



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แผนงาน

การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการ
เชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว
(RDG5650036)

โดย

รกฤต เฌิบแหลม และคณะ

มิถุนายน 2558

สัญญาเลขที่ RDG5650036

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แผนงาน

การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการ
เชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. นาย ธกฤต เฉียบแหลม | วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. ดร. นภาพร วีระกุล | วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. นาย เทพฤทธิ์ สีนารักษ์ | วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 4. ดร. ชาทิชา ดวงสอาด | วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.-สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

แผนงานวิจัยโครงการ การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ขอโอกาสนี้เพื่อขอขอบคุณหน่วยงานแห่งนี้ที่ให้ความสนับสนุนทางด้านงบประมาณ และคำชี้แนะที่มีคุณประโยชน์ในการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มพัฒนาโครงร่างจนถึงการตรวจสอบความก้าวหน้า รวมถึงการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณหน่วยงานต้นสังกัด วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยเหลือและให้การสนับสนุนเครื่องมือ บุคลากร และแนวคิดสำหรับการศึกษาวิจัย และที่สำคัญโครงการวิจัยชุดนี้ คงไม่สามารถทำให้สำเร็จลุล่วงได้ถ้าขาดผู้ประสานงานโครงการจากศูนย์ประสานงานฝ่ายอุตสาหกรรม รวมถึงหัวหน้าโครงการวิจัย นักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัย ในโครงการภายใต้แผนงานทั้งหมด ที่ร่วมกันทำงานกันเป็นอย่างดี รวมทั้งข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์จากที่ปรึกษาโครงการทุกท่าน ที่คอยให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงไปด้วยดีเช่นกัน

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณครอบครัวที่คอยเป็นแรงใจสนับสนุน เกื้อหนุนการทำแผนงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ธกฤต เฝียบแหลม

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	3
1.5 กรอบการวิจัย (Research Framework)	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย	38
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	38
3.2 แนวทางการดำเนินงาน	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย	44
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปเนื้อหาสาระของแต่ละโครงการ	45
4.2 ผลการวิจัย	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
เอกสารอ้างอิง	82
ภาคผนวก	84

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดหลักของการวิจัย	5
1.2 กรอบแนวการดำเนินงานวิจัย	6
2.1 แหล่งท่องเที่ยวมรดก (Heritage)	17
2.2 ตัวแปรกระบวนการ	18
2.3 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในชุมชนและสมาชิกภายนอกชุมชน	20
2.4 ตัวอย่างเว็บไซต์นำเสนอข้อมูลด้านการท่องเที่ยว	25
2.5 ตัวอย่างเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวในรูปแบบแผนที่การท่องเที่ยว	27
2.6 บทบาทของอินเทอร์เน็ตในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	28
2.7 แผนภาพแสดง แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขต	30
2.8 การท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ	31
2.9 แสดงรายได้จากการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ	33
2.10 แสดงการพัฒนาพัฒนาข้อมูล 3 มิติ	35
3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย	40
4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ http://wadwingcm.camt.ac.th/ แสดงเส้นทางการท่องเที่ยว	47
4.2 หน้าแสดงข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์	47
4.3 หน้าเมนูหลัก ประกอบด้วยเมนู ข้อมูลประวัติศาสตร์ เส้นทางท่องเที่ยว สนทนา ความรู้ และรูปภาพ	48
4.4 แสดงเส้นทางการท่องเที่ยวของจักรยาน	49
4.5 แสดงข้อมูลประวัติศาสตร์ของสถานที่สำคัญ	49
4.6 แผนที่โลกเสมือนจริงเมืองเชียงใหม่และสถานที่ที่เป็นโบราณสถานสำคัญ	51
4.7 โลกเสมือนจริงภายในโบราณสถาน วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร	52
4.8 การใช้งานฟังก์ชันแนะนำเส้นทางการเดิน	52
4.9 ระบบจะหยุดเมื่อถึงจุดสำคัญในการท่องเที่ยวทางแมงป่อง	53
4.10 แผนที่และหน้าตาของระบบในแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ	55
4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดของเส้นทางการท่องเที่ยว	55

4.12	หน้าจอแสดงสถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทางและการนำทางไปยังสถานที่เหล่านั้น	56
4.13	กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย	57
4.14	การประชุมสัมมนาเพื่อรับข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง	61
4.15	การทดสอบโปรแกรมต้นแบบโดยมีนักศึกษาเป็นผู้เข้าร่วมรับการทดสอบโปรแกรม	61
4.16	นักศึกษาได้แบ่งกลุ่มกันเพื่อทดสอบโปรแกรมต้นแบบผ่านการเล่นเกม Mini Walk Rally	62
4.17	ผู้ทดสอบโปรแกรมกำลังค้นหาข้อมูลเรื่องราวประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่บนเว็บไซต์	62
4.18	คณะวิจัย นักศึกษา และฝ่ายติดตามและประเมินผล	62
4.19	หัวหน้าโครงการวิจัยกำลังแนะนำโครงการวิจัย ที่มาและความสำคัญของการจัดกิจกรรม	63
4.20	นักวิจัยกำลังบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ	63
4.21	รองนายกเทศมนตรีได้ให้เกียรติเปิดงานกิจกรรม Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014	68
4.22	ผู้เข้าแข่งขันกำลังรอการปล่อยตัวจากจุดเริ่มต้นเพื่อค้นหา RC จากโปรแกรมบนสมาร์ตโฟน	68
4.23	ผู้เข้าแข่งขันกำลังสแกนและคัดลอกคำถามที่ค้นพบจากโปรแกรมบนสมาร์ตโฟน	68
4.24	ผู้เข้าแข่งขันกำลังค้นหาคำตอบจากโปรแกรมบนแท็บเล็ตและบนเว็บไซต์	69
4.25	ผู้เข้าแข่งขันซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์	69

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวในภาคเหนือ ปี 2549-2552	31
2.2 แสดงข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2554	32
2.3 แสดงข้อมูลข้อมูลรายได้จากการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน ปี 2553	33
3.1 แสดงเปรียบเทียบระดับเครื่องมือและข้อมูลของแต่ละโครงการ	41
3.2 อธิบายลักษณะเฉพาะการใช้งานและข้อจำกัดในแต่ละอุปกรณ์	41
4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านรูปแบบ เนื้อหา และวิธีการนำเสนอ	58
4.2 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	64
4.3 แสดงสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม	64
4.4 แสดงสังกัด/หน่วยงาน หรือ ที่มาของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.5 แสดงวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.6 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.7 แสดงคำร้อยละความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรม	66
4.8 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	70
4.9 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	70
4.10 แสดงอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.11 แสดงอุปกรณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้อุปกรณ์พกพา	71
4.12 แสดงยี่ห้ออุปกรณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.13 แสดงเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.14 แสดงข้อมูลการใช้งานโปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.15 แสดงข้อมูลประเภทของการใช้จักรยานของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.16 แสดงผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมจากผู้ตอบแบบสอบถาม	73
4.17 แสดงผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมจากผู้ตอบแบบสอบถาม	74
4.18 แสดง ของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
4.19 แสดงผลการประเมินการจัดกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
5.1 วิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ	79
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	81

สัญญาเลขที่ RDG5650036

แผนงานวิจัยหลัก การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่

โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีฯ

บทสรุปผู้บริหาร

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบปัจเจกบุคคลที่พัฒนาขึ้นมาพร้อมกับการเติบโตของเทคโนโลยีที่พร้อมที่จะตอบสนองต่อวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ บนอุปกรณ์พกพา อาทิเช่น สมาร์ทโฟน (Smart phone) แท็บเล็ต (Tablet) และคอมพิวเตอร์ (Computer)

แผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ฯ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มีแนวคิดหลักในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม มีเป้าหมาย “เพื่อศึกษาถึงแนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมโดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่”

จากผลการวิจัยพบข้อเสนอที่เป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ ซึ่งเป็นผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการวิจัยของโครงการย่อยทั้งสามโครงการโดยจะขอเสนอเป็นกรณีศึกษาจากผลลัพธ์ของโครงการย่อยทั้งสามโครงการดังต่อไปนี้

กรณีศึกษาที่ 1 การถอดความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้

เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้แนวทางการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการความรู้เชิงวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การท่องเที่ยวและการนำไปใช้จริงในรูปแบบฐานข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) กลุ่มเป้าหมายสามารถใช้งานได้ง่ายและได้รับข้อมูลความรู้จริง โดยแสดงผลข้อมูลผ่าน Google Map จากแหล่งท่องเที่ยวที่ผู้ใช้สามารถเลือกพิกัดชมข้อมูล ด้านเนื้อหา รูปภาพ และสถานที่ตามเส้นทางท่องเที่ยวต่างๆ ในพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่

กรณีศึกษาที่ 2 การสร้างโลกสามมิติเสมือนจริงย้อนอดีตเมืองเชียงใหม่

เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต้นแบบเพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจได้เข้าใจประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และสถาปัตยกรรมแบบล้านนาในอดีตผ่านการใช้งานอุปกรณ์พกพา

ประเภทแท็บเล็ตบนระบบแอนดรอยด์ ในลักษณะมุมมองสามมิติเสมือนจริงโดยนำข้อมูลความรู้ด้านประวัติศาสตร์ ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม มาถอดเป็นรูปแบบจำลองสามมิติโดยเลือกสถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดเจดีย์หลวง วัดพระสิงห์ วัดเชียงมั่น วัดเจ็ดยอด และวัดสวนดอก เพื่อสร้างพื้นที่เสมือนจริงในคอมพิวเตอร์ และใช้งานผ่านระบบการสัมผัส (Touch screen system) ผสมผสานระบบการทำงานในลักษณะการแนะนำเส้นทางการท่องเที่ยววัดสำคัญของเมืองเชียงใหม่และการท่องเที่ยวทางน้ำ เสมือนเดินอยู่ในเมืองล้านนาโบราณ

กรณีศึกษาที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพาเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือสมาร์ทโฟนบนระบบแอนดรอยด์ สามารถตรวจสอบตำแหน่งและเรียกดูข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญตามประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ได้อย่างรวดเร็ว โดยนำเสนอข้อมูลเส้นทางการท่องเที่ยว เช่น เส้นทางท่องเที่ยวด้วยจักรยาน เรือ และการเดินเที่ยว และยังสามารถนำเสนอข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบความเป็นจริงเสริมเพื่อให้นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางต่อไปยังสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงได้ เมื่อนักท่องเที่ยวไปเยือนยังจุดต่างๆ ระบบการทำงานจะส่งพิกัดพร้อมข้อมูลสำคัญของสถานที่ และยังสามารถแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจถัดไปได้โดยจะแนะนำจากความเกี่ยวเนื่องกันทางประวัติศาสตร์ของตำแหน่งปัจจุบันและถัดไป โดยเป็นการนำข้อมูลบนเว็บไซต์รวบรวมจากกรณีศึกษาที่ 1 เพื่อนำเสนอเส้นทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกันทาง เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินทางได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

กรณีศึกษาทั้งหมดเป็นตัวอย่างแนวทางการใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อนำเสนอข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจง่ายขึ้น สามารถสรุปออกมาเป็นแนวทางการประยุกต์โดยการถอดองค์ประกอบประเด็นด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบ และด้านวิธีการนำเสนอ ดังต่อไปนี้

ประเด็นด้านเนื้อหา	ประเด็นด้านรูปแบบ	ประเด็นด้านวิธีการนำเสนอ
- ควรแยกประเภทของข้อมูลความรู้ออกเป็นชุดความรู้ เช่น ชุดความรู้ประวัติศาสตร์ ตำนาน หรือเรื่องเล่า (Story telling) ให้มีความชัดเจน - การจัดกลุ่มยุคสมัย หรือช่วงเวลาเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ซึ่งมีกระบอกชี้ให้เห็นถึงมิติของเวลาที่เชื่อมโยงกับ	- เครื่องมือที่ใช้ควรเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ - การเลือกใช้ระบบปฏิบัติการ (Platform) หากมองในเชิงการตลาดต้องคำนึงถึงจำนวนผู้ใช้งานหลัก ซึ่งส่วนแบ่งทางการตลาดหลักที่ปรากฏให้เห็นอยู่	- ควรมีกลวิธีที่น่าสนใจไม่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่ายากเกินไป และควรมีขั้นตอนแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน - ควรเน้นรูปแบบการใช้งานที่ให้ผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ (Interactive) เช่น การควบคุมการเดินในโลกเสมือนจริงของผู้ใช้งาน เหมือนกับการเล่นเกมแนวผจญภัย

ประเด็นด้านเนื้อหา	ประเด็นด้านรูปแบบ	ประเด็นด้านวิธีการนำเสนอ
เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ - แหล่งข้อมูลต้องมีความเป็น วิชาการและมีความน่าเชื่อถือ ควร มีผู้เชี่ยวชาญ เช่น นัก ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และ วัฒนธรรม หรือ ปราชญ์ภูมิปัญญา ชาวบ้าน เป็นผู้ยืนยันความถูกต้อง ของข้อมูล	ในปัจจุบัน เช่น ระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ และระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส มีจำนวนเท่าไร ควร เลือกระบบใดจึงคุ้มค่า ซึ่งแต่ละ ระบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันควร ศึกษาและพิจารณาเลือกใช้ให้ เหมาะสมด้วยเช่นกัน	- รูปแบบการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น ควรจะมีส่วนสัมพันธ์เชิงเนื้อหา ประวัติศาสตร์ของเมือง เช่น การ นำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวด้วย จักรยาน ซึ่งมีที่มาจากการถอด เนื้อหาประวัติศาสตร์โดยกวีโบราณ ที่เขียนโคลงนิราศหริภุญชัยเมื่อ ประมาณห้าร้อยกว่าปีที่ผ่านมา

ผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยที่เกิดขึ้น คือได้ต้นแบบและแนวทางการสร้างโปรแกรมประยุกต์เพื่อ
การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ 3 โปรแกรมด้วยกัน คือ

- 1) โปรแกรมประยุกต์บนเว็บเบราว์เซอร์ (Web – Application) ชื่อ “www.wadwiang
chiangmai.com” ฐานข้อมูลเพื่อการท่องเที่ยวรูปแบบประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของ
เมืองเชียงใหม่
- 2) โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพาชนิดแท็บเล็ต (Tablet – Application) ชื่อ “CM
700 Years” รูปแบบสามมิติเสมือนจริงย้อนอดีตเมืองเชียงใหม่ในยุคอาณาจักรล้านนา
- 3) โปรแกรมประยุกต์บนมือถือชนิดสมาร์ทโฟน (Mobile – Application) ชื่อ “Wad
Wiang Chiang Mai” โปรแกรมที่เชื่อมโยงข้อมูลจากเว็บเบราว์เซอร์ที่ผู้ใช้สามารถพกพา
และใช้งานได้จากสถานที่ท่องเที่ยวจริง

ผลลัพธ์และแนวทางที่เกิดขึ้นมีผลสำเร็จจากการนำโปรแกรมทั้งสามรูปแบบมาใช้ประโยชน์
เพื่อการท่องเที่ยวและการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ จากการจัดกิจกรรม Chiang
Mai Bike & Walk Rally 2014 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมต้องใช้โปรแกรมทั้งสามรูปแบบเพื่อค้นหา
คำตอบจากคำถามที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ ผลจากการจัดกิจกรรมสามารถนำ
แนวคิดและวิธีการของงานวิจัยนี้มาใช้เป็นต้นแบบและแนวทางการทำโปรแกรมประยุกต์ให้กับแหล่ง
ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมอื่นได้ เพื่อเป็นส่วนสนับสนุนข้อมูลทางการท่องเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวเอง และ
สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้อีกทางหนึ่งด้วย



ลงนาม.....

(นาย ธกฤต ฉีกะแหยม)

ผู้อำนวยการแผนงานฯ

วันที่ 30 กรกฎาคม 2557

สัญญาเลขที่ RDG5650036

แผนงานวิจัยหลัก การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่

โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี

บทคัดย่อ

แผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่บูรณาการศาสตร์สาขาวิชาที่หลากหลาย มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เครื่องมือและกระบวนการวิจัยภายใต้ประเด็นการศึกษาที่ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ การจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ และแนวคิดการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดหลักของการศึกษาและการต่อยอดองค์ความรู้ ผลผลิตที่ได้จึงเป็นสื่อสมัยใหม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ให้กับนักท่องเที่ยวคนไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ ตลอดจนยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ให้กับเยาวชนและผู้สนใจ ทั้งหมดจึงเป็นที่มาของ “แนวคิดการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่”

แนวคิดข้างต้นจึงนำมาสู่การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อสนองตอบการใช้งานให้กับนักท่องเที่ยวและผู้สนใจสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา อาทิเช่น สมาร์ทโฟน (Smart phone) แท็บเล็ต (Tablet) และคอมพิวเตอร์ (Computer) ผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ 3 รูปแบบ ได้แก่ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ (โครงการย่อยที่ 1 การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้) โปรแกรมประยุกต์บนแท็บเล็ต (โครงการย่อยที่ 2 การสร้างโลกสามมิติเสมือนจริงย้อนอดีตเมืองเชียงใหม่) และ โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน (โครงการย่อยที่ 3 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่)

กรอบแนวคิดและการดำเนินงานของแผนงานวิจัยและโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ มีเป้าหมายเพื่อหาแนวทางประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาสนับสนุนการท่องเที่ยวในเชิงประวัติศาสตร์และมรดกทางวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

ABSTRACT

Research entitles ‘Knowledge elicitation of Chiang Mai historical city plan using knowledge management by applied information technology to support tourism sector’ is the qualitative research with the integration of multiple sciences. The research highlights studying applying tools, and methods under these issues including, Chiang Mai city plan history, Knowledge Engineering, and concept of applying software, application in culture heritage tourism. These issues are four main concepts for this research study, and develop a body of knowledge and produce modern media as result. Objectives are i) exploiting modern media output as Chiang Mai culture heritage tourism supportive tools for both Thais and foreign travelers; as well as ii) employing the modern media as the cognitive development of Chiang Mai History for youth and anyone interested. These are the source of concept ‘integration technology to Chiang Mai culture heritage tourism’.

For easy access and convenience, this concept serves portable usage such as Smart phone, Tablet and Computer for travelers and those interested with Application forms 3 including i) Web - Application, (The first sub-project; knowledge elicitation of Chiang Mai historical city plan by using a knowledge engineering technique.) ii) Tablet – Application, (The second sub-project; The creation of 3D virtual for Chiang Mai city history.) and iii) Mobile – Application, (Third sub-project; The mobile application development for supporting Chiang Mai cultural tourism)

To this, methodology design focuses on potential of present technology and tools to support Chiang Mai culture heritage tourism creatively and beneficially.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีบทบาทสำคัญต่อการผลักดันประเทศให้มีเงินทุนมหาศาลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและเงินตราเข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ (แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559) เช่น ระบบการขนส่ง และระบบการจัดการภูมิประเทศ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการขับเคลื่อนของกลไกทางเศรษฐกิจเอง การส่งเสริมและพัฒนากการท่องเที่ยวจึงเป็นประเด็นที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญหลายแห่ง และมีรูปแบบการท่องเที่ยวที่หลากหลาย โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นเมืองที่สะท้อนความเป็นเมืองแห่งวัฒนธรรมล้านนาได้อย่างชัดเจน นับได้ว่าเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีเสน่ห์น่าท่องเที่ยวเมืองหนึ่งของโลก เป็นที่หลงใหลของนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุมโลก ซึ่งหากพิจารณาถึงรูปแบบการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน มักมีรูปแบบการท่องเที่ยวในช่วงของวันหยุดพักผ่อนระยะสั้น โดยการตัดสินใจเลือกสถานที่เที่ยวนั้นมักมาจากการสอบถามก่อนหน้า หรือคำแนะนำของนักท่องเที่ยวรายอื่นๆ และเริ่มมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบของการค้นหาข้อมูลผ่านทางตัวแทนการท่องเที่ยว หรือว่าการเดินทางเป็นกลุ่ม (Group tour) มาเป็นการเลือกรูปแบบที่ผู้ท่องเที่ยวเลือกสถานที่ท่องเที่ยวด้วยตัวเองมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2555 ได้มีการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวจำนวนมากเลือกที่จะค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยวจากเครือข่ายสังคม (Social network) ว่าควรจะไปไหน และเลือกที่จะเดินทางไปเอง ทั้งนี้ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากเครือข่ายสังคมนั้นมีทั้งข้อมูลที่ตรวจสอบได้และตรวจสอบไม่ได้ ทำให้ไม่ใช่เครื่องมือที่น่าเชื่อถือ นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังเลือกที่จะเดินทางเองด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวที่มีระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในสถานที่ท่องเที่ยวเวลาเป็นเวลานาน มักจะเลือกที่จะเดินทางด้วยวิธีการเดินซึ่งทำให้สัมผัสสภาพความเป็นจริงของสถานที่ได้มากขึ้น

อย่างไรก็ดีนักท่องเที่ยวเหล่านี้ไม่สามารถรับรู้ถึงประวัติความเป็นมาของสถานที่ท่องเที่ยว อย่างเป็นทางการได้สะดวก เนื่องจากป้ายบอกข้อมูลมีขนาดจำกัด หรือภาพถ่ายต่างๆ ที่สอดคล้องกันอาจจะมีไม่พร้อมในสถานที่นั้น ในบางกรณีนักท่องเที่ยวอาจสงสัยว่าโบราณสถานที่พบในสภาพสมบูรณ์นั้นเป็นอย่างไร ซึ่งไม่สามารถหาคำตอบในเวลานั้นได้ และในบางกรณีสถานที่บางแห่งอาจมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับสถานที่แห่งอื่น ซึ่งทำให้นักท่องเที่ยวต้องการเดินทาง แต่ไม่สามารถเดินทางได้โดยง่ายทำให้นักท่องเที่ยวอาจตัดสินใจไม่ไป ดังนั้นเพื่อสนับสนุนนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนั้น และสามารถเดินทางไปยังสถานที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มจำนวนสถานที่ที่นักท่องเที่ยวเดินทาง ให้สามารถกระจายรายได้ไปยังสถานที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และส่งมอบประสบการณ์ที่ดีในการท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวเพื่อให้นำไปบอกต่อในเครือข่ายสังคมเพื่อเพิ่มปริมาณนักท่องเที่ยวต่อไป

ด้วยเหตุนี้ คณะนักวิจัยจึงมีแนวคิดจับความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยวิเคราะห์และถอดความรู้สถานที่สำคัญ และเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่ต้องการส่งเสริมความรู้แก่นักท่องเที่ยว รวมถึงต้องการถ่ายทอดสู่เยาวชนคนรุ่นหลังให้สำนึก เคารพ และเห็นคุณค่าของประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การนำไปใช้ได้จริงต่อไป ผ่านแนวคิดการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยทำการต่อยอดข้อมูลจากการศึกษาด้วยวิธีการแบบวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) และข้อเสนอแนะจากนักประวัติศาสตร์ล้านนาแต่ละท่าน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาสกัดองค์ความรู้ที่มีอยู่ เพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจได้เข้าใจถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของเมืองเชียงใหม่ และรูปแบบสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมที่สำคัญ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์ได้ โดยสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา อาทิเช่น โทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

เนื้อหาสำคัญของการศึกษาวิจัยจึงเป็นการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ที่มีอยู่แล้ว โดยอาศัยหลักการเชิงวิศวกรรมความรู้ และการจัดการด้านจุดหมายปลายทาง (Destination Management) ซึ่งนำมาใช้สนับสนุน และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ และรักษาองค์ความรู้ที่สำคัญให้อยู่คู่สังคมเชียงใหม่อย่างยั่งยืนต่อไป รวมถึงการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้านการส่งเสริมการตลาดของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 ที่มุ่งเน้น การป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทั้งในและต่างประเทศ ตามแนวคิด “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มาใช้ในการจัดทำแผนและพัฒนากการท่องเที่ยวแบบองค์รวม เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและกำหนดเป็นแนวทางการนำเนื้อหาความรู้ด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่และวัฒนธรรมท้องถิ่น และแนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 **ด้านเนื้อหา** เป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาของแต่ละโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ เพื่อนำมาสังเคราะห์ให้เกิดเป็นแนวทางใน 2 ประเด็น คือ แนวทางการนำเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ แนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ ภายใต้การศึกษารายการของแผนงานการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ มีขอบเขตด้านเนื้อหาสาระที่ประกอบด้วย เนื้อหาด้านประวัติศาสตร์ การจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

1.3.2 **ด้านพื้นที่** พื้นที่การศึกษารายการของโครงการ คือ เขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบลของอำเภอเมืองเชียงใหม่ ได้แก่ ตำบลหายยา ตำบลช้างม่อย ตำบลศรีภูมิ ตำบลวัดเกต ตำบลช้างคลาน ตำบลพระสิงห์ ตำบลสุเทพ ตำบลป่าแดด ตำบลฟ้าฮ่าม ตำบลหนองป่าครั่ง ตำบลท่าศาลาบางส่วน ตำบลป่าตัน ตำบลหนองหอย และตำบลช้างเผือก ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ ที่มีโบราณสถานและสถานที่สำคัญหลายแห่ง เช่น วัดเจดีย์หลวง วัดพระสิงห์ วัดเชียงมั่น กำแพงเมืองเก่าเมือง และ ประตูเมือง

1.3.3 **ด้านเวลา** ระยะเวลาการศึกษาของแผนงาน และ โครงการย่อย ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 เดือน

1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 **ประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ (Chiang Mai city plan historical)** หมายถึง เนื้อหาความรู้เชิงประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม และโครงสร้างของเมืองเชียงใหม่ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.4.2 **การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ (Historical tourism)** หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เพื่อชื่นชมและเพลิดเพลินในสถานที่ท่องเที่ยวได้รับความรู้ มีความเข้าใจต่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีในท้องถิ่น บนพื้นฐานของความรับผิดชอบ และมีจิตสำนึกต่อการรักษาทรัพยากรทางวัฒนธรรม

1.4.3 **การจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ (Knowledge engineering)** หมายถึง ศาสตร์สาขาหนึ่งของวิชาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่ว่าด้วย การสร้างระบบ

คอมพิวเตอร์ ให้ทำงานโดยมีพฤติกรรมเหมือนมนุษย์ หรือ กลุ่มมนุษย์ (Human-like) ตามลักษณะแบบจำลองความคิด หรือ ความรู้ของมนุษย์ ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และเรียนรู้จากความรู้ที่สะสมในตัวบุคคล (Tacit knowledge) และความรู้แจ้งที่สามารถค้นหาได้จากเอกสาร (Explicit knowledge) นำมาสร้างให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายระหว่างความรู้ทั้งสองด้าน เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบและนำไปใช้ได้อย่างสะดวกด้วยระบบสารสนเทศ

1.4.4 โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว (Application program for tourism) หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ (application software) สำหรับใช้งานเฉพาะทาง พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับการท่องเที่ยวเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างกับซอฟต์แวร์ประเภทอื่น

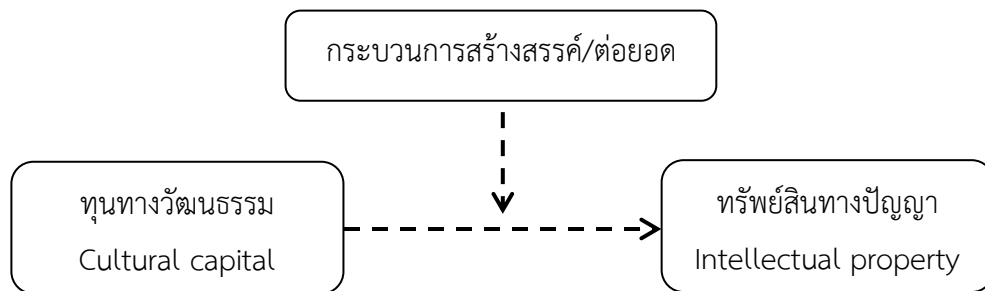
1.5 กรอบการวิจัย (Research Framework)

โครงการวิจัยชิ้นนี้ได้มองเห็นภาพความสำคัญ และได้ยึดหลักการนำองค์ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่เดิมมาต่อยอดและสร้างสรรค์สู่ภูมิปัญญา เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรม อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้อนุรักษ์ และรักษา คุณค่าของมรดกภูมิปัญญาของคนโบราณ โดยการประยุกต์เทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยใช้แนวทางการนำทุนทางวัฒนธรรมมาต่อยอดสู่ทุนทางปัญญาและการจัดการความรู้

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “ทุน” (Capital) เรามักจะนึกถึงปัจจัยการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยแรงงานและวัตถุดิบในการผลิต หรือ อาจจะเป็นเงินทุนเพื่อการลงทุน แต่ความหมายแท้จริงของคำว่า “ทุน” ยังปรากฏนัยยะอื่น ที่เราค้นเคยกันดี เช่น ทุนทางมนุษย์ (Human capital) ทุนทางสังคม (Social capital) และทุนทางวัฒนธรรม (Cultural capital)

ในโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ทุนทางวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่มีพลวัตร เพราะโลกในยุคปัจจุบันอะไรก็เกิดขึ้นได้ง่าย การแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดทางวัฒนธรรมจึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ผู้คนทั่วโลกมีโอกาสได้เรียนรู้วัฒนธรรมข้ามโลก เช่น งานศิลปะ ดนตรี ภาพยนตร์ และ สื่อสมัยใหม่ที่ถ่ายทอดผ่านเครือข่ายออนไลน์ (Online network) ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นการพัฒนาต่อยอดสู่สินทรัพย์ทางปัญญา เพื่อรักษาคุณค่าและมูลค่า เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นถึงความสำคัญและพึงพอใจต่อมรดกภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นของตนเอง

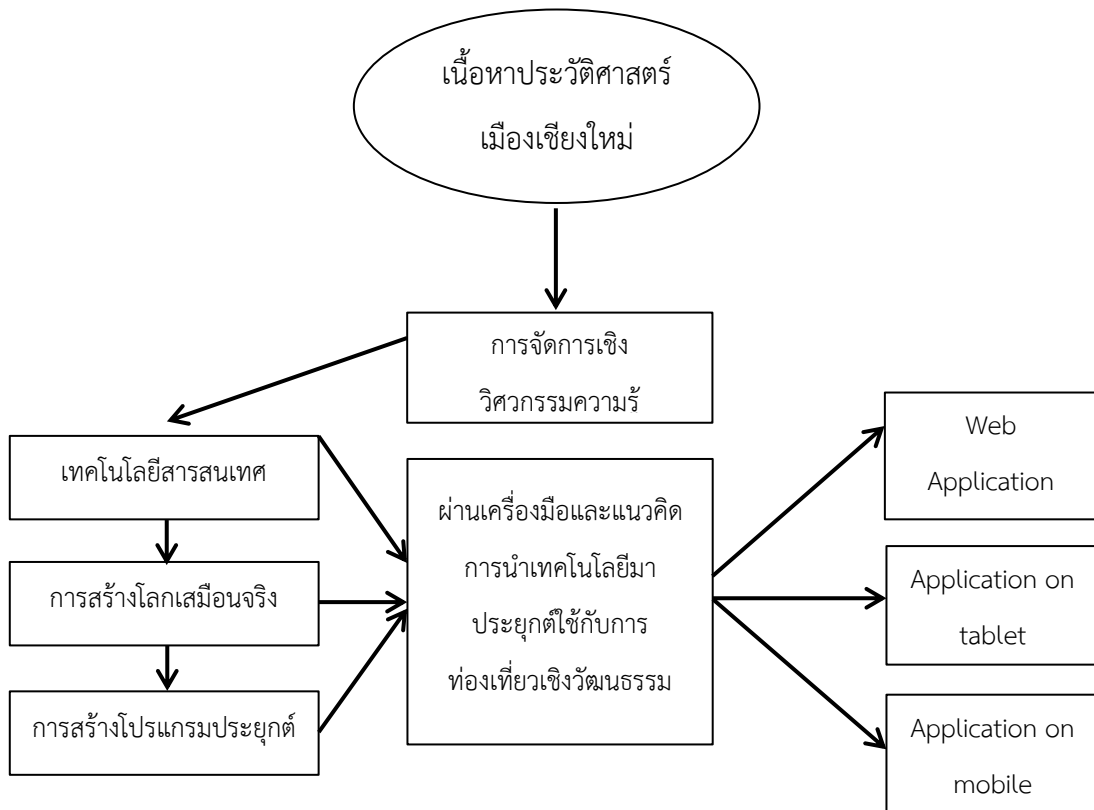
แนวคิดดังกล่าว จึงเป็นตัวกำหนดให้เกิดเป็นกรอบแนวคิดหลักของแผนงานวิจัย ในการพัฒนาต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมและมรดกภูมิปัญญา ด้วยกระบวนการสร้างสรรค์และต่อยอด ให้เกิดเป็นนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกแขนงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันได้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดหลักของการวิจัย

แผนงานศึกษาวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว เป็นการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพ ที่บูรณาการศาสตร์สาขาวิชาที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นศึกษาและประยุกต์เครื่องมือและวิธีการ โดยศึกษาในกรอบประเด็นด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ การจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ และ แนวคิดการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง อันเป็นเนื้อหาหลักของการศึกษาวิจัย และต่อยอดผลการศึกษาให้ออกมาในรูปแบบสื่อสมัยใหม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ ให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการศึกษาเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ ให้แก่ผู้ที่สนใจอีกด้วย

จากกรอบแนวคิดหลักจึงนำไปสู่กรอบแนวคิดการดำเนินงานเบื้องต้นของแผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ฯ ซึ่งจะเชื่อมโยงกรอบการดำเนินงานของทั้ง 3 โครงการย่อย ดังภาพที่ปรากฏต่อไปนี้



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวการดำเนินงานวิจัย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากแผนงาน

- 1) แนวทางการดำเนินงานภายใต้แนวคิดการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้งานด้านวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่
- 2) แนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมการนำเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ และวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อสนองตอบการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่
- 3) แนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้งานด้านวัฒนธรรม เพื่อสนองตอบการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่
- 4) ข้อมูลและข้อเสนอแนะจากการสัมมนาและเผยแพร่โครงการ

1.6.2 การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

- 1) ข้อมูลการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในเขตเมืองเชียงใหม่ และใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์

- 2) เผยแพร่ฐานข้อมูลชุดองค์ความรู้ และนำไปใช้จริง โดยร่วมกับสำนักงานการท่องเที่ยว และกีฬา จังหวัดเชียงใหม่
- 3) เผยแพร่ชุดองค์ความรู้ ภาพเสมือนจริงผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำไปใช้จริง โดยร่วมกับสำนักงานการท่องเที่ยว และกีฬา จังหวัดเชียงใหม่ (ดังแผนงานย่อย การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่)
- 4) ผู้ใช้สามารถเรียกใช้แอปพลิเคชันผ่านร้านค้าของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้ฟรี เพื่อใช้ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง “การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว” ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งสาระสำคัญดังนี้

1. ความหมายของการท่องเที่ยว
2. การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์
3. การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวโดยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว
4. แนวโน้มการท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว หมายถึง แหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน ศาสนา และแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม (กันยารัตน์ พรหมวิเศษ และคณะ, 2555)

องค์การสหประชาชาติได้จัดประชุมว่าด้วยการเดินทางและท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ขึ้น ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี เมื่อปี พ.ศ. 2506 และได้ให้คำจำกัดความของการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยวหมายถึง การเดินทาง (Travel) ที่มีเงื่อนไข 3 ประการ คือ (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา, 2548)

2.1.1 การเดินทาง (Travel) หมายถึงการเดินทางที่ไม่ได้ถูกบังคับหรือเพื่อสินจ้าง โดยมีการวางแผนเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งและใช้ยานพาหนะนำไปเป็นระยะทางไกลหรือระยะทางไกลก็ได้

2.1.2 จุดหมายปลายทาง (Destination) หมายถึง มีจุดหมายปลายทางที่จะไปอยู่เป็นการชั่วคราวแล้วต้องเดินทางกลับที่อยู่เดิมหรือภูมิลำเนาเดิมโดยมีสถานที่ที่นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไปเยือนและใช้เวลาหนึ่งอยู่ ณ ที่นั้น ซึ่ง ณ ที่นั้นมีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่เพียงพอสำหรับสนองความต้องการและความพอใจให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเยือน

2.1.3 ความมุ่งหมาย (purpose) หมายถึงมีความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการเดินทางใดก็ได้ที่ไม่ใช่เพื่อประกอบอาชีพหรือหารายได้โดยมีความมุ่งหมายในการเดินทางอยู่หลายอย่างด้วยกันซึ่งผู้เดินทางคนหนึ่งอาจมีความมุ่งหมายในการเดินทางมากกว่าหนึ่งอย่างก็ได้

จึงเห็นได้ว่าการท่องเที่ยว (Tourism) เป็นเรื่องของการเดินทาง (Travel) ถ้าไม่มีการเดินทาง ก็ไม่มีการท่องเที่ยว แต่ต้องเป็นการเดินทางที่เป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจมิใช่ถูกบังคับหรือเพื่อสินจ้างแต่เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน การศึกษา ศาสนา กีฬา เยี่ยมญาติมิตร ติดต่อธุรกิจ การประชุมสัมมนา เป็นต้น

การท่องเที่ยว (Tourism) เป็นกิจกรรมการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งนับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงปลายทางจะต้องประกอบด้วยปัจจัยสามประการเป็นอย่างน้อย คือ การเดินทาง การพักค้างแรม และการกินอาหารนอกบ้าน (นิศา ชัชกุล, 2554)

สหพันธ์องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ (International Union of office Travel Organization หรือ IUOTO) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวว่า จะต้องเป็นการท่องเที่ยวที่มีเงื่อนไขตามหลักสากลดังต่อไปนี้ คือ (Goeldner & Ritchie, 2006 อ้างถึงใน นิศา ชัชกุล 2554: 2)

1. ต้องเป็นการเดินทางจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว
2. ต้องเป็นการเดินทางด้วยความสมัครใจ
3. ต้องเป็นการเดินทางด้วยวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตามที่มีใช้เพื่อประกอบอาชีพหรือหารายได้ในกรณีนั้น

การท่องเที่ยว (Tourism) หมายถึง กิจกรรมการเดินทางของบุคคลจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจ เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ ที่มีใช้เพื่อการหารายได้ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวกับธุรกิจและอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวกับภาครัฐที่วางแผนและจัดการการท่องเที่ยวรวมทั้งกับชุมชนหรือเจ้าของท้องถิ่นในพื้นที่ท่องเที่ยว (ราณี อธิชัยกุล, 2545)

การท่องเที่ยวโดยทั่วไปมีสิ่งต่างๆ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่หลายอย่าง ได้แก่ “การเดินทาง” ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญของการท่องเที่ยว เพราะถ้าไม่มีการเดินทาง การท่องเที่ยวจะเกิดขึ้นไม่ได้ ส่วนจะเดินทางด้วยพาหนะอะไรไม่ใช่ประเด็นสำคัญ “ความต้องการ” เป็นความรู้สึกที่มีต่อการเดินทาง ซึ่งจะต้องเป็นไปด้วยความเต็มใจ ตั้งใจ ไม่มีใครบังคับ “ที่หมาย” เป็นแหล่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะเดินทางไป ซึ่งจะเป็นสิ่งใดก็ได้ ภูมิประเทศ ภูเขา ทะเล น้ำตก ป่า สิ่งก่อสร้าง หรือแม้แต่สถานที่ต่างๆ ไม่ว่าจะอยู่ในเมือง หรืออยู่นอกเมือง เพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งไม่เป็นการถาวร และ “ผลลัพธ์” ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นกับการท่องเที่ยว อาจจะเป็นความรู้สึกที่ดี ความรู้ที่ได้รับ ประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น รวมถึงความสดชื่น รื่นเริง และเบิกบานใจ ผลลัพธ์นี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งก่อนเดินทางระหว่างเดินทาง และในที่สุดภายหลังการเดินทาง ผลลัพธ์นี้มิใช่เป็นการประกอบอาชีพ หรือรายได้ใด ๆ ทั้งสิ้น ดังนั้น การท่องเที่ยวจึงน่าจะเป็นการเดินทางของบุคคลใดๆ ด้วยความสมัครใจ ไปยังที่ใดที่หนึ่ง หรือที่ต่างๆ ชั่ว

ระยะเวลาหนึ่ง เพื่อความรื่นเริงบันเทิงใจ ผ่อนคลายจากความตึงเครียด มิใช่เพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้ใดๆ ทั้งสิ้น (ถาวร พงษ์พานิช และคณะ, 2546) จากความหมายนี้ สรุปได้ว่า การท่องเที่ยว เกิดขึ้นเพื่อลดความตึงเครียดหรือเปื้อนหายจากชีวิตประจำวันของมนุษย์ด้วยเงื่อนไข 4 ประการ คือ

1. การเดินทาง ที่ออกจากที่อาศัยปกติไปยังสถานที่อื่นๆ เป็นการชั่วคราว ซึ่งอาจจะใช้เวลาเป็นเดือนก็ได้ ซึ่งไม่จำกัด
2. ความสมัครใจ การเดินทางออกจากบ้านนั้นจะต้องเป็นไปด้วยความเต็มใจ เป็นความสมัครใจของตนเอง ไม่มีผู้ใดมาบังคับขู่เข็ญ
3. พักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการเดินทางแต่ละครั้ง เป็นการหาความสนุกสนาน การผ่อนคลายความตึงเครียด ค้นหาประสบการณ์ใหม่ๆ มิใช่เพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้
4. แหล่งท่องเที่ยว อันเป็นแหล่งต่างๆ ที่เป็นจุดหมายปลายทางของการเดินทาง ซึ่งอาจจะอยู่ระหว่างทาง หรือปลายทางก็ได้ แหล่งท่องเที่ยวเป็นได้ทั้งสถานที่ที่เป็นธรรมชาติ และที่สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยน้ำมือของมนุษย์ในรูปของสิ่งของ สิ่งปลูกสร้าง หรือกิจกรรมต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวเห็นว่ามีความคุ้มค่าเพียงพอต่อการที่เขาจะไปท่องเที่ยว

สรุปการท่องเที่ยวจึงหมายถึง กิจกรรมการเดินทางของบุคคลจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจมิได้ถูกบังคับแต่เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นกับการท่องเที่ยว อาจจะเป็นความรู้สึกที่ดี ความรู้ที่ได้รับ ประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น รวมถึงความสดชื่น รื่นเริง และเบิกบานใจ ผลลัพธ์นี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งก่อนเดินทางระหว่างเดินทาง และจะต้องประกอบด้วยปัจจัยสามประการเป็นอย่างน้อย คือ การเดินทาง การพักค้างแรมและการกินอาหารนอกบ้าน

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์

การท่องเที่ยวไปตามสถานที่ทางประวัติศาสตร์ โบราณสถานที่สำคัญๆ หรือมีชื่อเสียง เป็นการแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลิน และได้เห็นคุณค่าทางด้านวัฒนธรรมซึ่งมีมาแต่โบราณอันเป็นพื้นฐานทางวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน หลักสำคัญของการจัดการท่องเที่ยวแบบนี้คือ (สุรพงษ์ ลือทองจักร, 2552)

2.2.1 เป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับด้านประวัติศาสตร์และโบราณสถาน ตลอดจนมรดกทางวัฒนธรรมและรวมถึงพิพิธภัณฑ์ด้านต่างๆ ด้วย

2.2.2 เป็นการให้ความรู้ทั้งด้านวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

2.2.3 มีมัคคุเทศก์และวิทยากรให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับความรู้ด้านประวัติศาสตร์ของสถานที่นั้น และความรู้ด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 ประชาชนเจ้าของท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และการจัดการเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเพื่อเป็นการอนุรักษ์และเพื่อผลประโยชน์ของท้องถิ่น

การท่องเที่ยวเพื่อประวัติศาสตร์ (Historical Tourism) เป็นการท่องเที่ยวชมพิพิธภัณฑสถานและโบราณวัตถุเก่าๆ ที่เน้นความรุ่งเรืองในอดีต อาจเป็นการไปชมอนุสาวรีย์ โบสถ์ วิหาร วังต่างๆ และการแสดงแสงเสียงเหตุการณ์เด่นๆ ในอดีตกาล เป็นต้น (ศิริ ฮามสุโพธิ์, 2543)

การท่องเที่ยวเพื่อประวัติศาสตร์ (Historical Tourism) หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดี และประวัติศาสตร์เพื่อชื่นชมและเพลิดเพลินในสถานที่ท่องเที่ยว ได้ความรู้ความเข้าใจต่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีในท้องถิ่นพื้นฐานของความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกต่อการรักษามรดกทางวัฒนธรรมและคุณค่าของสภาพแวดล้อมโดยที่ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมต่อการจัดการการท่องเที่ยว (อรพิน สันติธีรากุล และคณะ, 2550)

การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Tourism) หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดี และประวัติศาสตร์ เพื่อชื่นชมและเพลิดเพลินในสถานที่ท่องเที่ยว ได้ความรู้ความเข้าใจต่อประวัติศาสตร์และโบราณคดี ในท้องถิ่นพื้นฐานของความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกต่อการรักษามรดกทางวัฒนธรรมและคุณค่า ของสภาพแวดล้อมโดยที่ประชาชนในท้องถิ่น มีส่วนร่วมต่อการจัดการการท่องเที่ยว (วัลย์ลิกา จงปัดนา, 2554)

ทั้งนี้ เป็นที่ยอมรับกันว่าการท่องเที่ยวนั้น เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่นับวันก็ยิ่งมีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว หลายประเทศต่างให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวในอันดับต้นๆ เนื่องจากเล็งเห็นว่า อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นสิ่งที่สามารถสร้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมให้แก่ประชาชนเป็นจำนวนมาก ในอดีตจะเห็นได้ว่าการเดินทางท่องเที่ยวจะเป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวแบบ "มวลชน" (Mass Tourism) เป็นการเดินทางท่องเที่ยวตามกระแสความนิยมของนักท่องเที่ยว โดยการให้ความสำคัญกับแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม จึงก่อให้เกิดการไหลเข้าของนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ทรัพยากรด้านการท่องเที่ยว หรือตัวแหล่งท่องเที่ยวมีความสามารถในการรองรับอยู่อย่างจำกัด จนทำให้เป็นที่กล่าวกันมากกว่าการท่องเที่ยวในรูปแบบดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาทั้งในด้านการทำลายสภาวะแวดล้อม และวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นเป็นอย่างมาก จนทำให้พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง ตกอยู่ในสภาพผู้ป่วยที่ต้องใช้เวลาในการเยียวยา จึงนับว่าเป็นการเสียโอกาส ในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดีของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ทั้งจากกระแสความต้องการของนักท่องเที่ยว หรือการถูกจัดให้เป็นกลุ่มสินค้าการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ รวมทั้งนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐที่มุ่งรักษา และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โดยจะมีการสนับสนุนการกำหนดจุดขายที่ชัดเจน และเชื่อมโยงให้เกิดการเกี่ยวพันกันภายใต้แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เป็นการท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และสังคม รวมถึงสถานที่ที่มีความผูกพันทางจิตใจของชนรุ่นหลัง เพื่อชื่นชมและเรียนรู้ต่อประวัติศาสตร์และโบราณสถานในแหล่งท่องเที่ยวที่นั่น ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ได้แก่

- การดำเนินการโดยคำนึงถึงศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว
- การดำเนินการโดยคำนึงถึงศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยว
- การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ที่ต้องมีการจัดการด้านการอนุรักษ์ ด้านการบริหารจัดการ
- การให้ความรู้และสร้างจิตสำนึก การเปิดโอกาสและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมทั้งการกระจายรายได้สู่ชุมชน

การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ต้องจัดการท่องเที่ยวบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อและมีจิตสำนึกต่อการรักษามรดกทางวัฒนธรรมและคุณค่าของสภาพแวดล้อม โดยที่ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว โดยจะต้องคำนึงถึงทรัพยากรวัฒนธรรมต่างๆ ที่มีอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวที่นั่น ๆ

ธนิ เลิศชาญฤทธิ์ (2554) ได้ให้ความหมายของทรัพยากรวัฒนธรรม หมายถึง ผลผลิตของวัฒนธรรมหรือลักษณะต่างๆ ของระบบวัฒนธรรม (ทั้งในอดีต หรือปัจจุบัน) ที่มีค่าหรือเป็นตัวแทนหรือสามารถสื่อถึงวัฒนธรรมต่างได้ดั่งนั้นทรัพยากรวัฒนธรรมจึงรวมถึงซากสิ่งของที่มนุษย์ทำขึ้น เช่น ซากเรือจม ซากเตาเผา ขวานหิน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือเครื่องใช้ ลูกปัด ฯลฯ แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน เสื้อผ้าอาหาร เครื่องใช้ เอกสารทางประวัติศาสตร์ จารึก ภาษา ศาสนา ประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาพื้นบ้านต่างๆ โดย ธนิ เลิศชาญฤทธิ์ ได้แบ่งประเภทของทรัพยากรวัฒนธรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ประเภททรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ในมาตราที่ 2 ของสนธิสัญญาดังกล่าว มีการกล่าวถึง นิยามของทรัพยากรมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ว่าหมายถึง การปฏิบัติ (Practices) การแสดงออก (expressions) การนำเสนอ (representation) ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) รวมทั้งอุปกรณ์ วัตถุ สิ่งประดิษฐ์ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งชุมชน กลุ่มชน และปัจเจกบุคคลในบางกรณี มีสำนึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของมรดกวัฒนธรรมของพวกเขา ทรัพยากร/มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้เหล่านี้ ถูกส่งผ่านหรือถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนรุ่นหนึ่งซึ่งมนุษย์ยังมีการผลิตซ้ำ และสร้างทรัพยากรวัฒนธรรมประเภทนี้ขึ้นใหม่อยู่เสมอเพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม การปะทะสังสรรค์กับธรรมชาติ และประวัติศาสตร์ความเป็นมาของตนเอง และเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของตัวเองให้ยั่งยืนยาวนาน

ตามมาตราที่ 2 ของสนธิสัญญา Convention for Safeguarding of Intangible Cultural Heritage 2003 ทรัพยากร/มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ปรากฏออกมาในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- (ก) ประเพณีมุขปาฐะ (oral traditions) และการแสดงออก ซึ่งรวมถึงภาษา (language)
- (ข) ศิลปะการแสดง (performing arts)
- (ค) ข้อปฏิบัติ/กฎระเบียบทางสังคม (social practices) พิธีกรรม (rituals) และเทศกาล (festive events)
- (ง) ความรู้และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับธรรมชาติและจักรวาล (knowledge and practices concerning nature and universe)
- (จ) ทักษะในงานฝีมือเชิงช่าง (traditional craftsmanship)

นอกจากนิยามที่องค์กรยูเนสโกเสนอแล้ว นักวิชาการและหน่วยงานอื่นๆ เช่น สภาวิจัยมนุษยศาสตร์ (Human Sciences Research Council) ในแอฟริกาใต้ (Social Cohesion and integration Research Program, 2004) และหน่วยงาน National Park Service (1985) ในสหรัฐอเมริกา ก็กล่าวว่า ทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ชีวิตครอบครัว (family life)
- นิทานปรัมปรา (myth)
- คติชาวบ้าน (folklore)
- เพลงพื้นบ้าน (folk song)
- การแสดงเต้นรำพื้นบ้าน (folk dance)

เป็นที่น่าสังเกตว่าทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ตามนิยามของ National Park Service ข้างต้นนั้น ค่อนข้างแคบในแง่ของเขต เพราะครอบคลุมเฉพาะกลุ่มชนบางกลุ่ม (เน้นกลุ่มชนพื้นเมืองมากกว่าผู้คนทั่วไป) ในขณะที่ทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ตามนิยามขององค์การยูเนสโกนั้นมีความหมายกว้างกว่า (ธนิช เลิศชาญฤทธ์, 2554, น.22-24)

• ประเภททรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องได้ หมายถึง ซากสิ่งของสิ่งก่อสร้าง รวมถึงวัตถุที่จับต้องและสัมผัสได้ด้วยมือและมองเห็นด้วยตามนุษย์ (และในบางครั้งด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์) สิ่งเหล่านี้สัมพันธ์และเป็นตัวแทนของมนุษย์ วัฒนธรรมของมนุษย์ กิจกรรมของมนุษย์ และสาเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน

ทรัพยากรวัฒนธรรมประเภทที่จับต้องได้ ยังรวมถึง พืช สัตว์ และทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในฐานะต่างๆ เช่น เป็นอาหาร (อาทิ เนื้อสัตว์ ธัญพืช ฯลฯ) เป็นวัตถุดิบสำหรับทำสิ่งของเครื่องใช้ (อาทิ ดิน หิน แร่ เซลล์สัตว์ เปลือกหอย ฯลฯ) พิธีกรรม (อาทิ พื้นที่เต็นรำในพิธีบูชา ยัญ ยอดเขาสูงที่เป็นสถานที่สถิตของภูตผีหรือสิ่งเหนือธรรมชาติตามความเชื่อ ฯลฯ) ที่อยู่อาศัย (อาทิ ถ้ำ เพิงผา ฯลฯ) และสถานที่ก่อตั้งชุมชน เป็นต้น ทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องได้ สามารถแบ่งออกเป็นประเภทย่อยตามลักษณะที่ปรากฏได้อีก 2 กลุ่ม คือ ทรัพยากรประเภทที่อยู่ติดที่ (immovable resource) และทรัพยากรที่เคลื่อนย้ายได้ (movable resource)

ทรัพยากรประเภทที่อยู่ติดที่มีหลายชนิด

- ร่องรอยต่างๆ (features) หมายถึง ร่องรอยที่เป็นผลผลิตหรือแสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ที่หลงเหลืออยู่บนดินและไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น คูน้ำ-คันดิน เตาไฟ หลุมเสาบ้าน หลุมขะ ฯลฯ
- สิ่งก่อสร้าง (buildings) หมายถึง โครงสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างที่เป็นกำบังในการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ เช่น บ้าน โรงเรือน โบสถ์ วิหาร และศาลา เป็นต้น รวมถึง “กลุ่มสิ่งก่อสร้างในพื้นที่เดียวกัน” (Compound) เช่น ฟาร์มต่างๆ เป็นต้น
- แหล่งโบราณคดี (Sites) หมายถึง สถานที่ใดสถานที่หนึ่งที่มีโบราณวัตถุร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์หรือข้อมูลทางโบราณคดีปรากฏอยู่ ขนาดของพื้นที่ไม่ตายตัวอาจเป็นพื้นที่ที่ใหญ่โตครอบคลุมหลายตารางเมตร หรืออาจเป็นเพียงพื้นที่เล็กๆ ที่มีกลุ่มโบราณวัตถุประเภทต่างๆ กระจายอยู่ทั่วไปก็ได้ แหล่งโบราณคดีอาจแบ่งได้หลายแนวทางและหลายประเภท เช่น แบ่งตามหน้าที่การใช้งาน (แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งเหมืองแร่โบราณ แหล่งผลิตหัตถกรรม และแหล่งฝังศพ) หรืออาจแบ่งตามยุคสมัย (แหล่งโบราณคดีสมัยหินใหม่ สมัยสำริด สมัยเหล็ก และสมัยทวารวดี ฯลฯ)
- ย่านหรือสถานที่ (places/districts) หมายถึง กลุ่มสิ่งก่อสร้าง แหล่งโบราณคดี หรือแม้แต่โบราณวัตถุที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ร่วมกันในทางใดทางหนึ่ง และอยู่รวมกันในพื้นที่ที่มีพัฒนาการหรือมีลักษณะร่วมกันในมิติต่างๆ เช่น กาลเวลา รูปแบบทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือมิติอื่นๆ เป็นต้น

ทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องได้ ประเภทที่เคลื่อนย้ายได้

- โบราณวัตถุ (artifacts) หมายถึง สิ่งของที่มนุษย์ประดิษฐ์ ผลิต และดัดแปลงขึ้นเพื่อใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่ง มีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ส่วนมากมีขนาดเล็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือนำติดตัวไปได้ เช่น เครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือหิน หินบดยา เครื่องประดับต่างๆ พระพิมพ์ เป็นต้น
- สิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมของมนุษย์ หมายถึง อะไรก็ตามที่มนุษย์ไม่ได้ผลิตหรือสร้างขึ้นมา แต่สัมพันธ์ในทางหนึ่งทางใดกับชีวิตมนุษย์ในอดีต และช่วยให้เราเข้าใจเรื่องราวของมนุษย์ในอดีตได้มากขึ้น เช่น ภูมิประเทศ (Landscape) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มนุษย์ในอดีตให้ความเคารพหรือเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ เป็นต้น นิเวศวัตถุ (associated ecofacts) ได้แก่ ชากพืชหรือชากสัตว์ที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ (อาทิ เป็นอาหาร ทำเครื่องมือ เป็นยารักษาโรค และเป็นเครื่องมือเช่นในพิธีกรรม เป็นต้น) หรือที่นักโบราณคดีใช้การตีความถึงสภาพแวดล้อมในอดีต

อาจกล่าวได้ว่าทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ กับทรัพยากรวัฒนธรรมที่จับต้องได้ ไม่ได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด หากแต่สัมพันธ์เชื่อมโยงถึงกันและกันอย่างแนบแน่นขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้ (ธนิช เลิศชาญฤทธ์, 2554, น.25-29)

สรุปการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เพื่อชื่นชมและเพลิดเพลินในสถานที่ท่องเที่ยว ได้รับความรู้

มีความเข้าใจต่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีในท้องถิ่น บนพื้นฐานของความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกต่อการรักษาทรัพยากรวัฒนธรรม คือ มรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งปัจจุบันกำลังเลือนหายไป ซึ่งทรัพยากรวัฒนธรรมมีทั้งแบบจับต้องได้และแบบจับต้องไม่ได้ โดยคนในชุมชนจะต้องเป็นผู้ร่วมอนุรักษ์ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้กับบุคคลอื่นได้รับรู้ ผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น แผ่นพับ โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ทำให้เกิดการรักและหวงแหนร่วมกันไปสู่การอนุรักษ์อย่างยั่งยืนสืบต่อไป สอดคล้องกับรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เช่น การจัดรายการเส้นทางท่องเที่ยวตามรอยประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ ชุมชนอารยธรรม โบราณสถานต่างๆ อนุสาวรีย์/อนุสรณ์สถาน สิ่งปลูกสร้างที่มีคุณค่าและความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบอย่างมีคุณภาพ หากขาดการจัดการที่ดีจะมีผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวขึ้นได้เช่นกัน

2.3 การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวโดยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว

การจัดการ (Management) หรืออาจจะเรียกว่า การบริหาร (Administration) หมายถึง ชุดของหน้าที่ต่างๆ ที่กำหนดทิศทางในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทั้งหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) หมายถึง การใช้ทรัพยากรอย่างเฉลียวฉลาด และคุ้มค่า ส่วนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective) หมายถึงการตัดสินใจอย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการได้สำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผลสำเร็จของการจัดการต้องมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลควบคู่กันไป (Griffin, 1997, น.4)

แหล่งท่องเที่ยวหรือจุดหมายปลายทาง คือสถานที่แหล่งท่องเที่ยวเป็นทรัพยากรที่สำคัญ การที่เมืองหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งจะพัฒนาเป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวขึ้น จำเป็นต้องมีระบบที่จะสามารถส่งเสริมให้จุดหมายปลายทางนั้นๆ มีการสร้างปัจจัยดึงดูด (Pull Factors) ให้มีการพัฒนาภายในตัวจุดหมายปลายทางเองและการบริหารจัดการที่ดีอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาซึ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืน (สำนักงานการท่องเที่ยว และกีฬาจังหวัดระนอง, 2552) ในการศึกษาประเมินศักยภาพการรองรับการท่องเที่ยวจึงควรมีการดำเนินการที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ในเชิงระบบ โดยองค์ประกอบหลัก ได้แก่

2.3.1 ระบบจุดหมายปลายทาง (Destination System) ภายในเมืองหรือพื้นที่ท่องเที่ยวต้องมีองค์ประกอบสำคัญที่สามารถทำให้นักท่องเที่ยวสนใจเดินทางมายังจุดหมายปลายทางแห่งนั้นได้ องค์ประกอบหลัก (Primary Elements) ได้แก่ ทรัพยากรทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม กิจกรรมของชุมชน และรองรับด้วย องค์ประกอบ สนับสนุน (Secondary Elements) ได้แก่ โรงแรม ที่พัก โครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคมขนส่ง กิจกรรมรูปแบบต่างๆ แหล่งบันเทิง และร้านค้าปลีกย่อย เป็นต้น

2.3.2 ปัจจัยนำเข้า มีปัจจัยที่สำคัญอยู่หลายปัจจัยด้วยกัน ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยว อาทิเช่น

(1) ความคาดหวังของนักท่องเที่ยว (Tourist Expectations) มาจากการที่จุดหมายปลายทางมีการเข้าถึง (Access) ที่ดี คือ มีโครงข่ายเชื่อมโยงการเดินทางจากถิ่นพำนักอาศัยของนักท่องเที่ยวมายังจุดหมายปลายทางอย่างสะดวก นักท่องเที่ยวมีความต้องการเดินทางในรูปแบบต่างๆ (Forms of visits) เช่น การเดินทางเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ การเดินทางเพื่อติดต่อธุรกิจ การเดินทางเพื่อประชุมสัมมนา การเดินทางที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อทางศาสนา และสุดท้ายคือมีการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ที่กระตุ้นการรับรู้เพื่อให้นักท่องเที่ยวให้รู้จักกับจุดหมายปลายทางนั้นๆ

(2) ความคิดสร้างสรรค์ในการทำธุรกิจของผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Creativity) เป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างความคาดหวังของนักท่องเที่ยว และองค์ประกอบสนับสนุน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาธุรกิจ ในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นแรงดึงดูดนักท่องเที่ยว อาทิเช่น บุติศรีรีสอร์ท อิมพาร์ค ร้านอาหารไดโนเสาร์ เป็นต้น

(3) ทักษะของแรงงานท่องเที่ยว (Employee Skills) รวมถึงทักษะในการทำงาน เช่น การให้บริการ การสื่อสารกับนักท่องเที่ยว ทักษะทางเทคนิค เช่น การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล การจัดสื่อแสดงข้อมูล และทักษะการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยว ทั้งจากภาครัฐและเอกชน

(4) เงินลงทุนจากนักลงทุน (Investors Capital) การกระตุ้นการลงทุนในพื้นที่เป็นปัจจัยซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับต่างๆ การสนับสนุนนโยบายการลงทุนของภาครัฐมีส่วนในการสนับสนุนการเข้ามาลงทุนจากภาคเอกชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก

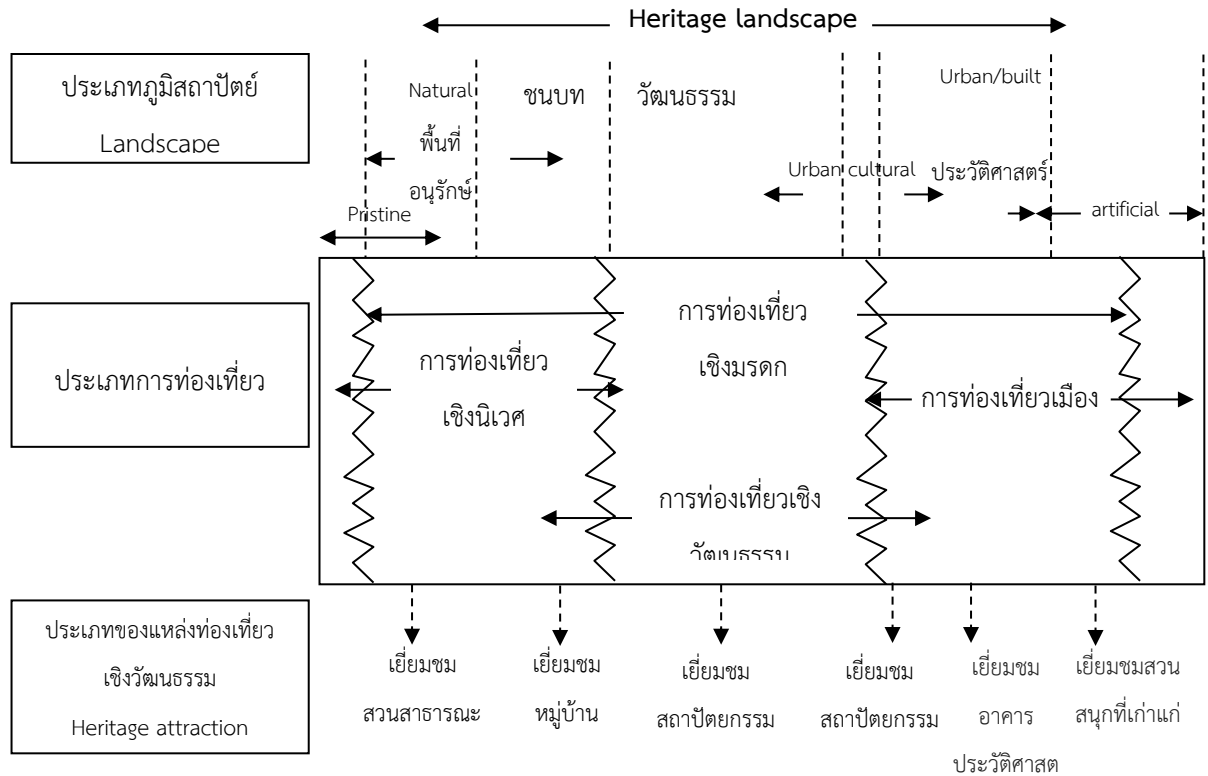
2.3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการพัฒนา (Outcomes) จากองค์ประกอบของจุดหมายปลายทาง ผสมกับปัจจัยนำเข้าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านต่างๆ

(1) ผลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Outcomes) ได้แก่ ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ นักลงทุน ผู้ประกอบการ

(2) ผลกระทบต่อพื้นที่ (Impacts) อาทิเช่น ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศวิทยา เป็นต้น

2.3.4 ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่ (External Influence) ได้แก่ รสนิยม ความสนใจของนักท่องเที่ยว การแข่งขันจากเมืองท่องเที่ยวหรือจุดหมายปลายทางอื่นๆ เทคโนโลยีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน ลักษณะของประชากร และสถานการณ์ทางการเมือง ศักยภาพของจุดหมายปลายทางและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการนั้น สามารถนำมาประเมินได้จากการศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดจากการพัฒนา (Outcomes) ที่กล่าวมาในเบื้องต้น การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นต่อปัจจัยนำเข้าและปัจจัยภายนอกจะส่งผลกระทบต่อระดับการเติบโตของทิศทางการพัฒนาจุดหมายปลายทางนั้น

Boyd, S. (2002) เสนอกรอบ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทมรดก ประกอบด้วยประเภทภูมิสถาปัตยกรรม ประเภทการท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงมรดกและวัฒนธรรม



ภาพที่ 2.1 แหล่งท่องเที่ยวมรดก (Heritage)

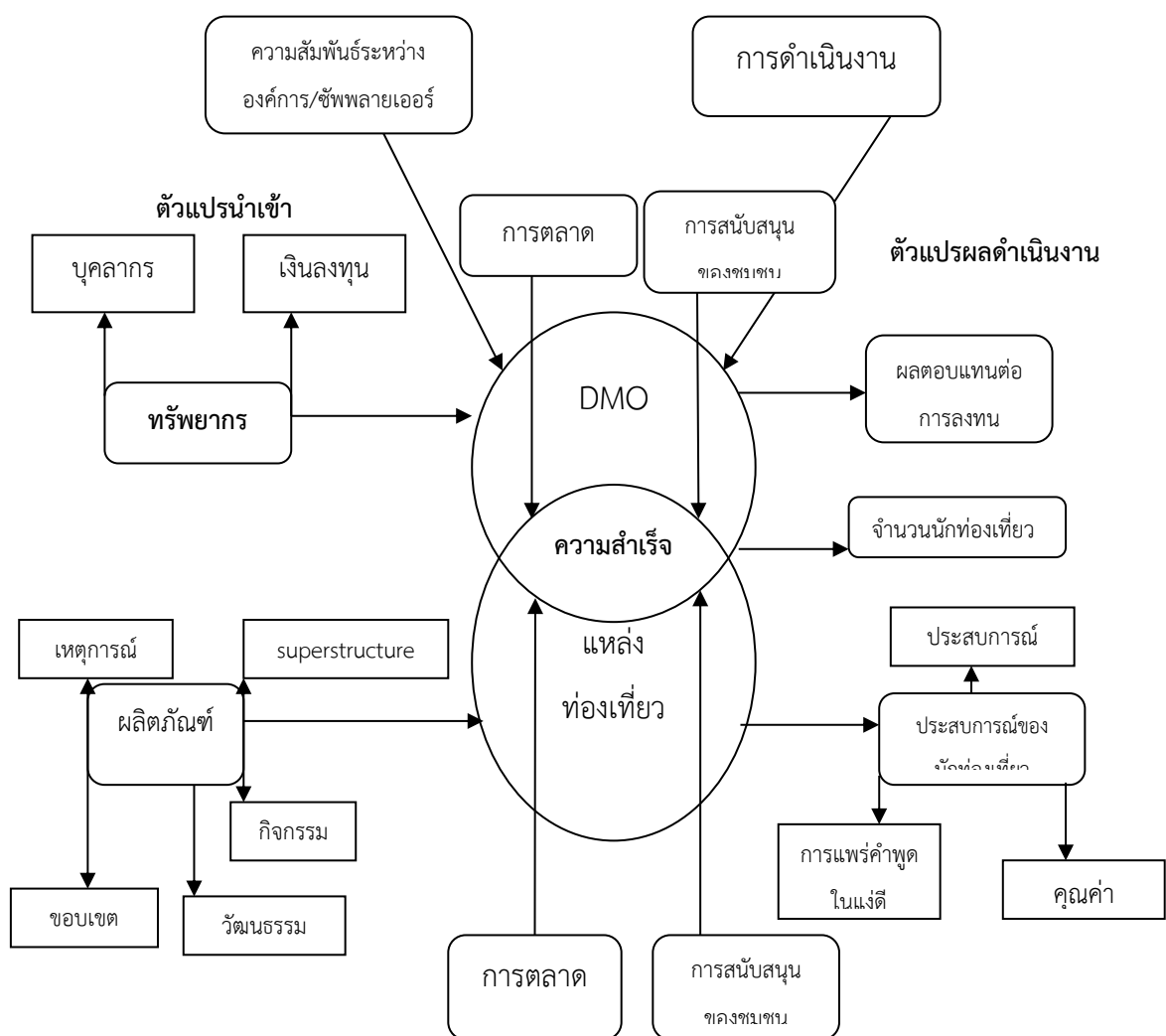
(ที่มา: Boyd, 200)

กรอบ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวประเภทต่างๆ

ประเภทภูมิสถาปัตยกรรม	ประเภทการท่องเที่ยว	ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว
พื้นที่อนุรักษ์	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	เยี่ยมชมสวนสาธารณะ เยี่ยมชมหมู่บ้าน
มรดกวัฒนธรรม	การท่องเที่ยวเชิงมรดก, การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	เยี่ยมชมสถาปัตยกรรม
มรดกประวัติศาสตร์	การท่องเที่ยวเมือง	เยี่ยมชมสถาปัตยกรรม เยี่ยมชมอาคารประวัติศาสตร์ เยี่ยมชมสวนสนุกที่เก่าแก่

Boyd, S. (2002) ได้ให้ความสำคัญในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวประเภทมรดก โดยได้แยกประเภทของภูมิสถาปัตยกรรม โดยเน้นพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ มรดกวัฒนธรรมและมรดกทางประวัติศาสตร์ ในส่วนประเภทการท่องเที่ยว ได้แบ่งออกเป็น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงมรดก การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเมือง และแบ่งประเภทของแหล่งท่องเที่ยว ออกเป็น เยี่ยมชมสวนสาธารณะ เยี่ยมชมหมู่บ้าน เยี่ยมชมสถาปัตยกรรม เยี่ยมชมอาคารประวัติศาสตร์ เยี่ยมชมสวนสนุกที่เก่าแก่

ตัวแปรกระบวนการ



ภาพที่ 2.2 ตัวแปรกระบวนการ
(ที่มา: Bornhorst et al., 2010)

Bornhorst et al. (2010) เสนอกรอบ ความสำเร็จขององค์การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Destination Management Organization: DMO) และแหล่งท่องเที่ยว (Destination) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรนำเข้า ตัวแปรกระบวนการ ตัวแปรผลดำเนินงาน (Input Variables, Process Variables, Performance Variables) ดังนี้

ตัวแปรนำเข้า ได้แก่ ทรัพยากร (Resource) เช่น บุคลากร และเงินลงทุน (personnel and funding)

- ผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น เหตุการณ์ กิจกรรม ขอบเขต วัฒนธรรม สิ่งก่อสร้างพิเศษ (Events, Activity, Scope, Culture, superstructure)

- ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ/ซัพพลายเออร์ (Supplier/other organizations Relations)

- การดำเนินงาน ได้แก่ การจัดการ/การบริการ (Operation: management/services)

- การตลาด (Marketing)

- การสนับสนุนของชุมชน (Community support)

ตัวแปรกระบวนการ ได้แก่

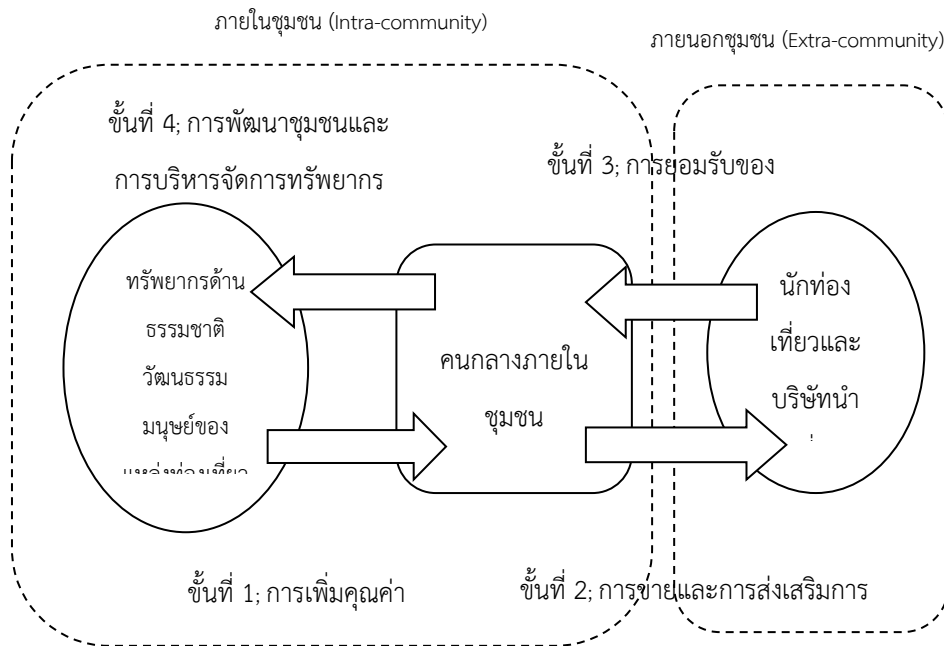
- ความสำเร็จขององค์การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Destination Management Organization: DMO) และแหล่งท่องเที่ยว (Destination)

ตัวแปรผลดำเนินงาน ได้แก่

ผลตอบแทนต่อการลงทุน จำนวนนักท่องเที่ยว และประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว (Visitor experience) เช่น คุณค่า ประสบการณ์ (Experience) (Value) การแพร่คำพูดในแง่ดี (Positive word of mouth)

Shikida et al. (2010) เสนอโมเดลความสัมพันธ์ของการท่องเที่ยวกับตัวกลางเพื่อการบริหารจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของประเทศญี่ปุ่น (Tourism relationship model and intermediary for sustainable tourism management) ซึ่งจัดกลุ่มเป็น 2 ส่วน คือ สมาชิกภายในชุมชน (Intra-community) และ สมาชิกภายนอกชุมชน (Extra-community) กล่าวคือสมาชิกภายในชุมชน (Intra-community) คือ ทรัพยากรด้านธรรมชาติ วัฒนธรรม มนุษย์ของแหล่งท่องเที่ยว (Natural, cultural, and human resources of destination) และคนกลางภายในชุมชน (Community – based intermediary: CBI) ในขณะที่สมาชิกภายนอกชุมชน (Extra-community) คือ นักท่องเที่ยวและบริษัทนำเที่ยว (Tourists and travel agencies) การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในชุมชนและ สมาชิกภายนอกชุมชน โดยโมเดลมีขั้นตอนการพัฒนา 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1; การเพิ่มคุณค่า (Value addition) ขั้นที่ 2; การขายและการส่งเสริมการขาย (Sales and promotions) ขั้นที่ 3; การยอมรับของนักท่องเที่ยว (Acceptance of tourists) ขั้นที่ 4; การพัฒนาชุมชนและการบริหารจัดการทรัพยากร (Community development and resource management) (ดังภาพที่ 5)



ภาพที่ 2.3 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในชุมชนและ สมาชิกภายนอกชุมชน
ที่มา Shikida et al. (2010) โมเดลความสัมพันธ์ของการท่องเที่ยวกับตัวกลาง

ในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่างๆ จากทฤษฎีที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าสิ่งที่นักทฤษฎีให้ความสำคัญก็คือความสำเร็จ ของทั้งแหล่งทรัพยากร คนที่อาศัยอยู่ในชุมชน นักท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวในยุคสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัย “ตัวกลาง” คือข้อมูล ซึ่งข้อมูลจะเป็นตัวเชื่อมให้แหล่งท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวได้เข้าไปใกล้ชิดกันมากขึ้น

กำเนิดตัวกลางทางการท่องเที่ยวปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของตัวกลางทางการท่องเที่ยวในภาคการท่องเที่ยว โดยจะอยู่ในรูปแบบของนายหน้าการบริการข้อมูล ซึ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดหาบริการการท่องเที่ยวและลูกค้า สำนักงานการท่องเที่ยวซึ่งให้บริการ “การค้นหาข้อมูลและคู่มือ” รวมทั้งผู้ให้คำแนะนำแก่ลูกค้า โดยเป็นการช่วยให้นักท่องเที่ยวค้นหาสินค้าและบริการที่เหมาะสมและใช้ความรู้ รวมทั้งประสบการณ์ของสำนักงานท่องเที่ยวในการวางแผนการท่องเที่ยวให้เกิดประสบการณ์ที่พอใจตามที่ลูกค้าต้องการ ผู้ประกอบการ

การท่องเที่ยวที่ทำหน้าที่เป็นกำลังเสริม โดยจัดแพ็คเกจท่องเที่ยวที่หลากหลายเข้าด้วยกัน และทำการตลาดแพ็คเกจเหล่านั้นให้เป็นสินค้าและบริการที่สมบูรณ์ไร้ที่ติ ซึ่งช่วยลดความซับซ้อนในการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้สำนักงานการท่องเที่ยวของรัฐบาลบางแห่ง รวมทั้งองค์กรต่างๆ ยังเป็นตัวกลางทางการท่องเที่ยว ในการจัดหาข้อมูลและจัดทำเป็นแผ่นพับต่างๆ ไว้สำหรับผู้จัดหาบริการการท่องเที่ยวในท้องถิ่นและสถานที่ท่องเที่ยว เราจะเห็นได้ว่า บทบาทสำคัญของตัวกลางการท่องเที่ยวคือ ช่วยทำให้กระบวนการซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ง่ายขึ้น โดยจัดหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทันสมัยให้แก่ผู้บริโภค เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการท่องเที่ยว (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.etatjournal.com>.)

อย่างไรก็ตาม การให้บริการข้อมูลผ่านทางตัวกลางการท่องเที่ยวเป็นเรื่องที่ทำหายขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะของลูกค้า โดยเฉพาะลูกค้าที่หลีกเลี่ยงการท่องเที่ยวขนาดใหญ่ต้องการรู้ข้อมูลที่แคบลงและพิเศษขึ้น แต่ในขณะเดียวกันพวกเขาก็กลับมีความรู้มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากพื้นที่ในการโฆษณาการท่องเที่ยวในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ มีมากขึ้น และความสามารถในการหาข้อมูลการท่องเที่ยวทางอินเทอร์เน็ตก็มีมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ผู้บริโภคสามารถเข้าไปติดต่อกับบริษัทท่องเที่ยวที่พร้อมไปด้วยสิ่งพิมพ์จำนวนมากได้โดยตรง

ในช่วงต้น ค.ศ. 1990 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บก่อให้เกิดยุคใหม่ของการติดต่อสื่อสาร และการดำเนินธุรกิจ การพัฒนาสื่อมวลชนที่เป็นรูปภาพ วิดีทัศน์ ที่มีเสียงประกอบทำให้การติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจและลูกค้าเป็นไปสะดวกรวดเร็ว การสื่อสารและอินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้ลูกค้าสามารถติดต่อธุรกิจได้ง่ายขึ้นและลดเวลาจากการเดินทางไปทำธุรกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ราณี อิลิชัยกุล (2545) ยังได้กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การจัดการธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวประสบผลสำเร็จได้ตามความคาดหวังได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการท่องเที่ยวได้แก่

1. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยสารสนเทศมากมายหลายประเภทหลายขนาด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวเป็นสินค้าและบริการที่จับต้องไม่ได้หรือนำมาแสดงให้ดูในจุดขายไม่ได้ประกอบกับโดยทั่วไปการซื้อขายผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวมักจะดำเนินการล่วงหน้า ผู้ประกอบการท่องเที่ยวจึงจำเป็นต้องมีการแนะนำสินค้าและบริการด้วยสื่อที่ประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ซึ่งอยู่ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นสื่อแบบดั้งเดิมหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวหรือได้ยินเสียงประกอบได้

2. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดต่อสื่อสารไปทั่วโลก ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเดินทางไปมาระหว่างประเทศ การให้บริการนักท่องเที่ยวจึงจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการในประเทศต่างๆ เป็นจำนวนมากเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การ

ท่องเที่ยวจัดการกับความต้องการของนักท่องเที่ยวและให้บริการทางการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความต้องการในระดับโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยดำเนินการเป็นจำนวนมาก ซึ่งผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้มีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายทั้งระหว่างธุรกิจแต่ละประเภท ธุรกิจประเภทเดียวกันแต่อยู่ห่างไกลกันหรือธุรกิจเดียวกัน ประมาณร้อยละ 33-50 ของการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว

4. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ธุรกิจในการอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวเกิดความสามารถในการแข่งขันทำให้สินค้าและบริการมีความแตกต่างจากสินค้าและบริการของผู้อื่นซึ่งทำให้สามารถแข่งขันในตลาดท่องเที่ยวได้ดี

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (<http://www.etatjournal.com>. ค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2556) อนาคตของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การจะเข้าใจว่าเทคโนโลยีมีบทบาทในการท่องเที่ยวค่อนข้างเป็นเรื่องท้าทาย ในขณะเดียวกัน 2 ความคิดนี้ดูเหมือนขัดแย้งกัน แต่อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไปข้างหน้า ซึ่งมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว รวมทั้งทุกๆ การพัฒนายังมีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อสถานที่และวิธีการท่องเที่ยว อีกทั้งวิธีการจองการเดินทางและบริการอื่นๆ คนส่วนใหญ่เชื่อว่าผลกระทบที่มากที่สุดของเทคโนโลยีคือ วิธีการขายผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยว โดยช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในการจัดจำหน่ายโดยเฉพาะทางอินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนแปลงวิธีที่ผู้จัดหาสินค้าและบริการการท่องเที่ยวปฏิบัติต่อลูกค้าของพวกเขาในภาคการท่องเที่ยวตลอดไป เทคโนโลยีผสมกลมกลืนกับชีวิตประจำวันของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง เนื่องด้วยการพัฒนาต่างๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของโทรศัพท์มือถือ Smart Phone และ Tablet ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งหมายถึงผู้คนจะเชื่อมต่อกันตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกบ้าน ดังนั้น ดูเหมือนว่าเทคโนโลยีมีบทบาทในอนาคตอย่างมากในการยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว เนื่องด้วยบริการบอกตำแหน่งสถานที่ (Location-based services) เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยผู้จัดหาสินค้าและบริการการท่องเที่ยวและจุดหมายปลายทางต่างๆ มีความสามารถในการติดตามโต้ตอบกับนักท่องเที่ยวได้ดีกว่า ทำให้พวกเขาได้รับข้อมูลที่ชัดเจนและแม่นยำกว่า ซึ่งเป็นการทำให้ความพอใจของลูกค้าเพิ่มมากขึ้น โลกปัจจุบันที่อยู่ในช่วงรอยต่อของการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ตัวอย่างเช่น iPad ได้เปลี่ยนแปลงการนั่งใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะให้มาอยู่ในมือของผู้บริโภคแทน ธุรกิจที่สนใจในเทคโนโลยีแบบนี้และสามารถใช้ประโยชน์จากมันได้อย่างเต็มที่จะมีข้อดีเหนือกว่าคู่แข่งด้วยการเข้าถึงและการขยายความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นและยั่งยืนกับลูกค้า

ราณี อิศัยกุล (2545) ยังได้กล่าวถึงโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ยังเจริญเติบโตและสร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม องค์การการท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization) พยากรณ์ไว้ว่า ค.ศ. 2010 และ 2020 โลกจะมีนักท่องเที่ยวถึง 1,000 ล้านคน และ

1,561 ล้านคน การจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่มีปริมาณมากและความต้องการที่แตกต่างจึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยจึงจะเกิดผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการศึกษาโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว อาจแบ่งออกเป็น 6 ส่วนหลักด้วยกันคือ

1. รัฐบาล
2. ผู้ผลิตสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว หรือส่วนที่เป็นอุปทาน (Supply)
3. ส่วนที่เป็นช่องทางหรือตัวกลางระหว่างตัวแทนจำหน่ายและผู้ผลิตสินค้าและบริการ เช่น ระบบจัดจำหน่ายแบบเบ็ดเสร็จ (GDS) เป็นต้น
4. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครือข่ายผู้บริโภคมียอระหว่างผู้บริโภคและผู้ผลิตสินค้าและบริการ เป็นต้น
5. ตัวกลางระหว่างผู้บริโภคและผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ผ่านระบบจัดจำหน่ายแบบเบ็ดเสร็จ เช่น ตัวแทนจำหน่ายทางการท่องเที่ยว
6. ผู้บริโภคหรือนักท่องเที่ยว หรือส่วนที่เป็นอุปสงค์ (Demand)

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกับการค้นหาข้อมูลจะเห็นได้ว่าเว็บไซต์เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคเข้าถึงและซื้อขายสินค้าและบริการการท่องเที่ยวได้โดยตรง ดังนั้น ผู้จัดหาบริการการท่องเที่ยว ผู้จัดทำระบบเทคโนโลยี เช่น GDSs และตัวกลางทางการท่องเที่ยว เช่น บริษัทท่องเที่ยวแบบขายปลีก และ OTAs จึงสร้างการออนไลน์ในรูปแบบของเว็บไซต์ที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรง และการแข่งขันการขายสินค้าและบริการแก่ลูกค้า แต่ละบริษัทท่องเที่ยวจะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง และมีการใช้เทคนิคการขายที่พิเศษเพื่อชักจูงลูกค้าให้ซื้อสินค้าและบริการ เนื่องจากการแข่งขันขายสินค้าและให้บริการมีจำนวนมาก วิธีที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้าที่มีศักยภาพในการกรองข้อมูลสินค้าและบริการเพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุดตามความต้องการของพวกเขา คือ การใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Engine) เช่น Google, Yahoo, Bing ทางอินเทอร์เน็ต (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.etatjournal.com>.)

เครื่องมือค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตกลายเป็นอุปกรณ์สำคัญในการกลั่นกรองข้อมูลจำนวนมากมายมหาศาล ซึ่งเห็นได้จากปริมาณการค้นหาข้อมูลที่เพิ่มขึ้นประมาณ 20% ต่อปี โดยผู้เยี่ยมชมจะใช้ประโยชน์จากเว็บไซต์ในการอ่านข้อมูล การจัดอันดับตำแหน่งของการเข้าชมเว็บไซต์ ดังนั้นบริษัทท่องเที่ยวสามารถใช้เทคนิคในการทำให้เว็บไซต์ของตนติดอันดับเว็บไซต์ที่ถูกแสดงจากการค้นหาเป็นอันดับต้นๆ ในเครื่องมือค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 2 วิธี คือ การพัฒนาเว็บไซต์ (Search Engine Optimisation – SEO) และ การซื้อพื้นที่โฆษณาในเว็บไซต์ของเครื่องมือค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Paid Search)

ราณี อิศัยกุล (2545) ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกับการสนับสนุนการท่องเที่ยวเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวได้ 2 ลักษณะ กล่าวคือ ระบบ

สารสนเทศจัดการข้อมูลจำนวนมากให้นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและระบบติดต่อสื่อสารและเครือข่ายที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปทั่วโลกผ่านทางอินเทอร์เน็ตที่นับเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้บริโภคได้เป็นอย่างดีแบ่งได้ดังนี้

1. ระบบการจัดจำหน่ายแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นจุดหมายปลายทาง(Destination Management System) องค์การท่องเที่ยว นับเป็นแหล่งข้อมูลด้านการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญและน่าเชื่อถือสำหรับบุคคลทั่วไปผู้สนใจ รวมทั้งผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ในอดีตองค์การท่องเที่ยวนิยมส่งเสริมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบสิ่งพิมพ์และเผยแพร่ทางไปรษณีย์ โทรสาร โทรศัพท์ หรือผ่านตัวแทนสำนักงานท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคหรือท้องถิ่น ข้อมูลที่เผยแพร่ เช่น สถานที่ท่องเที่ยว การเดินทาง บริการสิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมท่องเที่ยว งานเทศกาลประเพณีต่างๆ เป็นต้น ข้อมูลที่นักท่องเที่ยวต้องการประกอบด้วยข้อมูลก่อนการเดินทาง และข้อมูลขณะท่องเที่ยวที่ต้องการความทันสมัย ดังนั้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลจำนวนมากและการเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัยได้รวดเร็วขึ้น

ปัจจุบันองค์การท่องเที่ยวไม่ว่าระดับใดสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวผ่านอิเล็กทรอนิกส์ โดยการจัดตั้งระบบสารสนเทศของแหล่งท่องเที่ยว (Destination Information System: DIS) หรือที่เรียกว่า ระบบการจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Destination Management System: DMS) ระบบ DIS หรือ DMS สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปสู่นักท่องเที่ยว ตัวแทนการท่องเที่ยว หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ระบบ DMS สามารถให้บริการได้ 2 ระดับ คือ

- 1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร
- 2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสำรองสินค้าและบริการ

1.1 ข้อมูลข่าวสาร (Information) ข้อมูลข่าวสารที่นักท่องเที่ยวต้องการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1.1 ข้อมูลที่คงที่และไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เช่น ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว สถานที่ตั้งและภูมิประเทศ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมแต่ไม่เปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้น

1.1.2 ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงบ่อยและต้องการความทันสมัย ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว เนื่องจากหากข้อมูลเก่าหรือไม่ถูกต้อง นักท่องเที่ยวอาจเสียความรู้สึที่ดีต่อแหล่งท่องเที่ยวได้ เช่น งานเทศกาลประจำปี กิจกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น

1.2 ข้อมูลข่าวสารและการสำรองสินค้าและบริการ นอกเหนือจากการให้บริการข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวแล้ว เทคโนโลยีอาจพัฒนาไปสู่ระบบของการให้บริการสำรองสินค้าและบริการ ซึ่งองค์การท่องเที่ยวอาจร่วมมือกับภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ผลิตสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวโดยเป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารและเชื่อมโยง (Portal site) ฐานข้อมูลเพื่อให้บริการสำรองสินค้าหรือบริการต่างๆ กับผู้ผลิตสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวให้แก่นักท่องเที่ยวสอดคล้องกับ

ข้อมูลข่าวสารถือได้ว่าเป็นสิ่งจำเป็นในภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากถ้าปราศจากข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น จะทำให้แรงกระตุ้นของลูกค้าและความสามารถในการจองการเดินทางถูกจำกัดอย่างมาก กิจกรรมทางเศรษฐกิจบางอย่าง เช่น การผลิต (generation) การรวบรวม (gathering) การจัดการ (processing) การใช้ประโยชน์ (application) และการสื่อสาร (communication) ของข้อมูลสำคัญในการปฏิบัติการต่างๆ ในภาคการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวต้องการข้อมูลก่อนการเดินทางในการช่วยวางแผนและเป็นตัวเลือก รวมทั้งต้องการข้อมูลที่เป็นรายละเอียดระหว่างการเดินทางเพื่อเป็นแนวทางในการท่องเที่ยวแบบอิสระ การจัดการเรื่องที่พัก การเดินทางและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ การวิจัยแสดงให้เห็นว่ายิ่งระดับความเสี่ยงทางการรับรู้มีมากขึ้นเท่าไร นักท่องเที่ยวก็จะหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้อโปรแกรมการท่องเที่ยวมากขึ้นเท่าไรนั้นการท่องเที่ยวโดยเฉพาะอย่างยิ่งการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนมีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางการเงินและทางอารมณ์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสังคมชาวตะวันตก เวลาได้กลายเป็นสิ่งหายาก ซึ่งจะเห็นได้จากนักท่องเที่ยวจำนวนมากเห็นว่าวันพักผ่อนเป็นการลงทุนทางอารมณ์และทางการเงินที่สำคัญซึ่งไม่สามารถแทนด้วยสิ่งใดได้ ดังนั้น เพื่อที่จะลดความเสี่ยงของพวกเขาก็ให้น้อยที่สุด พวกเขาจะเลือกโปรแกรมการท่องเที่ยวอย่างระมัดระวังโดยหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อที่จะใช้ในการตัดสินใจและลดช่องว่างระหว่างความคาดหวังและประสบการณ์ การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างแม่นยำและทันเวลา จึงมีความสำคัญมากในการช่วยพวกเขาตัดสินใจเลือกที่เหมาะสม (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.etatjournal.com>.)



ที่มาภาพ : www.allfacebook.com

ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างเว็บไซต์นำเสนอข้อมูลด้านการท่องเที่ยว

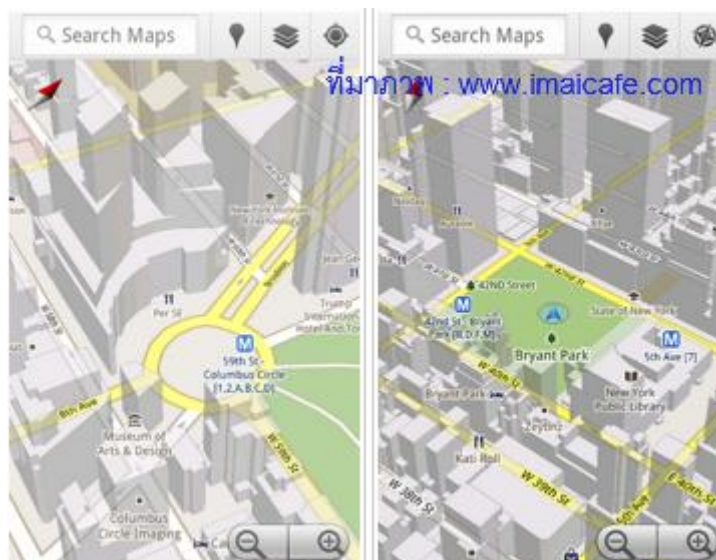
คุณค่าสำคัญของข้อมูลก่อนการเดินทาง การต้องการข้อมูลก่อนการเดินทางถูกให้ความสำคัญต่างกันตามลักษณะของสินค้าและบริการการท่องเที่ยว อันดับแรกคือการจับต้องไม่ได้ซึ่งไม่เหมือนกับสินค้าทั่วไป การท่องเที่ยวไม่สามารถตรวจสอบได้ก่อนการซื้อ ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับคำบรรยายต่างๆ ที่จะช่วยให้นักท่องเที่ยวเห็นความแตกต่างของสินค้าและบริการต่างๆ อันดับสองคือความซับซ้อนและการพึ่งพาอาศัยกัน บริการการท่องเที่ยวมีความหลากหลายและในความหลากหลายนี้เองที่ทำให้แต่ละบริการมีความน่าสนใจตั้งแต่แรก นอกจากนี้บริการการท่องเที่ยวไม่สามารถให้บริการโดยลำพังได้ การผสมผสานอย่างไม่รู้จบ และตัวเลือกเส้นทางท่องเที่ยว รูปแบบการเดินทาง เวลาและที่พักทำให้การท่องเที่ยวยุ่งยากแม้แต่นักท่องเที่ยวที่มีประสบการณ์ก็ตาม

ผู้จัดหาสินค้าและบริการการท่องเที่ยวจัดหาข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว หรือคู่มือท้องถิ่น อย่างไรก็ตามการพัฒนาและแจกจ่ายสิ่งโฆษณาเหล่านี้มีค่าใช้จ่ายและใช้เวลาพอสมควร สิ่งตีพิมพ์แต่ละชิ้นต้องได้รับการออกแบบมาเพื่อดึงดูดผู้อ่านให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และข้อจำกัดของพื้นที่ หมายความว่าต้องการเลือกรูปภาพใส่ลงในสื่อเหล่านั้นและที่สำคัญกว่านั้น ข้อมูลที่อยู่ในสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ จะไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ข้อมูลจำนวนมากที่จำเป็นในการขายบริการท่องเที่ยวนั้นต้องเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อตอบสนองอุปสงค์และอุปทาน ดังนั้น ก่อนที่จะทำการจองนักท่องเที่ยวจะติดต่อกับผู้จัดหาสินค้าและบริการการท่องเที่ยวเพื่อยืนยันว่าสินค้าและบริการท่องเที่ยวนั้นยังคงให้บริการอยู่ รวมทั้งเป็นการตรวจสอบราคาซื้อขายจริง ด้วยกระบวนการเช่นนี้ นักท่องเที่ยวต้องดำเนินขั้นตอนอย่างน้อย 3 ขั้นตอนในการซื้อสินค้าและบริการการท่องเที่ยว เริ่มจากการค้นหาข้อมูล การติดต่อกับผู้จัดหาสินค้าและบริการ และสุดท้ายการจอง ผู้จัดหาบริการการท่องเที่ยวต้องจัดเจ้าหน้าที่จำนวนมากไว้ตอบคำถามทางโทรศัพท์ โต้ตอบอีเมล รวมทั้งดูแลงานเอกสารต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดต้นทุนการบริหารจัดการที่สูง โดยลูกค้ามักจะพบกับความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ จึงทำให้เป็นการจำกัดความสามารถในการจองบริการการท่องเที่ยว

การค้นหาจะกลายเป็นเรื่องสำคัญมากขึ้นบทบาทการค้นหาข้อมูลมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากมุมมองของผู้บริโภค หากไม่คำนึงถึงอุปกรณ์ที่ใช้งาน (เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต) การค้นหาข้อมูลต่างๆ เป็นเรื่องที่ฝังลึกในการดำเนินชีวิตของคนเราในปัจจุบัน สำหรับธุรกิจท่องเที่ยว การติดอันดับต้นๆ และการพัฒนาหน้าแสดงผลการค้นหาในเครื่องมือค้นหาออนไลน์ยังคงเป็นประเด็นสำคัญในขณะนี้ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.etatjournal.com>.)

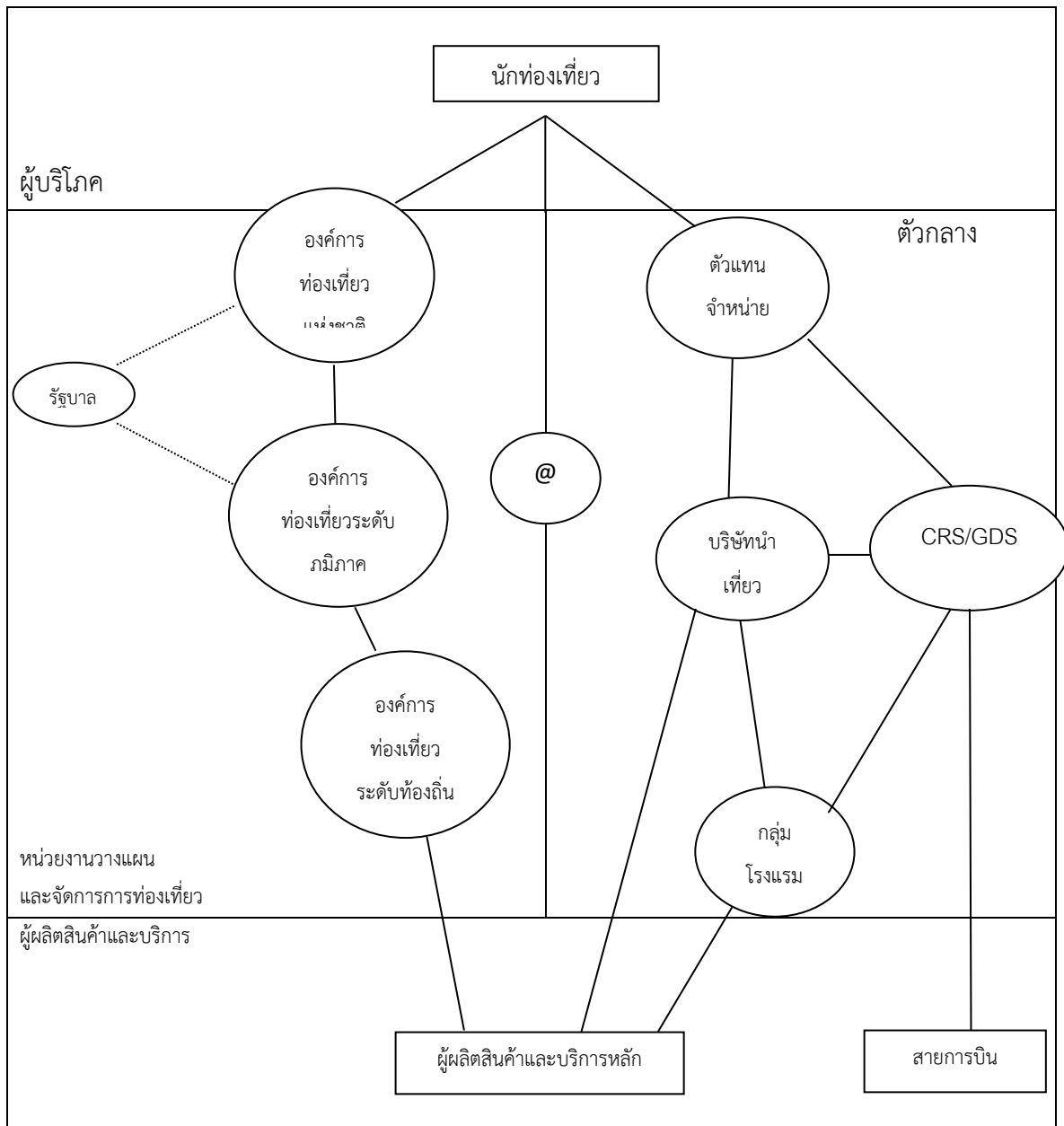
การทำการตลาดผ่านเครื่องมือค้นหาทางอินเทอร์เน็ต (Search-engine Marketing) ในปัจจุบันเน้นการใช้เทคนิค Search Engine Optimization (SEO) และ paid search อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการเทคนิคการตลาดในลักษณะนี้เป็นเรื่องยากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจาก SEO มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลงจากการที่ซอฟต์แวร์ Spider มีความสามารถในการเรียกข้อมูลที่

เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น และ paid search มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของการประมูลราคาเทคนิคนี้ รวมทั้งความต้องการการใช้เทคนิคที่มากขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้ ธุรกิจการท่องเที่ยวจึงถูกบังคับให้ลงทุนทั้งเวลาและเงินมากขึ้น ในการบริหารจัดการการรักษาอันดับเว็บไซต์บนหน้าแสดงผลการค้นหา หรือไม่เช่นนั้นก็มีความเสี่ยงในการสูญเสียธุรกิจให้แก่ OTAs (Online Travel Agents) หรือคู่แข่งทางการค้าที่ได้ลงทุนในการบริหารจัดการดังกล่าว



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวในรูปแบบแผนที่การท่องเที่ยว

นอกจากนี้ การมีปฏิกริยารับรู้ต่อสถานที่เป็นตัวกำหนดสำคัญในการเลือกผลการค้นหาที่เหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น Google ที่แสดงผลการค้นหาตามความต้องการของผู้ค้น (Organic Results) พร้อมแผนที่และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่มีผู้ใช้เว็บไซต์ค้นหาสถานที่หรือที่อยู่อื่นๆ อีกทั้งจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าสถานที่ตั้งเป็นสิ่งสำคัญในธุรกิจท่องเที่ยวด้วย เนื่องจากเว็บไซต์ที่เป็นเครื่องมือค้นหา (Search Engine) นี้ให้ความสนใจกับสถานที่ตั้งต่างๆ โดยจัดอันดับให้แสดงอยู่ในผลการค้นหาแรก ดังนั้น ธุรกิจท่องเที่ยวจึงต้องปรับปรุงการทำงานให้มากขึ้น เพื่อทำให้มั่นใจว่าธุรกิจของพวกเขาจะติดอันดับต้นๆ ในการแสดงผลการค้นหาแต่ละครั้ง โดยธุรกิจท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะใช้บริการหน่วยงานภายนอกในการทำเทคนิคนี้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาอันดับในผลแสดงการค้นหาที่สูงขึ้น



ที่มา : Hannes Werthner and Stefan. Information Technology and Tourism – A Challenging Relationship. Springer, 1999 อ้างถึงใน ธานี อธิชัยกุล (2545)

ภาพที่ 2.6 บทบาทของอินเทอร์เน็ตในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

จากภาพ ธานี อธิชัยกุล (2545) ได้กล่าวถึงบทบาทของอินเทอร์เน็ตในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยพัฒนาการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ทำให้บุคคลหรือธุรกิจสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลกอย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น ผู้บริโภคสามารถหาข้อมูล ติดต่อ สำรองและซื้อสินค้าและบริการได้โดยตรง ซึ่งอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีสินค้าและบริการเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก นักท่องเที่ยวสามารถจัดการรายการการท่องเที่ยวได้ด้วยตัวเอง หรืออาจกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักท่องเที่ยวแบบใหม่สามารถค้นหา

สินค้าและบริการได้ด้วยตัวเอง อินเทอร์เน็ตจะช่วยให้นักท่องเที่ยวได้รับทราบข้อมูลเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม และช่วยให้นักท่องเที่ยวมีความรู้และความพร้อมในการปฏิสัมพันธ์กับคนท้องถิ่นมากขึ้น

สรุปในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวโดยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว จะต้องมีการมี “ตัวกลาง” เข้ามาบริหารจัดการกับข้อมูล ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่เจ้าของแหล่งท่องเที่ยวหรือคนในชุมชนจะต้องให้ความสำคัญ เนื่องจาก การเข้าถึงข้อมูลในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก ทั้งอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ประกอบกับข้อมูลในปัจจุบันยังสามารถสร้างให้เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยว เช่น เสียง ภาพเสมือนจริง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว มีการนำทรัพยากรในด้านต่างๆ มาบูรณาการร่วมกันผ่านเทคโนโลยีในด้านต่างๆจะส่งผลให้การท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวขึ้นเกิดความยั่งยืนในอนาคตต่อไป

2.4 แนวโน้มการท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 (เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน) ได้มีการทบทวนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 พ.ศ.2557-2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดเป็นแผนที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดและนำไปสู่การกระตุ้นให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนและสร้างรายได้ให้กลุ่มจังหวัด โดยคำนึงถึงความสอดคล้องเชื่อมโยงกับนโยบายของรัฐบาลแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด รวมถึงยุทธศาสตร์รายสาขา รวมทั้งความสอดคล้องกับศักยภาพ โอกาส สภาพปัญหา และความต้องการของประชาชนในพื้นที่ และการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนากลุ่มจังหวัด ได้ผ่านกระบวนการเห็นชอบร่วมกัน และเป็นที่ยอมรับของทุกภาค (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

สภาพข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

ข้อมูลด้านกายภาพ

ที่ตั้ง ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่ประมาณ 49,828.163 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 31,142,602 ไร่ จำแนกเป็นพื้นที่ภูเขาและที่ราบเชิงเขา ร้อยละ 71 พื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 10 และพื้นที่อยู่อาศัยร้อยละ 19 ของพื้นที่ทั้งหมด อาณาเขตติดต่อกับกลุ่มประเทศอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สภาพพม่า และสาธารณรัฐประชาชนจีน มีศักยภาพในการเป็นเส้นทางเชื่อมต่อสู่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน เป็นศูนย์กลางการค้าและการลงทุน เชื่อมโยงสู่นานาชาติ

สภาพภูมิประเทศ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 มีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นพื้นที่ต้นน้ำสำคัญของประเทศ ประกอบด้วย ลุ่มน้ำปิงและสาขา ลุ่มน้ำกก ลุ่มน้ำแม่ทา ลุ่มน้ำลี้ ลุ่มน้ำปายและสาขา ลุ่มน้ำว้า ลุ่มน้ำวังและสาขา ลุ่มน้ำยมและสาขา

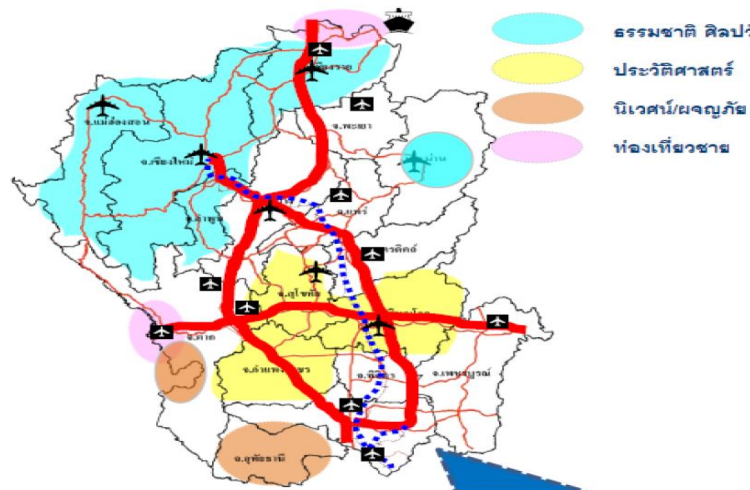
สภาพภูมิอากาศ จัดอยู่ในเขตแบบร้อนชื้น อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด ประมาณ 7 ถึง 9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด ประมาณ 41 ถึง 42 องศาเซลเซียส และอากาศมีความแปรปรวนในช่วงที่ผ่านมา ฤดูหนาวอยู่ระหว่างช่วงกลางเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน และช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม ของทุกปี



ภาพที่ 2.7 แผนภาพแสดง แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขต

ด้านอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว

กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 เป็นที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงทั้งในระดับชาติและนานาชาติและเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงไปยังกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง ปัจจุบันดึงดูดการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน 1 ได้แก่ จุดเด่นด้านแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติ ป่าเขา ศิลปวัฒนธรรม และความเป็นมิตรไมตรีของคนในพื้นที่ (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)



ภาพที่ 2.8 การท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

ที่มา: (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดรวมชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาเยือนภาคเหนือตอนบนมีทั้งสิ้นประมาณ 7.05 ล้านคนต่อปี นักท่องเที่ยวที่มาเยือนกลุ่มภาคเหนือตอนบน 1 ที่มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 65 หรือคิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 4.5 ล้านคนต่อปี โดยส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สำคัญ ได้แก่ ยุโรป (เยอรมนี ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร) ร้อยละ 46 เอเชีย (ญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์) ร้อยละ 22 และสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 15 (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

พื้นที่	ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	นักท่องเที่ยว	รายได้	นักท่องเที่ยว	รายได้	นักท่องเที่ยว	รายได้	นักท่องเที่ยว	รายได้
เหนือบน 1	3,477,407 (45.7%)	44,408 (65.6%)	7,312,038 (43.0%)	43,670 (63.6%)	7,918,209 (40.9%)	43,298 (61.4%)	5,759,760 (38.8%)	36,385 (61.8%)
เหนือบน 2	2,900,417 (17.7%)	12,123 (17.9%)	2,943,308 (13.7.3%)	12,479 (18.2%)	3,190,574 (16.5%)	13,464 (19.1%)	2,578,473 (17.4%)	10,859 (18.5%)
เหนือล่าง 1	4,359,289 (26.6%)	9,308 (2.8%)	1,814,398 (10.7%)	2,099 (3.1%)	2,276,717 (11.8%)	2,293 (3.3%)	1,879,553 (12.7%)	9,243 (15.7%)
เหนือล่าง 2	1,626,086 (9.9%)	1,904 (2.8%)	1,814,398 (10.7%)	2,099 (3.1%)	2,276,717 (11.8%)	2,293 (3.3%)	1,879,553 (12.7%)	2,350 (4.0%)
ภาคเหนือ	16,363,199 (100.0%)	67,742 (100.0%)	16,989,171 (100.0%)	68,715 (100.0%)	19,348,828 (100.0%)	70,510 (100.0%)	14,854,730 (100.0%)	58,837 ()

ที่มา: สถิติของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2551-2552 สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว (อ้างอิงในสำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวในภาคเหนือ ปี 2549-2552

กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 มีรายได้และจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดเมื่อเทียบกับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนทั้งหมด ในปี 2553 ภาคเหนือตอนบน มีรายได้จากการท่องเที่ยวประมาณ 59 ล้านบาทต่อปี มีสัดส่วนของรายได้สูงสุด คิดเป็นประมาณร้อยละ 71 ของรายได้จากการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบนทั้งหมด หรือมีรายได้ประมาณ 42.2 ล้านบาท จังหวัดท่องเที่ยวหลักที่สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวสูงในกลุ่มภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงใหม่ ร้อยละ 67 รองลงมาได้แก่ ลำปาง ร้อยละ 2 และแม่ฮ่องสอน ร้อยละ 1.7 ของกลุ่มภาคเหนือตอนบน ตามลำดับรายได้จากการท่องเที่ยวประมาณ 1 ใน 4 เป็นการซื้อสินค้าและของที่ระลึกแต่มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง สาเหตุส่วนหนึ่งเป็นเพราะการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยว สัดส่วนรายได้จากค่าที่พัก ค่าอาหารเครื่องดื่ม และค่าบริการเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวภาคเหนือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

จังหวัด	สัดส่วนร้อยละของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดตอนบนทั้งหมดในภาคเหนือ	(หน่วย: จำนวนคน)		
		รวม	คนไทย	ชาวต่างประเทศ
		จำนวน	จำนวน	จำนวน
รวมทั้งหมด	๑๐๐.๐๐	๓,๐๔๓,๔๐๘	๔,๖๔๑,๙๔๙	๒,๔๐๕,๔๕๙
กลุ่มภาคเหนือตอนบน ๑				
เชียงใหม่	๘๔.๓๓	๓,๘๕๓,๕๘๓	๒,๐๐๔,๙๙๙	๑,๘๔๘,๕๘๔
แม่ฮ่องสอน	๘.๒๔	๓๓๖,๓๒๙	๒๖๓,๑๙๑	๑๐๙,๕๓๘
ลำปาง	๕.๒๐	๒๓๓,๘๔๐	๒๐๙,๑๙๕	๒๔,๖๔๖
ลำพูน	๒.๒๒	๑๐๑,๔๑๙	๙๖,๓๗๓	๕,๐๔๖
รวมนักท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน ๑	๖๔.๘๔	๔,๕๖๙,๕๓๑	๒,๕๖๘,๑๕๗	๑,๙๙๑,๔๑๔
รวมนักท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน ๒	๓๕.๑๖	๓,๔๒๐,๒๓๙	๓,๐๐๐,๐๐๙	๔๒๐,๒๓๐

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.2555. ท่องเที่ยว (อ้างถึงในสำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

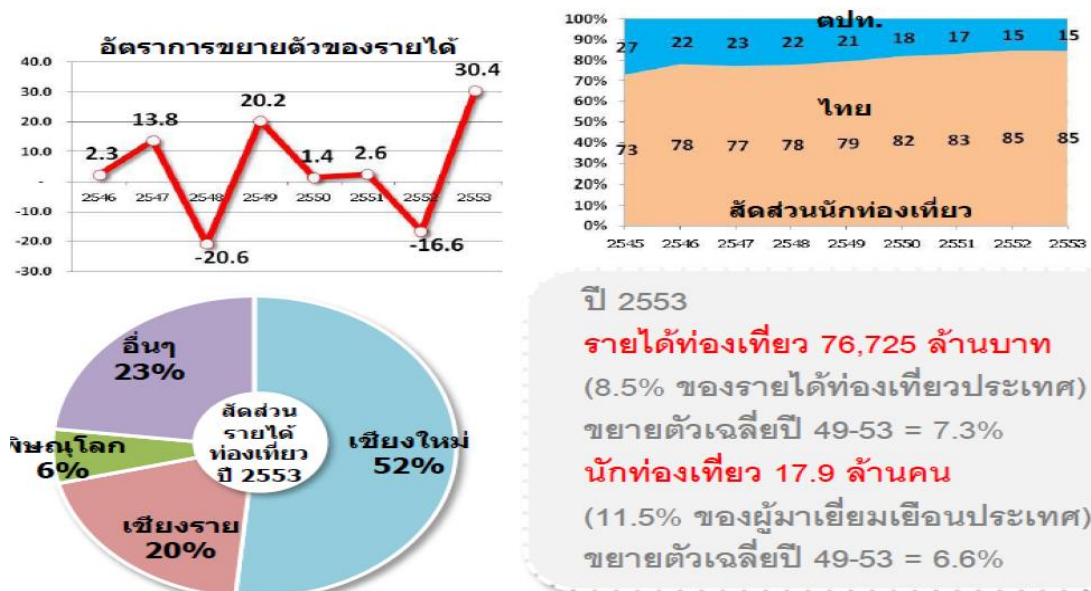
ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดภาคเหนือตอนบนปี 2554 ท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยว	สัดส่วนร้อยละของ รายได้ท่องเที่ยวของ จังหวัดต่อรายได้ ท่องเที่ยวทั้งหมดใน ภาคเหนือ	รายได้รวม	รายได้จากคนไทย	รายได้จากชาว ต่างประเทศ
รวมทั้งหมด	๑๐๐	๕๙,๐๓๒.๔๕	๓๕,๔๘๙.๐๖	๒๓,๑๔๔.๓๙
กลุ่มภาคเหนือตอนบน ๑				
เชียงใหม่	๖๖.๔๔	๓๙,๕๐๗.๐๓	๒๐,๙๗๕.๕๕	๑๘,๕๓๑.๔๘
แม่ฮ่องสอน	๑.๗๑	๑,๐๐๗.๒๑	๕๖๒.๔๔	๔๔๔.๗๗
ลำปาง	๒.๐๔	๑,๒๐๕.๔๕	๙๔๑.๑๒	๒๖๔.๓๓
ลำพูน	๐.๗๔	๔๓๕.๗๖	๔๑๙.๕๑	๑๖.๒๕
กลุ่มภาคเหนือตอนบน ๑	๗๑.๓๖	๔๒,๑๕๕.๔๕	๒๒,๙๓๙.๐๖	๑๙,๒๑๖.๓๙
กลุ่มภาคเหนือตอนบน ๒	๒๘.๖๔	๑๖,๘๗๗	๑๒,๕๔๙	๓,๙๖๘

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายไม่นับรวมค่าพาหนะเดินทางระหว่างจังหวัด

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.2555. (ข้อมูลสถิติด้านรายได้การท่องเที่ยวล่าสุดถึงปี 2553) ท่องเที่ยว (อ้างอิงใน
สำนักบริหารยุทธศาสตร์ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1, 2556)

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อมูลรายได้จากการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน ปี 2553 (หน่วย: ล้านบาท)



ภาพแสดง รายได้จากการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

ภาพที่ 2.9 แสดงรายได้จากการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

แนวโน้มรูปแบบการท่องเที่ยว คือ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสปาของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ที่สร้างมูลค่าเพิ่มในจังหวัดเชียงใหม่ถึง 40.93 ล้านบาทต่อปี และมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มต่อการจ้างงานเท่ากับ 89,620 บาทต่อคนต่อปี หรือ 7,468 บาทต่อคนต่อเดือนซึ่งสร้างรายได้มากกว่าร้อยละ 83.60 จากผู้มาท่องเที่ยวในเชียงใหม่ทั้งชาวไทยและต่างชาติ อีก 16.4 เป็นรายได้มาจากการให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่น ซึ่งจะเห็นได้ว่าธุรกิจนี้สร้างอาชีพและรายได้ให้แก่ชุมชนและยังส่งผลในสถานะเศรษฐกิจมีความสมดุลและขยายตัวเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ การท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่องได้แก่ การประชุมและการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล (Meeting, Incentive Travel, Conventions, Exhibitions: MICE) มีแนวโน้มที่ดีในอนาคต ธุรกิจ MICE เป็นธุรกิจแขนงหนึ่งของธุรกิจท่องเที่ยว ที่สามารถนำนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยได้มากกว่า 7 แสนคนต่อปี โดยที่นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีพฤติกรรมการใช้จ่ายสูงกว่านักท่องเที่ยวทั่วไป ธุรกิจ MICE สามารถทำรายได้และผลประโยชน์ต่อประเทศจำนวนมาก ทั้งผลประโยชน์ที่สามารถคำนวณมูลค่าเป็นเงินได้และผลประโยชน์ที่ไม่สามารถคำนวณมูลค่าเป็นเงินได้ ธุรกิจ MICE ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจท่องเที่ยวที่นำนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวคุณภาพ (Quality Visitor) เข้าสู่ประเทศไทยในปี 2554 ถึง 799,450 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.19 ของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศโดยรวมตลอดปี นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศกลุ่ม MICE นี้มีระดับการใช้จ่ายสูงกว่านักท่องเที่ยวทั่วไปถึง 2-3 เท่า ดังนั้นจึงทำให้สัดส่วนของรายได้ที่เกิดจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศกลุ่ม MICE สูงถึงร้อยละ 9.79 ของรายได้รวมที่เกิดจากการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ โดยในปี 2554 สามารถประมาณการว่ารายได้ของประเทศที่เกิดจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว MICE สูงถึง 69,550.73 ล้านบาท และนำชาวต่างประเทศเข้ามาโดยตรงเป็นจำนวน 799,450 คน นอกจากนี้นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศกลุ่ม MICE จะนำผู้ติดตามมาด้วย 85,539 คน โดยผู้ติดตามกลุ่มนี้จะเข้ามาใช้จ่ายในประเทศไทย และคาดว่าจะนำรายได้เข้าประเทศประมาณ 1,938.97 ล้านบาทธุรกิจ MICE ในปี 2554 นั้นนำชาวต่างประเทศเข้ามาทั้งที่เป็นกลุ่ม MICE โดยตรง และที่เป็นผู้ติดตามรวมเป็นจำนวน 884,989 คน และนำรายได้เข้าประเทศถึง 71,489.7 ล้านบาทอย่างไรก็ตาม กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 มีแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่มีศักยภาพและเป็นปัจจัยดึงดูดในการรองรับอุตสาหกรรม MICE ได้ ซึ่งขณะนี้การก่อสร้างศูนย์ประชุมนานาชาติจังหวัดเชียงใหม่ ได้เปิดดำเนินการในปี 2556 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ MICE ที่จะเกิดขึ้นต่อไป โดยมีการพัฒนาบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการ รวมทั้งสร้างโอกาสในการจัดกิจกรรมไมซ์ ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชยกฤต ม้าลาพอง และศราวุธ พงษ์ลัธน์ (2551, อ้างถึงใน ศราวุธ พงษ์ลัธน์, 2555) ได้นำเสนอบทความเรื่องการบูรณาการเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และโปรแกรมทางด้าน 3 มิติเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3 มิติในเขตเมืองเชียงใหม่ เริ่มจากการประมวลผลข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงโดยเทคนิคทางด้านดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี เพื่อปรับแก้ความคลาดเคลื่อนและทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการดำเนินงานที่มีความถูกต้อง 15 และความน่าเชื่อถือเชิงพื้นที่ จากนั้นจัดทำฐานข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อมาพัฒนาสู่ข้อมูล 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Google Sketch Up แล้วนำไปเข้าสู่ระบบโปรแกรมทางภูมิสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3 มิติ ผลการศึกษาได้แสดงถึงแนวทางและศักยภาพในการบูรณาการเทคนิคทางด้านภูมิสารสนเทศและระบบโปรแกรมทางด้าน 3 มิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2.10 การแสดงการพัฒนาข้อมูล 3 มิติ

ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) (2547, อ้างถึงใน ศราวุธ พงษ์ลัธน์, 2555) ได้ดำเนินโครงการประเมินผลยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดล้านนา จัดทำโดย ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในส่วน การศึกษาด้านพัฒนางานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มต้นจากรวบรวมฐานข้อมูลการท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยการสำรวจข้อมูลภาคสนาม และข้อมูลจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้จำแนกแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 3 ประเภท คือ แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ จากนั้นนำฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ตำบลมาเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่

ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แสดงข้อมูลเป็นจุดตำแหน่งที่ตั้งนั้นๆ ประกอบกับฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ต่างๆ ได้แก่ ขอบเขตการปกครอง ทางน้ำและแหล่งน้ำ เส้นทางคมนาคมประเภทต่างๆ (ถนน ทางรถไฟ และท่าอากาศยาน) เมื่อจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาเส้นทางท่องเที่ยว ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข่ายงาน (Network Analysis) ซึ่งจะอ้างอิงข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ตำบลที่สัมพันธ์กับเส้นทางคมนาคม ผลลัพธ์ที่ได้คือ เส้นทางท่องเที่ยวจำนวน 13 เส้นทาง ซึ่งจำแนกได้เป็นการท่องเที่ยวแบบ 1 วัน 2-3 วัน และ 4-5 วัน ซึ่งจากการวิเคราะห์ ถือว่าเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่สามารถเดินทางได้สะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ชุดนี้ ถูกนำเสนอผ่านโปรแกรม Tourist Analysis ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการนำเสนอสารสนเทศภูมิศาสตร์ในโครงการนี้โดยเฉพาะ สามารถสืบค้นข้อมูล และเรียกดูรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ รวมถึงผลิตภัณฑ์ตำบลได้ ในเส้นทางท่องเที่ยวแต่ละเส้นทาง จะระบุการเดินทางได้ยังสถานที่ 14 ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ตำบลที่อยู่ในเส้นทางนั้นๆ และได้มีการเผยแพร่ไปยังสำนักงานการท่องเที่ยวแต่ละจังหวัดของกลุ่มจังหวัดล้านนา

พงศ์กร จันทราช (2553, อ้างถึงใน ศรารุช พงษ์สิทธิ์, 2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การจัดทำฐานข้อมูลวัด เขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ “วัด” และเพื่อเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับวัดในเขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการออกแบบฟอร์มสำรวจข้อมูล เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล โดยใช้เครื่องมือโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity-Relationship Model: E-R Model) พร้อมทั้งเขียนพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ทำการสร้างระบบฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบ โดยใช้รูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) สร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อกับโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูล และทำการประเมินผลระบบฐานข้อมูลที่สร้างเสร็จเพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในส่วนของระบบให้มีความสมบูรณ์ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับวัด เขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ได้

Loanna, B., & Panagiota D. (2013) ได้ศึกษาอิทธิพลของแนวโน้มการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวของกลุ่มเยาวชนผ่านสื่อทางสังคม (SM) และสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยีโดยการพัฒนาของสื่อทางสังคม (SM) และสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยี (ไอซีทีเอ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบกลุ่มนักท่องเที่ยวเยาวชนในการตัดสินใจเลือกเดินทางท่องเที่ยวผ่านทาง SM และสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยี นักท่องเที่ยวกลุ่มเยาวชนได้ให้ความสำคัญการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ผู้ใช้ SM ค้นหาวิธีการประเมินการผลิต การซื้อและการบริโภคข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการโดยเฉพาะผู้บริโภคหนุ่มสาวของผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีสูงสุดและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันของ

ผู้ประกอบการท่องเที่ยว เช่น การออกแบบ การพัฒนาและการกระจายของผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนั้น การศึกษาผลกระทบที่เอสเอ็ม (SM) และเทคโนโลยีสารสนเทศการท่องเที่ยวเยาวชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษารายละเอียดของนักท่องเที่ยวหนุ่มสาวกลุ่มเยาวชนได้เข้าร่วมในเอสเอ็ม เป็นผลกระทบของข้อมูลที่ถูกดูซ้ำผ่านเอสเอ็มและไอซีทีเกี่ยวกับการตัดสินใจเดินทางของพวกเขาในการเลือกเดินทางท่องเที่ยว

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว เป็นโครงการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่บูรณาการศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวและศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อค้นหาแนวทางในการนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของล้านนาเชียงใหม่ มาใช้สนับสนุนข้อมูลเพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมแก่นักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวในรูปแบบนี้ และค้นหาแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ไร้สาย มาประยุกต์ใช้เพื่อสนองตอบในด้านของการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่

โดยมีขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน ของแผนงานวิจัยหลัก มีดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1.1 ประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน ร่วมกับนักวิจัยในโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ

3.1.2 ลงพื้นที่สำรวจในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อศึกษาด้านกายภาพและกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกับนักวิจัยทั้ง 3 โครงการย่อย

3.1.3 เขียนรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 เพื่อนำเสนอแนวทางการดำเนินงานภายใต้แนวคิดการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการงานด้านวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

3.1.4 นำผลการศึกษาจากโครงการย่อยที่ 1-3 มาประมวลองค์ความรู้และวิเคราะห์ เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทาง เพื่อนำเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

3.1.5 ลงพื้นที่ทดลองใช้งานโปรแกรมต้นแบบ (prototype) ของทั้ง 3 โครงการย่อย พร้อมกัน

3.1.6 เขียนรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 เพื่อนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในประเด็นการนำเนื้อหาทางประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

3.1.7 จัดสัมมนากลุ่มย่อย เพื่อนำเสนอและเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญในด้านประวัติศาสตร์ ด้านวัฒนธรรม ด้านการจัดการความรู้ และด้านการท่องเที่ยว

3.1.8 นำผลการศึกษาจากโครงการย่อยที่ 1-3 มาประมวลองค์ความรู้และวิเคราะห์ เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

3.1.9 ลงพื้นที่เพื่อทดลองการใช้โปรแกรมของทั้ง 3 โครงการย่อยพร้อมกัน

3.1.10 จัดประชุมสัมมนา เพื่อนำเสนอและเผยแพร่ผลงานทั้ง แผนงานวิจัยและ 3 โครงการย่อย เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ พร้อมประเมินผลการใช้งานโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานวิจัย

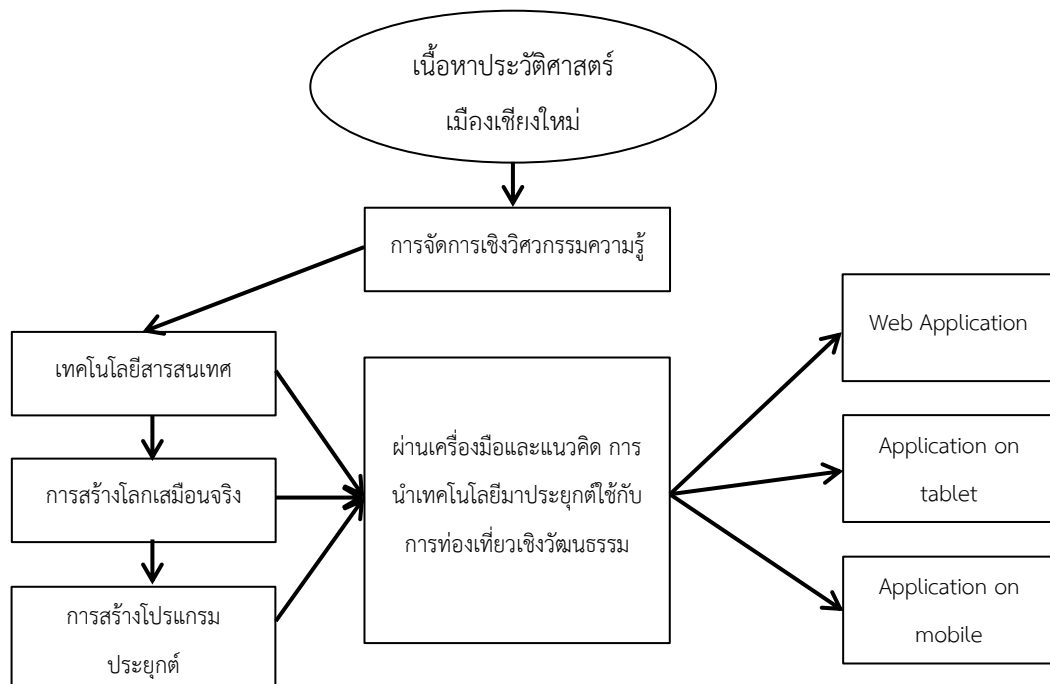
3.1.11 นำผลการประเมินจากผู้ใช้งานโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ มาวิเคราะห์ผล วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ของโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลงานต่อไป

3.1.12 เขียนรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3 (ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์) แนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยว เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

3.1.13 เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

3.2 แนวทางการดำเนินงาน

แนวทางการดำเนินงานของแผนงานวิจัยโครงการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ เป็นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางใน 2 ประเด็น คือ 1) การนำเนื้อหาทางด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ และ 2) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อการท่องเที่ยวในรูปแบบ การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งจากข้อเสนอเบื้องต้น แผนงานวิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย

ตามกรอบวิธีการดำเนินงานของแผนงานวิจัยในภาพรวมนั้น เป็นการศึกษาแนวทางการใช้เนื้อหาด้านประวัติศาสตร์และการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอยู่ 3 ประเภทอุปกรณ์ ได้แก่

- 1) คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer หรือ PC)
- 2) แท็บเล็ต (Tablet) และ
- 3) สมาร์ทโฟน (Smartphone)

อุปกรณ์ทั้ง 3 ชนิด เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมในตลาดสินค้าเทคโนโลยี และมีสมรรถนะและระบบการใช้งานที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่ถูกบรรจุอยู่ในแต่ละระบบก็จะมีระดับการใช้งานที่มากน้อยแตกต่างกันด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินงานในเบื้องต้น สามารถแยกแยะคุณลักษณะของเครื่องมือและอุปกรณ์ตามแผนของโครงการ โดยจะอธิบายจากตารางเปรียบเทียบระดับเครื่องมือและข้อมูลที่ใช้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงเปรียบเทียบระดับเครื่องมือและข้อมูลของแต่ละโครงการ

แผนงานโครงการ	อุปกรณ์	ระบบปฏิบัติการ	ระดับข้อมูล
โครงการย่อย 1	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	Windows 7, 8 Web Application	<u>ระดับสูง</u> เช่น ไฟล์ข้อมูลที่มีความละเอียดสูง แสดงผลในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลภาพ ภาษา เสียง
โครงการย่อย 2	แท็บเล็ต	Android Tablet Application	<u>ระดับปานกลาง</u> เช่น ไฟล์ข้อมูลที่มีความละเอียดปานกลาง แสดงผลในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลภาพ ภาษา เสียง
โครงการย่อย 3	สมาร์ทโฟน	Android Mobile Application	<u>ระดับต่ำ</u> เช่น ไฟล์ข้อมูลที่มีความละเอียดต่ำ แสดงผลในลักษณะ 2 มิติ ภาพนิ่ง ข้อมูลภาพ ภาษา เสียง

เครื่องมือและอุปกรณ์มาตรฐานเหล่านี้ โดยพื้นฐานการใช้งาน จะถูกออกแบบให้มีการใช้งานในลักษณะที่แตกต่างกัน อุปกรณ์แต่ละชนิดจึงมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันด้วย ตามลักษณะการใช้งานจริงที่เกิดขึ้น จึงขออธิบายเพิ่มเติมในการเปรียบเทียบเครื่องมือและลักษณะการใช้งานและข้อจำกัดได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 อธิบายลักษณะเฉพาะการใช้งานและข้อจำกัดในแต่ละอุปกรณ์

อุปกรณ์	ระบบปฏิบัติการ	ลักษณะข้อมูล	ข้อจำกัดการใช้งาน
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล Personal Computer	Windows 7, 8 Web Application	- ข้อมูลที่ใช้ผ่านระบบเว็บไซต์ (Website) เป็นข้อมูลที่มีจำนวนมากและมีความละเอียดสูง เช่น วีดีโอที่มีภาพและเสียง	- ใช้ในพื้นที่เฉพาะ เช่น ห้องเรียน ห้องทำงาน ไม่สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปใช้นอกพื้นที่ได้ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
แท็บเล็ต Tablet	Android Tablet Application	- ข้อมูลที่ใช้ผ่านระบบแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตมีความละเอียดสูงถึงระดับปานกลาง สามารถแสดงผลได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ	- ใช้ในพื้นที่เฉพาะและนอกสถานที่ แต่อาจจะไม่สะดวกในการพกพาไปนอกสถานที่ เพราะอุปกรณ์บางรุ่นมีขนาด

อุปกรณ์	ระบบปฏิบัติการ	ลักษณะข้อมูล	ข้อจำกัดการใช้งาน
		และ 3 มิติ เช่น ภาพนิ่งและภาพแอนิเมชัน	ใหญ่และหนักเกินไป
สมาร์ทโฟน Smart phone	Android Mobile application	- ข้อมูลที่ใช้ผ่านระบบแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน จะมีความละเอียดต่ำ สามารถแสดงผลได้ทั้งลักษณะ 2 มิติและ 3 มิติ แต่จะแสดงผลได้ดีในรูปแบบ 2 มิติ	- สามารถพกพาและนำไปใช้นอกสถานที่ได้ เช่น สถานที่ท่องเที่ยว เพราะอุปกรณ์ส่วนมากเป็นอุปกรณ์พกพา

สรุปแนวทางการดำเนินงานของแผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ฯ และโครงการย่อย 1-3 เป็นการดำเนินงานวิจัยในแบบผสมผสาน (Mixed method) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามกรอบการดำเนินงานวิจัยที่นำผลการศึกษาของโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และสังเคราะห์เป็นแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน 2 ประเด็น คือ

- 1) แนวทางการนำเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- 2) แนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และ ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลของแผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว เป็นการวิเคราะห์จากผลการศึกษาจากการดำเนินงานโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ได้แก่ โครงการย่อยที่ 1 การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ โครงการย่อยที่ 2 การสร้างโลกสามมิติเสมือนจริงย้อนอดีตเมืองเชียงใหม่ และ โครงการย่อยที่ 3 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นแนวทางการนำเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่และวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้สนับสนุนและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยได้วิเคราะห์ตามองค์ประกอบหลัก เช่น รูปแบบการใช้งาน ลักษณะของเนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามภาพใหญ่ของการดำเนินงานทั้งหมดภายใต้แผนงานการศึกษาวิจัย สามารถมองผ่านความเป็นรูปธรรมได้จากโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ซึ่งถือว่าเป็นกรณีศึกษาของรูปแบบการโปรแกรมประยุกต์เนื้อหาเชิงประวัติศาสตร์กับเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ซึ่งคุณลักษณะของโปรแกรมทั้ง 3 ชนิด มีข้อจำกัดและความแตกต่าง ตามลักษณะการใช้งานในแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดของแต่ละโครงการ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปเนื้อหาสาระของแต่ละโครงการ

จากการดำเนินงานการศึกษาวิจัยโครงการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวผ่านโครงการวิจัยย่อยทั้งสามโครงการ ซึ่งเป็นกรณีศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นบทสรุปและแนวทางการนำเนื้อหาและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวของเมืองเชียงใหม่ จากกรณีศึกษาทั้งสามโครงการมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

4.1.1 กรณีศึกษาที่ 1 โครงการถอดความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้

โครงการถอดความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ เป็นการศึกษและถอดความรู้ผังเมืองเดิมในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งจากแหล่งความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (Tacit Knowledge) โดยหลักการจัดการความรู้เชิงวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การท่องเที่ยวและการนำไปใช้จริง ในรูปแบบฐานข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) ที่นักท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้ง่ายและได้รับความรู้จริงจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลลัพธ์จากการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวจากหนังสือและการลงพื้นที่สำรวจ เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นสามารถจำแนกข้อมูลน่าสนใจได้ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) แหล่งท่องเที่ยวตามหนังสือโครงการนครพิภพไชย เช่น วัดพระสิงห์ วัดศรีเกิด วัดทุ่งยั้ง วัดชัยพระเกียรติ วัดอุปแป้น หออารักษ์มั่งราย วัดเจดีย์หลวง วัดเชษฐา วัดช้างแต่ม วัดเจ็ดลิน วัดพ่อนสร้อย วัดเชียงสง ประตูเมืองเชียงใหม่ วัดนางรั้ว (วัดยางกวง) และ ประตูชั้นนอก (ประตูขัวก้อม)

2) แหล่งท่องเที่ยวประเภทชุมชนเมือง เช่น ย่านนิมมานเหมินท์ ย่านชุมชนวัวลาย และย่านชุมชนฟ้าฮ่าม

3) แหล่งท่องเที่ยวโบราณสถานที่น่าสนใจ เช่น ประตูสวนดอก ประตูช้างเผือก ประตูท่าแพ แจ่งศรีภูมิ แจ่งก๊ะต้า แจ่งกู๋เรือง แจ่งหัวลิน วัดเจ็ดยอด วัดสวนดอก และ วัดเชียงมั่น

4) แหล่งท่องเที่ยวในปัจจุบัน เช่น ถนนคนเดินเชียงใหม่ และ ถนนคนเดินวัวลาย

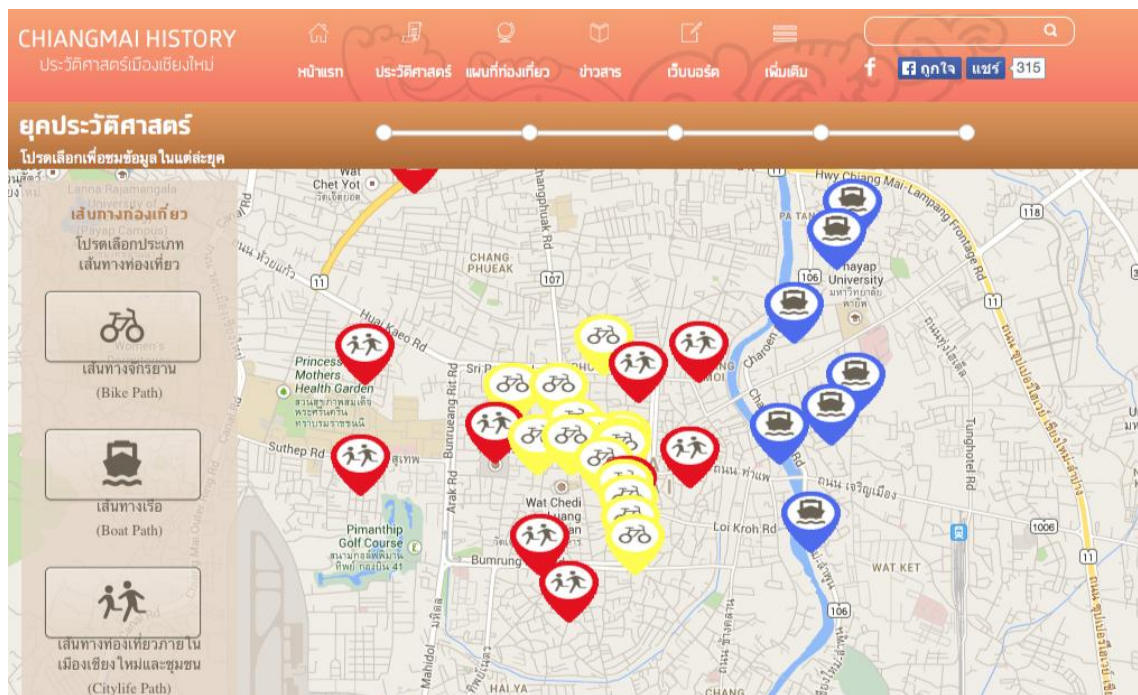
หลังจากศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์เบื้องต้นแล้ว จึงได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลในชั้นปฐมภูมิ และศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารในชั้นทุติยภูมิ สามารถกำหนดเป็นขอบเขตการรวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่อยู่ภายในพื้นที่เทศบาลนคร

เชียงใหม่ พร้อมจำแนกกลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดไว้บนเส้นทางการเดินทางบน 3 เส้นทาง ประกอบไปด้วย เส้นทางจักรยาน เส้นทางเรือ และเส้นทางภายในเมืองและชุมชน

จากผลการวิเคราะห์องค์ความรู้ โดยวิธีการถอดความรู้เชิงวิศวกรรม ด้วยเทคนิค CommonKADS สามารถนำมาจัดวางองค์ประกอบบนแผนภาพทางความคิด เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ภาพรวมของข้อมูลทางประวัติศาสตร์ได้ในขั้นตอนการสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Map) ในขั้นต่อไป คือ ขั้นตอนการจับความรู้ การวิเคราะห์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญออกมาเป็นความรู้เชิงประจักษ์ ถูกนำมาแบ่งกลุ่มประเภทเพื่อจำแนกวิธีการคิดเหตุและผลในแต่ละระดับ พร้อมกับสร้างแผนภาพทางความคิด (Knowledge Map) โดยผลลัพธ์การสังเคราะห์ความรู้ทำให้เกิดเป็นแผนที่ทางความรู้ ดังต่อไปนี้

- แผนที่ทางความรู้ ที่ 1 แสดงการถอดความรู้แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์เชิงวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่บนเส้นเดินทาง 3 เส้นทาง
- แผนที่ทางความรู้ ที่ 2 แผนภาพแสดงวิธีการถอดความรู้ยุคประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ปัจจุบัน
- แผนที่ทางความรู้ ที่ 3 แสดงการถอดความรู้ยุคประวัติศาสตร์เมือง 5 ยุคสมัย ประกอบด้วย
 - แผนที่ทางความรู้ที่ 3.1 อาณาจักรล้านนา (พ.ศ.1839–พ.ศ.2101)
 - แผนที่ทางความรู้ที่ 3.2 ล้านนาสมัยพม่าปกครอง (พ.ศ.2101-2317)
 - แผนที่ทางความรู้ที่ 3.3 สมัยเมืองประเทศราชแห่งราชอาณาจักรสยาม (พ.ศ.2317-2442)
 - แผนที่ทางความรู้ที่ 3.4 การปฏิรูปนครเชียงใหม่สู่มณฑลพายัพ (พ.ศ.2442-2476)
 - แผนที่ทางความรู้ที่ 3.5 เมืองล้านนาในยุคสมัยปัจจุบัน (พ.ศ.2475–ปัจจุบัน)

จากผลการสังเคราะห์ความรู้ได้นำไปสู่การพัฒนาระบบฐานข้อมูลความรู้ โดยการสร้างฐานข้อมูลที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาประวัติศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การสร้างภาพแผนทางความคิดยังช่วยให้การทบทวนความรู้เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากการจับกลุ่มความรู้ ทำให้การจำแนกวิธีการคิดและการเรียงลำดับเหตุและผลกระทำได้ง่ายขึ้น โดยขั้นตอนการทบทวนความรู้เกิดขึ้นในลำดับถัดไป เพื่อตรวจสอบความถูกต้องจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ผ่านแผนภาพทางความคิดจากขั้นตอนการสังเคราะห์ความรู้ และออกแบบระบบฐานข้อมูล ระบบดังกล่าวถูกเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ <http://wadwiangcm.camt.cmu.ac.th/> โดยมีส่วนประกอบของเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเส้นทางการท่องเที่ยวในหน้าแรก ข้อมูลประวัติศาสตร์ 5 ยุค แผนที่การท่องเที่ยว ข่าวน่าสนใจ เว็บไซต์ข้อมูลเพิ่มเติมอันได้แก่คำถามที่พบบ่อย ช่องทางการติดต่อกับทีมวิจัย แผนผังเว็บไซต์ นอกจากนี้ยังมีช่องทางเชื่อมระบบกับเครือข่ายสังคมออนไลน์อันได้แก่ Facebook และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น เทศบาลนครเชียงใหม่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น



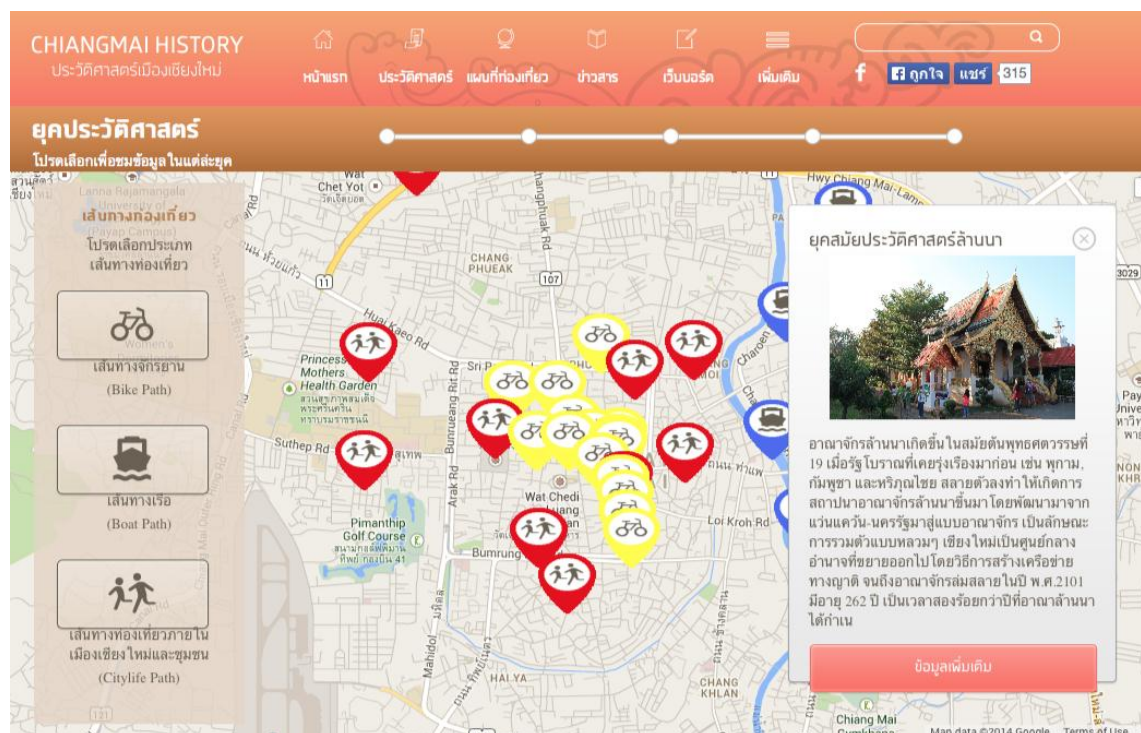
ภาพที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ <http://wadwiangcm.camt.cmu.ac.th/> แสดงเส้นทางการท่องเที่ยว



ภาพที่ 4.2 หน้าแสดงข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์

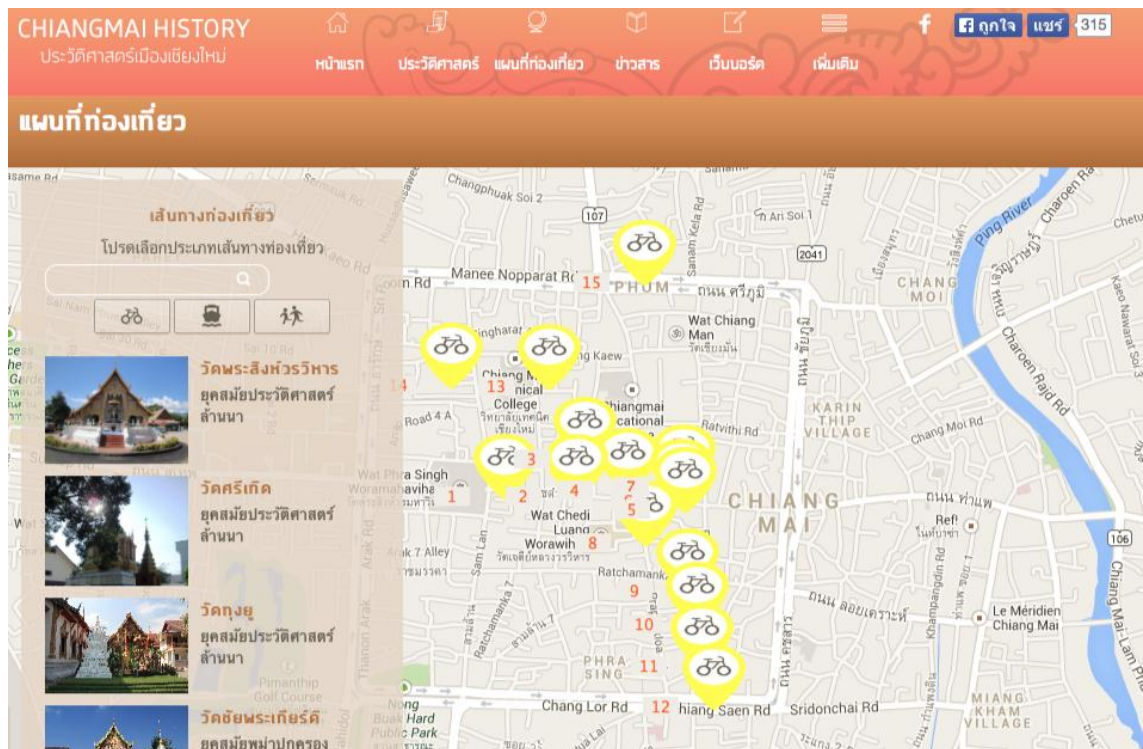
การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานระบบ (User Interface)

ฐานข้อมูลสำหรับหน้าสถานที่ท่องเที่ยว (Location & Unseen Page) หน้าเพจสำหรับแสดงเนื้อหารายละเอียด หรือฐานจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งสถานที่ท่องเที่ยวประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กับการแสดงข้อมูลโดยย่อหรือรายละเอียดเพียงเล็กน้อยบนใน Google Map ตามแหล่งสถานที่ท่องเที่ยวที่เลือกพิกัดชม และเมื่อผู้ชมเว็บไซต์ต้องการทราบรายละเอียดประวัติศาสตร์ของสถานที่ท่องเที่ยวนั้นต่อ สามารถเลือกชมรายละเอียดเนื้อหาเพิ่มเติมทั้งหมดได้

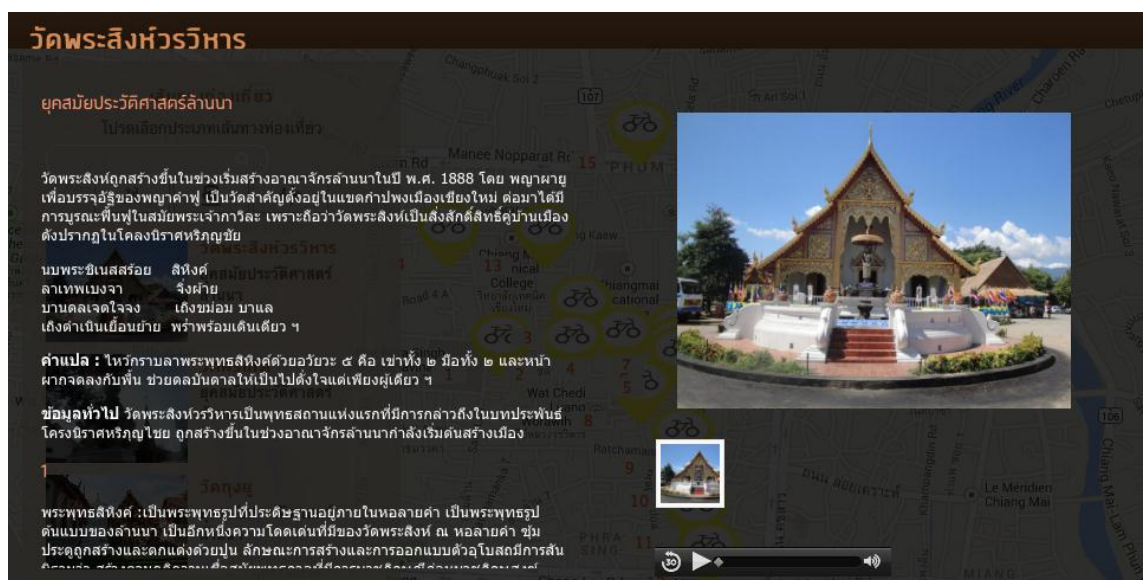


ภาพที่ 4.3 หน้าเมนูหลัก ประกอบด้วยเมนู ข้อมูลประวัติศาสตร์ เส้นทางท่องเที่ยว สนทนาความรู้ และรูปภาพ

แสดงเมนูเส้นทางท่องเที่ยว แบ่งเป็น 3 เส้นทางหลัก คือ เส้นทางแรก เส้นทางจักรยานเหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ใช้จักรยานในการเดินทางท่องเที่ยวในตัวเมือง เส้นทางที่ 2 เส้นทางเรือนักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการเช่าเหมาเรือท่องเที่ยวกับตัวแทนผู้ให้บริการได้ และเส้นทางที่ 3 การท่องเที่ยวเฉพาะในตัวเมืองนักท่องเที่ยวสามารถเดินเท้าท่องเที่ยวในตัวเมืองได้



ภาพที่ 4.4 แสดงเส้นทางการท่องเที่ยวของจักรยาน



ภาพที่ 4.5 แสดงข้อมูลประวัติศาสตร์ของสถานที่สำคัญ

ในระบบฐานข้อมูลเว็บไซต์นอกจากส่วนของผู้ใช้แล้ว ยังมีส่วนผู้จัดการระบบ เพื่อจัดการระบบข้อมูลด้วยการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประเภทต่างๆ ข้อมูลเนื้อหา ข้อมูลรูปภาพ และข้อมูลสถานที่ตามเส้นทางท่องเที่ยว

4.1.2 กรณีศึกษาที่ 2 โครงการสร้างโลกสามมิติเสมือนจริงย้อนอดีตเมืองเชียงใหม่

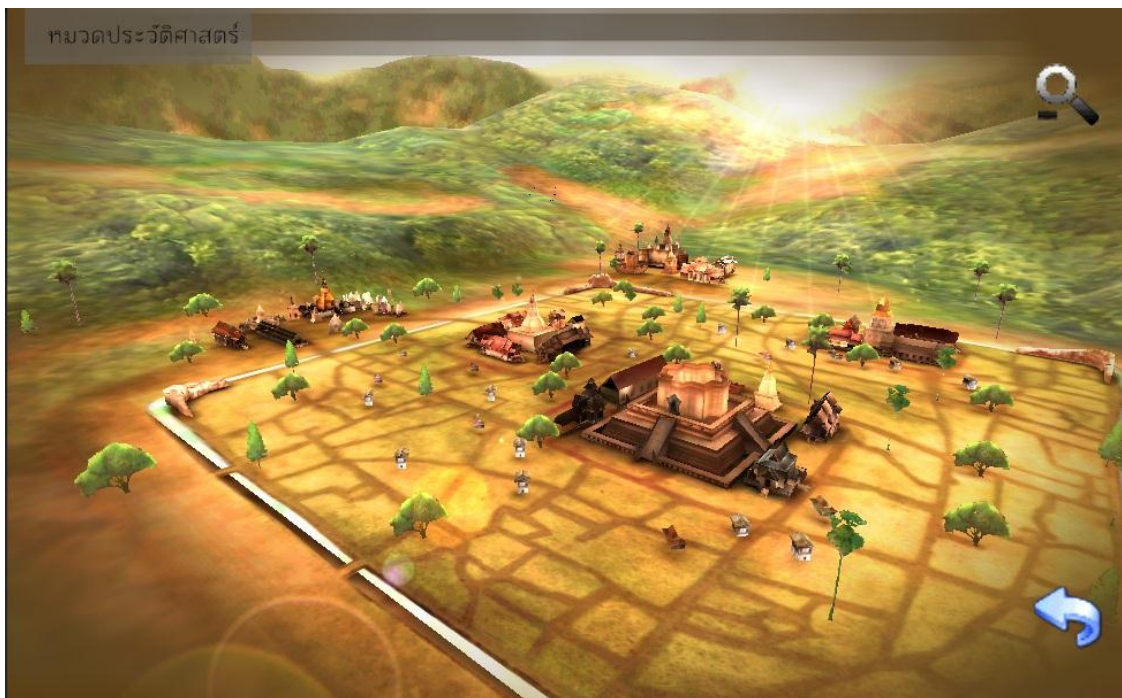
การพัฒนาต้นแบบจำลองและสร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์เพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจได้เข้าใจถึงประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ สถาปัตยกรรม องค์ความรู้และปรัชญาในการดำเนินชีวิตของชาวเชียงใหม่ในสมัยก่อนได้ชัดเจนมากขึ้นซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา (แท็บเล็ต) บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ในลักษณะมุมมองสามมิติเสมือนจริง โดยแยกการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ขั้นตอนก่อนกระบวนการผลิต (Pre-Production) ขั้นตอนกระบวนการผลิต (Production) และขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

ในขั้นตอนก่อนกระบวนการผลิตจะประกอบไปด้วย การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล การออกแบบสื่อ สร้างสื่อต้นแบบ โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ทั้งที่เป็นตำรา ลายลักษณ์อักษร (Explicit Knowledge) เพื่อวิเคราะห์องค์ความรู้และเป็นกรอบในการวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge analysis) การสังเคราะห์ความรู้ เบื้องต้นในการเก็บข้อมูล โดยรวบรวมจากตำรา หนังสือข้อมูลประวัติศาสตร์ และงานแปลงเมืองเชียงใหม่ รวมทั้งเส้นทางประวัติศาสตร์เขตเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นหลัก นำไปเข้าสู่ การออกแบบสื่อ และขั้นตอนกระบวนการผลิต นำข้อมูลที่ได้มาถอดเป็นโมเดลในรูปแบบจำลองวัตถุทั้งหมดเป็นรูปแบบสามมิติ โดยเลือกสถานที่เป็นวัดสำคัญทั้ง 5 วัด และอีก 1 เส้นทางเดินเรือ ได้แก่

- 1) วัดเจดีย์หลวง เป็นวัดหลวงที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่ มีพระธาตุเจดีย์หลวงองค์ใหญ่ตั้งอยู่กลางใจเมือง และ เป็นที่ตั้งของเสาหลักเมือง หรือ เสาอินทขิล ที่แตกต่างจากเสาหลักเมืองทั่วไป
- 2) วัดพระสิงห์ เป็นวัดหลวงที่สำคัญเช่นกัน มีอาคารที่เป็นสถาปัตยกรรมแบบล้านนาแท้ที่สำคัญ เช่น หอไตรวัดพระสิงห์ อุโบสถสองสงฆ์ และยังประดิษฐานพระพุทธรูปสำคัญ พระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมืองเชียงใหม่
- 3) วัดเชียงมั่น เป็นวัดเก่าแก่ ตามประวัติสร้างขึ้นมาพร้อมเมืองเชียงใหม่เมื่อปี พ.ศ.1839 มีพระพุทธรูปที่สำคัญคือ พระเสด็จมณี และ พระศิลา
- 4) วัดเจ็ดยอด เป็นวัดที่สำคัญในแง่ประวัติศาสตร์และเหตุการณ์สำคัญ คือ มีการสังคายนาพระไตรปิฎก ครั้งที่ 8 ในสมัยพระเจ้าติโลกราช และมีโบราณสถานที่สำคัญคือเจดีย์เจ็ดยอดที่ถอดแบบมาจากมหาเจดีย์พุทธคยาที่ประเทศอินเดีย
- 5) วัดสวนดอก เป็นอีกหนึ่งวัดสำคัญของเมืองเชียงใหม่ ในอดีตคือเขตพุทธาวาส เรียกว่า เวียงสวนดอก และเป็นที่ตั้งของอัฐิเจ้านายฝ่ายเหนือ

6) เส้นทางเดินเรือหางแมงป่อง ในอดีตการคมนาคมหลักคือการเดินทางโดยน้ำและเรือหางแมงป่องก็เป็นยานพาหนะสำคัญที่ใช้โดยสารและขนส่งสินค้า เวลามผ่านไปรถยนต์และถนนเข้ามาแทนที่เรือหางแมงป่องก็เริ่มลดความสำคัญลง เหลือเพียงร่องรอยอดีตที่ควรค่าแก่การจดจำไว้

จากกรอบการดำเนินงานเป็นแนวทางในการการสร้างพื้นที่เสมือนจริงในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานผ่านระบบการสัมผัส (Touch screen system) ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ระบบแนะนำเส้นทาง การเที่ยวชมบริเวณรอบคูเมืองเชียงใหม่ หรือ แผนที่ทางวัฒนธรรมเมืองเก่านครเชียงใหม่ เป็นแบบจำลองแผนที่โบราณที่อธิบายลักษณะกายภาพทางภูมิศาสตร์ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย และ 2) ระบบโลกเสมือนจริงเมืองเชียงใหม่ จาก 5 วัดสำคัญของเมืองเชียงใหม่ ในรูปแบบสื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive) และ 1 เส้นทางเดินเรือเป็นโหมดท่องเที่ยวทางเรือด้วยเรือหางแมงป่องโบราณ สามารถเปลี่ยนภาษาในการแสดงผลได้ 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ



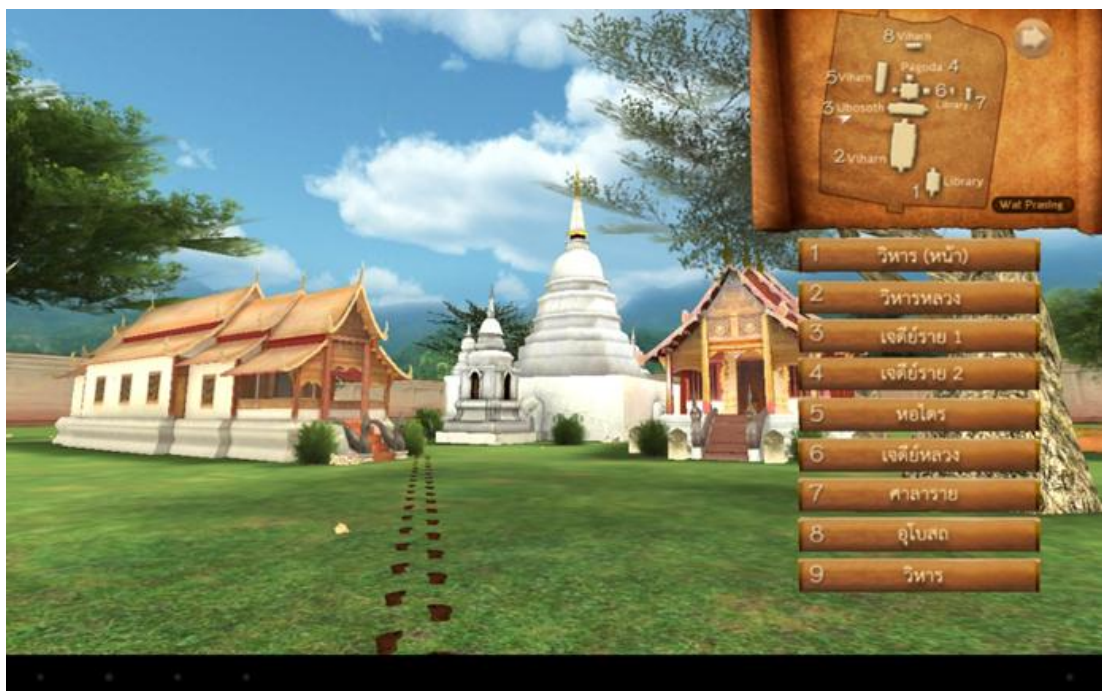
ภาพที่ 4.6 แผนที่โลกเสมือนจริงเมืองเชียงใหม่และสถานที่ที่เป็นโบราณสถานสำคัญ

การสัมผัสโลกสามมิติเสมือนจริง เป็นการสร้างสรรค์จินตนาการผ่านความรู้และแนวความคิดประยุกต์ใช้เครื่องและเทคโนโลยี โดยเพิ่มเติมในเรื่องความงามและข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ ประกอบกับเสียงเพลงและคำบรรยายในแต่ละวัด การแสดงผลเสียงจะเกิดขึ้นเมื่อทำการคลิกหรือสัมผัสที่วัตถุ ได้ผลลัพธ์การแสดงผลอย่างสมบูรณ์



ภาพที่ 4.7 โลกเสมือนจริงภายในโบราณสถาน วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

ระบบสามารถเลือกโหมดแนะนำเส้นทางการเที่ยวชมซึ่งระบบจะแสดงเส้นทางพร้อมทั้งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเส้นรวมถึงจุดที่น่าสนใจของโบราณสถานต่างๆ ผ่านการสัมผัส



ภาพที่ 4.8 การใช้งานฟังก์ชันแนะนำเส้นทางการเดิน



ภาพที่ 4.9 ระบบจะหยุดเมื่อถึงจุดสำคัญในการล่องเรือหางแมงป่อง

การศึกษาวิจัยโครงการสร้างโลกสามมิติเสมือนจริงเมืองเชียงใหม่ เริ่มต้นจากการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบสามมิติโดยประยุกต์โปรแกรมและรูปแบบและพัฒนาให้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด โดยแบ่งช่วงของการพัฒนาออกเป็นสามส่วน คือ ส่วนการเตรียมความพร้อมในการหาข้อมูลและกำหนดกรอบการวิจัยให้ชัดเจน ส่วนการผลิตซึ่งทำหน้าที่พัฒนาแบบจำลองพัฒนาโปรแกรมและอัดเสียงบรรยาย และส่วนหลังการผลิตที่ทำให้เหมือนการตรวจสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนหลังการผลิต ที่สามารถนำไปทดสอบหาข้อผิดพลาดเพื่อแก้ไขและใช้งานได้จริง ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งแอปพลิเคชันทดลองได้จากลิงค์ดาวโหลดโปรแกรมโลกสามมิติเสมือนจริงเมืองเชียงใหม่ 700 ปี ที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ <http://wadwangcm.camt.cmu.ac.th/> หรือเข้าที่ <http://www.johncpe12.com/> > เข้าไปที่ Personal Page > 13. Simulation : CMback2thefuture (The Thailand research fund:TRF) : vFinal (Android) Manual คลิกดาวน์โหลดที่ “vFinal” ก่อนนำไปติดตั้งในร้านค้าออนไลน์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ผ่าน Google Play

4.1.3 กรณีศึกษาที่ 3 โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่

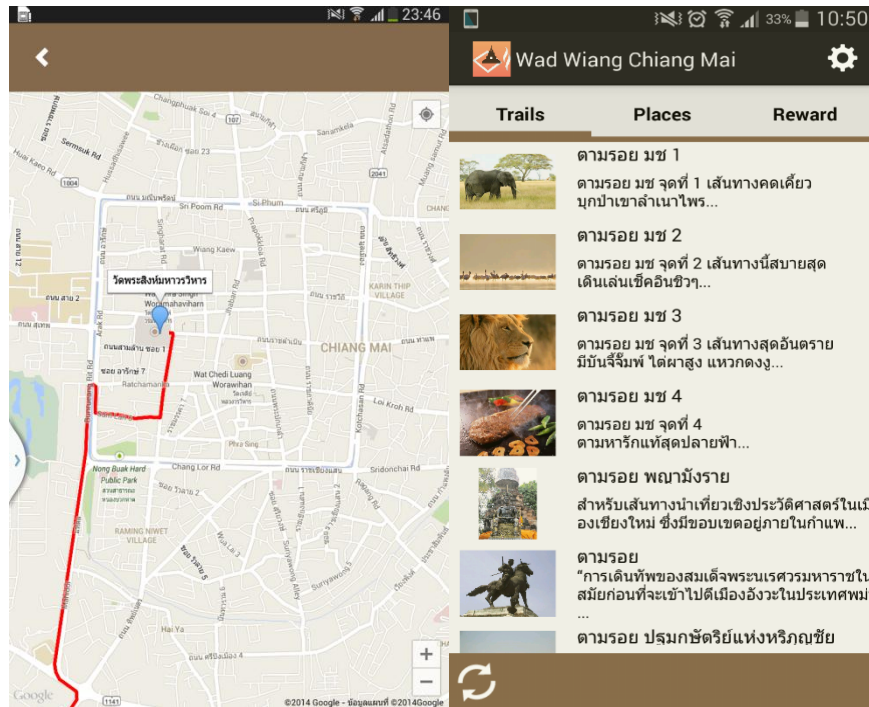
โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่นักท่องเที่ยวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย และพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ (mobile application) ที่มุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยวสามารถนำข้อมูลที่น่าสนใจจาก โครงการย่อยที่ 1 การถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ มาผนวกให้กับนักท่องเที่ยวสามารถเรียกดูข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ตรวจสอบตำแหน่งและเรียกดูข้อมูลในการท่องเที่ยวได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยนำข้อมูลจากเส้นทางการท่องเที่ยว เช่น เส้นทางท่องเที่ยวด้วยจักรยาน เส้นทางการท่องเที่ยวทางเรือ และเส้นทางท่องเที่ยวด้วยการเดินในตัวเมือง และยังสามารถนำเสนอข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบความเป็นจริงเสริมเพื่อให้นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางต่อไปยังสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงได้

เมื่อนักท่องเที่ยวไปเยือนยังจุดต่างๆ ระบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือจะส่งพิกัดของนักท่องเที่ยวเพื่อดึงข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่ได้รับการค้นคว้ามาเป็นอย่างดีเพื่อที่นักท่องเที่ยวจะได้ชมความสวยงามของสถานที่ท่องเที่ยวพร้อมกับข้อมูลสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์

นักท่องเที่ยวยังสามารถกดปุ่ม Next Suggestion เพื่อขอดูสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจถัดไป ซึ่งระบบจะแนะนำจากความเกี่ยวเนื่องกันทางประวัติศาสตร์ของสถานที่ปัจจุบันและสถานที่ถัดไป

ทั้งนี้ในโครงการย่อยที่ 1 ยังมีการนำเสนอเส้นทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกันทางประวัติศาสตร์ ระหว่างสถานที่ท่องเที่ยวหนึ่งไปยังอีกสถานที่ท่องเที่ยวหนึ่ง เพื่อความสะดวกของนักท่องเที่ยวแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ นี้ยังได้สร้างระบบนำทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ตามลำดับของเส้นทางวัฒนธรรม เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินทางตามเส้นทางเหล่านั้นได้อย่างสะดวก พร้อมทั้งข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวเหล่านั้นอีกด้วย

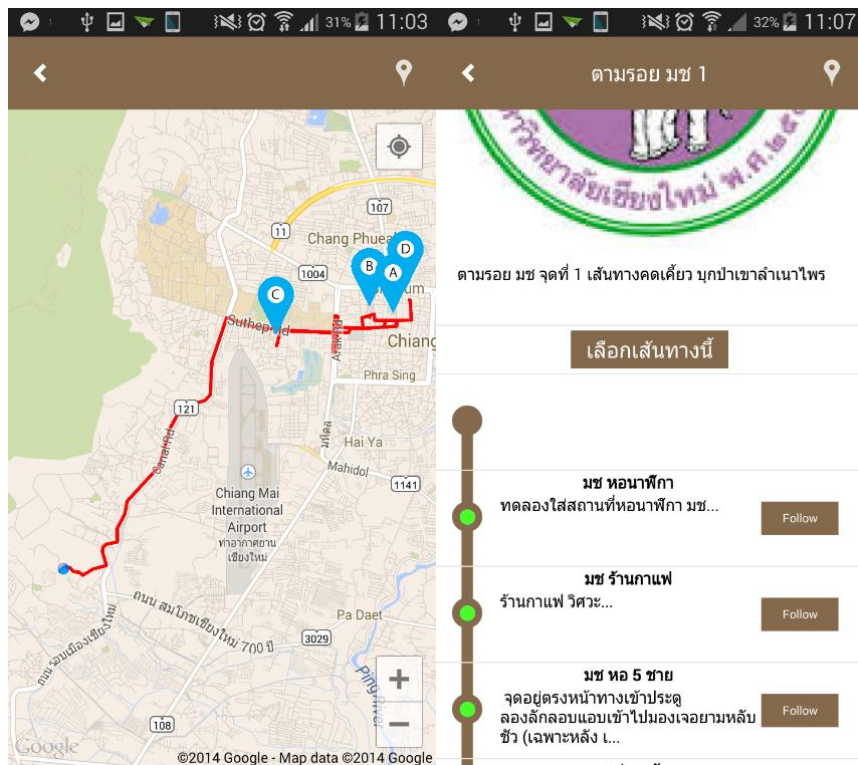
ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมจาก Google Play ได้โดยค้นคำว่า “Wad Wiang Chiang Mai” หรือ คลิกที่ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันบนเว็บ <http://wadwiangcm.camt.cmu.ac.th/>



ภาพที่ 4.10 แผนที่และหน้าต่างของระบบในแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ

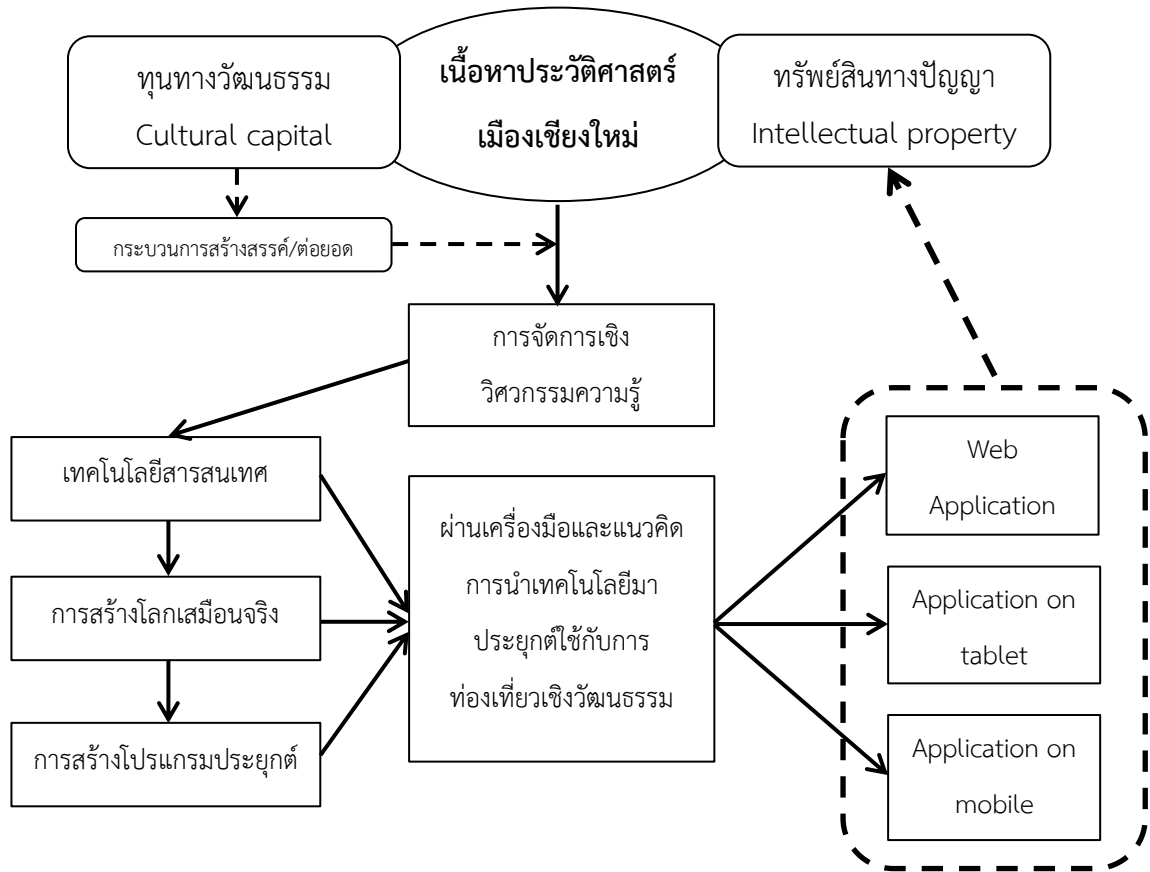


ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายละเอียดของเส้นทางการท่องเที่ยว



ภาพที่ 4.12 หน้าจอแสดงสถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทางและการนำทางไปยังสถานที่เหล่านั้น และแสดงสถานที่ในเส้นทางที่ท่องเที่ยวผ่านมาแล้ว

แนวคิดการประยุกต์เนื้อหาเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้พัฒนารอบแนวคิดการดำเนินงานของแผนงานวิจัยการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ ซึ่งได้เชื่อมโยงกรอบการดำเนินงานของทั้ง 3 โครงการย่อย โดยเน้นศึกษาและประยุกต์เครื่องมือและวิธีการ ตามกรอบแนวคิดด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ การจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ และแนวคิดการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมและสร้างสรรค์ออกมาเป็นทรัพย์สินปัญญา



ภาพที่ 4.13 กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นนั้น จากโครงการย่อยทั้งหมดต้องจำแนกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน ในการนำเนื้อหาทางด้านประวัติศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งสามารถจำแนกองค์ประกอบหลักสำคัญได้ดังนี้ คือ (1) รูปแบบการนำไปใช้ (2) ลักษณะของเนื้อหา และ (3) วิธีการนำเสนอเนื้อหา โดยจะอธิบายตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านรูปแบบ เนื้อหา และวิธีการนำเสนอ

โครงการ	(1) รูปแบบการใช้	(2) ลักษณะของเนื้อหา	(3) การนำเสนอเนื้อหา
โครงการ ย่อยที่ 1	ใช้งานผ่านระบบเว็บ แอปพลิเคชันบนระบบ เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) โดยใช้งาน กับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ทุกชนิดและ ทุกระบบผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เช่น คอมพิวเตอร์พีซี ชนิด ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป และยังสามารถเปิดใช้งานผ่าน เว็บเบราว์เซอร์จาก เครือข่ายอินเทอร์เน็ต บนอุปกรณ์แท็บเล็ตได้ อีกเช่นกัน	- เนื้อหาที่นำมาใช้งาน คือ เนื้อหาด้านประวัติศาสตร์เมือง เชียงใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 5 ยุคสมัย และ อ้างอิงข้อมูลการ เดินทางของกวีโบราณตาม เส้นทางที่มีการบันทึกในจารึก โบราณที่เรียกว่า “โคลงนิราศ หริภุญชัย” และ สถานที่สำคัญ ที่ปรากฏให้เห็นอยู่ตามเส้นทาง การคมนาคมทางน้ำในอดีต ซึ่ง จากข้อมูลทีกล่าวมาทั้งหมด สามารถออกแบบเส้นทาง ท่องเที่ยวได้ 3 เส้นทาง คือ เส้นทางท่องเที่ยวด้วยจักรยาน เส้นทางท่องเที่ยวด้วยทางเท้า และเส้นทางท่องเที่ยวด้วยเรือ - ลักษณะข้อมูลที่ใช้ 1) ลาย ลักษณ์อักษร 2) ภาพถ่าย และ 3) เสียงและภาพเคลื่อนไหว	การนำเสนอเนื้อหา นำเสนอใน รูปแบบระบบฐานข้อมูลผ่าน ระบบเว็บเบราว์เซอร์ โดยแยก เนื้อหาตามยุคสมัยที่มีทั้งหมด 5 ยุค และ เส้นทางท่องเที่ยว 3 รูปแบบ ผ่านแผนที่ที่ใช้งาน ของ Google Map ผู้ใช้ สามารถเลือกดูข้อมูลในจุดที่มี การนำเสนอข้อมูลไว้ในแผนที่ได้ ตามความต้องการ หรือ เลือก จากเมนูที่แยกตามยุคสมัยทั้ง 5 ยุค ซึ่งจะนำไปสู่หน้าเพจข้อมูล ของสถานที่สำคัญที่เป็นแหล่ง ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม ในรูปแบบลาย ลักษณ์อักษร ภาพและเสียง
โครงการ ย่อยที่ 2	ใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แท็บเล็ต ที่ติดตั้ง ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชัน 4.0 เป็นต้นไป ลักษณะการใช้งาน เหมือนการเล่น เกมบนจอทัชสกรีน ผู้ใช้สามารถควบคุม การเล่นได้ด้วยปุ่ม สัมผัสบนจอทัชสกรีน	- เนื้อหาที่นำมาใช้งาน คือ ประวัติความเป็นมา แผนที่ทาง วัฒนธรรม ศิลปกรรม และ สถาปัตยกรรม ของวัดสำคัญ ของเมืองเชียงใหม่ จำนวน 5 วัด คือ วัดเจ็ดยอด วัดพระ สิงห์ วัดเชียงมั่น วัดสวนดอก และ วัดเจ็ดยอด และอีก 1 เส้นทางเดินเรือที่มีร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมริม สองฝั่งแม่น้ำปิง	การนำเสนอเนื้อหา นำเสนอใน รูปแบบมัลติมีเดีย ด้วย ภาพกราฟิก โมเดลสามมิติ พร้อมเสียงบรรยาย โดยที่ผู้ใช้ สามารถควบคุมทิศทางการเดิน ผ่านระบบโลกเสมือนจริงสาม มิติ ที่จำลองรูปแบบเมือง โบราณและสถานที่สำคัญ เหมือนการเล่นเกมนผ่าน โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์ แท็บเล็ต โดยจะมี 3 โหมดหลัก

		- ลักษณะข้อมูลที่ใช้ 1) ข้อมูลจากเอกสารโดยการถอดความรู้จากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ 2) แผนที่ผังเมืองเก่าเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่โบราณและผังเมืองโบราณถอดแบบจำลองออกมาเป็นรูปแบบสามมิติ 3) โมเดลสามมิติ และ 4) เสียงบรรยาย	คือ 1) โหมดแผนที่โบราณเมืองเชียงใหม่ย้อนอดีตไปเมื่อ 700 ปี เป็นแผนที่ที่จะเชื่อมโยงไปสู่โหมดของโลกเสมือนจริงตามวัดสำคัญทั้ง 5 วัด 2) โหมดโลกเสมือนจริงมีอยู่ทั้งหมด 6 เมนู คือ วัดสำคัญจำนวน 5 วัด และ 3) โหมดล่องเรือทางแม่น้ำปิง
โครงการย่อยที่ 3	ใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ หรือ สมาร์ทโฟน ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชัน 4.0 เป็นต้นไป ลักษณะการใช้งานคือเป็นโปรแกรมที่แนะนำการเดินทางท่องเที่ยวในเขตพื้นที่เมืองเก่าของเมืองเชียงใหม่ พร้อมให้ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ในรูปแบบย่อที่นักท่องเที่ยวควรจะทราบ	- เนื้อหาที่นำมาใช้งาน คือ ประวัติความเป็นมาของสถานที่สำคัญตามเส้นทางตามรอยนิราศหรืออุทิศ เช่น วัดพระสิงห์ ศรีเกิด วัดเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอด วัดทุ่งยั้ง ฯลฯ ซึ่งเป็นเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลมาจากโครงการย่อยที่ 1 และเชื่อมโยงแผนที่ปัจจุบันของ google map เพื่อใช้ในการนำทางให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการท่องเที่ยวในเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม - ลักษณะข้อมูลที่ใช้ 1) เนื้อหาข้อความที่อธิบายประวัติความเป็นมาของสถานที่สำคัญ 2) ภาพประกอบ และ 3) แผนที่เมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันโดยเชื่อมโยงกับ google map	การนำเสนอเนื้อหา นำเสนอในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ ที่ใช้งานได้ง่ายในรูปแบบการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของเมืองเชียงใหม่ ผ่านระบบความเป็นจริงเสมือน เพื่อใช้ในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ โดยมีเนื้อหาที่อธิบายประวัติศาสตร์ความเป็นมาในแบบย่อที่ทำให้ผู้ใช้งานทำความเข้าใจได้ง่ายที่สุด ผ่านโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน

จากตารางที่ 4.1 เป็นตารางแสดงรูปแบบการใช้ ลักษณะของเนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา

4.2 ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเป็นการขยายผลการศึกษาจากแนวทางการดำเนินงานในเบื้องต้นของแผนงานวิจัยและโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ ออกมาเป็นแนวทางใน 2 แนวทางด้วยกัน คือ

- 1) แนวทางการนำเนื้อหามาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- 2) แนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

แนวทางดังกล่าวเริ่มต้นมาจากแนวความคิดนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานด้านวัฒนธรรม จากการต่อยอดแนวคิดนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในแง่ของการศึกษาและการท่องเที่ยวได้ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างถิ่นที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในเมืองเชียงใหม่ และต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของเมืองเชียงใหม่ เพื่อให้การเดินทางท่องเที่ยวเต็มไปด้วยความเข้าใจ สนุกสนาน พร้อมกับการเรียนรู้เรื่องราวใหม่ๆ

ผลการดำเนินงานของของแผนงานและโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ได้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม จากการริเริ่มแนวคิดสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดเป็นงานวิจัยที่จะสามารถนำไปเป็นต้นแบบให้กับพื้นที่ท่องเที่ยวทางด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับพื้นที่ประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ได้

4.2.1 การดำเนินงานของแผนงานวิจัยร่วมกับโครงการย่อยและเผยแพร่ผลงานวิจัย

- 1) รายงานผลการจัดกิจกรรมนำเสนอผลการศึกษาวิจัย สร้างการรับรู้ผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2557 สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นการนำเสนอแผนงานวิจัยเบื้องต้นให้กับผู้ใช้ หรือ หน่วยงานที่ได้รับประโยชน์จากผลงานวิจัย ซึ่งเป็นกิจกรรมการประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ประโยชน์ในทางอ้อมจากผลงานวิจัยในกลุ่มบริหารจัดการท่องเที่ยว อาทิเช่น

- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสาขาเชียงใหม่ และสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่
- หน่วยงานท้องถิ่นซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ที่รับผิดชอบและดูแลในเขตพื้นที่ของเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยวเทศบาลนครเชียงใหม่ และหอศิลปวัฒนธรรมแห่งเมืองเชียงใหม่
- หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานด้านการศึกษาและวัฒนธรรม อาทิ กรมศิลปากร สำนักส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัฒนธรรม



ภาพที่ 4.14 การประชุมสัมมนาเพื่อรับข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง
เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2557 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- กิจกรรมทดสอบโปรแกรมต้นแบบ Mini Walk Rally เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2557 ณ วัดเจดีย์หลวงวรมหาวิหาร จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกิจกรรมทดสอบโปรแกรมต้นแบบของทุกโครงการย่อยผ่านการเล่นเกม Walk Rally ซึ่งทดสอบกันในพื้นที่จริง โดยมีนักศึกษาจากวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นผู้ทดสอบโปรแกรมโดยการแบ่งกลุ่มทุกกลุ่มจะมีอุปกรณ์และตัวโปรแกรมต้นแบบของสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และเว็บไซต์



ภาพที่ 4.15 การทดสอบโปรแกรมต้นแบบโดยมีนักศึกษาเป็นผู้เข้าร่วมรับการทดสอบโปรแกรม



ภาพที่ 4.16 นักศึกษาได้แบ่งกลุ่มกันเพื่อทดสอบโปรแกรมต้นแบบผ่านการเล่นเกม Mini Walk Rally



ภาพที่ 4.17 ผู้ทดสอบโปรแกรมกำลังค้นหาข้อมูลเรื่องราวประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่บนเว็บไซต์



ภาพที่ 4.18 คณะวิจัย นักศึกษา และฝ่ายติดตามและประเมินผล ถ่ายภาพร่วมกันหลังกิจกรรมเสร็จสิ้น

2) รายงานผลการจัดกิจกรรมนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยในโครงการ Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 ณ วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ พิพิธภัณฑ์พื้นถิ่นล้านนา ระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม 2557

2.1 การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัย วันเสาร์ที่ 2 สิงหาคม 2557 ณ ห้องบรรยาย วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ลักษณะกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่นำเสนอผลงานวิจัยของโครงการย่อยทั้งหมด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง หรือ ผู้ที่สมัครเข้าแข่งขันได้รู้จักและทำความเข้าใจกับโปรแกรมประยุกต์ทั้งสามรูปแบบผ่านการใช้งานจริง รูปแบบการจัดกิจกรรมเป็นลักษณะการสัมมนาเพื่อนำเสนอถึงที่มาของโครงการและผลงานวิจัยที่ทางโครงการได้จัดทำขึ้นมา รวมถึงข้อมูลการใช้งานโปรแกรมทั้งสามรูปแบบ จากการรับสมัครผู้เข้าแข่งขันในโครงการ Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014



ภาพที่ 4.19 หัวหน้าโครงการวิจัยกำลังแนะนำโครงการวิจัย ที่มาและความสำคัญของการจัดกิจกรรม



ภาพที่ 4.20 นักวิจัยกำลังบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ

- ผลการประเมินจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมในวันเสาร์ที่ 2 สิงหาคม 2557 เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมผู้เข้าแข่งขันก่อนการแข่งขันในวันอาทิตย์ที่ 3 สิงหาคม 2557 ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ใช้งานโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากผู้ที่เข้าร่วมการสัมมนาจำนวนทั้งสิ้น 28 คน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 28 คน

ตารางที่ 4.2 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	17	60.7
หญิง	11	39.3
รวม	28	100

จากตารางที่ 4.2 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 28 คน มีผู้ชายมากกว่าผู้หญิงอยู่ 6 คน คือมีผู้ชาย 17 คน และผู้หญิง 11 คน

ตารางที่ 4.3 แสดงสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานะ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
นักเรียน-นักศึกษา	6	21.4
อาจารย์	1	3.6
บุคลากรมหาวิทยาลัย	5	17.9
ประชาชนทั่วไป	16	57.1
รวม	28	100

จากตารางที่ 4.3 แสดงสถานะของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 28 คน มีกลุ่มของประชาชนทั่วไปมากที่สุด 16 คน ส่วนที่เหลือเป็นบุคลากรทางการศึกษารวม 6 คน และนักเรียนนักศึกษา 6 คน

ตารางที่ 4.4 แสดงสังกัด/หน่วยงาน หรือ ที่มาของผู้ตอบแบบสอบถาม

สังกัด	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ธุรกิจส่วนตัว / บริษัทเอกชน	4	14.4
มหาวิทยาลัย	9	32.4
โรงเรียน	2	7.2
ไม่ระบุ	13	46.4
รวม	28	100

จากตารางที่ 4.4 แสดงถึงสัดส่วนของผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมที่มีผู้ที่อยู่ในกลุ่มของคนทำงานร้อยละ 14.4 ในกลุ่มของคนวัยเรียนคือนักเรียนและนักศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 39.6 และไม่ได้ระบุร้อยละ 46.4

ตารางที่ 4.5 แสดงวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

วุฒิการศึกษา	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	21.5
ปริญญาตรี	17	60.7
สูงกว่าปริญญาตรี	5	17.9
รวม	28	100

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าร้อยละคุณวุฒิของผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม คือ ต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 21.5 ปริญญาตรีร้อยละ 60.7 และสูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ 17.9

ตารางที่ 4.6 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	3	10.7
20-40 ปี	17	60.7
41 ปีขึ้นไป	8	28.6
รวม	28	100

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าร้อยละของอายุผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมคือ ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 10.7 ช่วงอายุ 20-40 ปี ร้อยละ 60.7 และช่วงอายุ 41 ปีขึ้นไปร้อยละ 28.6

ส่วนที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งหมด 28 คน

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าร้อยละความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรม

ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	คิดเป็นร้อยละ			
	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม
1. การประชาสัมพันธ์โครงการ	17.9	57.1	25	100
2. ความเหมาะสมของสถานที่	3.6	53.6	42.9	100
3. ความเหมาะสมของระยะเวลา (3 ชั่วโมง)	7.1	50	42.9	100
4. ความเหมาะสมของช่วงเวลา (09.00-12.00 น.)	10.7	42.9	46.4	100
5. การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม	10.7	50	39.3	100
6. ความรอบรู้ในเนื้อหาของวิทยากร	10.7	35.7	53.6	100
7. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	7.1	35.7	57.1	100
8. การตอบคำถาม	14.3	39.3	46.4	100
9. ความเหมาะสมของวิทยากรในภาพรวม	10.7	39.3	50	100
10. เอกสาร	14.3	32.1	53.6	100
11. สื่อทัศนูปกรณ์	10.7	53.6	35.7	100
12. เจ้าหน้าที่สนับสนุน	7.1	42.9	50	100
13. อาหารว่าง/เครื่องดื่ม	7.1	42.9	50	100
14. ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ๆ จากการสัมมนา	7.1	35.7	57.1	100
15. ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้จากการร่วมกิจกรรมนี้ไปใช้กับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้	10.7	39.3	50	100
16. สิ่งที่ท่านได้รับตรงตามความคาดหวังของท่าน	10.7	42.9	46.4	100
17. สัดส่วนระหว่างการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (ถ้ามี) มีความเหมาะสม	14.3	50	35.7	100
18. โครงการ/กิจกรรม เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่านหรือไม่	10.7	46.4	42.9	100
19. ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากโครงการ/กิจกรรม	17.9	35.7	46.4	100
20. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของโครงการ	14.3	17.9	67.9	100

จากตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลผลสำรวจการจัดกิจกรรมในวันที่ 2 สิงหาคม 2557 ในประเด็นเรื่องความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมสัมมนาเพื่อแนะนำโปรแกรมประยุกต์จากงานวิจัยทั้งสามรูปแบบ ซึ่งภาพรวมของความพึงพอใจมากที่สุดคือร้อยละ 67.9 มากร้อยละ 17.9 และปานกลางร้อยละ 14.3

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากคำถามปลายเปิด

3.1 สิ่งที่ทำานพึงพอใจในการฝึกอบรม/สัมมนาในครั้งนี้

- โปรแกรมประยุกต์มีความน่าสนใจมาก
- เข้าใจในการใช้งานโปรแกรม
- ได้รับความรู้ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ ในส่วนของโปรแกรมสามมิติถ้าทำเป็นเกมให้ออกมาเล่นได้จริงๆ

เหมือนเราได้ย้อนเข้าไปในอดีตของเมืองเชียงใหม่ผ่านการเดินเท้าเดินเรือหรือไหม้แมชชีนไปสถานที่ต่างๆ ได้จะน่าสนใจถ้าเป็นเกมเล็กๆ จะเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

- ผู้จัดฝึกอบรมได้ฝึกฝนเป็นอย่างดี Well done!
- สามารถลำดับการนำเสนอ สถานที่ในการจัดกิจกรรม และกติกาในการแข่งขันได้อย่างชัดเจน
- อธิบายชัดเจนครบถ้วน
- ขอบการประชาสัมพันธ์ที่มากกว่านี้

2.2 กิจกรรมเผยแพร่และทดสอบผลงานวิจัย วันอาทิตย์ที่ 3 สิงหาคม 2557 ลานด้านหน้าพิพิธภัณฑ์พื้นถิ่นล้านนาและบริเวณคูเมืองชั้นใน

- ลักษณะกิจกรรม โครงการ Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 เป็นกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาวิจัยการถอดองค์ความรู้ผังเมืองเชียงใหม่ จัดขึ้นเพื่อเป็นกิจกรรมส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยในโครงการ โดยผนวกพร้อมกับกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยจักรยานซึ่งกำลังเป็นกระแสนิยมในรูปแบบการท่องเที่ยวในเขตเมืองเก่าเช่นเมืองเชียงใหม่ รับสมัครผู้เข้าแข่งขันที่ต้องมีอุปกรณ์สมาร์ตโฟน หรือ แท็บเล็ตที่ลงโปรแกรมประยุกต์ของทางโครงการวิจัยเพื่อนำไปใช้แข่งขันในเกม Bike & Walk Rally กิจกรรมที่เกิดขึ้นจึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์และอุปกรณ์พกพา เพื่อสนองตอบกิจกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ กิจกรรมทั้งหมดได้รับความร่วมมือกับ เทศบาลนครเชียงใหม่และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สาขาจังหวัดเชียงใหม่

- กิจกรรมผ่านใต้โครงการ Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 จึงเป็นกิจกรรมที่จำลองรูปแบบการท่องเที่ยวของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ใช้จักรยานและอุปกรณ์พกพา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์ทั้งสามรูปแบบ ผ่านกิจกรรมการปั่นจักรยานและการเดินแบบแรลลี่ในลักษณะการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.21 รองนายกเทศมนตรีได้ให้เกียรติเปิดงานกิจกรรม Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014



ภาพที่ 4.22 ผู้เข้าแข่งขันกำลังรอการปล่อยตัวจากจุดเริ่มต้นเพื่อค้นหา RC จากโปรแกรมบนสมาร์ตโฟน



ภาพที่ 4.23 ผู้เข้าแข่งขันกำลังสแกนและคัดลอกคำถามที่ค้นพบจากโปรแกรมบนสมาร์ตโฟน



ภาพที่ 4.24 ผู้เข้าแข่งขันกำลังค้นหาคำตอบจากโปรแกรมบนแท็บเล็ตและบนเว็บไซต์



ภาพที่ 4.25 ผู้เข้าแข่งขันซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน บนแท็บเล็ต และบนเว็บไซต์

- ผลการประเมินจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามสำหรับประเมินผลการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์ทั้งสามรูปแบบ รวมถึงการประเมินการจัดกิจกรรมจากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมกิจกรรม Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 จากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 30 คนและสามารถตอบแบบสอบถามได้ทั้งหมด 29 คน เนื่องจากเป็นเด็กเล็ก 1 คน ที่เข้าร่วมและใช้โปรแกรมประยุกต์ครบทุกชนิด โดยแบบสอบถามหลังการแข่งขันแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน โดยจะขอเสนอผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมและตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 29 คน จากจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด 30 คน

ตารางที่ 4.8 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	21	72.4
หญิง	8	27.6
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.8 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 29 คน มีผู้ชายมากกว่าผู้หญิงอยู่ 13 คน คือมีผู้ชาย 21 คน และผู้หญิง 8 คน เป็นตัวเลขที่น่าสนใจ ซึ่งอาจวิเคราะห์ได้ว่ากิจกรรมลักษณะนี้กลุ่มของเพศชายจะให้ความสนใจกับกิจกรรมลักษณะนี้มากกว่ากลุ่มของเพศหญิง

ตารางที่ 4.9 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
10-20 ปี	3	10.3
21-30 ปี	16	55.2
31-40 ปี	6	20.7
41-50 ปี	3	10.3
51-60 ปี	1	3.4
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างคือ ช่วงอายุ 10-20 ปีร้อยละ 10.3 ช่วงอายุ 21-30 ปีร้อยละ 55.2 ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่สำคัญ อาจพิจารณาได้ว่าเป็นช่วงของวัยที่กำลังทำงานจึงมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ต่างๆ และ ช่วงอายุ 31-40 ปีร้อยละ 20.7 ซึ่งเป็นจำนวนที่รองลงมาจากช่วงอายุที่อยู่ใกล้เคียงกัน ช่วงอายุ 41-50 ปีร้อยละ 10.3 และ 51-60 ปีร้อยละ 3.4

อาจวิเคราะห์ได้ว่าช่วงอายุที่ให้ความสนใจกับกิจกรรมลักษณะนี้มากที่สุดคือ ช่วงอายุ 21-40 ปี ถือได้ว่าเป็นช่วงอายุของคนช่วงปลายของวัยเรียนเข้าสู่วัยของการทำงาน ซึ่งมีความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น มีอุปกรณ์พกพาที่มีประสิทธิภาพ และจักรยานคุณภาพเพื่อใช้สำหรับสันทนาการ เป็นต้น

ตารางที่ 4.10 แสดงอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
รับราชการ	1	3.4
ลูกจ้าง	11	37.9
ธุรกิจส่วนตัว	8	27.6
นักเรียน	1	3.4
นักศึกษา	3	10.3
อื่นๆ	5	17.2
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลให้เห็นถึงอาชีพในกลุ่มใดที่สนใจกิจกรรมลักษณะนี้มากที่สุด กลุ่มที่มากที่สุดคือ กลุ่มลูกจ้างมีค่าร้อยละ 37.9 รองลงมาคือกลุ่มผู้มีธุรกิจส่วนตัวคือมีค่าร้อยละ 27.6 และเป็นนักศึกษาตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงอุปกรณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้อุปกรณ์พกพา

อุปกรณ์พกพา	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
สมาร์ทโฟน	28	96.6
แท็บเล็ต	1	3.4
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้งานอุปกรณ์พกพานิคมาร์ทโฟนมากกว่าอุปกรณ์พกพาชนิดแท็บเล็ต ซึ่งมีความสะดวกในด้านการพกพามากกว่าจึงได้รับความนิยมในการใช้งานมากกว่า

ตารางที่ 4.12 แสดงยี่ห้ออุปกรณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ยี่ห้อ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ซัมซุง	22	75.9
ยี่ห้ออื่นๆ เช่น โซนี่ แอสซุส ฯลฯ	7	24.1
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นจำนวนของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนระบบแอนดรอยด์และยี่ห้อต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เลือกใช้ยี่ห้อซัมซุงมากกว่ายี่ห้ออื่น เช่น โซนี่ แอสซุส เป็นต้น

ตารางที่ 4.13 แสดงเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม

เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
True	13	44.8
AIS	9	31
DTAC	7	24.1
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลการเลือกใช้เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายของกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่า True มีผู้ใช้ร้อยละ 44.8 รองลงมาคือ AIS ร้อยละ 31 และ DTAC ร้อยละ 24.1

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลการใช้งานโปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การใช้งานโปรแกรมประยุกต์	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ใช้	12	41.4
ไม่ใช้	8	27.6
ไม่ตอบ	9	31
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้งานโปรแกรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวซึ่งกลุ่มตัวอย่างในจำนวนร้อยละ 41.4 มีพฤติกรรมการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว เช่น การจองที่พัก การค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลประเภทของการใช้จักรยานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทจักรยาน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
เสือหมอบ	5	17.2
เสือภูเขา	16	55.2
แม่บ้าน	2	6.9
อื่นๆ เช่น จักรยานพับ	6	20.7
รวม	29	100

จากตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลรูปแบบของจักรยานที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้เพื่อทำกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเลือกใช้จักรยานแบบเสือภูเขามากกว่าจักรยานประเภทอื่นๆ อยู่ที่ร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็นจักรยานประเภทอื่นๆ และจักรยานเสือหมอบที่ใช้ในการแข่งขันความเร็ว

ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน โปรแกรมประยุกต์บนแท็บเล็ต และโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นผลการประเมินแบบสอบถามภายหลังการใช้งานโปรแกรมทั้งสามรูปแบบจากผู้เข้าแข่งขันทั้งหมด 30 คน แต่สามารถตอบแบบสอบถามได้ 29 คน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน “Wad Wiang Chiang Mai”

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	คิดเป็นร้อยละ				
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม
1. การนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวในจุดต่อไปโดยเลือกจากเส้นทางการท่องเที่ยว	3.4	17.2	41.4	37.9	100
2. การนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวในลักษณะร้อยเรียงเป็นเรื่องราว	0	27.6	44.8	27.6	100
3. การนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวโดยใช้ระบบความจริงเสริม (AR)	6.9	27.6	41.4	24.1	100
4. การนำเสนอและเชื่อมโยงข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของสถานที่นั้น	3.4	31	34.5	31	100
5. สามารถดูข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของสถานที่ต่างๆ เมื่อเดินทางไปยังจุดนั้นได้	6.9	20.7	41.4	31	100

จากตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลการประเมินผลการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนจากกลุ่มตัวอย่าง ในการใช้งานผ่านโปรแกรมซึ่งมีข้อมูลที่น่าสนใจที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไปได้ จากผลการประเมินที่ปรากฏในระบบคะแนนที่น้อยเกินไป อาทิเช่น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเป็นจริงเสริม (AR) ยังจะต้องพัฒนาระบบการใช้งานให้มากขึ้น พร้อมกับการนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปยังจุดนั้นได้

ในขณะเดียวกัน การนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวและการเชื่อมโยงข้อมูลทางประวัติศาสตร์ค่าการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง สามารถร้อยเรียงเรื่องราวตามพิกัดของสถานที่สำคัญได้ ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางและหลักการนำเสนอที่สำคัญประการหนึ่งของการนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ ผ่านโปรแกรมประยุกต์และเทคโนโลยีชนิดอุปกรณ์พกพาไร้สาย เพื่อตอบสนองการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์แบบใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักสำคัญในการขับเคลื่อน

2.2 โปรแกรมประยุกต์บนแท็บเล็ต “CM 700 Years”

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	คิดเป็นร้อยละ				
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม
1. รูปแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์มีความน่าสนใจ	3.4	20.7	44.8	27.6	100
2. เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้เชิงประวัติศาสตร์ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชียงใหม่	0	13.8	44.8	41.4	100
3. เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงแก่สาธารณชน	3.4	17.2	37.9	41.4	100
4. ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ผ่านโลกสามมิติเสมือนจริงให้ความรู้ความเข้าใจ	10.3	20.7	41.4	27.6	100
5. สามารถใช้เพื่อเป็นข้อมูลส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์แก่นักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี	3.4	20.7	34.5	41.4	100
6. เนื้อหาข้อมูล ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ส่งเสริมการท่องเที่ยว และตระหนักถึงการอนุรักษ์วัฒนธรรมของจังหวัดเชียงใหม่	0	27.6	44.8	27.6	100

จากตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลการประเมินผลการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพาไร้สายชนิดแท็บเล็ต ซึ่งได้ผลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานผ่านโปรแกรมชนิดนี้ พบว่าข้อมูลที่ปรากฏในโปรแกรมยังไม่เพียงพอต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยวและผู้ใช้งานได้อย่างเพียงพอจากค่าการประเมินที่ปรากฏอยู่ในระดับที่น้อยจนถึงปานกลาง ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาในเชิงการนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์เพิ่มเติมจากเดิมให้มีครอบคลุมเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่มากขึ้น

2.3 โปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ <http://wadwangcm.camt.cmu.ac.th/>

ตารางที่ 4.18 แสดง ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	คิดเป็นร้อยละ				
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม
1. ด้านการใช้งาน					
a. การเข้าถึงข้อมูลจากการสืบค้น web application อยู่ในรูปแบบที่เข้าถึงได้และ ใช้งานง่าย	10.3	24.1	34.5	27.6	100
b. เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้เชิงประวัติศาสตร์ และส่งเสริมการท่องเที่ยว เชียงใหม่	3.4	27.6	37.9	31	100
c. เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงแก่สาธารณชน	3.4	20.7	41.4	34.5	100
d. รูปแบบการแสดงผลมีความน่าสนใจชวนให้ใช้งาน	0	24.1	48.3	27.6	100
2. ด้านเนื้อหา					
a สามารถใช้เพื่อเป็นข้อมูลส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์แก่นักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี	3.4	24.1	41.4	31	100
b. เนื้อหาสถานที่ท่องเที่ยว และข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์จาก web application มีความครอบคลุมแก่ความต้องการของนักท่องเที่ยว	3.4	17.2	41.4	37.9	100
c. เนื้อหาข้อมูล ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ ส่งเสริมการท่องเที่ยว และตระหนักถึงการอนุรักษ์วัฒนธรรมของจังหวัดเชียงใหม่	13.8	13.8	48.3	24.1	100
d. เส้นทางท่องเที่ยวที่นำเสนอผ่านเว็บไซต์เพียงพอต่อการเป็นข้อมูลที่ใช้ในการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์	6.9	17.2	48.3	27.6	100
e. ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่นำเสนอผ่านเว็บไซต์สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์เบื้องต้นได้อย่างดี	6.9	17.2	48.3	27.6	100

จากตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการประเมินผลการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานทำให้พบข้อบกพร่องในด้านการเข้าถึงข้อมูลที่ยากและสลับซับซ้อนมากเกินไป ทั้งนี้ จากตัวเลขการประเมินผลที่ปรากฏสามารถนำประเด็นดังกล่าวมาพัฒนาและปรับปรุงให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น

ส่วนที่ 3 แสดงผลการประเมินการแข่งขัน Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 ในประเด็นเรื่องการแข่งขันและการบริหารจัดการกิจกรรม เพื่อรับข้อเสนอแนะและเป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในครั้งต่อไป

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินการจัดกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเมินผลการจัดกิจกรรม	คิดเป็นร้อยละ				
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม
1. การประชาสัมพันธ์กิจกรรม	3.4	20.7	44.8	31	100
2. สถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	0	17.2	31	51.7	100
3. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	13.8	24.1	27.6	34.5	100
4. รูปแบบการดำเนินกิจกรรม มีความเหมาะสม	3.4	13.8	44.8	37.9	100
5. ความพึงพอใจในการอำนวยความสะดวกต่างๆ ของผู้จัดงาน	3.4	27.6	31	37.9	100
6. ความพึงพอใจในภาพรวมของการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้	0	20.7	41.4	37.9	100

จากตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 ซึ่งภาพรวมการการจัดกิจกรรมถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี อาจต้องปรับปรุงในด้านของช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สำหรับการจัดกิจกรรมในโครงการ Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014

- App ใช้งาน CPU กับ RAM นึกมาก เครื่องร้อนและทำให้แบตเตอรี่หมดเร็ว และต้องมีสัญญาณโทรศัพท์ที่ดีถึงจะใช้งานได้สมบูรณ์
- App มีปัญหาทำให้กิจกรรมในแต่ละฐานดำเนินช้ามาก/คำถามอยากให้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวแบบปัจจุบันมากกว่านี้
- Staff มีจำนวนน้อยเกินไป/ติด RC หายากมาก/มีปัญหาด้านโปรแกรม

- ข้อจำกัดในการใช้ web app เข้ายาก
- ควรจัดกิจกรรมให้เข้ากว่านี้ (เริ่มสายแต่ร้อน)
- ควรให้เวลามากกว่านี้และเพิ่มความแม่นยำของสถานที่และควรปรับปรุง server ให้เสถียรกว่านี้ busy บ่อยมาก
- เช็คอินไม่ได้ครับ ช่วยพัฒนาให้เช็คอินได้ทุกจุดหน่อยนะครับ อยากรได้รางวัล
- เช็คอินลำบากไปนิดนึง
- ดีเยี่ยม สนุก
- บางครั้งเครื่องค้าง เช็คอินไม่ได้
- ปัญหาการเช็คอินสถานที่
- เวลาเพิ่มขึ้นสักนิด ส่งโปสเตอร์มาที่โรงเรียนบ้างจะได้มีนักเรียนมาเข้าร่วม
- เส้นทางโหดไปนะ
- องค์กรดีมากและสนุกมากกับเพื่อนๆ และกลุ่มคน ผมคิดว่ามันเป็นหนทางที่ดีที่จะแสดงให้เห็นถึงประวัติศาสตร์ของเชียงใหม่ ดีมากๆ ครับ ขอขอบคุณครับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการถอดองค์ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่ โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ เพื่อสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว เป็นการศึกษาวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและกำหนดเป็นแนวทางการนำเนื้อหาความรู้ด้านประวัติศาสตร์ผังเมืองเชียงใหม่และวัฒนธรรมท้องถิ่น และแนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยใช้หลักการจัดการเชิงวิศวกรรมความรู้ผ่านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่

5.1 สรุปผลการวิจัย

แผนงานวิจัยและโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตลอด 12 เดือน เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ผ่านการทดสอบการใช้งานจริงและการนำไปใช้จริงผ่านกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานวิจัย Chiang Mai Bike & Walk Rally 2014 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2557 โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ และมีผลลัพธ์ของการประเมินตามที่ได้รายงานไว้ในบทที่ 4

และจากผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบนั้น ได้พบข้อจำกัดของโปรแกรมแต่ละรูปแบบ จากการใช้งานจริงโดยผู้ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในกิจกรรมเผยแพร่ผลงานวิจัย ซึ่งจากการประเมินทำให้คณะวิจัยพบข้อเด่นและข้อด้อยของโปรแกรมทั้ง 3 ชนิด จึงได้เรียบเรียงและวิเคราะห์ออกมา เพื่อจะนำข้อมูลในส่วนนี้ไปใช้ต่อยอดและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมให้ดีขึ้นต่อไป ตามตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 วิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ

โปรแกรม	จุดเด่น	จุดด้อย	การปรับปรุงพัฒนา
1) โปรแกรมบนเว็บ บราวเซอร์ (โครงการ ย่อยที่ 1 การถอด ความรู้เชิง ประวัติศาสตร์ผังเมือง เชียงใหม่ โดยใช้ หลักการจัดการเชิง วิศวกรรมความรู้)	- สามารถใส่ข้อมูล จำนวนมากได้ เช่น ข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ ไฟล์เอกสาร ผู้ใช้ สามารถดาวน์โหลดไฟล์ เอกสารมาใช้งานได้ รวมถึงไฟล์รูปภาพและ ไฟล์เสียง - สามารถเชื่อมโยงแผน ที่จาก Google Map ได้ ทำให้ใช้งานได้ง่าย ขึ้น - ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ ง่ายเพราะโปรแกรม ออนไลน์ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต	- มีข้อจำกัดในเรื่อง อุปกรณ์เนื่องจากแอป พลิเคชันนี้จะใช้งานได้ดี ด้วยการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตกับ คอมพิวเตอร์ หากใช้ งานกับอุปกรณ์พกพา ชนิดอื่น เช่น สมาร์ท โฟน หรือ แท็บเล็ต ประสิทธิภาพในการ แสดงผลอาจลดลง เนื่องจากต้องใช้ อินเทอร์เน็ตกำลังสูงใน การแสดงผลข้อมูล	- ควรพัฒนาโปรแกรม ให้ใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่ หลากหลายขึ้น เช่น สมาร์ทโฟน หรือ แท็บ เล็ต - กราฟิกบนเว็บไซต์ ควรออกแบบให้มีความ ทันสมัยและน่าใช้มาก ขึ้น
2) โปรแกรมบนแท็บ เล็ต (โครงการย่อยที่ 2 การสร้างโลกสามมิติ เสมือนจริงย้อนอดีต เมืองเชียงใหม่)	- มีกราฟิกที่สวยงามน่า ใช้งาน - รูปแบบการนำเสนอมี ความน่าสนใจเป็นการ จำลองภาพเสมือนจริง สามมิติ ผู้ใช้งานจะ มองเห็นภาพมุมกว้าง ของเมืองเชียงใหม่ และ การจำลองสภาพความ เป็นเมืองโบราณในอดีต ให้ผู้ใช้เข้าใจและ มองเห็นภาพความ เป็นมาทาง ประวัติศาสตร์ได้ดีขึ้น	- การใช้งานมีข้อจำกัด ในด้านทักษะการใช้งาน ของผู้ใช้ เช่น ผู้ใช้ที่มี ทักษะการเล่นเกม คอมพิวเตอร์อยู่แล้วจะ เข้าใจวิธีการควบคุมได้ ดีกว่าผู้ที่มีทักษะน้อย - โปรแกรมมีข้อจำกัด ในเรื่องการจัดการ ไฟล์ข้อมูล หากมีเนื้อหา มากเกินไปจะทำให้ ความจุของโปรแกรมมี ปริมาณมาก ทำให้ใช้ พื้นที่ในหน่วยความจำ	- ควรออกแบบการใ้ งานสำหรับผู้ใช้ที่มี ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ต่ำ ได้ใช้งานให้ง่ายขึ้น - ควรพัฒนาการสร้าง โปรแกรมสามมิติ เสมือนจริง ให้มีการใ้ งานที่สั่นไหวมากขึ้น กว่าเดิม และควรวหา วิธีการในการออกแบบ ตัวสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์ ให้มีข้อมูล ความจุที่ลดลง ไม่ทำให้ ความจุของโปรแกรมมี

	- รูปแบบของโปรแกรมมีรูปแบบ Interactive ผู้ใช้งานสามารถเพลิตเพลินไปกับโปรแกรมเสมือนการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ - สามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ ในพื้นที่จริงหรือพื้นที่ปิด เนื่องจากเป็นโปรแกรมเป็นเวอร์ชันออฟไลน์	ของอุปกรณ์มากเกินไป ความจำเป็น	มากเกินไป - ควรพัฒนาโปรแกรมเป็นเวอร์ชันออนไลน์
3) โปรแกรมบนสมาร์ตโฟน (โครงการย่อยที่ 3 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่)	- สามารถเข้าใช้งานได้ทุกสถานที่เพราะเชื่อมต่อกับระบบ 3G อินเทอร์เน็ต - โปรแกรมถูกพัฒนาให้ใช้งานกับอุปกรณ์สมาร์ตโฟนราคาประหยัดได้ - เชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมประยุกต์บนเว็บเบราว์เซอร์ (โครงการย่อย 1) - โปรแกรมถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่าย	- โปรแกรมมีข้อจำกัดในการนำเสนอข้อมูลภายในโปรแกรมเนื่องจากไม่สามารถใส่ข้อมูลจำนวนมากได้เพราะจะทำให้อุปกรณ์ต้องใช้ทรัพยากรในการประมวลผลค่อนข้างมาก ทำให้ใส่ข้อมูลได้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น - เนื่องจากเป็นเวอร์ชันออนไลน์การใช้งานจึงจำเป็นต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา หากขาดสัญญาณ 3G หรืออินเทอร์เน็ต โปรแกรมก็ไม่สามารถทำงานได้	- ควรพัฒนาโปรแกรมให้มีความเสถียรและใช้งานได้หลายระบบ เช่น พัฒนาในระบบปฏิบัติการไอโอเอส เป็นต้น - ควรพัฒนากราฟิกให้มีความสวยงามน่าใช้งาน - ระบบการใช้งานควรใช้งานได้ทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลผลิตของแผนงานวิจัยและโครงการย่อยได้นำออกเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ต่อสาธารณะแล้วนั้น ทางคณะวิจัยจึงได้สังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีประเด็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ลำดับ	ประเด็นและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	แนวทางการดำเนินการและการแก้ไข
1	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวระดับท้องถิ่น จังหวัด หรือภูมิภาค ควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมตามแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา	กำหนดเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยใช้งานวิจัยเป็นกรณีศึกษา
2	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ เช่น เทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่ และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ควรนำโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบจากโครงการวิจัย ไปประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้งานหรือนักท่องเที่ยวได้ทราบว่ามิโปรแกรมชนิดนี้อยู่เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ใช้ข้อมูลจากโปรแกรมประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่	1) นำโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบไปประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์ของหน่วยงานเพื่อให้ผู้ใช้งานหรือนักท่องเที่ยวได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ 2) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำสื่อประชาสัมพันธ์การเข้าถึงและการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ
3	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัยในเขตพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ ควรนำโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในกระบวนวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น หรือ กระบวนวิชาที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบสื่อการสอน	1) เผยแพร่ตัวโปรแกรมประยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบ ให้แก่หน่วยงานการศึกษาได้รับทราบ 2) สถานศึกษาใดมีความสนใจสามารถนำไปใช้เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนได้ตามความต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- กันยารัตน์ พรหมวิเศษ และคณะ. (2555). การศึกษาข้อมูลศิลาจารึกเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดนครศรีธรรมราช. กรุงเทพฯ: สำนักงานสนับสนุนการวิจัย.
- การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=633372>
- ถาวร พงษ์พานิช และคณะ. (2546). โครงการวิจัยกรณีศึกษาเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์เชิงอนุรักษ์ของเขาสมอแครง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. กรุงเทพฯ: สำนักงานสนับสนุนการวิจัย.
- ธนิก เลิศชาญฤทธิ. (2554). การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- นิตา ชัชกุล. (2554). อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2548). อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวธุรกิจที่ไม่มีวันตายของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ซี.พี. บุ๊คสแตนด์ดาร์ด.
- แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1(พ.ศ.2557-2560). (2557). (ม.ป.ท.): สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน1.
- ราณี อธิชัยกุล. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วัลย์ลิกา จงปิตนา. (2554). แนวทางการฟื้นฟูและพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์กรณีศึกษาอุทยานประวัติศาสตร์พิมาย หลังเหตุการณ์อุทกภัย 2553. (สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ศราวุธ พงษ์สิทธิ์. (2555). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: แบบจำลองหมู่บ้านแม่กลางหลวง. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.
- ศิริ ฮามสุโพธิ์. (2543). สังคมวิทยาการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์.
- สุรพงษ์ ลือทองจักร. (2552). สังคมวิทยาการท่องเที่ยว: เอกสารคำสอน. อุตรธานี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี.
- สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดระนอง. (2552). แหล่งท่องเที่ยวหรือจุดหมายปลายทาง. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2556, จาก [http://ranong.mots.go.th/images/sub_1329379014/%A4%D9%E8%C1%D7%CD%A1%C3%D0%BA%C7%B9%A1%D2%C3%CA%E8%A7%E0%CA%C3%D4%C1%A1%D2%C3%B7%E8%CD%A7%E0%B7%D5%E8%C2%7\(1\).pdf](http://ranong.mots.go.th/images/sub_1329379014/%A4%D9%E8%C1%D7%CD%A1%C3%D0%BA%C7%B9%A1%D2%C3%CA%E8%A7%E0%CA%C3%D4%C1%A1%D2%C3%B7%E8%CD%A7%E0%B7%D5%E8%C2%7(1).pdf)

- อนาคตของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2556, จาก <http://etatjournal.com/web/menu-read-web-etatjournal/menu-2011/menu-2011-oct-dec/362-42554-technology-tourism>.
- อรพิน สันติธีรากุล และคณะ. (2550). *โครงการปรับปรุงแผนการท่องเที่ยวสำเร็จรูปเพื่อตอบสนองความต้องการพฤติกรรมนักท่องเที่ยวสำหรับประเทศไทยกรณีศึกษา 15 จังหวัดภาคเหนือ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสนับสนุนการวิจัย.
- Griffin. (1997: 4). *การบริหารจัดการ*. สืบค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2556, จาก <http://www.gotoknow.org/posts/323035>.
- Bornhorst, T., Ritchie, B., & Sheehan, L. (2010). Determinants of tourism success for DMOs & destinations: An empirical examination of stakeholders' perspectives. *Tourism Management*, 31, 572-589.
- Boyd, S. (2002). Cultural and heritage tourism in Canada: Opportunities, principles and challenges. *Tourism and Hospitality Research*, 3(3), 211-233.
- Ioanna, B., & Panagiota D. (2013). The influence of tourist trends of youth tourism through social media (SM) & information and communication technologies. (ICTs). *Journal of Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73, 652-660.
- Shikida, A., Yoda, M., Kino, A., & Morishige, M. (2010). Tourism relationship model and intermediary for sustainable tourism management: case study of the Kiritappu Wetland Trust in Hamanaka, Hokkaido. *Tourism and Hospitality Research*, 10(2), 105-115.

ภาคผนวก

ประมวลภาพการดำเนินงานแผนงานวิจัยและโครงการย่อย



การประชุมคณะทำงานวิจัย



การประชุมคณะทำงานวิจัย



การประชุมและทำงานร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ



การประชุมและทำงานร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ

ประมวลภาพการดำเนินงานแผนงานวิจัยและโครงการย่อย



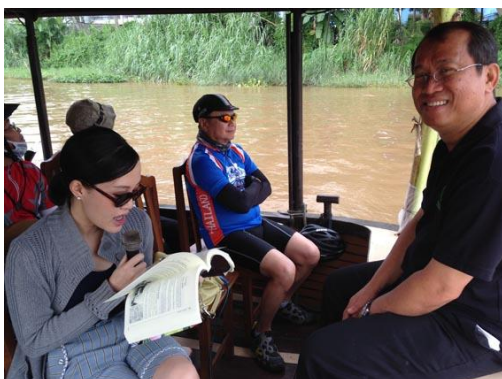
การสำรวจลงพื้นที่ด้วยจักรยาน ตามรอยนิราศหริภุญชัย



สำรวจเมืองด้วยจักรยานพร้อมกับสมาชิกชมรมจักรยานวันอาทิตย์เชียงใหม่



สำรวจลงพื้นที่ด้วยเรือ ร่องไปตามแม่น้ำปิง



เส้นทางประวัติศาสตร์ริมน้ำปิง จุดเริ่มต้น ทำนํ้าวัดชัยมงคล

ประมวลภาพการดำเนินงานแผนงานวิจัยและโครงการย่อย



การประชุมนำเสนอความก้าวหน้ารอบ 2 เดือน ร่วมกับ สกว.



เพื่อรับข้อเสนอแนะจากกรรมการพิจารณาผลงานวิจัย



การประชุมสัมมนากลุ่มย่อย เพื่อนำเสนองานวิจัยสำหรับผู้ใช้ประโยชน์



เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2557 ณ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

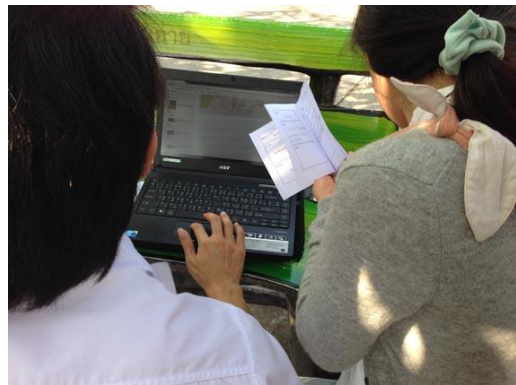
ประมวลภาพการดำเนินงานแผนงานวิจัยและโครงการย่อย



กิจกรรม Mini Walk Rally



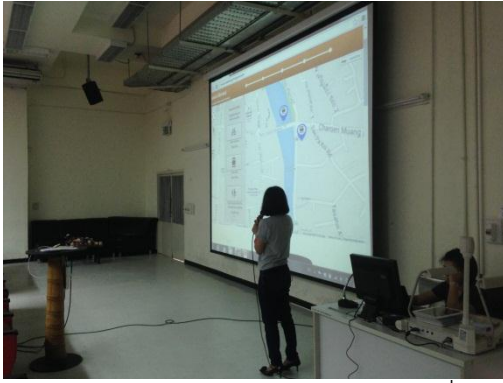
จัดขึ้นเพื่อทดสอบโปรแกรมต้นแบบในเบื้องต้นก่อนการนำไปทดสอบจริง



เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2557 ณ วัดเจดีย์หลวง จ.เชียงใหม่



โดยมี นักศึกษาเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม และ ผู้แทนจาก สกว. เข้าร่วมสังเกตการณ์



สัมมนาการใช้งานโปรแกรมในวันเสาร์ที่ 2 สิงหาคม 2557 ณ วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี



นักวิจัยในโครงการได้นำเสนอการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ให้กับผู้ที่มีความสนใจ



กิจกรรม Chiang Mai Bike & Walk Rally ในวันอาทิตย์ที่ 3 สิงหาคม 2557



ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกำลังทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์ทั้งสามรูปแบบ



ภาพบรรยากาศของกิจกรรมในวันอาทิตย์ที่ 3 สิงหาคม 2557



ภาพบรรยากาศของกิจกรรมในวันอาทิตย์ที่ 3 สิงหาคม 2557



ผู้ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศ คะแนนดีที่สุดและทำเวลาดีที่สุด



ทีมผู้เข้าแข่งขันและสตาฟทีมงานนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่