสองจะต้องไม่น้อยกว่า 2: 1
7. การออกแบบผังบริเวณและสถาปัตยกรรมให้ปฏิบัติ ตามข้อกำหนด ดังนี้
- การวางผังของอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ จะต้องมีความกลมกลืนกับลักษณะภูมิฐานตามธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการวางอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ต้องมีการปรับระดับดินและทำลายสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่

- ในกรณีที่เป็นพื้นที่ริมขอบเขาและพื้นที่ที่มีความต่างระดับกัน กำหนดให้วางผังขนานไปกับเส้นระดับชั้นความสูงของพื้นที่ (Contour)
- ในกรณีที่เป็นกลุ่มอาคาร กำหนดให้วางอาคารเชื่อมกันเพื่อเพิ่มพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคารและกำหนดระยะร่นระหว่างอาคารแต่ละหลังให้เหมาะสม
- ความสูงของอาคารกำหนดให้มีความสูงจนถึงระดับยอดบนสุดไม่เกิน 12.00 เมตร
- กำหนดให้พื้นที่ชั้นบนสุดของอาคารอย่างน้อยร้อยละ 60 ต้องคลุมด้วยหลังคาแบบมีทรงหลังคาโดยมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา
- ระยะที่ยาวที่สุดติดต่อกันในระนาบเดียวกันของอาคาร ให้มีความยาวได้ไม่เกิน 8.00 เมตร หากมีความยาวเกินกว่าที่กำหนดจะต้องมีการลดทอนอาคาร (Modulation) ในแนวระนาบหรือในแนวดิ่ง โดยระยะต่างระนาบต้องไม่ต่ำกว่า 0.60 เมตร
- เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน การเกิดตะกอนดินและมลพิษต่อทางน้ำและลำรางธรรมชาติ ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใดๆ ในระยะ 6.00 เมตร จากแนวลำน้ำธรรมชาติ ยกเว้นการก่อสร้างสะพานเพื่อเชื่อมต่อกับทางสาธารณะหรือการใช้โครงสร้างเบาในการก่อสร้างเท่านั้น
- กำหนดให้มีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ได้ เฉพาะเท่าที่จำเป็นและต้องไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ
- วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ กำหนดให้ใช้วัสดุที่มีความคงทนถาวรและไม่สะท้อนแสง
- ห้ามมิให้ทำลายหรือเคลื่อนย้าย ต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 20 เซนติเมตรขึ้นไป รวมถึงหากมีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ จะต้องห่างจากต้นไม้อย่างน้อย 1.50 เมตร
- กำหนดให้การใช้สีของอาคารและวัสดุหลังคา จะต้องมีความกลมกลืนกับสภาพทางธรรมชาติ อาทิ สีน้ำตาล สีเทา สีเทาแกมแดง สีทรายและสีเขียว เป็นต้น

8. การบริหารจัดการพื้นที่ ให้พัฒนาตามข้อกำหนด ดังนี้

- กำหนดให้มีระดับความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ (Low Land Use Intensity)
- กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินสูงสุด (Maximum Building Coverage Ratio: BCR) ไม่เกินร้อยละ 55 และอัตราส่วนที่ว่างต่ำสุด (Minimum Open Space Ratio: OSR) อย่างน้อยร้อยละ 45
- กำหนดให้ความสูงของอาคารสูงสุด (Maximum Building Height: BH) ไม่เกิน 12.00 เมตร
- กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมสูงสุด (Maximum Floor Area Ratio: FAR) เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์

- กำหนดให้ระยะร่นของอาคารต่ำสุดระหว่างอาคารและพื้นที่โดยรอบ (Minimum Building Setback) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
 - ระยะร่นด้านหน้า (Front Setback) อย่างน้อย 2.00 เมตร
 - ระยะร่นด้านข้าง (Side Setback) อย่างน้อย 3.00 เมตร
 - ระยะร่นด้านหลัง (Rear Setback) อย่างน้อย 4.00 เมตร
 - ระยะร่นจากทางน้ำและลำรางตามธรรมชาติ (Riparian Setback) อย่างน้อย 6.00 เมตร

อีกทั้งพื้นที่แหล่งพุร้อนเป็นพื้นที่กำเนิดของแหล่งน้ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

1. กำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติซึ่งรวมถึงเกาะกลางน้ำเป็น พื้นที่น้ำ (Water Body) และส่วนที่เป็นพื้นที่ลุ่มชื้นแฉะเป็นพื้นที่ทับซ้อนและคาบเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Area) ซึ่งจัดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติโดยเคร่งครัด
2. การดำเนินกิจกรรมและการก่อสร้างใดๆ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้
 - ห้ามมีการถ่ายเทของเสีย ทั้งที่เป็นน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและกากของเสียต่างๆ ลงสู่พื้นที่น้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำโดยตรง อันเป็นเหตุให้มีการปนเปื้อนและทำให้คุณภาพของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง
 - ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องใช้พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นพื้นที่รองรับน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดน้ำเสีย จะต้องมีการควบคุมคุณภาพของน้ำที่ผ่านการบำบัดให้ได้มาตรฐานที่ทางราชการกำหนด รวมถึงจะต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Evaluation: IEE) หรือ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) แล้วแต่กรณี
 - พื้นที่ที่เป็นเกาะกลางน้ำ (Hammock) ที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมในพื้นที่น้ำ กำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ห้ามกระทำการใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่
 - กำหนดให้พื้นที่ริมน้ำโดยรอบในระยะ 20 เมตร จากตลิ่ง เป็นพื้นที่กันชนของพื้นที่ริมน้ำ (Water Body Buffer Area) เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - กำหนดให้พื้นที่กันชนของพื้นที่ริมน้ำ (Water Body Buffer Area) เป็นพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติ และให้สภาพต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นตั้งแต่ 20 เซนติเมตรขึ้นไป (20 Cm- DBH) โดยวัดที่ระดับ 1.30 เมตร
 - ห้ามถมหรือปรับปรุงเป็นเนินดินผ่านหรือล้อมรอบพื้นที่น้ำตามธรรมชาติ อันจะส่งผลกระทบต่อการไหลของน้ำและสภาพธรรมชาติในพื้นที่
 - ห้ามขุดลอกพื้นที่น้ำตามธรรมชาติ เว้นแต่ได้มีการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แล้วแต่กรณี

3. การพัฒนาใดๆ ในพื้นที่ทางน้ำหลากและพื้นที่น้ำท่วมถึง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการสร้างสิ่งก่อสร้างในพื้นที่น้ำหลากและน้ำท่วมถึง หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ใช้วัสดุที่ไม่คงทนถาวร และจะต้องไม่กีดขวางการไหลของน้ำ
- หากมีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง กำหนดให้วางตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อยู่เหนือระดับน้ำไหลท่วม (Base Flood Elevation: BFE)
- ห้ามทำการถมหรือทิ้งวัสดุใดๆ ลงในแหล่งน้ำ ในกรณีที่มีการถมเพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของตลิ่ง จะต้องทำการป้องกันการเคลื่อนไหลของดินหรือวัสดุที่ใช้ป้องกันการกัดเซาะของดิน อาทิ หินทิ้ง (Riprap) เป็นต้น รวมถึงห้ามนำวัสดุประเภทกากของเสีย (Solid Waste) มาใช้เป็นวัสดุเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

4. การพัฒนาหรือใช้ประโยชน์ที่ดินใดๆ ในพื้นที่ริมขอบทางน้ำหลาก (Flood Fringe) ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

- ไม่อนุญาตให้ต่อเติมอาคารหรือปลูกสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย หากเป็นอาคารเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ ควรทำการปรับปรุงให้ระดับอาคารอยู่เหนือระดับน้ำท่วม (Base Flood Elevation: BFE) เท่าที่โครงสร้างอาคารเดิมจะสามารถปรับเปลี่ยนได้
- ควรทำการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างเดิมที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย หากไม่สามารถทำได้ ควรทำการปรับปรุงโครงสร้างหลักของอาคารให้สามารถรับแรงในแนวราบและแนวดิ่งได้มากขึ้น
- ในกรณีที่มีสิ่งก่อสร้างเดิมอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำหลาก หากไม่สามารถปรับปรุงโครงสร้างอาคารเดิมให้อยู่เหนือระดับน้ำท่วม (Base Flood Elevation: BFE) ได้ ให้ปรับพื้นที่ใช้งานเป็นพื้นที่โล่งปราศจากสิ่งกีดขวาง หรือใช้ผนังชั่วคราว (Breakaway Walls) เพื่อลดแรงกระทำต่อโครงสร้างเมื่อเกิดอุทกภัย

เนื่องจากในพื้นที่แหล่งพุร้อน มีกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะน้ำทิ้ง น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและสิ่งโสโครกต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการน้ำเสีย โดยสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การบริหารจัดการน้ำเสียที่ไม่สามารถระบุที่มาของแหล่งมลพิษได้
2. การบริหารจัดการน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่และน้ำเสียจากพื้นที่โดยรอบ

การบริหารจัดการน้ำเสียที่ไม่สามารถระบุที่มาของแหล่งมลพิษได้

เนื่องจากพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบจากมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากบริเวณโดยรอบ โดยเฉพาะมลพิษทางน้ำที่อาจเกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งพุร้อนมีแนวโน้มที่จะเกิดมลพิษทางน้ำที่ไม่สามารถระบุแหล่งที่มาของมลพิษได้ โดยเฉพาะพื้นที่พุร้อนเมืองแปงที่อาจมีมลพิษที่เกิดขึ้นกับลำห้วยโป่งที่ไหลผ่านพื้นที่พุร้อน ซึ่งแหล่งกำเนิดของมลพิษสามารถเกิดได้ในหลายพื้นที่โดยรอบ อาทิ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งกำเนิดของเสีย ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษต่อทั้งแหล่งน้ำผิวดินและ

แหล่งน้ำใต้ดิน องค์ประกอบของมลพิษประกอบไปด้วยตะกอนดิน ธาตุอาหาร โลหะหนัก สารเคมีทางการเกษตร แบคทีเรีย กลิ่นหรือความเค็ม เป็นต้น แต่การจัดการน้ำเสียดังกล่าว ไม่สามารถบำบัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคุณภาพน้ำผิวดินได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหามลพิษที่อาจเกิดขึ้น จึงกำหนดแนวทางการป้องกันมลพิษโดยอาศัยการบริหารจัดการ ดังนี้

1. การบริหารจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำที่เฉพาะเจาะจง

มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันและควบคุมมลพิษที่อาจเกิดขึ้นกับแหล่งน้ำบนดินและแหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่พุร้อน

2. การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เฉพาะเจาะจง

มีจุดประสงค์เพื่อ ป้องกันและควบคุมมลพิษจากพื้นที่ที่สามารถเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษได้ อาทิ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน พื้นที่ปศุสัตว์ รวมถึงพื้นที่ก่อสร้างต่างๆ

การบริหารจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่และน้ำเสียจากพื้นที่โดยรอบ

ภาพรวมของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นหลัก ส่วนพื้นที่ชุมชนและบริเวณโดยรอบนั้นมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและการอยู่อาศัย ซึ่งทั้งในพื้นที่แหล่งพุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ยังไม่มีการกำหนดรูปแบบการบริการจัดการน้ำเสียอย่างเป็นระบบ ดังนั้น น้ำเสียและน้ำทิ้งโดยมากจึงถูกระบายลงผิวดินและพื้นที่ลุ่มโดยตรง ซึ่งหากไม่มีแนวทางการบริหารจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งพุร้อนมีความเสื่อมโทรมและมีมลพิษปนเปื้อนได้ การจัดการและบำบัดน้ำเสียด้วยระบบการบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Treatment Plant) ที่ประกอบด้วยระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวม จะใช้งบประมาณในการลงทุนและการบริหารจัดการที่สูง ดังนั้นระบบการจัดการและบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จึงควรใช้ระบบบำบัดน้ำเสียย่อยแบบกระจาย (Decentralized Wastewater Management: DWM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อป้องกันความเสื่อมโทรมและมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งพุร้อน
2. เพื่อประโยชน์ทางสุขอนามัยของผู้เข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่พุร้อน
3. เพื่อประหยัดงบประมาณในการบริหารจัดการและการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยสามารถดำเนินการได้ใน 2 รูปแบบ ดังนี้

1. ระบบการจัดการน้ำเสียที่ครอบคลุมพื้นที่ที่มีโครงข่ายระบบรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Management for Sewer Area: WMSA) โดยมีการแบ่งพื้นที่ ประกอบด้วย
 - การแบ่งพื้นที่รับน้ำเสีย (Wastewater Catchment Area)
 - การแบ่งพื้นที่เพื่อจัดทำระบบรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Collection Area)
 - การแบ่งพื้นที่เพื่อจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System)
2. ระบบการจัดการน้ำเสียที่ครอบคลุมพื้นที่ที่ไม่มีโครงข่ายระบบรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Management for Un-sewer Area: WMUA) สามารถสรุปหลักการได้ ดังนี้

- ในกรณีที่แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากแหล่งชุมชนหรือกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่ ควรใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (Septic Tank) สำหรับที่พักอาศัยและบ่ออาบแช่แต่ละแห่ง หากเป็นอาคารสาธารณะที่มีปริมาณผู้ใช้งานมากขึ้น ควรใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ (Onsite Wastewater Treatment System)
- ในกรณีที่มีการใช้ที่ดินในลักษณะกระจายและมีความหนาแน่นในการอยู่อาศัยต่ำ ควรใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบธรรมชาติ (Natural Treatment System) และนำน้ำเสียจากการบำบัดข้างต้นไปใช้เพื่อการเกษตร

4.8.2 แนวคิดในการออกแบบวางผังบริเวณและการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง

จากการวิเคราะห์ข้อกำหนดและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อใช้ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมของพุร้อนทั้ง 3 แห่งนั้น ผู้วิจัยได้จัดทำข้อสรุปของ ข้อกำหนด เกณฑ์และแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมจำนวน 3 ท่านประเมินความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการออกแบบ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของ ข้อกำหนด เกณฑ์และแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม แสดงในภาคผนวก ข อีกทั้งในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมนั้น ได้มีการนำเสนอแบบร่าง (Preliminary Design) แก่ชุมชนในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและคำแนะนำต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงและนำเสนอ ต้นแบบ (Prototype) ของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่ง บนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ซึ่งเป็นผลผลิตของการวิจัยนี้ โดยในการออกแบบผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง นั้น ได้เสนอกรอบแนวคิดและแนวทางการออกแบบเพื่อให้ครอบคลุมองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม ดังนี้

1. พื้นที่เปิดโล่งทางภูมิสถาปัตยกรรม (Open Space)

พื้นที่เปิดโล่ง หมายถึง พื้นที่แหล่งพุร้อนและพื้นที่เปิดโล่งที่เกี่ยวข้อง อาทิ พื้นที่ธรรมชาติข้างเคียง ลาน พื้นที่สาธารณะ แหล่งน้ำและพื้นที่ริมน้ำ รวมถึงพื้นที่สีเขียวตามแนวทางสัญจรต่างๆ

2. สภาพภูมิทัศน์ของทางสัญจร (Streetscape Environment)

สภาพภูมิทัศน์ของทางสัญจร หมายถึง ส่วนประกอบทั้งหลายซึ่งประกอบกันเป็นส่วนพื้นที่สาธารณะโดยรอบทางสัญจร ซึ่งรวมถึงวัสดุปูพื้นผิวถนน ทางเดินเท้า แนวต้นไม้ ไฟส่องสว่าง ป้ายจราจรและป้ายต่างๆ อุปกรณ์ประกอบถนน (Street Furniture) และงานระบบที่เกี่ยวข้อง

3. สิ่งก่อสร้างและอาคาร (Building Environment)

สิ่งก่อสร้างและอาคาร หมายถึง องค์ประกอบของสิ่งปลูกสร้างต่างๆ อาทิ อาคาร ศาลา ป้ายและวัตถุที่ไม่ใช่วัตถุธรรมชาติ เป็นต้น

เนื่องจากการออกแบบผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่มีลักษณะผสมผสานและมุ่งเน้นการรักษาคุณภาพของสภาพแวดล้อมในพื้นที่เป็นสำคัญ ดังนั้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวทางการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมสีเขียว (Green Landscape) ซึ่งมีหลักบางประการสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของพื้นที่แหล่งพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ได้ดังนี้

1. การออกแบบให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและตอบสนองต่อพฤติกรรมมนุษย์ (Design with Nature for the People)

- มุ่งเน้นการออกแบบสภาพภูมิทัศน์ โดยมีเป้าหมายที่การสร้างสมดุลระหว่างสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากมนุษย์
- หลีกเลี่ยงการทำลายหรือเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางธรรมชาติ
- มุ่งเน้นการออกแบบสภาพภูมิทัศน์ที่เสริมสร้างระบบนิเวศทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพและเน้นการสร้างระบบสนับสนุนเพื่อเน้นการรักษาคุณภาพธรรมชาติดั้งเดิมไว้ให้มากที่สุด
- มุ่งเน้นการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
- มุ่งเน้นการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับมนุษย์ ก่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานตามแนวทางการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design, Inclusive Design, Accessible Design) โดยเฉพาะผู้สูงอายุและผู้ป่วย ที่ต้องการเข้ามาอาบน้ำแร่เพื่อการบำบัดโรค

2. การออกแบบให้มีการบำรุงรักษาน้อยที่สุด (Minimize Maintenance)

- ลดการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ต้องการบำรุงรักษาสูง อาทิ สนามหญ้าและช่องปลูกต้นไม้ซึ่งมีขอบสูง เป็นต้น
- ลดการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมในลักษณะสวนประดิษฐ์ ที่ไม่มีความเป็นธรรมชาติ เพราะต้องใช้แรงงาน ปู และยาฆ่าแมลง เป็นจำนวนมาก
- เพิ่มการใช้พื้นที่แบบธรรมชาติ เพราะเน้นการบำรุงรักษาน้อย
- การออกแบบอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น Street Furniture และพื้นผิววัสดุ เน้นการใช้วัสดุที่มีความใกล้เคียงธรรมชาติและมีความทนทาน
- ใช้ประโยชน์จากภาพลักษณ์สถานที่ในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

3. การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่มุ่งเน้นการใช้พรรณไม้และวัสดุพืชพันธุ์ท้องถิ่น (Focus on Local)

- มุ่งเน้นการใช้พันธุ์ไม้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่น

- มุ่งเน้นการใช้พืชพันธุ์พื้นถิ่นที่มีความหลากหลายและสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่
 - ลดการเข้ามาปะปนของพืชชนิดใหม่ในพื้นที่และลด Carbon Footprint จากการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้น
4. เน้นการออกแบบที่ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (Be Water-wise)
- จัดให้มีระบบการรวบรวมน้ำ
 - ใช้พื้นผิวที่น้ำซึมผ่านได้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดูดซับน้ำ และลดความเร็วของการไหลของน้ำฝน
 - ลดพื้นที่สนามหญ้า หรือ ควรใช้ไม้คลุมดินอื่นที่สามารถทนแล้งได้ดี
5. เน้นการออกแบบประหยัดพลังงานและใช้พลังงานสะอาด (Go Green with Energy)
- หากเป็นไปได้ ควรใช้ไฟฟ้าถนนและไฟฟ้าในงานภูมิสถาปัตยกรรม ที่มาจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์
 - ใช้หลอดไฟที่มีค่าวัตต์ต่ำ หรือ LED Lights
6. เน้นการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Choose Green Products)
- ใช้วัสดุท้องถิ่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถจัดหาและบำรุงรักษาง่าย
7. การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่มุ่งเน้นการให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและชุมชน (Educate)
- ใช้ป้ายเพื่อชักนำให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้อง เช่น ป้ายบอกตำแหน่งถึงขยะ หรือป้ายเตือนห้ามเข้าพื้นที่สงวนทางธรรมชาติ
 - ใช้ป้ายเพื่อการศึกษา เช่น ป้ายอธิบายเรื่องแนวทางการรักษาสภาพแวดล้อม ป้ายบอกชื่อต้นไม้ ป้ายแสดงแผนที่ระบบนิเวศในพื้นที่แหล่งพุร้อน เป็นต้น

จากแนวทางการออกแบบดังกล่าว สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ ดังนี้

1. เน้นการสร้าง “ความหมาย” เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สถานที่ (Create a Sense of Place and Destination image) ของพื้นที่พุร้อน

Sense of Place หมายถึงการสร้างให้เกิดความทรงจำต่อสถานที่ ซึ่งสร้างได้โดยการใช้องค์ประกอบที่มีลักษณะโดดเด่น เช่น การปลูกต้นไม้หรือการมีทิวทัศน์ที่มีลักษณะเฉพาะ ในอีกแนวทางหนึ่ง Sense of Place อาจเกิดจากภาพรวมขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีลักษณะพิเศษใดๆ เลยก็ได้หรือ การคงสภาพแวดล้อมเดิมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุด

แนวทางในการออกแบบ

- ทางเข้าสู่พื้นที่แหล่งพุร้อนเน้นการสร้างความร่วมมือและการสร้างจุดหมายตาโดยมีการจัดแต่งภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อเสริมสร้างเอกลักษณ์ของพื้นที่ให้เป็นที่จดจำ
- ภูมิสถาปัตยกรรมโดยรวมและทางสัญจรจะถูกนำมาใช้ในการสร้างให้เกิดความชัดเจนของขอบเขตการใช้งานของพื้นที่ในแต่ละส่วน เช่น การแบ่งโซนการใช้งาน และการแบ่งพื้นที่ใช้งานระหว่าง

สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ธรรมชาติ นอกจากนี้ ภูมิสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ของทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เสริมสร้างความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องคงสภาพไว้

- เน้นการสร้างความสะดวกของขอบเขตพื้นที่ใช้งานภายนอก (Outdoor Spaces) จะใช้การจัดภูมิสถาปัตยกรรม และ/หรือการจัดวางองค์ประกอบจำพวกรั้วหรือกำแพงซึ่งเป็นองค์ประกอบของภูมิสถาปัตยกรรม
- เน้นการใช้องค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรม วัสดุ และพันธุ์ไม้ ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เพื่อเน้นให้เกิดการจดจำ

2. เน้นการรักษาระบบทางธรรมชาติเดิม

การออกแบบที่เคารพต่อระบบธรรมชาติเดิมช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เช่น ปัญหาน้ำท่วม การสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

แนวทางการออกแบบ

- การออกแบบคำนึงถึงเส้นทางการระบายน้ำทางธรรมชาติเดิมเป็นหลัก และใช้การเสริมระบบระบายน้ำในพื้นที่เพื่อช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของสิ่งปลูกสร้างในอนาคต
- พื้นที่แหล่งน้ำเดิมและต้นไม้ใหญ่ซึ่งมีอยู่เดิมจะถูกเก็บรักษาไว้ แต่จะมีการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศเดิมน้อยที่สุด

3. เน้นการเชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานและสร้างจุดเปลี่ยนถ่าย (Transitions)

เชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพโดยสร้างความชัดเจนของทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอย โดยทางสัญจรหมายความว่ารวมถึงทางคนเดิน ทางจักรยาน และถนน ความเชื่อมต่อกันของพื้นที่ใช้งานนี้มีความสำคัญต่อการสร้างความน่าอยู่และสร้างรูปแบบพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า นอกจากนี้ การออกแบบให้มีจุดเปลี่ยนถ่ายระหว่างพื้นที่ใช้สอย หรือระหว่างอาคารที่มีการใช้งานรบกวนกันจะทำให้ลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

แนวทางในการออกแบบ

- การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ใช้งาน เน้นให้ความสำคัญกับทางเดินเท้า
- วัสดุและรูปแบบขององค์ประกอบภูมิทัศน์ทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมโยงทางสายตาระหว่างพื้นที่
- พื้นที่สีเขียวจะถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer) เพื่อใช้แบ่งพื้นที่ใช้งานที่แตกต่างกัน รวมถึงใช้ในการลดผลกระทบทางสายตาสำหรับบางพื้นที่ เช่น บริเวณด้านหลังอาคารซึ่งเป็นส่วนบริการ เป็นต้น รูปแบบพื้นที่สีเขียวที่นำมาใช้จะมีทั้งรูปแบบของพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร และพื้นที่สีเขียวตามแนวเส้นทางสัญจร

4. เน้นการออกแบบทางสัญจรเพื่อการเดินเท้า

การออกแบบทางสัญจรที่เอื้อต่อคนเดินเท้าให้สามารถไปถึงได้ในพื้นที่กิจกรรม ต้องพิจารณาวางแผนเส้นทางสัญจรควบคู่ไปกับตำแหน่งแหล่งพุร้อนและตำแหน่งของสิ่งก่อสร้างต่างๆ นอกจากนี้ ความสวยงามและน่าใช้ก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เส้นทางของคนเดินเท้ามีการใช้งานจริงและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือการออกแบบทางเท้า การปลูกต้นไม้ และการออกแบบ Street Furniture ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญในการออกแบบองค์ประกอบเหล่านี้ก็คือ การสร้างความต่อเนื่องของเส้นทางสัญจร

แนวทางการออกแบบ

- ระบบทางเท้า และทางเดินเชื่อม พร้อมกับแนวพื้นที่สีเขียวที่อยู่คู่กับเส้นทางเหล่านี้ จะถูกนำมาเป็นตัวเชื่อมหลักระหว่างพื้นที่ใช้งานต่างๆ
- ใช้วัสดุหรือการปูพื้นผิวที่ทำให้น้ำซึมผ่านได้ เพื่อให้ดินสามารถดูดซับน้ำฝนได้บางส่วน เป็นการลดการกักขังของน้ำฝน และลดความเร็วของการไหลของน้ำ
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น Street Furniture ศาลาพักผ่อน หรือพื้นที่หลบแดดหลบฝน ควรออกแบบให้รองรับคนเดินเท้าในบริเวณที่มีการใช้งานมาก
- ที่เก็บจักรยานจะถูกกำหนดไว้ในบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณทางเข้าพื้นที่นันทนาการ เป็นต้น

5. ลดผลกระทบที่เกิดจากพื้นที่จอดรถ

การจัดพื้นที่จอดรถให้อยู่พื้นที่ควบคุมและ การสร้างการเข้าถึงพื้นที่ โดยการเดินเท้าและจักรยานทำให้สามารถลดบทบาทของรถยนต์และลดปริมาณพื้นที่จอดรถลงได้ อย่างไรก็ตาม ที่จอดรถก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น เพียงแต่การออกแบบควรมีการปรับลดผลกระทบของที่จอดรถทั้งในด้านสภาพแวดล้อมและความสวยงาม

แนวทางการออกแบบ

- การใช้พื้นที่สีเขียวและทางเดินเท้าเป็นตัวช่วยในการแบ่งขนาดพื้นที่จอดรถขนาดใหญ่ให้เป็นพื้นที่ย่อยที่มีขนาดเล็กลง ซึ่งจะก่อให้เกิดความน่าใช้งานมากขึ้นและลดทอนขนาดของพื้นที่ลาดแข่งขนาดใหญ่ซึ่งเก็บกักความร้อนและไม่ดูดซับน้ำ
- การปลูกต้นไม้เป็นแนวเพื่อบังสายตาจากที่จอดรถ
- การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่จอดรถ และเพื่อให้เกิดความน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น

6. เน้นการสร้างพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space)

พื้นที่เปิดโล่งเป็นพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมประเภทการพักผ่อน นันทนาการ การพบปะทางสังคม รวมถึงสามารถเป็นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติด้วย พื้นที่เปิดโล่งที่ดีนั้นสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าพึงพอใจและเต็มเต็มการใช้ชีวิตประจำวันได้ พื้นที่เปิดโล่งนี้ยังหมายรวมถึงทางสัญจรได้อีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- พื้นที่เปิดโล่งเพื่อการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม จะถูกจัดให้เป็นพื้นที่ส่วนกลางอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของพื้นที่กิจกรรม โดยมีขนาดแตกต่างกันตามความหนาแน่นของการใช้งาน

ของแต่ละพื้นที่ และมีการเข้าถึงได้สะดวกโดยเฉพาะสำหรับคนเดินเท้า

- พื้นที่ธรรมชาติซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งที่มีอยู่เดิมจะถูกปรับปรุงให้เข้าถึงได้ง่ายและเหมาะกับการใช้ประโยชน์ด้านการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม
- เครือข่ายพื้นที่เปิดโล่งจะถูกเชื่อมต่อกันด้วยทางสัญจร โดยเฉพาะเส้นทางคนเดินเท้าและเส้นทางจักรยาน

7. เน้นการสร้างพื้นที่เพื่อการเรียนรู้

เนื่องจากแหล่งพุร้อน เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นแหล่งให้ความรู้ทางธรณีวิทยาแก่บุคคลทั่วไป ดังนั้นในการออกแบบจึงควรมุ่งเน้นในการสร้างเสริมบรรยากาศในลักษณะเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่ช่วยให้ความรู้และปลูกฝังความใฝ่รู้ให้กับผู้คนที่มาเที่ยวชม ทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว

แนวทางการออกแบบ

- ใช้ป้ายหรือสื่ออื่นๆ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยจัดวางสอดแทรกอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น ป้ายบอกชื่อต้นไม้ ป้ายแสดงอุณหภูมิและสภาพภูมิอากาศ ป้ายแสดงแผนผังระบบนิเวศน์ของพื้นที่ เป็นต้น
- เลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพราะนอกจากจะช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแล้ว ยังสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับชนิด ลักษณะ คุณสมบัติ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพืชท้องถิ่นได้อีกด้วย

8. การออกแบบป้ายและ Street Furniture

ป้ายและ Street Furniture เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้คนให้มีความสะดวกปลอดภัย และยังสร้างความสวยงามให้กับทางสัญจรอีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- ป้ายและ Street Furniture ต้องมีรูปแบบและขนาดเหมาะสมกับการใช้งานของผู้คน และสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับทางสัญจร
- จำนวนของป้ายและ Street Furniture ต้องมีเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปจนก่อให้เกิดความสับสนและแออัด
- ตำแหน่งของป้ายและ Street Furniture ต้องส่งเสริมการใช้งาน และไม่กีดขวางทางสัญจร
- เลือกใช้วัสดุที่คงทนและหาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน และลดค่าใช้จ่ายและเวลาในขั้นตอนการจัดหา

ซึ่งการนำเสนอแนวทางในการออกแบบและแบบร่าง (Preliminary Design) ของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง กับชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน หมู่ที่ 1 บ้านเมืองแปง และหมู่ที่ 2 บ้านใหม่ดอนตัน ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน และ หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน แสดงดังภาพที่ 4-28



ภาพที่ 4-28 บรรยากาศการประชุมเพื่อนำเสนอแบบร่าง (Preliminary Design) แก่ชุมชนพุร้อนทั้ง 3 แห่ง

4.9 แนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนทั้ง 3 แห่ง

จากผลการศึกษาและการนำเสนอแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แห่ง ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและการประชุมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน สามารถสรุปแนวทางการออกแบบต้นแบบ (Prototype) ของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนทั้ง 3 แห่งได้ ดังนี้

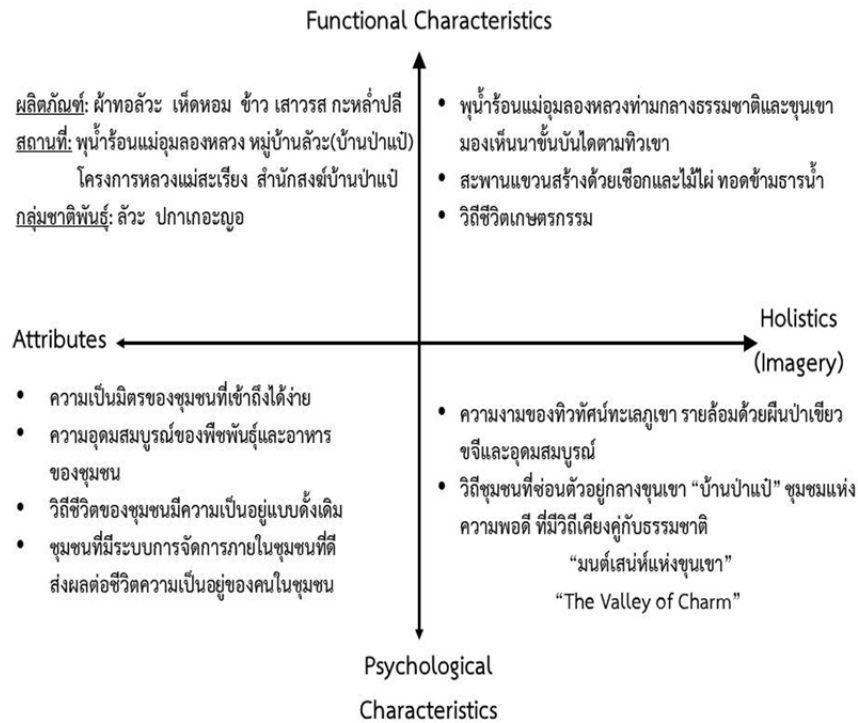
4.9.1 แนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่อมลอง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง หรือ Roaded Natural-Modified, RN-M)

จากการวิเคราะห์ภาพลักษณะสถานที่ของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองและชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน สามารถสรุปภาพลักษณะที่นำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมได้ ดังนี้

พุร้อนแม่ฮ่องสอน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm”

พุร้อนแม่ฮ่องสอน



แผนภูมิที่ 4-4 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 4- 21 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- แหล่งพุร้อนในหุบเขา - ห้วยแม่สะเรียง - สวนป่าสาละวิน - ทิวทัศน์และธรรมชาติในพื้นที่ เช่น นาขั้นบันได - สะพานเชือกข้ามห้วยแม่สะเรียง หุบเขาที่สลับซับซ้อนและเส้นทางที่คดเคี้ยว	- ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวื้อและ ปกาเกอญอ - การทำเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวื้อและปกาเกอญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา The Valley of Charm

จากภาพลักษณ์สถานที่ที่กำหนด แนวทางการพัฒนาทางภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการนั้น เพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนที่แสดงภาพลักษณ์เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในหุบเขาและวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวือะและปกาเกอญอ ที่ดำรงชีวิตและทำการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพในหุบเขาอันสลับซับซ้อน เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ดังนั้นการวางแผนบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมจึงทำการกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพื้นที่พุร้อนในสวนธรรมชาติโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวังห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่ริมน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location)

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่ธารน้ำร้อนที่ไหลจากจุดกำเนิด เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดพุร้อนหรือบ่อพุร้อนทั้ง 4 จุด เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก และกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

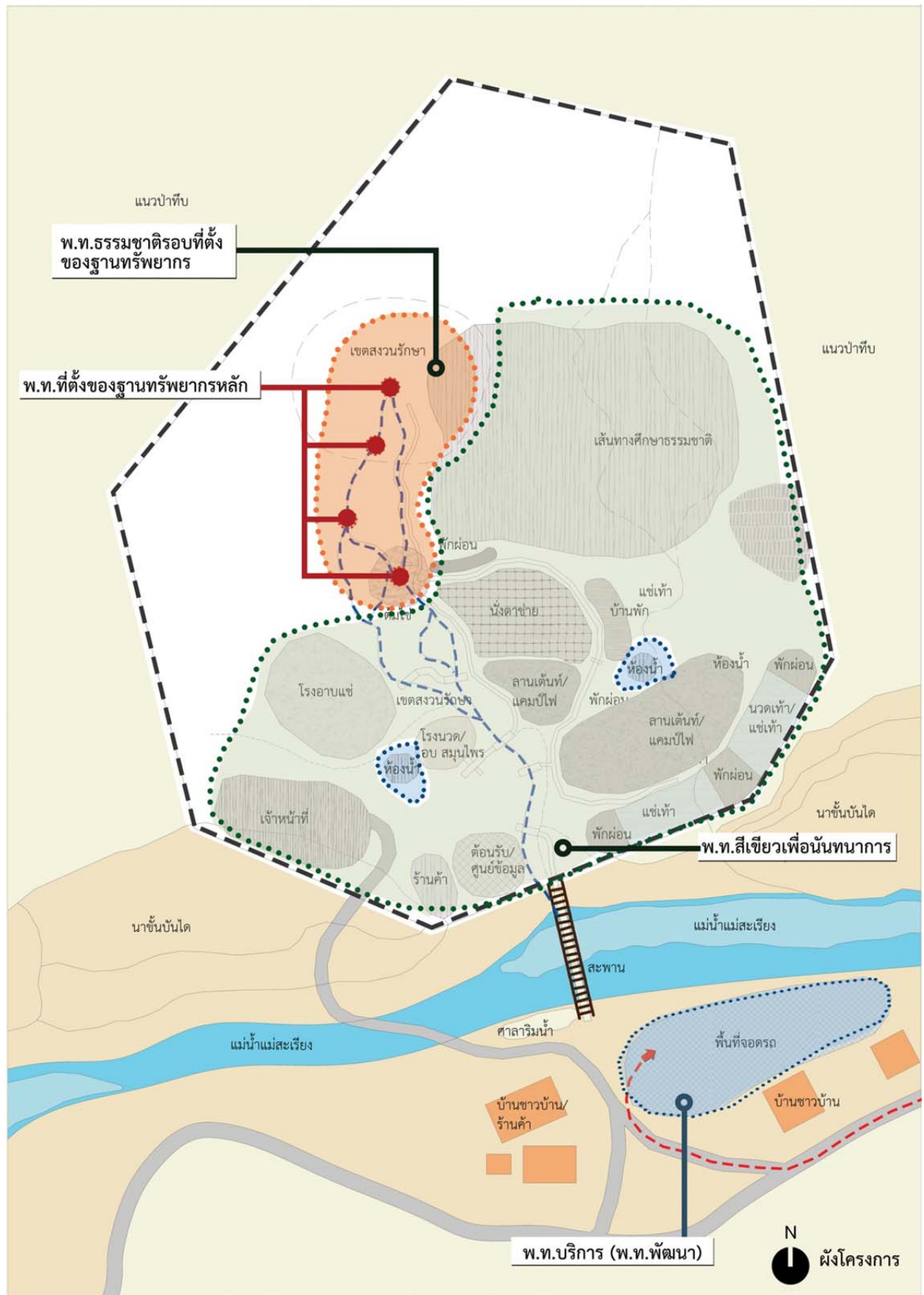
พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่

ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำแม่สะเรียง สะพานแขวน พื้นที่ลุ่มทั้ง 2 ฝั่งและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้ความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่วมมือและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่วมมือและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ

จากการจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้ง 4 ประเภท สามารถแสดงแนวคิดในการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน ได้ดังภาพที่ 4-29



ภาพที่ 4- 29 แสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

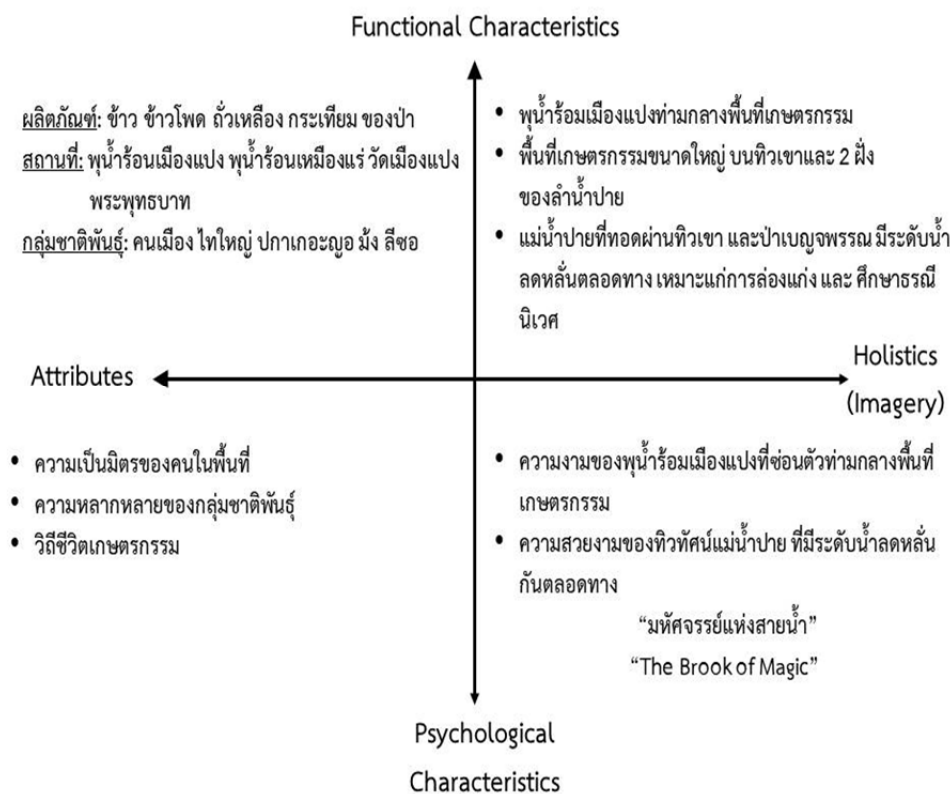
4.9.2 แนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM)

จากการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนเมืองแปงและชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อน สามารถสรุปภาพลักษณ์ที่นำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมได้ดังนี้

พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Brook of Magic”

พุร้อนเมืองแปง



แผนภูมิที่ 4-5 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง

ตารางที่ 4- 22 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง

	รูปแบบการท่องเที่ยว			ภาพลักษณ์รวมด้านหน้า
	การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย	การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- กิจกรรมล่องแก่งแม่น้ำปาย - การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่ เชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์	- ศึกษาธรรมชาติในพุร้อนและแม่น้ำปาย - การท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมวิถีกระเทียมวิถีถั่วเหลือง	- วิถีชีวิตเกษตรกรรมชนบท - สถานที่สำคัญ เช่น วัด และพระพุทธรูป - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ เช่น - ม้งและปกาเกอญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ The Magic of Brook

จากภาพลักษณ์สถานที่ที่กำหนด แนวทางการพัฒนาทางภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนเมืองแปง โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการนั้น เพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนที่แสดงภาพลักษณ์เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ มีกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงผจญภัย โดยเฉพาะกิจกรรมล่องแก่งลำน้ำปายและการท่องเที่ยวเชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ รวมทั้งวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ม้งและปกาเกอญอที่ดำรงชีวิตและทำเกษตรกรรมบนพื้นที่สูง เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ดังนั้นการวางแผนบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมจึงทำการกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพุร้อนธรรมชาติโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่ริมน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location)

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่ธารน้ำร้อนที่ไหลมาจากจุดกำเนิด เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดพุร้อนและธารน้ำร้อน เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่น้อยนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำ สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่วมมือและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่วมมือและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเป็นสำคัญ จากการจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้ง 4 ประเภท สามารถแสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนเมืองแปง ได้ดังภาพที่ 4-30

[illegible]

421 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs*

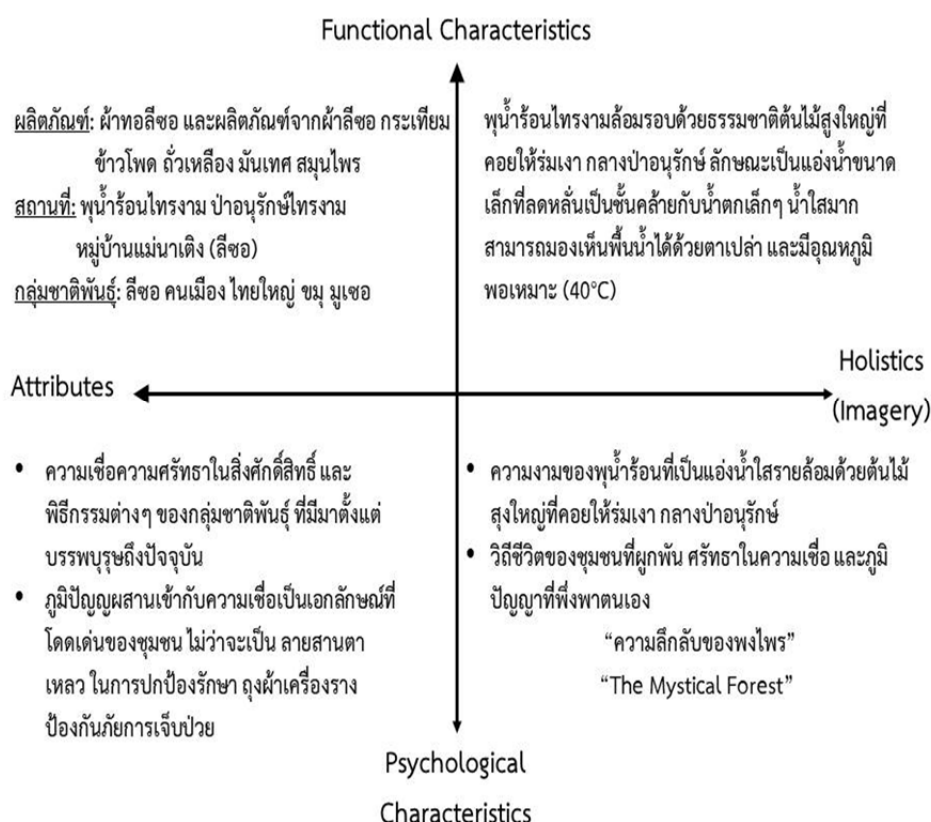
4.9.3 แนวทางการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนไทรงาม (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งขั้นโดยใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM)

จากการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) และชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อนสามารถสรุปภาพลักษณ์ที่นำไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการวางผังบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินและภูมิสถาปัตยกรรมได้ ดังนี้

พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

ภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” หรือ “The Mystical Forest”

พุร้อนไทรงาม



แผนภูมิที่ 4-6 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

ตารางที่ 4- 23 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- การอาบแช่พุร้อนท่ามกลางธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า - การท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในห้วยของและห้วยอุมอง - ภูมิปัญญาสมุนไพรของกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า	- วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า อาทิ ไทยใหญ่ มูเซอ ลีซอและขมุ - วิถีชีวิตการทำเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา -	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ ความลึกลับของพงไพร The Mystical Forest

จากภาพลักษณ์สถานที่ที่กำหนด แนวทางการพัฒนาทางภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการนั้น เพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างให้แปลกปลอมจากสภาพพื้นที่ โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนที่แสดงภาพลักษณ์เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยเฉพาะการอาบแช่พุร้อนธรรมชาติที่ซ่อนตัวในพื้นที่ป่าและการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตามลำห้วยของและห้วยอุมอง รวมทั้งวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อาทิ ไทยใหญ่ มูเซอ ลีซอและขมุ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ดังนั้นการวางแผนบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมจึงทำการกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพุร้อนธรรมชาติโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่ริมน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location)

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่บ่อน้ำร้อนที่เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งบ่อพุร้อนธรรมชาติ เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่น้อยนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักเก็บขยะ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณสุขโรค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเป็นสำคัญ

จากการจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้ง 4 ประเภทสามารถแสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งพุร้อนไทรงามได้ ดังภาพที่ 4-31

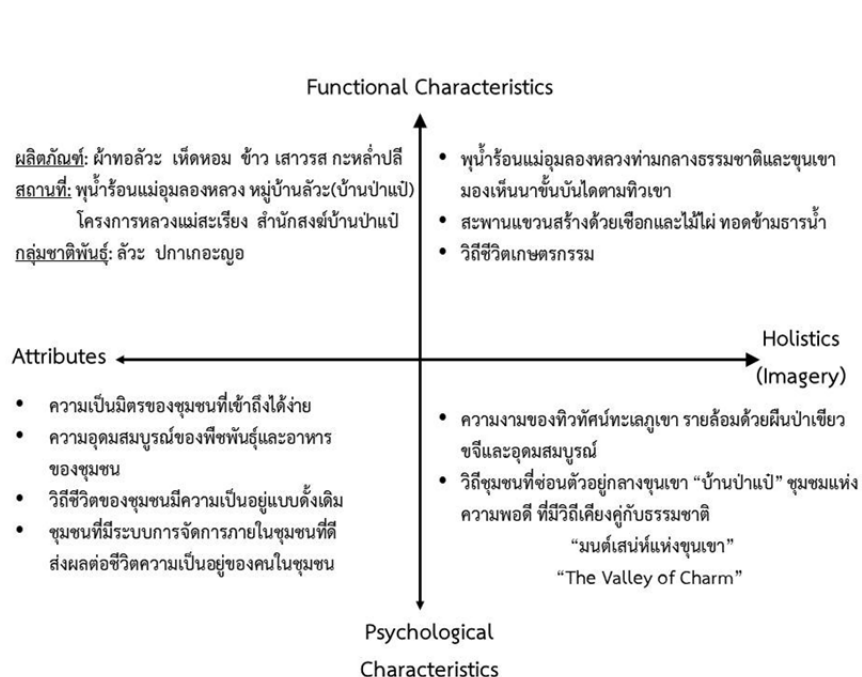
[illegible]

425 *Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs*

4.10 ผลการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนทั้ง 3 แห่ง

4.10.1 ผลการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง หรือ (Roaded Natural-Modified, RN-M))

จากผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน ด้วยหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วยการประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) และการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS) สามารถสรุปภาพลักษณ์สถานที่ของ พุร้อนแม่อุ้มลอง โดยจัดเป็น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm” ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงผลการวิเคราะห์ได้ตามแผนภูมิที่ 4-7 และตารางที่ 4-24 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4-7 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่อุ้มลอง

ตารางที่ 4-24 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่อมลอง

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- แหล่งพุร้อนในหุบเขา - ห้วยแม่สะเรียง - สวนป่าสาละวิน - ทิวทัศน์และธรรมชาติในพื้นที่ เช่น นาขั้นบันได สะพานเชือกข้ามห้วยแม่สะเรียง หุบเขาที่สลับซับซ้อนและเส้นทางที่คดเคี้ยว	- ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวื้อและปกากะญอ - การทำการเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์เลอเวื้อและปกากะญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา The Valley of Charm

เพื่อให้การสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่อมลองให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด จึงได้นำผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์มาสร้างแนวทาง (Theme) และกำหนดตัวกลางในการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพรวมในการออกแบบ กลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยว แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมกับชุมชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่ง ในการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนแม่ฮ่อมลอง ต้องสามารถแสดงภาพลักษณ์ของสถานที่ ผ่านอารมณ์ความรู้สึกในการออกแบบผ่านองค์ประกอบในการออกแบบ 3 ประการ ได้แก่ ความเป็นมิตร (Friendly) โดยใช้รูปร่างและรูปทรงที่เรียบง่าย ความเป็นชาติพันธุ์ (Ethnic) โดยใช้ลวดลายผิวสัมผัสของวัสดุ และ ความลึกลับน่าค้นหา (Mysterious) โดยใช้สีสันทาจากธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบในการสื่อสารภาพลักษณ์



ภาพที่ 4-32 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน

จากองค์ประกอบทางการออกแบบทั้ง 3 ประการ สามารถนำมาออกแบบตราสัญลักษณ์พุร้อนแม่ฮ่องสอน เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์ได้ตามตารางที่ 4-25 ดังนี้

ตารางที่ 4-25 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน

ตราสัญลักษณ์	อัตลักษณ์ของชุมชนพุร้อนแม่ฮ่องสอน
	“ มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา ” The Valley of Charm
	แนวคิดทางการออกแบบ
	แนวคิดทางการออกแบบคือการนำอัตลักษณ์ต่างๆ ที่เป็นสัญลักษณ์เชิงการท่องเที่ยวของแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน มาใช้ร่วมในตราสัญลักษณ์เดียวกัน อาทิ ลายผ้าทออัตลักษณ์ของชนเผ่าละว้า โครงสร้างหลังคาธนาคารข้าวแห่งแรกละว้า เป็นต้น ที่นำมาผสมผสานกันในงานกราฟิกเพื่อบ่งบอกความเป็นพุร้อนแม่ฮ่องสอนที่โอบล้อมด้วยต้นไม้ภูเขาและลักษณะเด่นของวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ ในภาพรวมที่ดูเรียบง่ายเป็นอัตลักษณ์และจดจำได้ง่าย ตัวอักษรที่เลือกมาใช้กับตราสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย มีความเป็นมิตร และผ่อนคลาย

ซึ่งผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแม่ฮ่องสอน สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นโจทย์การออกแบบ (Design Brief) สิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมในเบื้องต้นได้ โดยครอบคลุมถึงแนวความคิดรวบยอดในการออกแบบ (Design Concept) การกำหนดอารมณ์ ความรู้สึกในการออกแบบ (Tone and Manner) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่นๆ (Design Elements) เช่น การเลือกใช้โครงสร้าง เส้น สี หรือวัสดุ เป็นต้น เพื่อให้การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและ ภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน สามารถแสดงภาพลักษณ์สถานที่และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นได้ ซึ่งในการออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงทุนวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ ด้วย เช่น ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และวัสดุท้องถิ่น โดยเฉพาะวัสดุที่มาจากธรรมชาติ และข้อมูลภาพลักษณ์สถานที่ในส่วนนี้จะนำไปใช้พิจารณาในการออกแบบ ร่วมกับวัสดุในท้องถิ่นที่ได้ลงพื้นที่สำรวจและเก็บตัวอย่าง นอกจากการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแล้ว การวิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์สภาพการณ์ (SWOT Analysis) มาใช้เพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงในตารางที่ 4-26 ดังนี้

ตารางที่ 4-26 การวิเคราะห์สภาพการณ์พื้นที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

SWOT ANALYSIS

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
(S1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นทั้งทางด้านธรรมชาติ ได้แก่ พุณน้ำร้อน ทิวทัศน์ที่สวยงามของภูเขา และนาขั้นบันได ด้านวัฒนธรรม เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ลื้อว่า เป็นต้น (S2) กิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยวได้หลากหลาย ได้แก่ การอาบน้ำร้อน เส้นทางการศึกษาธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงชาติพันธุ์และวิถีชุมชน เป็นต้น (S3) ชุมชนมีความตื่นตัวและพร้อมด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากมีการอบรมการเป็นนักรีวิวธรรมชาติให้กับเยาวชนในพื้นที่ (S4) ช่วงเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวได้เกือบตลอดทั้งปี แต่ที่เหมาะสมที่สุด คือช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ สินค้าที่ระลึกได้ เช่น ยามชนเผ่า พวงกุญแจ ผ้า	(W1) มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว แต่ยังไม่เพียงพอ เช่น สถานที่พัก ร้านอาหาร การบริการการขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยว (W2) ชุมชนมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติและชาติพันธุ์ แต่ยังไม่ได้นำมาพัฒนาให้เป็นที่ยอมรับกับนักท่องเที่ยว (W3) ชุมชนยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว จึงทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอดในธุรกิจได้
โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O1) นโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เอื้อต่อการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนชาติพันธุ์	(T1) ขาดการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและการสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสนใจและต้องการพัฒนาการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อสร้างรายได้และสร้างงานให้กับชุมชน (O2) บริษัทเจ็ดน้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุร้อนแม่ฮ่องสอน ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ	(T2) ที่ตั้งของพุร้อนและชุมชนอยู่ห่างจากถนนเส้นหลักพอสมควร

TOWS Matrix

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy)	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy)
1. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ท่ามกลางชุมชน สำหรับพุร้อนแม่ฮ่องสอนหลวง 2. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น เรียนรู้เรื่องชีวิตวัฒนธรรม การทอผ้าเลอเวอะ เรียนรู้เกษตรปลอดภัย โดยมีคหุเทศก์เป็นคนในชุมชน 3. สร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ ในชุมชน สินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมถึงสินค้าแปรรูปจากผลิตผลทางการเกษตรที่ผลิต และใช้วัตถุดิบในชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการเกษตร	1. ให้ความรู้แก่คนในชุมชน ถึงการจัดการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ และเชิงประสบการณ์ ที่เน้นวิถีชีวิตเกษตรปลอดภัย และวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ 2. ส่งเสริมการตลาดด้วยภาพลักษณ์ของวิถีชีวิตที่สวยงามและอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ 3. ทำช่องทางการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว
ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy)	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy)
1. วางแผนและสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ในการจัดการ หรือสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง 2. ให้ความรู้เรื่องการตลาดออนไลน์แก่ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว	1. จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน และติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่สามารถสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้องภายในพุร้อน และ ให้ความรู้ถึงข้อควรปฏิบัติในการใช้พุร้อน 2. ทำการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาให้แหล่งพุร้อนเป็นพื้นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งชุมชน” หรือ “The Valley of

Charm” โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการนั้น เพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนที่แสดงภาพลักษณ์เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในหุบเขาและวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวือะและปกาเกอญอ ที่ดำรงชีวิตและทำการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพในหุบเขาอันสลับซับซ้อน เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวกลุ่มครอบครัวที่สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้หลากหลาย อาทิ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่

กิจกรรมอาบน้ำพุร้อน การแช่เท้า การนวดและอบสมุนไพร การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน สะพานแขวนและแม่น้ำแม่สะเรียง การพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแคมป์ไฟ เป็นต้น

2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวงและหมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนเลอเวือะและปกาเกอญอ การเยี่ยมชมสถานที่สำคัญ ในพื้นที่ อาทิ โครงการหลวงแม่สะเรียง ธนาคารข้าวแห่งแรกของประเทศไทย พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นและบ้านพื้นถิ่นเลอเวือะ สำนักสงฆ์บ้านป่าแป๋ ชมนวนชั้นบันได ชมปลาพลวง ทำกิจกรรมศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น ทานอาหารพื้นบ้าน และพักผ่อนในโฮมสเตย์บ้านป่าแป๋

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดแนวทางการวางแผนบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรม การจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติ ดัดแปลง หรือ Roaded Natural-Modified, RN-M ที่เป็นแหล่งพุร้อนในสวนป่าธรรมชาติ สามารถเข้าถึงได้ด้วยยานยนต์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ มีการกำหนดโซนนิ่งเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน หวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่ริมน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) หมายถึง

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่ธารน้ำร้อนที่ไหลจากจุดกำเนิด เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดพุร้อนหรือบ่อน้ำร้อนทั้ง 4 จุด เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก และกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำแม่สะเรียง สะพานแขวน พื้นที่ลุ่มทั้ง 2 ฝั่งและพื้นที่ราบเชิงเขาสามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่สำคัญ

จากกิจกรรมการท่องเที่ยวและการวางแผนบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและ

ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อย และใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและชุมชนเกษตรกรรมวิถีชีวิตชนบท เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

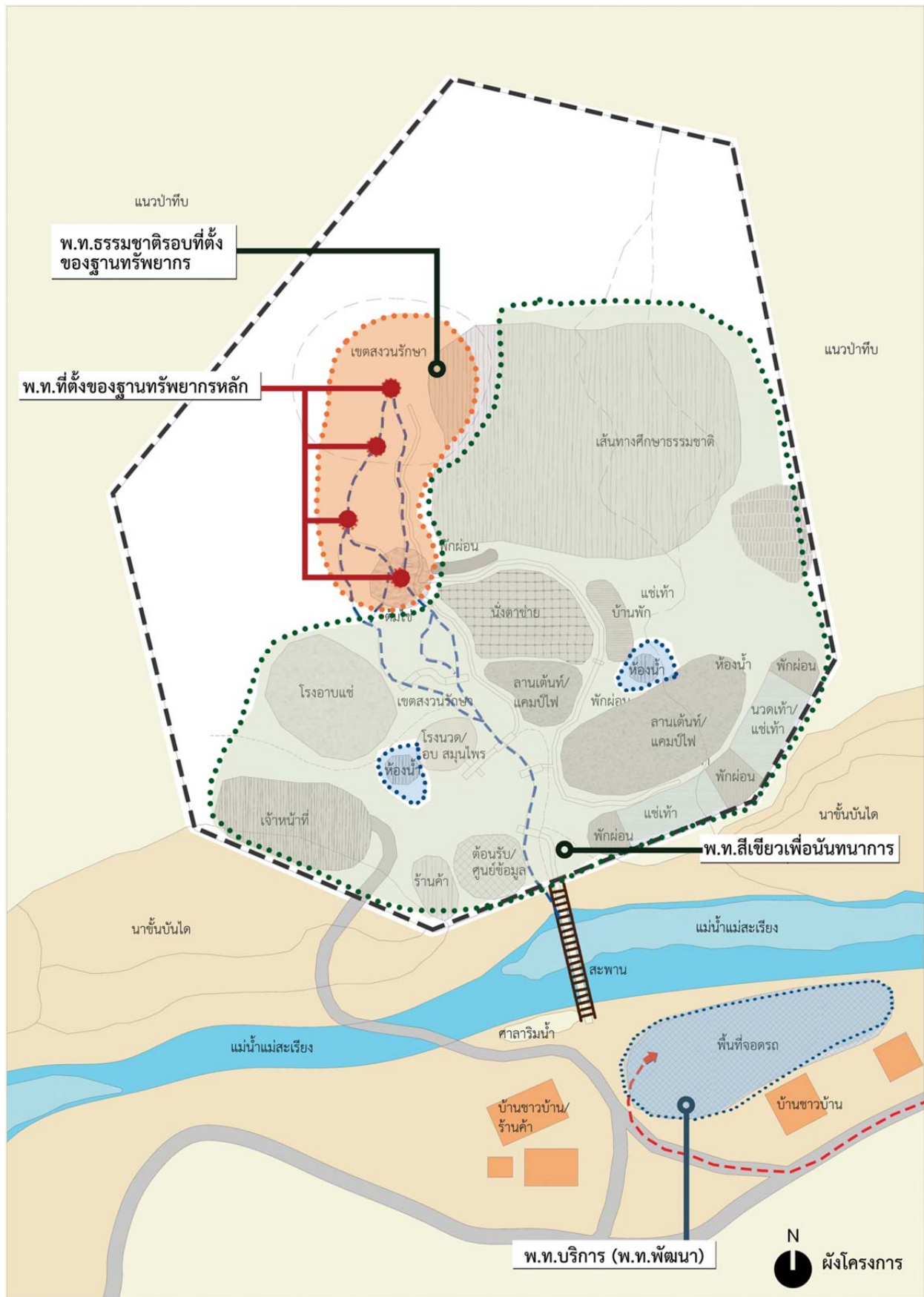
1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. สะพานแขวน
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

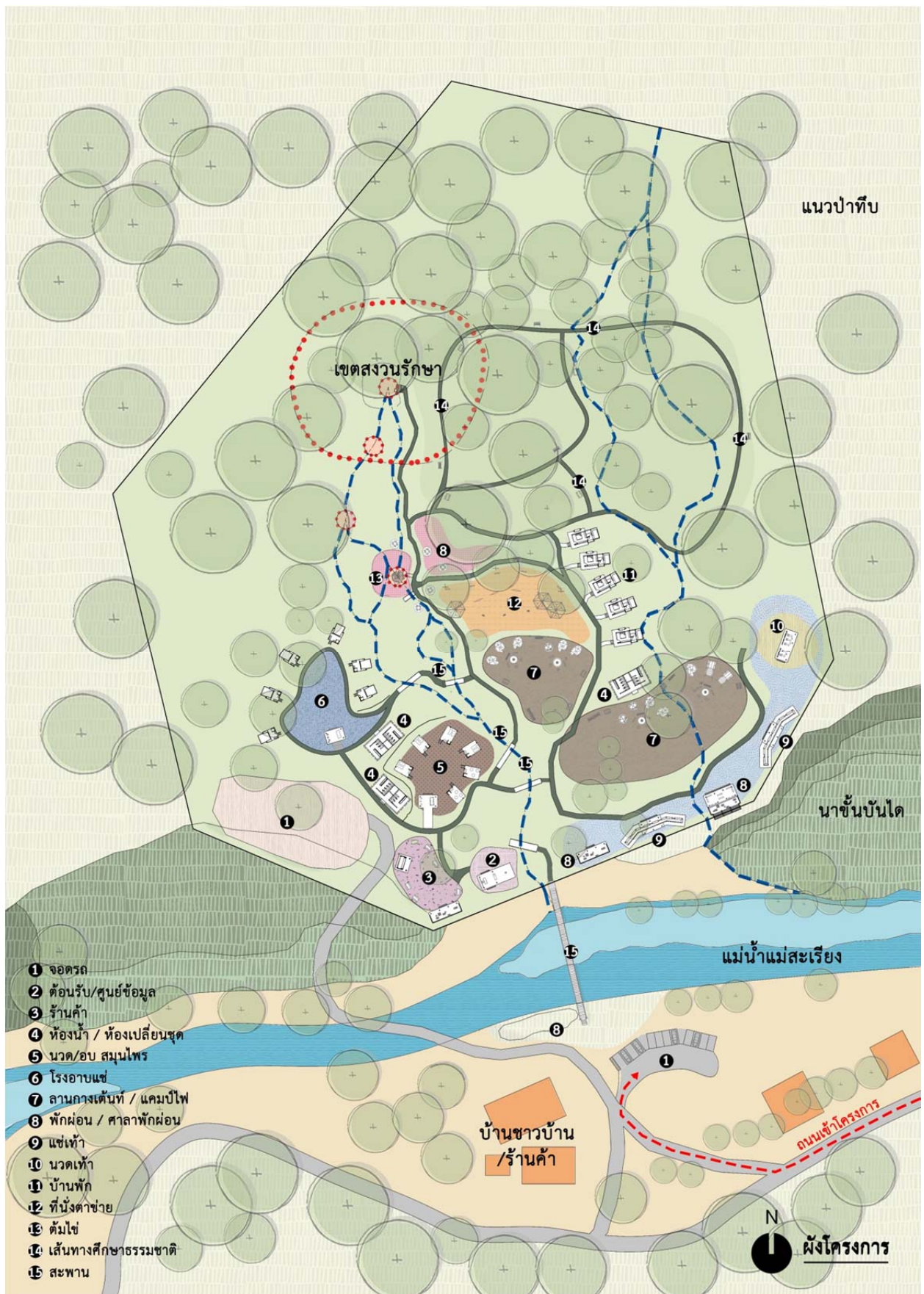
1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. ศาลาพักผ่อน
5. พื้นที่สำหรับแช่เท้า
6. โรงนวดและอบสมุนไพร
7. โรงอาบน้ำพุร้อน
8. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
2. ลานหินนวดเท้า
3. ลานกางเต็นท์/ แค้มป์ไฟ
4. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบประปา



ภาพที่ 4-34 แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนน้ำร้อนแม่ฮ่อมลอง



ภาพที่ 4-35 แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



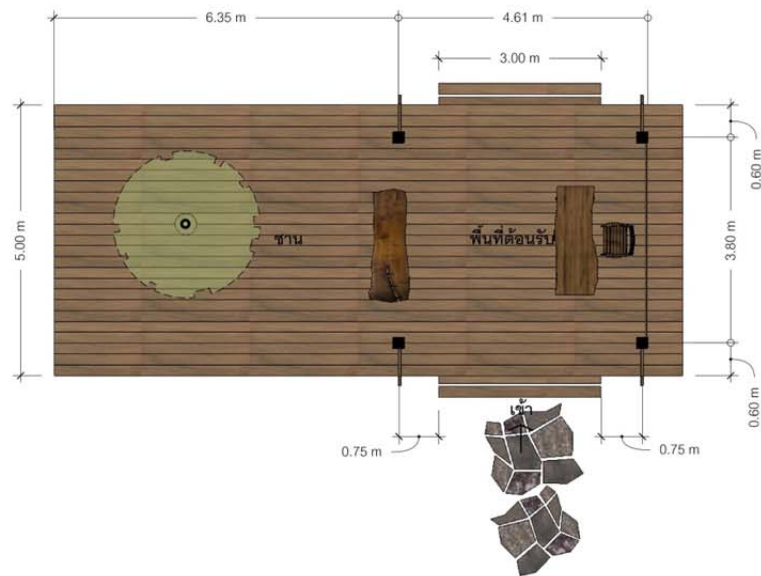
ภาพที่ 4-36 แสดงทัศนียภาพโดยรวมของพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

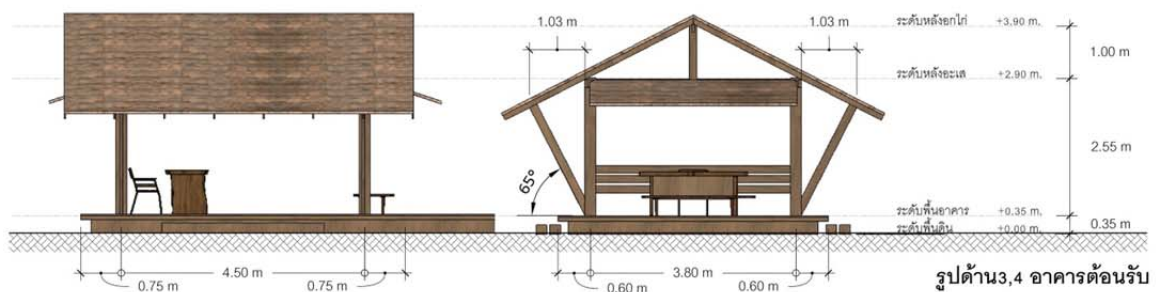
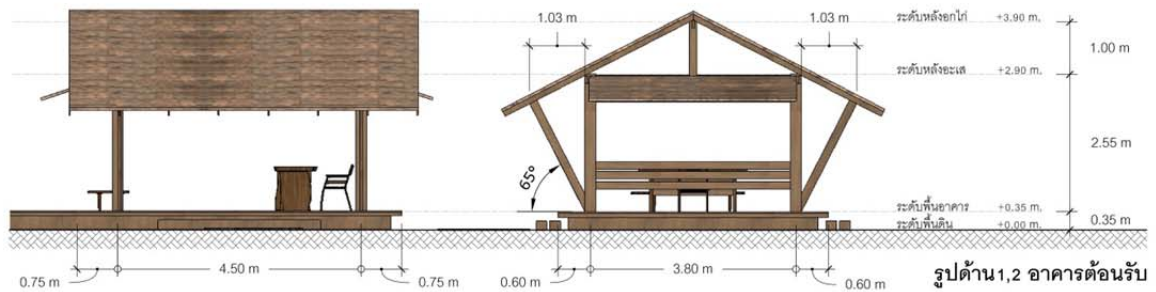


ภาพที่ 4-37 แสดงทัศนียภาพบริเวณที่จอดรถและอาคารส่วนต้อนรับ (อาคารบริการนักท่องเที่ยว)

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

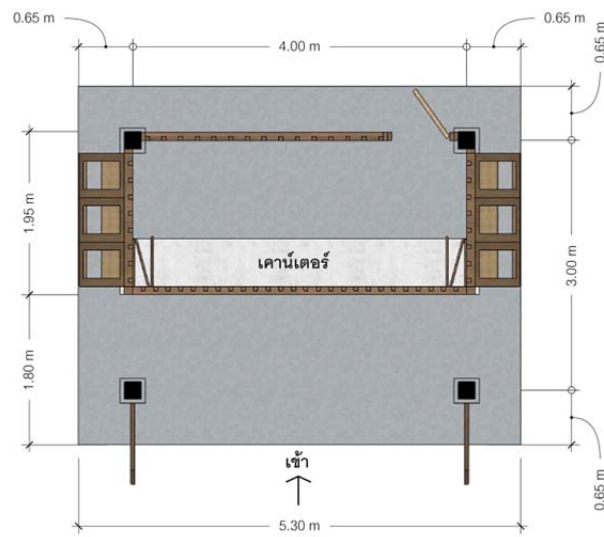


แปลนอาคารต้อนรับ

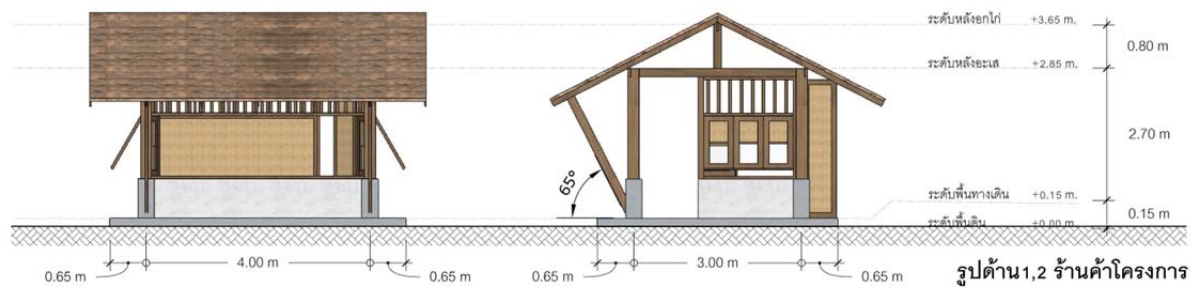


ภาพที่ 4-38 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ (อาคารบริการนักท่องเที่ยว)

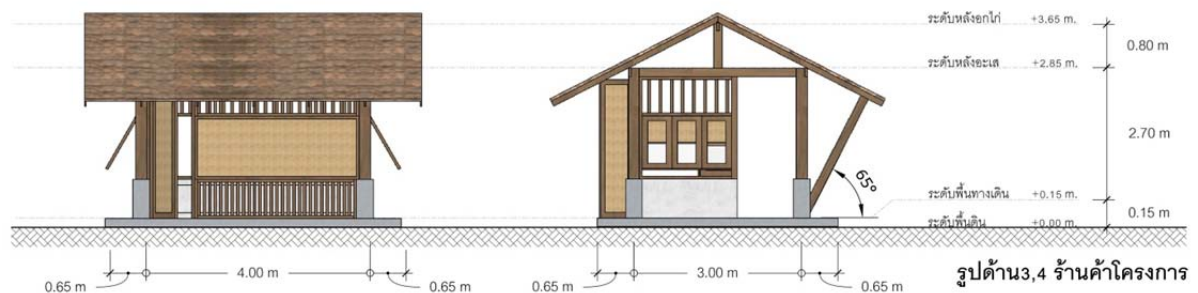
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนร้านค้าโครงการ



รูปด้าน 1,2 ร้านค้าโครงการ



รูปด้าน 3,4 ร้านค้าโครงการ

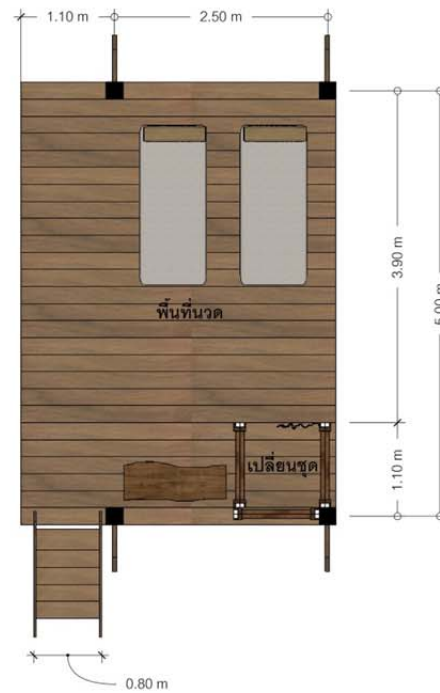
ภาพที่ 4-39 แสดงรายละเอียดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

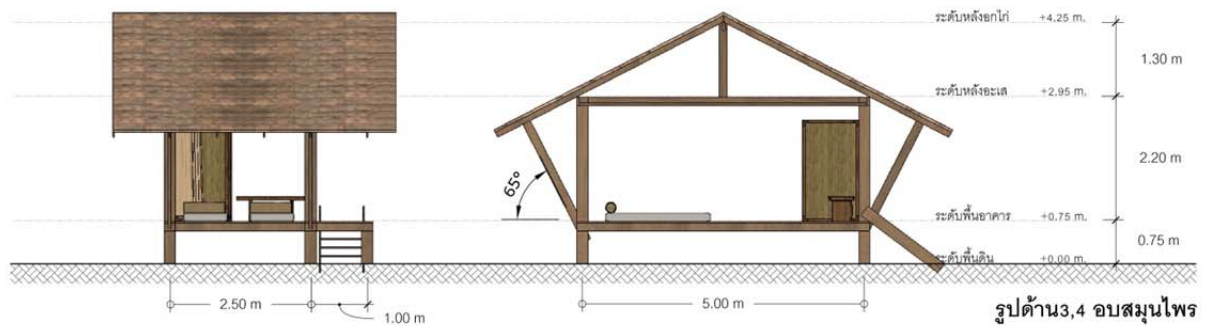
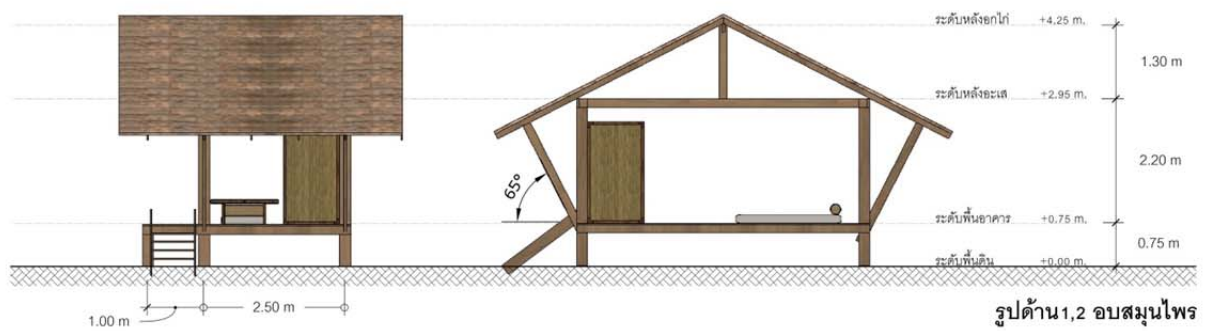


ภาพที่ 4-40 แสดงทัศนียภาพร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนขนาดสมุนไพร



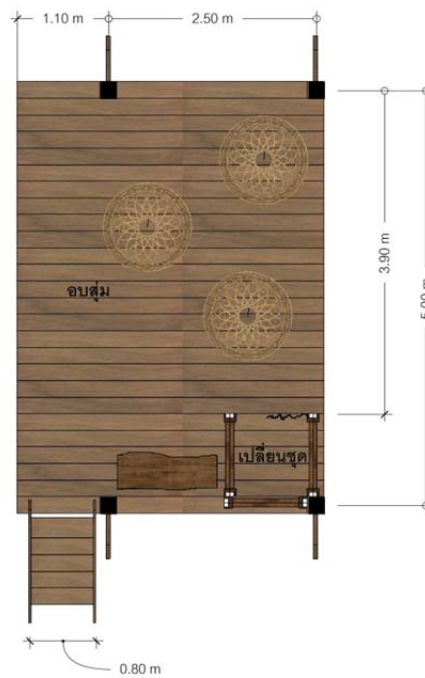
ภาพที่ 4-41 แสดงรายละเอียดเรือนขนาดสมุนไพร

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

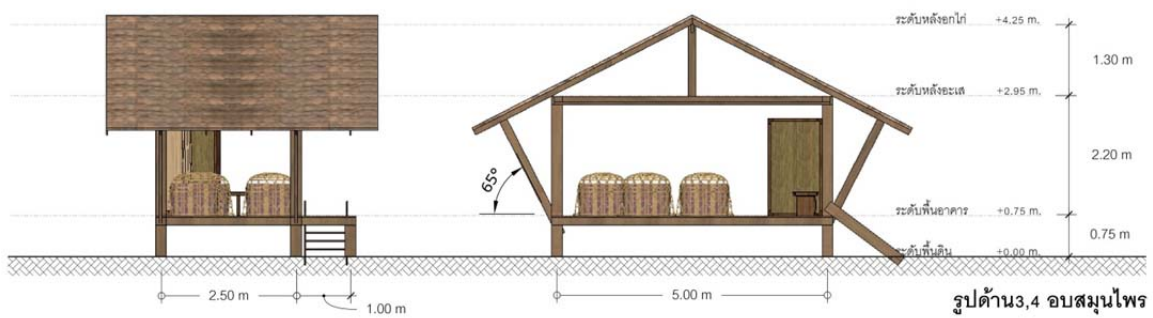
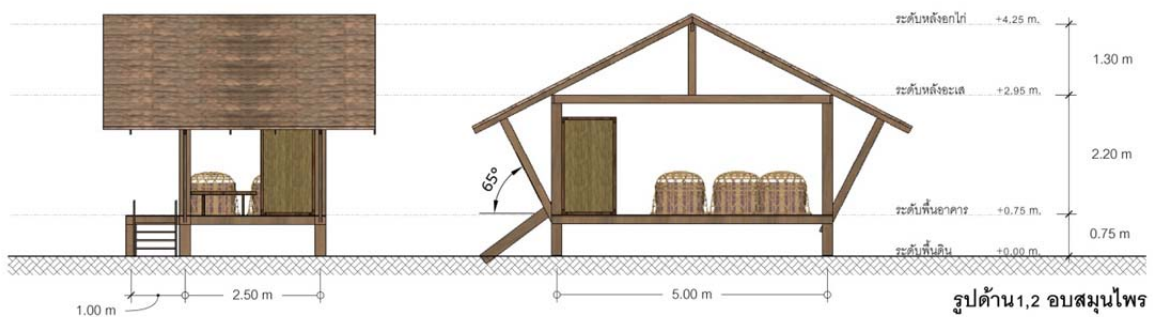


ภาพที่ 4-42 แสดงทัศนียภาพเรือนนวดสมุนไพร

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

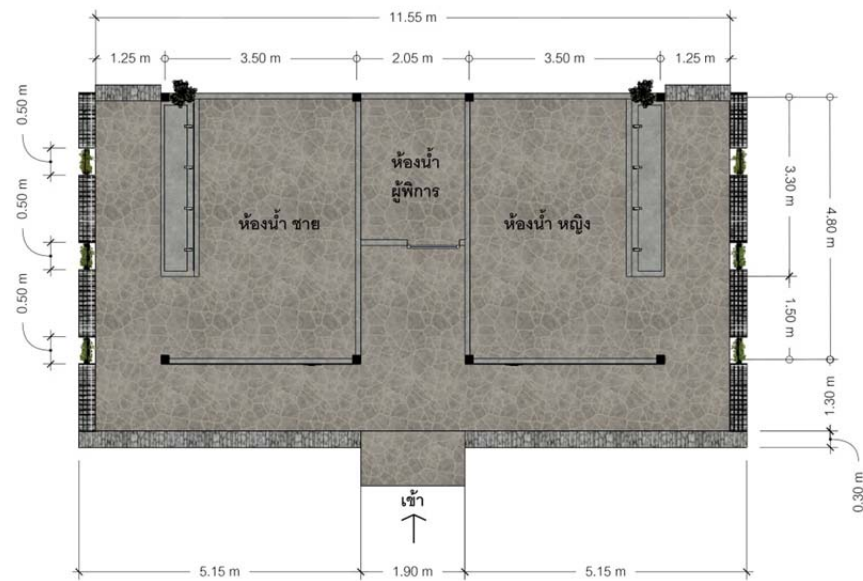


แปลนอบสมุนไพร

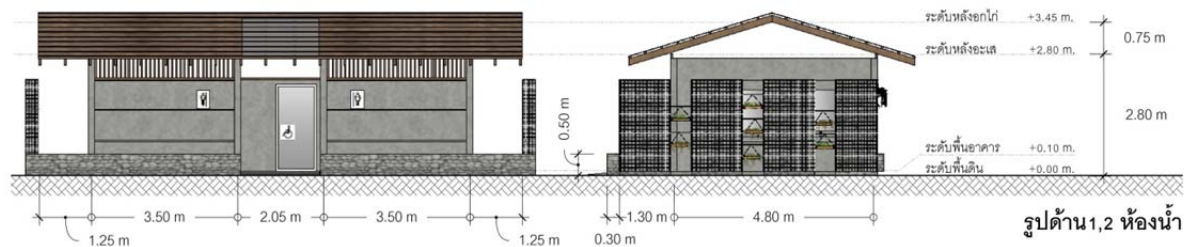


ภาพที่ 4-43 แสดงรายละเอียดเรือนอบสมุนไพร

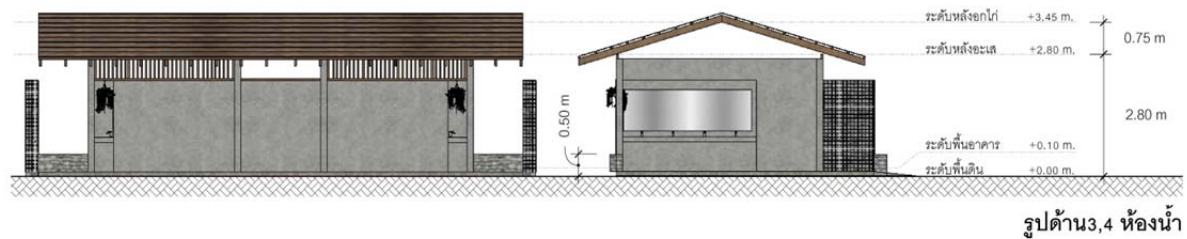
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ห้องน้ำ



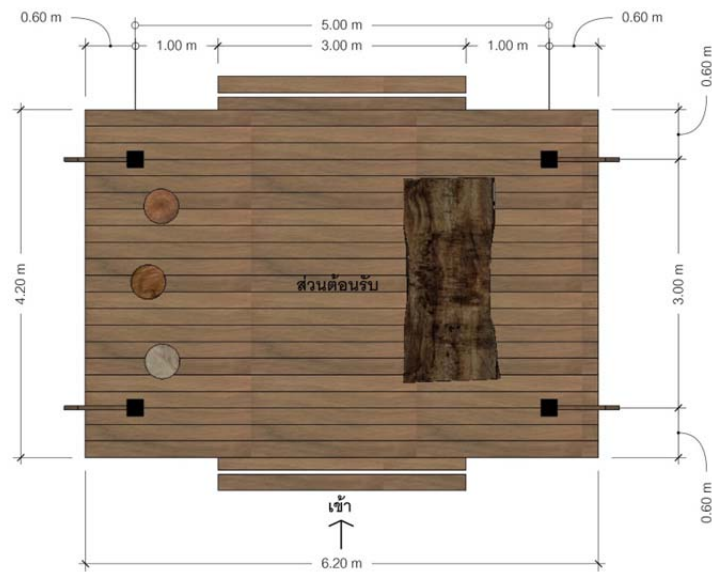
รูปด้าน 1,2 ห้องน้ำ



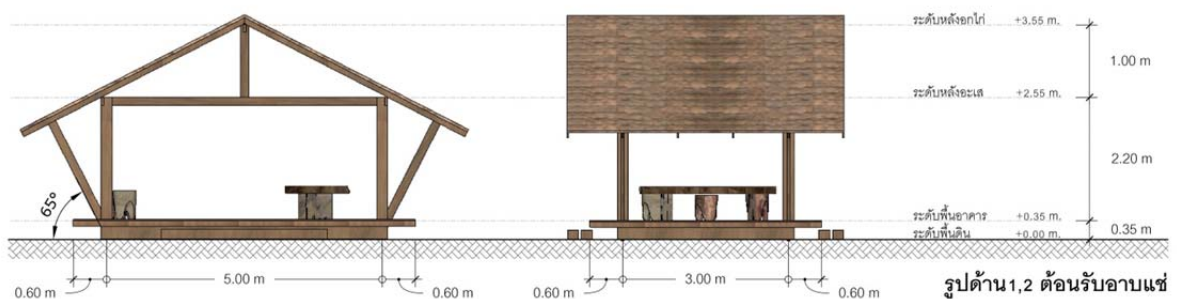
รูปด้าน 3,4 ห้องน้ำ

ภาพที่ 4-44 แสดงรายละเอียดห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนชุด

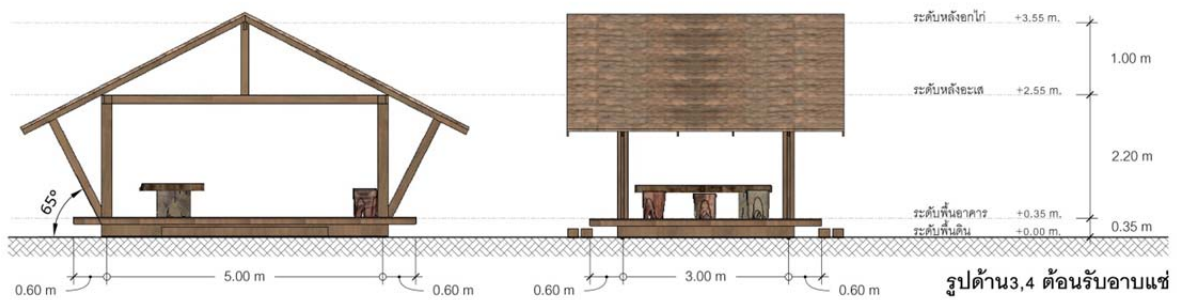
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ส่วนต้อนรับอาบน้ำแช่



รูปด้าน 1,2 ต้อนรับอาบน้ำแช่



รูปด้าน 3,4 ต้อนรับอาบน้ำแช่

ภาพที่ 4-45 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับพื้นที่อาบน้ำแช่

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

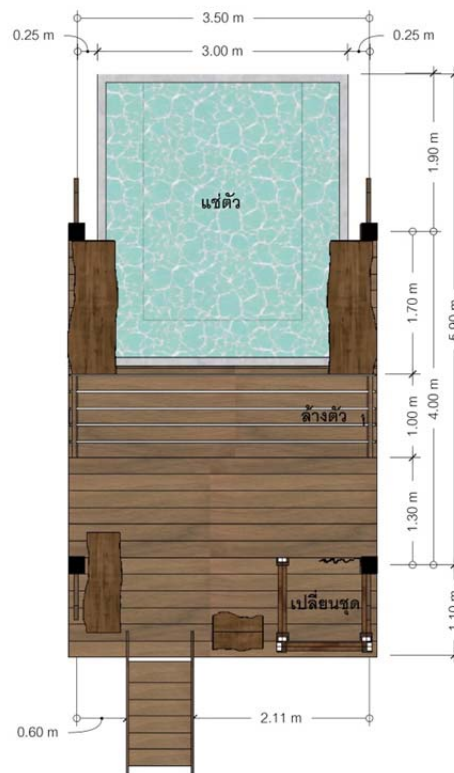


ภาพที่ 4-46 แสดงทัศนียภาพห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนชุด

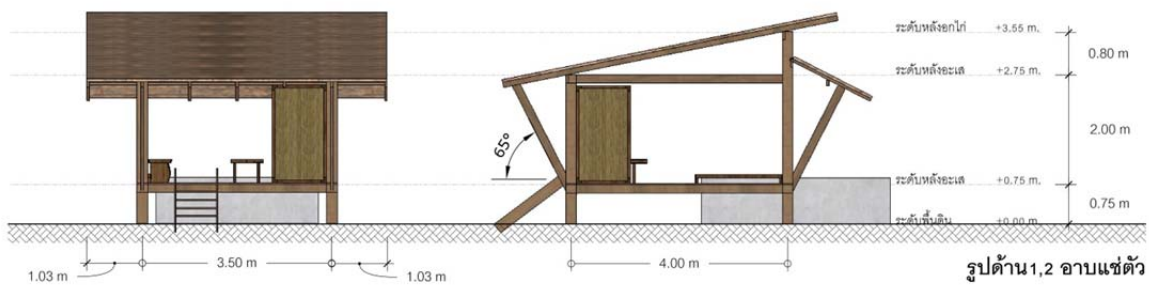


ภาพที่ 4-47 แสดงทัศนียภาพอาคารส่วนต้อนรับพื้นที่อาบแช่

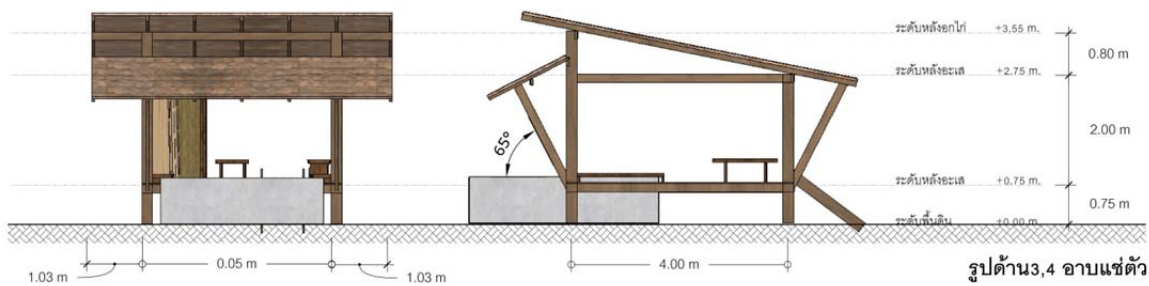
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



อาคารอาบน้ำ



รูปด้าน 1,2 อาบน้ำแช่ตัว



รูปด้าน 3,4 อาบน้ำแช่ตัว

ภาพที่ 4-48 แสดงรายละเอียดโรงอาบน้ำ

ภาพที่ 4-49 แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่



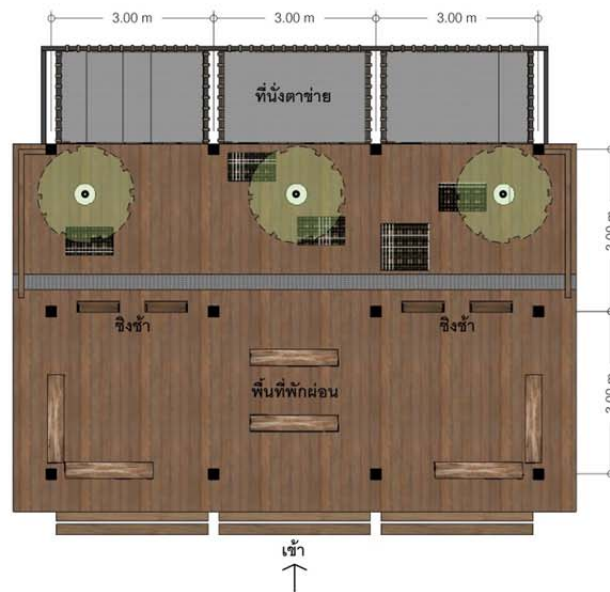
ภาพที่ 4-50 แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

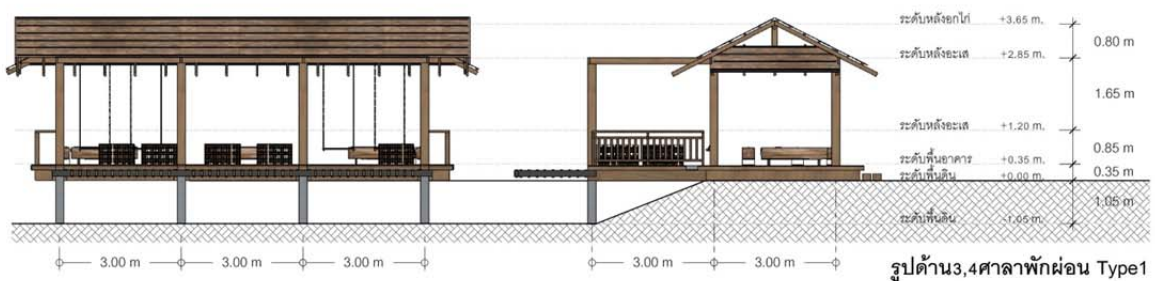
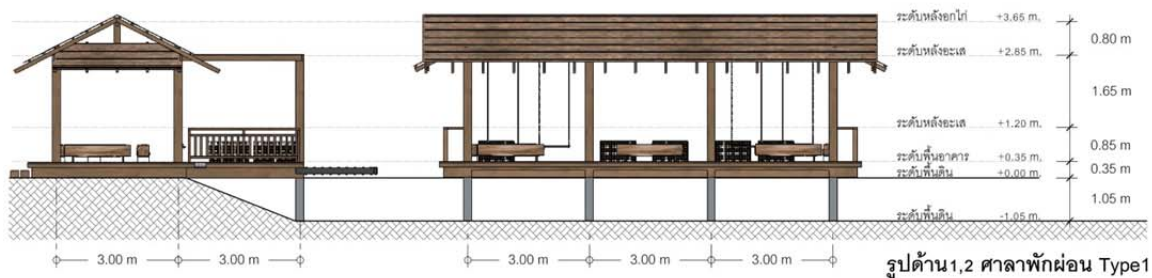


ภาพที่ 4-51 แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

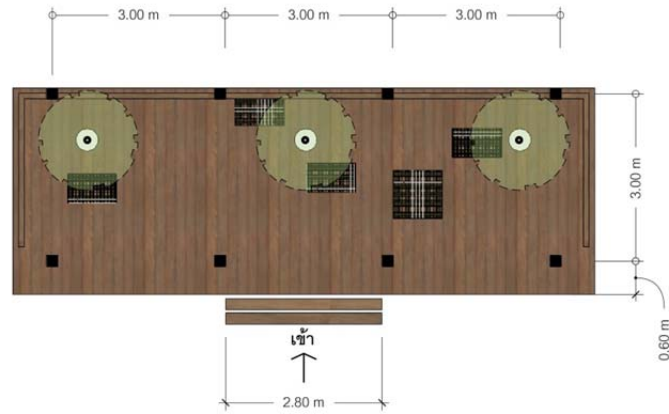


ศาลาพักผ่อน Type 1

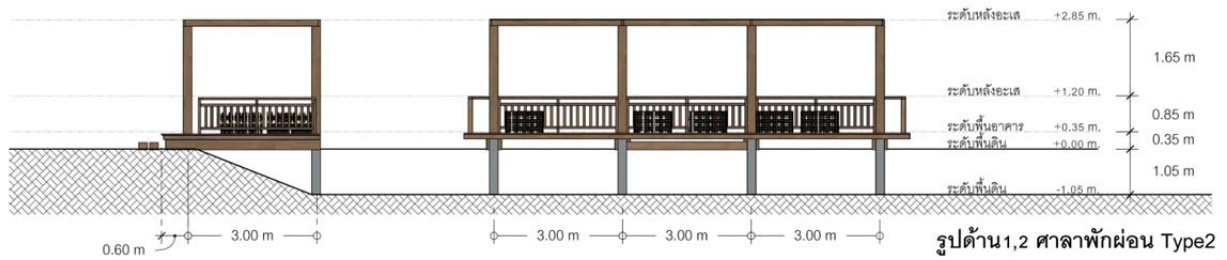


ภาพที่ 4-52 แสดงรายละเอียดศาลาพักผ่อนแบบที่ 1

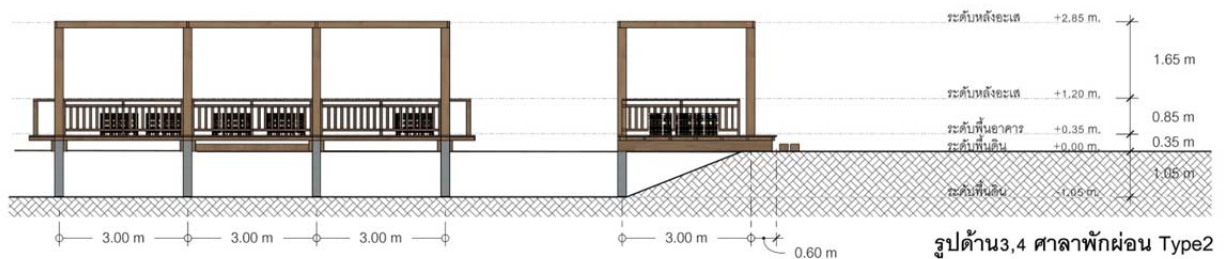
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ศาลาพักผ่อน Type 2



รูปด้าน 1,2 ศาลาพักผ่อน Type 2



รูปด้าน 3,4 ศาลาพักผ่อน Type 2

ภาพที่ 4-53 แสดงรายละเอียดศาลาพักผ่อนแบบที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



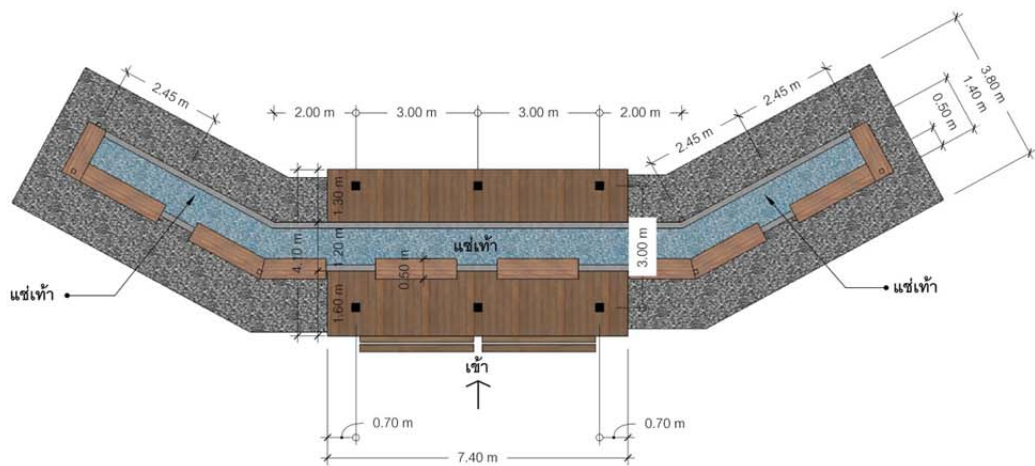
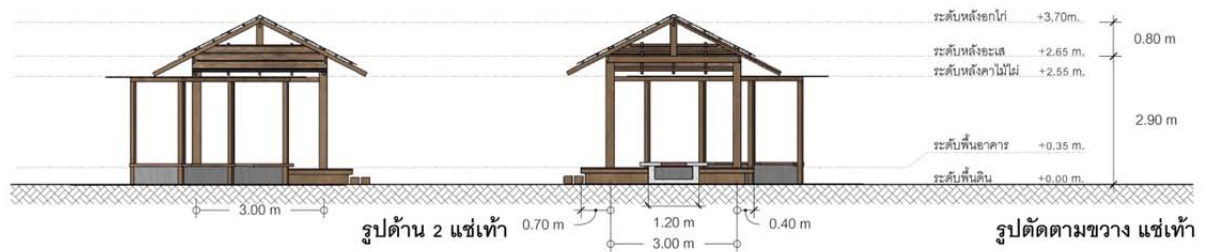
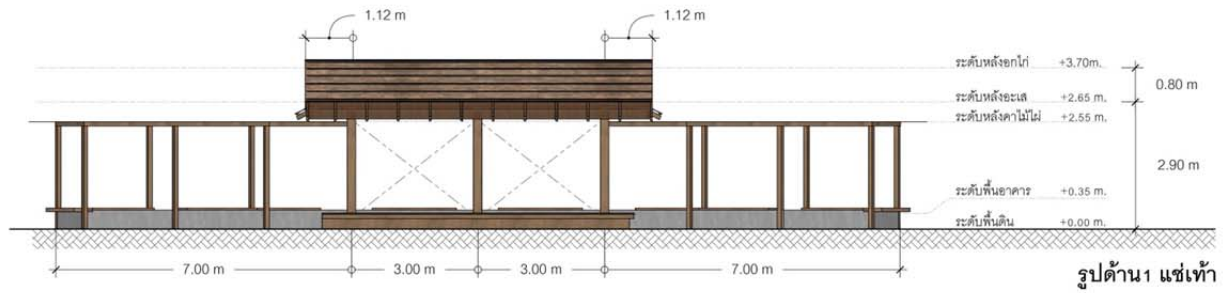
ภาพที่ 4-54 แสดงทัศนียภาพศาลาพักผ่อนแบบที่ 1

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-55 แสดงทัศนียภาพศาลาพักผ่อนแบบที่ 2

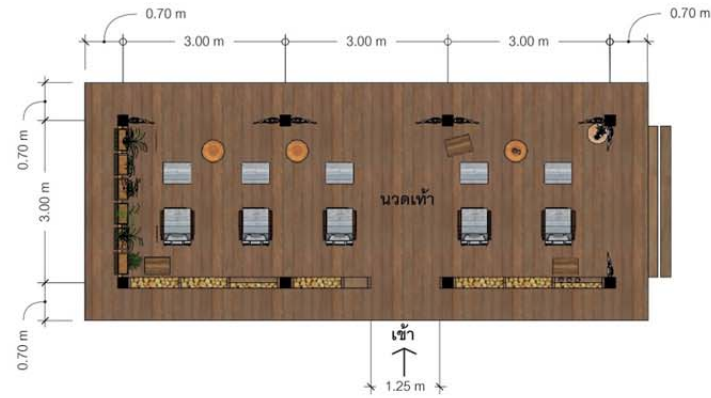
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



เข้า

ภาพที่ 4-56 แสดงรายละเอียดศาลาเข้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



นวดเท้า



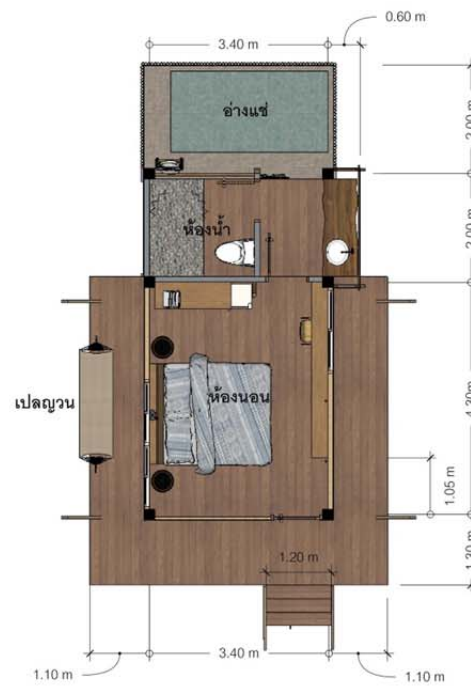
ภาพที่ 4-57 แสดงรายละเอียดศาลานวดเท้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

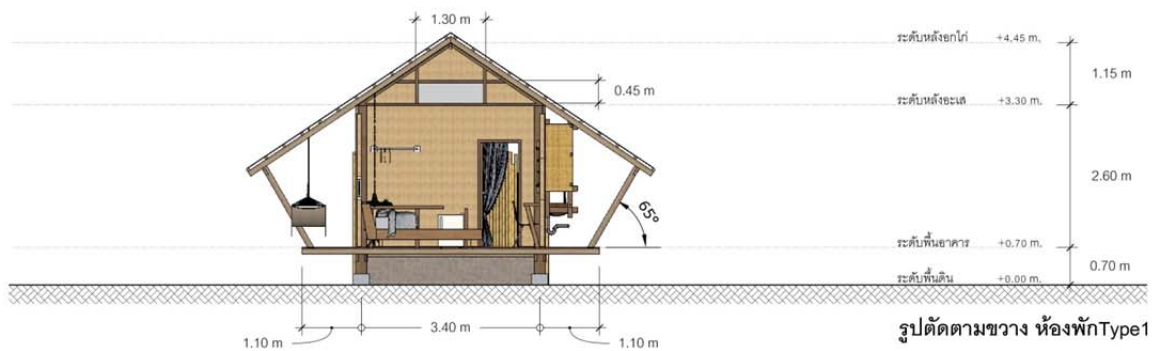


ภาพที่ 4-58 แสดงทัศนียภาพศาลาแช่เท้า นวดเท้า

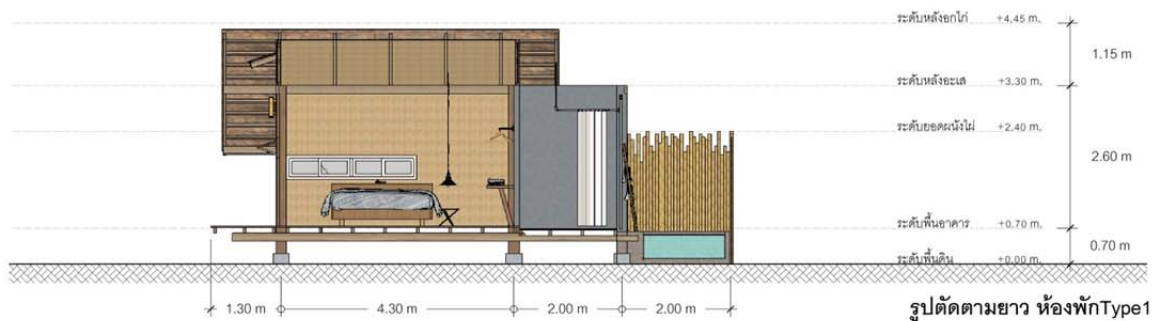
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ห้องพัก Type1



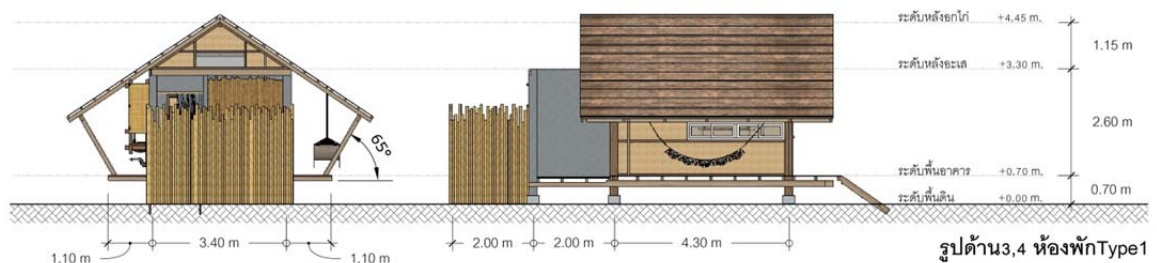
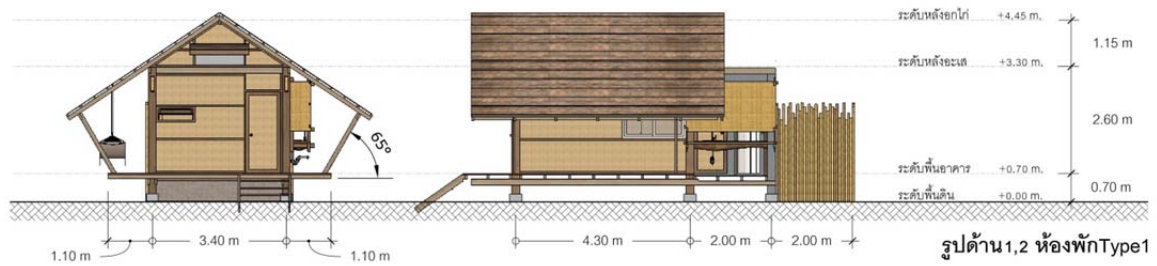
รูปตัดตามขวาง ห้องพักType1



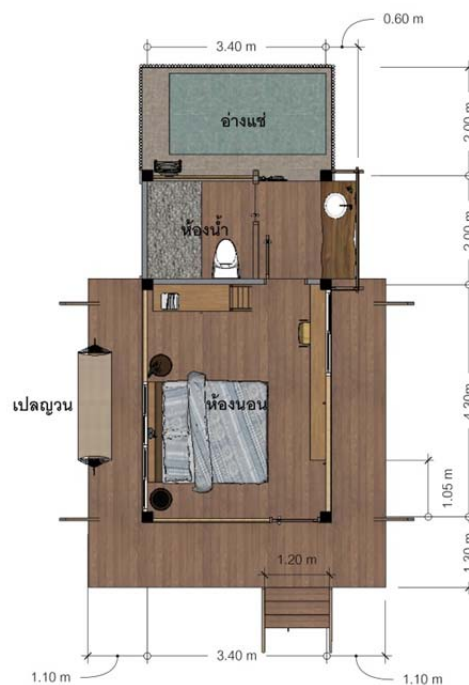
รูปตัดตามยาว ห้องพักType1

ภาพที่ 4-59 แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 1

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-60 แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 1



ห้องพัก Type2

ภาพที่ 4-61 แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-62 แสดงรายละเอียดบ้านพักแบบที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



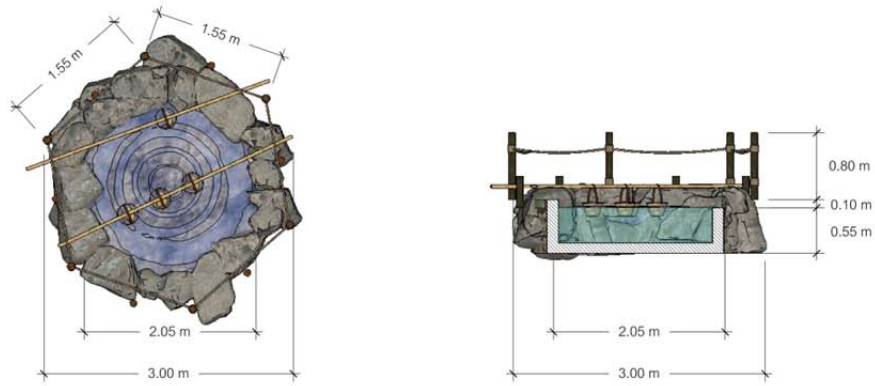
ภาพที่ 4-63 แสดงทัศนียภาพบ้านพักแบบที่ 1

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-64 แสดงทัศนียภาพบ้านพักแบบที่ 2

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ต้มไข่



ภาพที่ 4-65 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ต้มไข่

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-66 แสดงทัศนียภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



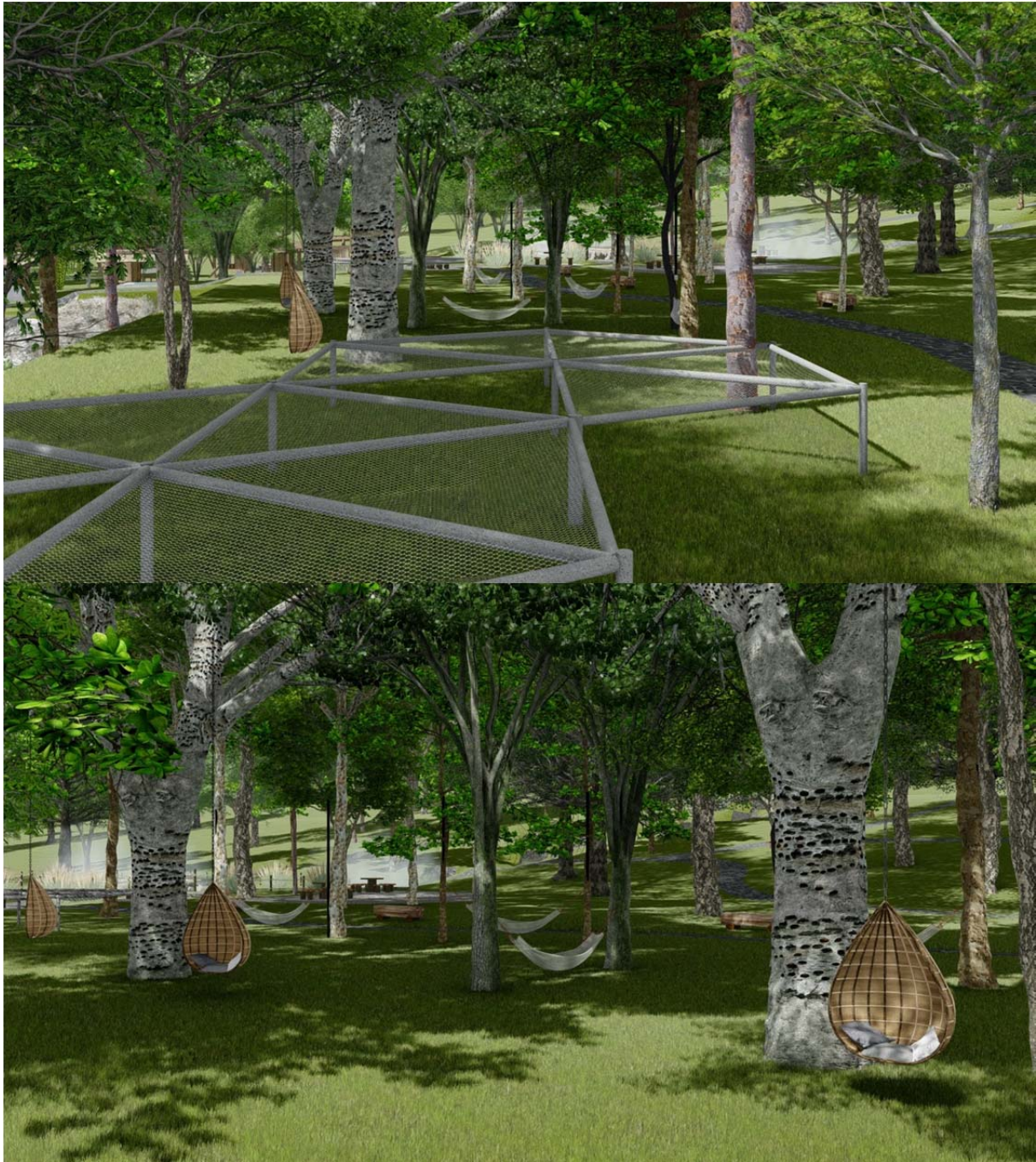
ภาพที่ 4-67 แสดงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ศึกษาธรรมชาติ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-68 แสดงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่พักแรม

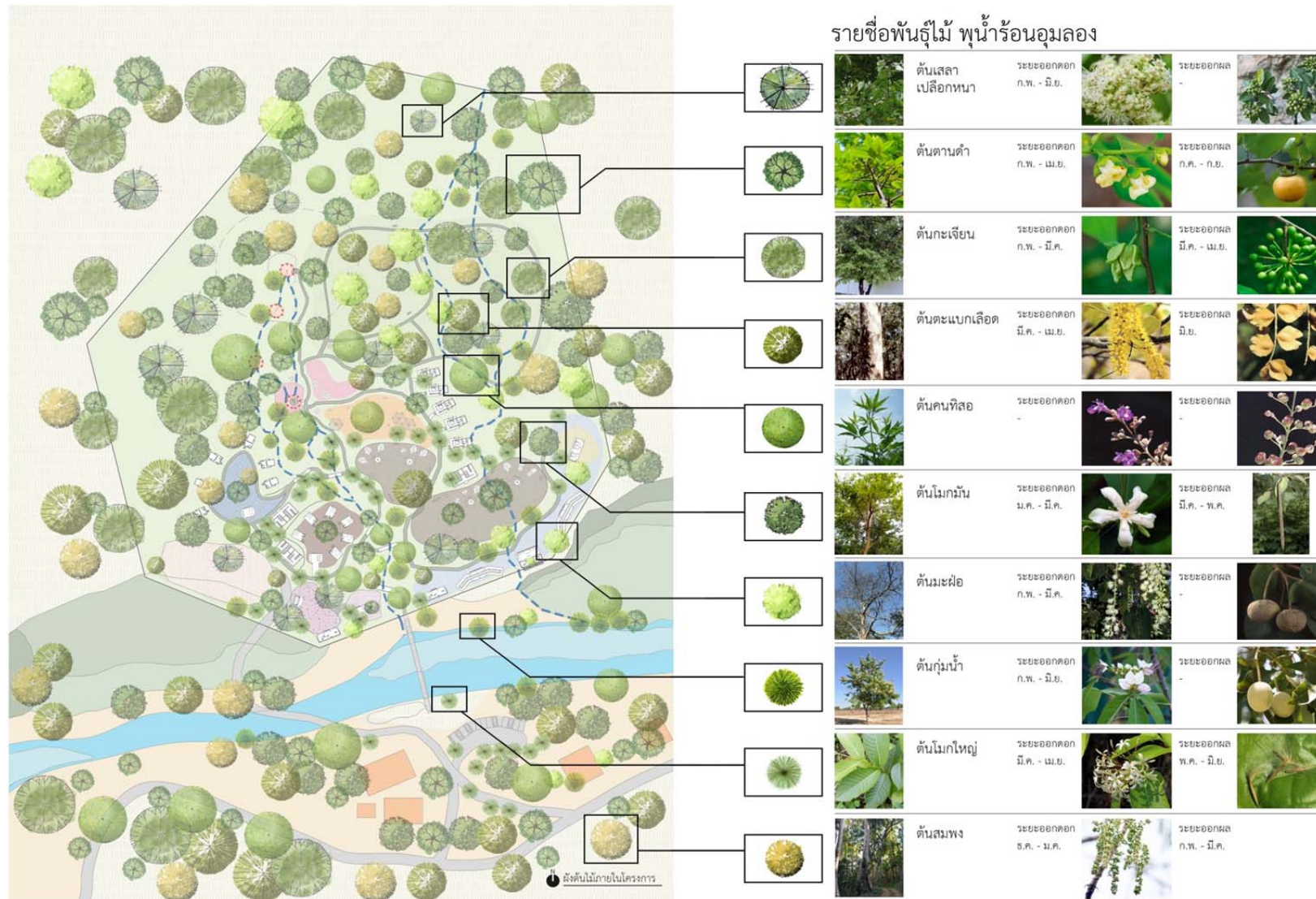
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-69 แสดงทัศนียภาพสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ

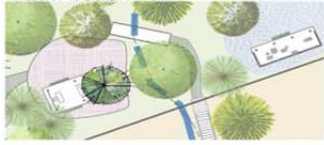


ภาพที่ 4-70 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่ฮ่อมลอง



ภาพที่ 4-71 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนแม่ฮ่องสอน

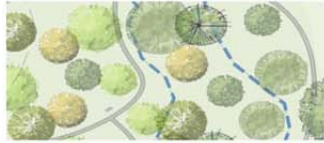
ต้นเสลาเปลือกหนา



ชื่อท้องถิ่น : แก้วเนื้อ, เส้าคำ, เสลาใบเล็ก
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Lagerstroemia villosa Wall. ex Kurz
ชื่อวงศ์ : LYTHRACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้น สูง 10-30 ม. เปลือกสีน้ำตาลเทา ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปหอก รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 2.5 ซม. ยาว 5-13 ซม. มีขนละเอียดทั้งสองด้าน ช่อดอกเป็นช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายกิ่ง ดอกสีขาว รูปประพิก ดอกตูมรูปกรวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 มม. ช่วงระยะเวลาออกดอก : กุมภาพันธ์ - มิถุนายน



ต้นกะเจียน



ชื่อท้องถิ่น : แคหา, จันทน์คง, หวายเด่น
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Polyalthia cerasoides (Roxb.) Benth. ex Beckl.
ชื่อวงศ์ : ANNONACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้นขนาดเล็กถึงกลาง สูง 5-15 ม. ลำต้น เปลือกเรียบ ใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน และมักเบี้ยว ใบอ่อนมีขนนุ่มทั่วไป ดอกออกเดี่ยวหรือกลุ่มไม่เกิน 3 ดอก ช่วงระยะเวลาออกดอก : กุมภาพันธ์ - มีนาคม



ต้นคนทีสอ



ชื่อท้องถิ่น : ดินสอ, คนทีสอขาว, คนทีสอ
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Vitex trifolia Linn.
ชื่อวงศ์ : VERBENACEAE
ลักษณะ : ไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็ก สูง 1-4 ม. กิ่งก้านมีขนนุ่ม ใบเป็นใบประกอบจำนวน 1-3 หรือ 5 ใบ รูปขอบขนานแกมรูปหอก โคนใบสอบ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบย่อยไม่มีก้านใบ ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ต้นตานดำ



ชื่อท้องถิ่น : ตานล้าน, มะเกลือป่า, มะตูมดำ
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Diospyros montana Roxb.
ชื่อวงศ์ : EBENACEAE
ลักษณะ : ไม้ยืนต้นขนาดกลางสูง 15 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับรูปรีขอบขนาน ดอกแยกเพศ อยู่คนละต้น ดอกตัวผู้ดอกตัวเมียที่ช่อกใบเป็นช่อ กลีบสีขาว ดอกตัวเมียออกดอกที่ช่อกใบคล้ายดอกตัวผู้แต่ขนาดใหญ่กว่า รูปทรงกลมแป้น ผิวเหลืองนวลเขียว ช่วงระยะเวลาออกดอก : กุมภาพันธ์ - เมษายน



ต้นตะแบกเลือด



ชื่อท้องถิ่น : เป๋อขบ้ง, มะเกลือเลือด, มะเกลือ
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Terminalia corticosa Pierre ex Larness.
ชื่อวงศ์ : COMBRETACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้นขนาดใหญ่อายุถึง 35 เมตร ลำต้นตรง ส่วนโคนต้นรากจะงอกเป็นพูเกิด ส่วนบนเรียบเป็นเหลี่ยมเป็นใบเดี่ยวออกตรงข้ามกัน รูปรีมน ปลายใบแหลมฐานใบมน ใบอ่อนมีขนทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบด้านล่างชัดเจน ช่วงระยะเวลาออกดอก : มีนาคม - เมษายน



ต้นโมกมัน



ชื่อท้องถิ่น : มุกมัน, มุกน้อย, โมกน้อย
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Wrightia arborea (Derrn.) Mabb.
ชื่อวงศ์ : APOCYNACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้น สูง 10-20 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ปลายใบมน กว้าง 1-6.5 ซม. ยาว 2.5-14 ซม. ดอก สีขาว กลีบเลี้ยง รูปถ้วย ยาว 1-2 มม. ผิวด้านนอกมีขน กลีบดอกเป็นหลอด ช่วงระยะเวลาออกดอก : มกราคม - มีนาคม



ภาพที่ 4-72 แสดงรายละเอียดวัสดุพืชพันธุ์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมในพุน้ำร้อนแม่ฮ่องสอน

ต้นมะฝ่อ



ชื่อท้องถิ่น : มะปอบ ,มะเนาะ ,มะโหล
ชื่อสามัญ : มะฝ่อ
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Trewia nudiflora* L.
ชื่อวงศ์ : EUPHORBIACEAE
ลักษณะ : เป็นไม้ต้น ผลัดใบ สูง 20-30 เมตร โคนต้นมีพูพอนเมื่อแก่เป็นปึก กิ่งอ่อน ยอดอ่อนและช่อดอก มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปไข่ค่อนข้างกว้าง รูปกลมแกมรูปหัวใจ ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ด



ต้นกุ่มน้ำ



ชื่อท้องถิ่น : กุ่ม ,ระอะ
ชื่อสามัญ : Crataeva
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Crataeva religiosa* G.Forst
ชื่อวงศ์ : CAPPARACEAE
ลักษณะ : ไม้ยืนต้น สูงได้ถึง 20 เมตร เปลือกลำต้นค่อนข้างเรียบ สีเทา จะผลัดใบร่วงหมดทั้งต้นเมื่อจะออกดอก ใบประกอบแบบนิ้วมือ ใบย่อย 3 ใบ รูปรีหรือรูปไข่ ดอกช่อ ออกที่ปลายกิ่ง และซอกใบ ผล รูปรีค่อนข้างกลมสี เขียวปนเทา ผลอ่อนมีรสขมเกิดสีเหลืองอมเทา เมื่อสุกสีเทา ผลแก่มีรสเปรี้ยว มีกลิ่นคล้ายส้มไม้ ข้างลำธาร หรือที่ชื้นแฉะ



ต้นโมกใหญ่



ชื่อท้องถิ่น : ทามเนื่อ ,ลูกมันน้อย ,ชอที
ชื่อสามัญ : Kurchi
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Holarrhena pubescens* Wall. ex G. Don
ชื่อวงศ์ : APOCYNACEAE
ลักษณะ : เป็นไม้พุ่มผลัดใบหรือไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีความสูงของต้นประมาณ 3-15 เมตร ลำต้นกลม เปลือกต้นขึ้นนูนเป็นสีเทาอ่อนถึงสีน้ำตาล ใบอ่อนจะมีขนปกคลุมมาก ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ดจัดเป็นพรรณไม้กลางแจ้งที่ทนต่อ แสงแดดได้ดี



ต้นสมพง



ชื่อท้องถิ่น : ชิง ,จุ่น ,เปว
ชื่อสามัญ : Baling
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tetrameles nudiflora* R.Br.
ชื่อวงศ์ : TETRAMELACEAE
ลักษณะ : เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่มาก สูงประมาณ 20-40 เมตร เป็นไม้ผลัดใบ ลำต้นเปลาตรง โคนเป็นพูพอนขนาดใหญ่ อาจสูงถึงประมาณ 2 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มโปร่ง เปลือกสีเทาอมชมพู เรียบเป็นมันหนาเกลี้ยงในสีน้ำตาลอมชมพู ไม่มีแก่น กิ่งอ่อนมีรอยแฉกใบปรากฏชัด ลักษณะป้อม รูปหัวใจ หลังใบแก่เกลี้ยง ท้องใบมีขนนุ่ม ดอกสีเขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อน ผลมีขนาดเล็กลี้นแข็งเมื่อแก่จัดตอนปลายจะแตกออกจากกัน

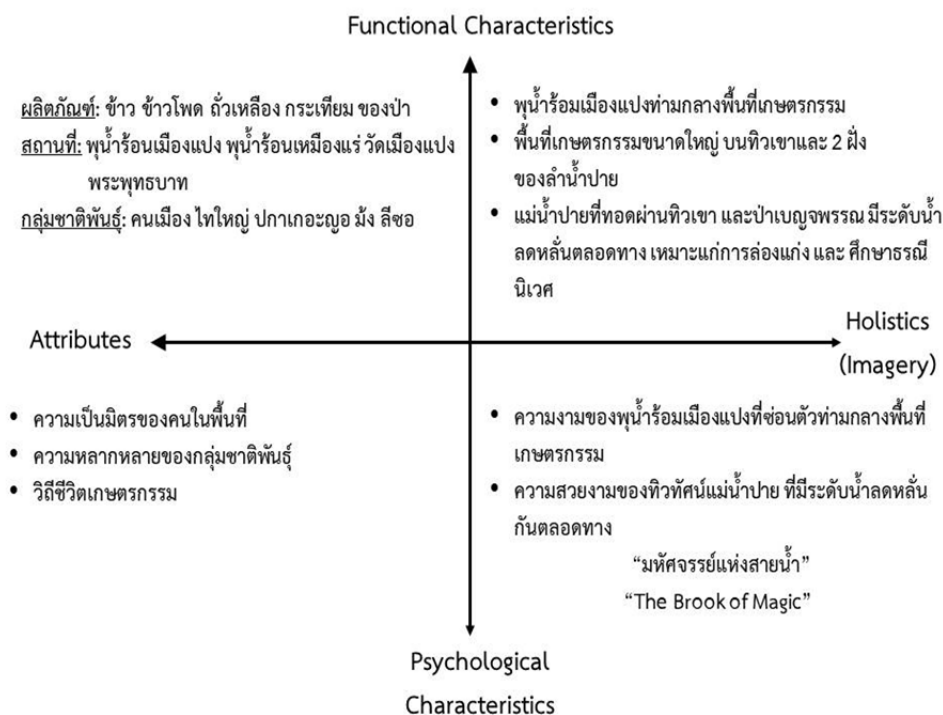


ภาพที่ 4-73 แสดงรายละเอียดวัสดุพืชพันธุ์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมในพุร้อนแม่ฮ่อมลอง

4.10.2 ผลการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM)

จากผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ด้วยหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) และการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS) สามารถสรุปภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง โดยจัดเป็น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Brook of Magic” ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงผลการวิเคราะห์ได้ตามแผนภูมิที่ 4-8 และตารางที่ 4-27 ดังนี้

พุร้อนเมืองแปง



แผนภูมิที่ 4-8 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง

ตารางที่ 4-27 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง

	รูปแบบการท่องเที่ยว			ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวถึง ผจญภัย	การท่องเที่ยวทาง ธรรมชาติ	การท่องเที่ยวเชิง วัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- กิจกรรมล่องแก่งแม่น้ำปาย - การท่องเที่ยวถึงผจญภัยในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่ เชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์	- ศึกษาธรรมชาติในเขตร้อนและแม่น้ำปาย - การท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมวิถีกระเทียมวิถีถั่วเหลือง	- วิถีชีวิตเกษตรกรรมชนบท - สถานที่สำคัญ เช่น วัด และพระพุทธรูป - วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ เช่น ม้งและปกาเกอะญอ	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ The Magic of Brook

เพื่อให้การสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปงให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด จึงได้นำผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์มาสร้างแนวทาง (Theme) และกำหนดตัวกลางในการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพรวมในการออกแบบ กลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยว แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมกับชุมชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่ง ในการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนเมืองแปง ต้องสามารถแสดงภาพลักษณ์ของสถานที่ผ่านอารมณ์ความรู้สึกในการออกแบบผ่านองค์ประกอบในการออกแบบ 3 ประการ ได้แก่ ความเป็นมิตร (Friendly) โดยใช้รูปร่างและรูปทรงที่เรียบง่าย ความเป็นชาติพันธุ์ (Ethnic) โดยใช้ลวดลายผิวสัมผัสของวัสดุ และ ความลึกลับน่าค้นหา (Mysterious) โดยใช้สีสันทาจากธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบในการสื่อสารภาพลักษณ์ดังกล่าว



ภาพที่ 4-74 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนเมืองแปง

จากองค์ประกอบทางการออกแบบทั้ง 3 ประการ สามารถนำมาออกแบบตราสัญลักษณ์พุร้อนเมืองแปง เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์ได้ตามตารางที่ 4-28 ดังนี้

ตารางที่ 4-28 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนเมืองแปง

ตราสัญลักษณ์	อัตลักษณ์ของชุมชนพุร้อนเมืองแปง
	“ มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ ” The Magic of Brook
	แนวคิดทางการออกแบบ แนวคิดทางการออกแบบคือการนำอัตลักษณ์ต่างๆ ที่เป็นสัญลักษณ์เชิงการท่องเที่ยวของแหล่งพุร้อนเมืองแปง มาใช้ร่วมในตราสัญลักษณ์เดียวกัน อาทิ แม่น้ำปายที่บ่งบอกวิถีชีวิตของคนเมืองแปงได้อย่างชัดเจนทั้งสองฝั่งของแม่น้ำ สายนี้คือหัวใจหลักของชุมชนโดยทำเกษตรกรรมไร่ถั่วเหลืองไร่กระเทียมกันอย่างยาวนานจากรุ่นสู่รุ่น ลักษณะเด่นของพุร้อนเมืองแปงที่มีความร้อนสูงถึง 95 องศา ทิวทัศน์ภูเขา เป็นต้น ที่นำมาผสมผสานกันในงานกราฟิกโดยให้ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในภาพรวมที่ดูเรียบง่ายเป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่และจดจำได้ง่าย ตัวอักษรที่เลือกมาใช้กับตราสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย ความเป็นมิตร และผ่อนคลาย

ซึ่งผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนเมืองแปง สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นโจทย์การออกแบบ (Design Brief) สิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมในเบื้องต้นได้ โดยครอบคลุมถึงแนวความคิดรวบยอดในการออกแบบ (Design Concept) การกำหนดอารมณ์ ความรู้สึกในการออกแบบ (Tone and Manner) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่นๆ (Design Elements) เช่น การเลือกใช้โครงสร้าง เส้น สี หรือวัสดุ เป็นต้น เพื่อให้งานออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนเมืองแปง สามารถแสดงภาพลักษณ์สถานที่และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นได้ ซึ่งในการออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึง ทุนวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ ด้วย เช่น ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และวัสดุท้องถิ่น โดยเฉพาะวัสดุที่มาจากธรรมชาติ และข้อมูลภาพลักษณ์สถานที่ในส่วนนี้จะนำไปใช้พิจารณาในการออกแบบ ร่วมกับวัสดุในท้องถิ่นที่ได้ลงพื้นที่สำรวจและเก็บตัวอย่าง นอกจากการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแล้ว การวิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์สภาพการณ์ (SWOT Analysis) มาใช้เพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงในตารางที่ 4-29 ดังนี้

ตารางที่ 4-29 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเมืองแปง

SWOT ANALYSIS

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
(S1) บริเวณพุร้อนยังคงสภาพเป็นธรรมชาติอยู่มาก มีทัศนียภาพที่สวยงามท่ามกลางคว้น และไอน้ำจากพุร้อนที่หอมล้อมด้วยป่า ทิวเขา และพื้นที่เกษตรกรรม (S2) มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลาย อาทิ น้ำร้อน โคลน พื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น ล่องแก่งลำน้ำปาย (S3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองส่วนท้องถิ่นมีความตั้งใจในการพัฒนาพื้นที่พุร้อนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบที่ไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาแหล่งพุร้อนนี้ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน (S4) คนในพื้นที่ (คนเมือง ปกาเกอญอ และม้ง) ที่มีอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม และชาติพันธุ์ที่หลากหลาย มีความเป็นมิตร และมีวิถีชีวิตเกษตรกรรมที่เรียบง่าย ปลุกกระเทียม ถั่วเหลือง ข้าว และข้าวโพดเป็นหลัก	(W1) น้ำมีความร้อนสูงถึง 95 องศาเซลเซียส ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่เปิดโล่ง ทำให้สภาพโดยรอบมีความร้อนอบอ้าว ไม่สามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ นอกจากการชมทัศนียภาพและการต้มไข่ (W2) การชมทัศนียภาพภายในพุร้อนนี้ ทำได้โดยการเดินบนทางเดินยกระดับเหนือบริเวณพื้นที่พุร้อน ไม่มีหลังคาทำให้เป็นอุปสรรคต่อการท่องเที่ยวในช่วงเวลาที่มีฝน และแดด หากต้องการต้มไข่ต้องเดินลงจากทางยกระดับ และต้องสัมผัสกับบริเวณที่มีความร้อนสูงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ (W3) ปัจจุบันยังไม่มี การส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว มีบริการห้องน้ำตั้งอยู่ในจุดที่ไม่เหมาะสม คือ ตำแหน่งทางเข้าด้านหน้าพุร้อน และยังขาดผู้ดูแลอย่างเป็นระบบ

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O1) การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กึ่งผจญภัย (O2) การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงระหว่าง อ.ปาย ป่าสน วัดจันทร์และ อ.กัลยาณิวัฒนา (O3) การจัดกิจกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวให้สามารถเข้ามาท่องเที่ยวได้ในทุกฤดูกาล (O4) สร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชน ด้วยการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพุร้อน และการเกษตร ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยว (O5) การได้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถูกสร้างขึ้นอย่างมีระบบกลมกลืน ช่วยจัดสรรการใช้ประโยชน์ของน้ำในการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และการท่องเที่ยวและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเดิม	(T1) เนื่องจากเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษ ใช้นานยนต์ (Semi- primitive Motorized, SPM) ทำให้การเข้าถึงพุร้อนจึงทำได้ยาก และนักท่องเที่ยวต้องใช้เวลาในการเดินทางนาน (T2) การกระจายตัวของน้ำผุดนั้นมีบริเวณกว้าง จึงไม่ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นโครงสร้างหนักอยู่ใกล้บริเวณแหล่งพุร้อนมากเกินไป ทำให้ต้องมีการกำหนดระยะห่างของการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ หรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ให้ตั้งอยู่ในระยะที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแก่ลบบต่อพุร้อนได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าถึงพุร้อน สำหรับนักท่องเที่ยวที่รักความสะดวกสบาย

TOWS Matrix

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy)	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy)
1. จัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กึ่งผจญภัยสำหรับพุร้อนเมืองแปง 2. จัดเตรียมเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ปลอดภัย รองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางในเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงจาก อ.ปาย-ป่าสนวัดจันทร์ และ อ.กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ 3. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในแหล่งพุร้อน และชุมชน เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว ให้เหมาะสมกับทุกฤดูกาล 4. ส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน และสร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยว และสินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว ที่ผลิตโดยกลุ่มชาติพันธุ์ รวมถึงสินค้าแปรรูปจากผลิตผลทางการเกษตรของคนในชุมชน 5. จัดการถ่ายทอดแผน และองค์ความรู้ต่างๆ ให้ชุมชนรับทราบร่วมกันถึงแนวทางการใช้ประโยชน์จากน้ำร้อนในการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และกิจกรรมการท่องเที่ยว	1. ยกระดับการคมนาคม ด้วยการจัดทำป้ายให้ข้อมูลในการเดินทาง และการให้บริการขนส่งสาธารณะภายในชุมชน ที่มีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน 2. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกโครงสร้างเบา ในบริเวณใกล้เคียงพุร้อน 3. ส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ขอการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ กึ่ง ผจญภัย และดึงดูดนักท่องเที่ยวด้วยทัศนียภาพที่สวยงาม

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy)	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy)
1. จัดเตรียมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ภายในพุร้อนโดยใช้ประโยชน์จากความร้อนของน้ำ เช่น การอบไอน้ำเท้า แช่เท้า หรือ การแช่อาบ 2. เสริมหลักคาโครงสร้างเบา ให้เป็นจุดพักบังแดด หรือ หลบฝน บนทางเดินยกระดับที่มีอยู่ พร้อมทั้งจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตน ในแหล่งท่องเที่ยว เช่น ป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับความร้อนของพุร้อน 3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีส่วนส่งเสริมการท่องเที่ยว และช่วยอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ภายในพุร้อนได้ เช่น ร่ม หรือพัดจากวัสดุธรรมชาติเช่น ไม้ไผ่ หรือผ้าเช็ดมือ เช็ดหน้า ที่ผลิตโดยกลุ่มทอผ้า ปกาเกอะญอ	1. จัดทำบ่อแยก พัก กรอง น้ำ ให้ห่างออกจากตาน้ำเพื่อลดอุณหภูมิและนำไปใช้ในกิจกรรมการท่องเที่ยวใหม่ (WO1) พร้อมทั้งออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีโครงสร้างเบาเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จะมีขึ้นในอนาคต 2. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งการใช้พื้นที่ภายในแหล่งพุร้อน เพื่อให้สามารถรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวใหม่ที่จะเกิดขึ้น และเพื่อการบริหารจัดการน้ำดี และน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนเมืองแปง ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อรักษาให้แหล่งพุร้อนเป็นพื้นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไช่ยานยนต์ ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Brook of Magic” จากภาพลักษณ์สถานที่ที่กำหนด แนวทางการพัฒนาทางภูมิสถาปัตยกรรมของแหล่งพุร้อนเมืองแปง โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการนั้น เพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนที่แสดงภาพลักษณ์เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ มีกิจกรรมการท่องเที่ยวกึ่งผจญภัย โดยเฉพาะกิจกรรมล่องแก่งลำน้ำปายและการท่องเที่ยวเชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ รวมทั้งวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ม้งและปกาเกอะญอที่ดำรงชีวิตและทำเกษตรกรรมบนพื้นที่สูง เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์การท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
 - กิจกรรมอาบน้ำพุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนริมธารน้ำอุ่น การอบไอน้ำเท้า การนอนบนแผ่นหินร้อน การนวดไทย การอบทรายร้อน การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแคมป์ไฟ เป็นต้น
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่ ต. เมืองแปง เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่

- 2.1 กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต. เมืองแปง และเส้นทางชมทัศนียภาพ ต. เมืองแปง โดยเชื่อมต่อกับจุดชมทัศนียภาพทั้ง 7 จุด ได้แก่ จุดที่หนึ่ง จุดชมวิวดำบลเมืองแปง จุดชมวิวที่สอง พระพุทธบาทเมืองแปง จุดชมวิวที่สาม สวนรุกขชาติเมืองแปง จุดชมวิวที่สี่ วัดใหม่เมืองแปง และ จุดชมวิวที่ห้า วัดเมืองแปง จุดชมวิวที่หก สวนส้มสุมาลี และ จุดชมวิวที่เจ็ด พระธาตุชัยมงคล
- 2.2 กิจกรรมการน้สการรอยพระพุทธบาทและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของพื้นที่ตำบลเมืองแปง ได้แก่ พระพุทธบาทเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย (วัดเมืองแปง) และพระธาตุชัยมงคล
- 2.3 การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวแม่ฮ่องสอนและศึกษาธรรมชาติและพรรณไม้หายากริมแม่น้ำปาย อาทิ ต้นไคร้ น้ำ เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พุร้อนเพียง 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทางในการท่องเที่ยวประมาณ 10 กิโลเมตรและจุดชมทัศนียภาพริมแม่น้ำปายตลอดเส้นทางท่องเที่ยวทั้งสิ้น 15 จุด ได้แก่ ลานกรวดแม่น้ำปาย หาดทรายแม่น้ำปาย ผาหินปูนหงษ์ช้าง ต้นไคร้ น้ำ ผา ต้อหล่อ หรือ ภูเลียงผา รอยเลื่อนผาแดง ผาลุงป้อ ผาแดง เนินนมสาว โป่งจืดจ๋า โป่งแกง กาสรรณี จางางผาด ห้วยแกงหอม ห้วยหมากพริก
- 2.4 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เนื่องจากในพื้นที่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่ม อาทิ ปกาเกอญอ ม้ง และลีซอ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกะเหรี่ยง และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่
- 2.5 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่ฮ่องสอนและพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดแนวทางการวางแผนบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรม การจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งขั้นโดยใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM ที่เป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งผจญภัยในแม่น้ำปาย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ที่สำคัญ มีการกำหนดโซนนิ่งเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน หวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่รับน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) หมายถึง

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่ธารน้ำร้อนที่ไหลมาจากจุดกำเนิด เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็นพื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดพุร้อนและธารน้ำร้อน เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางแผนบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำ สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติ ตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำ ที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการหรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเป็นสำคัญ

จากกิจกรรมการท่องเที่ยวและการวางแผนบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยว

เชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนเมืองแปง โดยพิจารณาจากความสะดวกคล่องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมการท่องเที่ยวถึงผจญภัยในแม่น้ำปาย เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

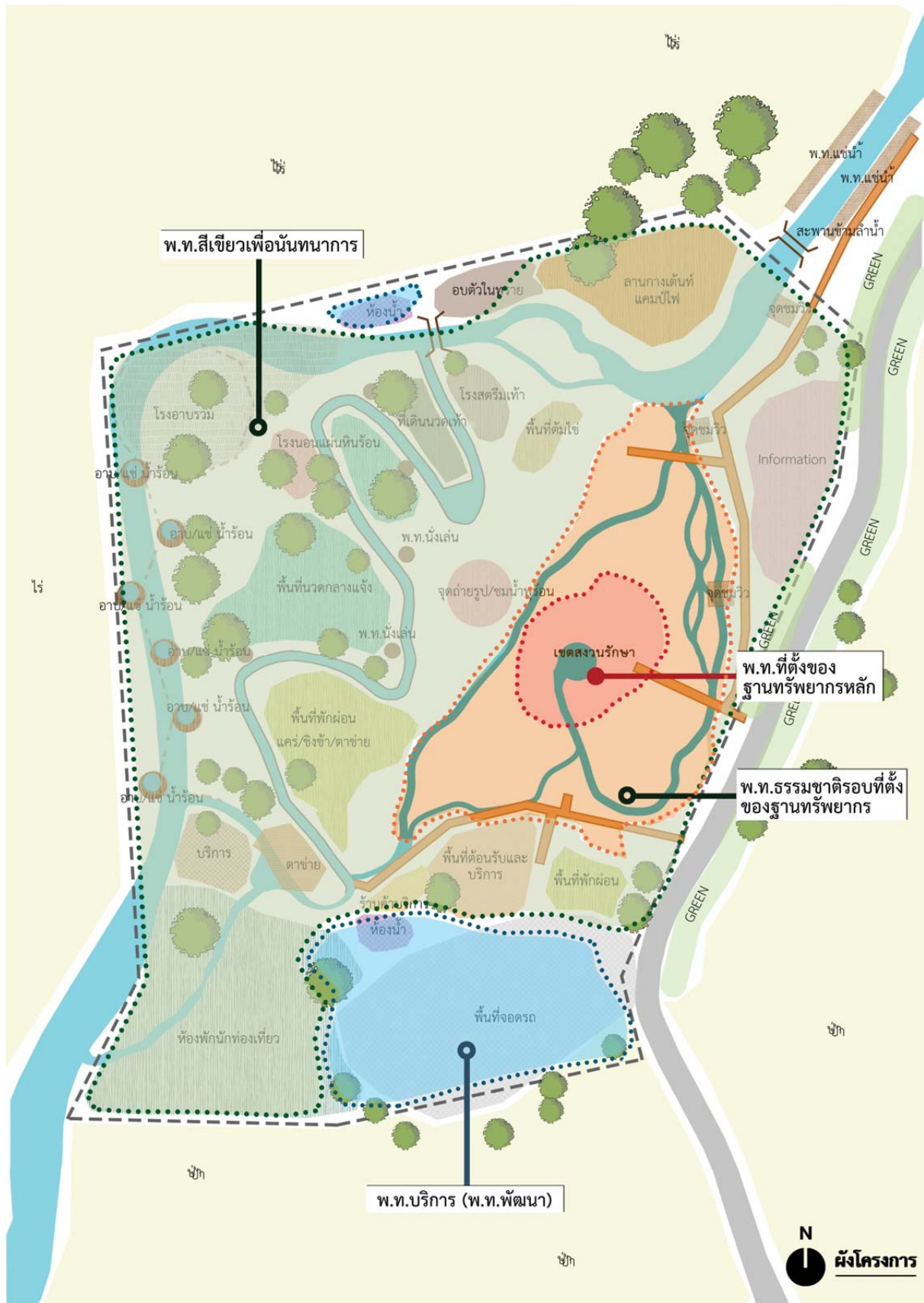
1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

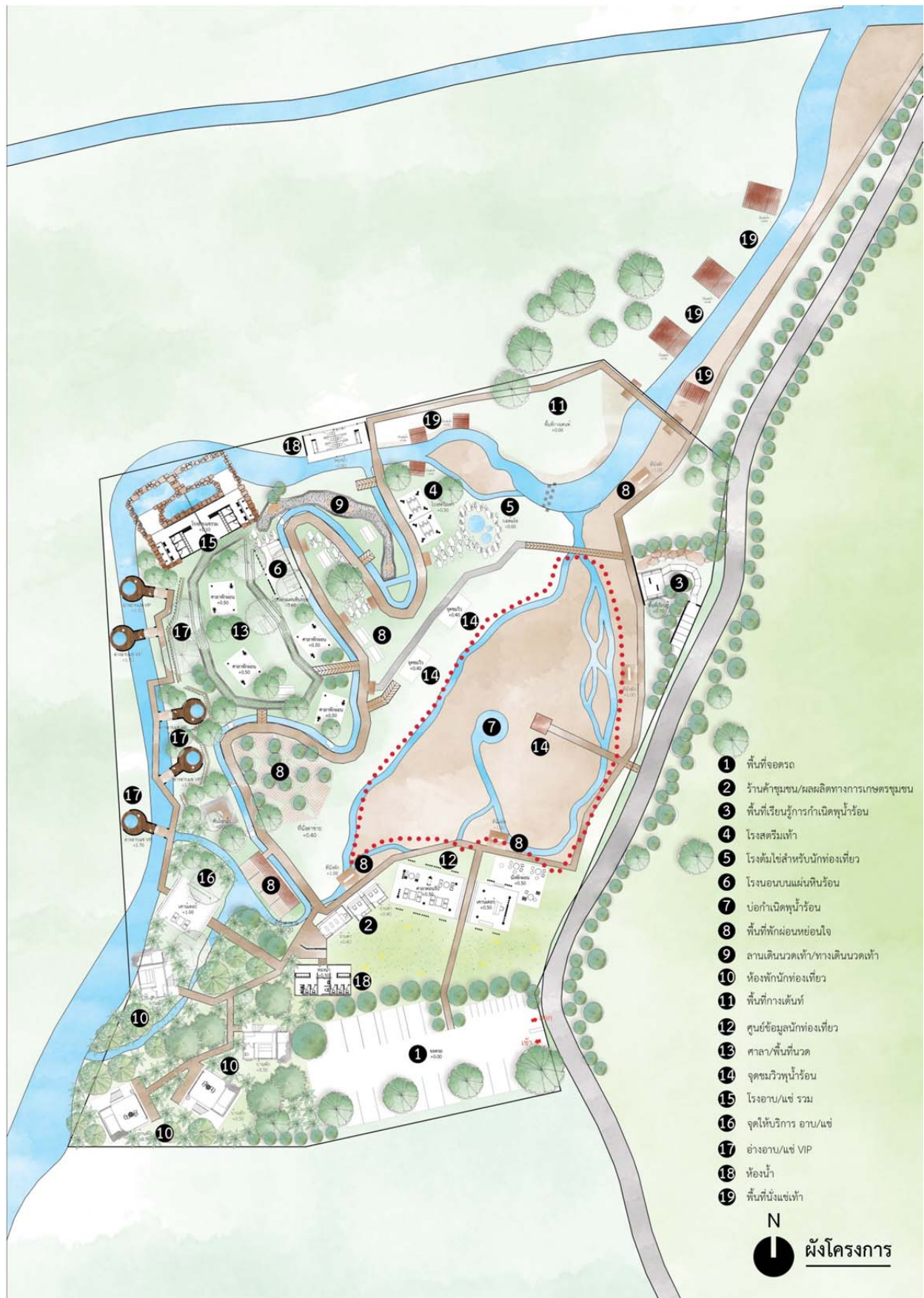
1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. โรงอาบแช่พุร้อน
5. โรงนวดกลางแจ้ง
6. โรงอบไอน้ำเท้า
7. โรงนอนบนแผ่นหินร้อน
9. ศาลาพักผ่อน
10. พื้นที่สำหรับแช่เท้าริมลำธาร
11. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
2. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
3. ลานหินนวดเท้า
4. ลานกางเต็นท์



ภาพที่ 4-76 แสดงการวางแผนบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนเมืองเป่ง



ภาพที่ 4-77 แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนเมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



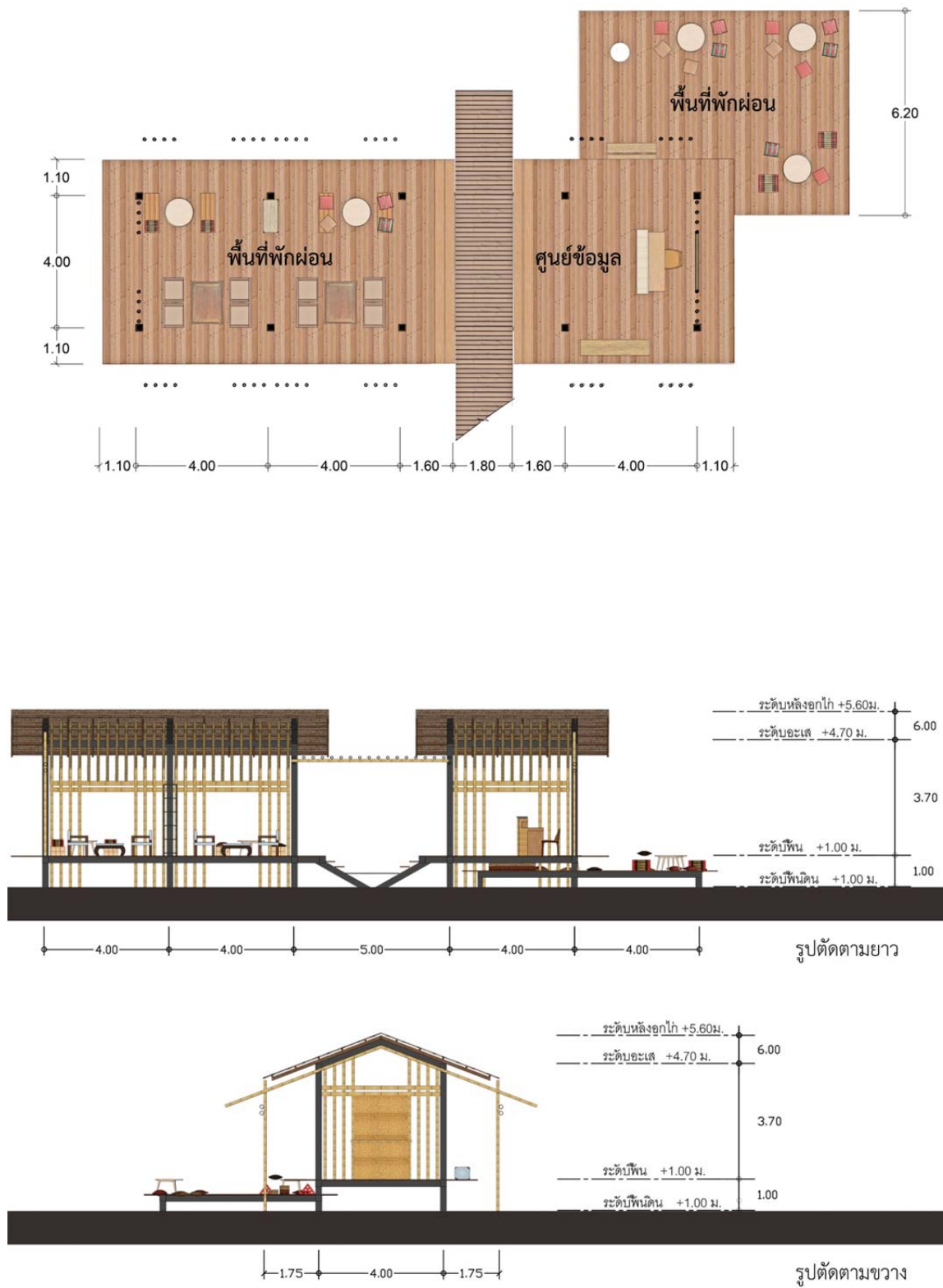
ภาพที่ 4-78 แสดงทัศนียภาพโดยรวมของพุร้อนเมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-79 แสดงทัศนียภาพโดยรวมบริเวณพื้นที่จอดรถและอาคารบริการนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-80 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพอาคารบริการนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

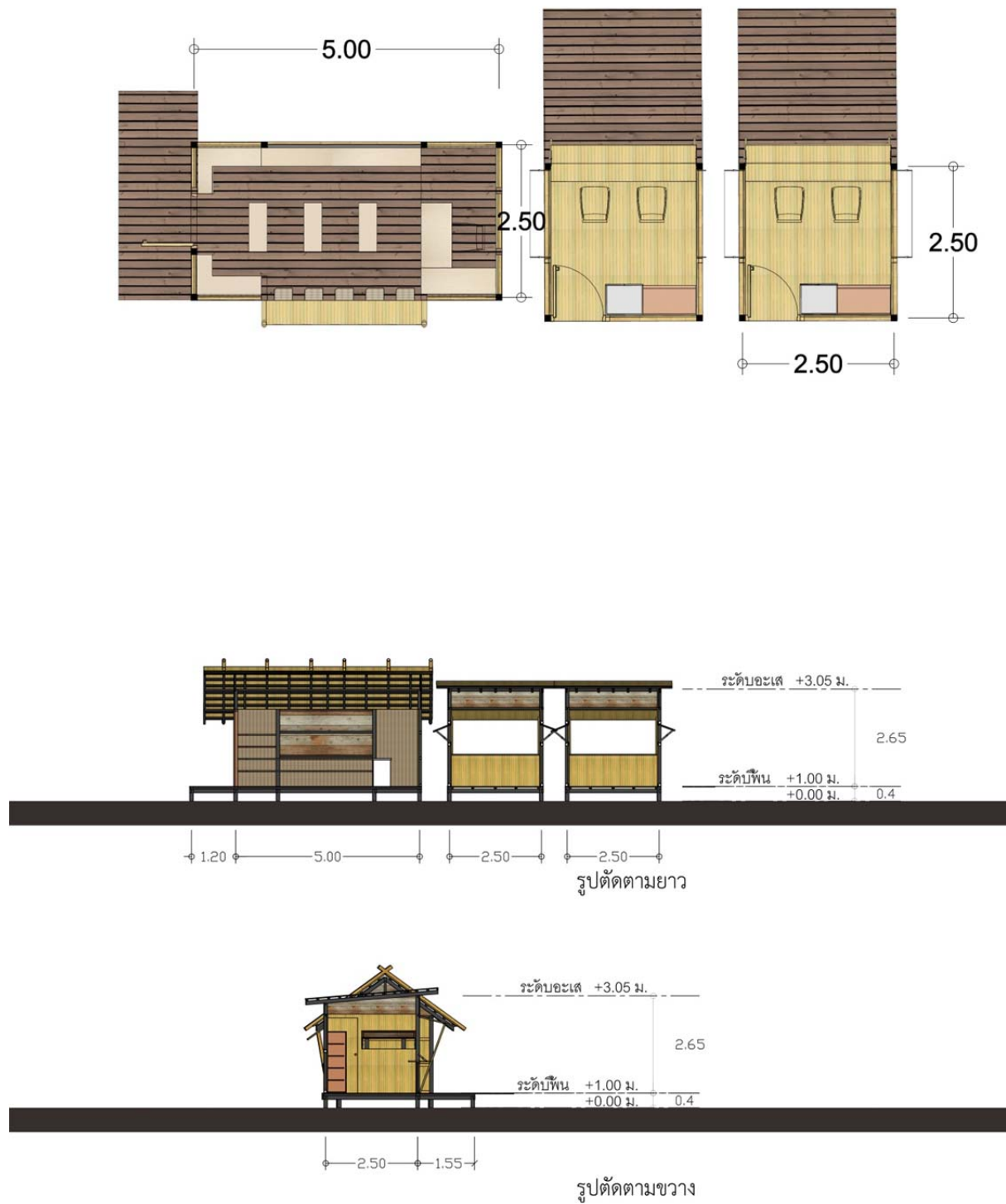


ภาพที่ 4-80 (ต่อ) แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพอาคารบริการนักท่องเที่ยว



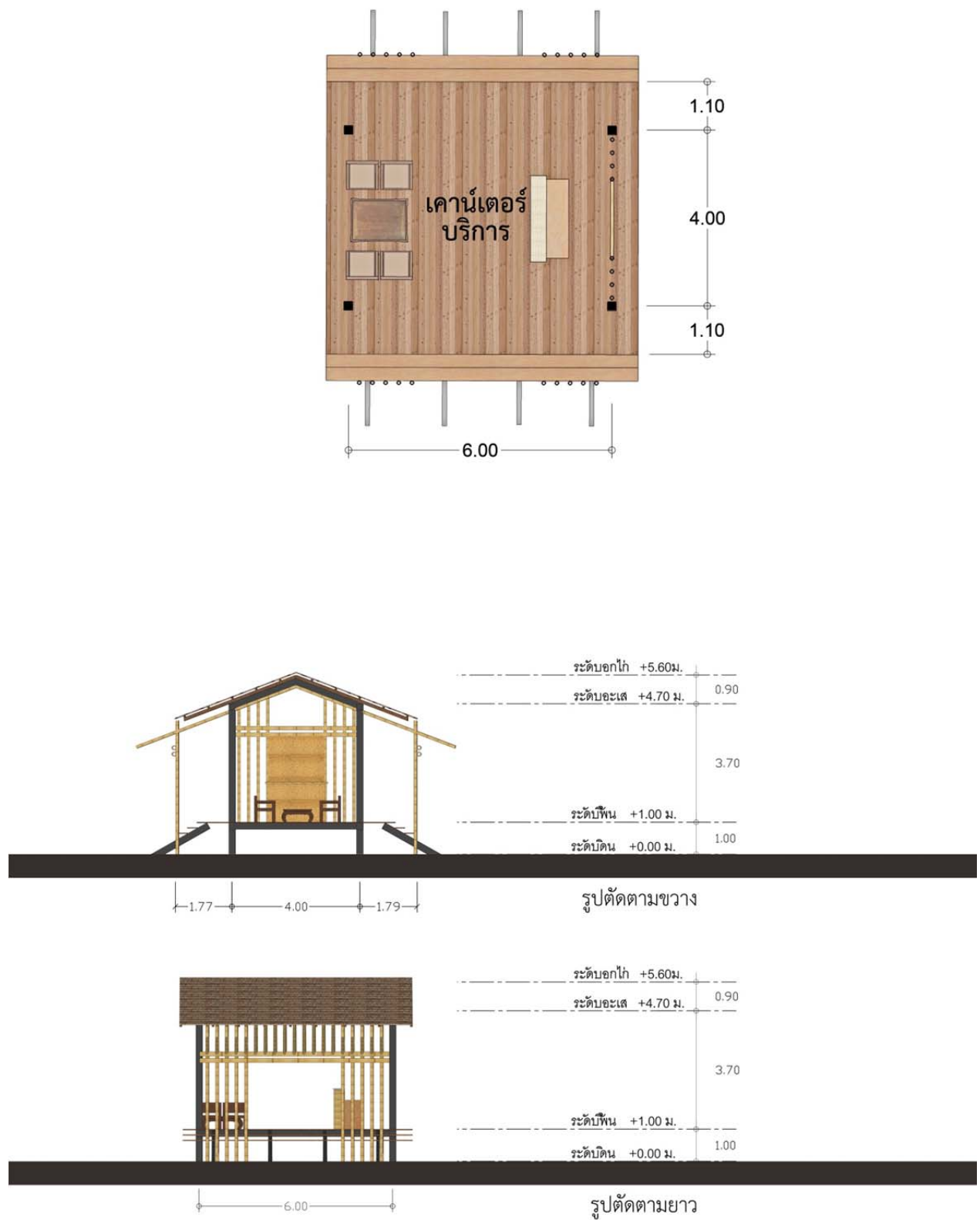
ภาพที่ 4-81 แสดงทัศนียภาพร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-82 แสดงรายละเอียดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-83 แสดงรายละเอียดอาคารต้อนรับส่วนอาบแช่ตัว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

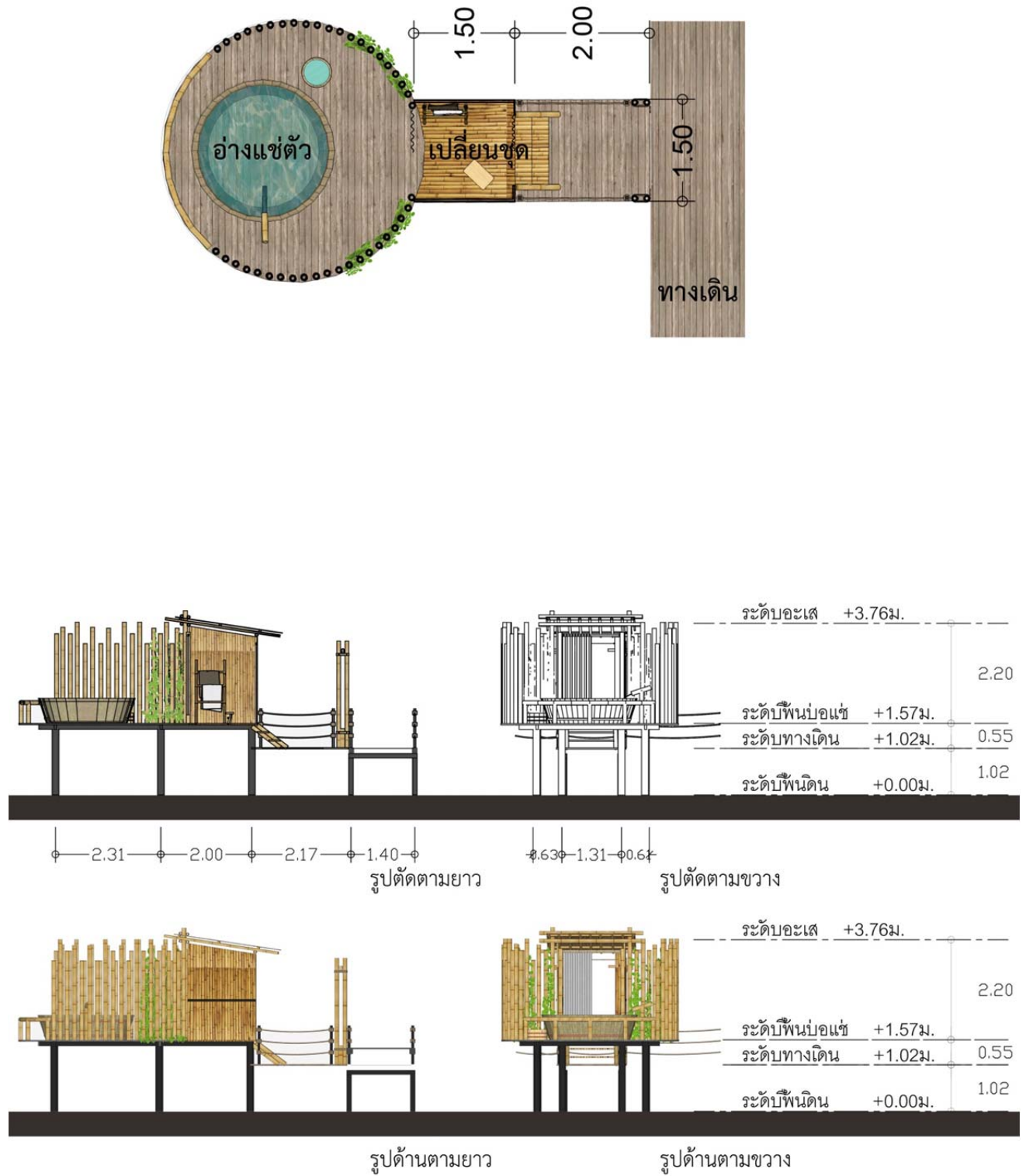


ภาพที่ 4-84 แสดงทัศนียภาพอาคารต้อนรับส่วนอาบแช่ตัว



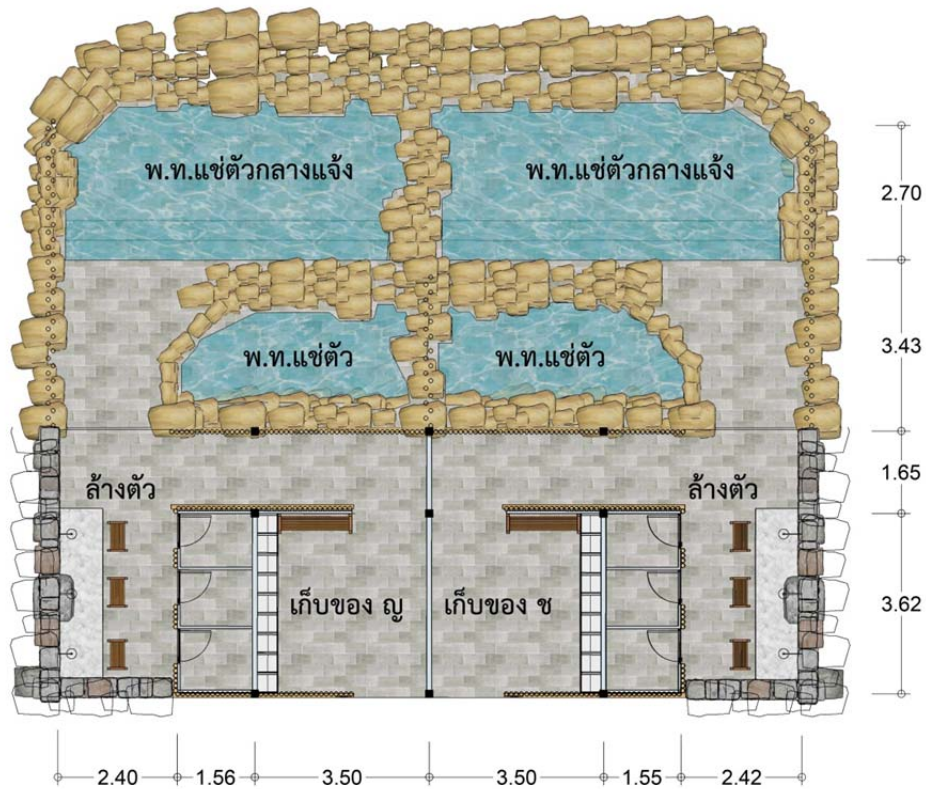
ภาพที่ 4-85 แสดงทัศนียภาพโรงอาบแช่ส่วนตัว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



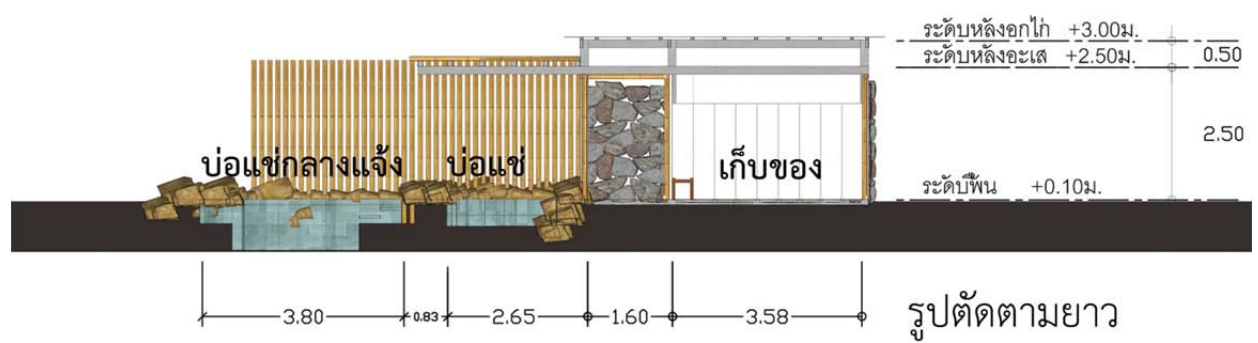
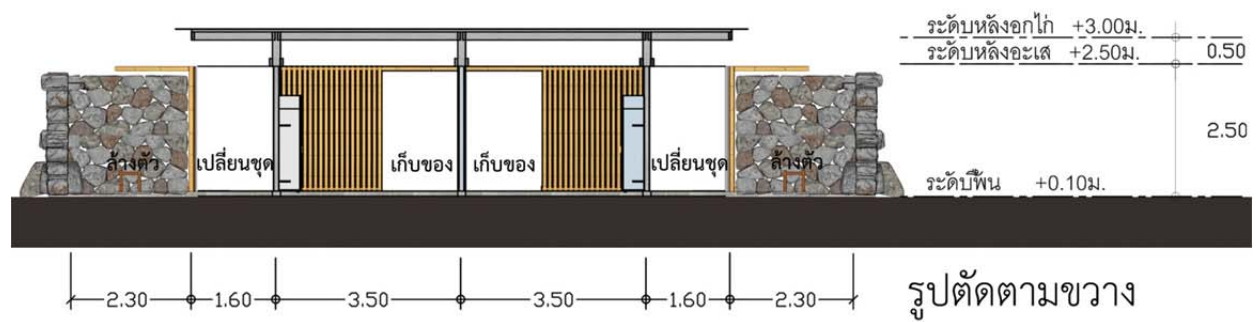
ภาพที่ 4-86 แสดงรายละเอียดโรงอาบน้ำแช่ส่วนตัว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



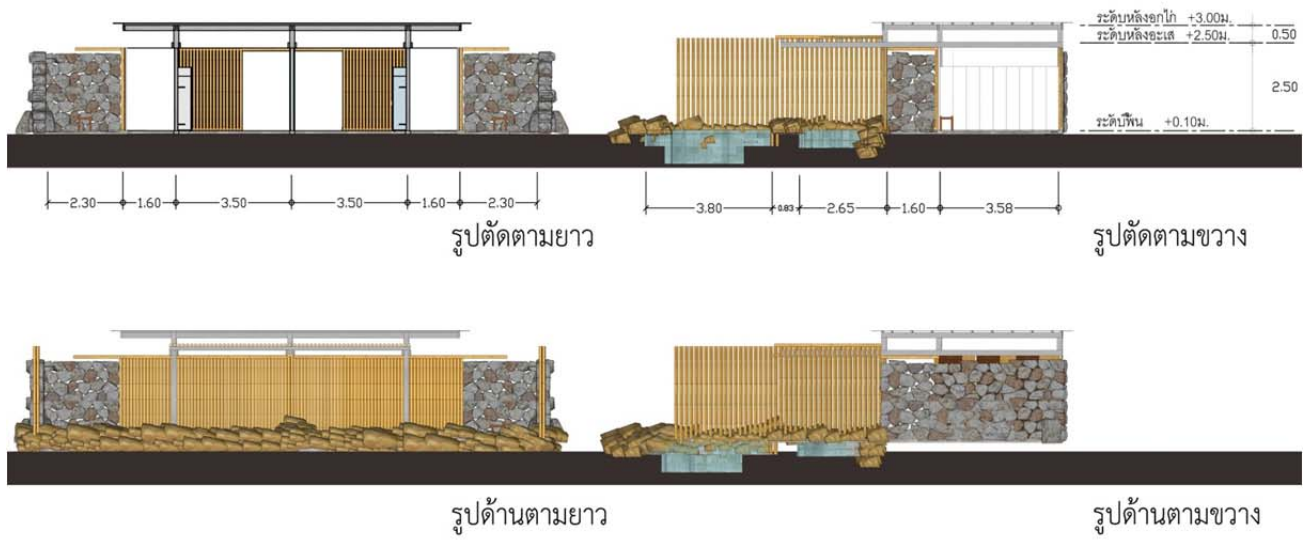
ภาพที่ 4-87 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงอาบแช่รวม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



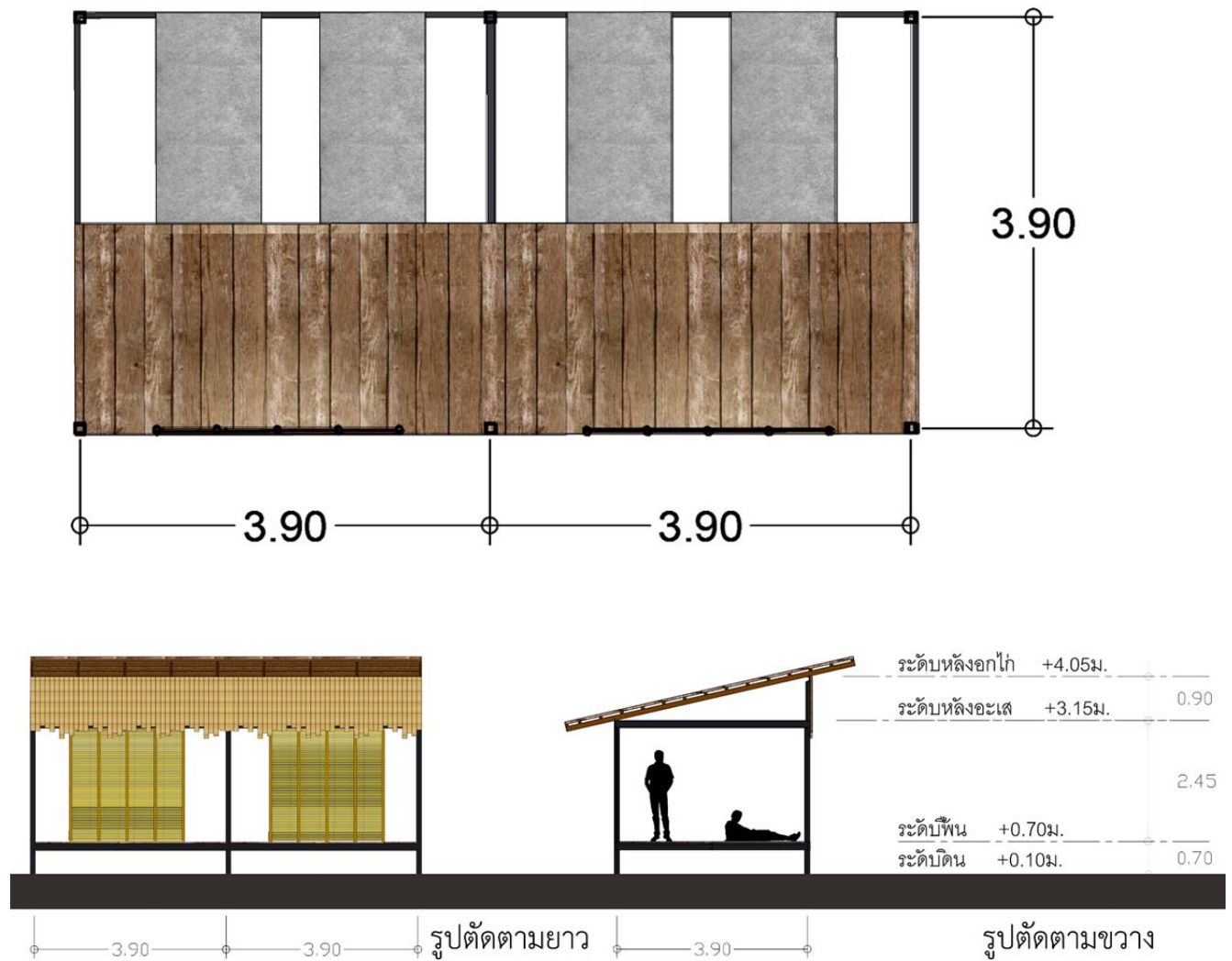
ภาพที่ 4-88 แสดงรายละเอียดโรงอาบแช่รวม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

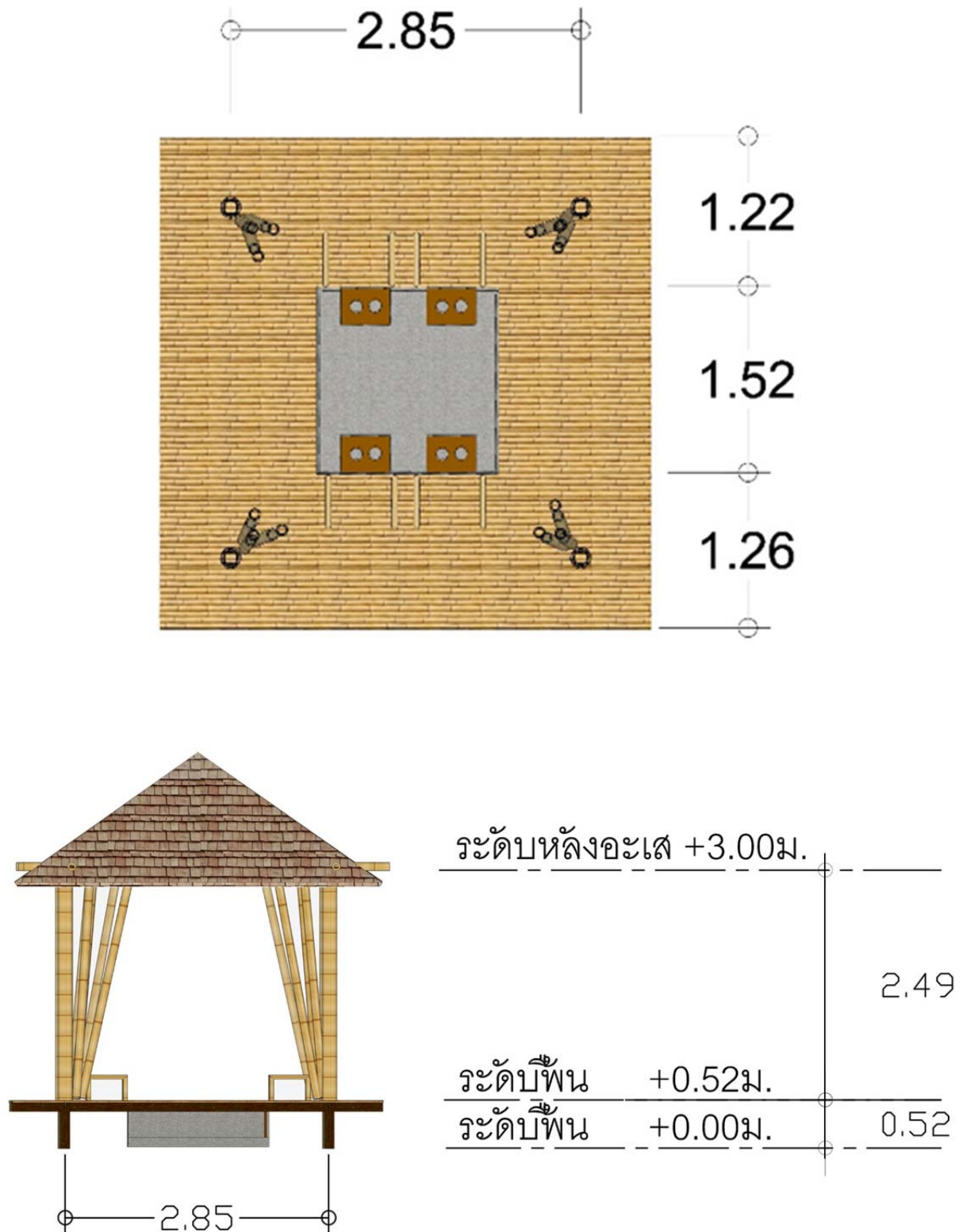


ภาพที่ 4-89 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงอาบแช่รวม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-90 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพโรงนอนบนแผ่นหินร้อน



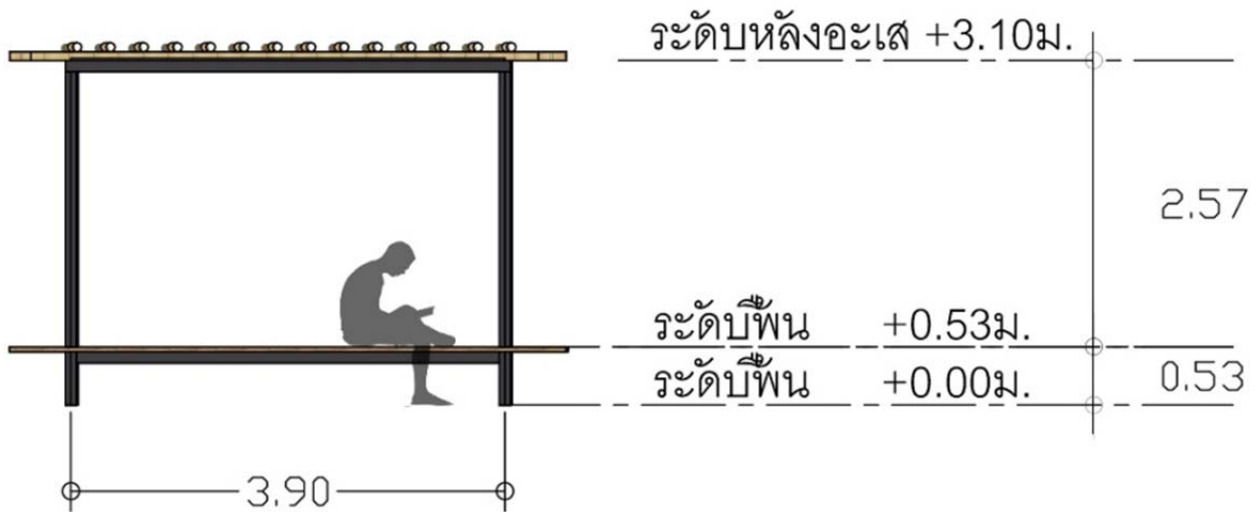
ภาพที่ 4-91 แสดงรายละเอียดโรงอบไอน้ำเท้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



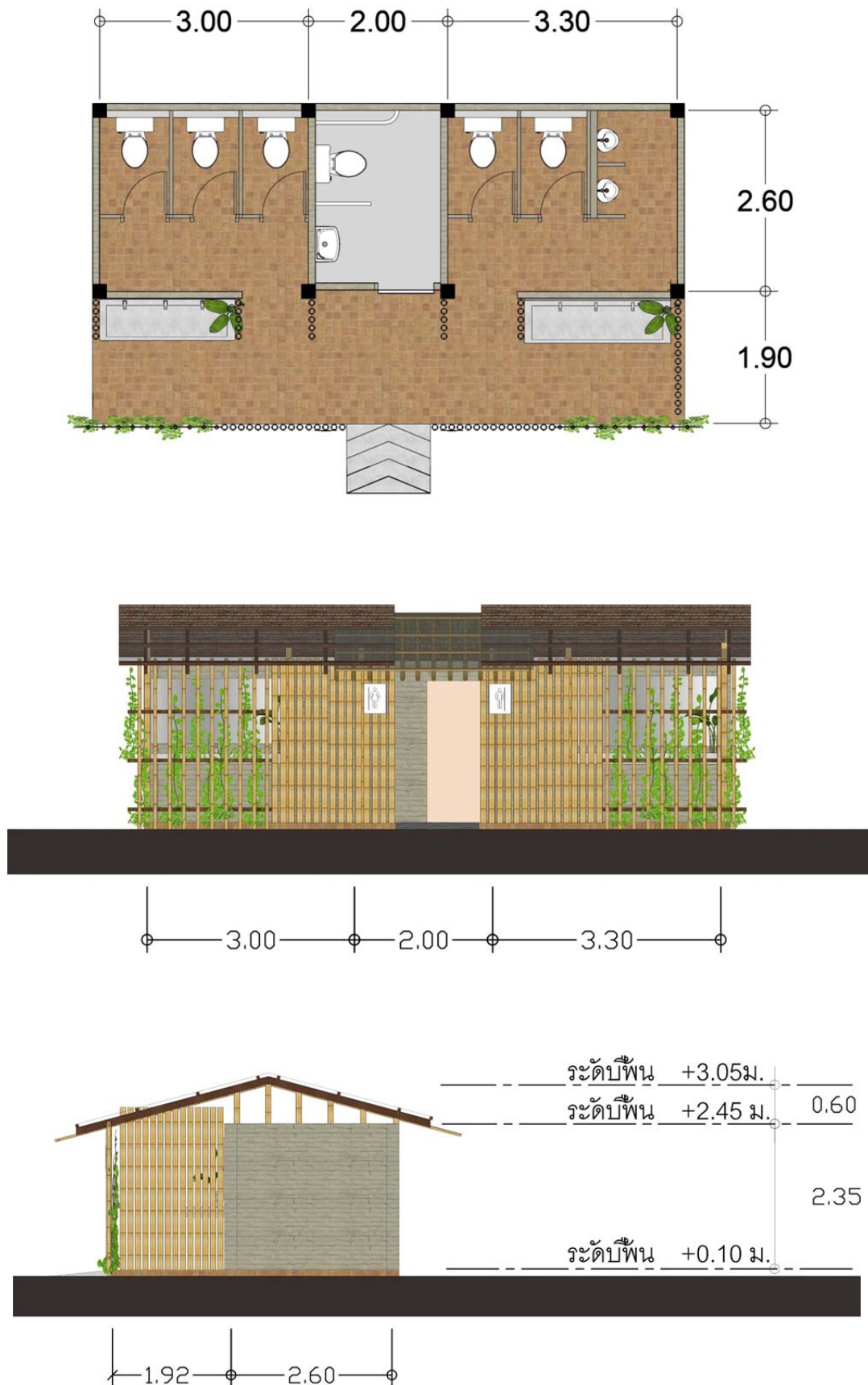
ภาพที่ 4-92 แสดงทัศนียภาพโรงอบไอน้ำเท้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-93 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพศาลาพักผ่อนและศาลานวด

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-94 แสดงรายละเอียดห้องสุขา



ภาพที่ 4-95 แสดงทัศนียภาพห้องสุขา



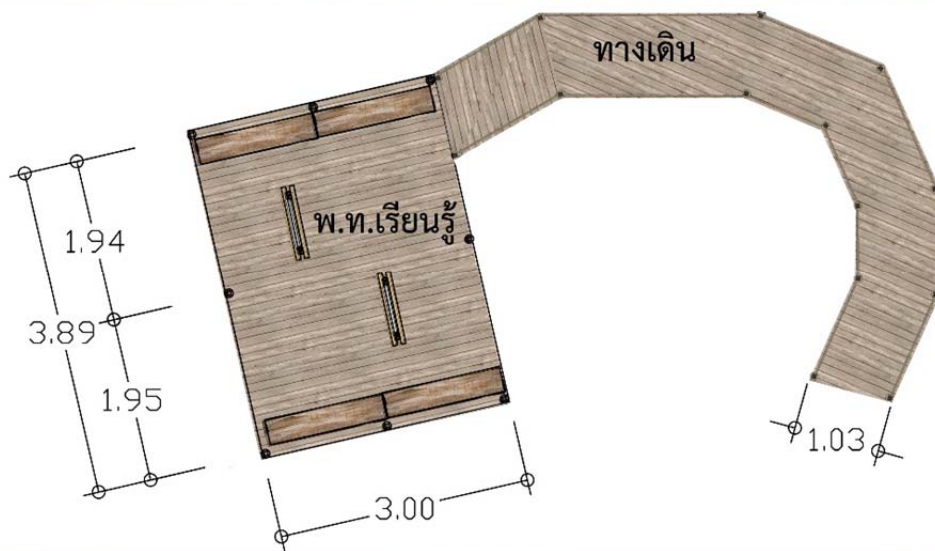
ภาพที่ 4-96 แสดงรายละเอียดเรือนพักนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-97 แสดงทัศนียภาพเรือนพักนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-98 แสดงทัศนียภาพพื้นที่เรียนรู้การกำเนิดพุน้ำร้อน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-99 แสดงทัศนียภาพพื้นที่ชมทัศนียภาพน้ำร้อน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-100 แสดงทัศนียภาพภายในพื้นที่น้ำร้อน อาทิจุดต้มไข่ ทางเดินนวดเท้า จุดพักผ่อน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-101 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพที่นั่งพักผ่อนในพื้นที่พุร้อนและริมธารร้อน

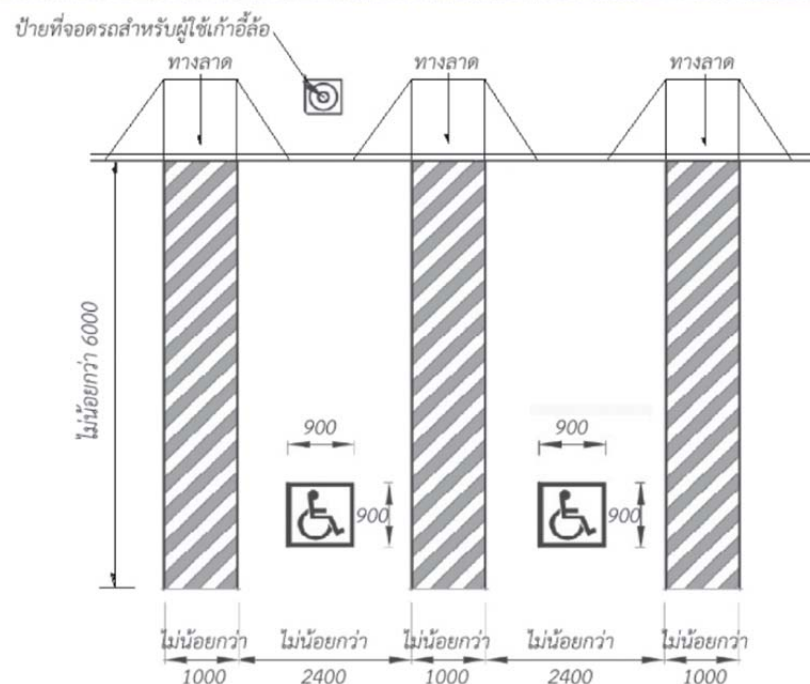
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-102 แสดงทัศนียภาพบ่อแช่เท้าในพื้นที่พุร้อนและริมธารร้อน

4.10.2.1 ผลการออกแบบระบบการสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมตามแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมของพุร้อนเมืองแปงได้นำหลัก 7 ประการของแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทุกวัย ได้แก่ ความเสมอภาคในการใช้งาน, การใช้งานได้สะดวก, มีความยืดหยุ่นในการใช้, ใช้แรงน้อย, ข้อมูลต่างๆ ต้องเข้าใจได้ง่าย, ขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้งาน และ การใช้งานต้องคำนึงมีความปลอดภัย มาประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานทุกประเภท โดยแสดงตามภาพที่ 4-103 ถึง 4-108



ภาพที่ 4-103 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพพื้นที่จอดรถคนพิการ



ภาพที่ 4-104 แสดงการออกแบบเส้นทางและจุดบริการสำหรับผู้ใช้รถเข็น

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

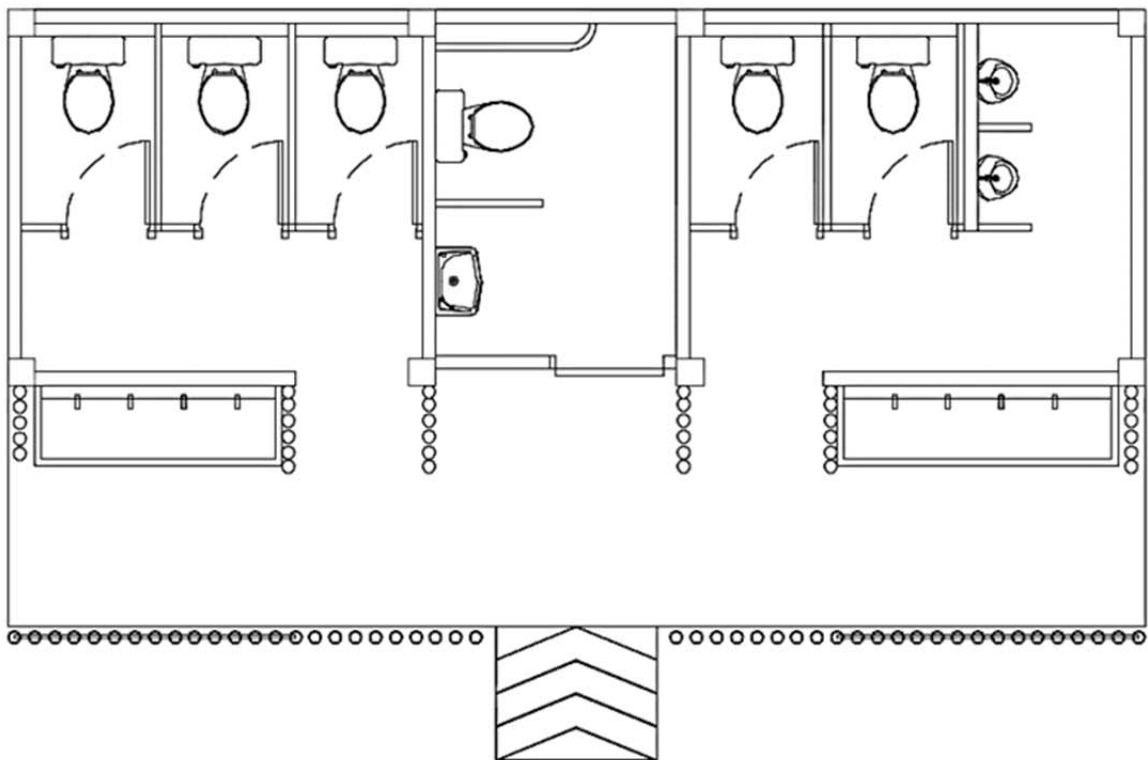


ภาพที่ 4-105 แสดงการจัดเตรียมทางลาดและราวกันตกในทางสัญจร



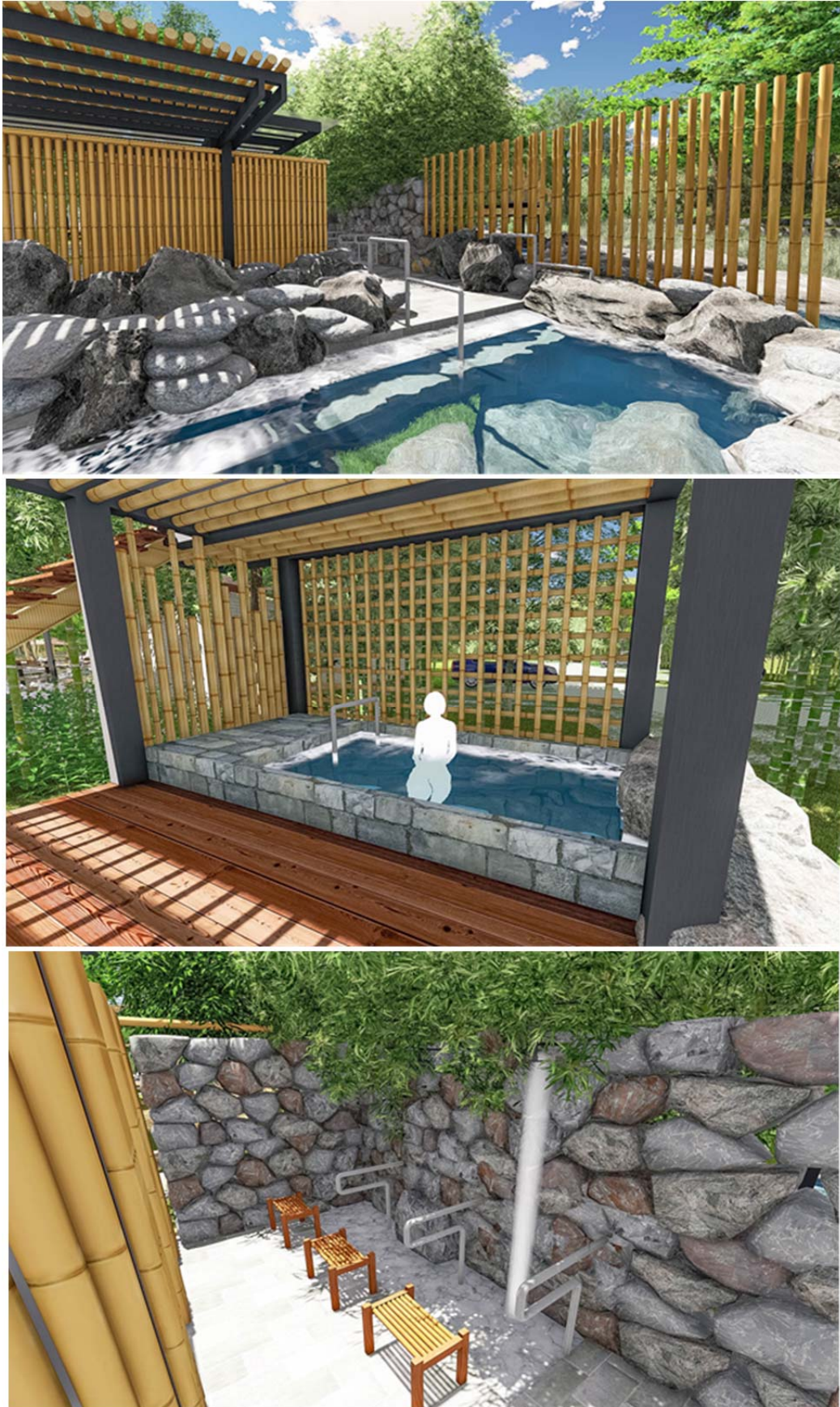
ภาพที่ 4-106 แสดงการจัดเตรียมทางลาด พื้นผิวต่างสัมผัสและการแฉ่งเตือนพื้นต่างระดับ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-107 แสดงห้องน้ำผู้พิการและผู้สูงอายุ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-108 แสดงการติดตั้งราวจับและสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

4.10.2.2 ผลการการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ การสื่อความหมายแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ

ในการศึกษาแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติด้วย นอกจากต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่แล้ว ยังต้องคำนึงถึงกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จัดไว้บริการนักท่องเที่ยว เพื่อให้การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นเป็นไปอย่างสอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว และสิ่งที่ช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถสัญจรภายในแหล่งท่องเที่ยวและปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมกับกฎระเบียบของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ ก็คือ ป้ายสัญลักษณ์ (Signage) และสัญลักษณ์ภาพ (Pictogram) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ ระบบนำทาง (Way Finding System) หรือระบบภาพชี้ทาง (Graphic Directional System) เพื่อทำให้มวลชนสามารถเดินทางไปสู่ที่ต่างๆ ตามต้องการ ด้วยเครื่องหมายภาพที่ช่วยบอกทิศทาง ระบุสถานที่ และบอกคำสั่ง เป็นการให้ข้อมูลอย่างมีระเบียบ และเป็นรูปธรรม ในลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนการออกแบบโดยการนำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงการใช้งานอย่างมีมาตรฐาน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมในการปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ตามศักยภาพในอนาคต จึงทำการสรุปรูปแบบป้ายสัญลักษณ์ โดยอ้างอิงข้อมูลจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการ ทั้งที่มีดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงกิจกรรมที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งกิจกรรมภายในแหล่งพุร้อนเมืองเป่งนั้น สามารถสรุปรูปแบบกิจกรรมออกเป็น 3 กลุ่ม หลักด้วยกัน คือ 1) กลุ่มกิจกรรม แช่/ อาบ 2) กลุ่มกิจกรรมนวด/ อบ และ 3) กลุ่มกิจกรรมพักผ่อนและบริการ

ซึ่งในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพสามารถสรุปได้ดังนี้

ป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพแบ่งหมวดได้ตามประโยชน์ใช้สอย

1. ป้ายระบุชื่อ สถานที่ หรือสิ่งของ (Identifying Sign)

คือ ป้ายที่ใช้ระบุชื่อของสถานที่ ตำแหน่งสถานที่และสิ่งของ เช่น ป้ายชื่อแหล่งท่องเที่ยวพุร้อน ป้ายห้องน้ำ ป้ายจุดบริการ ป้ายบอกบริเวณทำกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

2. ป้ายให้ข้อมูลข่าวสาร (Informational Sign)

คือ ป้ายที่ใช้แจ้งข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม รายละเอียดของสถานที่ รวมไปถึงความเป็นมา หรือความสำคัญของสถานที่นั้นๆ เช่น ป้ายให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดพุร้อน หรือป้ายบอกระดับความร้อนของพุร้อน เป็นต้น

3. ป้ายบอกทิศทาง (Directional Sign)

คือ ป้ายพื้นฐานที่ใช้บอกทิศทาง สามารถติดตั้งได้ตั้งแต่บริเวณก่อนถึงแหล่งท่องเที่ยวเพื่อนำทางทางให้นักท่องเที่ยวเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยวได้โดยสะดวก รวมถึงป้ายที่ติดตั้งภายในแหล่งท่องเที่ยวเพื่ออำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวสามารถสัญจรภายในแหล่งท่องเที่ยวได้โดยง่าย ได้แก่ ป้ายแผนที่ ไปจนถึงป้ายชี้ทางต่างๆ ซึ่งการนำเพื่อแสดงทิศทาง ให้ข้อมูลควบคุมหรือบังคับ สำหรับป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กลางแจ้งนั้นจะต้องคำนึง ถึงการมองเห็นได้จากในยานพาหนะ และการเดินเท้าควบคู่

กันไป ซึ่งการใช้ป้ายสัญลักษณ์เพื่อบอกทิศทางในพื้นที่กลางแจ้งนั้น มีรายละเอียดดังนี้

- Primary Identification การระบุบ่งชี้ เพื่อบอกชื่อสถานที่ สิ่งของชิ้นแรก ความสำคัญคือ ถือได้ว่าเป็นการแสดงตัวชิ้นแรกของสถานที่เป็นความประทับใจในจุดแรกสำหรับผู้มาเยือน ดังนั้นสัญลักษณ์ที่จัดสร้างขึ้นควรแสดงถึงเอกลักษณ์และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม สามารถอ่านและจดจำง่าย
- Secondary Identification การระบุบ่งชี้ในขั้นที่สองใช้กับสถานที่ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องการบ่งชี้ทิศทางมากกว่า 1 จุด เช่น มีทางเข้าหลายด้าน ซึ่งต้องใช้รูปแบบที่ต่อเนื่องจากขั้นแรก
- Vehicular Advance Notice คือป้ายแจ้งล่วงหน้าสำหรับยานพาหนะ เป็นป้ายเตือนขั้นแรก จะต้องแสดงตัวอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นเพื่อช่วยการตัดสินใจในระยะเวลาอันจำกัด ทำให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น
- Vehicular Directional ป้ายบอกทิศทางสำหรับยานพาหนะ และบอกทางไปสู่ที่จอดรถ เพื่อช่วยการตัดสินใจในทันที
- Traffic Regulatory and Control คือป้ายควบคุมทิศทางการจราจร ใช้สำหรับบังคับ ควบคุมยานพาหนะ ป้ายเหล่านี้มีการใช้สี ขนาด รูปร่างที่เป็นระบบมาตรฐานของป้ายจราจร

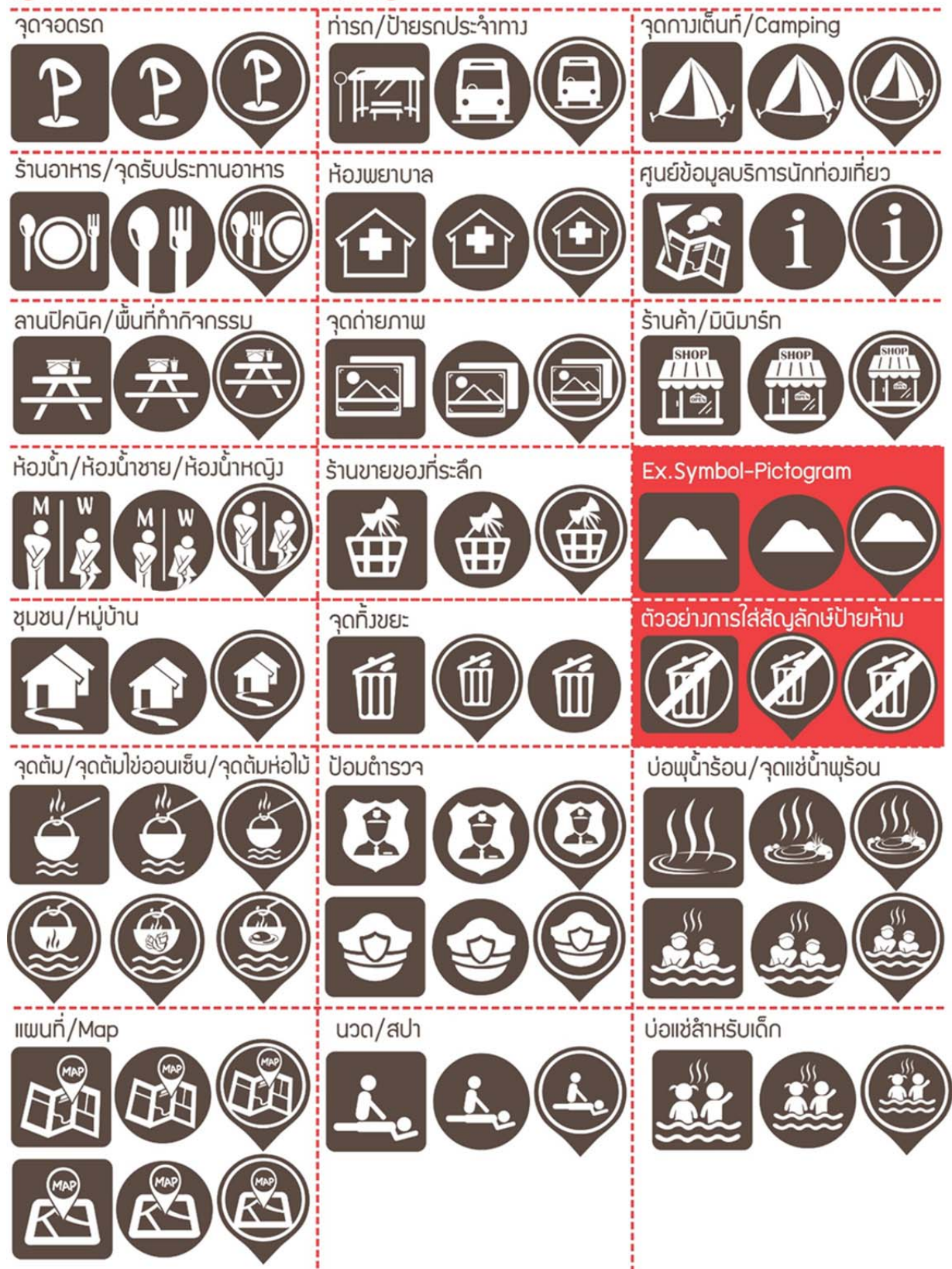
4. ป้ายควบคุม หรือบังคับ (Restrictive or Prohibitive)

คือ ป้ายที่ใช้บอกข้อจำกัด หรือข้อห้ามต่างๆ ภายในสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ ป้ายกฏข้อบังคับ ป้ายข้อห้ามต่างๆ เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ ห้ามทิ้งขยะ จนถึงป้ายเขตหวงห้าม เป็นต้น

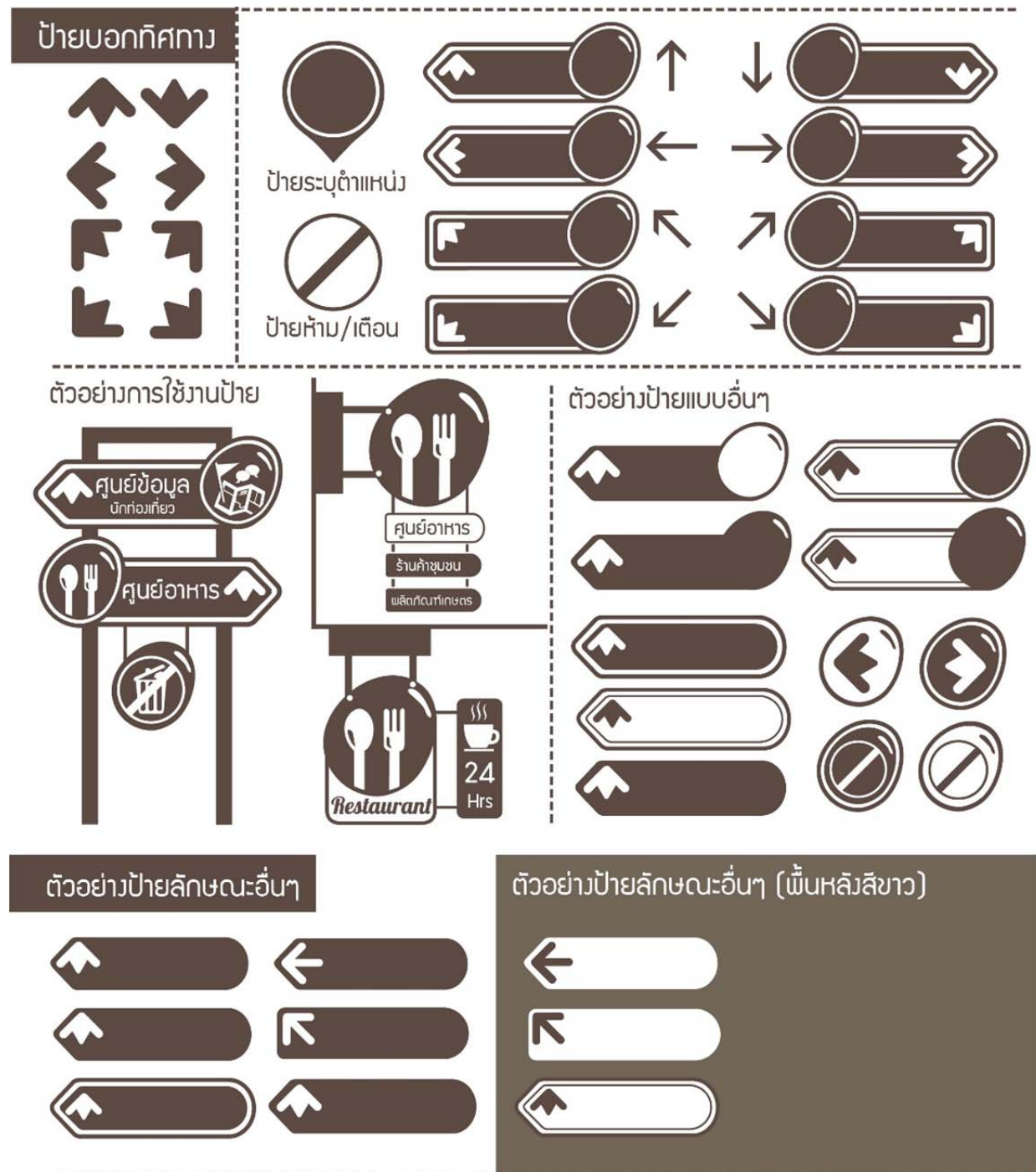
ตัวอย่างสัญลักษณ์ภาพ (Pictogram) ที่ออกแบบโดยอ้างอิงข้อมูลรูปแบบกิจกรรม 3 กลุ่มหลักด้วยกัน คือ 1) กลุ่มกิจกรรม แเซ่/ อาบ 2) กลุ่มกิจกรรมนวด/ สปา 3) กลุ่มกิจกรรมพักผ่อนและบริการ ซึ่งการออกแบบสัญลักษณ์ภาพชุดนี้นั้น มีเป้าหมายให้สัญลักษณ์ภาพแต่ละภาพ มีความยืดหยุ่นเมื่อนำไปใช้งาน คือสามารถปรับใช้บนกรอบภาพที่มีรูปร่างแตกต่างกันได้อย่างหลากหลาย รวมถึงสามารถปรับลดขนาดไปตามรูปร่างรูปทรง หรือขนาดของแผ่นป้ายได้ตามความเหมาะสม ดังแสดงในภาพที่ 4-99 ซึ่งการนำสัญลักษณ์ภาพเหล่านี้ไปใช้งานร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ลูกศร ตัวอักษร บนแผ่นป้ายสัญลักษณ์นั้นมีเทคนิคและวิธีการที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ การจัดการข้อมูลบนป้ายสัญลักษณ์ โดยการจัดวางทุกอย่างลงบนป้ายสัญลักษณ์ ได้แก่ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ภาพ ตัวอักษรและส่วนประกอบอื่น ๆ ควรจัดองค์ประกอบให้กับสิ่งที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับแรก และควรจะมีพื้นที่ว่างในป้าย โดยควรพิจารณา ดังนี้

- ตำแหน่งตัวอักษรที่เป็นข้อมูลบนป้ายมีบทบาทที่สำคัญกับการอ่านออก
- ควรเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบตัวอักษรให้พอเหมาะ ทำให้ป้ายสามารถอ่านได้ง่ายสบายและควรแยกข้อมูลให้โดดเด่นออกจากสภาพแวดล้อม
- ควรเลือกขนาดของป้ายให้เหมาะสมกับจำนวนข้อมูลบนป้าย

● HOT SPRING PICTOGRAM ●

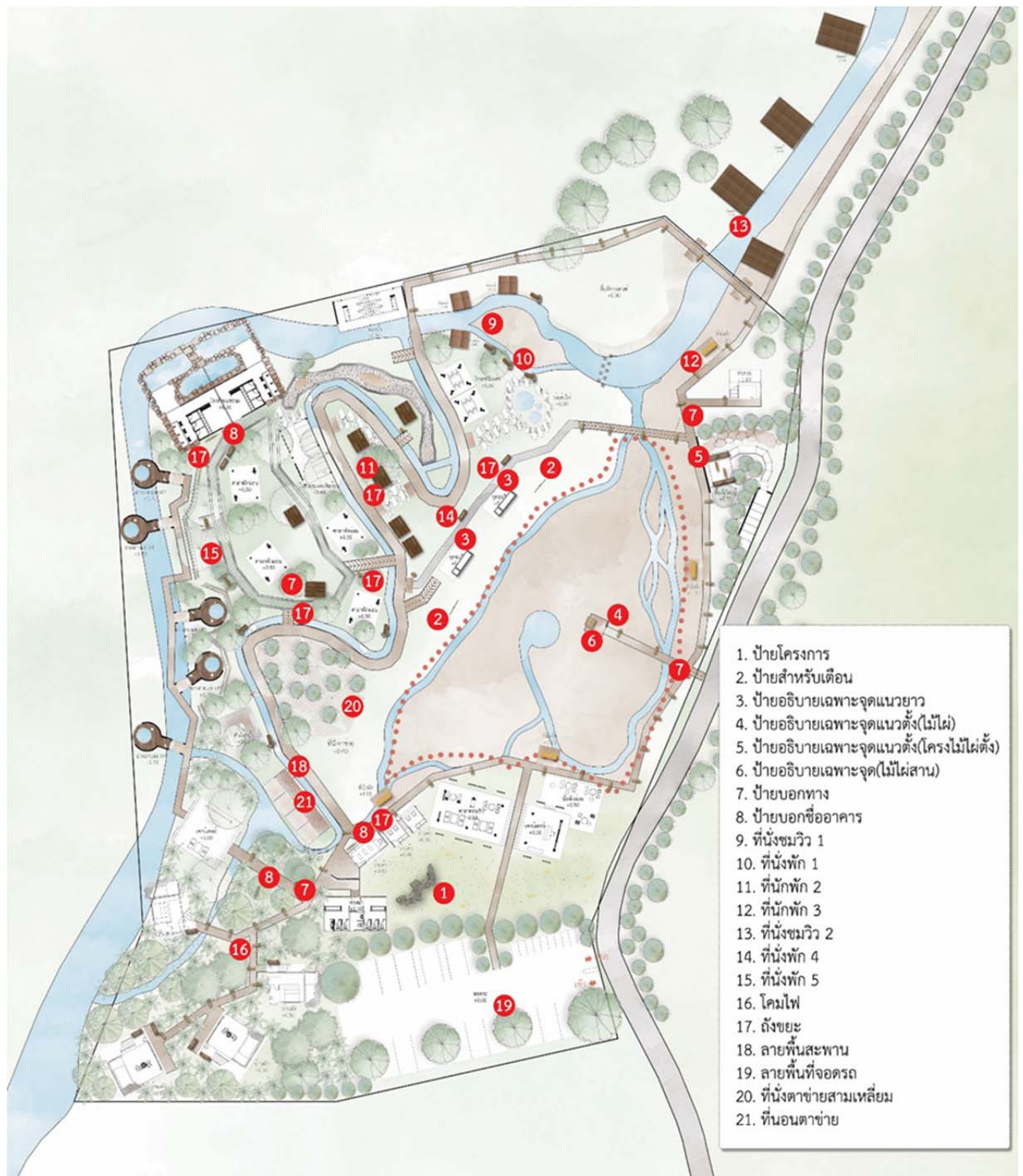


ภาพที่ 4-109 แสดงชุดสัญลักษณ์ภาพสำหรับแหล่งพุร้อนเมืองแปง



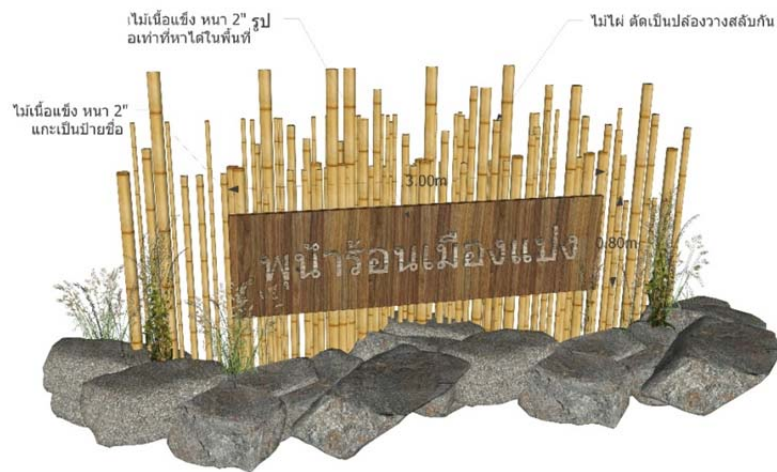
ภาพที่ 4-110 แสดงตัวอย่างการจัดการข้อมูลบนป้ายสัญลักษณ์

จากระบบการสัญจร ระบบป้ายสัญลักษณ์ สามารถกำหนดตำแหน่งของป้ายและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณแหล่งพุร้อนเมืองแปงได้ ดังนี้

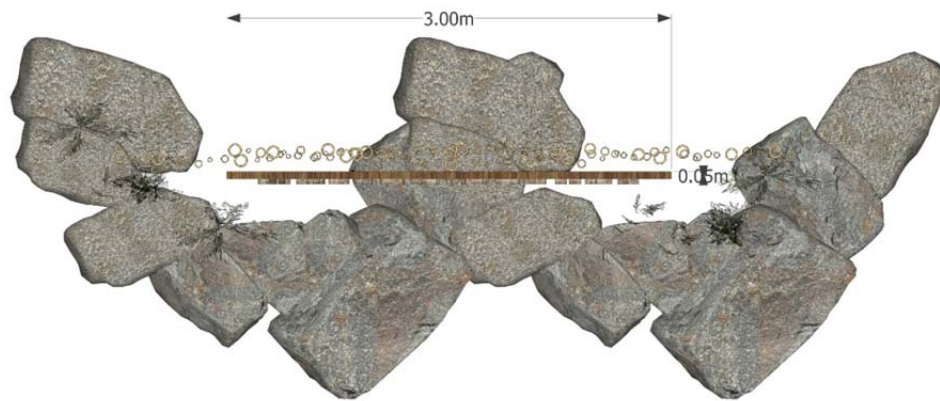


ภาพที่ 4-111 แสดงตัวอย่างการวางป้ายสัญลักษณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณพุร้อนเมืองแปง

1. ป้ายหลักโครงการ

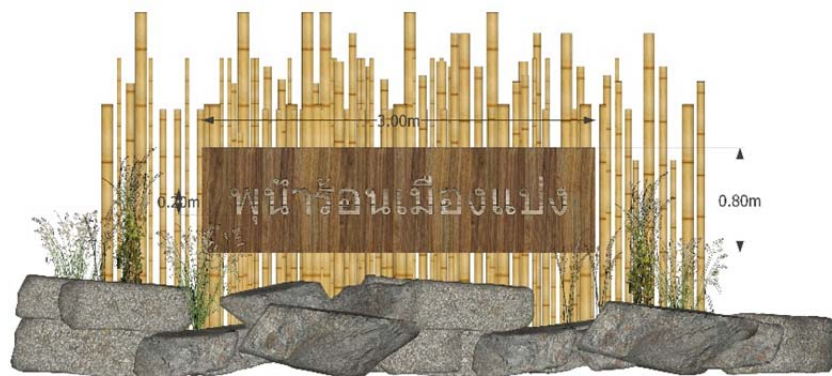


วัสดุ

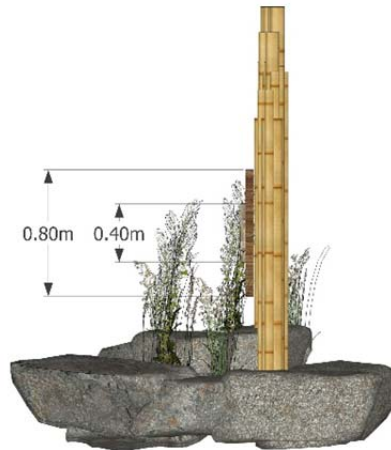


- เสา ใช้เป็นไม้ไผ่ ตัดเป็นปล้อง แล้ววางเรียงกันและยังใช้เป็นพื้นหลังอีกด้วย
- ตัวป้าย ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ที่หาได้ตามพื้นที่ ขนาดความหนา 2"
- ตัวหนังสือ ทำจาก ไม้เนื้อแข็ง แกะเป็นตัวอักษร ความสูงตัวอักษร 20 เซนติเมตร
- ก้อนหิน หิน ที่หาได้จากแหล่งน้ำในพื้นที่หรือเท่าที่หาได้ในชุมชน

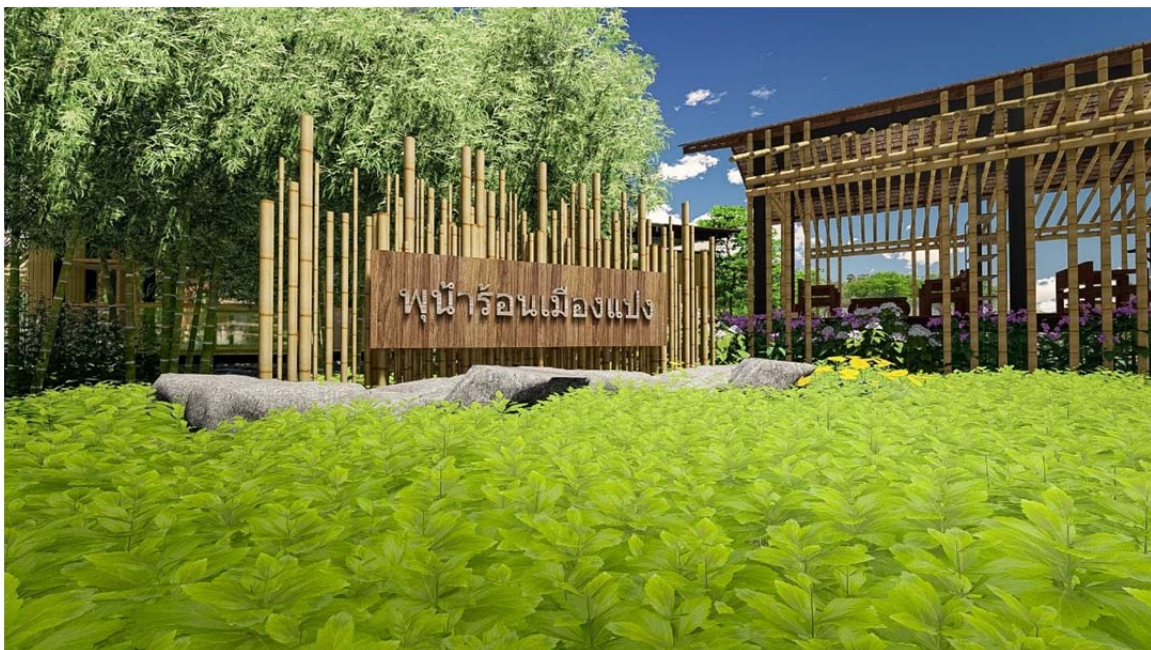
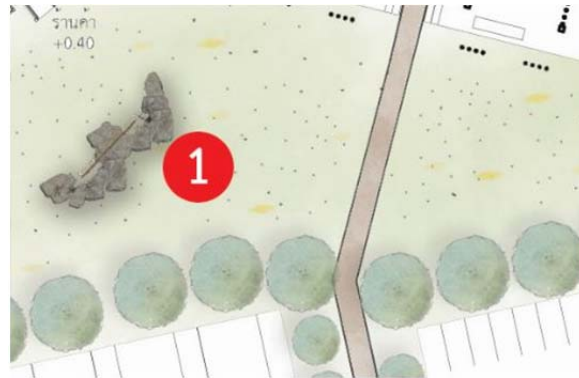
ขนาด



การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

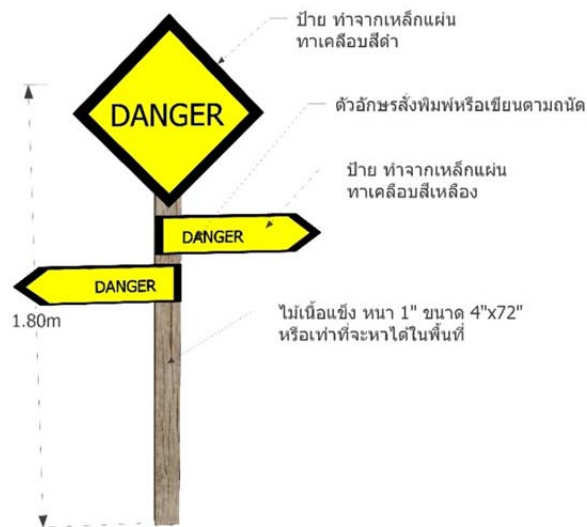


- ตำแหน่งที่ตั้ง

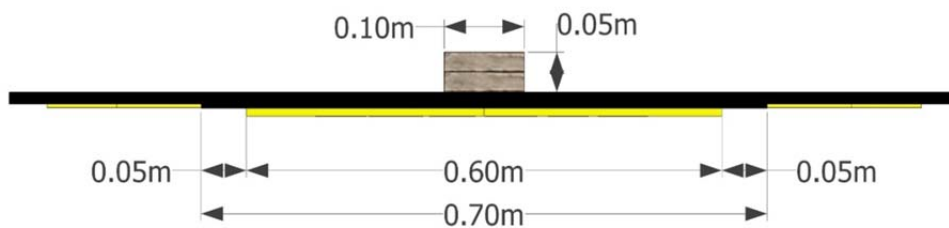


ภาพที่ 4-112 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายหลักโครงการ

2. ป้ายควบคุมหรือบังคับ

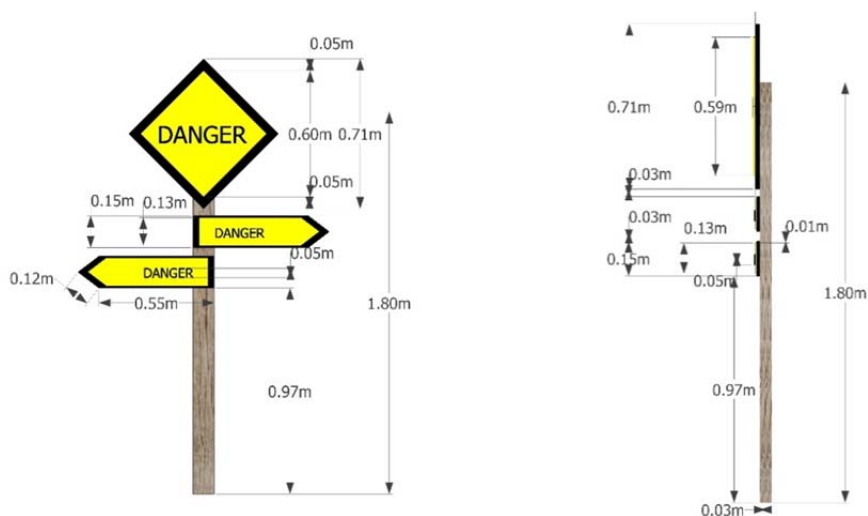


• วัสดุ



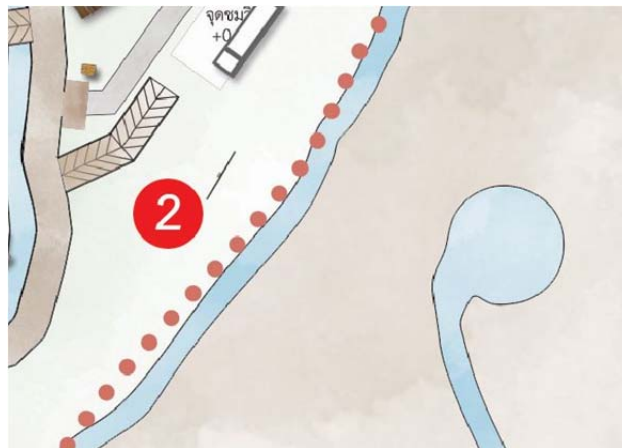
- เสาคู่ เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1" ประคบสองชั้น หรือจะใช้ไม้หนากว่าก็สามารถทำได้ หรือหาไม้ที่หาได้ในพื้นที่ ตัดให้ได้ความสูง 1.80 เมตร
- ตัวป้าย ใช้เป็น แผ่นเหล็ก หนา 3 มม. ทำเคลือบด้วยสีดำและสีเหลืองตามระบุในแบบ
- ตัวอักษร ใช้เป็น สังกะสีเป็นสติ๊กเกอร์ หรือเขียนตามถนัด

• ขนาด



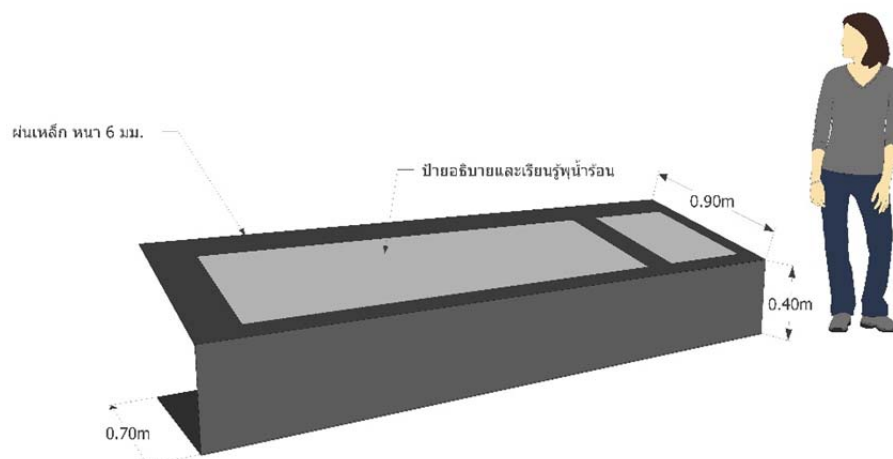
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ตำแหน่งที่ตั้ง



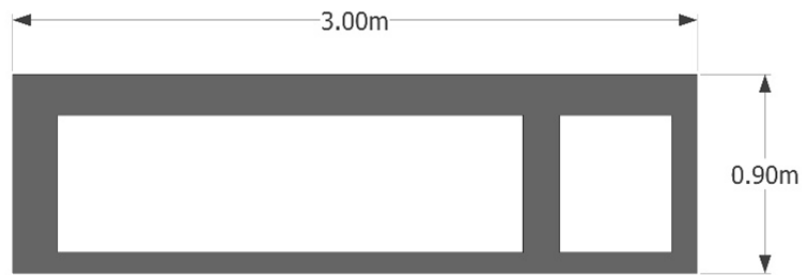
ภาพที่ 4-113 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายควบคุมหรือบังคับ

3. ป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวยาว



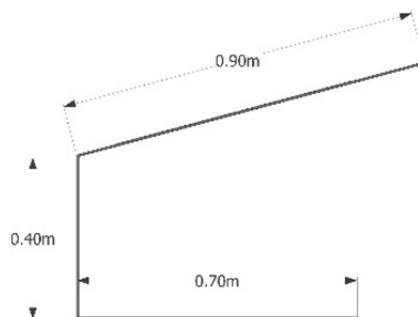
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- วัสดุ

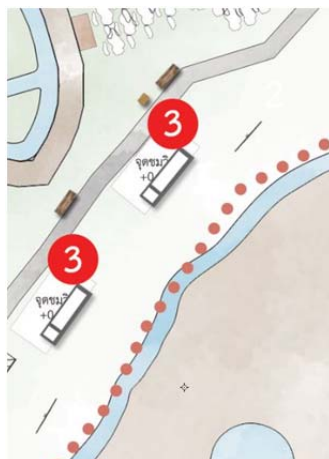


- โครงหลักป้าย ใช้เป็น แผ่นเหล็ก หนา 6 mm. หาซื้อได้จากร้านวัสดุก่อสร้างทั่วไป (อาจมีการสั่งตัดตามลักษณะของป้าย)
- ตัวป้าย โลหะ

- ขนาด



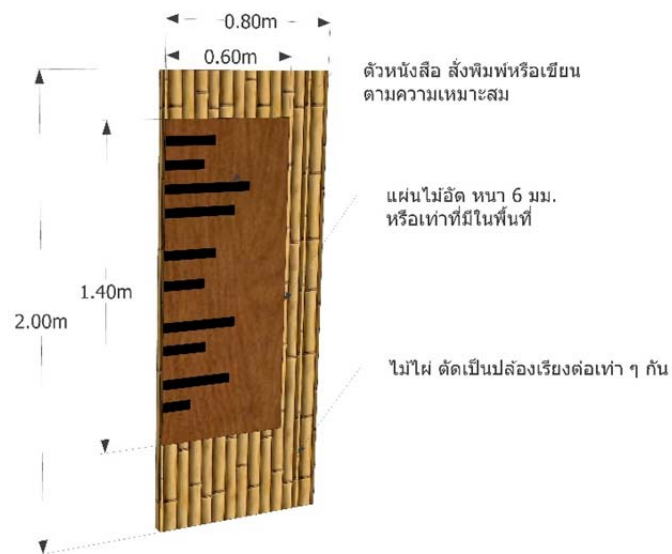
- ตำแหน่งที่ตั้ง



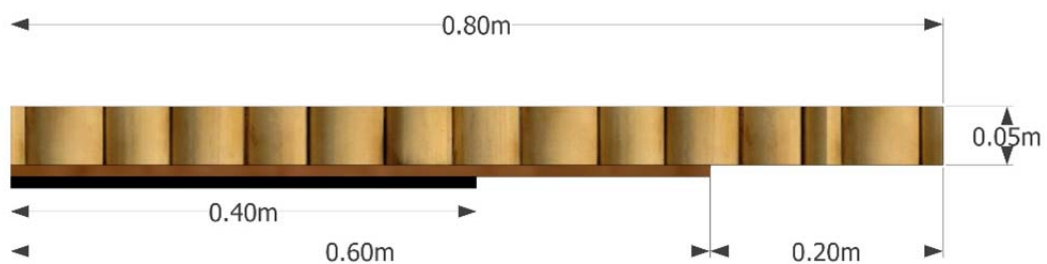


ภาพที่ 4-114 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวยาว

4. ป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (ไม้ไผ่)

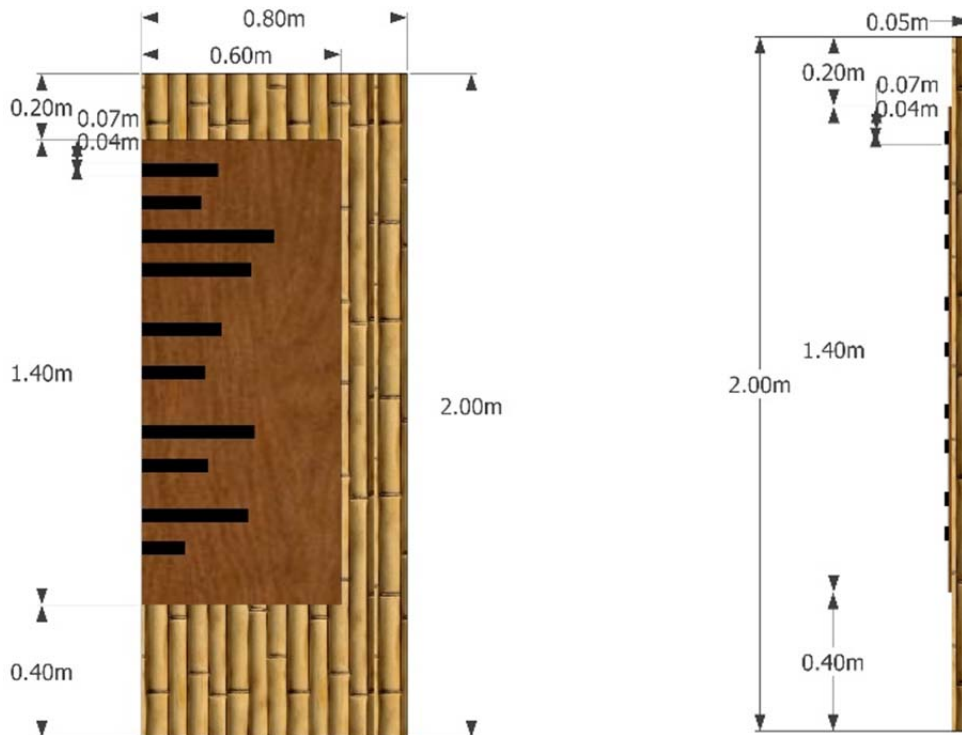


● วัสดุ

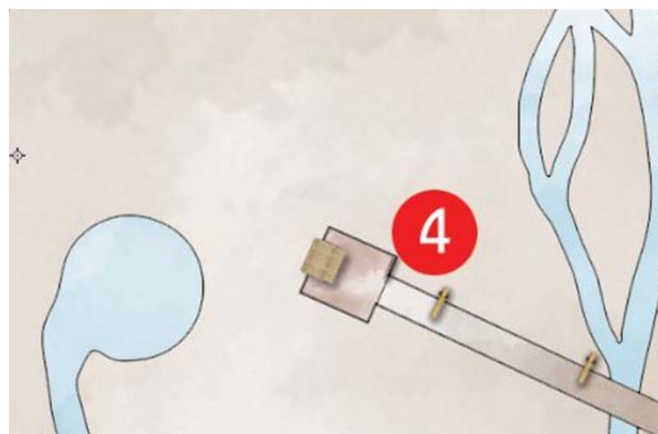


- เสา และโครงสร้างหลัก ใช้เป็น ไม้ไผ่ มัดเรียงแถวเท่า ๆ กัน ขนาดความสูงตามระบุในรูปด้าน
- ตัวป้าย ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ความหนา 1” หรือตามที่หาได้ในพื้นที่ ขนาดตามระบุในรูปด้าน
- ตัวหนังสือ ใช้เป็น สังกะสีเป็นสติ๊กเกอร์หรือตามเขียนตามถนัด

● ขนาด



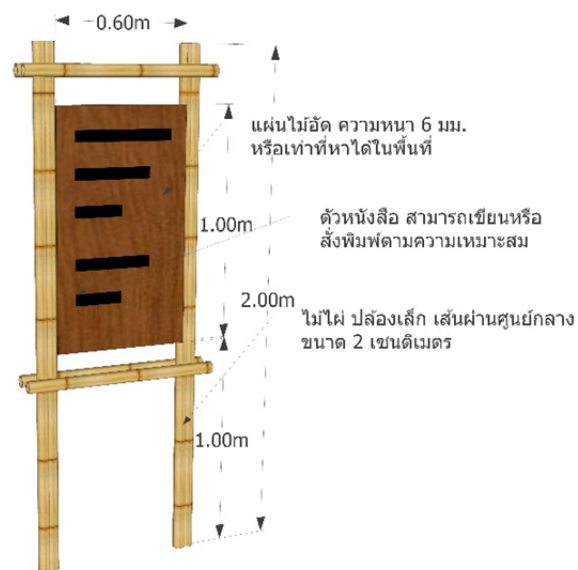
● ตำแหน่งที่ตั้ง





ภาพที่ 4-115 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (ไม้ไผ่)

5. ป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (โครงไม้ไผ่)



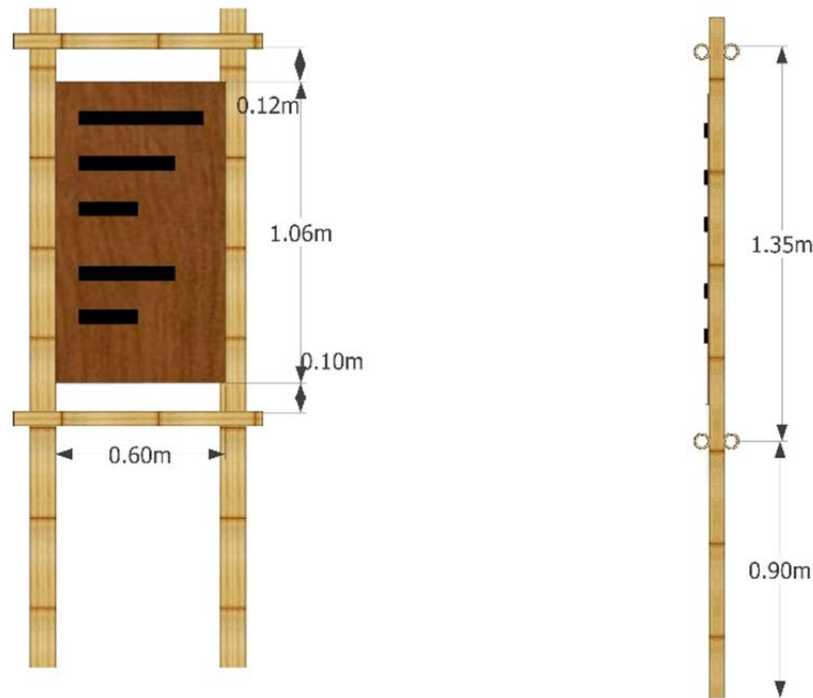
- วัสดุ



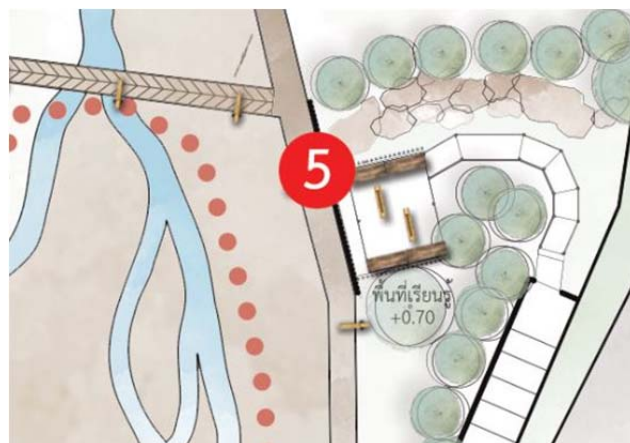
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- เสา และโครงสร้างหลัก ใช้เป็น ไม้ไผ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ขนาดความสูงตามทีระบุในแบบ
- ตัวป้าย ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ความหนา 2" หรือตามที่หาได้ในพื้นที่ ขนาดตามระบุในแบบ
- ตัวหนังสือ ใช้เป็น สังกะสีเป็นสติ๊กเกอร์หรือตามเขียนตามถนัด

● ขนาด



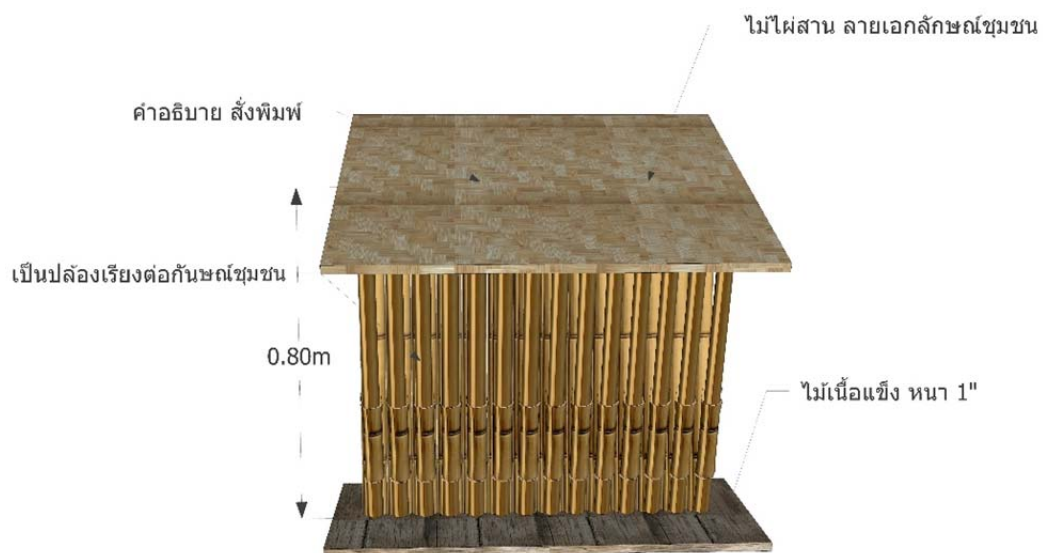
● ตำแหน่งที่ตั้ง



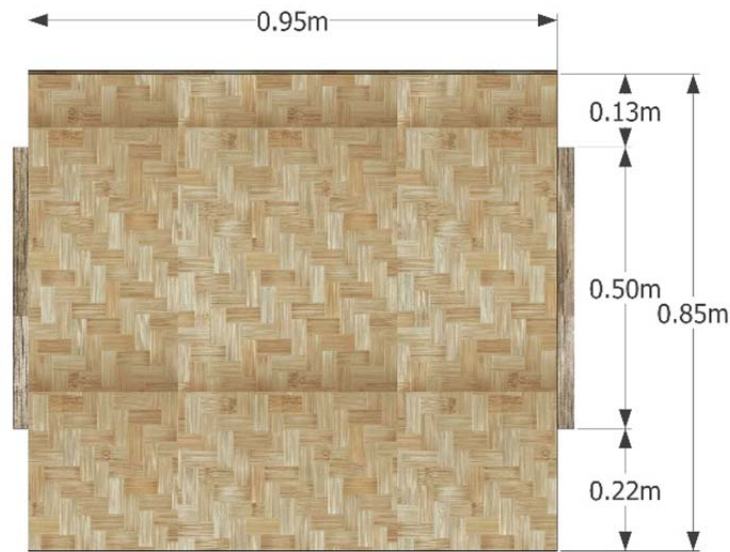


ภาพที่ 4-116 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งให้ข้อมูลเฉพาะจุดแนวตั้ง (โครงไม้ไผ่)

6. ป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุด (ไม้ไผ่สาน)

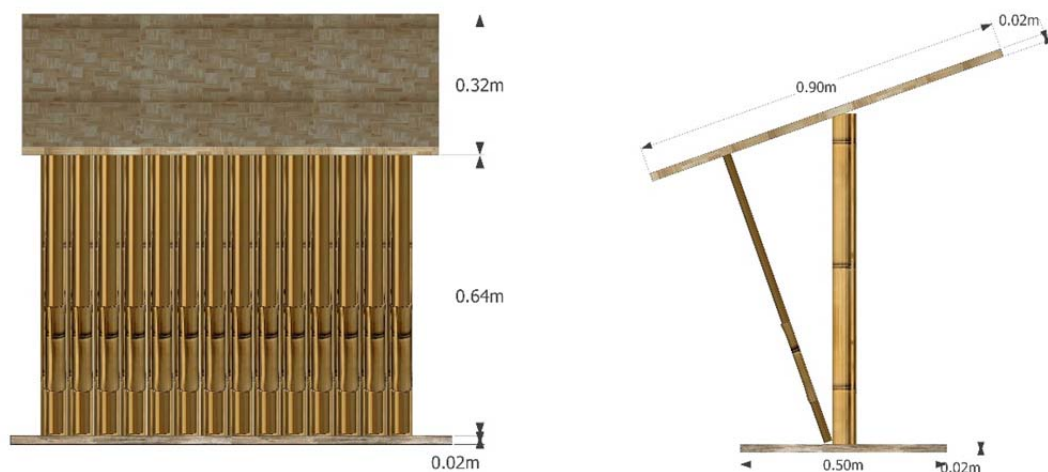


● วัสดุ



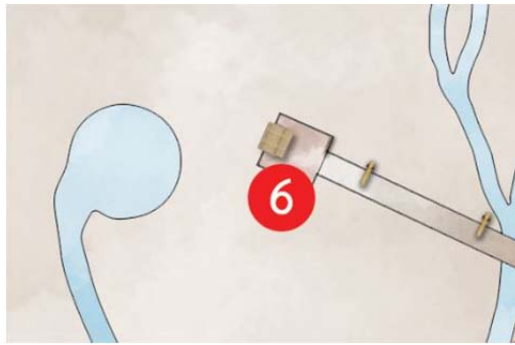
- ฐาน ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ความหนา 1" เป็นฐานเพื่อรองรับน้ำหนักของตัวป้ายด้านบน
- เสา ใช้เป็น ไม้ไผ่ ตัดเป็นปล้องแล้วนำมาเรียงกันเป็นเสา ขนาดความสูงตามระบุในรูปด้าน
- ตัวป้าย ใช้เป็น ในชั้นที่หนึ่งจะเป็นไม้เนื้อแข็ง หนา 1" ส่วนที่สองเป็นไม้ไผ่สานลายเอกลักษณ์แล้วนำไปยึดติดกับตัวไม้เนื้อแข็งที่ทำเป็นแผ่นรองไว้ก่อนหน้านี้
- ตัวอักษร ใช้เป็น สังกะสีเป็นสติ๊กเกอร์หรือวิธีตามสะดวก

● ขนาด



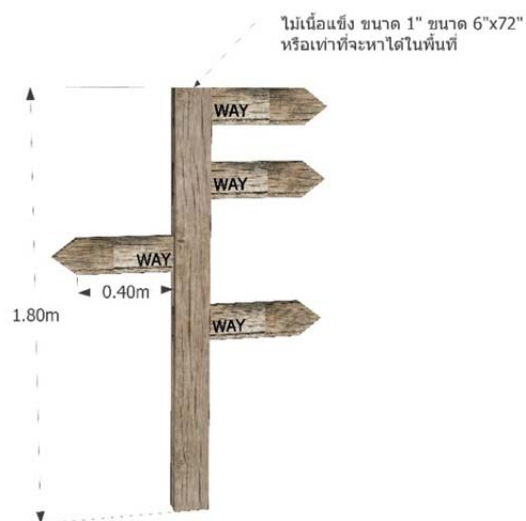
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ตำแหน่งติดตั้ง

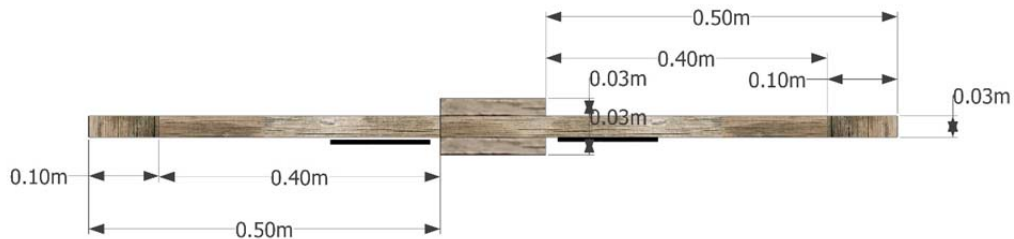


ภาพที่ 4-117 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายให้ข้อมูลเฉพาะจุด (ไม้ไผ่สาน)

7. ป้ายบอกทาง

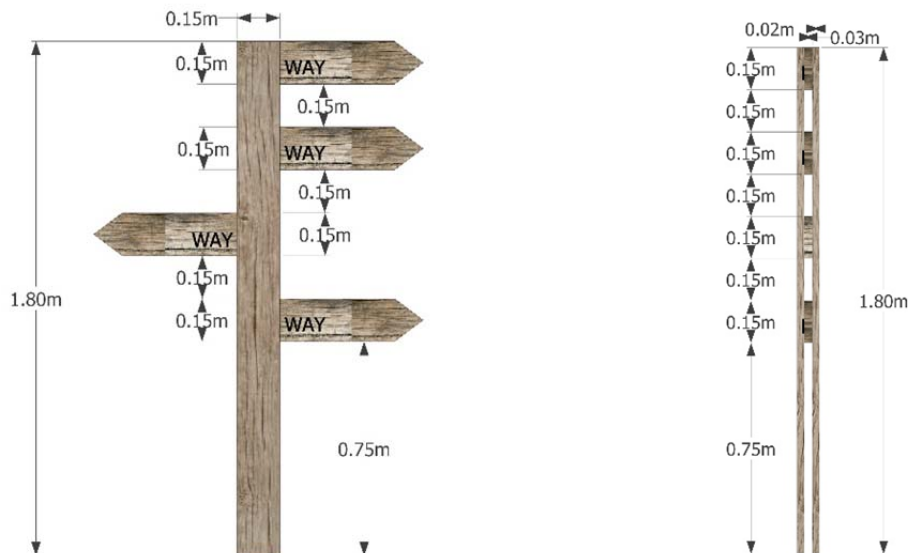


● วัสดุ

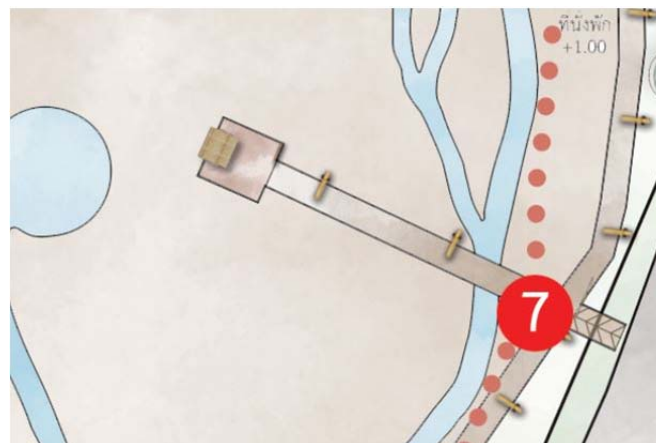


- เสา ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1" ประคบทับตัวป้ายไว้เพื่อความแข็งแรง ทั้งสองด้าน
- ตัวป้าย ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1" ขนาดความสูงตามระบุในรูปด้าน
- ตัวอักษร ใช้เป็น สังกะสีเป็นสติ๊กเกอร์หรือวิธีตามสะดวก

● ขนาด



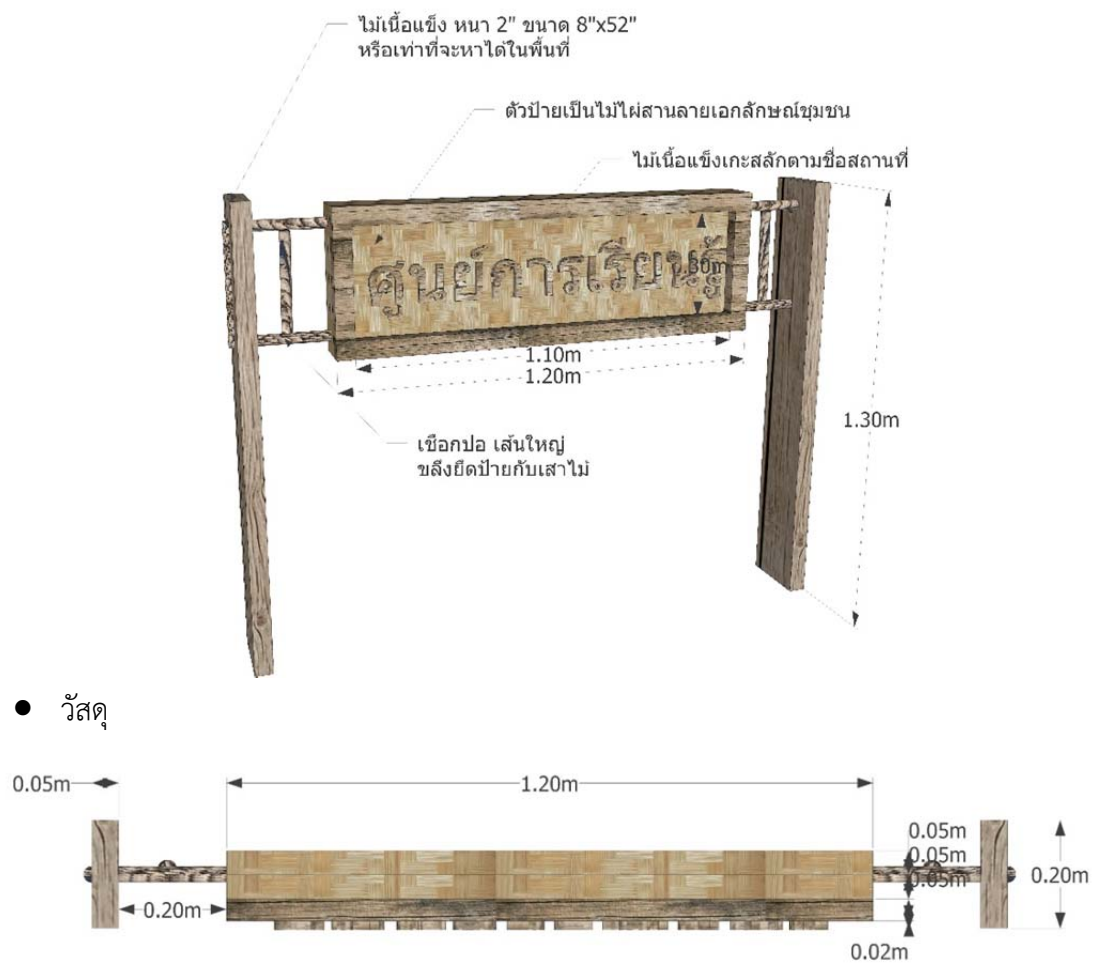
● ตำแหน่งที่ตั้ง





ภาพที่ 4-118 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายบอกทาง

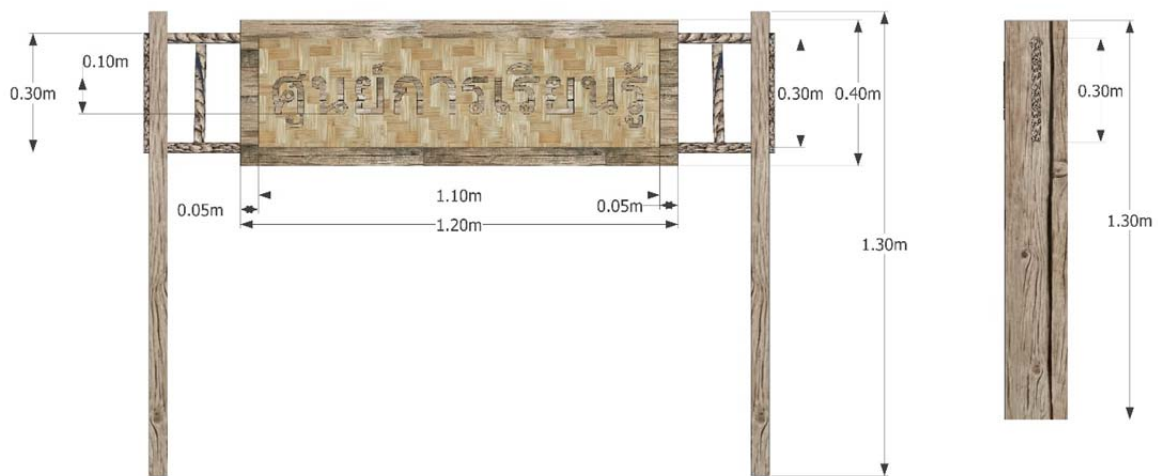
8. ป้ายบอกชื่ออาคาร



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- เสาค ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 2” หรือตามที่หาได้ในพื้นที่
- เชือก เชือกปอช่วยยึดตัวเสากับตัวป้าย
- ตัวป้าย ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 2” ประกบเชือกปอเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับตัวป้าย ยึดอีกชั้นด้วยไม้ไผ่สานเป็นพื้นหลัง
- กรอบ ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1” โดยมีความกว้างเท่ากับ 5 เซนติเมตร
- ตัวอักษร ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็งนำมาแกะสลักเป็นชื่อตัวอาคาร หรือตามที่หาได้ในพื้นที่

● ขนาด



● ตำแหน่งที่ตั้ง

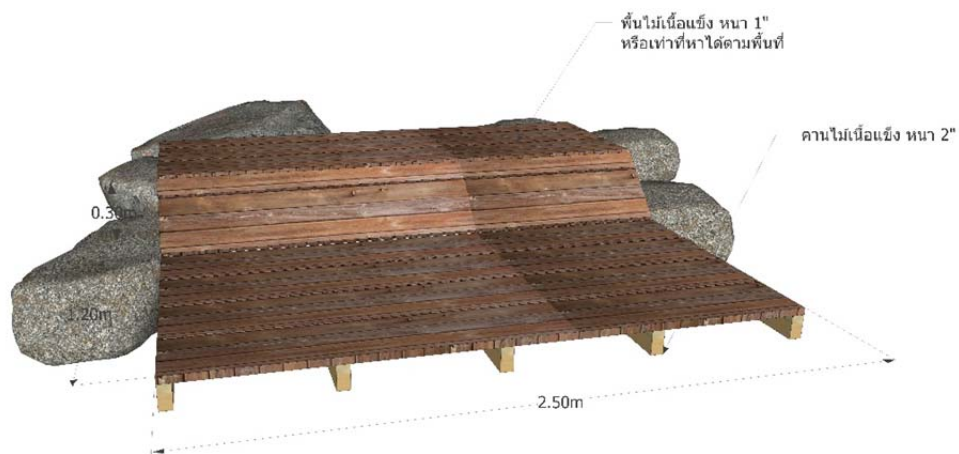


การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

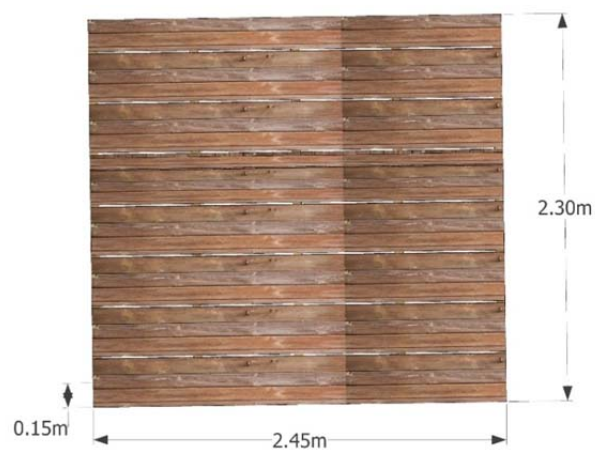


ภาพที่ 4-119 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งป้ายบอกชื่ออาคาร

9. ที่นั่งแบบที่ 1



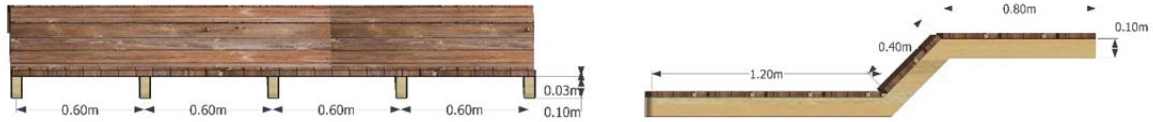
● วัสดุ



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- คาน ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 2” หรือตามที่หาได้ในพื้นที่ ขนาดตามที่ระบุในรูปตัดด้านล่าง
- พื้น ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1” ขนาดตามระบุในรูปตัด

● ขนาด

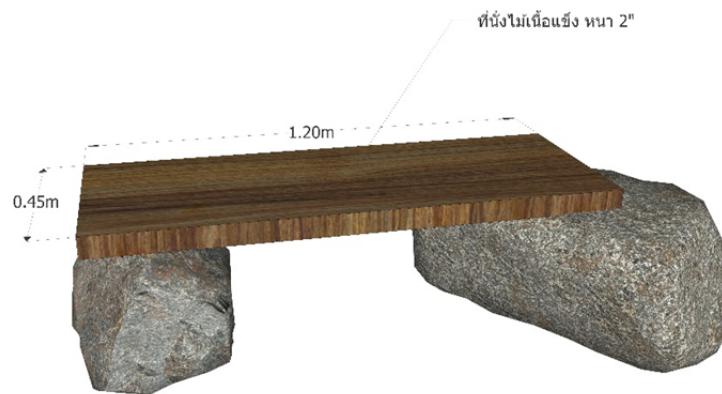


● ตำแหน่งที่ตั้ง

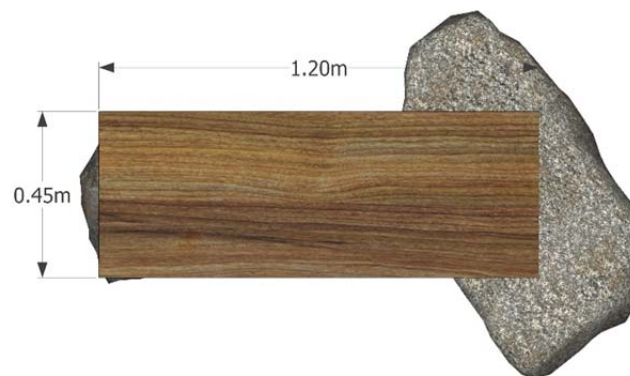


ภาพที่ 4-120 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 1

10. ที่นั่งแบบที่ 2



- วัสดุ



- ฐาน ใช้เป็น หินก้อนใหญ่ที่หาได้จากลำธาร หรือหาได้ภายในพื้นที่
- ที่นั่ง ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 2"

- ขนาด



- ตำแหน่งที่ตั้ง





ภาพที่ 4-121 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 2

11. ที่นั่งแบบที่ 3



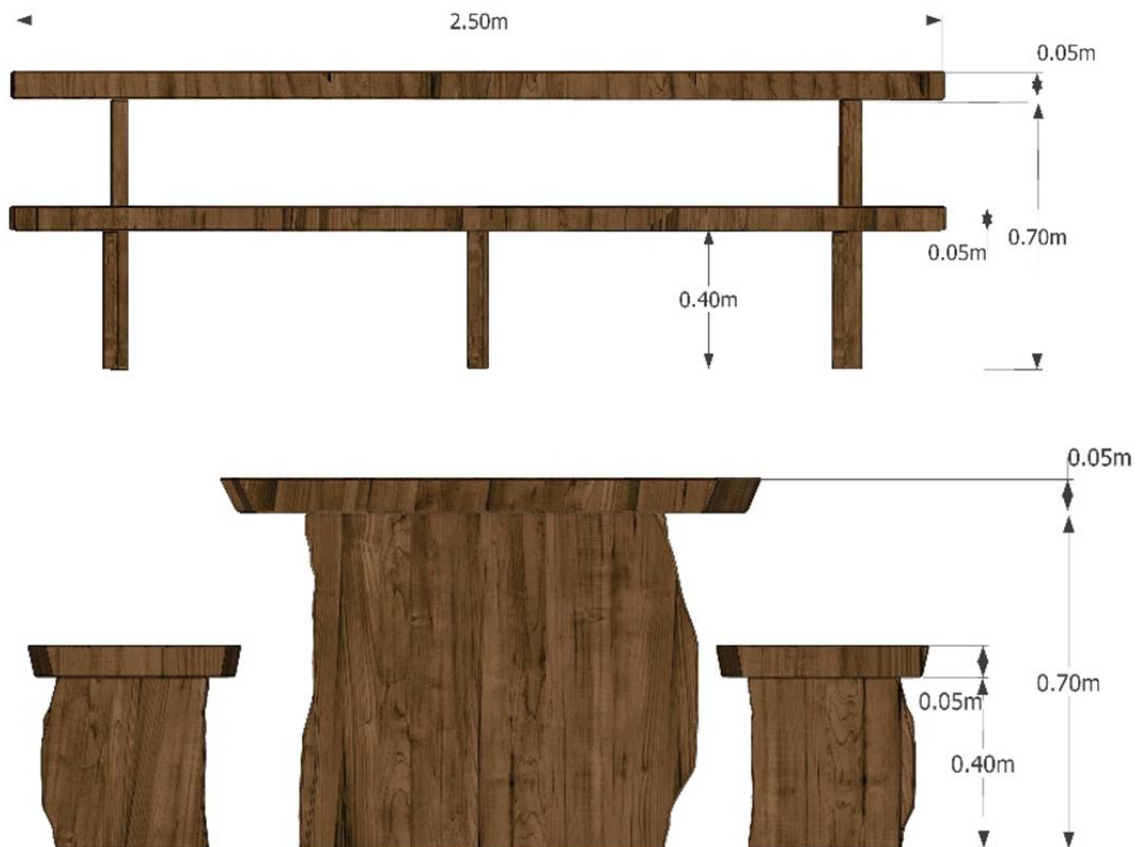
• วัสดุ



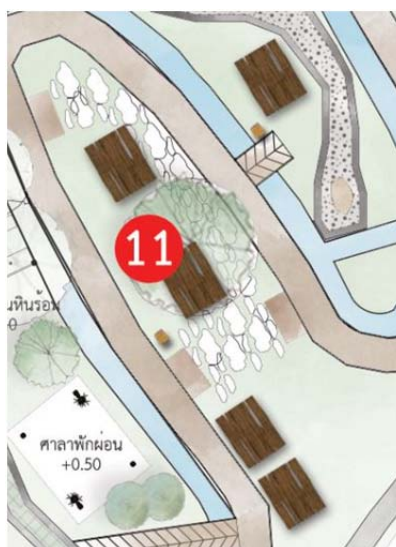
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ที่นั่งพักเป็นชุด หลัก ๆ ทำมาจากไม้ หรืออาจซื้อสำเร็จรูปมาได้ ขนาดตามระบุในรูปด้าน

- ขนาด



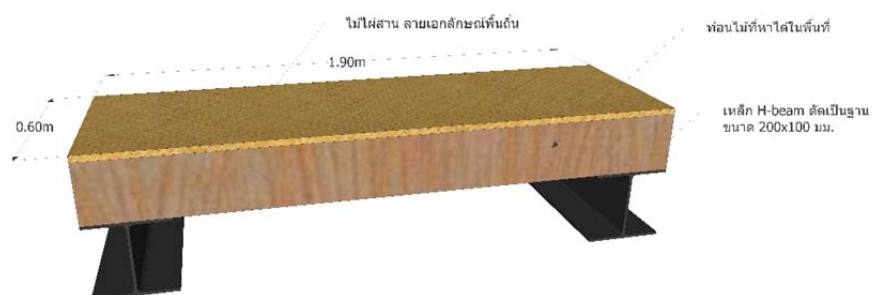
- ตำแหน่งที่ตั้ง





ภาพที่ 4-122 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 3

12. ที่นั่งแบบที่ 4



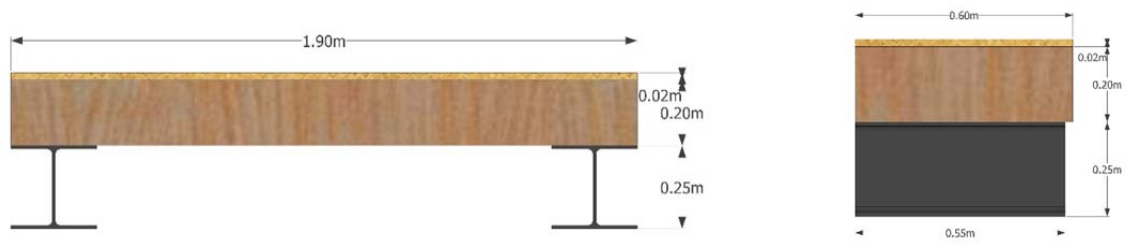
วัสดุ



- ฐาน ใช้เป็น ใช้เหล็ก H-beam มาตัดเป็นฐาน หรือใช้อย่างอื่นแทนได้เช่นท่อนไม้ในพื้นที่เป็นต้น ขนาดตามระบุในรูปด้าน
- ที่นั่ง ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ความหนา 2" แล้วยึดติดกับไม้ไผ่สานด้านบน ขนาดตามระบุในรูปด้าน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ขนาด



- ตำแหน่งที่ตั้ง

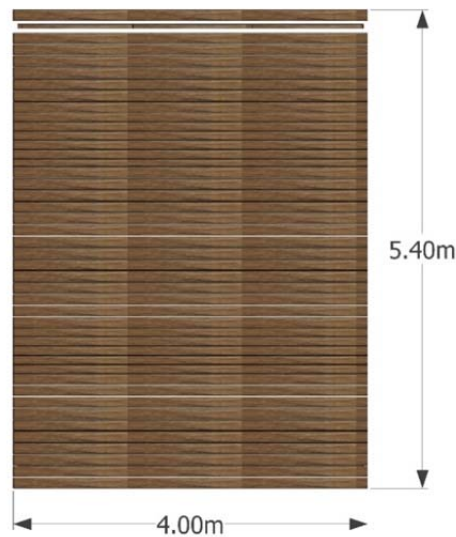


ภาพที่ 4-123 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 4

13. ที่นั่งแบบที่ 5

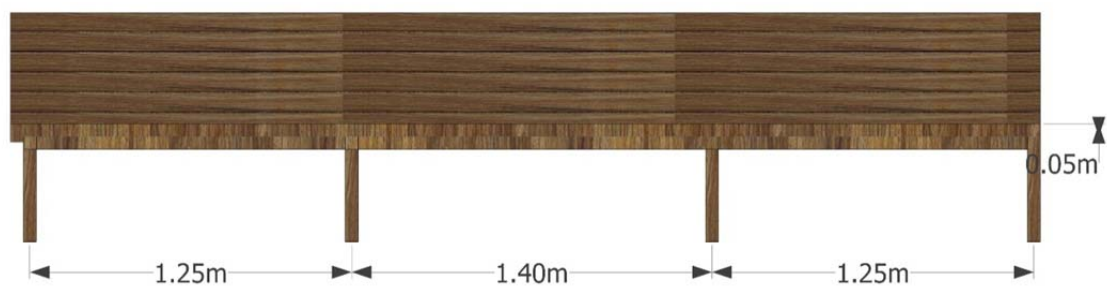


● วัสดุ

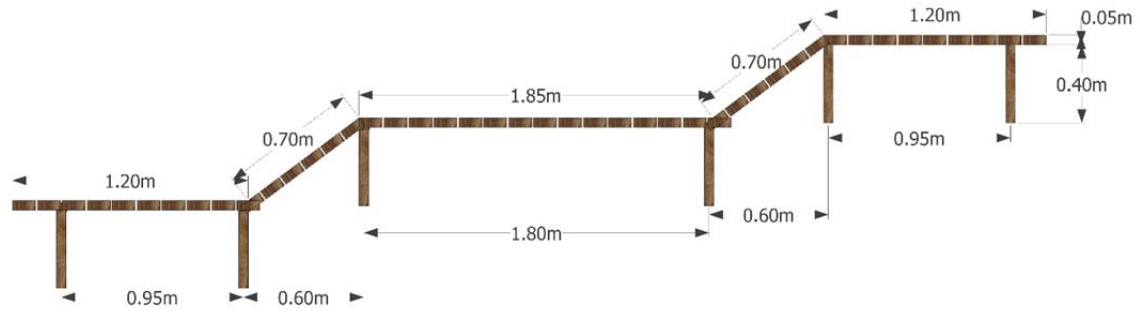


- คาน ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 2" หรือขนาดใกล้เคียงที่หาได้ตามพื้นที่นั้น
- พื้น ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1" หรืออาจจะเป็นวัสดุที่ในพื้นที่มีอยู่แล้ว ที่หาได้ตามพื้นที่

● ขนาด



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



- ตำแหน่งที่ตั้ง



ภาพที่ 4-124 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 5

14. ที่นั่งแบบที่ 6



- วัสดุ



- เสาคู่ ใช้เป็น ขอนไม้ ขนาดเท่าที่จะหาได้ในพื้นที่นั้น ๆ
- ที่นั่ง ใช้เป็น ขอนไม้ ขนาด 30X30 เซนติเมตร ถ้ามีหรือตามที่หาได้ในพื้นที่

- ขนาด



- ตำแหน่งที่ตั้ง



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



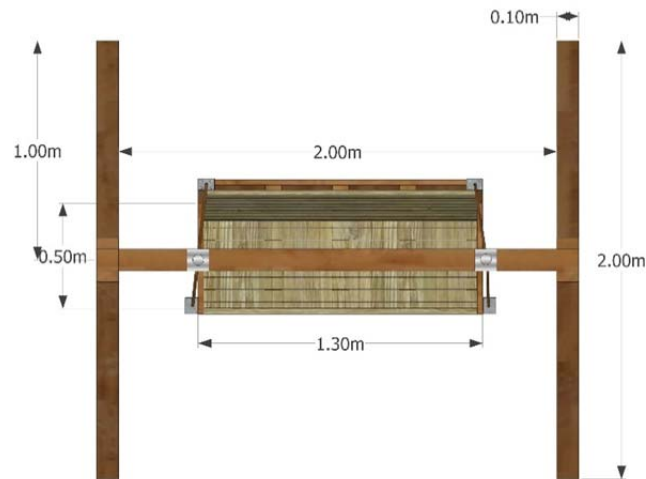
ภาพที่ 4-125 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 6

15. ที่นั่งแบบที่ 7



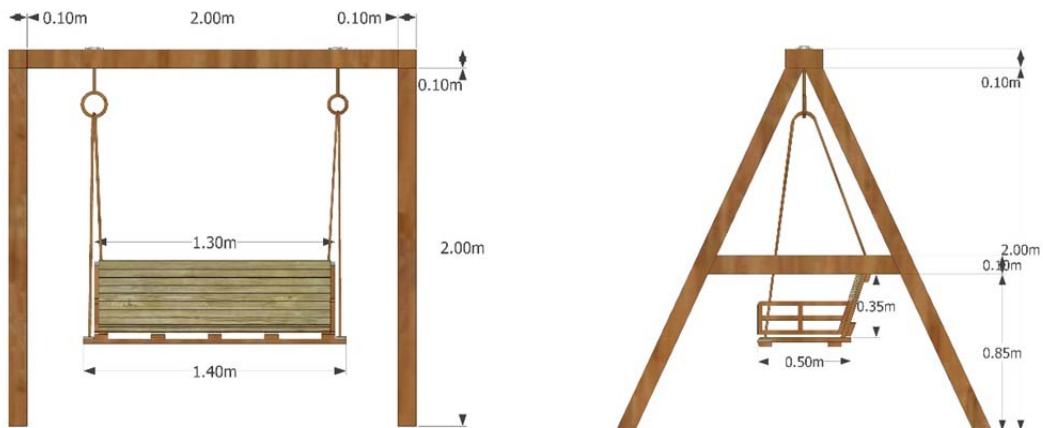
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

● วัสดุ



- เสา ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 4"X4" ขนาดความสูงตามระบุในรูปด้าน
- ที่นั่ง ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง หรือตามที่มีในพื้นที่ อาจจะซื้อสำเร็จรูปมาก็ได้
- ม้านั่งเป็นชุด มีขายตามร้านเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป

● ขนาด



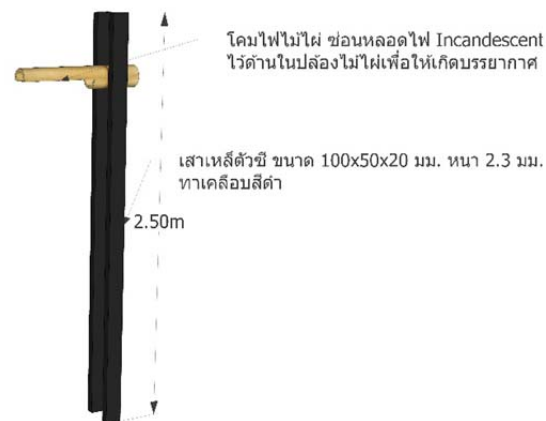
● ตำแหน่งที่ตั้ง



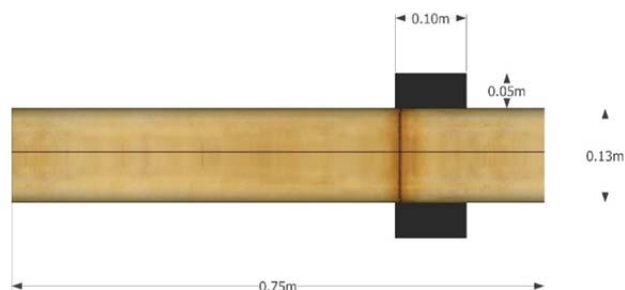


ภาพที่ 4-126 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งที่นั่งแบบที่ 7

16. โคมไฟ



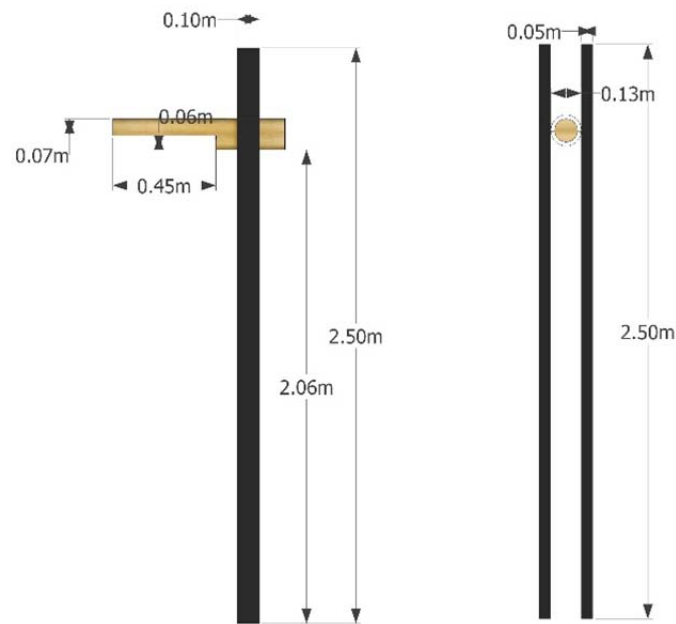
• วัสดุ



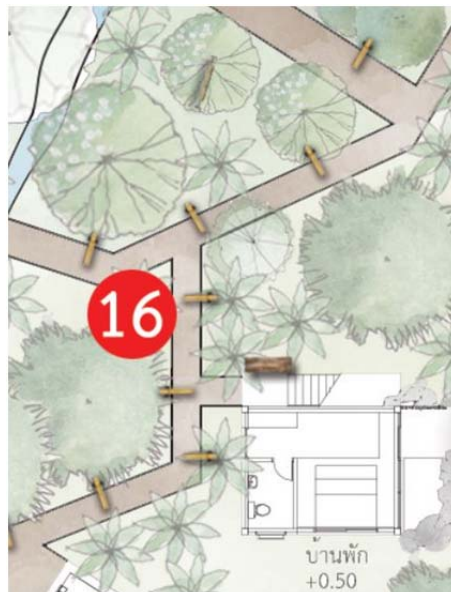
- เสา ใช้เป็น เหล็กตัวซี ขนาด 100x50x20 มม. หน้า 2.3 มม. ทาเคลือบสีดำ
- โคม ทำจาก ไม้ไฟ ฝาเป็นปล้องขนาด 0.75 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.65 ม.
- หลอดไฟ ชนิด Incandescent ไข้วข้างในปล้องไฟ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ขนาด



- ตำแหน่งที่ตั้ง

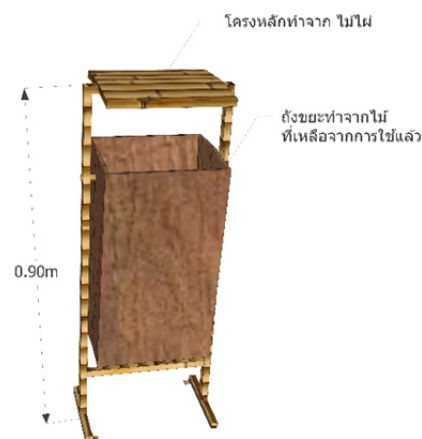


การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

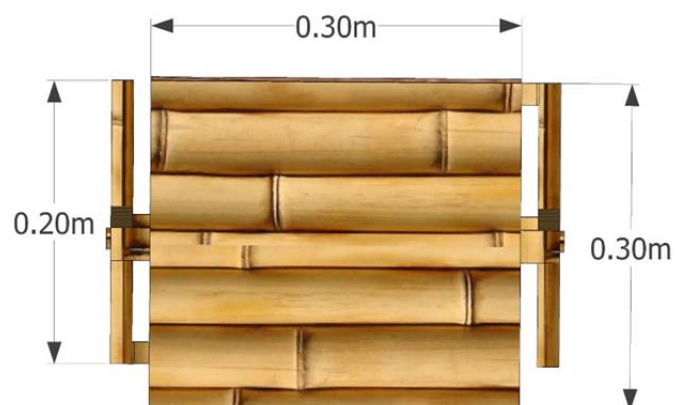


ภาพที่ 4-127 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งโคมไฟ

17. ถังขยะ



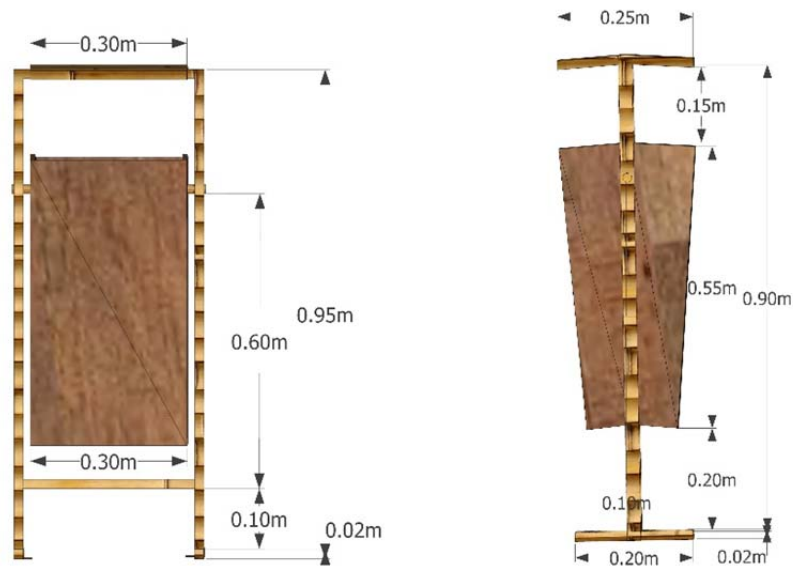
- วัสดุ



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- โครงหลัก ใช้เป็น ไม้ไผ่ ขนาดตามระบุในรูปด้าน
- ตัวถัง ทำจาก ไม้ที่เหลื่อใช้ในโครงการ ขนาดตามระบุในรูปด้าน

● ขนาด



● ตำแหน่งที่ตั้ง



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

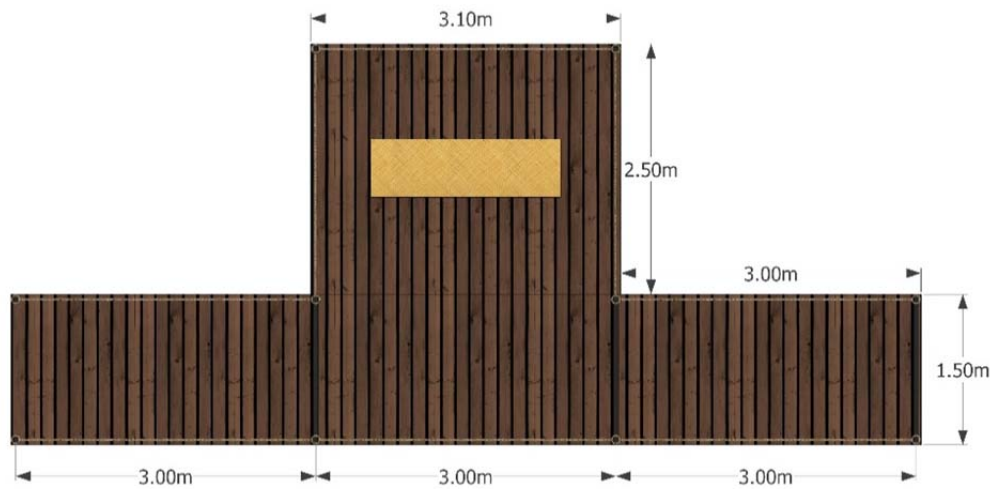


ภาพที่ 4-128 แสดงรายละเอียดและการติดตั้งถังขยะ

18. สะพานในโครงการ

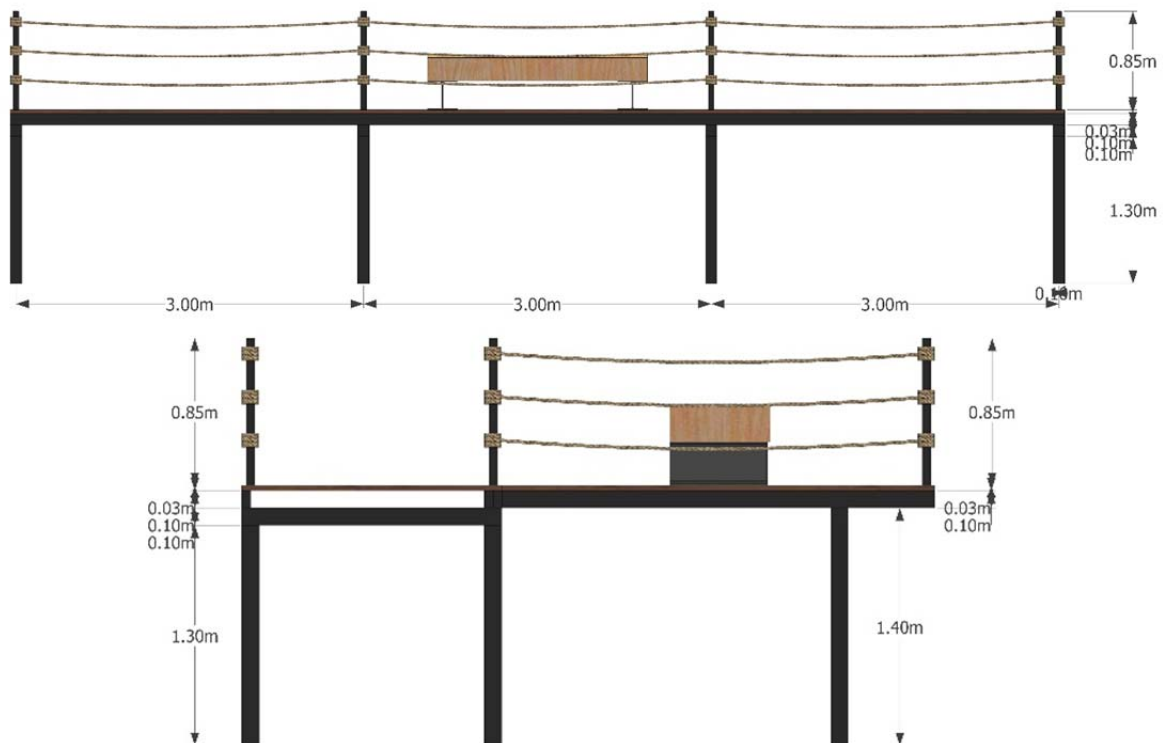


● วัสดุ



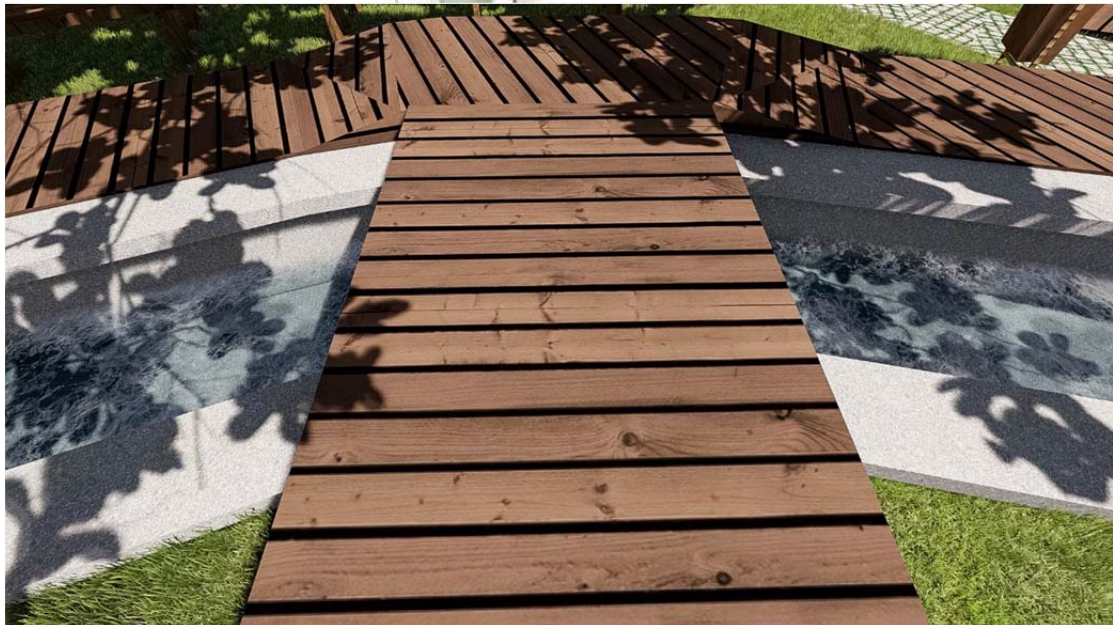
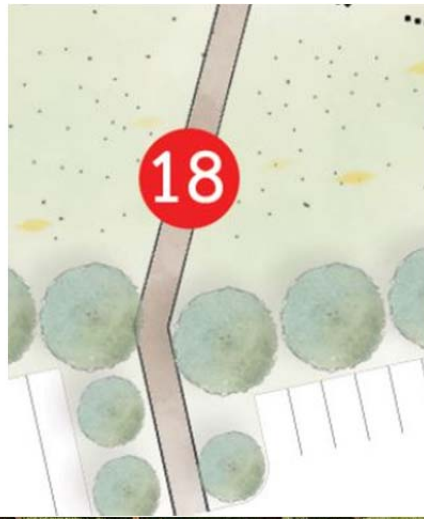
- เสา ใช้เป็น เหล็กกล่อง ขนาด 150x150 มม. หนา 2.3 มม. ทาเคลือบสีดำ หุ้มด้วยท่อม่อคอนกรีตเมื่อฝังลงใกล้ลำธารน้ำร้อน
- พื้น ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ขนาดความหนา 1" หรือเป็นไม้เทียม หนา 1" หรือตามที่หาได้ในพื้นที่
- ราวจับ ใช้เป็นเชือกปอ
- เสาราวจับ ใช้เป็นเหล็กกล่อง ขนาด 75X75 มม. หนา 2.3 มม.

● ขนาด



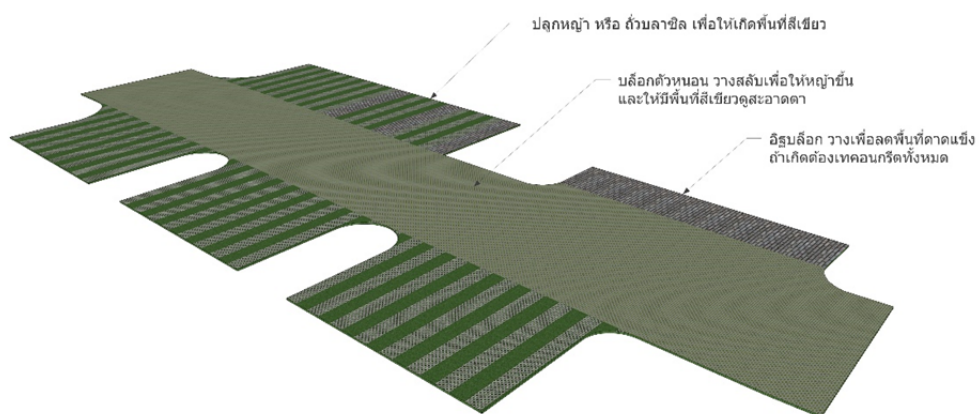
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ตำแหน่งที่ตั้ง



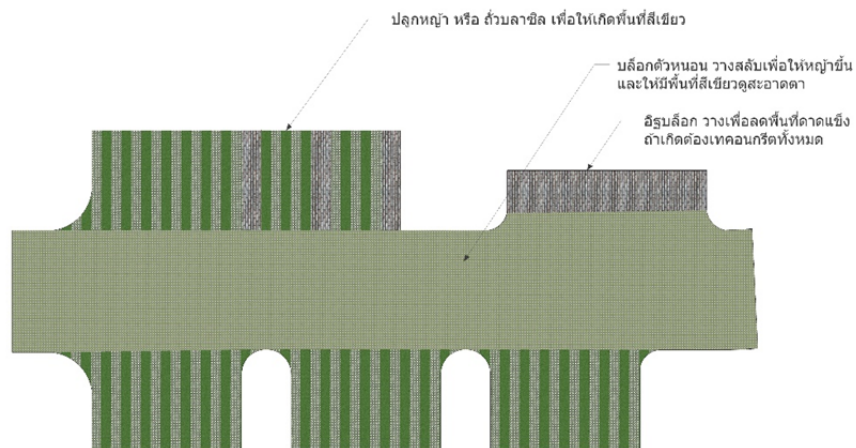
ภาพที่ 4-129 แสดงรายละเอียดสะพาน

19. พื้นที่จอดรถ



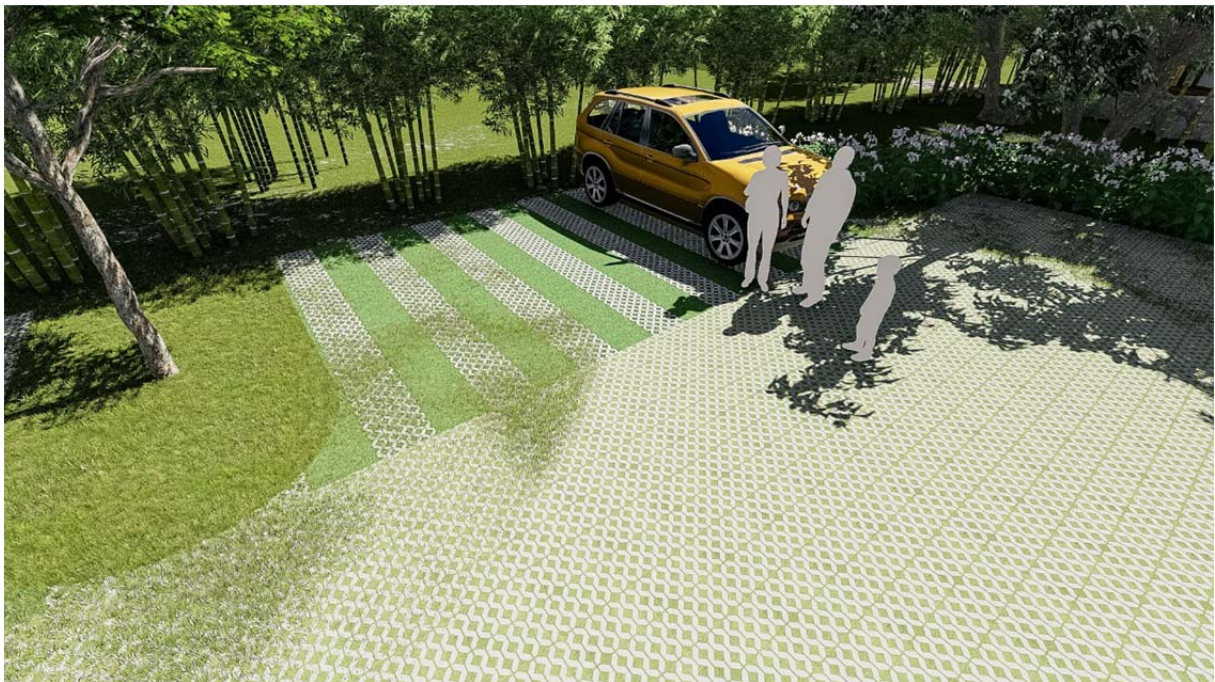
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

• วัสดุ



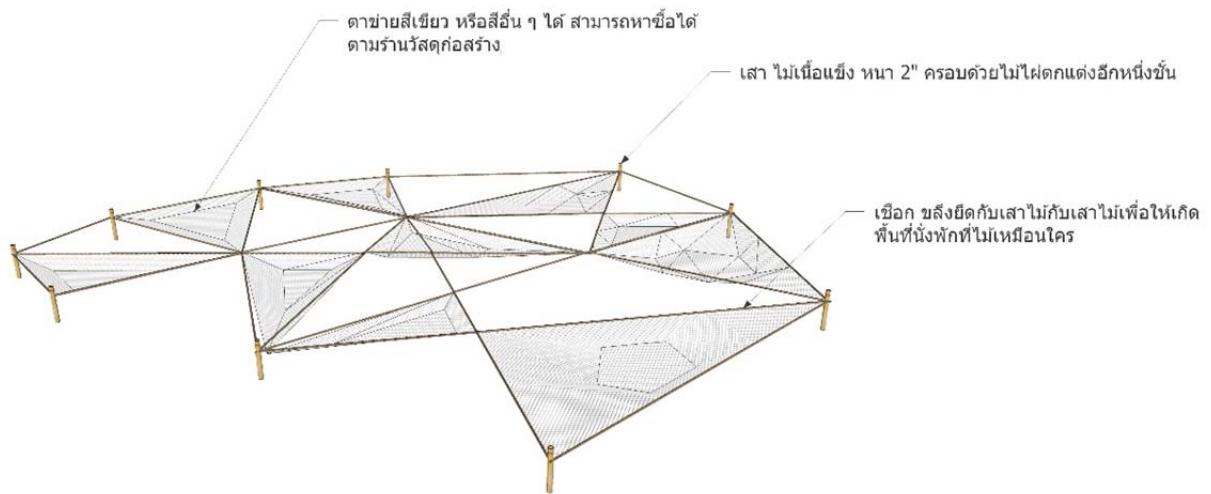
- พื้นที่จอดรถ

1. บล็อกตัวหนอน วางสลับเพื่อให้หญ้าออกมาและเกิดพื้นที่สีเขียว
2. อิฐบล็อก วางเรียงเพื่อลดพื้นที่ลาดแข็ง
3. หญ้า หรือ ถั่วบราซิล เพื่อให้เกิดพื้นที่สีเขียวลดพื้นที่ลาดแข็ง

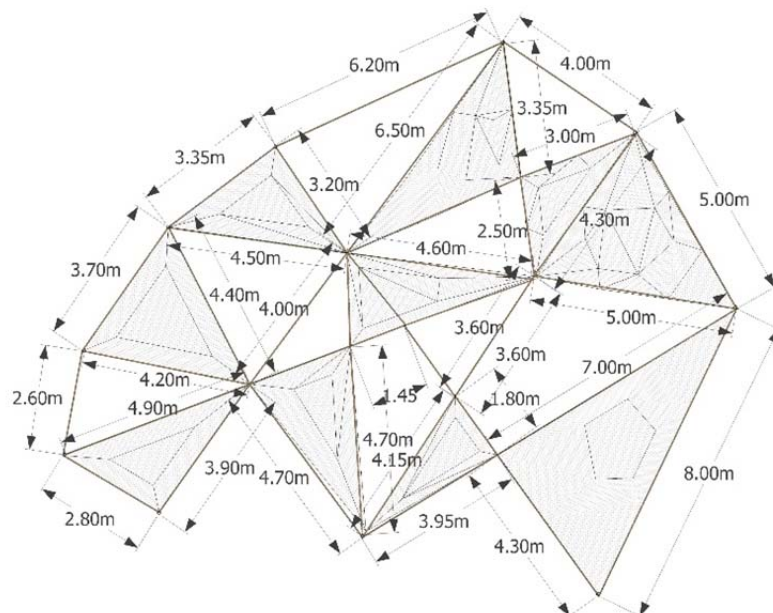


ภาพที่ 4-130 แสดงทัศนียภาพพื้นที่จอดรถ

20. ที่นั่งตาข่ายสามเหลี่ยม

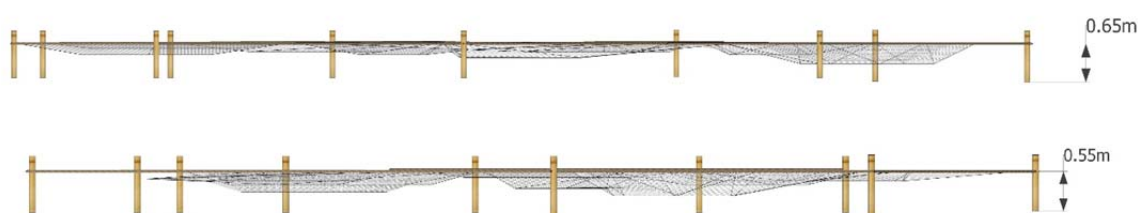


วัสดุ



- เสา ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง หนา 2" ครอบด้วยไม้ไผ่ตกแต่งอีกหนึ่งชั้น
- เชือก ขึงยึดกับเสาไม้กับเสาไม้เพื่อให้เกิดพื้นที่นั่งพักที่ไม่เหมือนใคร
- ตาข่ายสี่เหลี่ยม หรือสี่อื่น ๆ ได้ สามารถหาซื้อได้ตามร้านวัสดุก่อสร้าง

ขนาด



ตำแหน่งที่ตั้ง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-131 แสดงทัศนียภาพที่นั่งตาข่ายสามเหลี่ยม

21. ที่นั่งตาข่ายบนลำธาร



● วัสดุ

- เสาค ใช้เป็น ไม้ไผ่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร
- คาน ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง ความหนา 2" หรือตามที่หาได้ในพื้นที่
- พื้น ใช้เป็น ไม้เนื้อแข็ง หนา 1" หรือ ไม้เทียม หนา 1" หรือตามที่หาได้ในพื้นที่
- คานรับตาข่าย ทำจากไม้ไผ่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร
- ตาข่ายรองนั่ง สีขาว หาซื้อตามร้านขายวัสดุก่อสร้าง



● ขนาด



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



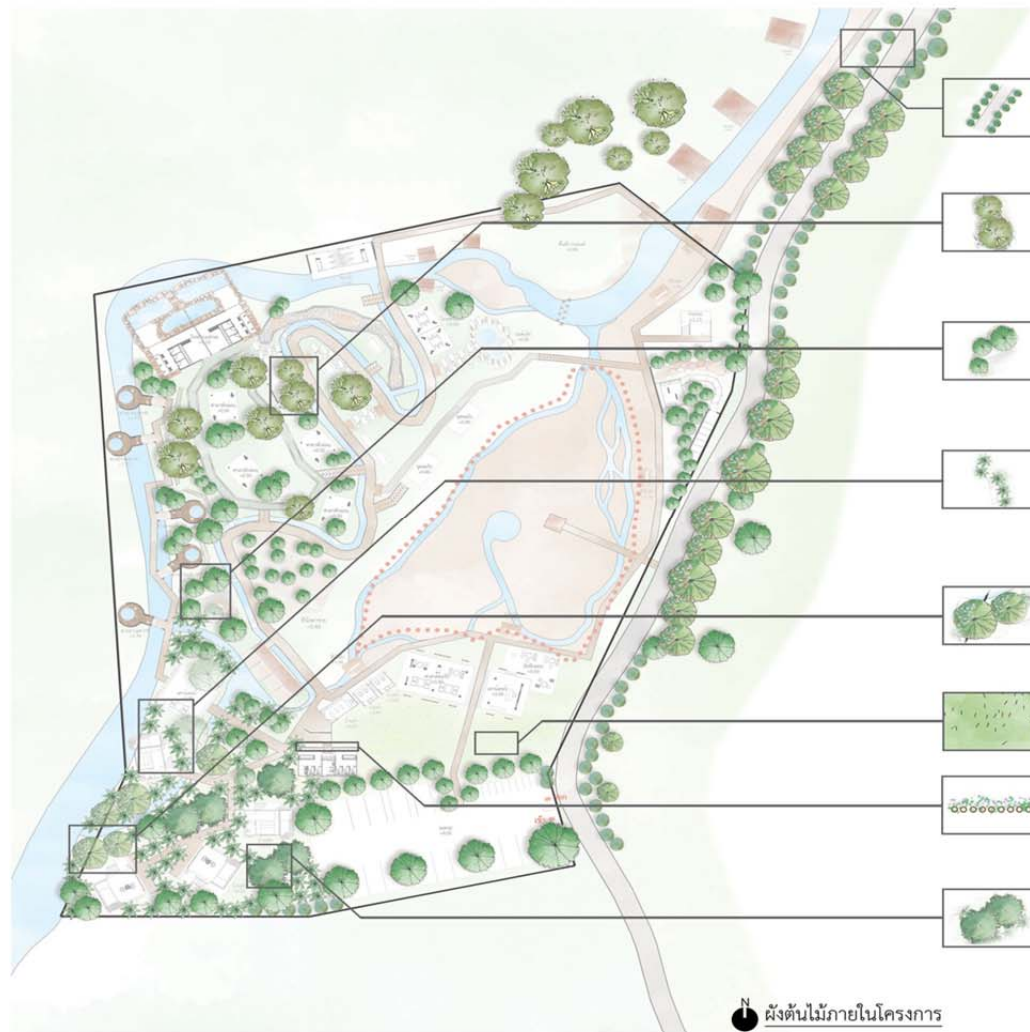
- ตำแหน่งที่ตั้ง



ภาพที่ 4-132 แสดงทัศนียภาพที่นั่งตาข่ายบนลำธาร



ภาพที่ 4-133 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง



รายชื่อพันธุ์ไม้ พุร้อนเมืองแปง

	ต้นไม้	ระยะออกดอก -	ระยะออกผล -
	ต้นสัก	ระยะออกดอก ก.ค. - ต.ค.	ระยะออกผล พ.ย. - ม.ค.
	ต้นอินทนิลบก	ระยะออกดอก มี.ค. - พ.ค.	ระยะออกผล ก.ค. - ก.ย.
	ต้นมะเมีสร้อย	ระยะออกดอก เม.ย. - ก.ค.	ระยะออกผล มิ.ย. - ต.ค.
	ต้นจันทน์แดง	ระยะออกดอก ม.ค. - มี.ค.	ระยะออกผล มี.ค. - เม.ย.
	ถั่วราชสี	ระยะออกดอก ส.ค. - ก.ย.	ระยะออกผล -
	ต้นสร้อยอินทนิล	ระยะออกดอก ก.พ.	ระยะออกผล มี.ค.
	ต้นจันทน์ขาว	ระยะออกดอก พ.ย. - ม.ค.	ระยะออกผล มี.ค. - เม.ย.

ภาพที่ 4-134 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนเมืองแปง

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-135 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนเมืองแปง

จากผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ที่กำหนด สามารถแสดงตัวอย่างการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและการเลือกใช้วัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนแม่ฮ่องสอนโดยสังเขปได้ ดังนี้

1. พืชระดับดิน

ถั่วบราซิล



ชื่อท้องถิ่น : ถั่วบราซิล

ชื่อสามัญ : pinto peanut

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Arachis pintoi

ชื่อวงศ์ : LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE

ลักษณะ : ถั่วบราซิล (Arachis pintoi) เป็นพืชคลุมดิน ทนแล้ง ทนร่มเงา ทนต่อการเหยียบย่ำ มีดอกสีเหลือง สวยงาม เหมาะสำหรับ คลุมสวน คลุมหน้าดิน มีรากแก้วแข็งแรง ขึ้นได้ดีในดินทุกสภาพ ขยายพันธุ์ ด้วยเมล็ด หรือใช้ท่อนพันธุ์



ดอกของถั่วบราซิลมีลักษณะเป็นสีเหลือง ออกดอกในช่วงเดือน
สิงหาคม - กันยายน



ภาพที่ 4-136 แสดงทัศนียภาพของการปลูกพืชระดับดินบริเวณด้านหน้าพุร้อน

2. ไม้พุ่ม

มะเฒ่าสร้อย



ชื่อท้องถิ่น : มะเฒ่าสร้อย

ชื่อสามัญ : -

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Antidesma acidum

ชื่อวงศ์ : EUPHORBIACEAE

ลักษณะ : จัดเป็นไม้พุ่มหรือเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ลำต้นมีลักษณะตั้งตรง มีความสูงได้ประมาณ 2-5 เมตร พบกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติในป่าผลัดใบ ป่าเต็งรัง และป่าดิบทั่วไป จัดเป็นไม้ระดับกลาง ที่ชอบแสงแดดปานกลางมีดอกสีเหลือง ผลมีลักษณะเป็นพวงสีเขียว และเมื่อแก่จะมีสีม่วง สามารถรับประทานได้



ระยะเวลาออกดอก เมษายน – กรกฎาคม

ระยะเวลาออกผล มิถุนายน – ตุลาคม



ภาพที่ 4-137 แสดงการปลูกมะเฝาสรร้อยบริเวณเรือนพักนักท่องเที่ยว

3. ไม้เถา

สร้อยอินทนิล



ชื่อท้องถิ่น : สร้อยอินทนิล

ชื่อสามัญ : Bengal clock vine, Blue Trumpet, Blue Skyflower, Skyflower, Clock vine, Heavenly Blue

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Thunbergia grandiflora Roxb

ชื่อวงศ์ : ACANTHACEAE

ลักษณะ : จัดเป็นไม้เถาเนื้อแข็งขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สามารถเลื้อยพาดพันกับต้นไม้อื่นไปได้ไกล 15-20 เมตร เถามีลักษณะกลม เปลือกเถาเป็นสีน้ำตาล แตกเป็นร่องตื้น ๆ และจะลอกออกเป็นสะเก็ดบาง ๆ เล็ก ๆ ต้นที่อายุน้อยจะเรียบและเป็นสีเขียวเข้ม ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด การตอนกิ่ง การปักชำเถาหรือหน่อ ปลูกลงในดินทั่วไป เจริญเติบโตได้เร็ว ชอบความชื้นปานกลาง และแสงแดดแบบเต็มวัน สามารถออกดอกและติดผลได้ตลอด





ภาพที่ 4-138 แสดงการปลูกไม้เถาบริเวณหน้าห้องสุขา

4. ไม้ยืนต้น ต้นอินทนิลบก



ชื่อท้องถิ่น : อินทนิลบก

ชื่อสามัญ : -

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lagerstroemia macrocarpa* var. *macrocarpa*

ชื่อวงศ์ : LYTHRACEAE

ลักษณะ : ไม้ต้น สูง 8-15 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเป็นคู่หรือเยื้องกันเล็กน้อย รูปไข่แกมขอบขนาน กว้าง 6-18 ซม. ยาว 14-40 ซม. โคนใบมน ปลายใบมนหรือแหลม แผ่นใบหนาคล้ายแผ่นหนัง ผิวใบเกลี้ยง ดอกสีชมพูถึงม่วงแดง หรือสีขาวออกเป็นช่อยาว 10-30 ซม. ดอกตูมเป็นรูปลูกข่าง ส่วนบนมีรอยบุ๋มตามยาว ดอกบาน กว้าง 7-12 ซม. กลีบรองดอกรูปถ้วย ปลายแยกเป็น 6 แฉก กลีบดอกมี 6 กลีบ รูปค่อนข้างกลม โคนกลีบสอบ เรียวเป็นก้าน



ระยะเวลาออกดอก มีนาคม – พฤษภาคม

ระยะเวลาออกผล กรกฎาคม – กันยายน



ภาพที่ 4-139 แสดงการปลูกต้นไม้ชนิดกบบริเวณบ่อแช่เท้า

ต้นสัก



ชื่อท้องถิ่น : สัก

ชื่อสามัญ : Teak

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tectona grandis*

ชื่อวงศ์ : LABIATAE

ลักษณะ : จัดเป็นไม้ยืนต้นผลัดใบขนาดใหญ่ ที่มีความสูงของต้นตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป และอาจสูงได้ถึง 30 เมตร มีลำต้นเปลาตรง เรือนยอดเป็นทรงพุ่มกลมค่อนข้างทึบ เปลือกต้นหนาเป็นเทา หรือสีน้ำตาลอ่อนแกมเทา เปลือกต้นเรียบหรือแตกเป็นร่องเล็ก ๆ ตามความยาวของลำต้น ขอบขึ้นตามพื้นที่ที่เป็นภูเขา หรือตามพื้นที่ราบที่มีดินระบายน้ำได้ดี และน้ำไม่ท่วมขัง หรืออาจจะเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินที่มีความลึกมาก ๆ ต้นสักจะเจริญเติบโตได้ดีมาก โดยมักจะขึ้นเป็นกลุ่ม ๆ หรืออาจขึ้นปะปนกับไม้เบญจพรรณอื่น ๆ



ระยะเวลาออกดอก กรกฎาคม - ตุลาคม

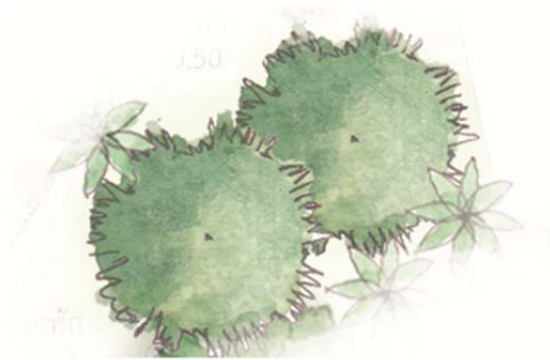
ระยะเวลาออกผล ธันวาคม - กุมภาพันธ์

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-140 แสดงการปลูกต้นสักบริเวณลานดินนวดเท้า

ต้นจ๊วขาว



ชื่อท้องถิ่น : จ๊วขาว

ชื่อสามัญ : Bombax, Cotton tree, Ngiu

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Bombax anceps

ชื่อวงศ์ : BOMBACOIDEAE

ลักษณะ : จัดเป็นไม้ยืนต้นผลัดใบขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีความสูงของต้นประมาณ 15-25 เมตร และสามารถสูงได้ถึง 30 เมตร ลำต้นเปลาตรง และมักมีพูพอนต่ำ ๆ เมื่อต้นยังเล็กจะมีลักษณะเรือนยอดจะเป็นชั้น ๆ เมื่อต้นโตเต็มที่จะมีลักษณะเป็นทรงเรือนยอด ด้านบนจะแบน เปลือกต้นเป็นสีเทา มีหนามแข็งอยู่ทั่วลำต้น และหนามจะลดลงเมื่อต้นโตขึ้น แต่กิ่งก้านยังคงมีหนามเช่นเดิม ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการใช้เมล็ด เจริญเติบโตได้ดีในดินที่ไม่อุ้มน้ำ ชอบแสงแดดจัด สามารถพบได้ทั่วไป



ระยะเวลาออกดอก พฤศจิกายน - มกราคม

ระยะเวลาออกผล มีนาคม - เมษายน



ภาพที่ 4-141 แสดงการปลูกต้นจันทน์ขาวเพื่อเป็นแนวบังสายตา

ต้นจ๊วแดง



ชื่อท้องถิ่น : จ๊วแดง

ชื่อสามัญ : Cotton tree, Kapok tree, Red cotton tree, Silk cotton, Shaving brush

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Bombax ceiba

ชื่อวงศ์ : BOMBACOIDEAE

ลักษณะ : จัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกว้างถึงขนาดใหญ่ ลักษณะของต้นเป็นรูปทรงพุ่มเป็นรูปไข่ มีความสูงของลำต้นประมาณ 15-25 เมตร และความกว้างของทรงพุ่มประมาณ 15 เมตร ลำต้นมีลักษณะเปลาตรงและมีหนามอยู่ทั่วลำต้นและกิ่ง ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการใช้เมล็ด โดยจะพบขึ้นในที่ราบและตามป่าเบญจพรรณ ตามเชิงเขาและไหล่เขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 100-600 เมตร



ระยะเวลาออกดอก มกราคม - มีนาคม

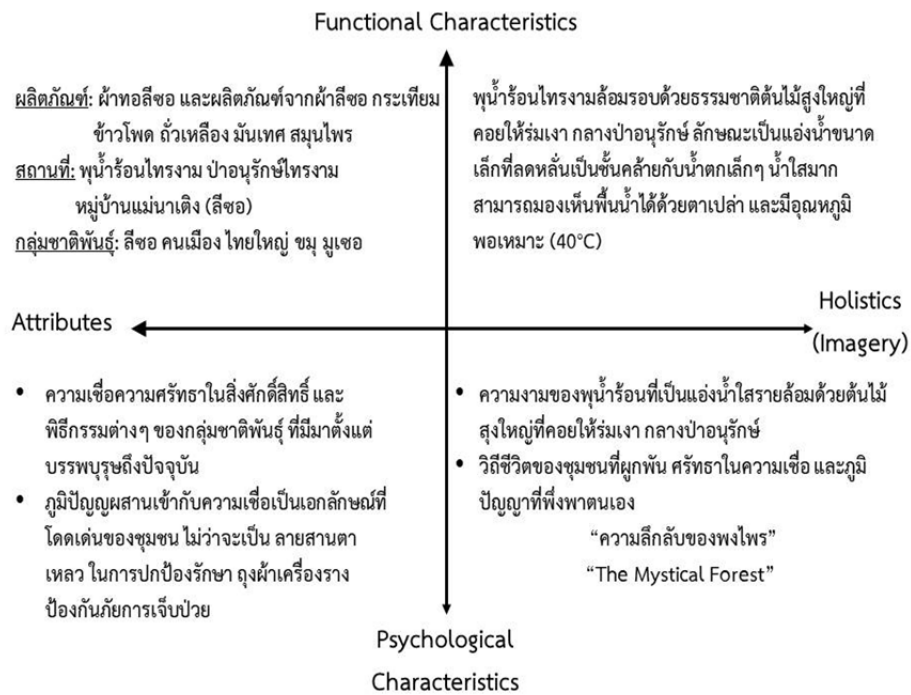
ระยะเวลาออกผล มีนาคม - เมษายน



ภาพที่ 4-142 แสดงทัศนียภาพของต้นจ๊วแดง

4.10.3 ผลการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม พุร้อนไทรงาม ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน (แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่ง สันโดษใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM)

จากผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม ต. แม่มาตัง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ด้วยหลักเกณฑ์การประเมินภาพลักษณ์สถานที่ของ Echtner และ Ritchie (1991) ซึ่งประกอบด้วยการประเมินภาพลักษณ์ด้านหน้าที่ (Functional Characteristics) ภาพลักษณ์ด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristics) ภาพลักษณ์ตามรายละเอียด (Attributes) ภาพลักษณ์รวม (Holistic) ภาพลักษณ์ทั่วไป (Common) และลักษณะเด่น (Unique) และการจำแนกเขตท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ หรือ The Recreation Opportunity Spectrum (ROS) สามารถสรุปภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม โดยจัดเป็น แหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษโดยใช้ยานยนต์ ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” หรือ “The Mystical Forest” ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงผลการวิเคราะห์ที่ได้ตามแผนภูมิที่ 4-9 และตารางที่ 4-30 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4-9 แสดงการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

ตารางที่ 4-30 แสดงการสรุปภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

	รูปแบบการท่องเที่ยว		ภาพลักษณ์รวมด้านหน้าที่
	การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	
รายละเอียดที่นำมาใช้	- การอาบแช่พุร้อนท่ามกลางธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า - การท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในห้วยคองและห้วยอุมอง - ภูมิปัญญาสมุนไพรของกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า	- วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่ป่า อาทิตไทยใหญ่ มูเซอ สีช่อและขมุ - วิถีชีวิตการทำการเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์ในหุบเขา -	พุร้อนแสดงภาพลักษณ์ ความลึกลับของพงไพร The Mystical Forest

เพื่อให้การสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่องสอนให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด จึงได้นำผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์มาสร้างแนวทาง (Theme) และกำหนดตัวกลางในการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพรวมในการออกแบบ กลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยว แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมกับชุมชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่ง ในการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน ต้องสามารถแสดงภาพลักษณ์ของสถานที่ ผ่านอารมณ์ความรู้สึกในการออกแบบผ่านองค์ประกอบในการออกแบบ 3 ประการ ได้แก่ ความเป็นมิตร (Friendly) โดยใช้รูปร่างและรูปทรงที่เรียบง่าย ความเป็นชาติพันธุ์ (Ethnic) โดยใช้ลวดลายผิวสัมผัสของวัสดุ และ ความลึกลับน่าค้นหา (Mysterious) โดยใช้สีสันทาจากธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบในการสื่อสารภาพลักษณ์



ภาพที่ 4-143 แสดงการสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึก หรือ Mood Board ในการแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์แหล่งพุร้อนไทรงาม

จากองค์ประกอบทางการออกแบบทั้ง 3 ประการ สามารถนำมาออกแบบตราสัญลักษณ์พุร้อนไทรงาม เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์ได้ตามตารางที่ 4-31 ดังนี้

ตารางที่ 4-31 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารภาพลักษณ์สถานที่พุร้อนแม่ฮ่องสอน

ตราสัญลักษณ์	อัตลักษณ์ของชุมชนพุร้อนโป่งปุดเพื่อ
	“ ความลึกลับของพงไพร ” The Mystical Forest
	แนวคิดทางการออกแบบ
	แนวคิดทางการออกแบบคือการนำอัตลักษณ์ต่างๆ ที่เป็นสัญลักษณ์เชิงการท่องเที่ยวของแหล่งพุร้อนไทรงาม มาใช้ร่วมในตราสัญลักษณ์เดียวกัน อาทิ ต้นยางคู้หน้าทางเข้าหมู่บ้านไทรงาม ลักษณะของพุร้อนไทรงาม ความเชื่อในเครื่องจักสานที่ทำจากไม้ไผ่ภาษาลีซูเรียกว่า ปูผ้อซัว หรือลายตะเหลว เป็นต้น นำมาผสมผสานกันในงานกราฟิกโดยให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในภาพรวมสะท้อนความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนบ้านไทรงามและพุร้อนไทรงามที่ผูกพันกันอย่างช้านานท่ามกลางต้นไม้อายุที่ปกคลุมรอบๆพื้นที่ ตัวอักษรที่เลือกมาใช้กับตราสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย มีความเป็นมิตร และผ่อนคลาย

ซึ่งผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนไทรงาม สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นโจทย์การออกแบบ (Design Brief) สิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมในเบื้องต้นได้ โดยครอบคลุมถึงแนวความคิดรวบยอดในการออกแบบ (Design Concept) การกำหนดอารมณ์ ความรู้สึกในการออกแบบ (Tone and Manner) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่นๆ (Design Elements) เช่น การเลือกใช้โครงสร้าง เส้น สี หรือวัสดุ เป็นต้น เพื่อให้งานออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนไทรงาม สามารถแสดงภาพลักษณ์สถานที่และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นได้ ซึ่งในการออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึง ทุนวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ ด้วย เช่น ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และวัสดุท้องถิ่น โดยเฉพาะวัสดุที่มาจากธรรมชาติ และข้อมูลภาพลักษณ์สถานที่ในส่วนนี้จะนำไปใช้พิจารณาในการออกแบบ ร่วมกับวัสดุในท้องถิ่นที่ได้ลงพื้นที่สำรวจและเก็บตัวอย่าง นอกจากการวิเคราะห์ภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแล้ว การวิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์สภาพการณ์ (SWOT Analysis) มาใช้เพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม ดังแสดงในตารางที่ 4-32 ดังนี้

ตารางที่ 4-32 แสดงการวิเคราะห์สภาพการณ์และสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

SWOT ANALYSIS

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
(S1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นทั้งทางด้านธรรมชาติ ได้แก่ พุณ้ำร้อน บรรยากาศ ทิวทัศน์ที่งดงามของธรรมชาติที่เป็นป่าโดยรอบ ด้านวัฒนธรรม ได้แก่ วิถีชีวิต ภูมิปัญญาของกลุ่มชาติพันธุ์ (S2) ความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ให้แก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ การอาบพุณ้ำร้อน เส้นทางการศึกษาธรรมชาติและเรียนรู้พืชสมุนไพรจากปราชญ์ชุมชน การท่องเที่ยวเชิงชาติพันธุ์และวิถีชุมชน เส้นทางท่องเที่ยวถ้ำและน้ำตก เป็นต้น (S3) นักท่องเที่ยวสามารถเที่ยวชมได้ตลอดทั้งปี (S4) เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ (S5) นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงพุณ้ำร้อนได้ง่าย เนื่องจากอยู่ไม่ห่างจากถนนหลัก และถนนในพื้นที่มีความสะดวกสบาย และปลอดภัย (S6) ชุมชนมีความพร้อมในพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยตนเอง เช่น การสร้างกลุ่ม Homestay โครงการฝึกอบรมการท่องเที่ยวให้กับประชาชนในหมู่บ้าน เป็นต้น (S7) มีผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่นที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นสินค้าที่ระลึกได้ เช่น ยามขมิ้นผาง พวงกุญแจ ผ้า เป็นต้น	(W1) มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่ยังไม่ได้มาตรฐาน เช่น ห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และร้านอาหาร เป็นต้น (W2) ชุมชนมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติและชาติพันธุ์ แต่ยังไม่ได้นำมาพัฒนาให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว (W3) ชุมชนยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยว จึงทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอดในธุรกิจได้
โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
(O1) นโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เอื้อต่อการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนชาติพันธุ์ (O2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อสร้างรายได้และสร้างงานให้กับชุมชน (O2) บริษัทจัดนำเที่ยวในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุณ้ำร้อนไทรงาม ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ (O2) บริษัทจัดนำเที่ยวในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีโปรแกรมการเดินทางมาเที่ยวพุณ้ำร้อนไทรงาม ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้ความสนใจ	(T1) ขาดการส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยว (T2) ข้อขัดแย้งด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน ทำให้ยากต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางกายภาพ

TOWS Matrix

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy) 1. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ท่ามกลางธรรมชาติและป่าอนุรักษ์ สำหรับพุน้ำร้อนโทรงาม 2. จัดทำให้มีบริการการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น เรียนรู้เรื่อง การทอผ้าฝ้าย การใช้ชีวิตในวิถีธรรมชาติ การเดินป่า ดูนก น้ำตก ล่องแก่งด้วยแพไม้ไผ่ โดยมีมีคคุเทศก์เป็นคนในชุมชน 3. สร้างสินค้าทางการท่องเที่ยวใหม่ๆ ในชุมชน สินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมถึงสินค้าแปรรูป จากผลิตผลทางการเกษตรที่ผลิต และใช้วัตถุดิบในชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการเกษตร ที่มีกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน เนื่องจากปัจจุบันหมู่บ้านฝ้ายที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง พุน้ำร้อนโทรงามนั้น ยังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึง	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 1. ส่งเสริมการตลาดทางการท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้รับการพักผ่อน พร้อมๆ กับการเรียนรู้ร่วมกัน และตระหนักถึงสภาพแวดล้อมในเขตป่าอนุรักษ์ 2. ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว และคนในชุมชน ถึงการจัดการการท่องเที่ยวที่เกื้อหนุนการอนุรักษ์ป่า เนื่องจากพุน้ำร้อนโทรงามอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 3. ทำช่องทางการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้แก่นักท่องเที่ยว
ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข (WO Strategy) 1. วางแผนและสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ในการจัดการ หรือสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง 2. ให้ความรู้เรื่องการตลาดออนไลน์แก่ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและสื่อสารภาพลักษณ์ให้เป็นที่รับรู้กับนักท่องเที่ยว เชื่อมมือ เชิดหน้า ที่ผลิตโดยกลุ่มทอผ้าปกากะญอ	ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงรับ (WT Strategy) 1. สร้างกิจกรรมการท่องเที่ยว สินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวที่ เกื้อหนุนการอนุรักษ์ป่า เนื่องจากพุน้ำร้อนโทรงามอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2. เพื่อให้เกิดสุขลักษณะที่ดี เหมาะสมกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรจัดทำระบบการจัดการน้ำใหม่ ด้วยการจัดทำบ่อแม่ และบ่อลูก เพื่อแยกน้ำที่ใช้จากน้ำที่ใช้ในการแช่อาบหรือในการเกษตรกรรม พร้อมทั้งจัดการระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงทางระบายน้ำปกติ และเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่คนในชุมชนว่าการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์ของน้ำพุน้ำร้อนเพื่อการเกษตรและการท่องเที่ยว จะเป็นไปอย่างสมดุล 3. จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน และ ติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่สามารถสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้องภายในพุน้ำร้อน และ ให้ความรู้ถึงข้อควรปฏิบัติในการใช้พุน้ำร้อน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุน้ำร้อนโทรงาม ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อ

รักษาให้แหล่งพุร้อนเป็นพื้นที่ที่มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม และไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ ที่แสดงภาพลักษณ์สถานที่“ความลึกกลับของพงไพร” เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ อาทิ ลีซอ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มาเป็นคู่ๆ โดยเฉพาะกลุ่มคู่รักที่ต้องการความโรแมนติกในการอาบแช่พุร้อนและการสัมผัสธรรมชาติด้วยการท่องเที่ยวแบบ Unplug ที่ตัดขาดจากโลกภายนอก เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
กิจกรรมอาบแช่น้ำพุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน ลานหินนวดเท้า การอาบแดด การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน การพักผ่อนริมห้วยของและพื้นที่ระหว่างลำห้วยกับแหล่งพุร้อน การศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม แหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งพุร้อนกับห้วยของและห้วยอุ้มอง การท่องเที่ยวเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนลีซอ กิจกรรมล่องแก่งห้วยของ ชมถ้ำปลา เดินป่าศึกษาธรรมชาติริมห้วยอุ้มอง ชมต้นยางคู่ กิจกรรมศึกษาสมุนไพรและอาหารกลุ่มชาติพันธุ์ การพักผ่อนแบบ Unplug ในหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม เป็นต้น

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดแนวทางการวางแผนบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรม การจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพื้นที่พุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ หรือ Semi-Primitive Motorized, SPM ที่เป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยเฉพาะการอาบแช่ พุร้อนธรรมชาติที่ซ่อนตัวในพื้นที่ป่าและการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตามลำห้วยของและห้วยอุ้มอง รวมทั้งวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ที่ดำรงชีวิตในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อาทิ ไทยใหญ่ มูเซอ ลีซอและขมุ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ดังนั้นการวางแผนบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรมจึงทำการกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะพุร้อนธรรมชาติโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด ได้แก่ พื้นที่กำเนิดพุร้อน พื้นที่ริมน้ำและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) หมายถึง

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่บ่อน้ำร้อนที่เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน ดังนั้นจึงต้องพิทักษ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะอื่นหรือการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของพุร้อน ด้วยการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็น พื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 20 เมตร โดยรอบแหล่งบ่อน้ำร้อนธรรมชาติ เป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุ ให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณสุขโรค ที่มีความจำเป็นจะต้อง

ควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อน ธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่วมมือและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุม เพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของเป็นสำคัญ

จากกิจกรรมการท่องเที่ยวและการวางผังบริเวณ ภูมิสถาปัตยกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนไทรงาม โดยพิจารณาจากสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลื้อและพื้นที่ธรรมชาติริมลำห้วยของและห้วยอุมอง เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกซึ้งของพงไพร” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. ร้านค้าชุมชน
3. ศาลาริมน้ำ / จุดชมวิวยุริมน้ำ
4. ศาลาบริการเครื่องดื่ม
5. พื้นที่แช่ตัว

6. พื้นที่แช่เท้า
7. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด
8. พื้นที่ล้างตัว

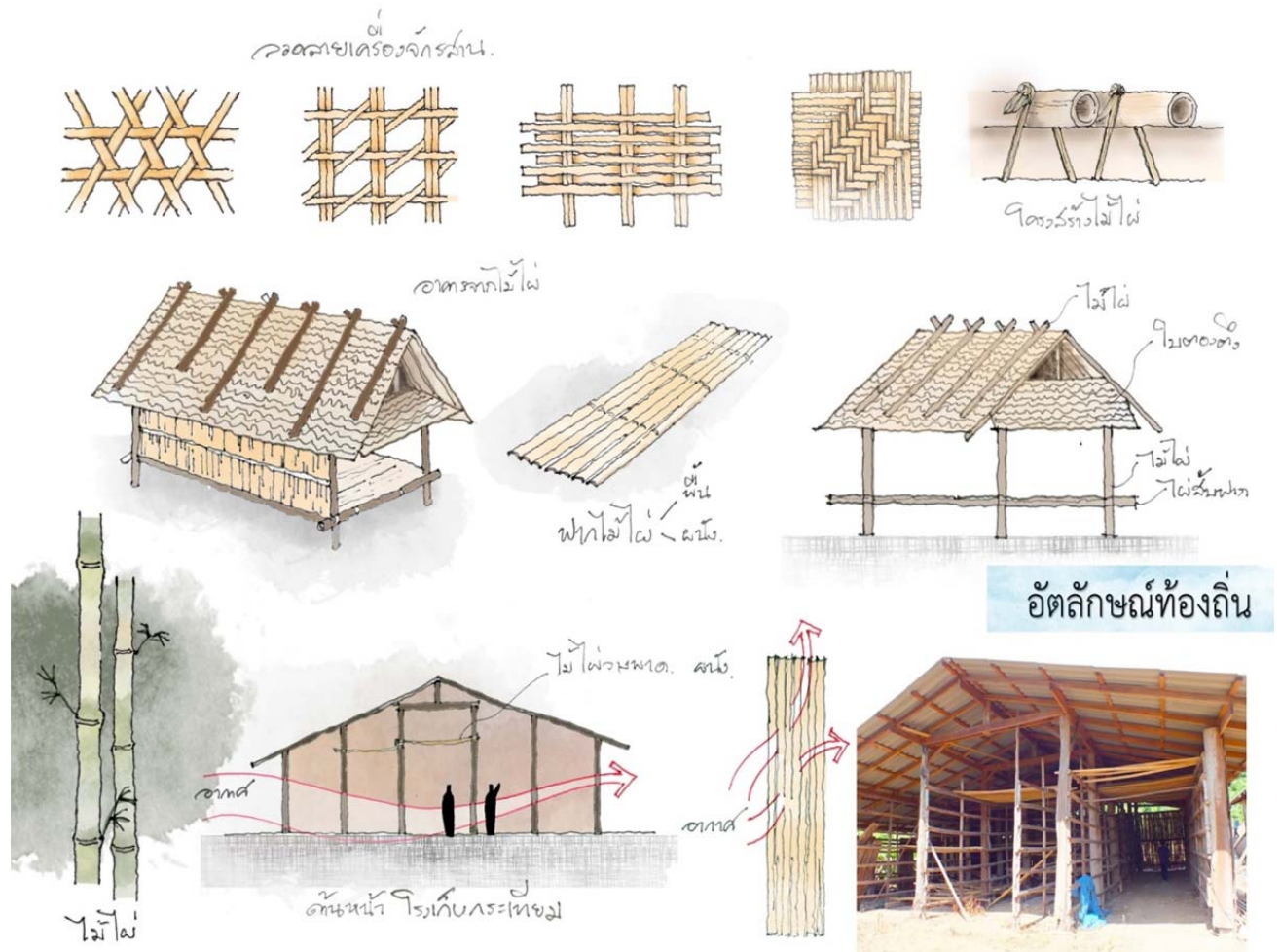
ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่พักผ่อน
2. ลานอาบแดด
3. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
4. ลานหินนวดเท้า
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเดินบนสะพานแขวน
7. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
8. ร้วกั้นบริเวณ

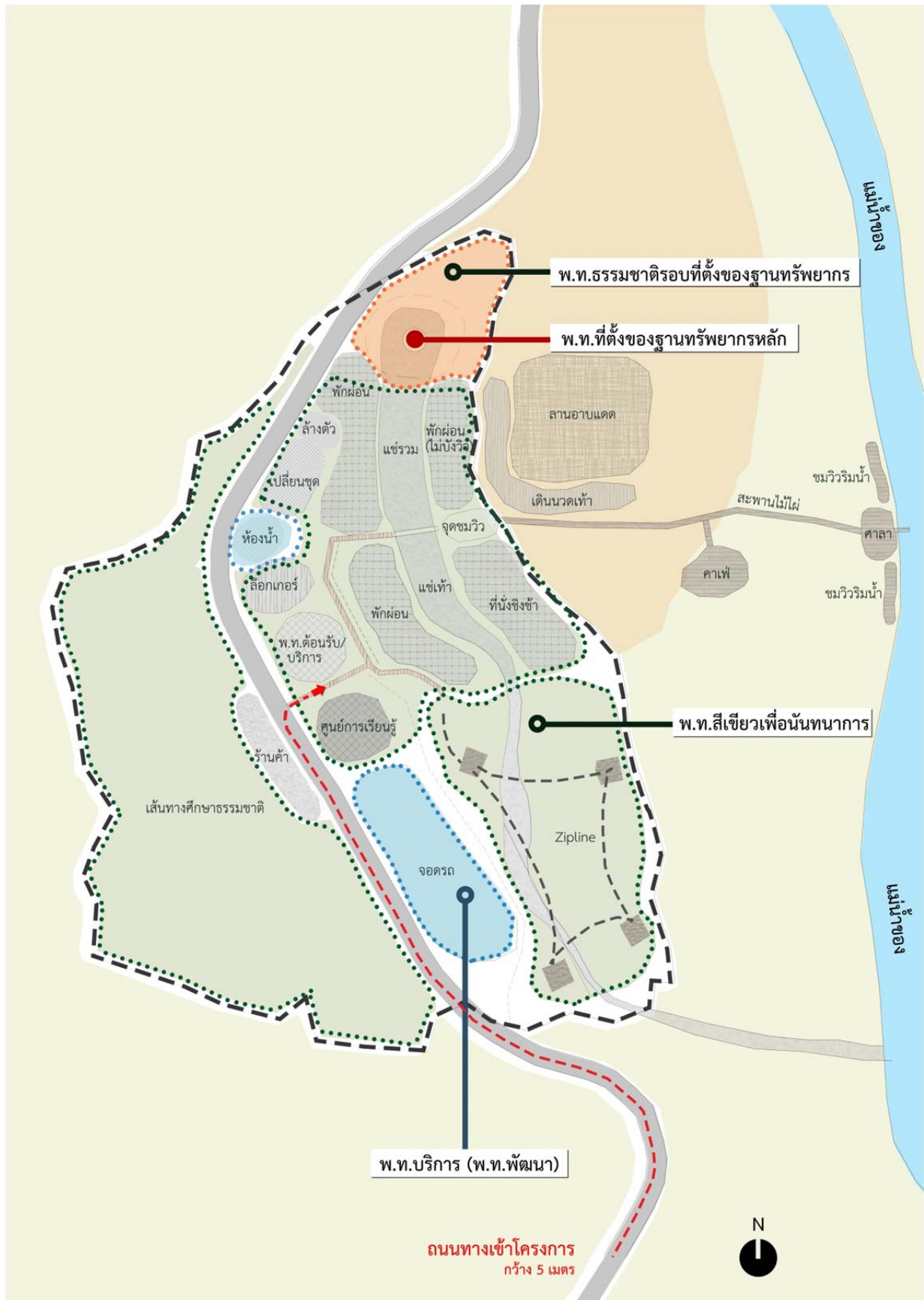
ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. สะพานไม้และทางเดินเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
 2. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
- ซึ่งแสดงรายละเอียดได้ดังภาพที่ 4-144 ถึง 4-177 ดังนี้

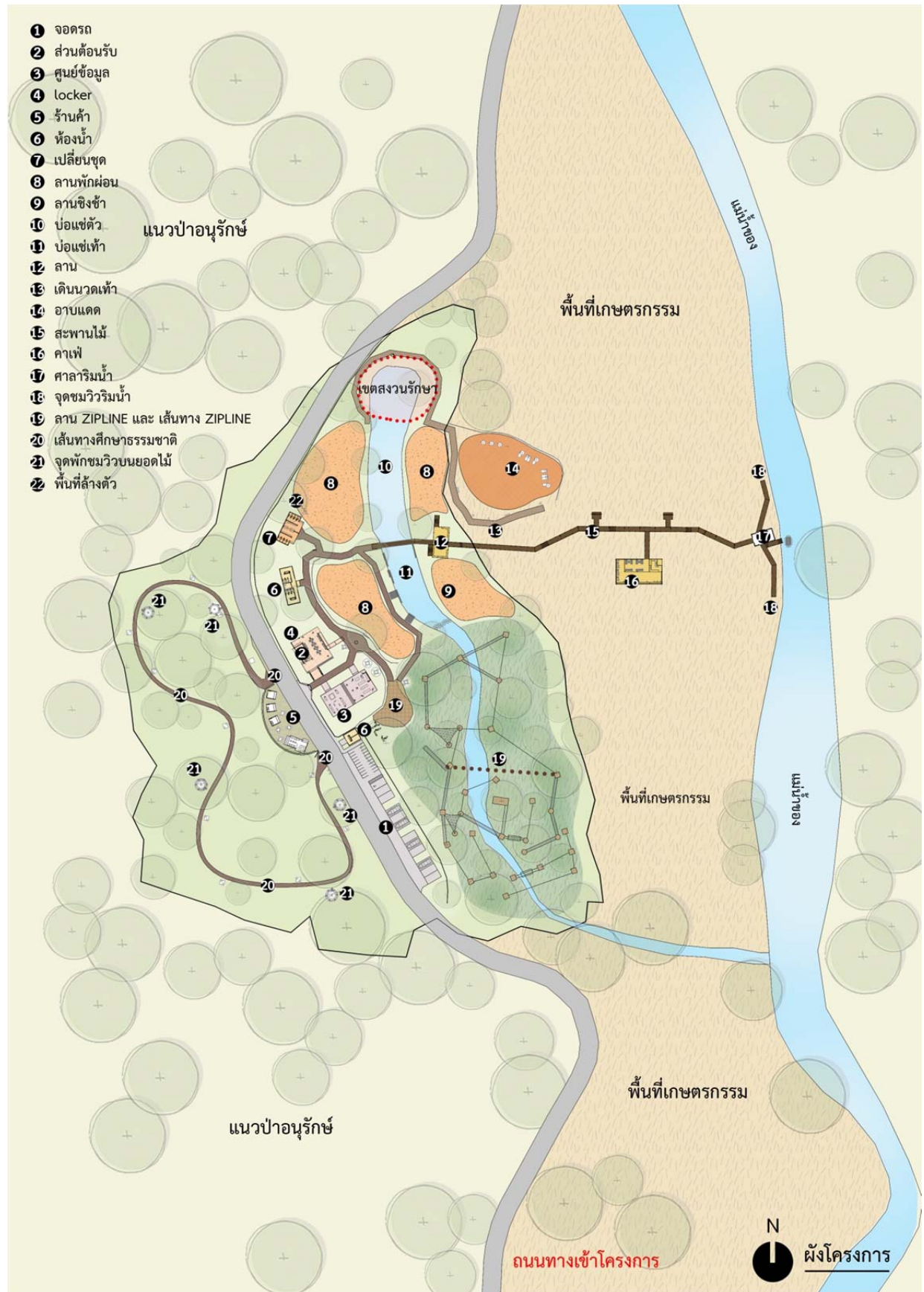
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-144 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุร้อนไทรงาม



ภาพที่ 4-145 แสดงการวางผังบริเวณและการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแหล่งพุร้อนไทรงาม



ภาพที่ 4-146 แสดงประเภทและตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวพุน้ำร้อนไทรงาม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-147 แสดงทัศนียภาพถนนด้านหน้าพื้นที่พุร้อนและพื้นที่จอดรถ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-148 แสดงทัศนียภาพทางเข้าพื้นที่พุร้อนและอาคารส่วนต้อนรับ

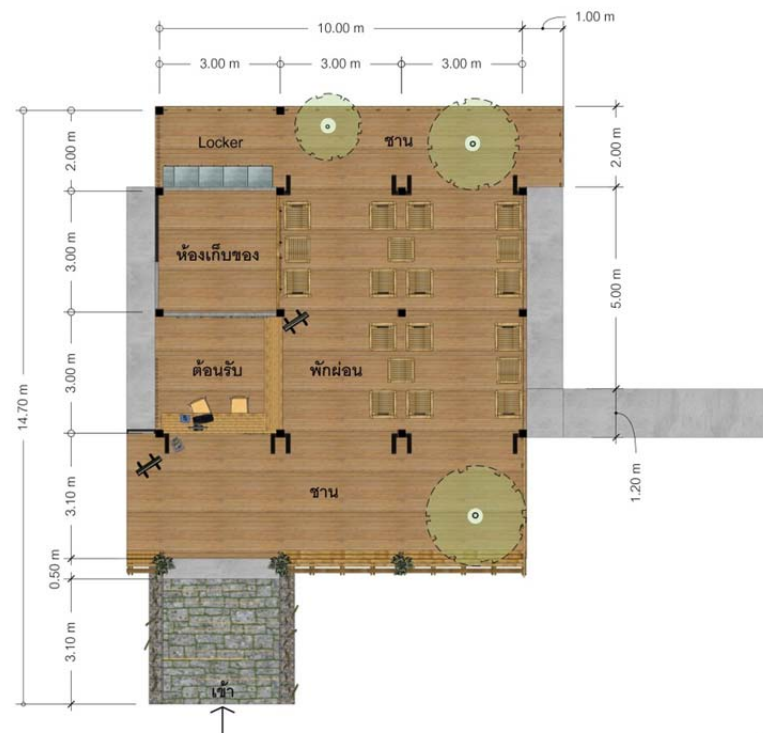
Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

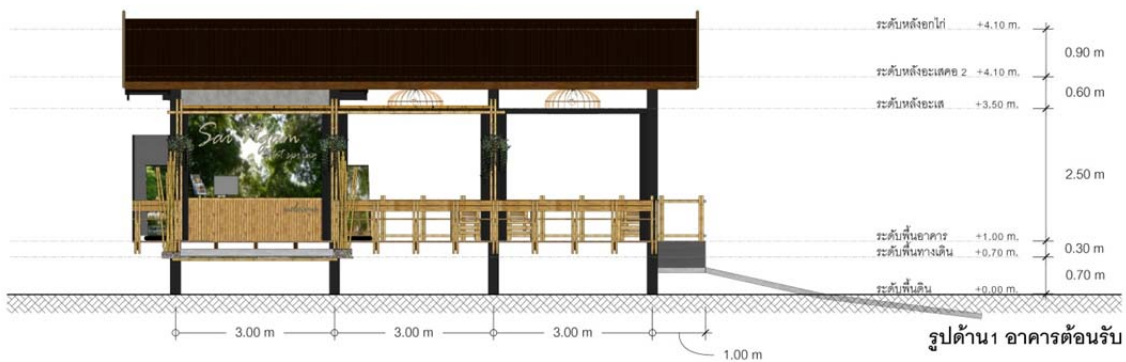


ภาพที่ 4-149 แสดงทัศนียภาพอาคารส่วนต้อนรับและบริการนักท่องเที่ยว

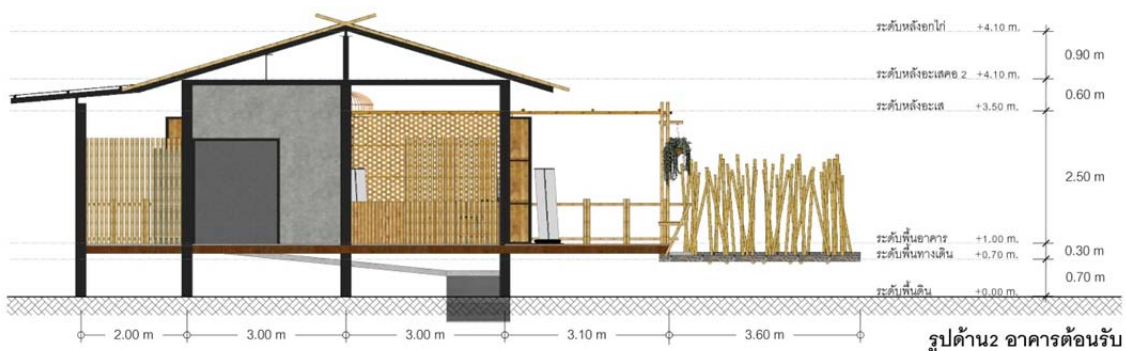
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนอาคารต้อนรับ



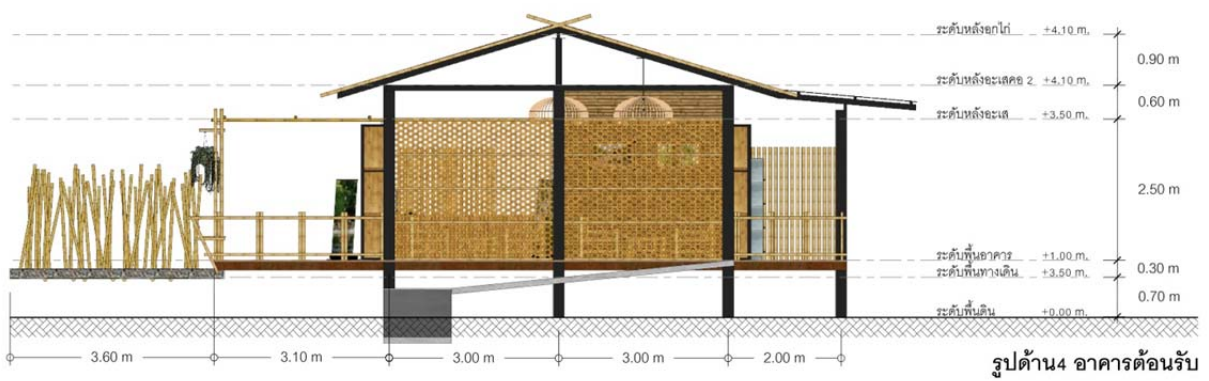
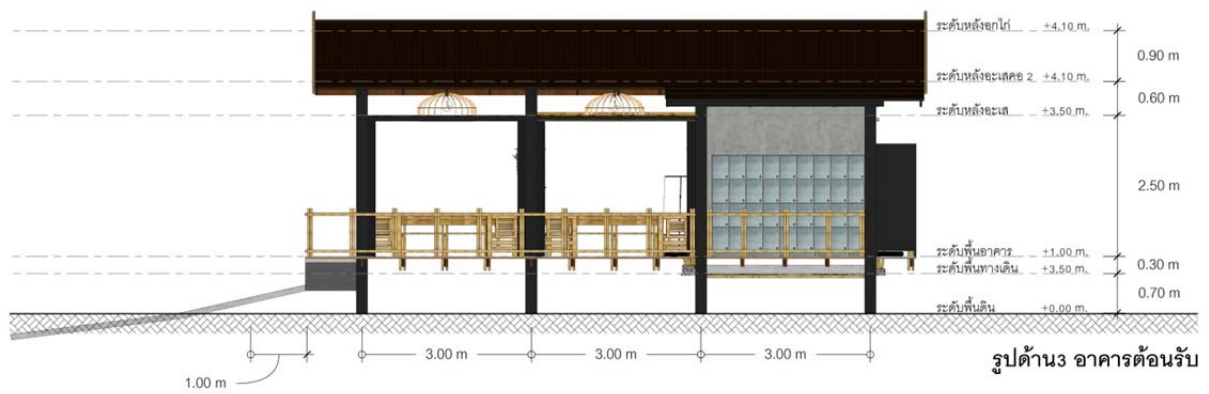
รูปด้าน 1 อาคารต้อนรับ



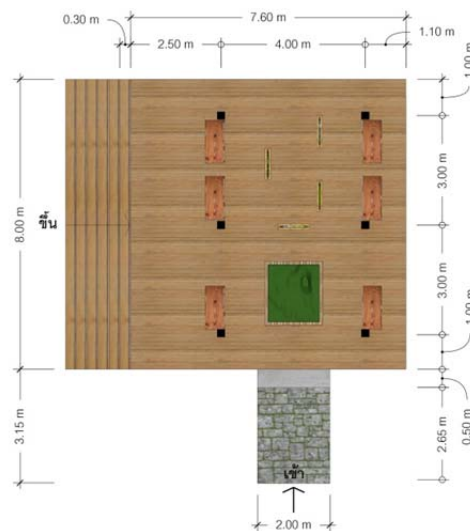
รูปด้าน 2 อาคารต้อนรับ

ภาพที่ 4-150 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ

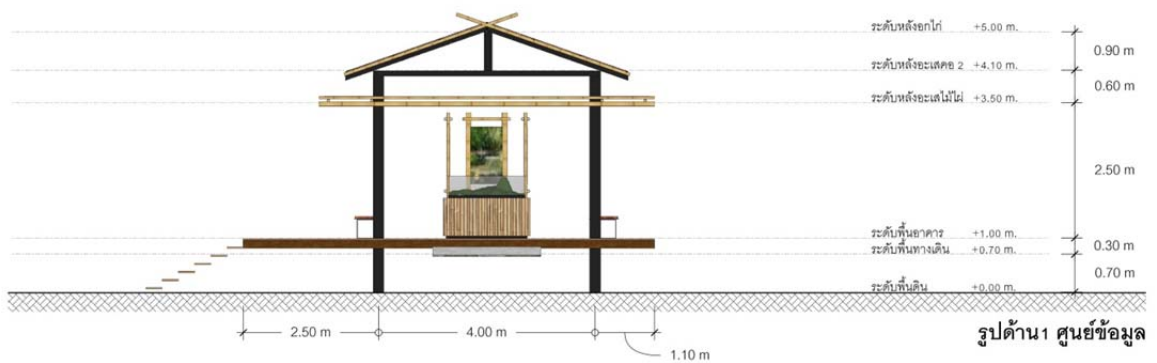
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-151 แสดงรายละเอียดอาคารส่วนต้อนรับ



การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



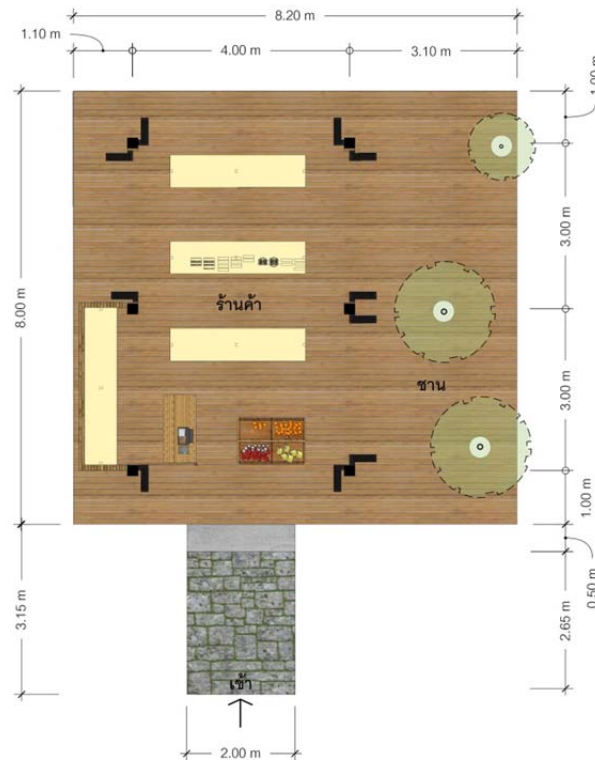
ภาพที่ 4-152 แสดงรายละเอียดอาคารบริการนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

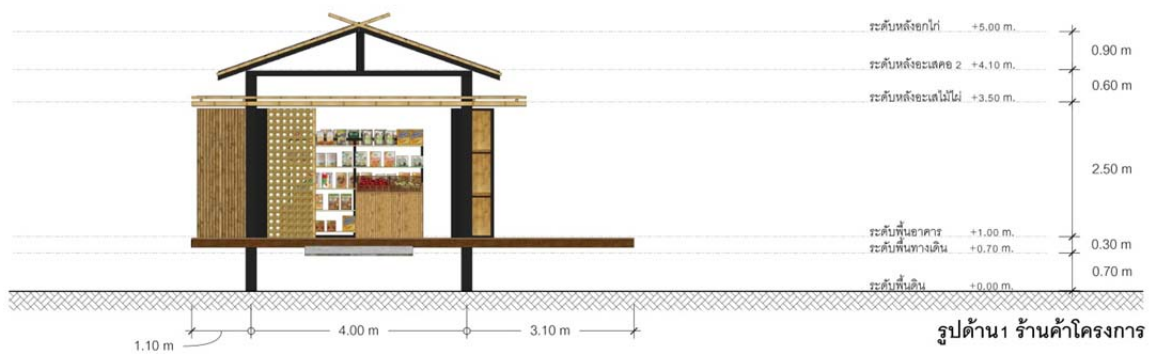


ภาพที่ 4-153 แสดงทัศนียภาพอาคารบริการนักท่องเที่ยว

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนร้านค้าโครงการ



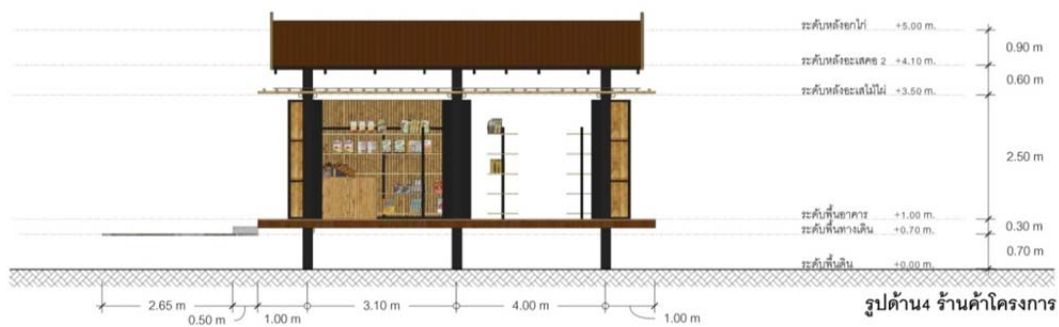
รูปด้าน 1 ร้านค้าโครงการ



รูปด้าน 2 ร้านค้าโครงการ

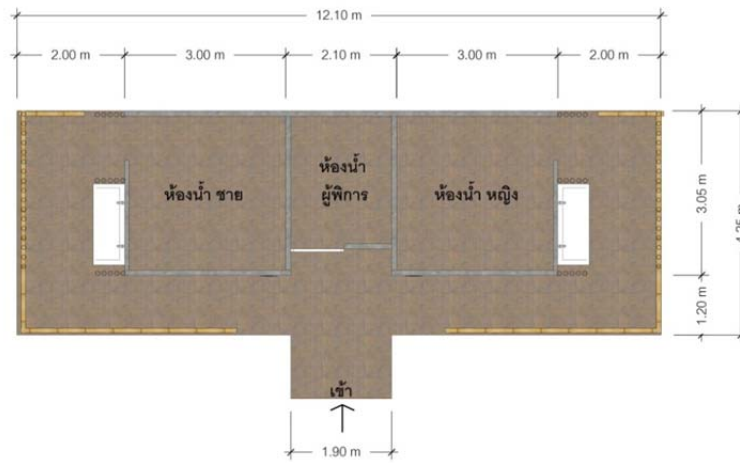
ภาพที่ 4-154 แสดงรายละเอียดร้านค้าชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

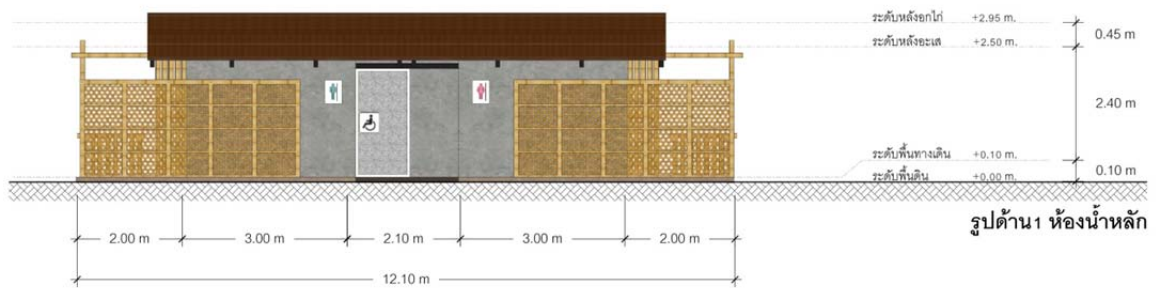


ภาพที่ 4-155 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านค้าชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนห้องน้ำหลัก



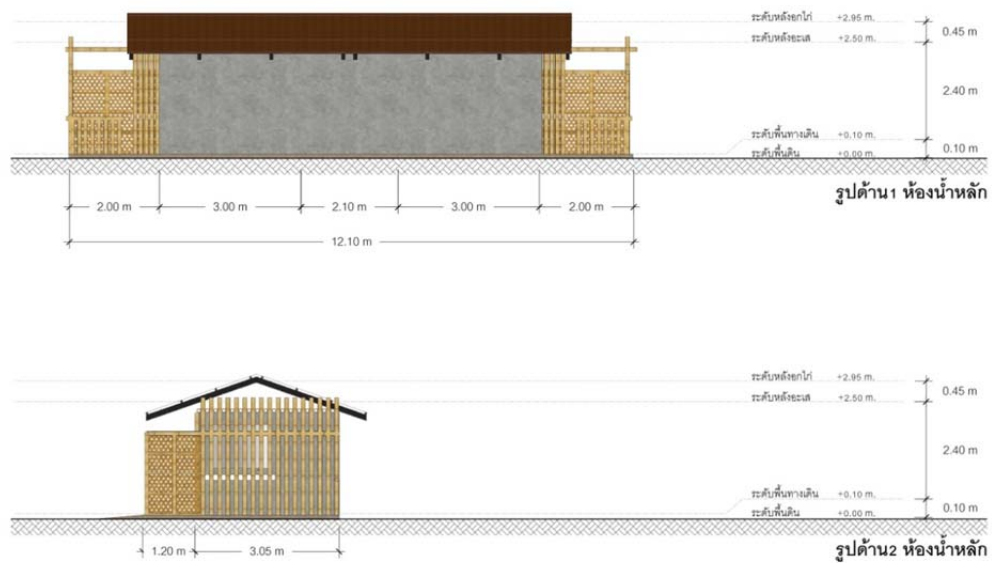
รูปด้าน 1 ห้องน้ำหลัก



รูปด้าน 2 ห้องน้ำหลัก

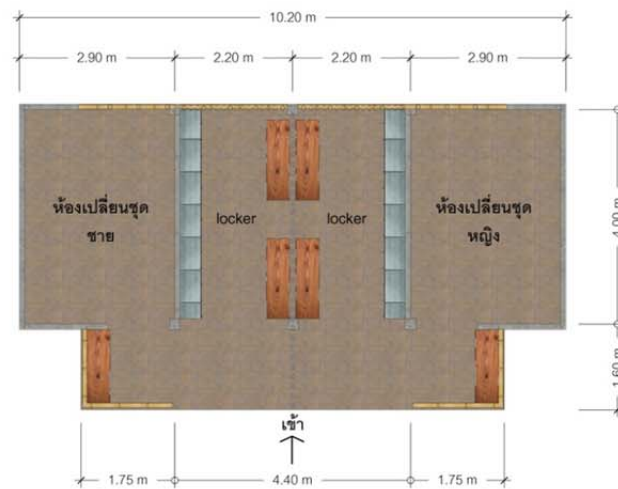
ภาพที่ 4-156 แสดงรายละเอียดห้องน้ำ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

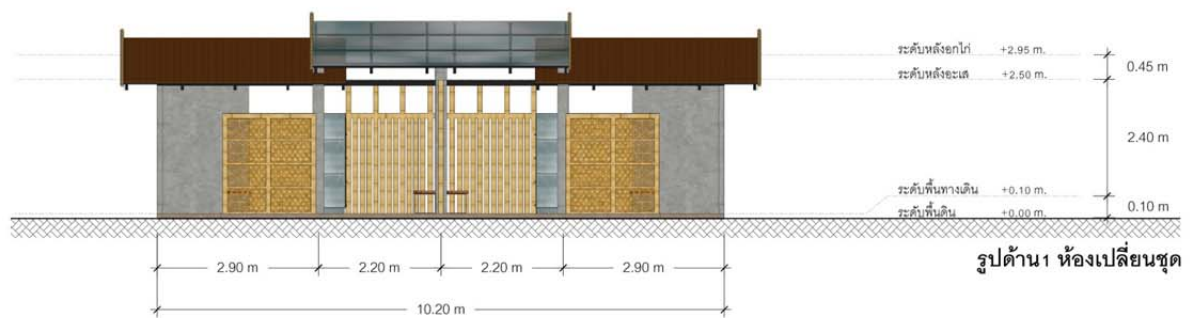


ภาพที่ 4-157 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพห้องน้ำ

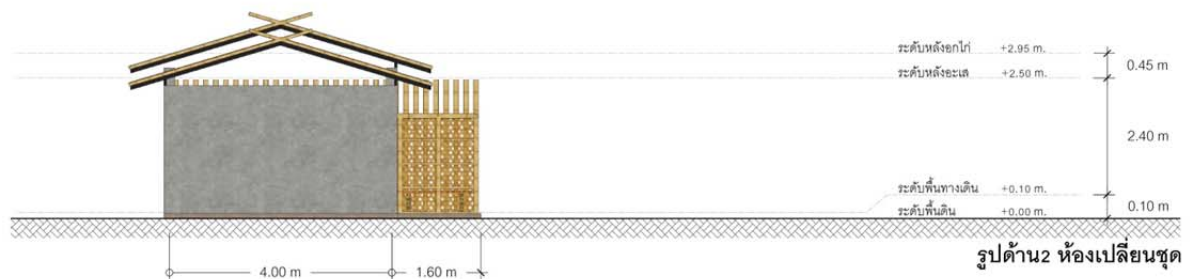
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



แปลนห้องเปลี่ยนชุด



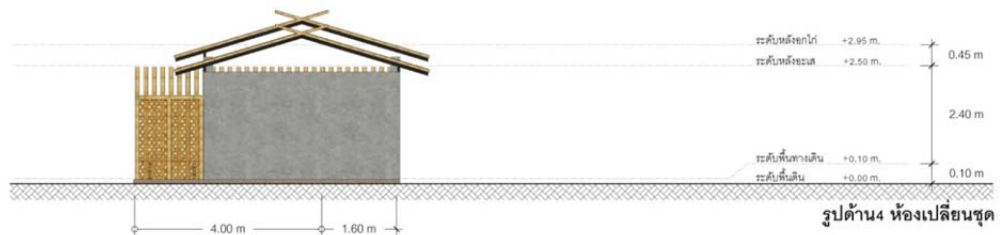
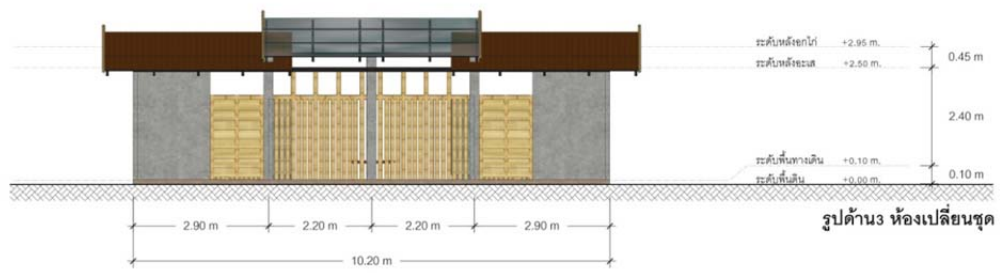
รูปด้าน 1 ห้องเปลี่ยนชุด



รูปด้าน 2 ห้องเปลี่ยนชุด

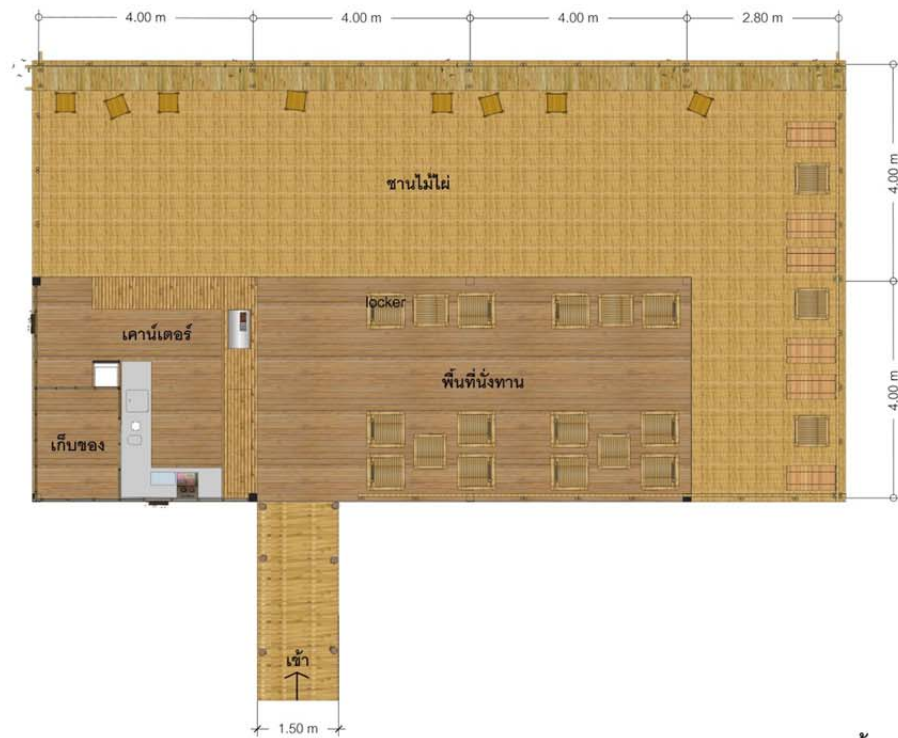
ภาพที่ 4-158 แสดงรายละเอียดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-159 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ร้านค้าแฟกกลางทุ่ง



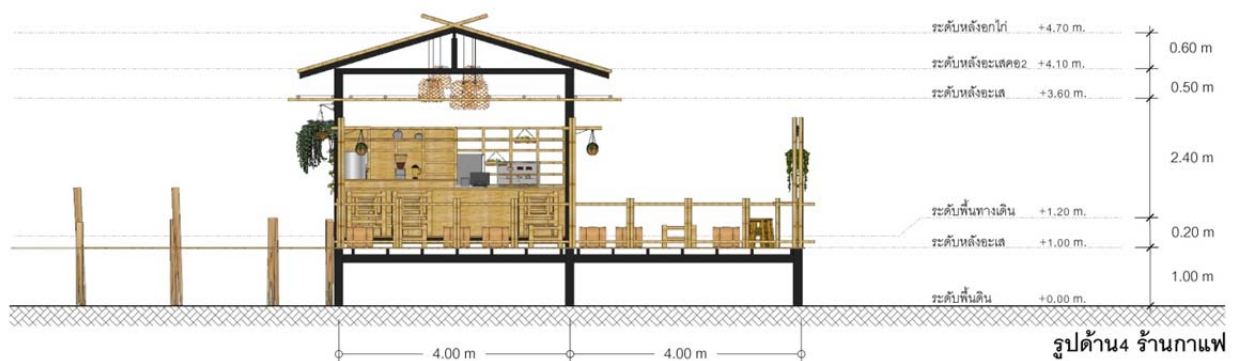
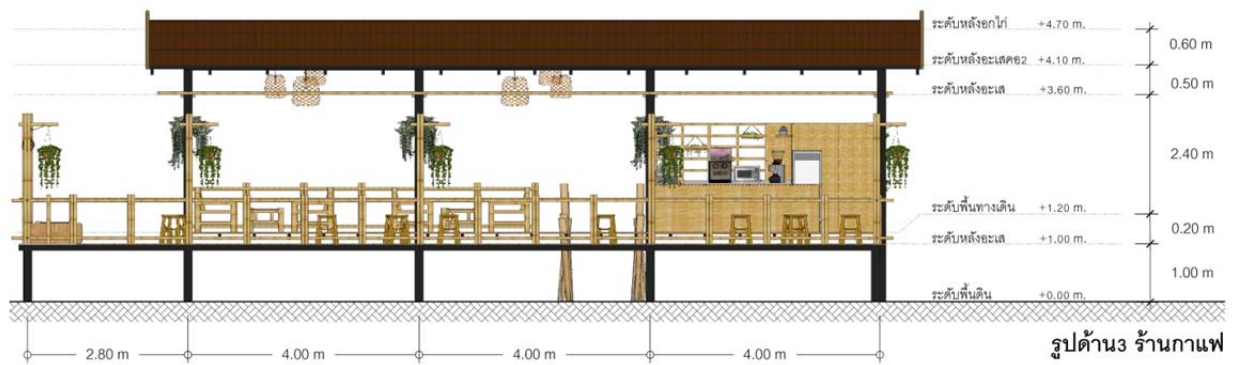
รูปด้าน 1 ร้านกาแฟ



รูปด้าน 2 ร้านกาแฟ

ภาพที่ 4-160 แสดงรายละเอียดร้านกาแฟในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



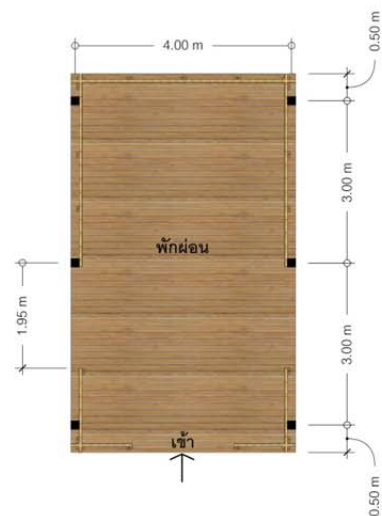
ภาพที่ 4-161 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านกาแปงในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

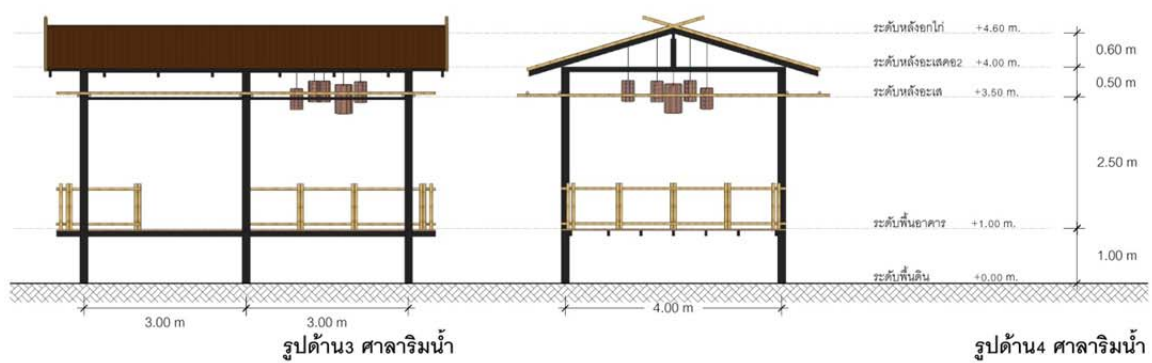
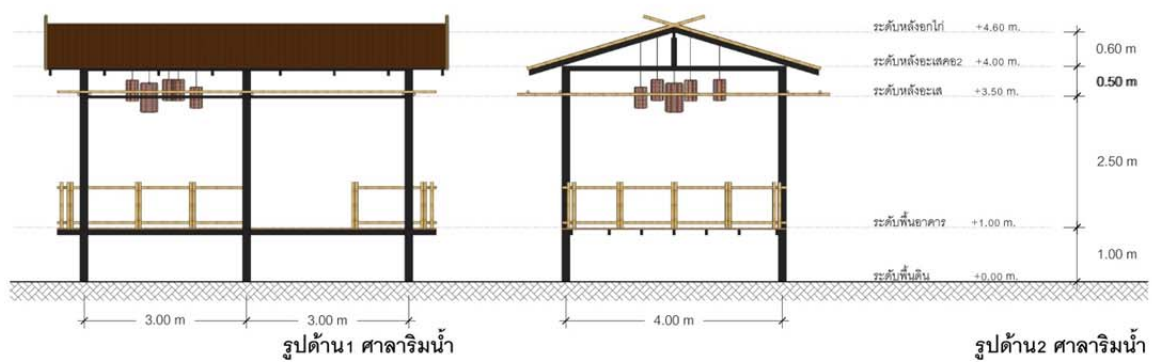


ภาพที่ 4-162 แสดงรายละเอียดและทัศนียภาพร้านกาแฟในบริเวณเชื่อมต่อพื้นที่พุร้อนและแม่น้ำของ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ศาลาริมน้ำ



ภาพที่ 4-163 แสดงรายละเอียดศาลาริมแม่น้ำของ

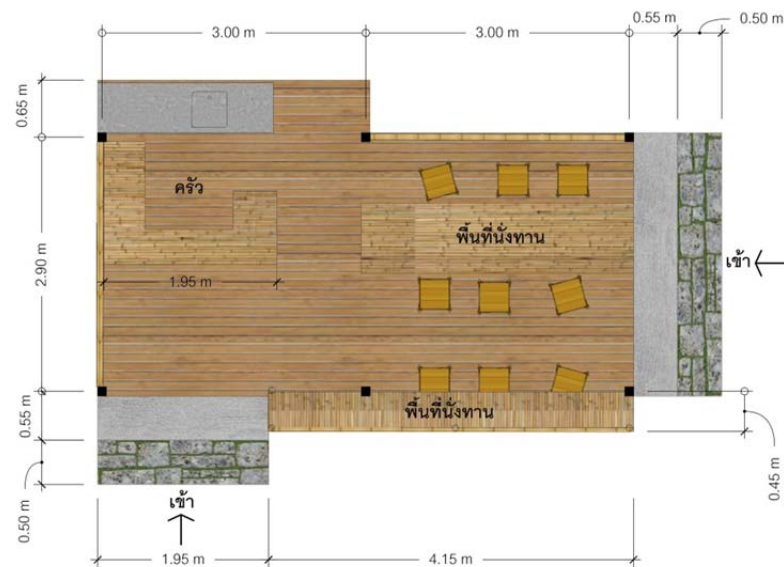
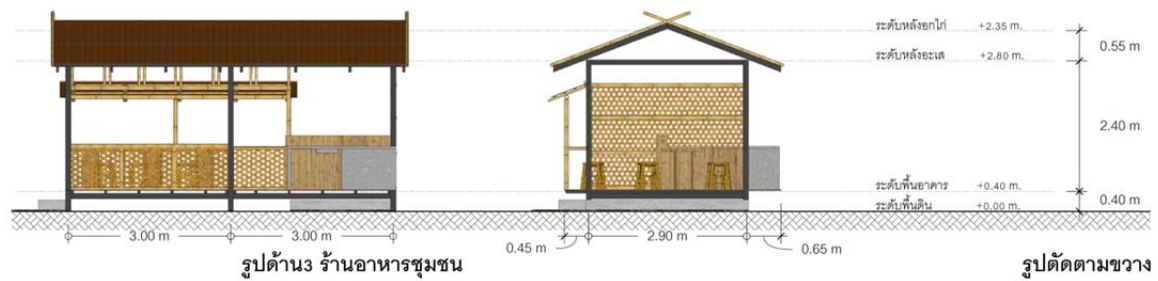
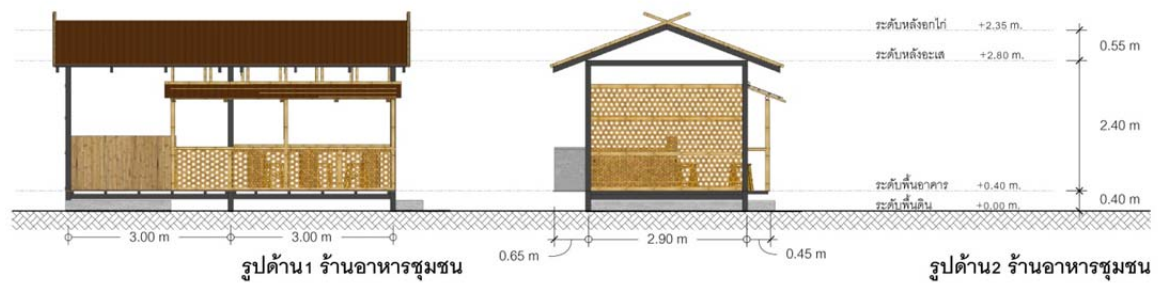
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-164 แสดงทัศนียภาพศาลาริมแม่น้ำของ

Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

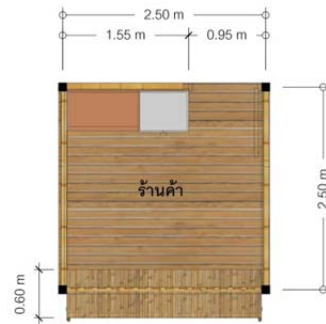
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



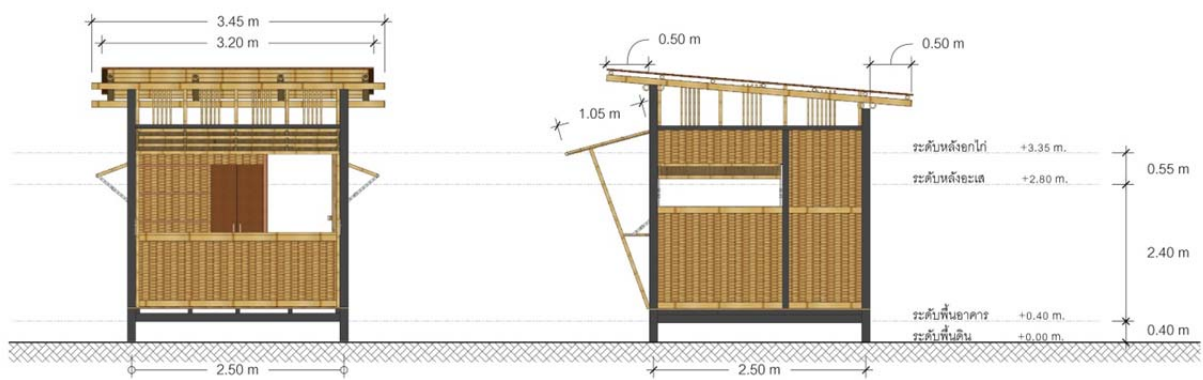
ร้านอาหารชุมชน

ภาพที่ 4-165 แสดงรายละเอียดพื้นที่พักผ่อน รับประทานอาหารชุมชน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ร้านค้าชุมชน



รูปด้าน 1 ร้านอาหารชุมชน

รูปด้าน 2 ร้านอาหารชุมชน

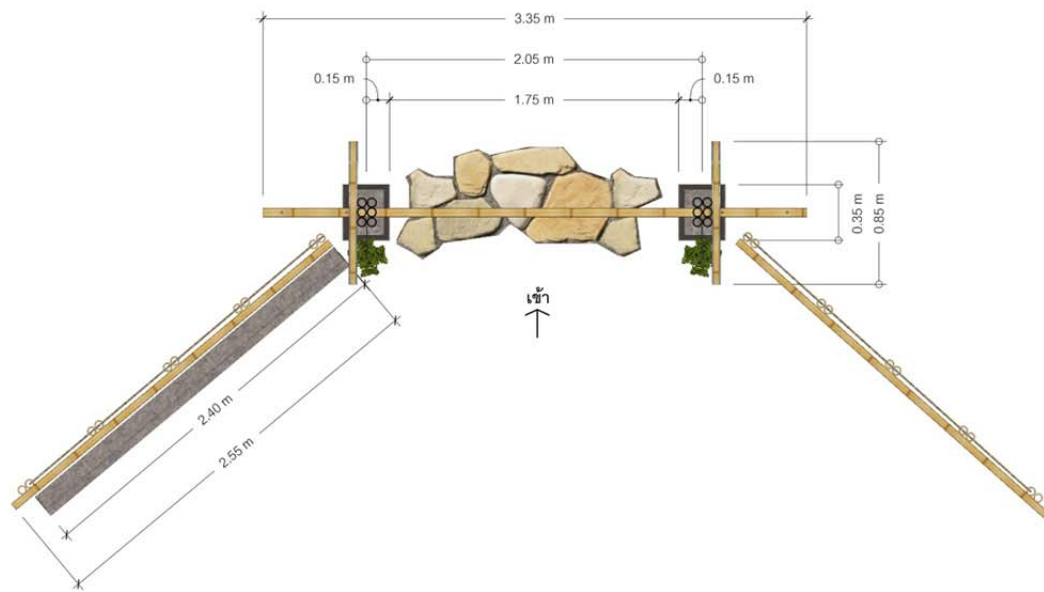


รูปด้าน 3 ร้านอาหารชุมชน

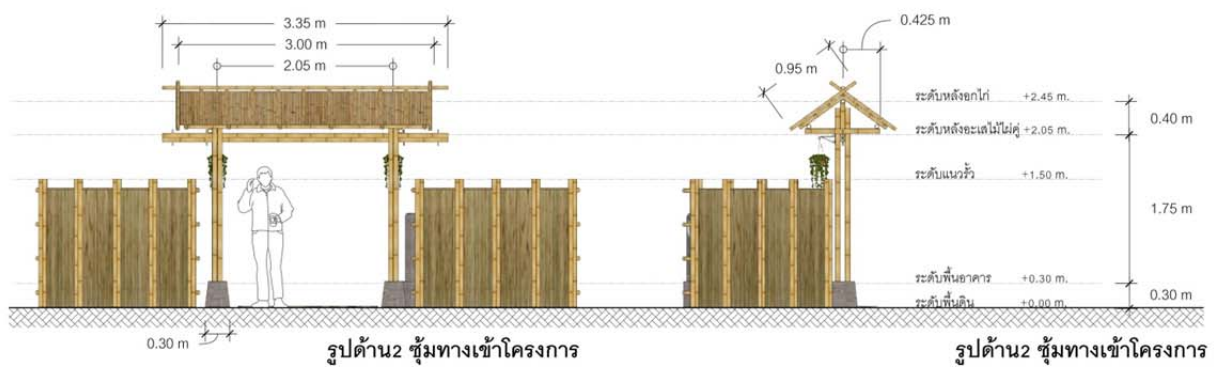
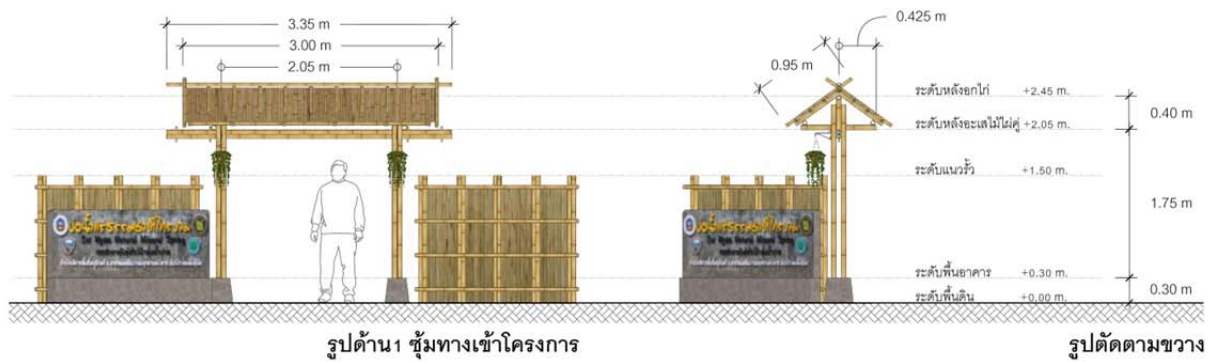
รูปตัดตามขวาง

ภาพที่ 4-166 แสดงรายละเอียดซุ้มขายชุมชน

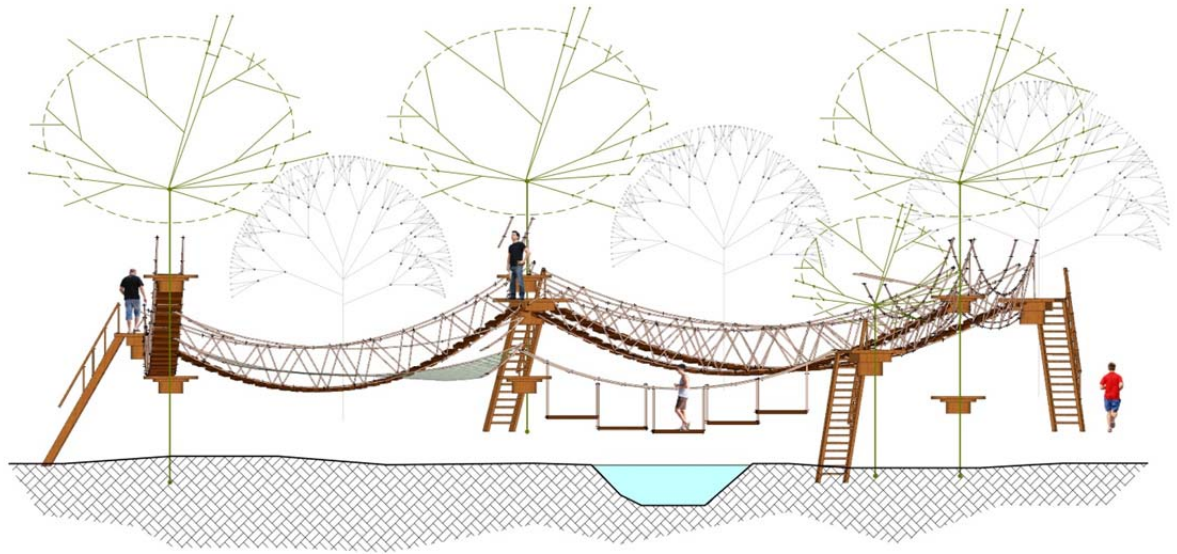
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



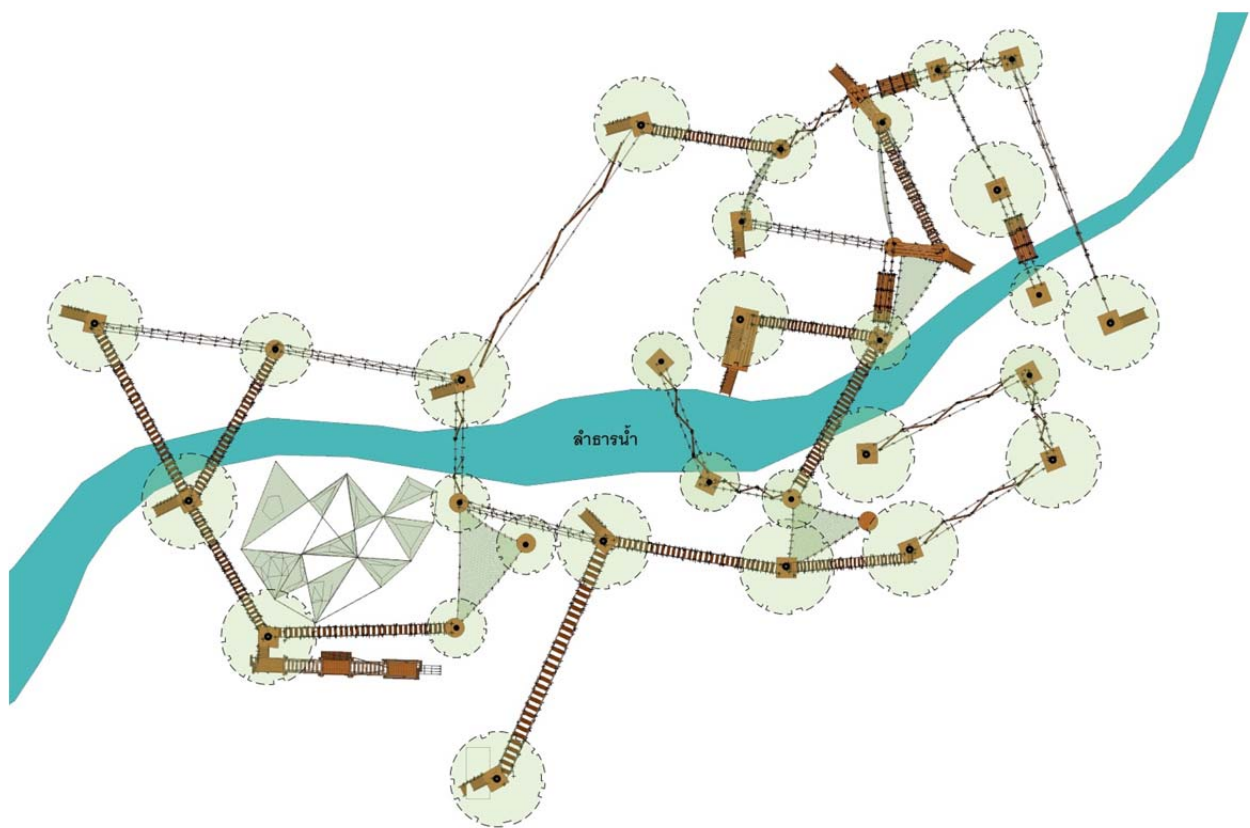
ชุมทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 4-167 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ ชุมทางเข้า



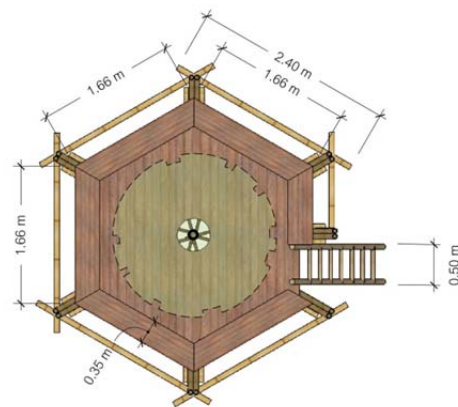
รูปตัดตามขวางทางเดิน Zipline



ทางเดิน Zipline

ภาพที่ 4-168 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ สะพานเชือก

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพ่อน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



จุดชมวิวยอดไม้

ภาพที่ 4-169 แสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ ขานพักผ่อนศึกษาธรรมชาติ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-170 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักผ่อนภายในพุร้อน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-171 แสดงทัศนียภาพกิจกรรมอาบแช่ในพุร้อน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-172 แสดงทัศนียภาพลานนวดเท้า ลานอาบแดดและพื้นที่เชื่อมต่อพุร้อนและแม่น้ำของ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

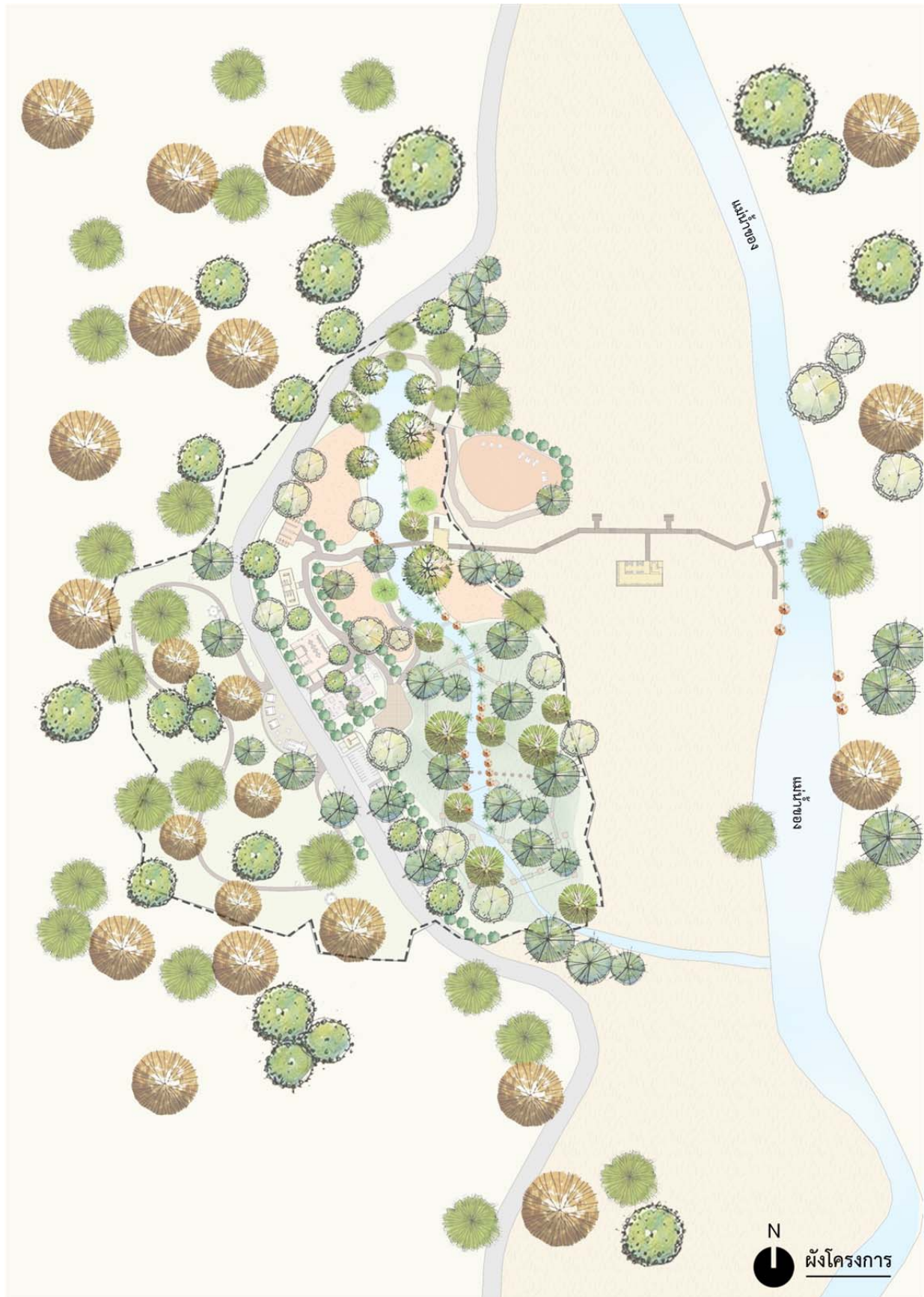


Development of Tourism Facilities and Landscape Architecture based on Local Environment for Wellness Tourism in Mae Hong Son's Hot Springs

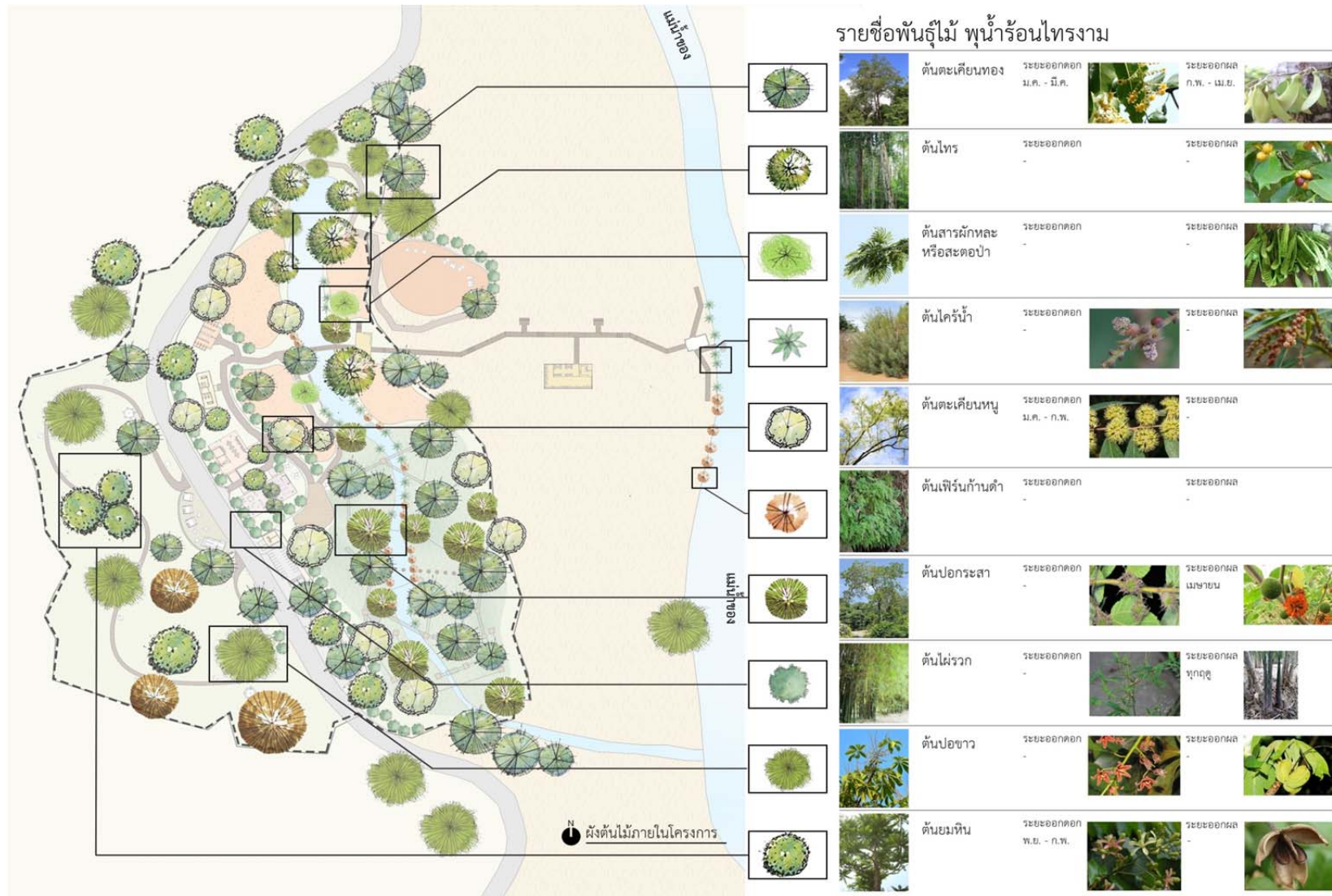
การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4-173 แสดงทัศนียภาพเส้นทางศึกษาธรรมชาติและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณ



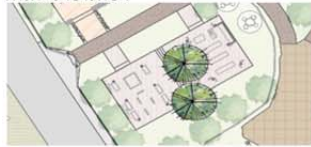
ภาพที่ 4-174 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมน้ำร้อนไทรงาม



ภาพที่ 4-175 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนไทรงาม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ต้นตะเคียนทอง



ชื่อท้องถิ่น : ตะเคียนทอง
ชื่อสามัญ : Iron Wood
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hopea odorata* Roxb.
ชื่อวงศ์ : DIPTEROCARPACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้นขนาดใหญ่ ไม้ผลัดใบ สูง 20 - 40 เมตร ลำต้นตรงเปลือกหนาสีน้ำตาล เรือนยอดเป็นพุ่มทึบกลมหรือรูปวงรีคล้าย ๆ ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับ รูปไข่แกมรูปหอกหรือรูปดาบ ดอกเล็กสีขาวออกเป็นช่อยาว ๆ ผลกลมหรือรูปไข่แกมรี ยาวช่วงระยะเวลาออกดอก : มกราคม - มีนาคม ผลแก่ กุมภาพันธ์ - เมษายน



ต้นไคร้



ชื่อท้องถิ่น : ไคร้ ,เหี้ย ,ลิ้นไก่
ชื่อสามัญ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Homnolia riparia* Lour.
ชื่อวงศ์ : EUPHORBIACEAE
ลักษณะ : ไม้พุ่ม สูง 2-4 ม. ใบเป็นเดี่ยว เป็นพุ่มแน่นที่ขึ้นอยู่ตามริมน้ำหรือริมน้ำตื้น ดอกมีสีแดง ออกเป็นช่อตามซอกใบ และเป็นแผงหึง พรางตาม มีขน เมล็ดรูปไข่ ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ต้นไทร



ชื่อท้องถิ่น : ไทร
ชื่อสามัญ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ficus* sp.
ชื่อวงศ์ : MORACEAE
ลักษณะ : ต้น ไม้ยืนต้น มีรากอากาศ มีน้ำยางขาว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหัวใจ รูปไข่หอกหรือรูปไข่แกมวงรี ดอก ช่อ เกิดภายในฐานรองดอกที่มีรูปร่างกลมคล้ายผล ออกเป็นคู่ที่ซอกใบ แยกเพศอยู่ในช่อเดียวกัน ผลสดรูปกระสวย รูปไข่ รูปไข่กลับหรือรูปค่อนข้างกลม เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้มและแตกตามลำดับ ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ต้นตะเคียนหนู



ชื่อท้องถิ่น : ชื่นมากเปือก ,หว ,สิ้นหมากเปือก
ชื่อสามัญ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ardisia acuminata* (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr.
ชื่อวงศ์ : COMBRETACEAE
ลักษณะ : เป็นไม้ต้น ผลัดใบ สูง 15-25 ม. เรือนยอดเป็นพุ่มทึบรูปไข่แกมรูปรีสีน้ำตาลแกมเทา ดอกออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกแน่นตามซอกใบ ผลแห้งแบบมีปีกหลายผลอัดรวมเป็นทรงกลม ช่วงระยะเวลาออกดอก : มกราคม - กุมภาพันธ์



ต้นสารผักหะหรือสะตอป่า



ชื่อท้องถิ่น : ค้อนก้อมมีแปะ สารค้อนก้อง สารเงิน
ชื่อสามัญ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Parkia leiophylla* Kurz
ชื่อวงศ์ : FABACEAE (LEGUMINOSAE)
SUBFAMILY CAESALPINIOIDEAE
ลักษณะ : ไม้ต้น สูงได้ถึง 35 เมตร ตามกิ่งมีขนนุ่มปกคลุม ใบประกอบแบบขนนก 3 ชั่น ที่โคนใบมีต่อมขม เมล็ดอ่อนนำไปรับประทาน ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ต้นเฟิร์นก้านดำ



ชื่อท้องถิ่น : เฟิร์น (Ferns)
ชื่อสามัญ : -
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Adiantum capillus-veneris* L.
ชื่อวงศ์ : PTERIDACEAE
SUBFAMILY VITTARIOIDEAE
ลักษณะ : พืชจำพวกเฟิร์น เหนียวเล็ก สูง 60-80 เซนติเมตร เกิดสีน้ำตาล รูปแบบใบประกอบแบบขนนก 2 ชั่น รูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ โคนมีก้านติด ด้านบนและแกนกลางเป็นร่อง ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ภาพที่ 4-176 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุร้อนไทรงาม

ต้นปอกระสา



ชื่อท้องถิ่น : ย่านาง, ญูต, สะหม่อง
 ชื่อสามัญ : Paper mulberry
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Broussonetia papyrifera* (L.)
 L'Hér. ex Vent.
 ชื่อวงศ์ : MORACEAE
 ลักษณะ : ไม้ต้นขนาดเล็ก สูง 6-10 เมตร
 เปลือกลำต้นสีขาว ใบเดี่ยว แผ่นใบยาวเกือบถึงโคน
 ดอกแยกเพศแยกต้น ดอกตัวผู้เป็นช่อห้อยระย้า
 ดอกตัวเมียเป็นช่อกระจุกแน่น ผลเดี่ยว สีแดงอมส้ม
 รสชาติไม่เหม็นคาว มีรสหวาน รสขม และเปรี้ยวเล็กน้อย
 ช่วงระยะเวลาออกดอก : กุมภาพันธ์ - มีนาคม



ต้นปอขาว



ชื่อท้องถิ่น : ผ้อ, ขอ, ขอบอก
ชื่อสามัญ :-
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sterculia pexa* Pierre
ชื่อวงศ์ : MALVACEAE
ลักษณะ : ไม้ต้นผลัดใบ สูงได้ถึง 20 เมตร ยอด
แก่มีขน ลำต้นตรง มีขนปกคลุมสีน้ำตาล
ดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อน
ผลเป็นฝักแก้มแตกด้านเดียว
เมล็ดมีปีกแบนรูปเกือบกลมสีขาว
ใช้รับประทาน :-
ใช้รับประทาน :-



ไผ่รวก



ชื่อท้องถิ่น : นรขก
ชื่อสามัญ : Long sheath Bamboo
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Thyrsostachys siamensis* Gamble
ชื่อวงศ์ : POACEAE (GRAMINEAE)
ลักษณะ : ไม้ล้มลุก สูง 7-15 เมตร เป็นไม้กึ่งน้ำเป็นกอ
ลำต้นตั้งตรง กอเป็นท่อนๆรอบนอกกลวง มีเนื้อแข็ง
สีเขียวอมเทา มีใบหนาแน่น เนื้อแข็ง
มีข้อปล้อง 4-6 ข้อปล้องแต่ละปล้องยาวประมาณ 15-30 เซนติเมตร
ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก ออกดอกเป็นช่อ ที่ปลายกิ่ง
ดอกสีขาว ขนาดเล็ก
ช่วงระยะเวลาออกดอก : -



ต้นยมหิน



ชื่อท้องถิ่น : เมฆขาว, ขี้เกี๋ยง, ขี้ถั่ว, ติดยะต๊ะ
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Almond-wood, Chickrassy Chittagong-wood
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chaetalia latifolia* A. Juss.
(Roth, ex DC.) Guss. & Perr. Var. *lanceolata* C.B. Clark
ชื่อวงศ์ : MELIACEAE
ลักษณะ : เป็นไม้มีถิ่นกำเนิดมาจากอินเดียทางใหญ่
ถิ่นไม่เด่นโตเป็นต้นโปร่ง
เจริญยอดเป็นทรงพุ่มโปร่งทั่วทั้งต้น
มีรากชูยอดขึ้นบริเวณฐาน 1.25-2 เมตร
ลำต้นเปลวขาว มีพุ่มใบโตนดขึ้น
เปลือกต้นเป็นสีน้ำตาลดำ สีขาว หรือสีเทาปนดำ
ช่วงบางเปลือกอาจตกได้ พืชอาศัย : ภูเขาไฟเขี้ยว



ภาพที่ 4-177 แสดงผังภูมิสถาปัตยกรรมและวัสดุพืชพันธุ์ในพุ่มน้ำร้อนไทรงาม

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัด
แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ ประกอบด้วย

1. เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยที่เป็นสาระสำคัญของการวิจัยที่แสดงในบทที่ 4 สามารถนำมาเสนอแนวทางออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่คัดเลือกเป็นกรณีศึกษาโดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมและการประชาคมกับชุมชนในพื้นที่และสามารถสรุปผลการออกแบบต้นแบบ (Prototype) ของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ได้แก่

1. พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
2. พุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน
3. พุร้อนไทรงาม (แม่นะ) ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

โดยสามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

การสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ทั้ง 3 ประการ สามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

5.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการ

ท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยโดยการศึกษาศักยภาพ ความสามารถในการรองรับและกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการที่เหมาะสมกับพื้นที่พุร้อนกรณีศึกษาทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง พุร้อนเมืองแปงและพุร้อนไทรงาม พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากแหล่งพุร้อนเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่รวมใช้ประโยชน์ในฐานะแหล่งน้ำของชุมชนเพื่อการเกษตรกรรมและการยังชีพ ซึ่งพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยมากจะเป็นการเข้ามาท่องเที่ยวระยะสั้นเนื่องจากการกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่และพื้นที่เชื่อมโยงยังไม่สามารถพัฒนาได้มากนัก เพราะยังไม่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมรองรับ ดังนั้นจึงเป็นเพียงการพักผ่อนหย่อนใจ อาบแช่และชมทัศนียภาพพุร้อนและพื้นที่โดยรอบเท่านั้น จากการศึกษาร่วมกับโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพของพุร้อนทั้ง 3 แห่ง ซึ่งเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพุร้อนแต่ละแห่งได้ ดังนี้

5.1.1 แหล่งพุร้อนแม่อุ้มลอง

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ที่แสดงสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” หรือ “The Valley of Charm” ที่เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในหุบเขาและวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ เลอเวือะและปกาเกอญอ ที่ดำรงชีวิตและทำการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพในหุบเขาอันสลับซับซ้อน เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวกลุ่มครอบครัวที่สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้หลากหลาย อาทิ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่

กิจกรรมอาบแช่น้ำพุร้อน การแช่เท้า การนวดและอบสมุนไพร การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน สะพานแขวนและแม่น้ำแม่สะเรียง การพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแคมป์ไฟ เป็นต้น

2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านแม่อุ้มลองหลวงและหมู่ที่ 3 บ้านป่าแป๋ การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนเลอเวือะและปกาเกอญอ การเยี่ยมชมสถานที่สำคัญ ในพื้นที่ อาทิ โครงการหลวงแม่สะเรียง ธนาคารข้าวแห่งแรกของประเทศไทย พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นและบ้านพื้นถิ่นเลอเวือะ สำนักสงฆ์บ้านป่าแป๋ ชมนาขันบันได ชมปลาพลวง ทำกิจกรรมศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น ทานอาหารพื้นบ้าน และพักผ่อนในโฮมสเตย์บ้านป่าแป๋

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนแม่ฮ่องสอน โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและชุมชนเกษตรกรรมวิถีชีวิตชนบท เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มนต์เสน่ห์แห่งขุนเขา” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
 2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
 3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
 4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่
- ประกอบด้วย

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. สะพานแขวน
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. ศาลาพักผ่อน
5. พื้นที่สำหรับแช่เท้า
6. โรงนวดและอบสมุนไพร
7. โรงอาบน้ำพุร้อน
8. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
2. ลานหินนวดเท้า

3. ลานกางเต็นท์/ แค้มป์ไฟ
4. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบประปา
7. ระบบไฟฟ้า
8. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
9. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
10. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินศึกษาธรรมชาติ
2. จุดกำเนิดพุร้อน / พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่สวนป่าธรรมชาติ

5.1.2 แหล่งพุร้อนเมืองแปง

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเชื่อมโยงแม่น้ำปาย ที่แสดงสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” หรือ “The Magic of Brook” เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ มีกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งผจญภัย โดยเฉพาะกิจกรรมล่องแก่งลำน้ำปายและการท่องเที่ยวเชื่อมโยงป่าสนวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ และการสัมผัสวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ปกาเกอญอและลีซอ ที่ดำรงชีวิตและทำเกษตรกรรมบนพื้นที่สูง เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มาเป็นหมู่คณะและต้องการสัมผัสธรรมชาติด้วยกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งผจญภัย ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การท่องเที่ยววิถีกระเทียมและการท่องเที่ยววิถีถั่วเหลือง โดยสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
กิจกรรมอาบน้ำพุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนริมธารน้ำอุ่น การอบไอน้ำเท้า การนอนบนแผ่นหินร้อน การนวดไทย การอบทรายร้อน การศึกษาธรรมชาติและชมทัศนียภาพแหล่งพุร้อน การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน กิจกรรมดำไข่ การพักผ่อนในบ้านพัก กางเต็นท์ กิจกรรมแค้มป์ไฟ เป็นต้น
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่ ต. เมืองแปง เชื่อมโยงแหล่งพุร้อน ได้แก่
 - 2.1 กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ต. เมืองแปง และเส้นทางชมทัศนียภาพ ต. เมืองแปง โดยเชื่อมต่อกับจุดชมทัศนียภาพทั้ง 7 จุด ได้แก่ จุดที่หนึ่ง จุดชมวิวตำบลเมืองแปง จุดชมวิวที่สอง

พระพุทธบาทเมืองแปง จุดชมวิวที่สาม สวนรุกขชาติเมืองแปง จุดชมวิวที่สี่ วัดใหม่เมืองแปง และ จุดชมวิวที่ห้า วัดเมืองแปง จุดชมวิวที่หก สวนส้มสุมาลี และ จุดชมวิวที่เจ็ด พระธาตุชัยมงคล

- 2.2 กิจกรรมการน้สการรอยพระพุทธบาทและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของพื้นที่ตำบลเมืองแปง ได้แก่ พระพุทธบาทเมืองแปง วัดใหม่เมืองแปง วัดศรีวิชัย (วัดเมืองแปง) และพระธาตุชัยมงคล
- 2.3 การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวแม่ฮ่องสอนและศึกษาธรรมชาติและพรรณไม้หายากริมแม่น้ำปาย อาทิ ดันไคร้ น้ำ เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พุร้อนเพียง 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทางในการท่องเที่ยวประมาณ 10 กิโลเมตรและจุดชมทัศนียภาพริมแม่น้ำปายตลอดเส้นทางท่องเที่ยวทั้งสิ้น 15 จุด ได้แก่ ลานกรวดแม่น้ำปาย หาดทรายแม่น้ำปาย ผาหินปูนนางช้าง ดันไคร้ น้ำ ผาต้อหล่อ หรือ ภูเลียงผา รอยเลื่อนผาแดง ผาลุงป้อ ผาแดง เนินนมสาว ไปงัดจ่า ไปงัดแก กาสกรนที จางางผาด ห้วยแกงหอม ห้วยหมากพริก
- 2.4 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่เนื่องจากในพื้นที่มีกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่ม อาทิ ปกาเกอญอ ม้ง และลีซอ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านแกงหอมม้ง หมู่ที่ 6 บ้านผาสำราญ หมู่ที่ 7 บ้านแกงหอมกะเหรี่ยง และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยหมี่
- 2.5 เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างแหล่งพุร้อนเมืองแปง แม่ฮ่องสอนและพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ไร่กระเทียมและไร่ถั่วเหลือง

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนเมืองแปง โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมการท่องเที่ยวถึงผจญภัยในแม่น้ำปาย เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “มหัศจรรย์แห่งสายน้ำ” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่

ประกอบด้วย

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. โรงอาบแช่พุร้อน
5. โรงนวดกลางแจ้ง
6. โรงอบไอน้ำเท้า
7. โรงนอนบนแผ่นหินร้อน
9. ศาลาพักผ่อน
10. พื้นที่สำหรับแช่เท้าริมลำธาร
11. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
2. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
3. ลานหินนวดเท้า
4. ลานกางเต็นท์
5. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
6. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
7. ระบบประปา
8. ระบบไฟฟ้า
9. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
10. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
11. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินยกระดับเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน / จุดกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

5.1.3 แหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ)

จัดเป็นแหล่งพุร้อนในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดยใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) สามารถพัฒนาพื้นที่พุร้อน กิจกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่แสดงสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” หรือ “The Mystical Forest” เกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ อาทิ ลีซอ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์พุร้อน ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวที่มาเป็นคู่ๆ โดยเฉพาะกลุ่มคู่รักที่ต้องการความโรแมนติกในการอาบแช่พุร้อนและการสัมผัสธรรมชาติด้วยการท่องเที่ยวแบบ Unplug ที่ตัดขาดจากโลกภายนอก เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอ ซึ่งสามารถจำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในแหล่งพุร้อน ได้แก่
กิจกรรมอาบแช่พุร้อน การแช่เท้า การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน ลานหินนวดเท้า การอาบแดด การพักผ่อนในพื้นที่พุร้อน การพักผ่อนริมห้วยของและพื้นที่ระหว่างลำห้วยกับแหล่งพุร้อน การศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. กิจกรรมการท่องเที่ยวและบริการในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม แหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่ง พุร้อนกับห้วยของและห้วยอุมอง
การท่องเที่ยวเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม การสัมผัสวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนลีซอ กิจกรรมล่องแก่งห้วยของ ชมถ้ำปลา เดินป่าศึกษาธรรมชาติริมห้วยอุมอง ชมต้นยางคู่ กิจกรรมศึกษาสมุนไพรและอาหารกลุ่มชาติพันธุ์ การพักผ่อนแบบ Unplug ในหมู่ที่ 10 บ้านไทรงาม เป็นต้น

จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการข้างต้น สามารถกำหนดประเภทและลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนไทรงาม (แม่นะ) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เชื่อมโยงวิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอและพื้นที่ธรรมชาติริมลำห้วยของและห้วยอุมอง เน้นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ “ความลึกลับของพงไพร” เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าใช้ประโยชน์สถานที่ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับสภาพและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงในพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกสิ่งอำนวยความสะดวกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร
2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ
4. ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ประกอบด้วย

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. ร้านค้าชุมชน
3. ศาลาริมน้ำ / จุดชมวิวยุริมน้ำ
4. ศาลาบริการเครื่องดื่ม
5. พื้นที่แช่ตัว
6. พื้นที่แช่เท้า
7. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด
8. พื้นที่ล้างตัว

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่พักผ่อน
2. ลานอาบแดด
3. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
4. ลานหินนวดเท้า
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเดินบนสะพานแขวน
7. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
8. ร้วกันบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. สะพานไม้และทางเดินเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

5.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ

ที่ 2 เพื่อออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาวัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งการวิจัยได้กำหนดแนวทางการออกแบบตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คำนึงถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดธรรมชาติกับประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการท่องเที่ยวและการทำกิจกรรมในพื้นที่ที่แตกต่างกันตามประเภทของแหล่งพุร้อนธรรมชาติ สำนักในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ของแต่ละแหล่งพุร้อนและสอดคล้องกับภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยรอบพุร้อน ดังนี้

1. ความเป็นธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึง
 - รูปลักษณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวก (วัสดุ สี และ แบบ)
 - ปริมาณของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ขนาด
2. ความเหมาะสมในการใช้งานและการเข้าถึง ควรคำนึงถึง
 - ที่ตั้งและการเข้าถึง
 - ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ประโยชน์ใช้สอยของสิ่งอำนวยความสะดวก
3. ความสอดคล้องกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม ควรคำนึงถึง
 - ลักษณะเด่นของภูมิทัศน์วัฒนธรรมในพื้นที่
 - ความสอดคล้องกับสำนักในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่

จากปัจจัยทั้ง 3 ประการ สามารถสรุปแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรม พุร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แห่งในภาพรวม ได้ดังนี้

1. พื้นที่โล่ง

ในการออกแบบพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและพื้นที่ทำกิจกรรมทางนันทนาการต่างๆ ซึ่งในการวิจัยนี้ เสนอแนะมีการกำหนดพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) และพื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) ไว้เพื่อรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ โดยเน้นให้มีการพัฒนาพื้นที่ที่บำรุงและดูแลรักษาง่าย สะดวก ประหยัด และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรวมแต่ให้กำหนดขอบเขตชัดเจน นอกจากนี้ควรปรับปรุงพื้นที่จอดรถให้เข้าถึงได้เฉพาะทางด้านหน้า มีการจัดเส้นทางเดินเท้าสภาพคงทนสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ปานกลาง และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีขนาดเล็กและกลมกลืนกับธรรมชาติ รวมถึงในพื้นที่ด้านหน้าควรมีการจัดพื้นที่สำหรับให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ก่อนการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งพุร้อน โดยบริเวณทางเข้าโครงการ สามารถจำแนกแนวทางปรับปรุงได้ ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ในพื้นที่ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของพื้นที่ โดยสามารถดำเนินการตามแนวทาง ดังนี้

- ปลุกต้นไม้ใหญ่สำหรับให้ร่มเงา ในพื้นที่จอดรถเพื่อลดขนาดพื้นที่โล่งและพื้นที่แดดแข็ง รวมถึงปลูกไม้พุ่มเสริมและติดตั้งคอมโพสนามเพื่อลดทอนขนาดของพื้นที่และเพื่อการนำสายตา
- ปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรวมให้ร่มรื่น จัดการใช้ประโยชน์โดยกำหนดให้มีพื้นที่กิจกรรม พื้นที่พักผ่อน สวนหย่อม เพื่อรองรับกิจกรรมและการรออาบแช่ของนักท่องเที่ยว
- ติดตั้งป้ายให้ข้อมูลกิจกรรมการท่องเที่ยวและข้อมูลแหล่งพุร้อนทั้งในพื้นที่และโครงการท่องเที่ยวในจังหวัด

2. เส้นทางเข้าถึง

การเข้าถึงพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่งจำเป็นต้องมีการควบคุมและกำหนดเส้นทางเข้าถึง ซึ่งหากไม่มีการควบคุมและการจำกัดการเข้าถึงบ่อพุร้อน หรือ พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) ของนักท่องเที่ยวแล้วอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่บ่อพุร้อนได้ในอนาคต ดังนั้นจึงควรกำหนดมาตรการควบคุมการเข้าถึงโดยเสนอแนะให้จำกัดการเข้าถึงโดยรถยนต์ให้สิ้นสุดแค่พื้นที่จอดรถทางด้านหน้าเท่านั้น และสนับสนุนให้ใช้การเดินเท้าในพื้นที่พุร้อน รวมถึงปรับสภาพผิวทางสัญจรจากพื้นที่แดดแข็ง เป็นพื้นผิวที่น้ำซึมผ่านได้หรือพื้นผิวลาดยางมะตอยที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น นอกจากนี้ควรปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณพื้นที่โล่งที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

3. ที่จอดรถ

พื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง ยังไม่มีการจัดรูปแบบการจราจรและกำหนดพื้นที่จอดรถอย่างเป็นระบบ จึงส่งผลให้มีปัญหาการจราจรและที่จอดรถไม่เพียงพอในกรณีที่นักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่มาก ดังนั้นจึงควรวางแผนและจัดระบบที่จอดรถให้เหมาะสม โดยกำหนดให้จัดพื้นที่จอดรถไว้เฉพาะด้านหน้าและจัดสร้างที่จอดรถเพิ่มเติมบริเวณปากทางเข้าพื้นที่พุร้อน ซึ่งการออกแบบพื้นที่จอดรถนั้น เสนอให้หลีกเลี่ยงการสร้างพื้นที่จอดรถขนาดใหญ่และหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่แดดแข็งที่ระบายน้ำได้ยาก มาเป็นวัสดุของที่จอดรถ ควรแยกส่วนระหว่างรถยนต์ขนาดใหญ่และขนาดเล็ก และแบ่งพื้นที่ด้วยต้นไม้และการจัดภูมิทัศน์ รวมถึงควรคำนึงถึงความต่อเนื่องระหว่างพื้นที่จอดรถ ลานกิจกรรมและทางสัญจรหลักของพื้นที่พุร้อน

4. รูปแบบสถาปัตยกรรม

เนื่องจากพุร้อนทั้ง 3 แหล่งตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ ดังนั้นแนวทางในการกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมจะต้องมีความสอดคล้องกลมกลืนกับพื้นที่ กล่าวคือ ขนาด รูปทรง วัสดุและสีสันทของอาคารจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ขนาดอาคารไม่ใหญ่เกินไป และเลือกใช้โครงสร้างที่ทำให้เกิดฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อย วัสดุและสีสันทที่เลือกใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายและมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ รวมทั้งรูปทรงของอาคาร ควรเป็นอาคารที่มีชายคายื่นออกมาเพื่อกันฝน เนื่องจากมีภูมิประเทศและภูมิอากาศที่ฝนตกชุก รวมทั้งใช้วัสดุ และสีสันทที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ โดยใช้วัสดุที่มาจากไม้ร่วมกับเหล็กเพื่อลดความแข็งกระด้างของวัสดุลง

5. ป้ายสื่อความหมาย และป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสื่อความหมาย และป้ายสัญลักษณ์ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีไว้เพื่อจัดการการท่องเที่ยวอย่างหนึ่ง เป็นเครื่องมือช่วยในการควบคุมพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว เช่น ป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ต่อทรัพยากรธรรมชาติ และตอบสนองความจำเป็นและความต้องการการตั้งของนักท่องเที่ยว เช่น ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อความหมาย บอกเล่า หรืออธิบายข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ขณะเที่ยวชม หรือเรียนรู้ความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ สำหรับป้ายสัญลักษณ์ มักใช้สื่อความหมายแบบใช้ระยะเวลาอันสั้น สามารถเข้าใจได้ง่าย มักแสดงด้วยภาพ หรือสัญลักษณ์ที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ส่วนประกอบของป้ายนั้นควรมีมาตรฐาน ดังนี้

- ป้ายบอกทาง (Directional Sign)

เพื่อบอกทิศทางและแนะนำนักท่องเที่ยวไปสู่พื้นที่เป้าหมายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่กิจกรรมนันทนาการ และจุดสำคัญอื่นๆ ให้กับนักท่องเที่ยว ให้สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และไม่หลงทาง

- ป้ายข้อบังคับและเตือน (Regulatory and Warning Sign)

ใช้แนะนำให้นักท่องเที่ยวทราบถึงกฎระเบียบและข้อห้าม รวมทั้งข้อปฏิบัติที่จำเป็นและควรทราบในการใช้พื้นที่นอกจากนี้ยังใช้เตือน บอกข้อควรระวังและข้อแนะนำให้นักท่องเที่ยวทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับอันตรายและอุบัติเหตุซึ่งมีสาเหตุจากสภาพพื้นที่และกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว และลดผลกระทบที่อาจเกิดกับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรในพื้นที่ต่อไป

- ป้ายสถานที่ (Identification)

เพื่อใช้แสดงตำแหน่ง ประเภท และชื่อสถานที่ท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก และจุดสำคัญอื่นๆ ภายในพื้นที่ ทำให้นักท่องเที่ยวทราบว่ากำลังเข้าสู่และไปถึงสถานที่นั้นๆ

- ป้ายสื่อความหมาย (Interpretation Sign)

เพื่อบอก แสดงหรืออธิบายข้อมูลและเรื่องราวที่น่าสนใจในพื้นที่ เช่น ลักษณะทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เป็นต้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้และเข้าใจข้อมูลหรือเรื่องราว ทั้งยังสามารถใช้เป็นอุปกรณ์ในการจัดการนักท่องเที่ยว โดยการอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความตระหนักถึงคุณค่ารวมถึงให้ความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างถูกวิธี

6. การออกแบบพืชพันธุ์

ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่พุน้ำร้อนธรรมชาติทั้ง 3 แหล่ง ควรเลือกใช้วัสดุพืชพันธุ์ตามหลักการ ดังนี้

- การรักษาต้นไม้เดิมในพื้นที่

หลีกเลี่ยงการวางผังอาคารหรือออกแบบสิ่งก่อสร้างต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อต้นไม้เดิม ควรกำหนดตำแหน่งสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในบริเวณที่มีต้นไม้ไม่หนาแน่น หรือมีแต่ต้นไม้ขนาดเล็ก ควรมี

การสำรวจเพื่อบ่งชี้พืชพันธุ์ที่มีความสำคัญและเปราะบางเพื่อทำการรักษาไว้ และควรมีการปลูกพืชทดแทนในสัดส่วน 2:1 ของพืชพันธุ์เดิม

- เลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสม

ไม่ควรนำไม้ต่างถิ่นเข้าไปใช้ในพื้นที่ ควรใช้ไม้ท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศในบริเวณดังกล่าว เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและป้องกันการแพร่กระจายของโรคและแมลงและไม้ต่างถิ่นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ ควรหลีกเลี่ยงการใช้พืชมีพิษ มีหนาม โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นทางเท้า ไม่ควรใช้พืชพันธุ์ที่ต้องตัดแต่งมาก ควรเลือกพืชที่ทนทานและเลือกใช้พันธุ์ที่มีความหลากหลายประเภทเพื่อสร้างความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบซึ่งมีความหลากหลายทางธรรมชาติสูง นอกจากนี้ในการเลือกพันธุ์ไม้ควรพิจารณาถึงประเภทและคุณสมบัติที่แตกต่างกันด้วย เช่น

- ไม้ยืนต้น (Tree) สูง 6 เมตรขึ้นไป สามารถช่วยบังแดด กรองฝุ่น กันเสียงและแบ่งแยกบริเวณ
- ไม้พุ่ม (Shrubs) ที่สูงไม่เกิน 5 เมตร สามารถใช้บังลม เป็นฉากกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตทางเดินและแบ่งแยกบริเวณ
- ไม้เลื้อย (Vines) ให้ความรู้สึกร่อนช้อย เคลื่อนไหว ให้ประโยชน์ในการบังสายตา กันฝุ่น กันลม บังแดด เป็นต้น

การเลือกตำแหน่งในการตกแต่งด้วยต้นไม้ ในพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากร (Natural Zone) และพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) ไม่ควรจัดแต่งต้นไม้เพิ่มเติมจนมีลักษณะไม่เป็นธรรมชาติ แต่ในบริเวณพื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) เช่น พื้นที่ลานจอดรถ ร้านค้าชุมชน ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อาจตกแต่งด้วยต้นไม้ได้สมควร ไม่ควรปลูกต้นไม้ที่ต้องตัดแต่ง เช่น หลู่ ในพื้นที่ทางไกลที่เข้าไปดูแลรักษายาก ควรปลูกตามลักษณะภูมิประเทศ ปลูกให้หลากหลายทั้งชนิดและขนาดให้ใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมเดิม

- การใช้ต้นไม้เพื่อประโยชน์ใช้สอยด้านอื่นๆในแหล่งน้ำร้อน การปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงาม : ควรใช้ไม้ทั้ง 4 ประเภทประกอบกัน โดยในบริเวณทางเข้าแหล่งน้ำร้อน รอบอาคารเอนกประสงค์ ควรตกแต่ง ภูมิทัศน์ให้สวยงามกว่าจุดอื่นๆ ควรปลูกเพื่อเน้นหรือนำสายตาไปสู่พื้นที่ที่มีมุมมองสวยงาม
- การใช้ต้นไม้เป็นฉากกั้น ควรใช้ต้นไม้เป็นฉากกั้นเพื่อบังสายตาไม่ให้เห็นทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ เช่น ที่ทิ้งขยะ ห้องน้ำ และอาจใช้ต้นไม้ช่วยแบ่งแยกบริเวณที่มีกิจกรรมขัดแย้งออกจากกัน
- การใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา ควรทำในบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์จำเป็นต้องแวะพัก เช่น บริเวณลานจอดรถ ลานสำหรับพักผ่อน เป็นต้น โดยควรใช้ ไม้ยืนต้นที่มีพุ่มค่อนข้างหนาแน่นตลอดปี พุ่มใบกว้าง เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรงและกิ่งไม่เปราะบาง

- การใช้ต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ควรใช้กับบริเวณที่มีความลาดชันมากๆ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการพังทลายโดยอาจใช้ได้ทั้งไม้ยืนต้น – ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นอาจใช้ต้นไม้เพื่อการนำสายตาและปลูกต้นไม้ที่ทนไฟสูงเป็นแนวกันไฟรอบพื้นที่ได้อีกด้วย

ซึ่งการปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมเน้นการออกแบบให้มีลักษณะเป็นธรรมชาติ เรียบง่าย กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของพื้นที่ ซึ่งสามารถดูแลรักษาง่ายและก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยมากกว่าเป็นแบบประดิษฐ์หรือตัดแต่ง และให้ความปลอดภัยในพื้นที่ด้วยการจัดองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยมุ่งเน้นการนำเอาพืชสมุนไพรในพื้นที่มาใช้เพื่อจัดเป็นสวนสมุนไพรเพื่อการศึกษาและใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอาบแช่ ในบริเวณที่จำเป็นต้องมีการปลูกหญ้าเพื่อความสวยงาม อาจต้องมีการทำขอบกันด้วยวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกระจายของหญ้าไปยังพื้นที่ส่วนอื่น

7. การปรับพื้นที่

ในการปรับพื้นที่ใดๆ เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ควรออกแบบให้มีการปรับพื้นที่น้อยที่สุด ลดการทำลายพืชพันธุ์ท้องถิ่นและสภาพภูมิประเทศเดิม การออกแบบภูมิทัศน์จะต้องมีความกลมกลืนและไม่ขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ไม่ควรปรับระดับในพื้นที่ที่แนวการไหลของน้ำและควรใช้กำแพงกันดินในพื้นที่ส่วนที่มีความชัน 3:1 ขึ้นไป

8. การใช้วัสดุประกอบภูมิสถาปัตยกรรม

ในกรณีที่มีการนำวัสดุอื่นๆ เช่น โคมไฟ แผ่นทางเดินประกอบด้วยหินขนาดต่างๆ ควรเลือกวัสดุที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ราคาไม่แพง ทนทาน ดูแลรักษาง่าย ควรเน้นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น แต่ต้องไม่ทำลายธรรมชาติเพื่อเอาวัสดุนั้นมาใช้ การดูแลรักษา การดูแลรักษาวัสดุพืชพันธุ์ ควรจะเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิดที่มีความต้องการน้ำ แสงแดด และการดูแลรักษาที่ต่างกัน สำหรับช่วงแรกที่มีการปลูกพืชอาจใช้ตาข่ายคลุมเมล็ดพืชไว้เพื่อช่วยรักษาความชื้น ในพื้นที่ที่สามารถวางระบบรดน้ำได้ ก็ควรเลือกใช้อุปกรณ์ประเภทที่ประหยัดทนทาน คงทนต่อสภาพอากาศและพื้นที่ ไม่ควรเลือกใช้ระบบที่มีความซับซ้อนสูง

9. เน้นการสร้าง “ความหมาย” ให้สอดคล้องกับสำนึกในถิ่นที่และภาพลักษณ์สถานที่ (Creating a Sense of Place and Destination Image)

การสร้างให้เกิดความทรงจำต่อสถานที่หรือสำนึกในถิ่นที่ สามารถสร้างได้โดยการใช้องค์ประกอบที่มีลักษณะโดดเด่น เช่น การปลูกต้นไม้หรือการมีทิวทัศน์ที่มีลักษณะเฉพาะ ในอีกแนวทางหนึ่ง Sense of Place อาจเกิดจากภาพรวมขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีลักษณะพิเศษใดๆ เลยก็ได้หรือ การคงสภาพแวดล้อมเดิมตามธรรมชาติ หรือ รักษาลักษณะเด่นของพื้นที่ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุด

แนวทางในการออกแบบ

- ทางเข้าสู่พื้นที่แหล่งน้ำพุร้อนเน้นการสร้างอารมณ์และการสร้างจุดหมายตาโดยมีการจัดแต่งภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อเสริมสร้างเอกลักษณ์ของพื้นที่ให้เป็นที่จดจำ
- ภูมิสถาปัตยกรรมโดยรวมและทางสัญจรจะถูกนำมาใช้ในการสร้างให้เกิดความชัดเจนของขอบเขตการใช้งานของพื้นที่ในแต่ละส่วน เช่น การแบ่งส่วนการใช้งานและการแบ่งพื้นที่ใช้

งานระหว่างสิ่งก่อสร้างและพื้นที่ธรรมชาติ นอกจากนี้ ภูมิสถาปัตยกรรมของทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เสริมสร้างความสำคัญของสภาพแวดล้อมเดิมที่จำเป็นต้องคงสภาพไว้

- เน้นการสร้างความสะดวกของขอบเขตพื้นที่ใช้งานภายนอก (Outdoor Space) จะใช้การจัดภูมิสถาปัตยกรรม และ/หรือการจัดวางองค์ประกอบจำพวกรั้ว แนวต้นไม้ซึ่งเป็นองค์ประกอบของภูมิสถาปัตยกรรม
- เน้นการใช้องค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรม วัสดุและพันธุ์ไม้ ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เพื่อเน้นให้เกิดการจดจำ

10. เน้นการรักษาระบบทางธรรมชาติเดิมของพื้นที่

การออกแบบที่เคารพต่อระบบธรรมชาติเดิมช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เช่น ปัญหาน้ำท่วม การสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

แนวทางการออกแบบ

- การออกแบบคำนึงถึงเส้นทางการระบายน้ำทางธรรมชาติเดิมเป็นหลัก และใช้การเสริมระบบระบายน้ำในพื้นที่เพื่อช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของสิ่งปลูกสร้างในอนาคต
- พื้นที่แหล่งพุร้อนเดิมและต้นไม้ใหญ่ซึ่งมีอยู่เดิมจะถูกเก็บรักษาไว้ แต่จะมีการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศเดิมน้อยที่สุด

11. คำนึงถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานและสร้างจุดเปลี่ยนถ่าย (Transition)

เชื่อมต่อพื้นที่ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพโดยสร้างความชัดเจนของทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอย โดยทางสัญจรหมายความว่ารวมถึงทางคนเดินและถนน ความเชื่อมต่อกันของพื้นที่ใช้งานนี้มีความสำคัญต่อการสร้างความน่าอยู่และสร้างรูปแบบพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า นอกจากนี้ การออกแบบให้มีจุดเปลี่ยนถ่ายระหว่างพื้นที่ใช้สอย หรือระหว่างอาคารที่มีการใช้งานรบกวนกัน จะช่วยลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

แนวทางในการออกแบบ

- การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ใช้งาน เน้นให้ความสำคัญกับทางเดินเท้า
- วัสดุและรูปแบบขององค์ประกอบภูมิทัศน์ทางสัญจรจะถูกนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมโยงทางสายตาระหว่างพื้นที่
- พื้นที่สีเขียวจะถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer) เพื่อใช้แบ่งพื้นที่ใช้งานที่แตกต่างกัน รวมถึงใช้ในการลดผลกระทบทางสายตาสำหรับบางพื้นที่ เช่น บริเวณด้านหลังอาคารซึ่งเป็นส่วนบริการ เป็นต้น รูปแบบพื้นที่สีเขียวที่นำมาใช้จะมีทั้งรูปแบบของพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร และพื้นที่สีเขียวตามแนวเส้นทางสัญจร

12. การออกแบบทางสัญจรเพื่อการเดินเท้า

การออกแบบทางสัญจรที่เอื้อต่อคนเดินเท้าให้สามารถไปถึงได้ในพื้นที่กิจกรรม ต้องพิจารณาวางแผนเส้นทางสัญจรควบคู่ไปกับตำแหน่งแหล่งน้ำพุร้อนและตำแหน่งของสิ่งก่อสร้างต่างๆ นอกจากนี้ ความสวยงามและน่าใช้ก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เส้นทางของคนเดินเท้ามีการใช้งานจริงและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือการออกแบบทางเท้า การปลูกต้นไม้ และการออกแบบ Street Furniture ทั้งนี้ประเด็นสำคัญในการออกแบบองค์ประกอบเหล่านี้ก็คือ การสร้างความต่อเนื่องของเส้นทางสัญจร

แนวทางการออกแบบ

- ระบบทางเท้า และทางเดินเชื่อม พร้อมกับแนวพื้นที่สีเขียวที่อยู่คู่กับเส้นทางเหล่านี้ จะถูกนำมาเป็นตัวเชื่อมหลักระหว่างพื้นที่ใช้งานต่างๆ
- ใช้วัสดุหรือการปูพื้นผิวที่ทำให้น้ำซึมผ่านได้ เพื่อให้ดินสามารถดูดซับน้ำฝนได้บางส่วน เป็นการลดการกักขังของน้ำฝน และลดความเร็วของการไหลของน้ำ
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น Street Furniture ศาลาพักผ่อน หรือพื้นที่หลบแดดหลบฝน ควรออกแบบให้รองรับคนเดินเท้าในบริเวณที่มีการใช้งานมาก

13. การลดผลกระทบที่เกิดจากพื้นที่จอดรถและพื้นที่ลาดชันอื่นๆ

การจัดพื้นที่จอดรถให้อยู่พื้นที่ควบคุมและการสร้างการเข้าถึงพื้นที่ โดยการเดินเท้าทำให้สามารถลดบทบาทของรถยนต์และลดปริมาณพื้นที่จอดรถลงได้ อย่างไรก็ตาม ที่จอดรถก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น เพียงแต่การออกแบบควรมีการปรับลดผลกระทบของที่จอดรถทั้งในด้านสภาพแวดล้อมและความสวยงาม

แนวทางการออกแบบ

- การใช้พื้นที่สีเขียวและทางเดินเท้าเป็นตัวช่วยในการแบ่งขนาดพื้นที่จอดรถขนาดใหญ่ให้เป็นพื้นที่ย่อยที่มีขนาดเล็กลง ซึ่งจะก่อให้เกิดความน่าใช้งานมากขึ้นและลดทอนขนาดของพื้นที่ลาดชันขนาดใหญ่ซึ่งเก็บกักความร้อนและไม่ดูดซับน้ำ
- การปลูกต้นไม้เป็นแนวเพื่อบังสายตาจากที่จอดรถ
- การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่จอดรถ และเพื่อให้เกิดความน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น

14. สร้างพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space)

พื้นที่เปิดโล่งเป็นพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมประเภทการพักผ่อน นันทนาการ การพบปะทางสังคม รวมถึงสามารถเป็นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติด้วย พื้นที่เปิดโล่งที่ดีนั้นสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าพึงพอใจและเต็มเต็มการใช้ชีวิตประจำวันได้ พื้นที่เปิดโล่งนี้ยังหมายรวมถึงทางสัญจรได้อีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- พื้นที่เปิดโล่งเพื่อการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม จะถูกจัดให้เป็นพื้นที่ส่วนกลาง อยู่ในบริเวณศูนย์กลางของพื้นที่กิจกรรม โดยมีขนาดแตกต่างกันตามความหนาแน่นของการใช้งานของแต่ละพื้นที่ และมีการเข้าถึงได้สะดวกโดยเฉพาะสำหรับคนเดินเท้า

- พื้นที่ธรรมชาติซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งที่มีอยู่เดิมจะถูกปรับปรุงให้เข้าถึงได้ง่ายและเหมาะกับการใช้ประโยชน์ด้านการพักผ่อน นันทนาการ และการพบปะทางสังคม
- เครือข่ายพื้นที่เปิดโล่งจะถูกเชื่อมต่อกันด้วยทางสัญจร โดยเฉพาะเส้นทางคนเดินเท้า

15. เน้นการสร้างพื้นที่เพื่อการเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ

เนื่องจากแหล่งน้ำพุร้อน เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นแหล่งให้ความรู้ทางธรณีวิทยาแก่บุคคลทั่วไป ดังนั้นในการออกแบบจึงควรมุ่งเน้นในการสร้างเสริมบรรยากาศในลักษณะเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่ช่วยให้ความรู้และปลูกฝังความใฝ่รู้ให้กับผู้คน ทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว

แนวทางการออกแบบ

- ใช้ป้ายหรือสื่ออื่นๆ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยจัดวางสอดแทรกอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น ป้ายบอกชื่อต้นไม้ ป้ายแสดงอุณหภูมิและสภาพภูมิอากาศ ป้ายแสดงแผนผังระบบนิเวศของพื้นที่ เป็นต้น
- เลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพราะนอกจากจะช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแล้ว ยังสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับชนิด ลักษณะ คุณสมบัติและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพืชท้องถิ่นได้อีกด้วย

16. การออกแบบป้ายและ Street Furniture

ป้ายและ Street Furniture เป็นองค์ประกอบที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้คนให้มีความสะดวกปลอดภัย และยังสร้างความสวยงามให้กับทางสัญจรอีกด้วย

แนวทางการออกแบบ

- ป้ายและ Street Furniture ต้องมีรูปแบบและขนาดเหมาะสมกับการใช้งานของผู้คน และสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับทางสัญจร
- จำนวนของป้ายและ Street Furniture ต้องมีเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปจนก่อให้เกิดความสับสนและแออัด
- ตำแหน่งของป้ายและ Street Furniture ต้องส่งเสริมการใช้งานและไม่กีดขวางทางสัญจร
- เลือกใช้วัสดุที่คงทนและหาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานและลดค่าใช้จ่ายและเวลาในขั้นตอนการจัดหา

สำหรับการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่พุร้อนทั้ง 3 แหล่ง การวิจัยได้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางผังบริเวณ เพื่อรักษาให้พื้นที่ธรรมชาติมีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อม ไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น โดยนำหลักการ Recreation Zoning มาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะพื้นที่พุร้อนธรรมชาติ เน้นการรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นธรรมชาติของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยหวงห้ามมิให้กระทำการใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจนเกินกว่าความสามารถในการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้

ได้แก่ พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อน พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบ โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Key Resource Location) หมายถึง

พื้นที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรในพื้นที่นั้นๆ โดยกำหนดให้พื้นที่แหล่งกำเนิดพุร้อนและพื้นที่บ่อน้ำร้อนธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดและมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติจากกิจกรรมต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อแหล่งทรัพยากรหลักในพื้นที่พุร้อน จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจน กำหนดมาตรการควบคุมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่นี้ จัดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Zone)

2. พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก (Natural Zone) หมายถึง

พื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าและมีความคงตัวไม่ถูกเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของฐานทรัพยากรหลักได้ จัดเป็นพื้นที่ธรรมชาติและสงวนรักษา (Natural and Preservation Zone) โดยทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ กำหนดให้พื้นที่ในระยะ 50 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิด พุร้อนหรือบ่อน้ำร้อนเป็นพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก มีบทบาทในการควบคุมหรือป้องกันพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ให้คงคุณค่าอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักในแหล่งพุร้อน โดยการวางผังบริเวณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและกำหนดมาตรการควบคุมกิจกรรมและดูแลรักษาอย่างเคร่งครัด และควบคุมรูปแบบ ขนาดและปริมาณของทางสัญจรในการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ (Green Zone for Recreation) หมายถึง

พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ หมายถึงพื้นที่โดยรอบของแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณค่าในตัวเองไม่มากนักเมื่อเทียบกับพื้นที่ธรรมชาติรอบที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลักและพื้นที่ที่ตั้งของฐานทรัพยากรหลัก ซึ่งพื้นที่ธรรมชาติโดยรอบแหล่งพุร้อน พื้นที่ริมธารน้ำ พื้นที่ลุ่มและพื้นที่ราบเชิงเขา สามารถจัดเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการได้ แต่ต้องควบคุมลักษณะกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบ ขนาดและปริมาณการเข้าถึงพื้นที่ สามารถปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการแต่ต้องมีการควบคุมรูปแบบการใช้งาน ขนาด จำนวน รูปแบบ วัสดุให้มีความสอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน นอกจากนี้ควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่พื้นที่

4. พื้นที่บริการ หรือพื้นที่พัฒนา (Service Zone or Development Zone) หมายถึง

พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ การใช้ประโยชน์และการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแหล่งพุร้อน อาทิ พื้นที่ร้านค้า เรือนพัก ลานกางเต็นท์ ที่จอดรถ ที่พักหรือถังเก็บน้ำ ที่บำบัดน้ำเสีย พื้นที่พักเก็บขยะ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบสาธารณูปโภค ที่มี

ความจำเป็นจะต้องควบคุม ขนาด จำนวน และลักษณะทางกายภาพ ตามแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับประเภทของพุร้อนธรรมชาติตามหลักการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวและบริการ รวมทั้งภาพลักษณ์สถานที่และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของแหล่งพุร้อน อย่างเคร่งครัดและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นเสริมบริเวณเพื่อความร่มรื่นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี พื้นที่บริการหรือพื้นที่พัฒนา อีกนัยหนึ่งเรียกว่า พื้นที่ควบคุมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environment Control Zone) มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่พุร้อนเป็นสำคัญ

5.3 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญา วัฒนธรรมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนได้ ดังนี้

5.3.1 พุร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติดัดแปลง (Roaded Natural-Modified, RN-M) ได้แก่ พุร้อนแม่อุ้มลอง ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแม่อุ้มลอง ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนภายในสวนป่าธรรมชาติ ที่อนุญาตให้มีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในพื้นที่โดยเลียนแบบธรรมชาติรวมทั้งอนุญาตให้มีการดัดแปลงหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลางแต่ต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก และกำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและชุมชนเกษตรกรรมวิถีชีวิตชนบท โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. สะพานแขวน
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. ศาลาพักผ่อน
5. พื้นที่สำหรับแช่เท้า
6. โรงนวดและอบสมุนไพร
7. โรงอาบน้ำพุร้อน
8. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
2. ลานหินนวดเท้า
3. ลานกางเต็นท์/ แค้มป์ไฟ
4. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. ระบบประปา
7. ระบบไฟฟ้า
8. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
9. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
10. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินศึกษาธรรมชาติ
2. จุดกำเนิดพุร้อน / พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่สวนป่าธรรมชาติ

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนแม่ฮ่องสอนได้เป็น 3 ระยะ ตามตารางที่ 5-1 ดังนี้

ตารางที่ 5-1 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนแม่อุ้มลอง

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่จอดรถ	435	500	217,500	
2	ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยว/ ส่วนต้อนรับ (อาคาร)	58	11,600	672,800	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	(พื้นที่ลาน)	195	450	87,750	
3	ร้านค้า (อาคาร)	22	10,100	222,200	
	(ลาน)	338	450	152,100	
4	ห้องน้ำ	150	10,100	1,515,000	2 อาคาร (75 ตรม./หลัง)
5	พื้นที่แช่เท้า	176	10,100	1,777,600	2 อาคาร (88 ตรม./หลัง)
6	พื้นที่ดื่มไข่	29	2,500	72,500	
รวม		1,403	-	4,717,450	
ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่พักผ่อน /ศาลาพักผ่อน-แบบที่ 1	38.5	10,100	388,850	
2	พื้นที่พักผ่อน /ศาลาพักผ่อน-แบบที่ 2	87	10,100	878,700	
3	โรงอาบแช่ - อาคารส่วนต้อนรับ	26	11,600	301,600	
	อาคารส่วนอาบแช่	126	10,100	1,272,600	6 หลัง (21 ตรม./หลัง)
4	นวด/อบสมุนไพร				
	- อาคารส่วนต้อนรับ	26	11,600	310,600	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	- อาคารนวดสมุนไพร	77	11,600	893,200	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
	- อาคารอบสมุนไพร	38.5	11,600	446,600	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
5	พื้นที่/ อาคารนวดเท้า	45	11,600	522,000	ใช้เกณฑ์บ้านไม้ชั้นเดียว
6	ทางเดินศึกษาธรรมชาติ				
	- พื้นที่ส่วนอาบแช่ นวด	314	450	141,300	
	- พื้นที่ส่วนดื่มไข่ แช่เท้า	545	450	245,250	
รวม		1,323	-	5,400,700	

ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	บ้านพัก				
	- แบบที่ 1	138	10,100	1,393,800	
	- แบบที่ 2	157	10,100	1,587,700	
2	ที่นั่งตาข่าย	75	1,200	90,000	
3	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	518.50	450	233,325	
4	ห้องน้ำ	75	10,100	757,500	
รวม		963.50	-	4,062,525	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	4,717,450	
2	โครงการระยะที่ 2	5,400,700	
3	โครงการระยะที่ 3	4,062,525	
รวม		14,180,675	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง
2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

5.3.2 พุน้ำร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันทะใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุน้ำร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุน้ำร้อนเมืองแปง ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุน้ำร้อนในพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่เชื่อมโยงกิจกรรมท่องเที่ยวถึงผจญภัยแม่น้ำปาย ที่ต้องมีการรักษาควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพื่อคงความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ แต่อนุญาตให้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงพื้นที่แบบถาวรได้ เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ค่อนข้างสะดวก การควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถทำได้โดยการใช้ป้ายเตือนและโปรแกรมการสื่อความหมาย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุน้ำร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวไว้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มี

ฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก รวมทั้งเน้นความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่มากกว่าความสะดวกสบาย กำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุร้อนในพื้นที่เกษตรกรรมชนบทขนาดใหญ่ โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. เรือนพักนักท่องเที่ยว
3. ร้านค้าชุมชน
4. โรงอาบแช่พุร้อน
5. โรงนวดกลางแจ้ง
6. โรงอบไอน้ำเท้า
7. โรงนอนบนแผ่นหินร้อน
8. ศาลาพักผ่อน
9. พื้นที่สำหรับแช่เท้าริมลำธาร
10. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน
2. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
3. ลานหินนวดเท้า
4. ลานกางเต็นท์
5. ที่นั่งพักผ่อนแบบตาข่าย
6. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
7. ระบบประปา
8. ระบบไฟฟ้า
9. ระบบกำจัดของเสียและน้ำเสีย
10. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
11. รั้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. ทางเดินยกระดับเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่การเรียนรู้แหล่งกำเนิดพุร้อน / จุดกำเนิดพุร้อน
3. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนเมืองแปงได้เป็น 4 ระยะ ตามตารางที่ 5-2 ดังนี้

ตารางที่ 5-2 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนเมืองแปง

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ทางเข้าโครงการ/พื้นที่จอดรถ	440	500	220,000	
2	อาคารส่วนต้อนรับ	150	11,500	1,725,000	
	พื้นที่พักผ่อน / บริการ				
	ทางเดิน	50	2,750	137,500	
3	ร้านค้าชุมชน แบบที่ 1	20	11,500	230,000	
4	ร้านค้าชุมชน แบบที่ 2	14	11,500	161,000	
5	ห้องน้ำสาธารณะ จุดที่ 1	40	11,500	460,000	
6	พื้นที่ต้นไม้	14	2,500	35,000	
รวม		728	-	2,968,500	
ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติ	23	2,750	63,250	
2	สะพาน ทางเดิน	15	2,750	41,250	
3	พื้นที่แช่เท้าเดิม+สะพานข้ามพื้นที่แช่เท้า	235	2,500	587,500	
4	พื้นที่แช่เท้าริมลำธาร	35	2,500	87,500	
5	จุดชมวิวกุ๊น้ำร้อน+ทางเดินรอบโครงการ	526	2,750	1,446,500	
6	ศาลาพักผ่อน	81	11,500	931,500	
รวม		915	-	3,157,500	

ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ที่นั่งตาข่าย	167	1,200	200,400	
2	โรงอบไอน้ำเท้า	32	11,500	368,000	
3	โรงนอนบนแผ่นหินร้อน	34	11,500	391,000	
4	โรงอาบแช่รวม	184	11,500	2,116,000	
5	ห้องน้ำสาธารณะ จุดที่ 2	32	11,500	368,000	
รวม		449	-	3,443,400	
ระยะที่ 4					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	อาคารบริการอ่างอาบแช่เดี่ยว	52	14,700	764,400	
2	พื้นที่ทางเดินส่วนอาคารบริการอ่างแช่เดี่ยว	22	2,750	60,500	
3	อาคารอาบแช่เดี่ยว	36	11,500	414,000	2 หลัง (18 ตรม./ หลัง)
4	พื้นที่ทางเดินส่วนอาบแช่เดี่ยว	54	2,750	148,500	
5	บ้านพัก แบบที่ 1	168	14,700	2,469,600	2 หลัง (84 ตรม./ หลัง)
6	พื้นที่ทางเดินส่วนบ้านพัก 1	25	2,750	68,750	
7	บ้านพัก แบบที่ 2	172	14,700	2,528,400	2 หลัง (86 ตรม./ หลัง)
8	พื้นที่ทางเดินส่วนบ้านพัก 2	15	2,750	41,250	
รวม		544	-	6,495,400	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	2,968,500	
2	โครงการระยะที่ 2	3,157,500	
3	โครงการระยะที่ 3	3,443,400	
4	โครงการระยะที่ 4	6,495,400	
รวม		16,064,800	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง

2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

5.3.3 พุณ้ำร้อนธรรมชาติในพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (Semi-Primitive Motorized, SPM) ได้แก่ พุณ้ำร้อนไทรงาม ต. แม่นาเติง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุณ้ำร้อนไทรงาม ควรมีการพัฒนาในแนวทางแหล่งท่องเที่ยวพุณ้ำร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เชื่อมโยงกิจกรรมท่องเที่ยววิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ลีซอ ที่ต้องมีการรักษาควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพื่อคงความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ ถึงแม้ว่าพุณ้ำร้อนจะตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย แต่สามารถเข้าถึงได้สะดวก จึงอนุญาตให้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงพื้นที่แบบถาวรได้ การควบคุมกิจกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถทำได้โดยการใช้ป้ายเตือนและโปรแกรมการสื่อความหมาย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต้องมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กิจกรรมการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์สถานที่ของพุณ้ำร้อน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาให้พื้นที่ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนในด้านสภาพแวดล้อมและไม่มุ่งเน้นการสร้างสิ่งปลูกสร้างเกินความจำเป็น ใช้โครงสร้างที่มีฟุตพริ้นท์อาคาร (Building Footprint) น้อยและใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นหลัก รวมทั้งเน้นความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่มากกว่าความสะดวกสบาย กำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในลักษณะแหล่งพุณ้ำร้อนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีรูปแบบและประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ดังนี้

ประเภทที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึงและระบบการสัญจร ได้แก่

1. ถนน
2. ที่จอดรถ
3. ทางเดินเท้า
4. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุณ้ำร้อน

ประเภทที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่

1. ศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวและส่วนต้อนรับ
2. ร้านค้าชุมชน
3. ศาลาริมน้ำ / จุดชมวิวยุริมน้ำ
4. ศาลาบริการเครื่องดื่ม
5. พื้นที่แช่ตัว
6. พื้นที่แช่เท้า
7. ห้องสุขา/ ห้องเปลี่ยนชุด
8. พื้นที่ล้างตัว

ประเภทที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งประกอบบริเวณ

1. พื้นที่พักผ่อน
2. ลานอาบแดด
3. ป้ายสัญลักษณ์และสื่อความหมาย
4. ลานหินนวดเท้า
5. ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเดินบนสะพานแขวน
7. พื้นที่พักขยะมูลฝอย/ ถังขยะ
8. ร้วกั้นบริเวณ

ประเภทที่ 4 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน

1. สะพานไม้และทางเดินเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่พุร้อน
2. พื้นที่ชมทัศนียภาพพุร้อน

จากสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถเสนอแนวทางและระยะ (Phase) ในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างในพุร้อนไทรงามได้เป็น 3 ระยะ ตามตารางที่ 5-3 ดังนี้

ตารางที่ 5-3 แสดงรายละเอียดและระยะในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างพุร้อนไทรงาม

ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	พื้นที่จอดรถ	385	500	192,500	
2	ส่วนต้อนรับ (อาคาร)	57	11,500	655,500	
3	ส่วนต้อนรับ (ชาน)	44	2,750	121,000	
4	พื้นที่ Locker	6.50	11,500	74,500	
5	ร้านค้าชุมชน	45	11,500	517,500	
ระยะที่ 1					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
6	ห้องน้ำ	54	11,500	621,000	
7	พื้นที่เปลี่ยนชุด	54	11,500	621,000	
8	พื้นที่ล้างตัวกลางแจ้ง	6	450	2,700	4 จุด
9	ทางเดิน (คอปเปิลสโตน)	348	2,450	852,600	
10	พื้นที่ลานอาบแดด	572	350	200,200	
รวม		1,571.50	-	3,858,500	

ระยะที่ 2					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	68	11,500	782,000	
2	ลานนวดเท้า	228	450	102,600	
3	สะพานไม้ไผ่และลาน	298	420	125,160	
4	ร้านกาแฟกลางทุ่งนา (อาคาร)	50	11,500	575,000	
5	ร้านกาแฟกลางทุ่งนา (ชาน)	72	2,750	198,000	
6	ศาลาริมน้ำ	30	11,500	345,000	
รวม		746	-	2,127,760	
ระยะที่ 3					
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตรม.)	ราคา (บาท/ตรม.)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	สะพานแขวนและลาน	167	1,200	200,400	
2	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	335	450	150,750	
3	จุดชมทัศนียภาพ	28.50	13,100	373,350	
4	ลานพักผ่อน	1,752	350	613,200	
5	ห้องน้ำ (บริเวณจอดรถ)	18	11,500	207,000	
รวม		2,300.50	-	1,544,700	

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคาก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการระยะที่ 1	3,858,500	
2	โครงการระยะที่ 2	2,127,760	
3	โครงการระยะที่ 3	1,544,700	
รวม		7,530,960	

หมายเหตุ

1. ประมาณราคา ณ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 อ้างอิงราคามาตรฐานจากมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ราคาวัสดุปานกลาง
2. ค่าก่อสร้างนี้เป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรของพื้นที่ก่อสร้างโดยรวม ค่าก่อสร้างนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าการประมาณราคา ส่วนราคาต่อตารางเมตรที่คำนวณนี้มาจากการถอดแบบก่อสร้างตามราคาวัสดุ-ค่าแรงปกติ และหากใช้โครงสร้างเหล็กทั้งหมดค่าก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20%

5.4 ผลสำเร็จที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและเพิ่มสมรรถนะในการใช้ประโยชน์แหล่ง พุร้อนธรรมชาติในจังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งพุร้อนกรณีศึกษาทั้ง 3 แหล่ง ซึ่งเป็นพุร้อนธรรมชาติที่มีคุณภาพและศักยภาพสูงในพื้นที่พุร้อนกลุ่มภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะประเด็นการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่พัฒนาจากฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น รวมทั้งผลผลิตของโครงการวิจัย ได้แก่ คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติประเภทพุร้อนและแบบรายละเอียด (Detailed Design) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในท้องถิ่นที่สามารถนำหลักการและองค์ความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่พุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นๆ ได้ในอนาคต

5.5 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อค้นพบทางวิชาการจากการวิจัยนี้ และ แนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อน จาก “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนแหล่งอื่นๆ ได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยเรื่อง การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน สามารถเป็นกรณีศึกษาในการวางแผนด้านกายภาพ การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก และการสร้างภาพลักษณ์สถานที่ของการท่องเที่ยวประเภทพุร้อนในพื้นที่อื่นๆ ได้
2. หน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวประเภทพุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นๆ เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศได้ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบแหล่งพุร้อนเมืองแปง ต. เมืองแปง อ. ปาย จ. แม่ฮ่องสอน สามารถนำแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมไปพัฒนาและก่อสร้างจริงได้ในอนาคต
3. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับประชาชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบแหล่งพุร้อนธรรมชาติที่ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
4. ข้อค้นพบทางวิชาการและแนวทางการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทยในอนาคต เนื่องจากข้อค้นพบทางวิชาการสามารถเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อการวางแผนด้าน

กายภาพ การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและการสร้าง
ภาพลักษณ์สถานที่ของการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่อื่นๆ ได้

5.6 ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบจากทางวิชาการจากการวิจัยและ “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนโป่งปูนี้อย่างมีประสิทธิภาพและพุร้อนธรรมชาติแหล่งอื่นได้ ทั้งในระดับนโยบายและระดับการพัฒนาเชิงพื้นที่ ซึ่งหากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้อง นำวิธีการ ขั้นตอนในการสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่แสดงไว้ในผลการวิจัยและ “คู่มือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมแหล่งท่องเที่ยวพุร้อนธรรมชาติ” จะสามารถช่วยให้การพัฒนาทางกายภาพของพุร้อนธรรมชาตินั้นๆ มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น ภูมิทัศน์วัฒนธรรมและภาพลักษณ์สถานที่ของพุร้อนแต่ละแหล่ง

สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนธรรมชาตินั้น ควรดำเนินการกำหนดแผนพัฒนาทางกายภาพพุร้อนในลักษณะผังเฉพาะ หรือ Comprehensive Plan โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น และรองรับการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพโดยชุมชนในอนาคต ซึ่งชุมชนโดยรอบพื้นที่พุร้อนควรสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มในลักษณะวิสาหกิจชุมชนเพื่อบริหารจัดการผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวพุร้อนและทรัพยากรทางเกษตรกรรมในพื้นที่ได้ในอนาคต

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมการท่องเที่ยว. (2560) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560- 2564). กรมการท่องเที่ยว. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กรมทรัพยากรธรณี. (2559). น้ำพุร้อน: แหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพ. รายงานการสำรวจทางธรณีวิทยา. กองบรรณาธิการและสำนักมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2555). “ 9 สิ่งควรรู้กับมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม”. วัฒนธรรม. 51, 3 (ต.ค. – ธ.ค. 55). หน้า 66 – 67.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2559). รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยวและแนวโน้มเศรษฐกิจท่องเที่ยว พ.ศ. 2560.
- กัญจน์รี ชวงฉ่ำ และคณะ (2561). การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเมืองแปงและแม่น้ำปาย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ.
- ไกรฤกษ์ ปิ่นแก้ว ณ อยู่ธยา. (2553). Creative Economy ทางเลือกใหม่ในการพัฒนาเศรษฐกิจไทย. Executive Journal [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2558 จาก www.bu.ac.th/knowledge-center/executive_journal/jan_mar_11/pdf/aw4.pdf
- แขนงวิชาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษวิทยา. (2538). การสำรวจออกแบบเส้นทางเดินทางศึกษาธรรมชาติอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์. ผลงานการฝึกงานภาคสนาม นิสิตแขนงวิชาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา. (2561). สถานการณ์และแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโลกและประเทศไทย. กระแสวัฒนธรรม. 19 (35). หน้า 77-87.
- จันทนาภรณ์ อำพลจันทน์. (2544). การประยุกต์แนวคิดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ: กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์. รายงานวิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตตินุช วัฒนะ. (2555). การศึกษาเพื่อกำหนดอัตลักษณ์ถนนวัฒนธรรม (ถนนคนเดิน) ของจังหวัดพิษณุโลก, วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2
- ชาญณรงค์ ชัยพัฒน์. (2553). บทบาทและสภาพการณ์ของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในประเทศไทย. วารสารนักบริหาร. 30(1), 18-22.
- ชูเกียรติ โพธิ์โต. (2548). แนวคิดและการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพแหล่งภูมิปัญญาไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวิถีชีวิตภูมิปัญญาไทย. ใน รายงานการประชุมระดมความคิดเรื่องรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวิถีชีวิตภูมิปัญญาไทยด้านต่างๆ (หน้า 14). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชินโนเวต. (2554). การศึกษามุมมองของไทยเปรียบเทียบกับคู่แข่ง. รายงานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ.

- ไซมอนด์ การ์ดเนอร์ และคณะ. (2549). คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์และคณะ. (2547). การสำรวจสถานะองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาทุนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. รายงานความก้าวหน้าการวิจัย ครั้งที่ 1. พิษณุโลก: คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์และคณะ. (2547). คู่มือการจำแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ดรรรชนี เอมพันธุ์. (2544). รายงานท่องเที่ยวทางธรรมชาติและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ป่าตะวันตก. กรุงเทพฯ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธงชัย สมบูรณ์. (2549). อัตลักษณ์ของชาติตามนโยบายการศึกษา. งานวิจัยคณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2541). การพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน. จุลสารการท่องเที่ยว
- นิพล เชื้อเมืองพาน และคณะ. (2556). การพัฒนาศักยภาพแหล่งน้ำพุร้อนภาคตะวันตกของประเทศไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ. รายงานฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- นิตา ชัชกุล. (2550). อุทยานธรรมชาติการท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ ตั้งจิตวัฒนา. (2548). อุทยานธรรมชาติการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปัทมิตา ตันติเวชกุล. (2546). การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ. จุลสารการท่องเที่ยว. 22 (1) : 30 – 41.
- พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2544). น้ำพุร้อน. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- ราณี อีสัยกุล. (2560). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยว. เอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่องหลักการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรัญญู เวียงอำพล. (2548). การจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในประเทศไทย. สารนิพนธ์. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภกิจ ยัมสรวลและคณะ. (2561). การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและภูมิสถาปัตยกรรมพุร้อนโป่งปูเฟื่องด้วยทุนสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. พิษณุโลก.
- ศุภกิจ ยัมสรวลและคณะ. (2560). การใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อพัฒนาพุร้อนกลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. พิษณุโลก.
- ศูนย์ศึกษาเพื่อการวางแผนการท่องเที่ยวและแก้ไขปัญหาความยากจนแห่งเอเชีย. (2549). แนวทางการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2561). ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทย. สืบค้นในแหล่งท่องเที่ยวข้อมูล <http://www.ksmcare.com/Article/82/28465> เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561.
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. (2541). คู่มือพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2540). รายงานขั้นสุดท้าย การดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2542). การดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สรศรีใจ กลิ่นดาว. (2542). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: หลักการเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549). คู่มือการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2552). รายงานการศึกษาเบื้องต้น. เศรษฐกิจสร้างสรรค์ The Creative Economy. กรุงเทพฯ.
- สำนักพัฒนาการท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว. (2556). แหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติ. สืบค้นในแหล่งท่องเที่ยว ข้อมูล <http://61.19.236.142/hotspring/index.php> เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561.
- สินธุ์ สโรบล. (2546). การท่องเที่ยวโดยชุมชน แนวคิดและประสบการณ์พื้นที่ภาคเหนือ. กรุงเทพฯ: วนิดาเพรส.
- สุรัชย์ เชษฐโชติศักดิ์. (2552) . Creative Economy กับธุรกิจบันเทิง. Strategic Focus 360.
- สุรเชษฐ์ เชษฐมาศ. ไม่ระบุปี พ.ศ. การสื่อความหมายธรรมชาติ. เอกสารโรเนียวประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรเชษฐ์ เชษฐมาศ. ไม่ระบุปี พ.ศ. แผ่นป้ายและเครื่องหมาย. เอกสารโรเนียวประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรพล ศรีวิทยา และคณะ. (2546). โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาบริการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในที่พักแรม เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- สุรินทร์ ยิ่งนิก. (2554) . เอกลักษณ์ อัตลักษณ์ ความเหมือนและความต่างที่ต้องใช้ให้ถูกต้อง. Go to know [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561 จาก <https://www.gotoknow.org/user/kruthai40/profile>
- เสาวรณย์ กุสุมา ณ อยุธยา. (2553) . Creative Economy ทางเลือกใหม่ในการพัฒนาเศรษฐกิจไทย. Executive Journal [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561 จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_mar_10/pdf/23-28.pdf
- อรณพ หอมจันทร์และคณะ (2561). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำร้อนกลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ.
- อรณพ หอมจันทร์และคณะ (2560). ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวพุน้ำร้อน กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนา. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ.

อรณพ หอมจันทร์และคณะ (2558). การวิจัยเชิงบูรณาการวิทยาศาสตร์และการท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวแหล่งน้ำร้อนของประเทศไทย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.

กรุงเทพฯ.

อรณพ หอมจันทร์และคณะ (2556). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวแหล่งน้ำร้อนในภาคตะวันตกของประเทศไทย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ.

อรรณ พันธ์เนตร. (2542). การประเมินความต้องการการมีส่วนร่วมและความต้องการพัฒนาการท่องเที่ยวของประชาชน กรณีศึกษากำแพงหินปูน ตำบลเวียง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย.

การค้นคว้าแบบอิสระ ศศม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

อุษาวดี พลพิพัฒน์. (2545). การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน: กรณีศึกษาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชนในประเทศไทย. จุลสารการท่องเที่ยว 21,4 (ตุลาคม- ธันวาคม): 38-48.

อดิศักดิ์ เพชรจรส. (2544). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกุ่ม อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ. การชี้แจงแนวทางการระดมความคิดเห็นกลุ่มย่อยจากพลังความคิดสู่ เศรษฐกิจสร้างสรรค์. 28 พฤษภาคม 2552.

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2553). เทคนิคการสร้างภาพลักษณ์ของตนเองด้วยกลยุทธ์ การตลาด. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561. จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=555334>

อารยา วรรณประเสริฐ. (2542). ภาพลักษณ์ประเทศไทยในสายตานักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Aaker D. A. (1991). Managing Brand equity: Capitalizing on the value of a Brand Name. New York: Free Press.
- American Planning Association. (2000). APA Policy Guide on Planning for Sustainability. New York: n.p.
- Baloglu S. & McCleary K. W. (1999). A Model of Destination Image Formation. Annals of Tourism Research. 26(4): 868-897.
- Beerli A. & Martin J. D. (2004). Tourists' Characteristics and the perceived Image of Tourist Destinations: A Quantitative Analysis-a Case Study of Lanzarote Spain. Tourism Management. 25(5): 623-636.
- Blain C. Levy S. E. & Ritchie J. R. B. (2005). Destination Branding: Insights and Practices from Destination Management Organizations. Journal of Travel Research. 43 (4): 328- 338.
- Butler R. (1991). Tourism, Environment, and Sustainable Development, Environmental Conservation, 18 (3): 201-9.
- Butterworth Heinemann. Stryker, S. and Burk, P. (2000). The Past, Present, and Future of an Identity Theory. Social Psychology Quarterly. 63 (4): 284-297.
- Cooper P., Cooper M. (2009). Health and Wellness Tourism Spas and Hot Springs. Bristol: Channel View Publications.
- Cox H. (1968). The Restoration of a Sense of Place. Toronto: Ekistics25.
- Deslandes D. D. (2003). Assessing Consumer Perceptions of Destinations: A Necessary First Step in the Destination Branding Process. Unpublished Doctoral Thesis Florida State University Florida.
- Duffy R. (2006). The Politics of Ecotourism and Developing World. Journal of Ecotourism. 5(1&2): 1-6.
- Echtner C. M. & Ritchie J. R. B. (1993). The measurement of destination Image: An Empirical Assessment. Journal of Travel Research. 31(4): 3-13.
- Fakeye P. C. & Crompton J. L. (1991). Image Differences between Prospective First- Time and Repeat Visitors to the Lower Rio Grande Valley. Journal of Travel Research. 30(2): 10- 16.
- Fodness D. & Murray B. (1999). A Model of Tourist Information Search Behavior. Journal of Travel Research. 37(3): 220-230.

- Gunn C. A. (1972). *Vacationscape: Designing Tourist Regions*. Austin: Bureau of Business Research University of Texas at Austin.
- Hui T. K. & Wan T. W. D. (2003). Singapore's Image as a Tourist Destination. *The International Journal of Tourism Research*. 5 (4): 305-313.
- Lipson M. et.al (2018). Ancient Genomes Document Multiple Waves of Migration in Southeast Asian Prehistory. *Science*. 361 (6397): 92-95.
- Ngamsom B. (2001). *The Impacts of a Bundle of Travel Determinants on Repeat Visitation: An Exploratory Study of Tourism in Thailand*. Unpublished Doctoral Thesis Oklahoma State University Oklahoma.
- Norberg- Schulz C. (1970). *Meaning in Architecture*. New York: George Braziller.
- Nuttavuthisit K. (2007). Branding Thailand: Correcting the Negative Image of Sex Tourism. *Place Branding and Public Diplomacy*. 3 (1): 21-30.
- O'Leary S. & Deegan J. (2003). People Pace Place: Qualitative and Quantitative Images of Ireland as a Tourism Destination in France. *Journal of Vacation Marketing*. 9 (3): 213-226.
- Ralph E. (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.
- Rittichainuwat B. N. Qu H. & Brown T. J. (2001). Thailand's International Travel Image: Mostly Favorable. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. 42 (2): 82- 95.
- Swarbrooke, J. (1995). *The Development and Management of Visitor Attractions*. Oxford.
- Swarbrooke J.& Horner S. (2007). *Consumer Behavior in Tourism* (2nd ed.). Butterworth Heinemann. Oxford.
- United States Department of Agriculture: Forest Service. (1982). *Recreation Opportunity Spectrum (ROS) User Guide*. New York: n.p.
- Wang Y.C. et al. (2017). *Destination Fascination: Conceptualization and Scale Development*. *Tourism Management*. December 2017.
- Woodward, K. (1997). *Identity and difference*. United Kingdom: The Open University.
- World Tourism Organization (UNWTO). (2017) *2017 Annual Report*. Madrid.

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัด
แม่ฮ่องสอน

ภาคผนวก



แบบฟอร์มสำหรับสัมภาษณ์ บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อม/ สิ่งปลูกสร้าง/ วัสดุและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

ID

จังหวัด แม่ฮ่องสอน

พุน้ำร้อน.....

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงการวิจัย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุน้ำร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันที่

รหัสผู้เก็บข้อมูล AL No.

ชื่อผู้ให้ข้อมูล นาย, นาง, นางสาว อายุ ปี อาชีพ

รหัสผู้ให้ข้อมูล HP No.

สัมภาษณ์/ เก็บข้อมูลจาก

☐ บ้าน/ชุมชนที่อยู่อาศัย.....

หมู่ที่.....ต. อ. จ.

☐ สถานที่อื่นๆ (โปรดระบุ)

หมู่ที่.....ต. อ. จ.

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์

1. ระยะเวลาที่ท่านอยู่อาศัยในพื้นที่

.....

2. แหล่งพุน้ำร้อนมีความสำคัญต่อท่านและชุมชนของท่านอย่างไร

.....

3. ท่านใช้ประโยชน์จากแหล่งพุน้ำร้อนอย่างไร

.....

4. ท่านคิดว่าลักษณะเด่นทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่พุน้ำร้อนเป็นอย่างไรและมีอะไรบ้าง

.....

5. ท่านคิดว่าลักษณะเด่นทางสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่านเป็นอย่างไรและมีอะไรบ้าง

.....



แบบฟอร์มสำหรับสัมภาษณ์ บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อม/ สิ่งปลูกสร้าง/ วัสดุและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

ID

จังหวัด แม่ฮ่องสอน

ผู้นำร่อง.....

6. ท่านคิดว่าลักษณะเด่นด้านผลผลิตทางเกษตรและผลิตภัณฑ์ในชุมชนของท่านมีอะไรบ้าง

.....

7. ท่านคิดว่าลักษณะเด่นด้านวัฒนธรรมชุมชนของท่านเป็นอย่างไรและมีอะไรบ้าง

.....

8. ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นในชุมชนของท่านเป็นอย่างไร

.....

9. ลักษณะเด่นทางศิลปหัตถกรรมและการใช้วัสดุท้องถิ่นในชุมชนของท่านเป็นอย่างไร

.....

10. ท่านเคยใช้ประโยชน์จากวัสดุท้องถิ่นหรือไม่ หากเคยใช้ ท่านใช้ประโยชน์อย่างไรและใช้ทำอะไร

.....

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการใช้วัสดุท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและสิ่งปลูกสร้าง

รหัสภาพ:	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้	หมายเหตุ

รหัสภาพ:	คุณลักษณะ	ลักษณะการใช้งานเดิม	ความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้	หมายเหตุ



แบบฟอร์มสำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพแหล่งพุร้อน

จังหวัด แม่ฮ่องสอน

พุร้อน.....

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงการวิจัย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและภูมิสถาปัตยกรรมบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพในแหล่งพุร้อนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันที่

รหัสผู้เก็บข้อมูล AL No.

เกณฑ์สำหรับประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติแหล่งพุร้อน การประเมินสถานภาพและศักยภาพในการ
คงคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และการประเมินความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของแหล่งพุร้อน ครอบคลุม
4 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การประเมินด้านคุณค่าสิ่งแวดล้อมของแหล่งพุร้อน
2. การประเมินศักยภาพในการคงความเป็นธรรมชาติของแหล่งพุร้อนตามลักษณะคุณค่าของแหล่ง
ธรรมชาติประเภทแหล่งพุร้อน
3. การประเมินด้านความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย
4. การประเมินผลกระทบเบื้องต้นจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์

หัวข้อ	รายละเอียด
รหัสแหล่งพุร้อน	
ชื่อแหล่งพุร้อน	
ที่ตั้ง	
พิกัดทางภูมิศาสตร์	
ที่ตั้งตามการปกครอง	
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	
แผนที่ตั้งแหล่งพุร้อน	
ประเภทพุร้อน	
จำนวนบ่อ/ ตาน้ำ	

หัวข้อ	รายละเอียด	
สภาพทางธรณีวิทยา		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ	อุณหภูมิ (c)	
	pH	
ลักษณะสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ดิน	
	น้ำ	
	ขยะ	
	สภาพภูมิทัศน์	
ลักษณะสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ	พืชพันธุ์ท้องถิ่น	
	สัตว์ท้องถิ่น	
ลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์จาก พุน้ำร้อน		
ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ โดยรอบแหล่งพุน้ำร้อน		
ลักษณะสภาพพื้นที่ปัจจุบัน		
ความเสี่ยงในการเกิดภัยธรรมชาติในพื้นที่		
สุนทรียภาพและภูมิทัศน์ทางธรรมชาติ		
ลักษณะการพัฒนาทางกายภาพในพื้นที่		
ประเภทสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก		
ระดับความเป็นธรรมชาติของแหล่ง พุน้ำร้อน		
ระดับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในแหล่ง พุน้ำร้อน		
รูปแบบและระยะการเข้าถึงแหล่ง พุน้ำร้อน		
ประเภทของแหล่งพุน้ำร้อนตาม หลัก ROS		
ระดับความสำคัญ/ คุณค่าของแหล่ง พุน้ำร้อน		
ระดับความเชื่อมโยงระหว่างแหล่ง พุน้ำร้อนและชุมชนโดยรอบ		