



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 1 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
และความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก

Development of Satun UNESCO Global Geopark Management
Model and Connectivity to the UNESCO Global Geopark

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ป๋องศักดิ์ ทองเนื้อแข็ง และคณะ

พฤษภาคม 2563

เลขที่สัญญา RDG62T0068

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 1 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
และความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก

Development of Satun UNESCO Global Geopark Management
Model and Connectivity to the UNESCO Global Geopark

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ป๋องศักดิ์	ทองเนื้อแข็ง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร. ปันดดา	ศิริพานิช	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร. เกียรติศักดิ์	พันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร. ทศนี	ศรีมาชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร. ห้าวหาญ	ทวีแสง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางสาวจารุวรรณ	ธนะกิจ	อุทยานธรณีโลกสตูล
นายชลัฐชัย	สุนทร – วิจารณ์	อุทยานธรณีโลกสตูล

ชุดโครงการ การพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยวอุทยานธรณีโลกสตูลอย่างยั่งยืน

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์

วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย เรื่อง “การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก” ได้ดำเนินงาน สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความร่วมมือของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดเชิงปฏิบัติการระดมความคิด ของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านต่อการศึกษาประเด็นการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ในการให้ความอนุเคราะห์สละเวลาให้ข้อมูลสำคัญอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.รศ.ดร.ชูวิทย์ สุฉฉายา ร.น. รศ.ดร.นภาพรณ ฐานะกาญจน์ พงษ์เชียว และ คุณสุเทพ เกื้อสังข์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการวิจัยครั้งนี้ให้มีคุณค่ามากที่สุด ทั้งจากการรายงานความก้าวหน้ารอบ 2 เดือน การรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน และการรายงาน (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ รอบ 12 เดือน ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน และกราบขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ได้มอบทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ และต้องขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ได้ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ท้ายที่สุดนี้ หากรายงานวิจัยฉบับนี้ มีข้อบกพร่องผิดพลาดประการใด คณะผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ และขออภัยในข้อบกพร่องและความผิดพลาด มา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

พฤษภาคม 2563

บทสรุปผู้บริหาร

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ตามทิศทางการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพที่ต้องเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นแนวทางการพัฒนาในมิติต่างๆ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559 : 49 – 92) ทั้งนี้การบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ รวมถึงมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดและต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ถือได้ว่าเป็นการสร้างโอกาสของประเทศไทยในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการเมือง ในการร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยมีตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นจุดกระจายความเชื่อมโยงที่สำคัญในภูมิภาคและเป็นประตูสู่เอเชียที่สำคัญ นอกจากนี้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายภายในประเทศและเชื่อมโยงสู่ภายนอกในเชิงรุก ขณะเดียวกันเป็นการพัฒนาในเชิงพื้นที่เขตเศรษฐกิจชายแดน (ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี, 2560) โดยเฉพาะจังหวัดสตูล ซึ่งเป็นเขตการค้าชายแดนที่สำคัญ โดยมีวิสัยทัศน์เป็น “เมืองท่องเที่ยววิถีโลก อุทยานธรณีโลก เศรษฐกิจมั่นคง สังคมน่าอยู่สันติสุขยั่งยืน ประตูสู่อาเซียน” (องค์การบริหารจังหวัดสตูล, 2561 : ออนไลน์)

จังหวัดสตูล ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญระดับโลก ในด้านธรณีวิทยา รวมถึงวัฒนธรรม โบราณสถาน และนิเวศวิทยา และครอบคลุมพื้นที่ อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอลง และอำเภอเมือง เฉพาะอุทยานหมู่เกาะทางทะเลเท่านั้น ซึ่งได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีระดับโลกแห่งแรกของประเทศไทย และมีการประเมินทุกๆ 4 ปี ตามข้อกำหนดของ UNESCO โดยให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการอุทยานธรณี ที่มีโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานรับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น อุทยานธรณีสตูลเป็นแห่งแรกของประเทศไทยยังคงไม่สามารถดำเนินการบริหารจัดการโดยไม่มีรูปแบบหรือต้นแบบจากอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ ที่เคยดำเนินการบริหารจัดการและผ่านเกณฑ์การประเมินซ้ำจาก UNESCO มาแล้ว ดังนั้นคณะผู้วิจัย จึงเห็นความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและเชื่อมโยงกับธรณีโลก (UNESCO Global Geopark) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2561 - 2564

อุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีระดับจังหวัด เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 โดยจังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 ครม.มติเห็นชอบให้เสนออุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของ UNESCO ประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีระดับประเทศ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 โดยกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขณะเดียวกันเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 NATCOM ประเทศไทยส่งเอกสารการสมัครและเอกสารประกอบการสมัครให้สำนักงานเลขา UNESCO ที่ประเทศฝรั่งเศส พิจารณา เมื่อวันที่ 25 - 28 กรกฎาคม 2560 ผู้ประเมิน 2 ท่าน จาก UNESCO ลงพื้นที่อุทยานธรณีสตูล ประเมินการดำเนินงานของอุทยานธรณีสตูล วันที่ 16 - 17 กันยายน 2560 สภาอุทยานธรณีโลกพิจารณาใบสมัครในการประชุม THE 5 TH ASIA PACIFIC GEOPARKS NETWORK (APGN) SYMPOSIUM 2017. ZHIJINDONG CAVE UGG, CHINA เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2561 สำนักงานเลขานุการยูเนสโก ส่งรายงานสรุปการประชุมสภาอุทยานธรณีโลกให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสภาพิจารณาแล้วเห็นควรนำเสนอให้บอร์ดบริหารยูเนสโกลงนามให้อุทยานธรณีสตูลเป็นอุทยานธรณีระดับโลกของ UNESCO 4 ปี และเมื่อ วันที่ 17 เมษายน 2561 อุทยานธรณีสตูลได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก จาก UNESCO ซึ่งทาง UNESCO ให้ความสำคัญในการตระหนักการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา ใช้ประโยชน์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษา ส่งเสริมเศรษฐกิจ และการพัฒนาอย่างยั่งยืนจากล่างขึ้นบน (อุทยานธรณีสตูล, 2561 : ออนไลน์) ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีรูปแบบการบริหารองค์กรที่สอดคล้องและเหมาะสม เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานธรณีสตูลยังขาดรูปแบบการบริหารองค์กรที่ชัดเจนที่เป็นกระบวนการสำคัญ อันจะนำไปสู่พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกสู่ระดับนานาชาติ ดังนั้น การศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการวิจัยอันจะนำผลจากการศึกษาวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการบริหารอุทยานธรณีโลกสตูลให้เกิดมาตรฐานสากลภายใต้ยุทธศาสตร์จังหวัดสตูลและยุทธศาสตร์ชาติต่อไปอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ
2. เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกครั้งนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก ทั้งในด้านการบริหารอุทยานธรณีต่างประเทศ ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล นำมาสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ โดยมีขอบเขตดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ขอบเขตด้านพื้นที่ บริเวณฐานทรัพยากรเฉพาะแหล่งในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอมะนัง โดยมีแหล่งท่องเที่ยว เช่น ถ้ำภูผาเพชร อำเภอทุ่งหว้า มีแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ถ้ำเลสเทโกตอน เมืองเก่าสุไโอบี อำเภอลงุ่น แหล่งท่องเที่ยวอุทยานหมู่เกาะเภตรา และอำเภอเมือง เฉพาะพื้นที่หมู่เกาะทางทะเล ประกอบด้วย เกาะอาดัง เกาะราวี เกาะหลีเป๊ะ เกาะไข่ และเกาะตะรุเตา และศึกษาดูงานความเชื่อมโยงอุทยานธรณีโลก 2 ประเทศ 3 แห่ง ดังนี้ SAN IN KAIGAN UNESCO GLOBAL GEOPARK และ OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ในด้านรูปแบบการบริการจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ คือ คณะกรรมการบริหารอุทยานธรณีแต่ละแห่ง ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการ และรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกที่เหมาะสม คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐ เอกชน ผู้ประกอบการ และชุมชน ในพื้นที่เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดโครงสร้างการบริหารจัดการ

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ทำการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก และศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการของอุทยานธรณีสตูล และการจัดประชุมกลุ่มย่อย รวมถึงการถอดบทเรียนจากการไปศึกษาดูงานต่างประเทศ

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ในการศึกษาครั้งนี้ มีระยะเวลาในการศึกษา 12 เดือน ตั้งแต่ 15 มกราคม 2562 – 14 มกราคม 2563

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกต่างประเทศ และศักยภาพ ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลที่เหมาะสม คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดกระบวนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ คณะทำงานอุทยานธรณีต่างประเทศ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Dept Interview) ในมิติต่างๆ โดยใช้หลักข้อกำหนดของ UNESCO ประกอบด้วย บริบทของอุทยานธรณีโลก การบริหารจัดการคน การอนุรักษ์ทรัพยากร การมีส่วนร่วม การให้ความสำคัญกับชุมชน การศึกษา เครือข่าย และการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงแบบสังเกตในสภาพการจัดการในพื้นที่ (Site management) ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรในอุทยานธรณี รวมถึงการบริหารจัดการด้านอื่นๆ และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยการถอดบทเรียนจากอุทยานธรณีต่างประเทศ

2. ศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

การศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชน ภาคเอกชน ซึ่งเป็นการศึกษาศักยภาพในมิติด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม และด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อจำกัดในการบริหารจัดการ ซึ่งในประเด็นเหล่านี้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Dept Interview) รวมถึงการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

3. พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการด้านที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดประชุมระดมความคิด F.S.C. เชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) การเตรียมการจัดการในส่วนของผู้เกี่ยวข้อง 2) แผนงานและข้อตกลงร่วมกันในการจัดการร่วม 3) การจัดทำแผนปฏิบัติ ประเด็นการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล และความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ทั้งนี้ผู้วิจัยจะต้องนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ รูปแบบการบริหารจัดการทั้งในพื้นที่ทับซ้อนเขตพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย และนอกเขตพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย ภายหลังเสร็จสิ้นการจัดประชุมระดมความคิดเชิงปฏิบัติการ คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ปรึกษากับที่ปรึกษาแผนงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูล หรือระดับผู้บริหารระดับจังหวัดที่มีอำนาจในการตัดสินใจ

2. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

อุทยานธรณีในประเทศญี่ปุ่นและมาเลเซีย มีรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโดย ส่วนใหญ่ อยู่ภายใต้หน่วยงานภาครัฐ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยการรวมบุคลากรจากภาครัฐ มาทำงานในสำนักงานอุทยานธรณีเป็นส่วนใหญ่ และมีการจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะมากำกับดูแล เช่น การจ้างนักธรณี และนักการตลาด ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนและนโยบาย กระบวนการดังกล่าวส่งผลในด้านการประหยัดงบประมาณในการดำเนินการ และส่งผลให้การดำเนินเกิดความคล่องตัว รวมถึงงบประมาณในการใช้จ่ายทำกิจกรรม ที่สนับสนุนในด้านการบริหาร ทั้งนี้บุคลากรที่มีหน่วยงานต้นสังกัดสามารถจัดทำแผนงบประมาณมาสนับสนุนกิจกรรมของอุทยานธรณีได้ในแต่ละปีตามภารกิจที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานต้นสังกัด นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า แต่ละอุทยานธรณี เป็นหน่วยงานที่ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารระดับท้องถิ่น เช่น San'in Kaigan UNESCO Global อุทยานธรณีสองคำ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของอุทยานธรณี และ Oki Islands UNESCO Global Geopark เป็นอุทยานธรณีที่สังกัดอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของจังหวัด (Greetings of President Ikeda) ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark เป็นอุทยานธรณีที่ อยู่ภายใต้องค์กรพัฒนาลังกาวิ (LADA) ที่ภาครัฐจัดตั้งขึ้น และควบคุมโดยภาครัฐ ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาจากภาครัฐทุกๆ ปี

อุทยานธรณีในต่างประเทศมีการบริหารจัดการโดยเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ขึ้นตรงต่อหน่วยงานในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของพื้นที่อุทยานธรณีและมีการบริหารจัดการโดยมีการใช้บุคลากรที่สังกัดหน่วยงานหลักในท้องถิ่นมาเป็นคณะกรรมการขับเคลื่อนและมีการจ้างพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาเป็นพนักงานประจำโดยให้สังกัดกับหน่วยงานในท้องถิ่นเป็นหลักแต่มาทำหน้าที่ในสำนักงานอุทยานธรณี ทั้งนี้ บางแห่งมีการจ้างโดยใช้งบประมาณของอุทยานธรณีมาจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น นักวิจัย นักวางแผน และ นักธรณี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและนโยบายของแต่ละอุทยานธรณี

ตอนที่ 2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ศักยภาพด้านการบริหารจัดการในอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นการบริหารจัดการโดยชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุน ร่วมขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น อบต. นาทอน ร่วมขับเคลื่อนกับชุมชนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวภายในชุมชน มีการจัดตั้งกลุ่มโฮมสเตย์

กลุ่มอาหาร กลุ่มน้ำดื่ม กลุ่มรถรับ-ส่ง นักท่องเที่ยวภายในแหล่งท่องเที่ยว ขณะเดียวกัน อบต.ทุ่งหว้า ร่วมจัดการการท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเตโกดอน และโฮมสเตย์ สำหรับกลุ่มการท่องเที่ยวตำบลปากน้ำ โดยมีกำหนดเป็นประธานเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน ที่ร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยว และร่วมกันทำหน้าที่อนุรักษ์ พัฒนา แหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผู้นำชุมชน หรือผู้นำท้องถิ่นให้ความสำคัญกับชุมชน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ จึงนำมาสู่กิจกรรมเหล่านี้ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารจัดการภายในกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบตามความชำนาญ หรือได้รับมอบหมายจากประธานกลุ่ม เป็นต้น ส่งผลให้ศักยภาพด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีรายได้จากการท่องเที่ยวในมิติอื่นๆ เพิ่มขึ้น ทำให้คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นส่งผลต่อศักยภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม ลดการว่างงานของกลุ่มวัยรุ่น ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนกลับมาในพื้นที่มากขึ้น รวมถึงศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจังหวัดสตูลเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีธรรมชาติสมบูรณ์ทั้งบนฝั่ง และทางทะเล ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม เช่น ถ้ำ ภูเขา น้ำตก ทะเล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ยังไม่เสื่อมโทรม เนื่องจากในพื้นที่มีอุทยานแห่งชาติเข้ามาดูแล อนุรักษ์ พัฒนา ร่วมกันบริหารจัดการกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล มีศักยภาพในการบริหารจัดการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากทุกภาคส่วนได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการและการขับเคลื่อน ในระดับจังหวัด ในส่วนภาคเอกชนได้พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนำการนำความรู้ทางธรณีปรับใช้ในรูปแบบการให้บริการและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง มีเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณี มีอาหารเมนูทะเลดีกดำบรรพ์ ในระดับชุมชนมีการรวมตัวพัฒนากลุ่มเพื่อสร้างกิจกรรมรองรับการเดินทางมาท่องเที่ยวประกอบด้วย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบต่างๆ ทั้งการผลิตสินค้าที่ระลึก การบริการด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วย การพัฒนาวิสาหกิจโฮมสเตย์ กลุ่มวิสาหกิจอาสาสมัครนำเที่ยวในชุมชน และ วิสาหกิจท่องเที่ยว ตลอดจนการพัฒนาสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อเป็นองค์กรที่รวมบุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนเป็นร่วมเป็นสมาชิกเพื่อขับเคลื่อนเป็นคู่ขนานกับคณะกรรมการอุทยานธรณีโลก สตูลระดับจังหวัดที่ประกอบด้วยส่วนราชการในพื้นที่เป็นหลัก

สำหรับข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ข้อจำกัดอุทยานธรณีโลกสตูลในส่วนการบริหาร เนื่องจากอุทยานธรณีเป็นหน่วยงานที่เกิดจากคนหลายภาคส่วนมารวมกันเพื่อขับเคลื่อนภารกิจภายใต้บทบาทของหน่วยงาน โดยแต่ละหน่วยงานมีภารกิจหลักที่เป็นภารกิจประจำ

ทำให้ภารกิจของแต่ละหน่วยงานในบริบทงานของอุทยานธรณีมีความสำคัญรองลงมาส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขับเคลื่อน อีกทั้งบุคลากรที่มาทำงานให้กับอุทยานธรณี ไม่ได้มีภาระงานที่กำหนดจากหน่วยงานต้นสังกัด ส่งผลให้การทำงานให้กับอุทยานธรณี จากหน่วยงานต่างๆ ไม่มีผลต่อการประเมินความดีความชอบ จากหน่วยงานต้นสังกัด ทำให้บุคลากรเหล่านั้นขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ การพัฒนาและปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เป็นแหล่งทางธรณีสำคัญ บางพื้นที่ตั้งอยู่ในเขตหน่วยงานราชการที่มีพระราชบัญญัติ การบริหารจัดการพื้นที่เป็นของตนเอง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการพัฒนาปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทันทีตามความต้องการ หรือการพัฒนากิจกรรมด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากบางพื้นที่ทำกิจกรรมอยู่ในเขตป่าสงวน เขตอุทยานแห่งชาติ มีระเบียบข้อบังคับ เข้ามาควบคุมในการขับเคลื่อนกิจกรรม ทำให้ต้องวางแผนระยะยาวในการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว และต้องให้หน่วยงานราชการเจ้าของพื้นที่ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาและตั้งแผนงานตลอดจนโครงการเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ตนเองอันจะนำไปสู่ภารกิจที่สอดคล้องกับพรบ. ของหน่วยงานเหล่านั้นให้อำนาจดำเนินการได้ หน่วยงานภายนอกไม่สามารถเข้าไปก้าวล่วงในการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ ข้อจำกัดในด้านองค์ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากอุทยานธรณีเป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยส่งผลให้มีจำนวนผู้รู้ในหน่วยงานต่างุ้น้อย ภารกิจหลักในการพัฒนาองค์ความรู้สู่ชุมชนจึงเป็นหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี มหาวิทยาลัย เป็นหลักทำให้มีความไม่เข้าใจในกลุ่มบุคคลภายนอกพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ความร่วมมือในระหว่างหน่วยงานเป็นไปค่อนข้างล่าช้า จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างวิทยากร นักสื่อความหมาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ชุมชนเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะส่งผลต่อการนำองค์ความรู้ทางด้านธรณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการเพิ่มมูลค่าในส่วนของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เด็กเยาวชนในการให้ความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนำเที่ยวและการผลิตสินค้าที่ระลึก มีข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวโดยเฉพาะไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ไว้รองรับนักท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งในเขตอุทยานและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในการบริหารจัดการในพื้นที่อุทยานธรณีโลก และการขออนุญาตทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่เขตอนุรักษ์จะต้องปฏิบัติตามระเบียบตามพรบ. อุทยานแห่งชาติและต้องต่อใบอนุญาตเข้าไปในการทำกิจกรรมในพื้นที่ปีต่อปี นอกจากนี้ สมาคมอุทยานธรณีโลก สตุล อยู่ในระยะเริ่มต้นในการขับเคลื่อนในพื้นที่ทำกิจกรรมต่างๆอยู่ในระหว่างดำเนินการที่ส่งผลต่อความล่าช้าในการขับเคลื่อน เช่น การออกระเบียบว่าด้วยสิทธิประโยชน์ในการเป็นสมาชิกสมาคมฯ

เงื่อนไขการใช้ตราอุทยานธรณีเพื่อการค้า และการคัดเลือกเครือข่ายทางธุรกิจเป็นพันธมิตรกับอุทยานธรณีโลกสตูลล่าช้า เป็นต้น นอกจากนี้อุทยานธรณีโลกสตูลเป็นองค์กรเครือข่ายระหว่างประเทศทำให้ภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นในการประสานงานแก่เครือข่ายที่เดินทางมาเยี่ยมเยือนในพื้นที่ส่งผลให้ชุมชนต้องมีการปรับตัวเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านภาษาและการสื่อสารทางด้านธรณีที่จำเป็นต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทั้งนี้อุทยานธรณีโลกสตูลเป็นหน่วยงานที่เป็นการรวมตัวของบุคลากรที่มีต้นสังกัดและมีการบูรณาการหน่วยงานในจังหวัดที่หลากหลาย โดยไม่มีงบประมาณเป็นของตนเอง ซึ่งงบประมาณถูกฝากไว้กับหน่วยงานต่างๆ มีเพียงสมาคมอุทยานธรณีที่สามารถหางบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานอุทยานธรณีซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินงานทำให้อุทยานธรณีขาดงบประมาณเป็นของตนเองในระยะเริ่มต้นส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการขับเคลื่อนในมิติต่างๆโดยต้องอาศัยหน่วยงานในพื้นที่หมุนเวียนมาเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงาน เช่น การต้อนรับเครือข่าย อุทยานธรณี ระหว่างประเทศและในประเทศ เป็นต้น

ตอนที่ 3 พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล จำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างให้อยู่ในกรอบภาระงานที่สอดคล้องกับแนวทางการการประเมินของ UNESCO โดยมีการจัดแบ่งฝ่ายงานที่รับผิดชอบให้สอดคล้องกัน ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการที่ประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของอุทยานธรณีโลกสตูลทั้งหมดภายในจังหวัดสตูล และพัฒนาโครงสร้างกรรมการระดับดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกิจที่ต้องขับเคลื่อนภายใต้เกณฑ์การประเมินในมิติต่างๆจากทางองค์การยูเนสโกที่ได้กำหนดไว้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ นอกจากนี้ การกำหนดส่วนงานสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ต้องมีการกำหนดให้มีหัวหน้าส่วนราชการระดับรองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานและคณะกรรมการดำเนินงานในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งมาจากตัวแทนขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง อปท./เทศบาลในเขตอุทยานธรณีโดยให้ภารกิจการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคลดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานประกอบการประเมินประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงานที่สังกัด ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานสอดคล้องกับการขับเคลื่อนกับภาคเอกชนและมีกลไกในการสร้างรายได้เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนงาน จึงต้องจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยต้องมีการแบ่งภารกิจของกรรมการบริหารสมาคม ให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินอุทยานธรณีขององค์การยูเนสโกและ

สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานระดับจังหวัด ด้วยเช่นกันโดยเปิดให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนเพื่อเข้ามาทำหน้าที่ในรูปแบบเป็นสมาชิกสมาคม ที่มาจากการสมัครของบุคคลทั่วไป หรือ ผู้แทนจากวิสาหกิจชุมชน ผู้แทนจากภาคธุรกิจ เข้ามาร่วมเป็นสมาชิก และคณะกรรมการบริหารสมาคมตามวาระที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับของสมาคม โดยจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี แผนการจัดหางบประมาณ แผนการบริหารบุคลากรของสมาคมเพื่อตอบสนองเกณฑ์การประเมินอุทยานธรณีจากองค์การยูเนสโก

การพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูลตามที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะส่งผลให้การดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการภายใต้การมีส่วนร่วมทุกมิติในการขับเคลื่อนเป็นการดำเนินการภายใต้ปรัชญาการบริหารจัดการอุทยานธรณีตามแนวทางที่องค์การยูเนสโกได้คาดหวังและเป็นแนวทางให้ทั่วโลกที่เป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ โดยเฉพาะกิจกรรมการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ อุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องมีการวางแผนงบประมาณและแผนกิจกรรมการเข้าร่วมกับเครือข่ายในระดับทวีปและระดับโลกอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนด เพื่อคงสถานการณ์พัฒนาที่เป็นไปตามมาตรฐานของอุทยานธรณีโลกต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในเบื้องต้นได้ชี้ให้เห็นถึงรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล และแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

1. รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

การบริหารจัดการอุทยานธรณีต้องเป็นรูปแบบบูรณาการและดำเนินการภายใต้ความร่วมมือทุกภาคส่วนที่จะต้องประสานงานและขับเคลื่อนเป็นไปในทิศทางเดียวกันภายใต้บทบาทของแต่ละหน่วยงานในพื้นที่ เนื่องจากการกิจของอุทยานธรณี ประกอบด้วย ธรณีสัณฐาน วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม จึงต้องอาศัยหน่วยงานในระดับจังหวัดเป็นเสาหลักในการขับเคลื่อนและตั้งคาของงบประมาณประจำปี เพื่อช่วยในการขับเคลื่อนกิจกรรม ตลอดจนการจัดการจัดทำแผนการบริหารงานและแผนการดำเนินงานในภาพรวมระดับจังหวัดเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพในการพัฒนา ทั้งนี้ผู้ว่าราชการจังหวัดจะต้องเป็นหลักในการขับเคลื่อนและเป็นศูนย์กลางในการเป็นที่

รวมศูนย์บริหารจัดการภายใต้พันธกิจของแต่ละหน่วยงานราชการในจังหวัด นอกจากนี้ การบริหารจัดการของสำนักงานอุทยานธรณี จะต้องเป็นภารกิจของแต่ละหน่วยงานที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละสังกัดจะต้องได้รับการยอมรับและกำหนดให้เป็นหนึ่งในภารกิจกรมเสริมให้แก่บุคลากรที่มาทำหน้าที่ในอุทยานธรณี โดย หน่วยงานต้นสังกัดจะต้องสนับสนุนและมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการทำงานประจำปีของบุคคลในหน่วยงานเหล่านั้น เพื่อสร้างแรงจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะสำนักงานอุทยานธรณี ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล การคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำหน้าที่เสริมในสำนักงานควรเป็นเจ้าหน้าที่ๆทำหน้าที่เดิมเกี่ยวข้องทางด้านการท่องเที่ยว หรือเป็นผู้มีความพร้อมที่จะทำงานในภารกิจสำนักงานอุทยานธรณีและมีความสามารถในด้านภาษาต่างประเทศ ตลอดจนถึงเป็นผู้มีความพร้อมในงานบริการเนื่องจากภารกิจอุทยานธรณีเกี่ยวข้องกับคนทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้การบริหารจัดการอุทยานธรณีทุกมิติควรมีการประชุมติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องและมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบพร้อมที่จะสามารถเรียกตรวจสอบเพื่อรองรับการประเมินทุกปี ในช่วงระยะเวลา 4 ปี สำหรับสมาคมอุทยานธรณีโลก จะต้องดำเนินการออกระเบียบการเข้าสมัครเป็นสมาชิกจากประชาชนในพื้นที่ และระเบียบการการเข้าร่วมเป็นพันธมิตร ระเบียบสิทธิประโยชน์เครือข่ายสมาคมอุทยานธรณี ตลอดจนการแห่งภารกิจหน้าที่ของคณะกรรมการสมาคมให้สอดคล้องกับโครงสร้างคณะกรรมการฝ่ายอำนวยการฝ่ายดำเนินงาน

2. ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

อุทยานธรณีโลกสตูล ควรทำแผนงบประมาณ ในระดับจังหวัดและระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดตั้งงบประมาณในการเดินทางไปทำความเข้าใจร่วมมือกับอุทยานธรณีในต่างประเทศ ภายใต้รูปแบบการทำความเข้าใจระหว่างอุทยานธรณี การเข้าร่วมประชุมในเวทีนานาชาติ การนำเสนองานวิจัย และการทำวิจัยระหว่างพื้นที่ นอกจากนี้ การขับเคลื่อนในมิติของสมาคมอุทยานธรณีควรเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเพื่อสร้างรายได้และตั้งงบประมาณจากการดำเนินงานสนับสนุนการขับเคลื่อนอุทยานธรณี โดยเฉพาะสมาคมควรจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทคู่ค้าเพื่อบริหารจัดการงบประมาณในการจัดอบรมสัมมนาและการจัดกิจกรรมที่สามารถขอรับงบประมาณจากภาครัฐในการดำเนินงานอันจะเป็นช่องทางสร้างรายได้สนับสนุนอุทยานธรณี นอกจากนี้สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องบริหารจัดการ ลิขสิทธิ์อุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคีเครือข่ายทางภาครัฐกิจต่อไปในอนาคต

อุทยานธรณีโลกสตูลควรเผยแพร่แนวทางการใช้ประโยชน์เชิงธุรกิจในพื้นที่อนุรักษ์ภายใต้พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง โดยอุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องสร้างระบบและพัฒนากระบวนการตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่มีความสนใจทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้และช่วยให้การขับเคลื่อนเป็นไปด้วยความรวดเร็วอันมีผลต่อการขยายแหล่งท่องเที่ยวและสร้างรายได้กระจายอาชีพอิสระที่หลากหลายให้แก่ประชาชนในพื้นที่อุทยานธรณีต่อไปตามหลักเกณฑ์ของการประเมินจากองค์การยูเนสโก

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล แม้ว่าพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลบางพื้นที่ทับซ้อนพื้นที่อนุรักษ์เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเป็นการบูรณาการในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ดังกล่าวสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ควรเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมระหว่างหน่วยงานที่กำกับดูแลพื้นที่อนุรักษ์ ชุมชน หรือสถานประกอบการภาคเอกชน เพื่อร่วมกำหนดแนวทางดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานอนุรักษ์เหล่านั้นและสามารถใช้พื้นที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับองค์ความรู้อุทยานธรณี ธรณีสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ควรมีการฝึกอบรมโดยความร่วมมือกับ จังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด มหาวิทยาลัย และจัดทำฐานข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรมเพื่อคัดเลือกเป็นต้นแบบในการทำหน้าที่สร้างความเข้าใจให้แก่ชุมชนต่างๆอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนในพื้นที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น

3. พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

การบริหารจัดการอุทยานธรณีควรมีการประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละปี คณะกรรมการอำนวยการ และคณะกรรมการดำเนินงานจะต้องมีการประชุมอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งฝ่ายในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรจัดทำแผนในแต่ละปีที่จะต้องทำความร่วมมือกับอุทยานธรณีระหว่างประเทศทั้งในระดับ GGN APGN JGN และพัฒนาความร่วมมือกับอุทยานธรณีในภูมิภาคอาเซียนให้เกิดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมและดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแต่ปีอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นวัฒนธรรมในการดำเนินงานด้านความร่วมมือตลอดจนการแลกเปลี่ยนบุคลากรและการทำวิจัยระหว่างประเทศในอนาคต นอกจากนี้จะต้องวางแผนการเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมนานาชาติภายใต้ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณี โดยเฉพาะอุทยานธรณีโลกลังกาวิ ที่ทางองค์การยูเนสโกได้

ให้คำแนะนำที่จะต้องสร้างกิจกรรมร่วมกันทั้ง 2 หน่วยงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการพัฒนาแนวทางเพื่อเข้าร่วมกลุ่มอุทยานธรณีที่มีสภาพพื้นที่เป็นเกาะในภูมิภาคต่างๆทั่วโลก อุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องขับเคลื่อนเข้าไปร่วมเป็นสมาชิกเพื่อสนับสนุนและสร้างแนวทางการร่วมมือต่อไปในอนาคต

3. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

การศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ได้ทำการถอดบทเรียนการบริหารจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ และศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก ในมิติเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีโลกสตูลที่เหมาะสม และสร้างความเชื่อมโยงเครือข่ายอุทยานธรณีโลกระหว่างสมาชิก Global Geopark Network (GNN) ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอุทยานธรณีโลกเป็นคะแนนในการประเมินของ UNESCO ในครั้งถัดไป ผลสำเร็จจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า สามารถถอดรูปแบบการบริหารอุทยานธรณี ที่ประสบความสำเร็จจากการดำเนินงานของอุทยานธรณีในต่างประเทศได้ กล่าวโดยสรุปมี 3 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 คือการบริหารจัดการอุทยานธรณีภายใต้การสังกัดหน่วยงานปกครองท้องถิ่น รูปแบบนี้มีข้อดี จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานปกครองท้องถิ่นสามารถจัดตั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานในแต่ละปี โดยสามารถทำแผนการดำเนินงานและติดตามประเมินผลได้อย่างชัดเจน และสามารถจูงใจอัตราเจ้าหน้าที่มารับผิดชอบงานของอุทยานธรณีได้ โดยตรง มีความต่อเนื่องในการบริหารจัดการทั้งทางด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแหล่งเรียนรู้ และการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้หรือพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รูปแบบที่ 2 คือการบริหารจัดการอุทยานธรณีภายใต้สังกัดของอุทยานแห่งชาติ แนวทางดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความร่วมมือภาคประชาชนแต่มีความคล่องตัวในการบังคับบัญชาและติดตามการดำเนินงาน รูปแบบที่ 3 คือการสังกัดหน่วยงานของรัฐที่กำกับดูแล ทำให้เกิดความคล่องตัวและสนับสนุนการขับเคลื่อนได้ด้วยความรวดเร็ว และรูปแบบที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลมากที่สุด คือรูปแบบที่มีการผสมผสานทั้งสามรูปแบบโดยนำจุดเด่นมาปรับให้มีโครงสร้างในระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่นที่เข้ามามีส่วนร่วมในสำนักงานอุทยานธรณี และระดับองค์กรอิสระในรูปแบบสมาคม การค้นพบรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณี จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้สามารถบูรณาการการทำงานได้ในทุกภาคส่วนและก่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมตามปรัชญาการดำเนินงานของอุทยานธรณีที่ทางองค์การยูเนสโกได้คาดหวังไว้ และเป็นต้นแบบให้ทั่วโลกใช้ศึกษาเป็นกรณีการพัฒนาการบริหารจัดการที่ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย ได้ร่วมกันออกแบบจากปรากฏการณ์และประสบการณ์ในการดำเนินงานของอุทยานธรณี

โลกสตูลตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา นอกจากนี้รายงานวิจัยฉบับนี้ใช้เป็นหลักฐานสำคัญเพื่อรองรับการประเมินในอีก 2 ปีข้างหน้าเพื่อชี้ให้เห็นถึงการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการที่ทางอุทยานธรณีโลกสตูลได้ดำเนินการจัดทำหลังจากได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก ในปี 2561 ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาจากเดิมให้เห็นเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ทางผู้ว่าราชการจังหวัด มีความประสงค์จะปรับรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทและความเปลี่ยนแปลงภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อมูลจากการศึกษาในงานชิ้นนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่ทำให้โครงสร้างใหม่ในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลตั้งอยู่บนพื้นฐานงานวิชาการที่สามารถลดความเสี่ยงและสร้างกระบวนการของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียมาร่วมกันทบทวนคิดและออกแบบเพื่อใช้ทำงานร่วมกันในอนาคต

4. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

4.1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำไปใช้เป็นคำสั่งยกร่างแต่งตั้งคณะทำงานของอุทยานธรณีโลกสตูลโดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้ลงนาม

4.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานที่ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัด สามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานในการประเมินในปี 2564 เกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

4.3 รูปแบบการบริหารจัดการการจัดตั้งสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ผู้ว่าราชการจังหวัดสามารถออกข้อบัญญัติมอบอำนาจให้ ท้องถิ่นจังหวัดสั่งการ อปท. ในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานนั้นๆ ไปปฏิบัติหน้าที่ประจำสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล

4.4 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลในเขตพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ) และนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง สามารถนำ Model ที่ได้จากการวิจัยไปเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการได้ทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

4.5 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลที่ได้จากการวิจัย สามารถเป็นต้นแบบให้กับอุทยานธรณีในพื้นที่ประเทศไทยที่กำลังเตรียมการขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลก

รหัสโครงการ:	RDG62T0068
ชื่อโครงการ:	การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก
นักวิจัย:	ดร. ป้องศักดิ์ ทองเนื้อแข็ง ดร. ปนัดดา ศิริพานิช

ดร. เกียรติศักดิ์

พันธ์พงศ์

ดร. ทศนี

ศรีมาชัย

ดร. ห้าวหาญ

ทวีแสง

นางสาวจารุวรรณ

ธนะกิจ

นายชลัฐชัย

สุนทร - วิจารณ์

บทคัดย่อ

การศึกษารูปแบบ การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อ รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ เพื่อศึกษาและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ โดยทำการศึกษาด้วยวิธีการ สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และถอดบทเรียนการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในพื้นที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark , Oki Islands UNESCO Global Geopark, Langkawi UNESCO Global Geopark เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการบริหารของอุทยานธรณีในต่างประเทศ ด้วยวิธีการการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ภายใต้งกระบวนกร Focus Group และ Future Search Conference : F.S.C เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการของอุทยานธรณีสตูล ในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและการสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ ได้ใช้กระบวนการ Focus Group และ Future Search Conference : F.S.C เพื่อกำหนดแนวทาง โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล

ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมอุทยานธรณีโลกสตูล มีการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน เพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมรองรับการท่องเที่ยว มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานโดยคำสั่ง

ของผู้ว่าราชการจังหวัด ความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนในรูปแบบการจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล สำหรับข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลพบว่า ขาดความเป็นเอกภาพและแรงจูงใจในตัวผู้ทำงาน บุคลากรผู้เชี่ยวชาญมีน้อย พื้นที่แหล่งธรณีบางแห่งตั้งอยู่เขตป่าอนุรักษ์ อุทยานธรณีโลกสตูลไม่มีข้อกฎหมายเป็นของตนเอง แนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและการสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติพบว่า การออกแบบโครงสร้างการบริหารจะต้องครอบคลุมกรอบการทำงานที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ UNESCO โดยมีการจัดแบ่งคณะกรรมการในระดับจังหวัดออกเป็น 3 ชุด โดยคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัด ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการดำเนินงาน ที่รับผิดชอบโดยตรงในเรื่องต่างๆ ทั้ง 6 ภารกิจที่กำหนดโดยองค์การยูเนสโก ได้แก่ คณะอนุกรรมการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงวัฒนธรรม คณะอนุกรรมการส่งเสริมการศึกษาสื่อความหมายและประชาสัมพันธ์ คณะอนุกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว อำนาจแต่งตั้งคำสั่งโดยผู้ว่าราชการจังหวัด สำหรับสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล มาจากตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในพื้นที่ โดยมีการแบ่งฝ่ายการทำงานประกอบด้วยกัน 3 ฝ่าย เพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจอุทยานธรณี นอกจากนี้ มีการจัดตั้ง สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล 1 สมาคม โดยภาคชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชน เข้ามาเป็นสมาชิกสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล และร่วมขับเคลื่อนกิจกรรม

จะเห็นได้ว่า จากการศึกษา การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลที่เหมาะสม ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ ตลอดจนคณะอนุกรรมการทั้ง 3 ฝ่าย เป็นการบริหารจัดการหน่วยงานโดยรวมคณะทำงานจากหน่วยงานต่างๆ ภายในจังหวัด ดำเนินการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย การจัดสรรงบประมาณเป็นรายปี ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต้องจำเป็นใช้งบประมาณเร่งด่วนโดยไม่ครอบคลุมงบประมาณที่ตั้งไว้ ส่งผลให้ขาดสภาพคล่องในการดำเนินงาน ดังนั้น ทิศทางการบริหารจัดการอุทยานธรณีในอนาคตจึงควรมีการจัดตั้งองค์กรกลาง ที่มีรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะองค์กรมหาชน เป็นหน่วยงานอิสระ โดยจัดตั้งผ่านทางกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อบริหารจัดการอุทยานธรณีเครือข่ายภายในประเทศและดำเนินกิจกรรมสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศตามเกณฑ์ที่กำหนดขององค์การยูเนสโกต่อไป

คำสำคัญ : การบริหารจัดการ, เชื่อมโยง, อุทยานธรณีโลกสตูล

Project code: RDG62T0068

Project title: Development of Satun UNESCO Global Geopark
Management Model and Connectivity to the
UNESCO Global Geopark

Investigator: Asst. Dr. Pongsak Thongnueakhaeng
Dr. Panatda Siriphanich
Dr. Kiattisak Panpong
Dr. Tussanee Srimachai
Dr. Howhan Thaveeseng
Miss.Jaruwan Tanakit
Mr. Chalatchai Sundara-vicharana

Project duration: 1 year (From 15 January 2019 to 14 January 2020)

Abstract

The study of development of Satun UNESCO Global Geopark management model and connectivity of the UNESCO global geoparks aims to investigate the management models of the UNESCO global geoparks in various countries, to develop the management model which suits Satun UNESCO Global Geopark and to create the connectivity with UNESCO global geoparks at an international level. The study was conducted by using interviews, discussions, and learning from management models of UNESCO global geoparks which comprised San'in Kaigan UNESCO Global Geopark, Oki Island UNESCO Global Geopark and Langkawi UNESCO Global Geopark. To analyze the management models of UNESCO global geoparks in foreign countries, the qualitative data analysis under the process of focus group and Future Search Conference: F.S.C were used. To investigate potentiality and limitations of Satun UNESCO Global Geopark in order to develop management model which suits Satun UNESCO Global Geopark and to create the

connectivity with UNESCO global geoparks at the international level, the process of focus group and Future Search Conference: F.S.C were used. To set the guidelines, the participation process of the stakeholders in Satun UNESCO Global Geopark was employed.

The results show that in overall image, Satun UNESCO Global Geopark has integration of community enterprises to drive tourism-supported activities, establishment of network cooperation to work under the provincial governor's command, cooperation between both public and private sectors under the form of Satun UNESCO Global Geopark association. Regarding the limitations of Satun UNESCO Global Geopark it lacks of the unity and motivation among workers. There are few experts. Some areas of Satun UNESCO Global Geopark are located in the area of the conserved forest. Satun UNESCO Global Geopark does not have its own matters of law. Regarding, an approach to develop management model which suits Satun UNESCO Global Geopark and the establishment of connectivity with UNESCO global geoparks at the international level, it was found that in order to design the management structure, it has to cover the work-loaded frame which corresponds to the UNESCO's assessment guideline. The provincial board committee which was appointed by the provincial governor is divided into 3 sets which comprise the board director and operational committee. They take responsible for 6 missions set by the UNESCO which comprise the subcommittee in conservation of natural resources and the environment including culture, the subcommittee in educational promotion, interpretation, and public relation, the subcommittee in the community, economy, and tourism development. They were appointed by the provincial governor. The office of Satun UNESCO Global Geopark consists of the representatives from sub-district administration organizations and the municipality located in the area. To drive the activities that related to the Geopark's missions, the work were divided into 3 sectors. Moreover, the Satun UNESCO Global Geopark association was established

and it consists of public and private sectors and people who show their interest in participating in the association as the members to operate activities.

From the study, it was clear that the management which suit Satun UNESCO Global Geopark consists of board director and 3 sets of subcommittee. It is an organization management which includes the working team from various organizations in the province. They operate the policy movement and annual budget allocation in case there is a need to use the budget urgently but it doesn't cover the set budget and it can cause the lack of financial liquidity. Therefore, the direction of geopark management in the future, the central organization should be established and the operational process should be in term of public organization. It should be an independent organization which is established by the Department of Mineral Resources, the Ministry of Natural Resources and Environment in order to manage the geopark network within the country and operate the activities to establish the international network under the UNESCO criteria.

Keyword : Management , Connectivity, Satun UNESCO Global Geopark

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(ก)
บทสรุปผู้บริหาร	(ข)
บทคัดย่อ	(ค)
Abstract	(ด)
สารบัญ	(ท)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตในการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	6
บริบทอุทยานธรณี	6
ข้อกำหนดการพัฒนา Geopark เป็นเครือข่ายระดับโลก	7
วิวัฒนาการอุทยานธรณีนำสู่การขึ้นทะเบียนอุทยานธรณีโลก	11
แนวคิดการบริหารจัดการอุทยานธรณี	21
บริบทของอุทยานธรณีโลกสตูล	55
การบริหารจัดการอุทยานธรณี	70
การเชื่อมโยง	75
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
กรอบแนวคิด	83
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	84
วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ	84
วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์และผลการวิจัย	92
ตอนที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ	92
ตอนที่ 2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล	162
ตอนที่ 3 รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล	230
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	271
สรุปผลการวิจัย	271
อภิปรายผล	280
ข้อเสนอแนะ	290
บรรณานุกรม	294
ภาคผนวก	296
ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	296
ข ภาพประกอบการถอดบทเรียนอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ	306
ภาพประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิด	325
ค เอกสาร MOU Langkawi UNESCO Global Geopark	328
ง กระบวนการนำมาสู่โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล	331
จ (ร่าง) คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานอุทยานธรณีโลกสตูล	343

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่หมู่เกาะตะรุเตา พื้นที่หมู่เกาะอาดัง ราวี อำเภอเมือง และพื้นที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล 12
2	บัญชีรายชื่อแหล่งอนุรักษ์วิทยาที่มีความสำคัญทางวิชาการหรือมีความโดดเด่น จังหวัดอุบลราชธานี 17
3	แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่จังหวัดเลย 19
4	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานลึงกาฬ 27
5	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีเสวอส 31
6	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา 37
7	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีบาโคเนีย บาลาดัน 41
8	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีชิงเหวิน 43
9	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีโอเกิ 48
10	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีเกาะเจงู 49
11	รูปแบบการบริหารจัดการจากการตรวจสอบเอกสาร 50
12	การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารในแต่ละอุทยานธรณี 51
13	แนวทางในการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ ภาคเอกชน ประชาสังคม 52
14	แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ ในเขตพื้นที่โครงการ 60
15	การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ 153
16	ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ 159
17	ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (รูปแบบเดิม) 160
18	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา 214
19	จุดแข็ง ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล 225
20	โอกาส ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล 226
21	จุดอ่อน ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล 228
22	อุปสรรค ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล 229
23	การบริหารจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ UNESCO Global Geopark 231
24	ส่วนงานที่รับผิดชอบ และภาระหน้าที่ 236

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
25	ภารกิจของคณะอนุกรรมการ	242
26	สรุปรูปแบบการบริหารจัดการ และกฎหมายของอุทยานธรณีโลก	261
27	สรุปรูปแบบองค์กรการจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล	262
28	สรุปรูปแบบการบริหารจัดการในการดำเนินงานด้านที่เกี่ยวข้อง	268
29	เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมิติการบริหารจัดการ	285
30	เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวทางการพัฒนาศักยภาพ	287
31	เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมิติผลกระทบ	288
32	เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว	289
33	เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชน	290

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	คณะที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารอุทยานธรณีสัปปะกาวี	23
2	คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และการอนุรักษ์อุทยานธรณีสัปปะกาวี	24
3	ผังองค์กรของอุทยานธรณีสัปปะกาวีเป็นหินเลวอส ประเทศกรีซ	28
4	ผังการบริหารจัดการอุทยานธรณีสัปปะกาวี ริเวรียา (English Riviera)	35
5	ผังองค์กรอุทยานแห่งชาติเพื่อรองรับการจัดตั้งอุทยานธรณีสัปปะกาวี บาลาตัน	40
6	แผนผังการบริหารจัดการองค์กรของอุทยานธรณีสัปปะกาวี	43
7	โครงสร้างคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีสัปปะกาวี	45
8	แผนที่อุทยานธรณีสัปปะกาวี	56
9	แผนที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้แสดงตำแหน่งพื้นที่ตั้งอุทยานธรณีสัปปะกาวี	57
10	แผนที่แสดงภูมิศาสตร์ พื้นที่เทือกเขา พื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล พื้นที่ทะเล 88 เกาะ	58
11	แผนที่ขอบเขตพื้นที่อุทยานธรณีสัปปะกาวี	59
12	แผนที่พื้นที่โครงการอุทยานธรณีสัปปะกาวีและขอบเขตการปกครองระดับตำบล	59
13	แผนที่ แสดงตำแหน่งแหล่งธรณีวิทยา แหล่งนิเวศวิทยา แหล่งโบราณคดี และแหล่งเรียนรู้	66
14	แผนที่แบ่งโซนศาสตร์สตูล โซนฟอสซิลพาลีโอโซอิก และโซนหมู่เกาะตะรุเตา-เกตุรา	67
15	โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีสัปปะกาวีตามภาระงาน	72
16	โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีสัปปะกาวีระดับจังหวัด	73
17	โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีสัปปะกาวีระดับประเทศ	73
18	องค์ประกอบโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีสัปปะกาวีโลกสตูล	74
19	กรอบแนวคิด	83
20	ตราสัญลักษณ์อุทยานธรณีสัปปะกาวี	94
21	กรมทรัพยากรธรณีเข้าร่วมการประชุมคณะรัฐมนตรี ครั้งที่ 44/2559	97
22	ตราสัญลักษณ์อุทยานธรณีสัปปะกาวีประเทศไทย	99
23	คณะผู้ตรวจประเมินอุทยานธรณีสัปปะกาวีโลกจาก UNESCO	100
24	การพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 Agenda ขององค์การสหประชาชาติ	101
25	ตรวจประเมินโรงเรียนจีโอพาร์ค	101
26	การมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ และชุมชน	102
27	ลงพื้นที่ประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์	102

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
28	ตราสัญลักษณ์จาก UNESCO	103
29	พิธีมอบเกียรติบัตรอุทยานธรณีโลกสตูลจาก UNESCO	103
30	กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานธรณีโลกสตูล	104
31	รายได้ของชุมชนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการท่องเที่ยว	104
32	ตราสัญลักษณ์ประจำสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล	109
33	ร่วมประชุมในอุทยานธรณีโลกประเทศญี่ปุ่น และประเทศมาเลเซีย	111
34	โครงสร้างการบริการ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark	117
35	โครงสร้างการบริหาร Oki Island UNESCO Global Geopark	118
36	โครงสร้างบริหาร Langkawi UNESCO Global Geopark	119
37	ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น	125
38	ขอบเขตพื้นที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark	125
39	ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ Oki Island UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น	126
40	ระบบขนส่ง Oki Island UNESCO Global Geopark	126
41	ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ Langkawi Geopark	127
42	Machinchang	127
43	Kilim Karst	127
44	Dayang Bunting Marble	127
45	พิธีกรรมม้าวิ่งแบกเทพเจ้าวิ่งผ่านศาลเจ้า Tamawakasu-mikoto บนเกาะโอกิ	128
46	Sand Dunes และพิพิธภัณฑสถานทราย Sand Dunes	129
47	ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทำวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	129
48	มหาวิทยาลัยเพื่อการวิจัย Langkawi UNESCO Global Geopark	131
49	สื่อสิ่งพิมพ์	133
50	การจัดหลักสูตรอบรม ของ Langkawi Unesco Global Geopark	134
51	Kasumi Town Geopark and sea Culture Hall	135
52	ประเพณีชนวัว	135
53	การแข่งขันซูโม่ (Sumo)	135
54	ศาลเจ้า และต้นไม้สนอายุเก่าแก่ประมาณ 2,000 ปี	136
55	บ้านพระนางมัสสุหรี บนเกาะลังกาวิ	136
56	วัสดุสื่อความหมาย ประเทศญี่ปุ่น	137

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
57	วัสดุสื่อความหมาย langkawi Geopark ประเทศมาเลเซีย	137
58	มัคคุเทศก์ท้องถิ่นนำเที่ยว	139
59	ระบบขนส่งที่สะดวก นักท่องเที่ยวมาเยือนมากขึ้น	140
60	ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของเกาะโอกิ	140
61	อาสาสมัครจากชุมชนทำหน้าที่มััคคุเทศก์ท้องถิ่น ในวันเกษียณอายุ	141
62	วัตถุดิบในพื้นที่สำหรับการย้อมสีผ้า	165
63	เขตข้ามกาลเวลาเขาโต๊ะหงาย อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกดตรา	166
64	กิจกรรมล่องแก่งวังสายทอง	167
65	ที่พักโฮมสเตย์	167
66	สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง	167
67	บัตรค่าบริการ/ค่าธรรมเนียมในการเข้าปราสาทหินพันยอด	
	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกดตรา	169
68	รายการคาราวานสำราญใจ	172
69	รายการเนวิเกเตอร์	172
70	เมนูอาหารพื้นบ้านกลุ่มวิสาหกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง	173
71	การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา	178
72	กรอบการบริหารจัดการกลุ่มท่าเรือแหลมเตปัน ชุมชนปากบารา	179
73	นำเที่ยวปราสาทหินพันยอด	185
74	นำเที่ยวโบราณสถานบ่อเจ็ดลูก	185
75	ความเชื่อและความศรัทธา น้ำจากบ่อเจ็ดลูก จากคนชุมชนอื่น	186
76	ป่าโกงกาง คลองละงูบรรจบครองบ่อเจ็ดลูก	187
77	แหล่งท่องเที่ยวบริเวณชุมชน	187
78	การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ	189
79	ผลิตภัณฑ์จากต้นคลุ้มตำบนาทอน	191
80	กลุ่มเรือหางยาว รับนักท่องเที่ยวที่ออกจากท่าเลสเดโกดอนเพื่อขึ้นฝั่งที่ท่าเรือท่าอ้อย	195
81	ประสบการณ์ของชุมชนในการต้อนรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	196
82	กลุ่มนำเที่ยวถ้ำเลสเดโกดอนต้อนรับนักท่องเที่ยว	198

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
83	ทุ่งหัวโฮมสเตย์โกดอน นำวัฒนธรรมจัดการแสดงต้อนรับนักท่องเที่ยว	198
84	กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวตำบลทุ่งหัว	199
85	ประเพณีไหว้ผีโป (ผีหมู)	201
86	หลวงพ่อกันจันทร์	201
87	ตารางระดับน้ำในการเข้าชมถ้ำเลสเทโกดอน	202
88	น้ำตกธารปลิว	203
89	เกาะบุโหลน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตรา	210
90	ดำนํ้าลึกบริเวณหินขาว	211
91	หาดเกาะบุโหลนไม้ไผ่	211
92	โครงสร้างการบริหารจัดการ จากการถอดบทเรียนอุทยานธรณีโลกต่างประเทศ	234
93	ข้อสรุปจากที่ประชุม	238
94	โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล	239
95	ภารกิจของคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล	240
96	องค์ประกอบของคณะอนุกรรมการ	245
97	องค์ประกอบในส่วนของสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล	246
98	กลไกองค์กร	248
99	กิจกรรมและงานที่ขับเคลื่อน	249
100	นำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลให้กับผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล	250
101	รูปแบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ)	256
102	การบริหารจัดการนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง	260

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	เปรียบเทียบรายได้วิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิก	170
2	เปรียบเทียบรายได้ของวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง	174
3	เปรียบเทียบรายได้วิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิ่งทัวร์ ปี 2560 -2561	176
4	เปรียบเทียบสัทธิรายได้วิสาหกิจชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก 2557 -2561	183
5	เปรียบเทียบรายได้จากกิจกรรมทางการท่องเที่ยวตำบลนาทอน ปี 2560 -2561	192
6	สัทธิรายได้การท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสโตโกดอน ตำบลทุ่งหว้า	200
7	แสดงจำนวนรายได้ที่พักโฮมสเตย์โกดอน ตำบลทุ่งหว้า	200
8	สัทธิรายได้อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา ปี 2557 – 2562	209
9	สัทธิรายได้อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ปี 2557 – 2562	213

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ตามทิศทางการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพที่ต้องเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นแนวทางการพัฒนาในมิติต่างๆ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559 : 49 – 92) ทั้งนี้การบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ รวมถึงมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดและต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ถือได้ว่าเป็นการสร้างโอกาสของประเทศไทยในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการเมือง ในการร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยมีตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นจุดกระจายความเชื่อมโยงที่สำคัญในภูมิภาคและเป็นประตูสู่เอเชียที่สำคัญ นอกจากนี้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายภายในประเทศและเชื่อมโยงสู่ภายนอกในเชิงรุก ขณะเดียวกันเป็นการพัฒนาในเชิงพื้นที่เขตเศรษฐกิจชายแดน (ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี, 2560) โดยเฉพาะจังหวัดสตูล ซึ่งเป็นเขตการค้าชายแดนที่สำคัญ โดยมีวิสัยทัศน์เป็น“เมืองท่องเที่ยววิถีโลก อุทยานธรณีโลก เศรษฐกิจมั่นคง สังคมน่าอยู่สันติสุขยั่งยืน ประตูสู่อาเซียน” (องค์การบริหารจังหวัดสตูล, 2561 : ออนไลน์)

จังหวัดสตูล ถือได้ว่ามีความสำคัญระดับโลก ในด้านธรณีวิทยา รวมถึงวัฒนธรรม โบราณสถาน และนิเวศวิทยา และครอบคลุมพื้นที่ อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอลงขัน และอำเภอเมือง เฉพาะอุทยานหมู่เกาะทางทะเลเท่านั้น ซึ่งได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีระดับโลกแห่งแรกของประเทศไทย และมีการประเมินทุกๆ 4 ปี ตามข้อกำหนดของ UNESCO โดยให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการอุทยานธรณี ที่มีโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานรับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น อุทยานธรณีสตูลเป็นแห่งแรกของประเทศไทยยังคงไม่สามารถดำเนินการบริหารจัดการโดยไม่มีรูปแบบหรือต้นแบบจากอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ ที่เคยดำเนินการบริหารจัดการและผ่านเกณฑ์การประเมินซ้ำจาก UNESCO มาแล้ว ดังนั้นคณะผู้วิจัย จึงเห็นความสำคัญใน

การพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการและเชื่อมโยงกับธรณีโลก (UNESCO Global Geopark) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2561 - 2564

อุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีสตูลระดับจังหวัด เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 โดยจังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 กรม.มตเห็นชอบให้เสนออุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของ UNESCO ประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีสตูลระดับประเทศ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 โดยกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 NATCOM ประเทศไทยส่งเอกสารการสมัครและเอกสารประกอบการสมัครให้สำนักงานเลขา UNESCO ที่ประเทศฝรั่งเศส พิจารณา เมื่อวันที่ 25 - 28 กรกฎาคม 2560 ผู้ประเมิน 2 ท่าน จาก UNESCO ลงพื้นที่อุทยานธรณีสตูล ประเมินการดำเนินงานของอุทยานธรณีสตูล วันที่ 16 - 17 กันยายน 2560 สภาอุทยานธรณีโลกพิจารณาใบสมัครในการประชุม THE 5 TH ASIA PACIFIC GEOPARKS NETWORK (APGN) SYMPOSIUM 2017. ZHIJINDONG CAVE UGG, CHINA เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2561 สำนักงานเลขานุการยูเนสโก ส่งรายงานสรุปการประชุมสภาอุทยานธรณีโลกให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสภาพิจารณาแล้วเห็นควรนำเสนอให้บอร์ดบริหารยูเนสโกลงนามให้อุทยานธรณีสตูลเป็นอุทยานธรณีสตูลระดับโลกของ UNESCO 4 ปี และเมื่อ วันที่ 17 เมษายน 2561 อุทยานธรณีสตูลได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก จาก UNESCO ซึ่งทาง UNESCO ให้ความสำคัญในการตระหนักรู้การอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา ใช้ประโยชน์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษา ส่งเสริมเศรษฐกิจ และการพัฒนาอย่างยั่งยืนจากล่างขึ้นบน (อุทยานธรณีสตูล, 2561 : ออนไลน์) ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีรูปแบบการบริหารองค์กรที่สอดคล้องและเหมาะสม เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานธรณีสตูลยังขาดรูปแบบการบริหารองค์กรที่ชัดเจนที่เป็นกระบวนการสำคัญ อันจะนำไปสู่พัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกสู่ระดับนานาชาติ ดังนั้น การศึกษาการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการวิจัยอันจะนำผลจากการศึกษาวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการจัดบริหารการอุทยานธรณีโลกสตูลให้เกิดมาตรฐานสากลภายใต้ยุทธศาสตร์จังหวัดสตูลและยุทธศาสตร์ชาติต่อไปอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ
2. เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระดับนโยบาย

1. คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ นำผลการวิจัยมาบรรจุไว้ในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ
2. ผู้อำนวยการการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสตูล นำผลการวิจัยบรรจุในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล
3. ผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล นำผลการวิจัยบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสตูล
4. นายกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อุทยานธรณีสตูล นำผลการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนา 3 ปี
5. ผู้อำนวยการอุทยานธรณีสตูล นำผลการวิจัยมาจัดทำแผนการบริหารจัดการองค์กรและจัดทำแผนการท่องเที่ยวเชื่อมโยงธรณีโลกสตูลกับอุทยานธรณีโลก

ระดับปฏิบัติ

1. คณะทำงานอุทยานธรณีสตูล นำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการองค์กร และการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวในเขตอุทยานธรณีสตูล
2. คนในชุมชนนำผลการวิจัยจัดทำแผนการปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
3. คณะทำงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่รับผิดชอบด้านการท่องเที่ยว นำผลการวิจัยไปใช้ประกอบในการจัดทำแผนการปฏิบัติงานด้านการท่องเที่ยว
4. ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว นำผลการวิจัยไปจัดทำกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและรายการนำเที่ยว

5. นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดและระดับประเทศ ตลอดจนผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว สามารถนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ บริเวณฐานทรัพยากรเฉพาะแหล่งในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอมะนัง โดยมีแหล่งท่องเที่ยว เช่น ถ้ำภูผาเพชร อำเภอทุ่งหว้า มีแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ถ้ำเลสโตโกดอน เมืองเก่าสุไโหโอเป อำเภอละงู แหล่งท่องเที่ยวอุทยานหมู่เกาะเภตรา และอำเภอเมือง เฉพาะพื้นที่หมู่เกาะทางทะเล ประกอบด้วย เกาะอาดัง เกาะราวี เกาะหลีเป๊ะ เกาะไข่ และเกาะตะรุเตา และศึกษาดูงานความเชื่อมโยงอุทยานธรณีโลก 2 ประเทศ 3 แห่ง ดังนี้ SAN IN KAIGAN UNESCO GLOBAL GEOPARK และ OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย

ขอบเขตด้านประชากร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐ เอกชน ผู้ประกอบการ และชุมชน

ขอบเขตด้านเนื้อหา ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ทำการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก และศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการของอุทยานธรณีสตูล และการจัดประชุมกลุ่มย่อย รวมถึงการถอดบทเรียนจากการไปศึกษาดูงานต่างประเทศ

ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการศึกษาครั้งนี้ มีระยะเวลาในการศึกษา 12 เดือน ตั้งแต่ 15 มกราคม 2562 – 14 มกราคม 2563

นิยามศัพท์

รูปแบบการบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารจัดการแบบองค์รวมระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เชื่อมโยงความสำคัญของมรดกทางธรณีวิทยาผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา

อุทยานธรณีโลก หมายถึง พื้นที่ที่รวมแหล่งและสภาพภูมิประเทศที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยาในระดับนานาชาติ ประกอบด้วย การอนุรักษ์ การให้การศึกษา และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่ต้องมีการเชื่อมโยงมรดกทางธรณีวิทยาเข้ากับด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านธรรมชาติวิทยาหรือ

ธรณีวิทยาที่มีความโดดเด่น วัฒนธรรม วิถีชีวิต เป็นการพัฒนาและศึกษาจาก ‘บนสู่ล่าง’ ทั้งจากหน่วยงานรัฐ ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ไปจนถึงระดับรากหญ้าอย่างชาวบ้าน โดยให้ความสำคัญกับผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

อุทยานธรณีโลกสตูล หมายถึง แหล่งที่มีความสำคัญและโดดเด่นทางธรณีวิทยา รวมถึง วัฒนธรรม โบราณสถาน นิเวศวิทยา ที่ครอบคลุมอำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู และอำเภอเมืองเฉพาะหมู่เกาะทางทะเล เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยาระดับสากล มีซากดึกดำบรรพ์ สัตว์ทะเลหลากหลาย และพบในชั้นหินทั้ง ๖ ยุคของมหายุคพาลีโอโซอิก พบไทรโลไบต์สายพันธุ์ใหม่ ครั้งแรกในประเทศไทยมากถึง ๔ สายพันธุ์ พบบันทึกหลักฐานของโลกใต้ทะเลเมื่อ ๕๐๐ ล้านปีก่อน ที่อุดมไปด้วยสิ่งมีชีวิตยุคเก่า เกิดเป็นแหล่งสร้างออกซิเจนให้กับโลกในช่วงเวลานั้น ทั้งนี้ต้องมีการตรวจซ้ำทุกๆ 4 ปี ในด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของอุทยานธรณีตามข้อกำหนดของ UNESCO

ความเชื่อมโยง หมายถึง เครือข่ายอุทยานธรณีเป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (World Heritage Convention) เครือข่ายโครงการมนุษย์และชีวมณฑลขององค์การยูเนสโก (Man and the Biosphere : MAB) องค์การอิสระในระดับชาติและนานาชาติ และการคุ้มครองมรดกทางวิทยาศาสตร์สำหรับอุทยานที่ตั้งอยู่ในแถบยุโรป ยูเนสโกผลักดันให้เกิดเครือข่ายในบริเวณอื่นๆ ทั่วโลกตามสภาพของท้องถิ่น ยูเนสโกผลักดันให้เกิดกิจกรรมความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ อาทิ การศึกษาภาคสนาม การจัดการ การท่องเที่ยว การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการวางแผน ทั้งนี้พื้นที่เชื่อมโยงในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย SAN IN KAIGAN UNESCO GLOBAL GEOPARK และ OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

บริบทของอุทยานธรณี

1) **อุทยานธรณีโลก** หมายถึง พื้นที่ที่รวมแหล่งและสภาพภูมิประเทศที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยาในระดับนานาชาติ โดยพื้นที่เหล่านั้นได้รับการบริหารจัดการแบบองค์รวม ประกอบด้วย การอนุรักษ์ การให้การศึกษา และการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือต้องมีการเชื่อมโยงมรดกทางธรณีวิทยาเข้ากับด้านอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านธรรมชาติวิทยา วัฒนธรรม วิถีชีวิต เป็นการพัฒนาและศึกษาจาก ‘บนสู่ล่าง’ ทั้งจากหน่วยงานรัฐ ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ไปจนถึงระดับรากหญ้าอย่างชาวบ้าน การจะได้มาซึ่งสถานภาพสมาชิกละกันจะต้องทำเรื่องเป็นเวลา 2 ปี และได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ จนทางยูเนสโกแน่ใจแล้วว่าอุทยานแห่งนั้นมีดีและครบทุกเงื่อนไขที่กำหนด

2) **อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก หรือ UNESCO Global Geoparks** เป็นโครงการด้านการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม ที่ยูเนสโกให้การสนับสนุนรับรอง และมีระดับความสำคัญเทียบเท่ามรดกโลก (World Heritage) โดยปัจจุบันมีอุทยานธรณีโลกจำนวนทั้งสิ้น 140 แหล่ง ใน 38 ประเทศ สำหรับประเทศเพื่อนบ้านประเทศไทยที่มีอุทยานธรณีโลก ได้แก่ มาเลเซีย 1 แห่ง อินโดนีเซีย 4 แห่ง และเวียดนาม 2 แห่ง (<https://greennews.agency/?p=16773> เมื่อ 19 เมษายน 2561) อุทยานธรณีโลก จะต้องเป็นพื้นที่ที่ประกอบด้วยแหล่งที่มีคุณค่าด้านธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม ทั้งการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่เริ่มต้น (ออนไลน์)

3) แนวทางในการจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีโลก

3.1 อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก (UNESCO Global Geoparks) เป็นโครงการด้านการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม ขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : UNESCO) อุทยานธรณีโลกเป็นขอบเขตพื้นที่ที่ประกอบด้วยแหล่งที่มีคุณค่าด้านธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม มีการบริหารจัดการแบบองค์รวมระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่

เริ่มต้นกระบวนการ เชื่อมโยงความสำคัญของมรดกทางธรณีวิทยาผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา ปัจจุบันทั่วโลกมีอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก จำนวนทั้งสิ้น 140 แห่ง ใน 40 ประเทศ โดยภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอุทยานธรณีโลกของยูเนสโกแล้ว จำนวน 5 แห่ง ใน 3 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย 1 แห่ง สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม 2 แห่ง และ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย 2 แห่ง

3.2 ประโยชน์ของการเป็นสมาชิกของอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก : เป็นการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนทำให้ประเทศไทยเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติเพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านคุณค่าของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและด้านการท่องเที่ยวซึ่งจะดึงดูดนักท่องเที่ยวนำรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่นและประเทศ ประชากรในพื้นที่มีงานทำ มีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ประชากรในพื้นที่เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และหวงแหน ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าได้รับการปกป้องคุ้มครองอย่างยั่งยืน เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งศึกษา วิจัย ของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศอีกด้วย (กรมทรัพยากรธรณี, 2558 : 216-224)

ข้อกำหนดการพัฒนา Geopark เป็นเครือข่ายระดับโลก

สำหรับการพัฒนาอุทยานธรณีและความหลากหลายทางธรณีวิทยาภายใต้การช่วยเหลือของยูเนสโกเพื่อขอรับรองการเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก (GNN) ข้อกำหนดนี้ประกอบด้วยเงื่อนไขสำหรับเป็นแนวทางเกี่ยวกับการเข้าร่วมเครือข่ายอุทยานธรณีแบบสมัครใจ ผู้สมัครเข้าร่วมเครือข่ายอุทยานธรณีจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว ยูเนสโกและกลุ่มที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญอิสระจะอ้างอิงหลักเกณฑ์นี้ในการพิจารณาใบสมัครเข้าร่วมเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก ทั้งนี้เครือข่ายอุทยานธรณีเป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (World Heritage Convention) เครือข่ายโครงการมนุษย์และชีวมณฑลขององค์การยูเนสโก (Man and the Biosphere : MAB) องค์การอิสระในระดับชาติและนานาชาติ และการคุ้มครองมรดกทางวิทยาศาสตร์สำหรับอุทยานที่ตั้งอยู่ในแถบยุโรป ยูเนสโกผลักดันให้เกิดเครือข่ายในบริเวณอื่นๆ ทั่วโลกตามสภาพของท้องถิ่น ยูเนสโกผลักดันให้เกิดกิจกรรมความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ อาทิ การศึกษาภาคสนาม การจัดการการท่องเที่ยว การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการวางแผน นอกจากนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบและมีมาตรฐานในการขอขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีระดับโลกหรือการเข้าร่วมเป็นสมาชิก Global Geopark Network (GGN) UNESCO ซึ่งหน่วยงานหลักในการพิจารณา ได้ให้คำแนะนำออกข้อกำหนดต่างๆ ในการขอขึ้นทะเบียน รวมถึงการรายงานและตรวจซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์มาตรฐาน อุทยานธรณีประกอบด้วย

สำหรับเกณฑ์มาตรฐาน การขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลกนั้น โดยที่ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) เป็นผู้กำหนดเพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขนาดและการจัดตั้ง (Size and setting)

1.1 อุทยานธรณีจะต้องมีขอบเขตที่แน่นอน และกว้างใหญ่พอที่จะสามารถพัฒนาพื้นที่ในเชิงเศรษฐกิจและวัฒนธรรมระดับชุมชนได้

1.2 อุทยานธรณีไม่จำเป็นต้องมีเฉพาะแหล่งทางธรณีวิทยาเพียงอย่างเดียว แต่สามารถรวมเอาแหล่งอื่นๆ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในพื้นที่ได้ อาทิ แหล่งทางชีววิทยา โบราณคดี วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์

1.3 ถ้าหากอุทยานธรณีมีพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ เช่น World Heritage หรือ Biosphere Reserve of the Man and the Biosphere จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานในระดับประเทศก่อนยื่นเอกสารเสนอต่อ UNESCO นอกจากนี้ขอบเขตพื้นที่อุทยานธรณีสามารถครอบคลุมได้มากกว่าหนึ่งประเทศ

2. การจัดการและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น (Management and local involvement)

2.1 อุทยานธรณีต้องวางระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงแผนปฏิบัติงาน

2.2 การจัดตั้งอุทยานธรณี ต้องอยู่บนพื้นฐานการสนับสนุนจากชุมชนและการมีส่วนร่วมขบวนการพัฒนาที่เริ่มจากชุมชนในท้องถิ่นในลักษณะการพัฒนาจากล่างสู่บน (Bottom-up)

2.3 กระบวนการวางแผน การดำเนินงานของอุทยานธรณี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจ วัฒนธรรม รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม เช่น หน่วยงานสาธารณสุข หน่วยงานเอกชน และหน่วยงานด้านการศึกษา

2.4 ตัวอุทยานธรณีต้องมีความชัดเจน นักท่องเที่ยวสามารถมองเห็นและรู้ว่านี่คือเขตอุทยานธรณี/แหล่งธรณีวิทยา

2.5 การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว ต้องมีความสอดคล้องกับสภาพชุมชน สภาพธรรมชาติ วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น

2.6 ระหว่างขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนจะยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนจาก UNESCO จำเป็นอย่างยิ่งต้องขอคำแนะนำจาก Geoparks Secretariat และสำนักงาน (ในต่างประเทศ) ของ UNESCO

3. การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic development)

3.1 การพัฒนาเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งเศรษฐกิจชุมชนภายในพื้นที่อุทยานธรณี จำเป็นที่ต้องคำนึงถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม

3.2 การพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์ธรณีวิทยาต้องส่งเสริมซึ่งกันและกัน เช่น การสนับสนุนทำสินค้าที่ระลึกจากการหล่อเรซินซากดึกดำบรรพ์รูปแบบต่างๆ แทนการขายซากดึกดำบรรพ์ของจริง

4. การศึกษา (Education)

4.1 อุทยานธรณีต้องจัดให้มีสื่อและกิจกรรมต่างๆ เพื่อถ่ายทอดความรู้ทางธรณีวิทยา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ไปสู่สาธารณะ เช่น จัดให้มีพิพิธภัณฑ์ ศูนย์การเรียนรู้ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ไกด์นำเที่ยว สิ่งพิมพ์ หรือสื่อที่ทันสมัย เป็นต้น

4.2 กิจกรรมทางการศึกษาต่างๆ ต้องคำนึงถึงคนในท้องถิ่น ไม่ควรนำเสนอหรือดำเนินกิจกรรมเพื่อนักท่องเที่ยวเพียงฝ่ายเดียว เช่น ควรมีการจัดอบรมไกด์ท้องถิ่น อบรมกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนนำไปสู่สินค้าที่ระลึก เป็นต้น

4.3 นักเรียนควรจะศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา นิเวศวิทยา และมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่ของตนเอง เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่

4.4 ภายในพิพิธภัณฑ์หรือศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ควรมีการนำเสนอและส่งเสริมด้านการอนุรักษ์ธรณีวิทยา และชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรณี

5. การคุ้มครองและอนุรักษ์ (Protection and conservation) การจัดตั้งอุทยานธรณีไม่ใช่ลักษณะการปกป้องหรือคุ้มครองพื้นที่และภูมิทัศน์แบบใหม่ และอาจมีบางประเด็นที่แตกต่างจากการปกป้องและคุ้มครองในลักษณะของอุทยานแห่งชาติและอุทยานธรรมชาติ และการเป็นที่จดจำในฐานะอุทยานธรณีก็ได้ส่งผลต่อสถานะใดๆ ของที่ดินทางกฎหมายการคุ้มครองแหล่งธรณีในอุทยานธรณีนั้น ผู้รับผิดชอบโครงการอุทยานธรณีควรคำนึงถึงขนบธรรมเนียมและกฎหมายที่กำหนดไว้ รัฐบาลที่เป็นเจ้าของอุทยานธรณีนั่นจะเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มงวดและกำกับดูแล ทั้งนี้การดำเนินงานของอุทยานธรณีต้องสอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบต่างๆ ของชาติและต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์

6. เครือข่ายระดับโลก (The Geopark Network) เครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก (Global Network of National Geopark) เป็นเวทีความร่วมมือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมรดกทางธรณีวิทยาภายใต้การกำกับดูแลของยูเนสโกและส่งเสริมความร่วมมือกันเป็นเครือข่ายระดับโลก สร้างการรับรู้แหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญในท้องถิ่นและระดับชาติ

รวมทั้งอุทยานธรณีแต่ละแห่งจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์และบุคลากรระหว่างกัน ซึ่งสมาชิกทุกคนจะได้รับประโยชน์ร่วมกันในการทำงานร่วมกัน เป็นเครือข่ายระดับโลกมากกว่า ทั้งนี้อุทยานธรณีที่เป็นสมาชิกของเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 6.1 คุ้มครองมรดกทางธรณีวิทยาไว้ให้คนรุ่นปัจจุบัน และรุ่นต่อไป
- 6.2 ให้การศึกษาแก่ประชาชนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางธรณีวิทยาและสิ่งแวดล้อม
- 6.3 พัฒนาเศรษฐกิจและวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน
- 6.4 วัฒนธรรมมรดกการอนุรักษ์และการบำรุงรักษาความหลากหลายทางธรณีวิทยา และวัฒนธรรม
- 6.5 การเชื่อมโยงทำงานร่วมกันภายใต้ทางหลากหลายของวัฒนธรรมควบคู่กับการอนุรักษ์และรักษาโดยอาศัยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของเครือข่าย
- 6.6 กระตุ้นให้เกิดการวิจัย
- 6.7 การประสานความร่วมมือภายใต้เครือข่ายที่เข้มแข็ง เช่น การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเป็นอุทยานคู่แฝด การจัดประชุมร่วม เป็นต้น

การรายงานซ้ำ

1. อุทยานธรณีที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกจะต้องนำเสนอแนวทางการอนุรักษ์การท่องเที่ยว การศึกษา การชี้แจง การพัฒนาที่มีคุณภาพ กระบวนการประเมินที่ชัดเจนและต่ออายุ สมาชิกจะช่วยให้อุทยานธรณีรักษาคุณภาพให้สูงอยู่เสมอ
2. การเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกมีอายุ 4 ปี ดังนั้น การตรวจซ้ำด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของอุทยานธรณีแต่ละแห่ง จะกระทำทุก 4 ปี การตรวจสอบจะตรวจตามต้นฉบับรายงานความคืบหน้าของผู้บริหารอุทยานธรณีจัดทำขึ้นและผ่านการเห็นชอบจากผู้มีอำนาจลงนามของประเทศนั้น ที่ส่งให้กับสำนักงานเลขาธิการอุทยานธรณีระดับโลก ซึ่งจะส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
3. ถ้ารูปแบบของรายงานที่ส่งมาและผลการตรวจภาคสนามของคณะผู้เชี่ยวชาญอิสระที่เป็นที่น่าพอใจของยูเนสโก อุทยานธรณีแห่งนั้นก็ได้รับการต่ออายุเป็นสมาชิกเครือข่ายต่อไป
4. ถ้าพิจารณาอุทยานพบว่า อุทยานธรณีนั้นไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุข้อกำหนดของเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกได้ ผู้บริหารอุทยานธรณีจะได้คำแนะนำในการปรับปรุงที่เหมาะสม

เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่หากอุทยานธรณีแห่งนั้นไม่สามารถดำเนินการได้ภายใน 2 ปี อุทยานธรณีแห่งนั้นจะถูกถอดรายชื่อออกจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกทันที และต้องหยุดการดำเนินการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเครือข่าย รวมถึงการอ้างถึงชื่อและสัญลักษณ์

5. ยูเนสโกจะส่งเอกสารผลการประเมินต่ออายุการเป็นสมาชิกเครือข่ายต่อฝ่ายบริหารของ คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วย การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ และ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในประเทศของสมาชิกให้ทราบ

6. หากอุทยานธรณีแห่งใดต้องการลาออกจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก ผู้บริหารจะต้องแจ้งให้สำนักงานเลขาธิการด้านอุทยานธรณี คณะกรรมการแห่งชาติและ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมชี้แจงเหตุผลของการลาออกจากการเป็นสมาชิก

7. อุทยานธรณีที่ได้รับการรับรองแล้วสามารถขยายขอบเขตพื้นที่ได้ตลอดเวลา แต่ต้องได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานอุทยานธรณี (Geopark Bureau) ส่วนขยายพื้นที่ของอุทยานธรณีสามารถใช้โลโก้เครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกได้ หากต้องขยายขอบเขตพื้นที่จะต้องแจ้งความประสงค์ต่อ สำนักงานเลขาธิการเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกแห่งยูเนสโก พร้อมแนบรายละเอียดขอบเขต ปัจจุบันและขอบเขตใหม่ แผนที่ เหตุผล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและวัตถุประสงค์ของการขยาย ขอบเขตพื้นที่

8. ผู้มีอำนาจในการบริหารพื้นที่อุทยานธรณีนั้นมีหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยจะต้องมีการแจ้งให้ยูเนสโกทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมและการ ดำเนินการภายในอุทยานธรณี รวมถึงกิจกรรมพิเศษต่างๆ และกิจกรรมส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ เช่น การพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อเชื่อมโยงการรับรู้ไปยังส่วนต่างๆ ของโลก (กรมทรัพยากรธรณี, 2558 : 216-224)

วิวัฒนาการอุทยานธรณีนำสู่การขึ้นทะเบียนอุทยานธรณีโลก

1. จังหวัดสตูล เป็นการดำเนินการโครงการนำร่อง โดยการรวบรวม สำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ และประเมินแหล่งธรณีวิทยากว่า 46 แหล่งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตาที่เหมาะสมเกาะตะรุเตาและ หมู่เกาะอาดังราวี และพื้นที่บนบกบริเวณอำเภอละงู อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า และบริเวณใกล้เคียง ซึ่งพบแหล่งอุทยานธรณีวิทยา (geoconservation site) 29 แหล่ง บางแหล่งเป็นแหล่งลำดับขั้นหิน แบบฉบับ (type section) ของหินที่เก่าที่สุดในประเทศไทย คือ 500 ล้านปี จากหลักฐานการอ้างอิง

ทางธรณีวิทยาระดับโลกเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในอดีต พบซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ แหล่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้เกิดเป็นประติมากรรมทางธรรมชาติที่สวยงามในระดับ world class

2. โรงเรียนกำแพงวิทยา อำเภอละงู และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า พร้อมจะพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับอุทยานธรณีในจังหวัดสตูล เนื่องจากทั้ง 2 แห่งมีบุคลากรที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านซากดึกดำบรรพ์ และมีพิพิธภัณฑ์จัดแสดงซากดึกดำบรรพ์ที่มีการจัดระบบที่ดี

3. มีการจัดตั้งคณะทำงานอุทยานธรณีประจำจังหวัดสตูลที่มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน

4. กรมทรัพยากรธรณีได้นำเสนอขอบเขตอุทยานธรณีสละกู – ทุ่งหว้า – ตะรุเตา แก่ทางจังหวัด

5. จังหวัดสตูลอยู่ในกระบวนการจัดทำข้อเสนอขอจัดตั้งอุทยานธรณี โดยกรมทรัพยากรธรณีประสานงาน

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่หมู่เกาะตะรุเตา พื้นที่หมู่เกาะอาดัง ราวี อำเภอเมือง และพื้นที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้าน วิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
1	อ่าวหินเจียง ลาน หินปูน	เกาะตะรุเตา อ. เมือง จ.สตูล	แหล่งลำดับชั้น หินแบบฉบับ	สูง	สูง
2	ซุ้มหินธรรมชาติ เกาะไข่	เกาะไข่ อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	สูง	สูง
3	หาดพิทยาเกาะ หลีเป๊ะ	หมู่เกาะอาดัง – ราวี อ.เมือง จ. สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	สูง	สูง

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่หมู่เกาะตะรุเตา พื้นที่หมู่เกาะอาดัง ราวี อำเภอมือเมือง และพื้นที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
4	ลำดับชั้นหิน ทางเข้าถ้ำจระเข้	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งลำดับชั้น หินแบบฉบับ	สูง	ปานกลาง
5	ลำดับชั้นหินอ่าว ตะเล็งอูดัง	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งลำดับชั้น หินแบบฉบับ	สูง	ปานกลาง
6	แมงดาทะเล โบราณตะรุเตา	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งซากดึก ดำบรรพ์	สูง	ปานกลาง
7	เกาะหินงาม	หมู่เกาะอาดัง – ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	สูง	ปานกลาง
8	หินทราย	บ้านป่าแก ต.กำแพง อ.ละงู จ.สตูล	แหล่งลำดับชั้น หินแบบฉบับ	สูง	ปานกลาง
9	ลำดับชั้นหินที่อ่าว สารภี	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งลำดับชั้น หินแบบฉบับ	สูง	ต่ำ
10	ดาบยักษ์ที่เกาะ ตะรุเตา	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง
11	หาดขาวเล (หาดชันไรส์) เกาะหลีเป๊ะ	หมู่เกาะอาดัง – ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง
12	หาดประมง (หาด ชันเซ็ด) เกาะหลี เป๊ะ	หมู่เกาะอาดัง – ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่หมู่เกาะตะรุเตา พื้นที่หมู่เกาะอาดัง ราวี อำเภอมือเมือง และพื้นที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
13	อ่าวพันเตมะละกา	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี โครงสร้าง	ปานกลาง	ปานกลาง
14	ผาปาปิยง	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
15	ผาโต๊ะบู	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
16	หาดกรวด เสียงดนตรีอ่าว ด่าน	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
17	ลากูนที่อ่าวตะโล๊ะ อูดัง	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
18	เกาะปลาวาฬ	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
19	ถ้ำตายที่อ่าวฤาษี	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
20	เต่าโบราณที่ แหลมจระเข้	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
21	เมืองโบราณที่ผา กะโหลก	เกาะตะรุเตา อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
22	หาดทรายคูตเกาะ อาดัง	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่หมู่เกาะตะรุเตา พื้นที่หมู่เกาะอาดัง ราวี อำเภอมือเมือง และพื้นที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
23	หาดทรายขาว เกาะราวี	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
24	พื้นที่หาดเกาะลอก ลอย	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
25	เกาะหินตั้ง	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
26	หาดทรายดำเกาะ อาดัง	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
27	เลื่อยจิวใน หินดินดาน	บ้านทุ่งเสม็ด ต.กำแพง อ.ละงู จ.สตูล	แหล่งซากดึกดำ บรรพ์	ปานกลาง	ปานกลาง
28	เขตข้ามกาลเวลา	เขาโต๊ะหยง อุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะเภตรา อ.ละงู จ.สตูล	แหล่งธรณี โครงสร้าง	ปานกลาง	ต่ำ
29	แท่งหิน Stonehenge ที่ เกาะอาดัง	หมู่เกาะอาดัง ราวี อ.เมือง จ.สตูล	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ต่ำ

2. จังหวัดอุบลราชธานี มีการดำเนินการรวบรวม สํารวจ ศึกษาและประเมินแหล่งธรณีวิทยา ซึ่งมีแหล่งอนุรักษวิทยา และมีสถานที่สำหรับการพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ 3 แห่ง ที่บริเวณผาชัน มีการจัดตั้งคณะทำงานอุทยานธรณีประจำจังหวัดอุบลราชธานีที่มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และกรมทรัพยากรธรณีได้เสนอขอเขต “อุทยานธรณีผาชัน – สามพันโบก” แก่ทางจังหวัด ประกอบด้วย แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ที่โคกผาส้วม บ้านทุ่งบุญ ต.นาคำ อ.ศรีเมืองใหม่ บริเวณน้ำตกผาหลวง วนอุทยานน้ำตกผาหลวง ซึ่งเป็นหน้าผาหินทรายอายุกว่าร้อยล้านปี แสดงรอยแยกขนาดใหญ่ในชั้นหิน และการกร่อนและผุพังอยู่กับที่ของชั้นหินที่มีความแข็งและความอ่อนไม่เท่ากันจนเกิดเป็นเพิงหินคล้ายถ้ำ ในฤดูฝนจะมีน้ำตกไหลลงตามหน้าผา ถ้ำมืด อุทยานแห่งชาติผาแต้ม เป็นถ้ำในหินทรายอายุกว่า 100 ล้านปี และเป็นถ้ำยาวที่สุดในประเทศไทย ยาวประมาณ 1,200 เมตร จากการเข้าไปสำรวจของกรมทรัพยากรธรณีสามารถเข้าไปได้ถึงลึกที่สุดราว 200 เมตร เนื่องจากมีความมืดมาก สามพันโบก บ้านโป่งเป่า ต.เหล่างาม อ. โพธิ์ไทร แสดงให้เห็นถึงผลของกระบวนการกร่อนตามธรรมชาติโดยการกระทำของน้ำในหินทรายอายุกว่า 100 ล้านปี เกิดเป็นหลุมที่เรียกว่า “กุ่มลักษณะ” (pot hole) ขนาดกว้างและลึก กระจายอยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขง เป็นประติมากรรมทางธรรมชาติที่สวยงาม สามหมื่นรู บ้านผาชัน สวนหินสี่ประการแสง บ้านคำจ้าว แสดงให้เห็นถึงประติมากรรมธรรมชาติจากกระบวนการกร่อนและผุพังอยู่กับที่โดยน้ำในหินทรายอายุกว่า 100 ล้านปี ทำให้เกิดเป็นรูพรุนตามแนวชั้นเฉียงตามระดับซึ่งเป็นจุดอ่อนกว่าส่วนอื่น รวมทั้งเม็ดกรวดที่มีอยู่ทั่วไปในเนื้อหินหลุดออกไป และถูกกัดกร่อนจนเป็นรูตามรอยแตกของหิน โดยมีความยาวตามริมฝั่งโขงกว่า 200 เมตร

ทั้งนี้จังหวัดอุบลราชธานีได้จัดทำข้อเสนอขอจัดตั้งอุทยานธรณีผาชัน – สามพันโบก เสนอสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการการอนุรักษสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมภายใต้คณะกรรมการอนุรักษสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งได้รับความเห็นชอบโดยอํานัติของอนุกรรมการ

ตารางที่ 2 บัญชีรายชื่อแหล่งอนุรักษ์วิทยาที่มีความสำคัญทางวิชาการหรือมีความโดดเด่น

จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
1	แหล่งไดโนเสาร์ ยุคสุดท้าย	บ.ทุ่งบุญ ต.นาคำ อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี	แหล่งซากดึก ดำบรรพ์	ปานกลาง	ปานกลาง
2	น้ำตกผาหลวง	วนอุทยานน้ำตก ผาหลวง ต.นาเลิน อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
3	ถ้ำมิด	อุทยานแห่งชาติ ผาแต้ม ต.สำโรง อ. โพธิ์ ไทร จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
4	สามพันโบก	บ.ป่าเป้า ต.เหล่า งาม อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง
5	สามหมื่นรูที่ผาชัน	บ.ผาชัน อ.สำโรง อ. โพธิ์ ไทร จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
6	สวนหินสี่ประกาย แสง	บ.คำจ้าว ต.เหล่า งาม อ.โพธิ์ไทร จ. อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	สูง	ปานกลาง

ตารางที่ 2 บัญชีรายชื่อแหล่งอนุรักษ์วิทยาที่มีความสำคัญทางวิชาการหรือมีความโดดเด่น

จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
7	เสาเฉลียงยักษ์	อุทยานแห่งชาติผา แต้ม บ.ผาชัน ต.สำโรง อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง
8	ผาแต้ม	อุทยานแห่งชาติผา แต้ม ต.ห้วยไผ่ อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	สูง
9	ถ้ำปาฏิหาริย์	บ.ชะจอม ต.นาโพธิ์ กลาง อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง

3. จังหวัดขอนแก่น การดำเนินการสำรวจ ศึกษา แหล่งธรณีวิทยาพบมีแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยา มีการจัดตั้งคณะทำงานอุทยานธรณีประจำจังหวัดขอนแก่นโดยมีผู้ว่าราชการเป็นประธาน กรมทรัพยากรธรณีจัดทำข้อเสนอพื้นที่เพื่อจัดตั้งอุทยานธรณีจังหวัดขอนแก่น หลังจากการระดมความคิดเห็นชัดเจนในเรื่องขอบเขตอุทยานธรณีเดือนมิถุนายน 2555 พบรอยตีนไดโนเสาร์ขนาดเล็กตระกูล ออร์นีโตมิโมซอร์ รอยตีนสัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่ รอยตีนไดโนเสาร์ขนาดเล็กตระกูล ซีลูโรซอร์ สะพานหินธรรมชาติ พลาญหินทรายที่มีโครงสร้างคล้ายรอยซอนไซขนาดใหญ่ หินขนาดใหญ่และลักษณะคล้ายทั้งหรือเรียกว่า หินช้างสี แหล่งคำโพนเป็นลานหินที่มีภูมิลักษณะขนาดใหญ่ แห่งหินขนาดใหญ่รูปร่างคล้ายเห็ด ซากดึกดำบรรพ์กระดูกไดโนเสาร์กินพืชสกุลใหม่ของโลก ฟันของไดโนเสาร์ สยามโมซอร์ส สุริธรณี ชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์กระดูกส่วนคอไดโนเสาร์ชนิดกินพืช ซากดึกดำบรรพ์กระดูกสันหลัง กระดูกสะโพก และกระดูกหาง ของไทรันสยาม สุสานหอยนางรมน้ำจืด

ม่านหิน เสาหิน ม่านหินงอก ซากดึกดำบรรพ์พวกฟอสซิลินิค ภาพเขียนสีประวัติศาสตร์อายุประมาณ 3,000 – 4,000 ปี ภูมิประเทศแบบคาสต์ และถ้ำหินปูน

4. จังหวัดเลย ดำเนินการประเมินแหล่งธรณีวิทยามีแหล่งอนุรักษ์วิทยาของจังหวัดเลย มีการจัดตั้งคณะทำงานประจำจังหวัดเลยที่มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และกรมทรัพยากรธรณี ดำเนินการจัดทำข้อเสนอเพื่อจัดตั้งอุทยานธรณีจังหวัดเลย ซึ่งมีการจัดประชุมเดือนกรกฎาคม 2555

ตารางที่ 3 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่จังหวัดเลย

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้านวิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
1	รอยดินไดโนเสาร์ ภูหลวง	เขารักษาพันธุ์สัตว์ ป่า ภู หลวง อ. ภูหลวง จ.เลย	แหล่งซากดึก ดำบรรพ์	ปานกลาง	ปานกลาง
2	รอยดินไดโนเสาร์ ท่าสองคอน อ.ภู กระดิง	ต . ภู ก ระ ดิง อ.ภูกระดิง จ.เลย	แหล่งซากดึก ดำบรรพ์	ปานกลาง	ต่ำ
3	กระดูกไดโนเสาร์ ภูกระดิง	ภู ก ระ แ ต ต . ภู ก ระ ดิง อ.ภูกระดิง จ.เลย	แหล่งซากดึก ดำบรรพ์	ปานกลาง	ต่ำ
4	แก่งคุดคู้	อ.เชียงคาน จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง
5	ภูกระดิง	อ ช . ภู ก ระ ดิง อ.ภูกระดิง จ.เลย	แหล่งลำดับ ชั้นหินแบบ ฉาบ	ปานกลาง	ปานกลาง
6	น้ำตกขุนพอง	อ ช . ภู ก ระ ดิง อ. ภูกระดิง จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน	ปานกลาง	ต่ำ
7	สวนหินงาม	อ.หนองหิน จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (ภูเขา)	ต่ำ	ปานกลาง

ตารางที่ 3 แสดงแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาพื้นที่จังหวัดเลย (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อแหล่งธรณีวิทยา	ที่ตั้ง	ประเภทแหล่ง ธรณีวิทยา	ระดับผลการประเมิน	
				ด้าน วิชาการ	ด้านศักยภาพการ บริหารจัดการ
8	ถ้ำโพธิสัตว์	วัดถ้ำโพธิสัตว์ ต.ปวนพุ่ม อ.หนอง หิน จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (ถ้ำ/ ภูเขา)	ปานกลาง	ปานกลาง
9	น้ำตกปลาบ่า	บ.ปลาบ่า ต.หนองบัว อ.ภูเรือ จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (น้ำตก)	ปานกลาง	ปานกลาง
10	ถ้ำมโหฬาร	วัดถ้ำมโหฬาร อ.หนองหิน จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (ถ้ำ)	ปานกลาง	ปานกลาง
11	น้ำตกตาดเหือง	อุทยานแห่งชาติภู สว่นทราย อ.นาแห้ว จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (ถ้ำ)	ปานกลาง	ปานกลาง
12	น้ำตกธารสวรรค์	ต.นาแห้ว อ.นาแห้ว	แหล่งธรณี สัณฐาน (น้ำตก)	ปานกลาง	ต่ำ
13	น้ำตกสองคอน	บ.สองคอน ต.ปลาบ่า อ.ภูเรือ จ.เลย	แหล่งธรณี สัณฐาน (น้ำตก)	ปานกลาง	ต่ำ

ซึ่งการวัดระดับผลการประเมินทางกรมทรัพยากรธรณีได้กำหนดค่าคะแนน ดังนี้ ระดับสูง คะแนนผลการประเมินมากกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนผลการประเมินตั้งแต่ร้อยละ 50-75 และ ระดับต่ำ คะแนนผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50 (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

จะเห็นได้ว่า อุทยานธรณีโลก (UNESCO Global Geopark) ให้ความสำคัญทางธรณีวิทยา โบราณคดี วัฒนธรรม และนิเวศวิทยา โดยพื้นที่เหล่านั้นได้รับการบริหารจัดการแบบองค์รวม ประกอบด้วย การอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งการรับรองขึ้นทะเบียนเป็น

อุทยานธรณีโลกนั้น จะต้องการสมัคร และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจาก UNESCO มีการประเมินทุกๆ 4 ปี และต้องเข้าร่วมเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก (GGN) ยูเนสโกผลักดันให้เกิดกิจกรรมความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ โดยการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน นอกจากนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบต้องมีมาตรฐานให้มีข้อกำหนด รวมถึงการรายงานและตรวจซ้ำ โดยหลักเกณฑ์ของข้อกำหนด ประกอบด้วย ขนาดและการจัดตั้ง การจัดการและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น การพัฒนาเศรษฐกิจ การศึกษา การคุ้มครองและอนุรักษ์ เครือข่ายระดับโลก สำหรับการรายงานและตรวจซ้ำ สมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกต้องจัดทำรายงานนำเสนอแนวทางกระบวนการประเมินที่ชัดเจน ได้แก่ การอนุรักษ์การท่องเที่ยว การศึกษา เป็นต้น การตรวจซ้ำทุกๆ 4 ปี ในด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของอุทยานธรณี ผ่านความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจลงนามในประเทศ และการลงพื้นที่ในการตรวจภาคสนามต้องเป็นบุคคลที่จะต้องผ่านการพิจารณาจาก UNESCO ในกรณีที่อุทยานธรณีไม่สามารถผ่านข้อกำหนด ทางอุทยานต้องปรับแก้ตามคำแนะนำภายใน 2 ปี หากไม่ดำเนินการจะถูกถอดรายชื่อออกจากการเป็นสมาชิก ดังนั้น การบริหารจัดการของอุทยานธรณีสกุล ต้องมีการวางโครงสร้างให้ชัดเจน และการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในการเตรียมรับมือกับการประเมินครั้งถัดไป

แนวคิดการบริหารจัดการอุทยานธรณี

กรมทรัพยากรธรณี (2557) อุทยานธรณีที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลก (Global Geopark Network) ทั่วโลกมีทั้งหมด 111 แห่ง กระจายอยู่ใน 36 ประเทศ ส่วนใหญ่กระจุกตัวในทวีปยุโรป และประเทศจีน อุทยานธรณีในต่างประเทศที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกมีการจัดตั้งขึ้นหลากหลายรูปแบบ อาทิ นโยบายการจัดตั้งอุทยานธรณีในระดับกระทรวงหรือรัฐบาลกลาง เช่น อุทยานธรณีเชจู ประเทศเกาหลีใต้ อุทยานธรณีสัปปะลี ประเทศมาเลเซีย อุทยานธรณีชิงเหวิน สาธารณรัฐประชาชนจีน และอุทยานธรณีบาโคนี บาลาดัน ประเทศฮังการี และการผลักดันและจัดตั้งอุทยานธรณีจากหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อุทยานธรณีป่าไม้กลายเป็นหินเลสวอส ประเทศกรีซ อุทยานธรณีอิงลิช ริเวียร่า สหราชอาณาจักร อุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งการจัดตั้งอุทยานธรณีนี้นั้นอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่แหล่งธรณีวิทยา รัฐบาลท้องถิ่น ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและองค์กรอิสระในพื้นที่จัดตั้งอุทยานธรณีเป็นสำคัญ โดยมีคณะต่างๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ รับผิดชอบการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ การอนุมัติงบประมาณ แผนบริหารจัดการและแผนปฏิบัติการต่างๆ ของอุทยานธรณี

2. คณะกรรมการบริหาร รับผิดชอบการกำกับดูแลการดำเนินงานของคณะทำงานหรือสำนักงานบริหารอุทยานธรณีให้ดำเนินไปตามแผนที่คณะกรรมการอำนวยการอนุมัติ กลั่นกรองและเสนอแผนบริหารจัดการและแผนปฏิบัติการต่อคณะกรรมการอำนวยการ ประสานการประชุมคณะกรรมการอำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

3. คณะทำงาน/สำนักงานบริหารอุทยานธรณี รับผิดชอบ การบริหารจัดการทั่วไปในสำนักงานบริหารอุทยานธรณี และการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติให้บรรลุผลของโครงการตามกรอบงบประมาณที่กำหนดไว้ เสนอแผนปฏิบัติการประจำปี บริหารจัดการและดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ การวิจัยพัฒนา การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา การตลาด การประชาสัมพันธ์ การศึกษาและการประสานความร่วมมือ รวมถึงการจัดหารายได้และแหล่งงบประมาณ

ทั้งนี้ กรมทรัพยากรธรณี (2557) ได้นำเสนอโครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีระดับโลกในต่างประเทศแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบและบริบทของอุทยานธรณีของแต่ละประเทศ ดังต่อไปนี้

1. อุทยานธรณีสันกาลา (Langkawi Geopark) ประเทศมาเลเซีย ได้เริ่มจัดตั้งอุทยานธรณีสันกาลาในป.ศ. 2533 โดยองค์การพัฒนาลังกาวิ (LADA) และในปี พ.ศ. 2539 องค์การพัฒนาลังกาวิได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับทางวิชาการ กับ มหาวิทยาลัยแห่งชาติมาเลเซีย (University Kebangsaan Malaysia, UKM) ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกัน ได้มีการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยาของมาเลเซีย (MGHG) ขึ้น เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยาแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2545 มหาวิทยาลัยแห่งชาติมาเลเซียได้จัดตั้งศูนย์วิจัยลังกาวิ (LRC) เพื่อส่งเสริมการวิจัยมรดกทางธรณีวิทยาของเกาะลังกาวิ ที่มีความสำคัญระดับชาติและภูมิภาค ซึ่งอุทยานธรณีสันกาลาได้มีหน่วยงานรับผิดชอบและโครงสร้างการบริหารจัดการ ดังนี้

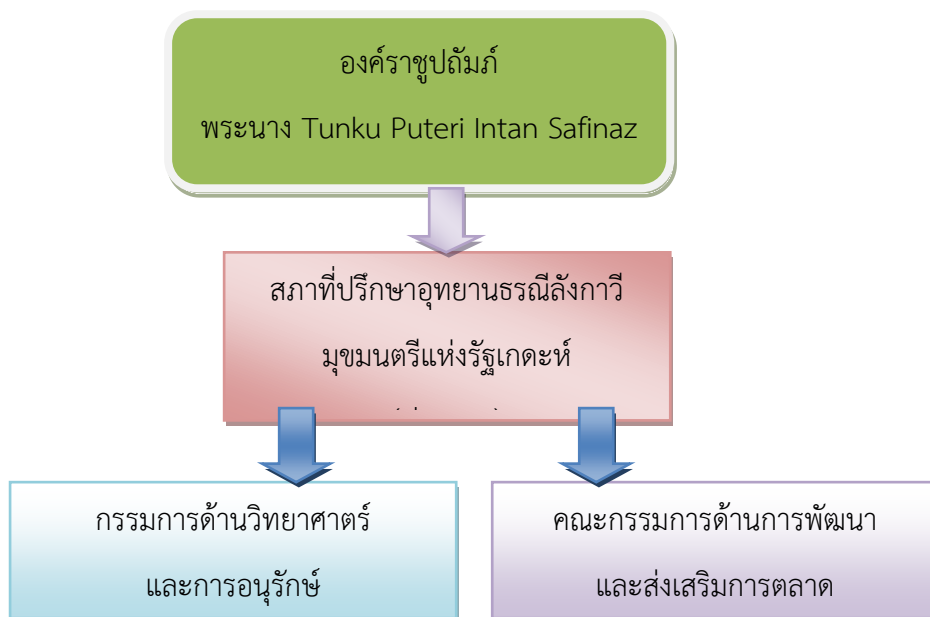
1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

องค์การพัฒนาลังกาวิเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการบริหารจัดการอุทยานธรณีสันกาลาร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่นแห่งรัฐเคดะห์ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนและแสดงความโดดเด่นของมรดกทางธรณีวิทยา อุทยานธรณีสันกาลาได้รับการจัดตั้งเป็นอุทยานธรณีแห่งชาติและแห่งแรกของ

ประเทศมาเลเซีย โดยสภานิติบัญญัติรัฐเกดะห์ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2543 และได้รับการอนุมัติจากองค์การพัฒนาลังกาวิ เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2549 โดยองค์การพัฒนาลังกาวิให้การสนับสนุนอุทยานธรณีสันกาลาวีด้านการเงิน สาธารณูปโภคและการประชาสัมพันธ์อุทยานธรณีสันกาลาวีให้เป็นที่รู้จักในระดับชาติและระดับนานาชาติ

1.2 การบริหารจัดการและโครงสร้างองค์กร

อุทยานธรณีสันกาลาวีมีสภาที่ปรึกษาซึ่งเป็นมุขมนตรีแห่งรัฐเกดะห์เป็นประธาน และมีองค์ประกอบที่เป็นคณะกรรมการประสานงาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์ การพัฒนา การอนุรักษ์ และส่งเสริมการตลาด โดยมีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำต่อคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนา เกาสันกาลาวี และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในด้านต่างๆ ที่สนับสนุนการพัฒนาอุทยานธรณีสันกาลาวี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำวิจัยพัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์ การวางแผนพัฒนาอุทยานธรณีสันกาลาวีในอนาคต และนำพื้นที่เข้าไปดำเนินการอนุรักษ์และกิจกรรมส่งเสริมการตลาดให้กับอุทยานธรณีสันกาลาวีในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ



ภาพที่ 1 คณะที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารอุทยานธรณีสันกาลาวี

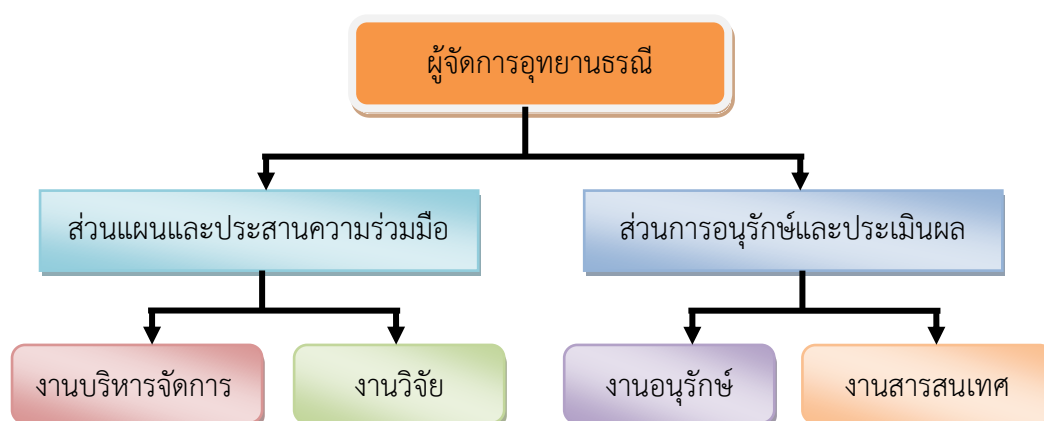
อุทยานธรณีสันกาลาวีได้รับพระราชราชูปถัมภ์จากพระนาง Tunku Puteri Intan Safinaz พระราชธิดาของสุลต่านแห่งรัฐเกดะห์ ที่ทรงมีความมุ่งมั่นในการริเริ่มที่จะจัดตั้งอุทยานธรณีสันกาลาวีในรัฐของ

พระองค์ สภาที่ปรึกษาอุทยานธรณีสัณฐานวิบูลย์และคณะกรรมการ จำนวน 2 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ และการอนุรักษ์ กับ คณะกรรมการด้านการพัฒนาและส่งเสริมการตลาด ดังต่อไปนี้

1.2.1 คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และการอนุรักษ์ (Scientific & Conservation Committee) คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ในการให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้านวิทยาศาสตร์และแหล่งอนุรักษ์ในอุทยานธรณีสัณฐานเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์ ประธานคณะกรรมการชุดนี้คือ ผู้อำนวยการสถาบันป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asia Disaster Prevention Institute)

1.2.2 คณะกรรมการด้านการพัฒนาและส่งเสริมการตลาด (Development & Promotion Committee) คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ในการวางแผนพัฒนาอุทยานธรณีสัณฐานและส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณีสัณฐานให้เป็นที่รู้จักในระดับชาติและระดับนานาชาติ ประธานคณะกรรมการชุดนี้คือ ประธานองค์การพัฒนาลังกาวิและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นลังกาวิ

รัฐบาลได้อนุมัติให้องค์การพัฒนาลังกาวิ จัดตั้งส่วนงานบริหารจัดการอุทยานธรณีสัณฐาน (Geopark Division) ขึ้น ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ อาทิ นักธรณีวิทยา เจ้าหน้าที่บริหารงานเจ้าหน้าที่ป่าไม้ และเจ้าหน้าที่สารสนเทศ เพื่อพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมความสะอาดภายในอุทยานธรณีสัณฐาน รวมถึงการจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการตลาด ให้อุทยานธรณีสัณฐานเป็นที่รู้จัก ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ



ภาพที่ 2 คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และการอนุรักษ์ลังกาวิ

1.3 หน่วยงานพันธมิตร (Geopark Partner)

หน่วยงานพันธมิตรของอุทยานธรณีสันกาลาวิ ประกอบด้วยหลายองค์กรที่มีบทบาทสำคัญเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการอุทยานธรณีสันกาลาวิประสบความสำเร็จตามที่ตั้งไว้

1.3.1 มหาวิทยาลัยแห่งชาติมาเลเซีย (Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM) ทำงานร่วมกับองค์กรการพัฒนาสันกาลาวิ ภายใต้บันทึกข้อตกลงร่วมมือ (MOU) และตั้งแต่ พ.ศ. 2539 มหาวิทยาลัยแห่งชาติมาเลเซีย ได้ให้การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ เพื่อดำเนินกิจกรรมของอุทยานธรณีสันกาลาวิ

1.3.2 กรมป่าไม้ของคาบสมุทรมลายู (Forestry Department of Peninsular Malaysia) รับผิดชอบการจัดการการวางแผน การอนุรักษ์และการพัฒนาในพื้นที่ป่าสงวน การบังคับใช้กฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติป่าไม้

1.3.3 กรมแร่และวิทยาศาสตร์โลกของประเทศมาเลเซีย (Department Mineral & Geoscience of Malaysia) สนับสนุนและการบริการข้อมูลด้านธรณีวิทยาที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุทยานธรณีสันกาลาวิอย่างยั่งยืน

1.3.4 กรมสัตว์ป่า (Wildlife Department) รับผิดชอบการประสานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชบนเกาะสันกาลาวิ

1.3.5 สำนักงานเขตสันกาลาวิ (Langkawi District Office) เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการบริหารท้องถิ่นบนเกาะสันกาลาวิโดยคณะผู้แทนของรัฐเคดะห์ประจำพื้นที่

1.3.6 สมาคมนำเที่ยวแห่งสันกาลาวิ เป็นองค์กรที่ไม่ใช่องค์กรของรัฐ ทำหน้าที่สนับสนุนการฝึกอบรมแนวคิดด้านอุทยานธรณีสันกาลาวิให้กับมัคคุเทศก์ท้องถิ่น และจัดโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.3.7 ชมรมรักธรรมชาติแห่งมาเลเซียกลุ่มสันกาลาวิ (Malaysia Nature Society Langkawi Chapter, MNS) จัดตั้งขึ้นเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติในประเทศมาเลเซีย ตั้งแต่เจ็ดทศวรรษที่ผ่านมาโดยมุ่งหวังที่จะสร้างความแตกต่างระหว่างการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์กับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม MNS ได้กลายเป็นพลังที่เข้มแข็งในการปกป้องมรดกทางธรรมชาติของประเทศ

1.3.8 คณะท่องเที่ยวมาเลเซียและธุรกิจท่องเที่ยวแห่งรัฐเคดะห์ (Malaysia Association of Tour & Travel Agents Kedah Chapter's, MATTA) ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์

แหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศมาเลเซีย โดยการส่งเสริมผลประโยชน์ของการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศมาเลเซีย MATTA ทำงานอย่างใกล้ชิดกับกระทรวงการท่องเที่ยว (MOTOUR) และคณะกรรมการส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งมาเลเซีย (MTPB) ในการร่วมจัดงานแสดงสินค้า การสัมมนา การประชุมและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทั้งเพื่อสร้างความตระหนักให้กับประชาชนในความสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและทำงานเพื่อประโยชน์ของสมาชิก

1.3.9 สมาคมนักทัศนศิลป์และศิลปะแห่งลังกาวิ (Langkawi Artist Visual and Art Association) เป็นองค์กรท้องถิ่นที่ใช้ศิลปะเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความหลากหลายทางวัฒนธรรมของลังกาวิและมรดกทางธรรมชาติสู่สายตานักท่องเที่ยว

1.3.10 กรมมรดกของชาติ (Department of National Heritage) เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการอนุรักษ์ คุ้มครองและปกป้องมรดกและธรรมชาติ ผ่านการวิจัย เอกสาร ข้อบังคับ และสร้างความตระหนักในมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศมาเลเซีย

1.3.11 การท่องเที่ยวมาเลเซีย (Tourism Malaysia) เป็นหน่วยงานระดับชาติที่มุ่งเน้นการส่งเสริมการตลาดและแนะนำแหล่งท่องเที่ยวที่ดีที่สุดของมาเลเซีย รวมทั้งมรดกทางธรรมชาติของมาเลเซียในระดับประเทศและต่างประเทศ

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีโลกลังกาวิ

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาเครือข่าย การบริหารจัดการการอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม การตลาด และการส่งเสริมกิจกรรม การพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
2. หน่วยงานพันธมิตร รับผิดชอบภารกิจ เครือข่าย การบริหารจัดการ การอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม การตลาดและการส่งเสริมกิจกรรม การพัฒนาอย่างยั่งยืน
3. รัฐบาลอนุมัติให้องค์การพัฒนางลังกาวิ มีการจัดตั้งส่วนงานบริหารจัดการอุทยานธรณี (Geopark Division) เพื่อดำเนินการตามภารกิจ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีโลกล้งกาวิ

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีโลกล้งกาวิ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยตรงจากองค์การ พัฒนาล้งกาวิ ทำให้มีงบประมาณในการ ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 2. บุคลากรเป็นของตนเองในการดำเนินงาน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้าน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 3. มีเชื้อพระวงศ์แห่งรัฐเคดะห์เป็นผู้ให้การ อุปถัมภ์ในการขับเคลื่อน	1. การพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อรองรับ การใช้ประโยชน์จากอุทยานธรณีโลกการ ท่องเที่ยวมีน้อย 2. การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีน้อย 3. ชุมชนขาดโอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วมใน การขับเคลื่อน
โอกาส	อุปสรรค
1. ได้รับงบประมาณอุดหนุนจากหน่วยงานที่ ปรีक्षाและองค์การพัฒนาล้งกาวิ	1. การลงทุนในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้โดยภาครัฐ ทำให้ชุมชนเสียโอกาสทางด้านการมีส่วนร่วมใน ความภาคภูมิใจ

2. อุทยานธรณีเลสวอส (Lasvos Geopark) ประเทศกรีซ

2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยงานที่กำกับดูแลการยื่นใบสมัครและการจัดการอุทยานธรณีเลสวอส คือ เทศบาล เลสวอส มหาวิทยาลัยอีเจียน และพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติป่าไม้กลายเป็นหิน ซึ่งดูแล “ป่า ไม้กลายเป็นหินเลสวอส อุทยานธรณียุโรปและอุทยานธรณีระดับโลก” ซึ่งเข้าร่วมเครือข่ายในปี 2004 ความร่วมมือในครั้งนี้ ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อขยายพื้นที่อุทยานธรณีป่าไม้กลายเป็นหินเลสวอส โดยมีการลงนามบันทึกความร่วมมือเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2011

โดยหน่วยงานที่กำกับดูแลอุทยานธรณีเลสวอสมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ คือ 1) เทศบาล เลสวอส รับผิดชอบการพัฒนาท้องถิ่น ระบบสาธารณูปโภค 2) มหาวิทยาลัยอีเจียนรับผิดชอบการให้ คำแนะนำทางวิทยาศาสตร์ด้านการจัดการความหลากหลายทางธรณีวิทยา ความหลากหลายทาง

ชีวภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่อุทยานธรณีเลวอสอย่างยั่งยืน 3) พิพิธภัณฑประวัติศาสตร ธรรมชาติป่าหินเลวอส รับผิดชอบการบริหารจัดการงานภายในอุทยานธรณีเลวอส

พิพิธภัณฑประวัติศาสตร ธรรมชาติป่าไม่กลายเป็นหินเลวอส เป็นพิพิธภัณฑนิติบุคคลที่ไม่ แสวงหาผลกำไรตามกฎหมายของกรีกและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีกว่าการกระทรวง วัฒนธรรมและป่าไม้ วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ คือ การศึกษา วิจัย การส่งเสริม การจัด แสดงนิทรรศการ การบำรุงรักษา การคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ไม่กลายเป็นหินอย่างยั่งยืนและ วัตถุประสงค์อื่นๆ ประกอบด้วย การวิจัยและส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการทางธรณีวิทยาใน พื้นที่และพบไม่กลายเป็นหินและเปรียบเทียบระบบนิเวศปัจจุบันกับระบบนิเวศช่วงที่เกิดซากดึกดำ บรรพ์เพื่อเพิ่มความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของป่าไม่กลายเป็นหิน รวมถึงนำเสนอ ส่งเสริม และจัดแสดงข้อมูลซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบการจัดนิทรรศการ นอกจากนี้การจัดการ การคุ้มครอง และการประชาสัมพันธ์ไม่กลายเป็นหิน ขณะเดียวกันการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพและ ความหลากหลายทางธรณีวิทยา ภูมิทัศน์ทางชีวภาพและธรณีวิทยา ภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม ทางธรรมชาติอื่นๆ โดยทั่วไป ตลอดจนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การขยายตัวทางเศรษฐกิจและ เจริญทางวัฒนธรรมของภูมิภาค

2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการ



ภาพที่ 3 ผังองค์กรของอุทยานธรณีป่าไม่กลายเป็นหินเลวอส ประเทศกรีก

2.2.1 คณะกรรมการประสานงาน ประกอบด้วย ผู้แทนของหลายองค์กร ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมของอุทยานธรณีเลสวอส ได้แก่

- เทศบาลเลสวอส
- เขตทะเลอีเจียนเหนือ
- องค์การส่วนท้องถิ่นของอีเจียน / ป่าไม้ของเลสวอส
- มหาวิทยาลัยอีเจียน
- มหาวิทยาลัยเอเธนส์ สำนักธรณีวิทยาและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
- พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติของไม้กลายเป็นหินเลสวอส
- สำนักงานโบราณวัตถุของเลสวอส
- องค์การพิพิธภัณฑ์และวัฒนธรรม
- สภาของเลสวอส
- สภาภูมิแห่งทะเลอีเจียน

2.2.2 คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย นายกเทศมนตรีของเลสวอส และผู้แทนของเทศบาลมิติลินี จำนวน 1 คน ผู้แทนมหาวิทยาลัยอีเจียน จำนวน 1 คน และผู้แทนพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติป่าไม้กลายเป็นหินเลสวอส นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาต่างๆ จะถูกเชิญเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการอำนวยการตามความจำเป็น

2.2.3 คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย นักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการเสนอชื่อจากองค์กรต่างๆ ซึ่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการประสานงาน คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์มีการประชุม 2 ครั้งต่อปี และมีหน้าที่รับผิดชอบการให้คำแนะนำในเรื่องการจัดการอุทยานธรณีเลสวอส

2.2.4 การระดมทุน แหล่งเงินทุนในการดำเนินงานของอุทยานธรณีเลสวอสได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความร่วมมือในการจัดตั้งอุทยานธรณี ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะรับผิดชอบจัดหางบประมาณที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินกิจกรรมของตน

2.2.5 บุคลากร ในการดำเนินกิจกรรมของอุทยานธรณี มีบุคลากรที่ประกอบด้วย ลูกจ้างเทศบาลเลสวอส เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติป่าไม้กลายเป็นหินเลสวอส

เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยอีเจียน และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานพันธมิตรทั้งหมดในอุทยานธรณีที่อยู่ในคณะกรรมการประสานงาน

2.3 นโยบาย พลังชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงานอุทยานธรณี

องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการบริหารจัดการอุทยานธรณีเลสวอส คือ เศรษฐกิจของท้องถิ่น อุทยานธรณีสรางเครือข่ายผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ร้านอาหารและโรงแรมขนาดเล็ก เพื่อสนับสนุนสาธารณูปโภคที่จำเป็นเพื่อให้สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว ช่วงฤดูร้อนระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายน เป็นช่วงที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวมากที่สุด แต่อุทยานมีเป้าหมายในการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวในช่วงฤดูใบไม้ผลิและใบไม้ร่วงในอนาคต ช่วง 2 – 3 ปีที่ผ่านมาพื้นที่เทศบาลสิกรี มีจำนวนโรงแรมขนาดเล็ก (Bad and Breakfast) เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าเพื่อรองรับความต้องการนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้ผู้ประกอบการใหม่เกิดขึ้นทางฝั่งตะวันตกของเกาะเลสวอส และสนับสนุนกิจกรรมของอุทยานธรณีเลสวอส

อุทยานธรณีให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์งานฝีมือของคนในท้องถิ่น เช่น แบบหล่อซากดึกดำบรรพ์และของที่ระลึกจากสถานประกอบการในท้องถิ่น เพื่อนำไปขายในร้านค้าของพิพิธภัณฑร่วมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนอื่นๆ เกาะเลสวอสมีชื่อเสียงด้านเครื่องปั้นดินเผาและงานไม้มานานมาก ดังนั้น พิพิธภัณฑจึงเลือกส่งเสริมขายผลิตภัณฑ์นี้แก่นักท่องเที่ยว อุทยานธรณีเลสวอสมีความร่วมมือกับกลุ่มแม่บ้านทำธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรและผู้ผลิตอาหารอินทรีย์ในท้องถิ่น เพื่อมีผลิตภัณฑ์จากท้องถิ่นให้นักท่องเที่ยวได้ชิมและซื้อเป็นของฝาก เช่น พาสต้า น้ำมันมะกอกอินทรีย์ ไวน์ อุโซ สุราของหวาน แยมผิวส้มและอื่นๆ โดยเมื่อมีงานสมัมนาและงานประชุมในอุทยานธรณี กลุ่มแม่บ้านจะจัดอาหารท้องถิ่นเลี้ยง ผู้เข้าสมัมนาและประชุม และขายในบริเวณบาร์ของพิพิธภัณฑ

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีเลสวอส

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการประสานงาน เทศบาลเลสวอส เขตทะเลอีเจียนเหนือองค์การส่วนท้องถิ่นของอีเจียน / ป่าไม้ของเลสวอส มหาวิทยาลัยอีเจียนมหาวิทยาลัยเอเธนส์ สำนักธรณีวิทยาและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม พิพิธภัณฑประวัติศาสตร์ธรรมชาติของไม้กลายเป็นหินเลสวอส สำนักงานโบราณวัตถุของเลสวอส องค์การพิพิธภัณฑและวัฒนธรรม สภาของเลสวอส สภาปฏิพิแห่งทะเลอีเจียน

2. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย นายกเทศมนตรีของเลสวอส และผู้แทนของเทศบาลมิตลิณี ผู้แทนมหาวิทยาลัยอีเจียน และผู้แทนพิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติป่าไม้ กลายเป็นหินเลสวอส ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาต่างๆ จะถูกเชิญเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการอำนวยการตามความจำเป็น

3. คณะกรรมการประสานงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย นักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการเสนอชื่อจากองค์กรต่างๆ ซึ่งเป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ลูกจ้างเทศบาลเลสวอส เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติป่าไม้ กลายเป็นหินเลสวอส เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยอีเจียน และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานพันธมิตรทั้งหมด

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีเลสวอส

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีเลสวอสอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยตรงจากหน่วยงานท้องถิ่น ทำให้มีงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 2. มีบุคลากรเป็นของตนเองในการดำเนินงานประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดำเนินการ เป็นลูกจ้างเทศบาลเลสวอส และตัวแทนสังกัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบภารกิจ งานด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 3. มีการพัฒนาเครือข่ายการดำเนินงานที่เป็นระบบเน้นชุมชนมีส่วนร่วม	-
โอกาส	อุปสรรค
1. พฤติกรรมนักท่องเที่ยวมุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ 2. กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมอยู่ในความนิยม 3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. มีข้อจำกัดในช่วงเวลาการท่องเที่ยวเนื่องจากฤดูหนาวทำให้การท่องเที่ยวหยุดนิ่ง

3. อุทยานธรณีอิงลิชริเวียรา (English Riviera Geopark) ประเทศอังกฤษ (United Kingdom of England)

3.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา ได้เริ่มการจัดตั้งใน พ.ศ. 2546 โดยสมามรตคของเมืองทอร์เบย์ (The Torbay Heritage Forum, THF) เพื่อยื่นขอร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีในภูมิภาคยุโรป (European Geopark Network, EGN) ใน พ.ศ. 2550 โดยสภาเขตเมืองทอร์เบย์ (TC) ให้การสนับสนุนการทำงานของสมามรตคแห่งเมือง Torbay (THF) ในการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (English riviera Geopark Organisation, ERGO)

3.2 รูปแบบการจัดการ

องค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (ERGO) ถูกจัดตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2550 ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ และ เจ้าหน้าที่ด้านการศึกษา The Torbay Coast & Countyside Trust นักธรณีวิทยา มหาวิทยาลัยพลิมัท (Plymouth University) เจ้าของถ้ำเคนท์ (Kent Cavern) รวมถึงนักประวัติศาสตร์และอาจารย์อิสระ ซึ่งองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (ERGO) รับผิดชอบการวางแผนทางการบริหารจัดการอุทยานธรณี ซึ่งกำหนดไว้ 3 รูปแบบที่สำคัญ เพื่อกำหนดกิจกรรมในการบริหารจัดการอุทยานธรณี ดังนี้

3.2.1 กรอบงานด้านการจัดการ (Management Framework) จัดตั้งองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (ERGO) และการประสานความร่วมมือ ตลอดจนตรวจสอบแหล่งธรณี และ/หรือ แหล่งที่ไม่ใช่ธรณีวิทยา (โบราณคดีนิเวศวิทยา ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม) ที่สัมพันธ์กับมรดกทางธรณีวิทยา โดยให้อยู่ในวาระการประชุมแผนฟื้นฟูเศรษฐกิจของรัฐเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ร่วมมือกับเครือข่ายอุทยานธรณีในยุโรป สร้างเครือข่ายและการทำงานร่วมกันในแถบยุโรปและแหล่งธรณีวิทยาอื่นๆ และร่วมมือกับพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อขยายพื้นที่อุทยานธรณีไปยังแถบภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศอังกฤษ

3.2.2 การอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยา (Site Conservation) อำนาจความสะดวกในการปกป้องและยกระดับแหล่งธรณีวิทยา รวมถึงส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการแหล่งธรณีวิทยาของเมืองทอร์เบย์อย่างยั่งยืน และแบ่งปันประสบการณ์กับอุทยานธรณีแห่งอื่นๆ ในประเทศอังกฤษ และต่างประเทศ

3.2.3 การศึกษาและการท่องเที่ยวเชิงธรณี ทำงานร่วมกับภาคการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับมรดกทางธรณีวิทยา นอกจากนั้นส่งเสริมและสนับสนุนให้สามารถเข้าถึงแหล่งธรณีวิทยาได้อย่างสะดวก เพื่อประโยชน์ของชุมชนอย่างยั่งยืน รวมถึงสนับสนุนและพัฒนาโปรแกรมการศึกษาและการแปลความหมายที่เกี่ยวข้องกับแหล่งธรณีวิทยาและมรดกทางธรณีวิทยาของชุมชนผ่านระบบเครือข่าย

3.3 การจัดการองค์กร ประกอบด้วยคณะกรรมการดังนี้

1) คณะผู้บริหารอุทยานธรณี (Geopark Management Group, GMG) คณะผู้บริหารอุทยานธรณี (GMG) ทำหน้าที่การกำกับดูแลการลงทะเบียนองค์กรและกำกับดูแลให้มีการดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติและหลักเกณฑ์ที่ ERGO ได้กำหนดไว้ รวมถึงจัดประชุมกลุ่มคณะกรรมการบริหาร สมาชิกใหม่ที่จะร่วมกิจกรรมของกลุ่มจะต้องได้รับการรับรองจากที่ประชุมก่อน

2) คณะผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Panel of Experts) คณะผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัย เน้นการวิจัยที่มีศักยภาพ ให้ความช่วยเหลือกับการสื่อความหมาย ให้คำแนะนำด้วยการพัฒนาการศึกษาและทำหน้าที่เป็นทูตของอุทยานธรณีในแวดวงการศึกษา

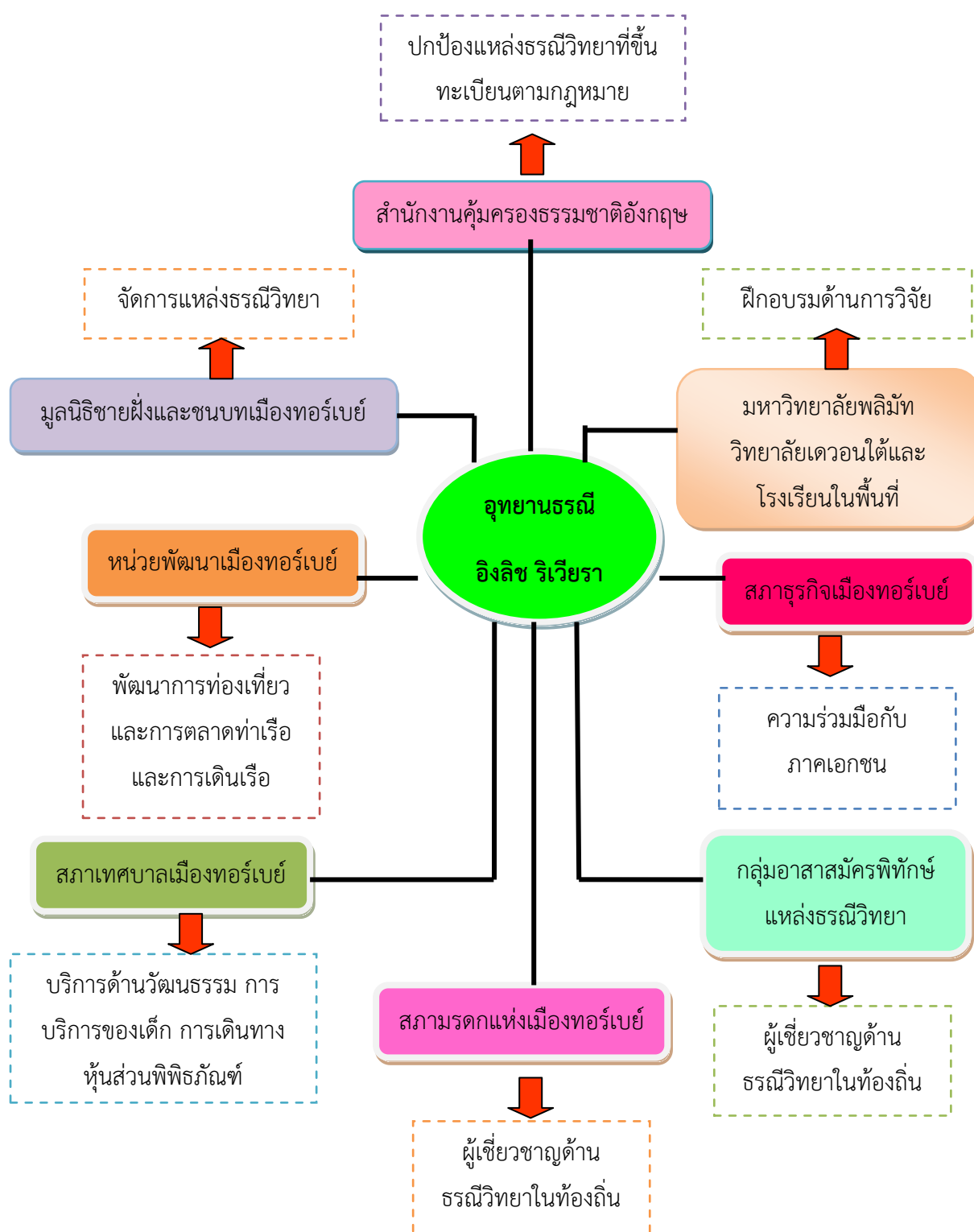
ประธานคณะผู้เชี่ยวชาญที่จัดตั้งขึ้นใหม่นี้ คือ ศาสตราจารย์เกียรติคุณด้านจุลบรรพชีวิน แห่งมหาวิทยาลัยลิมส์ และเป็นหนึ่งในคณะกรรมการบริหารอุทยานธรณี (GMG) และประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญแขนงต่างๆ ได้แก่ 1) ผู้อุปถัมภ์และศาสตราจารย์ด้านการสื่อสารทางธรณี จากมหาวิทยาลัยลิมส์ 2) ผู้เชี่ยวชาญอาวุโสด้านธรณีวิทยาและบรรพชีวินจากสำนักคุ้มครองธรรมชาติ อังกฤษ 3) นักสำรวจด้านธรณีวิทยาของอังกฤษ จาก SW England Team 4) ผู้แทนหน่วยสำรวจทางธรณีวิทยาเพื่อการจัดตั้งอุทยานธรณีวิทยาของสหราชอาณาจักร 5) นักธรณีวิทยาท้องถิ่นอิสระ 6) อาจารย์อาวุโสด้านโบราณคดี ยุคหินเก่า มหาวิทยาลัยเซฟฟิลด์ 7) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับยุคหินเก่าของอังกฤษ จากมหาวิทยาลัยเดอร์แมน 8) หัวหน้าคอลเลกชันแร่ จากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติลอนดอน 9) ผู้จัดการคอลเลกชัน สำนักบรรพชีวิน จากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ 10) หัวหน้ากลุ่มวิจัยด้านกำเนิดมนุษย์ จากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ 11) ศาสตราจารย์ด้านบรรพชีวินวิทยาสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม คณบดีคณะธรณีวิทยาและชีววิทยา หัวหน้ากลุ่มวิจัย ด้านบรรพกาลและความหลากหลายทางชีวภาพ จากมหาวิทยาลัยบริสตอล 12) อาจารย์อาวุโสด้านธรณีวิทยา

ปีโตรเลียม ประสานงานด้านธรณีวิทยาภาคสนาม จากมหาวิทยาลัยพลิมัธ และ 13) นักธรณีวิทยาประจำอำเภอ (เกษียณอายุ)

3) คณะทำงาน (Working Group) แบ่งเป็น 3 คณะ ได้แก่ 1) คณะทำงานสำรวจและอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยา 2) คณะทำงานการศึกษาและกิจกรรมชุมชน 3) คณะทำงานด้านการท่องเที่ยวและการตลาด ซึ่งคณะทำงานแต่ละคณะ นำโดยบุคคลที่ได้รับเลือกจากคณะกรรมการอำนวยการ ดังนั้น บุคคลที่ได้รับมอบหมายและมีชื่อในคณะทำงานนี้จะต้องไม่เป็นการรวมการอำนวยการ แต่สามารถมีส่วนร่วมในการจัดการอุทยานธรณีผ่านคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง

4) พันธมิตรด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotional Partners) อุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา มีวิธีการส่งเสริมการตลาดหรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลโดยร่วมมือกับภาคเอกชนจัดทำโครงการความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณี (English Riviera Promotional Partners Companies, ERTC) เป็นองค์กรความร่วมมือภาครัฐและเอกชนโดยภาคเอกชนเป็นผู้บริหาร เพื่อส่งเสริมการตลาด “อิงลิช ริวีเยรา” ให้เป็นรีสอร์ทชั้นนำในสหราชอาณาจักรและต่างประเทศ ในปี 2553 – 2558 ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวของเมืองทอร์เบย์

3.4 ผังโครงสร้างองค์กรของอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา



ภาพที่ 4 ผังการบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (English Riviera)

4.4 กิจกรรมด้านการท่องเที่ยว พันมิตรทางธุรกิจและการศึกษาด้านธรณีวิทยา

4.4.1 อุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา บริหารจัดการโดยองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา (ERGO) มีกิจกรรมสำคัญ 4 ประเภท คือ การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา (Geotourism) การศึกษาเชิงธรณี (Geoeducation) การอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยา (Geosite Conservation) และการร่วมมือด้านอุทยานธรณี (Geopark Coordination)

4.4.2 พันมิตรของอุทยานธรณี (Geopark Partners) ทุกองค์กรจะต้องลงนามรับรองกฎบัตรของอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา (English Riviera Geopark Charta) และจะต้องสนับสนุนการทำงานของ ERGO ในรูปแบบของเงินสดและ หรือการบริการอื่นๆ ซึ่งกฎบัตรของอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา (English Riviera Geopark Charta) กำหนดให้องค์กรพันธมิตรขององค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา ต้องปฏิบัติตามและถือปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ 1) โลโก้ของอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา เป็นเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการจดทะเบียนและหากต้องการนำไปใช้ต้องขออนุญาตใช้จากองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา ฉะนั้นไม่แจกจ่ายโลโก้ของอุทยานธรณีผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีอื่นๆ ไปให้บุคคลที่สามโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก ERGO 2) ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องการค้าปลีกวัสดุทางธรณีวิทยา และจะไม่ค้าปลีกวัสดุทางธรณีวิทยาที่เป็นของแท้ 3) ส่งเสริมการอนุรักษ์และเพิ่มพูนความงามของอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา ตามธรรมชาติให้น่าสนใจยิ่งขึ้น 4) สนับสนุนให้การทำงานของอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา ให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่วางไว้และจะสนับสนุนชุมชน เพื่อวางแผนการบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยราให้สำเร็จ 5) ส่งเสริม สนับสนุนและทุ่มเทแรงกายแรงใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือรับผิดชอบอย่างสุดความสามารถเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร 6) ช่วยเหลือองค์กรให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการสภาเขตเมืองทอร์เบย์ (TC) ให้การสนับสนุนการทำงานของสมาคมรตคแห่งเมือง Torbay (THF) ในการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการอุทยานธรณีอิงลิช ริวีเยรา (English riviera Geopark Organisation, ERGO)

2. คณะกรรมการดำเนินการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ และ เจ้าหน้าที่ด้านการศึกษา The Torbay Coast & Countyside Trust นักธรณีวิทยา มหาวิทยาลัยพลิมัท (Plymouth University) เจ้าของถ้ำเคนท์ (Kent Cavern) รวมถึงนักประวัติศาสตร์และอาจารย์อิสระ

3. คณะผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Panel of Experts) ประกอบด้วย คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย ผู้อุปถัมภ์และศาสตราจารย์ด้านการสื่อสารทางธรณี จากมหาวิทยาลัยพลิมัท ผู้เชี่ยวชาญอาวูโสด้านธรณีวิทยาและบรรพชีวินจากสำนักคุ้มครองธรรมชาติ อังกฤษ นักสำรวจด้านธรณีวิทยาของอังกฤษ จาก SW England Team ผู้แทนหน่วยสำรวจทางธรณีวิทยาเพื่อการจัดตั้งอุทยานธรณีวิทยาของสหราชอาณาจักร นักธรณีวิทยาท้องถิ่นอิสระ อาจารย์อาวูโสด้านโบราณคดี ยุคหินเก่า มหาวิทยาลัยเซฟฟิลด์ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับยุคหินเก่าของอังกฤษ จากมหาวิทยาลัยเดอร์แฮม หัวหน้าคอลเลกชันแร่ จากพิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติลอนดอน ผู้จัดการคอลเลกชัน สำนักบรรพชีวิน จากพิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติ หัวหน้ากลุ่มวิจัยด้านกำเนิดมนุษย์ จากพิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติ ศาสตราจารย์ด้านบรรพชีวินวิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม คณบดีคณะธรณีวิทยาและชีววิทยา หัวหน้ากลุ่มวิจัย ด้านบรรพกาลและความหลากหลายทางชีวภาพ จากมหาวิทยาลัยบริสตอล อาจารย์อาวูโสด้านธรณีวิทยาปิโตรเลียม ประสานงานด้านธรณีวิทยาภาคสนาม จากมหาวิทยาลัยพลิมัท และ นักธรณีวิทยาประจำอำเภอ (เกษียณอายุ)

4. คณะกรรมการ พันธมิตรด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotional Partners) ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission) ผ่านการลงทะเบียนและลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมอุทยานแห่งชาติกับหน่วยงานนั้น

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียร่า

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีประกอบด้วยผู้มีส่วนร่วมกับหลากหลาย 2. มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์มีส่วนร่วมในการนำความรู้สู่การจัดการท่องเที่ยว	1. ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา (ต่อ)

จุดแข็ง	จุดอ่อน
3. มีการพัฒนาความเข้มแข็งพันธมิตรเพื่อการมีส่วนร่วมในการรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว 4. มีงบประมาณจากการสนับสนุนเครือข่ายพันธมิตร	
โอกาส	อุปสรรค
1. ภาคเอกชนสนใจสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผ่านการเป็นเครือข่าย	-

4) อุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน (Bakony-Balaton Geopark) ประเทศฮังการี (Hungary)

4.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติที่บาลาตัน ได้เริ่มโครงการอุทยานธรณีบาลาตัน ในช่วงฤดูใบไม้ร่วง ปี 2548 บนพื้นที่ 2.47 ล้านไร่ ซึ่งพื้นที่ในการจัดตั้งอุทยานธรณีนี้นั้น ไม่ใช่แค่บริเวณพื้นที่คุ้มครองภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติเท่านั้น แต่ยังรวมถึงเขตพื้นที่อนุรักษ์ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติด้วย บริเวณนี้อุดมสมบูรณ์ด้วยมรดกทางธรณีวิทยาของประเทศฮังการี วิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับอนุรักษ์ธรรมชาติทางธรณีวิทยาซึ่งมีมาหลายทศวรรษ ผู้บริหารอุทยานแห่งชาติเห็นชอบการจัดตั้งอุทยานธรณีตั้งแต่ต้น จึงทำให้การจัดตั้งอุทยานธรณีบรรลุผลสำเร็จอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการวางแผนและแนวทางการทำงาน โดยคณะผู้ยื่นใบสมัครมีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานโยธาในพื้นที่ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน รวมถึงการจัดตั้งศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและอื่นๆ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนานิทรรศการร่วมกับผู้ประกอบการในชุมชนอีกด้วย ซึ่งคณะผู้ยื่นใบสมัครเชื่อว่าความร่วมมือของทุกภาคส่วนร่วมกับผู้ประกอบการในชุมชนอีกด้วย ซึ่งคณะผู้ยื่นใบสมัครเชื่อว่าความร่วมมือของทุกภาคส่วน จากจุดเริ่มต้นนี้ ช่วยผลักดันให้การจัดตั้งอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตันประสบความสำเร็จได้ในที่สุด

4.2 การบริหารจัดการอุทยานธรณี

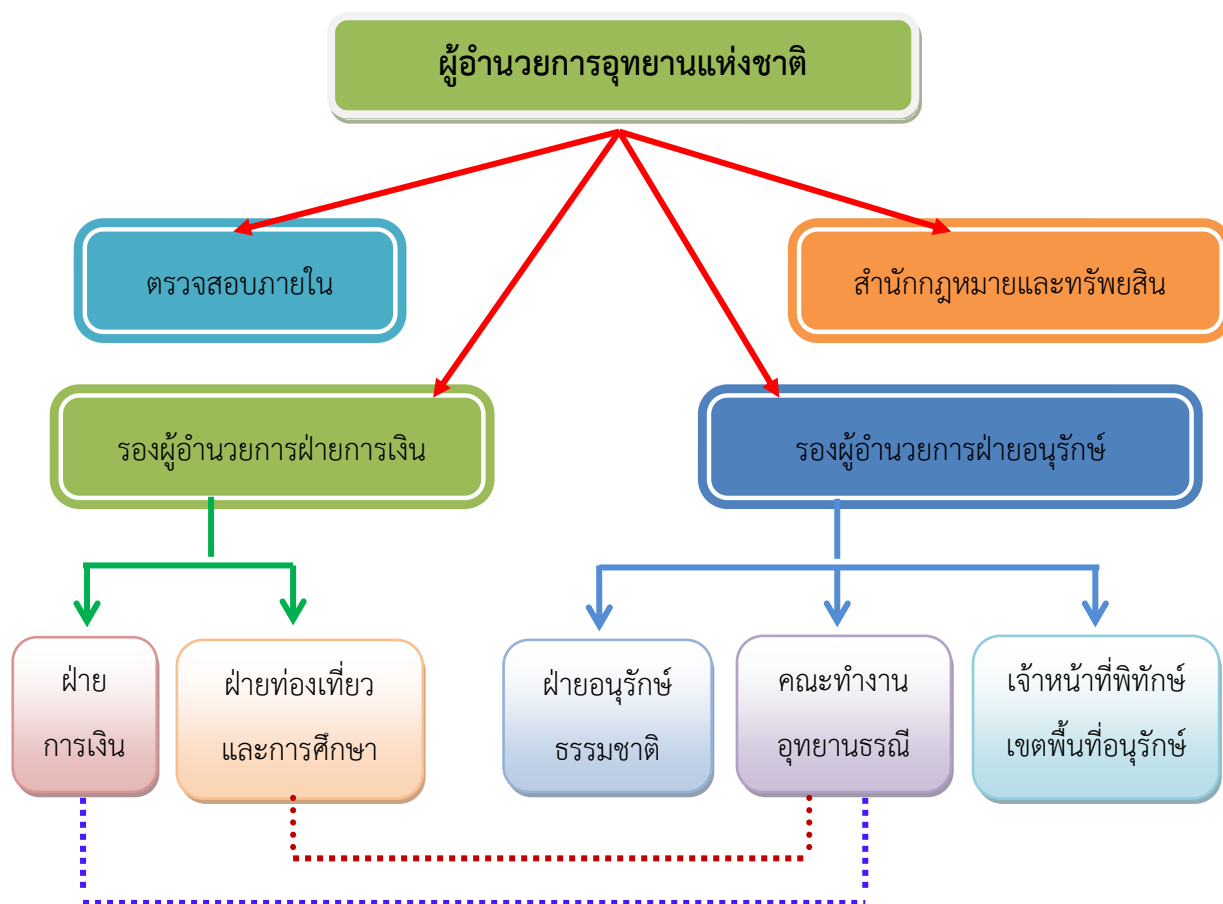
อุทยานแห่งชาติที่สูงบาลาตัน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการยื่นใบสมัครขอรับรองการเป็นอุทยานธรณีระดับโลก ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการท้องถิ่น ชุมชนที่ปรึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมและอาศัยอยู่ในบริเวณอุทยานธรณีที่มีอุดมการณ์เดียวกับอุทยานธรณี โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่ทำงานร่วมกับอุทยานธรณี จะถือว่า

เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เรียกว่า หุ่นส่วนอุทยานธรณีบาโคนี บาลาดัน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งอุทยานธรณี หุ่นส่วนของอุทยานธรณีจะได้รับประโยชน์ด้านการประชาสัมพันธ์ แต่ต้องมีการลงนามความร่วมมือ กันอย่างเป็นทางการ คณะเตรียมเอกสารยื่นใบสมัคร ได้วางแผนและทำโครงสร้างองค์กรพร้อมผังการ บังคับบัญชา และกำหนดหน้าที่ของพนักงานแต่ละคนอย่างชัดเจน รวมถึงการวางแผนรายงานรายปี พร้อมรายละเอียดโครงการ กำหนดการดำเนินงานและผู้รับผิดชอบ รวมทั้งระเบียบขององค์กรและ การทำงาน โดยผ่านการพิจารณาจากฝ่ายบริหารกรมอุทยานแห่งชาติ อุทยานธรณีแห่งชาติได้จัดตั้ง คณะทำงานอุทยานธรณี (Geopark Team) ขึ้น เพื่อดำเนินโครงการจัดตั้งอุทยานธรณี และ คณะทำงานอุทยานธรณีรับผิดชอบงานอุทยานธรณีต่อไปเมื่อใบสมัครได้รับการพิจารณารับรองเป็น เครือข่ายอุทยานธรณียุโรป ภายใต้ระเบียบและรูปแบบการทำงานที่กำหนดขึ้นใหม่

คณะทำงานอุทยานธรณี ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ประสานงาน (นักธรณีวิทยา) จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาพื้นที่และการท่องเที่ยว จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน จำนวน 1 คน โดยสมาชิกทุกคนจะต้องทำงานแทนกันได้ ทุกตำแหน่ง นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่พิทักษ์เขตอนุรักษ์ธรรมชาติ ยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุน โครงการอุทยานธรณี เพราะเป็นผู้เชี่ยวชาญและรอบรู้ในพื้นที่อุทยานธรณีเป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่ คณะทำงานอุทยานธรณีเป็นลูกจ้างของหน่วยงานอุทยานแห่งชาติโดยตรง รวมถึงกลุ่มทำงานอุทยาน ธรณี (Geopark Working Group) ที่ได้รับการเลือกโดยคณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission)

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ที่เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการอุทยานธรณี จะต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอุทยานธรณี ผ่านการลงทะเบียนและลงนามบันทึก ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมอุทยานแห่งชาติกับหน่วยงานนั้น คณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการอุทยานแห่งชาติเป็นประธาน และผู้นำสมาคม จำนวน 3 คน ในระดับภูมิภาคซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานธรณีจากทั้งหมดประมาณ 15 สมาคม ซึ่งได้ลง นามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติเพื่อเป็นหุ่นส่วนของอุทยานธรณี (Geopark Partner) เรียบร้อยแล้ว สมาชิกคณะกรรมการอุทยานธรณีจะมีการหมุนเวียน โดยมีการประชุมปี ละสองครั้ง ครั้งแรกเกี่ยวกับการรายงานผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมา และครั้งที่สองเป็นการพิจารณา แผนการดำเนินงานและงบประมาณของปีถัดไป ซึ่งกลุ่มทำงานอุทยานธรณีจะเป็นผู้เตรียมเอกสาร ทั้งหมดในการเสนอเพื่อให้ที่ประชุมพิจารณา

4.3 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 5 ผังองค์กรอุทยานแห่งชาติเพื่อรองรับการจัดตั้งอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการผู้แทนสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการท้องถิ่น ชุมชน ที่ปรึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมและอาศัยอยู่ในบริเวณอุทยานธรณีที่มีอุดมการณ์เดียวกับอุทยานธรณี โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่ทำงานร่วมกับอุทยานธรณี จะถือว่าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เรียกว่า หุ่นส่วนอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน

2. คณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการอุทยานแห่งชาติเป็นประธาน และผู้นำสมาคม จำนวน 3 คน ในระดับภูมิภาคซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานธรณีจากทั้งหมดประมาณ 15 สมาคม ซึ่งได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับกรมอุทยาน

แห่งชาติเพื่อเป็นหุ้นส่วนของอุทยานธรณี (Geopark Partner) เรียบร้อยแล้ว สมาชิกคณะกรรมการอุทยานธรณีจะมีการหมุนเวียน โดยมีการประชุมปีละสองครั้ง ครั้งแรกเกี่ยวกับการรายงานผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมา และครั้งที่สองเป็นการพิจารณาแผนการดำเนินงานและงบประมาณของปีถัดไป ซึ่งกลุ่มทำงานอุทยานธรณีจะเป็นผู้เตรียมเอกสารทั้งหมดในการเสนอเพื่อให้ที่ประชุมพิจารณา

3. คณะทำงานอุทยานธรณี ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ประสานงาน (นักธรณีวิทยา) จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาพื้นที่และการท่องเที่ยว จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน จำนวน 1 คน โดยสมาชิกทุกคนจะต้องทำงานแทนกันได้ทุกตำแหน่ง นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่พิทักษ์เขตอนุรักษ์ธรรมชาติ ยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนโครงการอุทยานธรณี เพราะเป็นผู้เชี่ยวชาญและรอบรู้ในพื้นที่อุทยานธรณีเป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่คณะทำงานอุทยานธรณีเป็นลูกจ้างของหน่วยงานอุทยานแห่งชาติโดยตรง รวมถึงกลุ่มทำงานอุทยานธรณี (Geopark Working Group) ที่ได้รับการเลือกโดยคณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission)

4. คณะกรรมการ พันธมิตรด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotional Partners) ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอุทยานธรณี (Geopark Commission) ผ่านการลงทะเบียนและลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมอุทยานแห่งชาติกับหน่วยงานนั้น

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีบาโคนี บาลาดัน

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีประกอบด้วยผู้มีส่วนร่วมที่หลากหลาย 2. มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์มีส่วนร่วมในการนำความรู้สู่การจัดการท่องเที่ยว 3. มีการพัฒนาความเข้มแข็งพันธมิตรเพื่อการมีส่วนร่วมในการรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว 4. มีงบประมาณจากการสนับสนุนเครือข่ายพันธมิตร 5. เป็นหน่วยงานที่สังกัดกับหน่วยงานอุทยานแห่งชาติ	
โอกาส	อุปสรรค
1. ภาคเอกชนสนใจสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผ่านการเป็นเครือข่าย	-

5. อุทยานธรณีชิงเหวิน (Xingwen Geopark) ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (Republic of China)

อุทยานธรณีชิงเหวิน (Xingwen Karst Geopark) เป็นอุทยานธรณีระดับประเทศ กลุ่มที่ 3 ที่ได้รับการอนุมัติจากกระทรวงที่ดินและทรัพยากรของประเทศจีน และได้รับการรับรองให้เป็นอุทยานธรณีระดับโลกจาก UNESCO เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548

5.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อุทยานธรณีชิงเหวิน จัดตั้งขึ้นเพื่อการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรณีและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยได้รับการรับรองการเป็นอุทยานธรณีจากกระทรวงทรัพยากรและที่ดินของสาธารณรัฐประชาชนจีน และอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของรัฐบาลท้องถิ่นหรือเขตชิงเหวิน มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยพัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์และเผยแพร่ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์สู่ประชาชน

อุทยานธรณีชิงเหวินได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐกลางร้อยละ 70 ได้รับการสนับสนุนจากเมืองอีปิ่นผ่านสำนักงานเขตชิงเหวินของรัฐบาลท้องถิ่น ร้อยละ 15 และงบประมาณจากรายได้ด้านการท่องเที่ยวของอุทยานธรณี ร้อยละ 15

5.2 การบริหารจัดการและโครงสร้างองค์กร

อุทยานธรณีชิงเหวิน แบ่งออกเป็น 4 ส่วนงาน ได้แก่ หน่วยธุรกิจ สำนักงานธุรการ สำนักอนุรักษ์ สำนักเผยแพร่ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายบริหาร ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

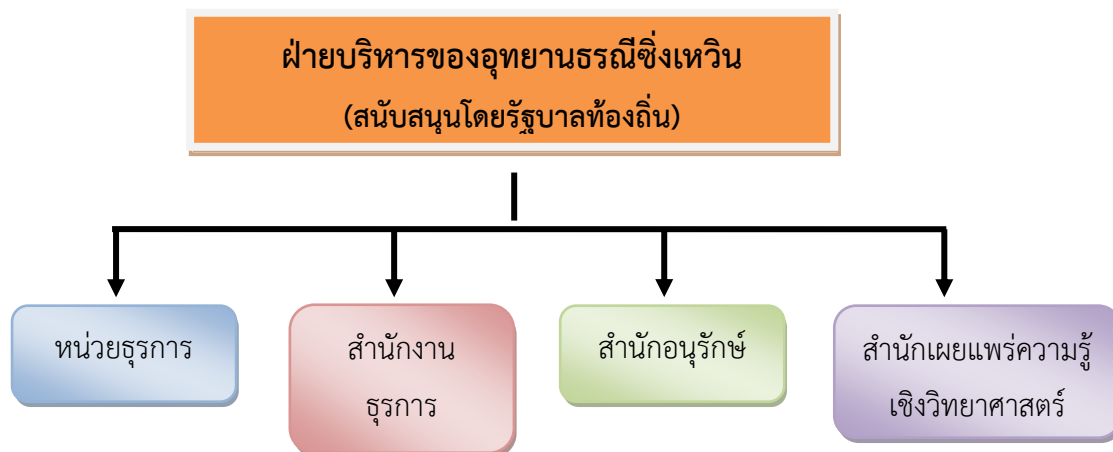
5.2.1 ฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและกำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมของอุทยานธรณีชิงเหวิน โดยรัฐบาลท้องถิ่นส่งผู้บริหารเขต มาปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บริหารสูงสุดของอุทยานธรณี ซึ่งอาจเป็นหัวหน้าเขตชิงเหวินหรือรองหัวหน้าเขต เป็นต้น

5.2.2 ฝ่ายธุรกิจ ทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหารอุทยานธรณี โดยเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลท้องถิ่น

5.2.3 สำนักงานอนุรักษ์ ทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยา การวิจัยและพัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์ รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีชิงเหวิน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรายได้ของอุทยานธรณีและงบประมาณจากรัฐบาลท้องถิ่น

5.2.4 สำนักงานเผยแพร่ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่ประสานงานกับสำนักวิจัยและดำเนินกิจกรรมบริการวิชาการ กิจกรรมทางการศึกษาสำหรับนักเรียน นักศึกษาประชาชน รวมถึงการประชาสัมพันธ์อุทยานธรณี

5.3 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 6 แผนผังการบริหารจัดการองค์กรของอุทยานธรณีเชียงใหม่

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีเชียงใหม่

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีเชียงใหม่ สังกัด กระทรวงทรัพยากรและที่ดิน สาธารณรัฐประชาชนจีน และอยู่ภายใต้การกำกับจัดการของรัฐบาลท้องถิ่นเขตเชียงใหม่ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐกลางร้อยละ 70 ได้รับการสนับสนุนจากเมืองอู่ปิ่น ผ่านสำนักงานเขตเชียงใหม่ของรัฐบาลท้องถิ่น
2. คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย บุคลากรจากรัฐบาลท้องถิ่นเขตเชียงใหม่

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีบาโคนี บาลาดัน

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. การบริหารงานดำเนินการได้รวดเร็ว 2. มีงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานจากหน่วยงานกลาง	1. ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน
โอกาส	อุปสรรค
1. นักท่องเที่ยวภายในประเทศนิยมเดินทางท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้น	-

6. อุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ (OKI Islands Geopark) ประเทศญี่ปุ่น (Japan)

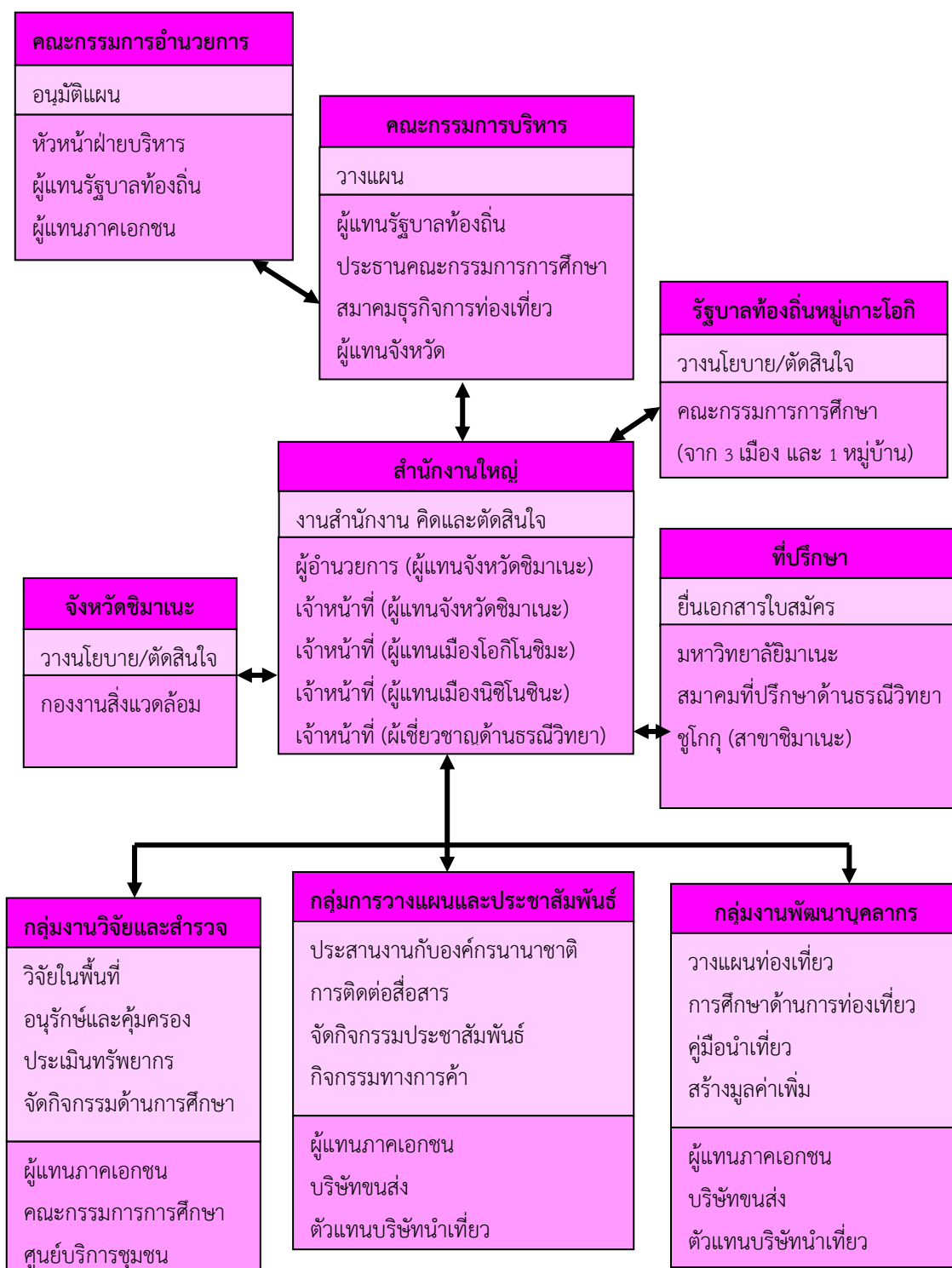
อุทยานธรณีเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ (The Oki Islands Geopark Promotion Committee) บทบาทของคณะกรรมการชุดนี้แบบออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) วางแผน (Plan) วางแผนและกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของอุทยานธรณี 2) ดำเนินงาน (Do) ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทั่วไปและการพัฒนาอุทยานธรณี 3) ตรวจสอบ (Check) สรุปกิจกรรมของอุทยานธรณี สภาพปัจจุบันและระบุปัญหาที่เกิดขึ้น 4) ปรับปรุง (Action) หากเกิดปัญหา ร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง

6.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณี ประกอบด้วย คณะกรรมการ จำนวน 43 คน จากองค์กรภาครัฐ เทศบาล กลุ่มธุรกิจ กลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและภาคการศึกษา แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่จำนวน 4 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการอำนวยการ (General Committee) รับผิดชอบการอนุมัติแผน (Administrative Board) รับผิดชอบการวางแผน สำนักงานใหญ่ (Head Office) รับผิดชอบด้านเปลี่ยนแปลงและผลักดันแผนปฏิบัติไปสู่การปฏิบัติจริง และคณะทำงาน (Working Committee) มีหน้าที่รับผิดชอบงานที่แตกต่างกันตามความเชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มงานสำรวจและวิจัย (Investigation and Research Group) รับผิดชอบการวิจัยพื้นที่การอนุรักษ์และคุ้มครอง การติดตามประเมินผลแหล่งทรัพยากร โปรแกรมการศึกษา และความร่วมมือเชิงวิชาการกับโรงเรียนต่างๆ โดยประกอบด้วย ผู้แทนภาคเอกชน ผู้แทนกรรมการด้านการศึกษา และผู้แทนจากศูนย์ชุมชน 2) กลุ่มงานแผนและประชาสัมพันธ์ (Planning and Public Relations Group) การประชาสัมพันธ์ 3) กลุ่มงานพัฒนามนุษย์ (Human Development Group) ซึ่งรับผิดชอบการวางแผนท่องเที่ยว การนำเที่ยวเพื่อการศึกษา คู่มือการท่องเที่ยว การให้คำแนะนำ และการสร้างมูลค่าเพิ่ม

คณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ มีการประชุมปีละหนึ่งครั้งเพื่อพิจารณาและให้ความเห็นของด้านงบประมาณและแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารจะมีการประชุมเพื่อพิจารณาแผนงานการดำเนินงาน สำนักงานใหญ่รับผิดชอบงานของคณะกรรมการอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ รวมถึงเป็นหน่วยงานประสานงานและสถานที่สำหรับการวางแผนโครงการอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิสำนักงานใหญ่ของอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ ตั้งอยู่ ณ สำนักงานจังหวัดชิมาเนะ สามขาโอกิ ซึ่งเจ้าหน้าที่โครงการส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ ในเดือนตุลาคม 2554 มีเจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่จากเมืองโอกินิชิมา จำนวน 1 คน จากเมืองนิชิโนชิมา จำนวน 1 คน จากจังหวัดชิมาเนะ จำนวน 2 คน และมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน ซึ่งสำเร็จการศึกษา ด้านบรรพชีวินวิทยา รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

6.2 โครงสร้างการบริหารจัดการ



ภาพที่ 7 โครงสร้างคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีหมู่เกาะโอเกะ

6.3 หน่วยงานสนับสนุนคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ (Oki Islands Geopark Promotion Committee Support System) คณะกรรมการชุดนี้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกและผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

6.3.1 การสนับสนุนทางวิชาการ (Academic Support) คณะกรรมการได้รับการสนับสนุนอาจารย์จากคณะธรณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิมาเนะ จำนวน 15 คน สมาคมที่ปรึกษาด้านเทคนิคธรณีวิทยาซูโกกุ (สาขาชิมาเนะ) และชมรมธรณีวิทยาชิมาเนะ ได้รับการสนับสนุนนักชีววิทยาที่เชี่ยวชาญทางระบบนิเวศจากมหาวิทยาลัยโตเกียว และมหาวิทยาลัยนางาซากิ สถาบันวิจัยชีววิทยาทางทะเลเมชิซากิ แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว รวมทั้งการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยป่าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ และผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยอิโรชิมะ มหาวิทยาลัยคันไซคาคุอิน สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ และมหาวิทยาลัยนางาซากิ สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยว เพื่อแนะนำเกี่ยวกับประโยชน์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา

6.3.2 องค์กรสนับสนุน (Coordinate Support) องค์กรที่ให้การสนับสนุนอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิที่สำคัญ คือ เครืออ็อน ซึ่งเป็นบริษัทค้าส่งขนาดใหญ่ในประเทศญี่ปุ่นได้ให้การสนับสนุนอุทยานธรณี ในปี 2552 โดยออกบัตรที่เรียกว่า WAON Card ซึ่งเป็นบัตรเงินสดให้แก่ลูกค้าของเครืออ็อนสำหรับจ่ายซื้อสินค้าในร้านค้าในเครืออ็อนหรือเติมเงินในประเทศญี่ปุ่น บริษัทจะแบ่งเปอร์เซ็นต์ที่ลูกค้าใช้จ่ายจากบัตรนี้สนับสนุนกิจกรรมของคณะกรรมการสนับสนุนอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิทุกปี ช่วงสิ้นปี นอกจากนี้บริษัทท่องเที่ยวในเครืออ็อน (JUSVEL) ได้จัดทำโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาเพื่อส่งเสริมการตลาดให้กับอุทยานธรณี

6.3.3 การสนับสนุนอื่นๆ (Other Support) ได้มีการตั้งคณะกรรมการด้านนโยบายของอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิขึ้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ การเชื่อมโยงอุทยานธรณีเข้ากับระบบธุรกิจ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการนำเที่ยวในรูปแบบใหม่ โดยทำงานร่วมกับกลุ่มงานพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development Group) ในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมระบบการนำเที่ยว

6.3.4 ความร่วมมือกับองค์กรอิสระอื่นๆ (Collaboration with Other Independent Groups) กลุ่มองค์กรอิสระหลายกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในท้องถิ่นร่วมกับอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ แต่ไม่ได้ร่วมเป็นคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณี อาทิ บริษัทให้เช่ารถยนต์ในเมืองโอกิโนชิมะ ได้แปลงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินไปเป็นรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงบริษัทเอกชนในเมืองโอกิโนชิมะ ได้เสนอโครงการปรับแผนการพัฒนาการใช้ไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากปัญหาราคาไม้ตกต่ำและขาดแรงงาน ทำให้ป่าไม้จำนวนมากถูกตัดทิ้งให้กร้าง โดยการนำกิ่งไม้ไปย่อยให้เป็นลิกนินและเซลลูโลส ซึ่งลิกนิน ถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตพลาสติกและเซลลูโลสใช้สำหรับเป็นพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า การตัดแต่งต้นไม้มีความ

จำเป็นอย่างยิ่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ดังนั้น การใช้จึงไม่ให้เกิดประโยชน์ จะสามารถนำกิจกรรมนี้ไปประชาสัมพันธ์ได้

ดังนั้น กิจกรรมจำนวนมากของอาสาสมัครสามารถขับเคลื่อนอุทยานธรณีได้ อาทิ กิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะโดยอาสาสมัครของชุมชน การวิจัยโดยนักเรียนจากโรงเรียนมัธยมเพื่อแนะนำสายพันธุ์ต้นไม้เฉพาะถิ่นในหมู่เกาะโอกิจ กิจกรรมเหล่านี้ถือเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการคุ้มครอง อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่เขตอุทยานธรณีได้ คณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีมีความมุ่งมั่นที่จะขยายกรอบความร่วมมือในกิจกรรมนี้ต่อไป

6.4 งบประมาณและการเงิน คณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิจ มีระบบการบริหารจัดการงบประมาณโดยอิสระ รายได้ส่วนใหญ่ของคณะกรรมการได้มาจากการสนับสนุนจากจังหวัดชิมาเนะ เมืองโอกิโนชิมะ เมืองนิชิโนชิมะ เมืองเอมะ และหมู่บ้านชิ โดยจะได้รับการจัดสรรให้เหมาะสมกับการทำงาน การพัฒนาความรู้ให้แก่ประชาชน (การรณรงค์ การสัมมนา และการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการนำเที่ยว) และการพัฒนาระบบสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โฮมเพจ และช่องทางอื่นๆ ในระดับชุมชนเมือง และหมู่บ้านมีหน้าที่ในการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารตามที่คณะกรรมการได้จัดเตรียมให้

กระทรวงสิ่งแวดล้อมและจังหวัดชิมาเนะรับผิดชอบดูแลพื้นที่สาธารณะทางธรรมชาติ และจังหวัดชิมาเนะรับผิดชอบถนนในพื้นที่สาธารณะทางธรรมชาติและถนนในพื้นที่จังหวัด โดยแต่ละฝ่ายจะต้องจัดสรรเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดทำป้ายสัญลักษณ์บนถนน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณี ตั้งแต่ปี 2554 คณะผู้บริหารเทศบาลของหมู่เกาะโอกิจ ทั้ง 4 แห่ง และคณะผู้บริหารจังหวัดชิมาเนะให้การสนับสนุนโครงการพัฒนาอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิจอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีโอกิจ

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการประกอบด้วย องค์การภาครัฐ เทศบาล กลุ่มธุรกิจ กลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและภาคการศึกษา
2. คณะทำงาน ประกอบด้วย ผู้แทนภาคเอกชน ผู้แทนกรมการด้านการศึกษา และผู้แทนจากศูนย์ชุมชน ทำภารกิจ ประกอบด้วย การแบ่ง เป็น 3 กลุ่มย่อยตามภาระงาน ได้แก่ 1) กลุ่มงานสำรวจและวิจัย (Investigation and Research Group) 2) กลุ่มงานแผนและประชาสัมพันธ์ (Planning and Public Relations Group) และ 3) กลุ่มงานพัฒนามนุษย์ (Human Development Group)

3. คณะกรรมการ สำนักงานใหญ่ของอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ เจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่จากเมืองโอกิโนชิม่า จำนวน 1 คน จากเมืองนิชิโนชิม่า จำนวน 1 คน จากจังหวัดชิมาเนะ จำนวน 2 คน และมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน ซึ่งสำเร็จการศึกษาด้านบรรพชีวินวิทยา รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณีโอกิ

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีประกอบด้วยผู้มีส่วนร่วมที่หลากหลาย 2. มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์มามีส่วนร่วมในการนำความรู้สู่การจัดการท่องเที่ยว 3. มีการพัฒนาความเข้มแข็งพันธมิตรเพื่อการมีส่วนร่วมในการรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว 4. งบประมาณสนับสนุนจากเมือง โอกิโนชิม่า และเมือง นิชิโนชิม่า	1. ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน
โอกาส	อุปสรรค
1. ภาคเอกชนสนใจสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ต่างๆผ่านการเป็นเครือข่าย	-

7. อุทยานธรณีเกาะเจจู (Jeju Island Geopark) ประเทศเกาหลีใต้ (South Korea)

7.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กระทรวงสิ่งแวดล้อมอนุมัติให้สำนักบริการอุทยานแห่งชาติเกาหลี (Korea National Park Service, KNPS) รับผิดชอบการจัดตั้งอุทยานธรณี ตั้งแต่การสำรวจ เตรียมเอกสารประกอบการประเมิน และการตรวจสอบแหล่งธรณีวิทยา หลังจากนั้นกระทรวงสิ่งแวดล้อมจัดตั้งสำนักงานเลขาธิการอุทยานธรณีแห่งชาติขึ้น ภายใต้มาตรา 46 วรรค 2 ของ พระราชบัญญัติอุทยานธรรมชาติ เพื่อบริหารจัดการอุทยานธรณีให้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ อาทิ การเตรียมเอกสารประกอบการสมัคร การสำรวจพื้นที่อุทยานธรณี และการจัดการมรดกทางธรณีวิทยา รวมถึงงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณี เช่น การสำรวจมรดกทางธรณีวิทยาและแหล่งธรณีวิทยา การพัฒนาการ

ท่องเที่ยวในอุทยานธรณี การพัฒนากิจกรรมทางการศึกษา การประชาสัมพันธ์ ผลงานวิจัย องค์ความรู้และข้อมูลข่าวสาร การวิจัยและตรวจสอบประสิทธิภาพการบริหารอุทยานธรณี

7.2 กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดตั้งอุทยานธรณี การขอรับรองการเป็นอุทยานธรณีระดับโลกของอุทยานธรณีเกาะเจจู เริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2551 และยื่นเอกสารใบสมัครต่อ UNESCO เมื่อ พ.ศ. 2552 แหล่งธรณีวิทยาได้รับการประเมินในปีต่อมา และได้รับการรับรอง เมื่อ พ.ศ. 2553 ตลอดช่วงการประเมินแหล่งธรณีวิทยาโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้เกาะเจจูเป็นที่รู้จักและได้รับการชื่นชมในความพร้อมของแหล่งธรณีวิทยาและถูกเรียกว่า “ต้นแบบอุทยานธรณี” ขณะที่เกาะเจจูได้รับการยกย่องให้เป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑล เมื่อ พ.ศ. 2545 และเป็นแหล่งมรดกทางธรรมชาติของโลก เมื่อ พ.ศ. 2550 และได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีระดับโลก เมื่อ พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นการรับรองจาก UNESCO ถึง 3 เครื่องมือในการพัฒนาพื้นที่เดิม มีเพียงอุทยานธรณีสโตนแฮมเมอร์ (Stonehammer) ในประเทศแคนาดาเท่านั้นที่ได้รับการรับรองจาก UNESCO ในลักษณะเดียวกัน ทั้งนี้เกาะเจจูได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพจัดการสัมมนาระดับนานาชาติด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติหลายครั้ง ซึ่งส่งผลดีต่อการประชาสัมพันธ์เกาะเจจู รวมถึงการบริหารจัดการเกาะเจจู และการได้รับการยกย่องในความโดดเด่นด้านมรดกทางธรรมชาติจาก UNESCO 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่สงวนชีวมณฑล มรดกโลกทางธรรมชาติและอุทยานธรณีระดับโลก ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เศรษฐกิจของท้องถิ่นมีการขยายตัว อย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีเกาะเจจู (Jeju Island Geopark)

แนวทางการบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการในโครงสร้างการบริหารหลักประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจาก สำนักบริการอุทยานแห่งชาติเกาหลี (Korea National Park Service, KNPS)

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารอุทยานธรณี

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีในกำกับของอุทยานแห่งชาติเกาะเจจู	
โอกาส	อุปสรรค
1. กระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อยู่ในความสนใจของนักท่องเที่ยวทั่วโลก	

จะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการและโครงสร้างขององค์กร ในแต่ละอุทยานธรณีไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับว่าในแต่ละประเทศนั้นๆ มีความโดดเด่นของทรัพยากรด้านใดมากที่สุด จึงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้นๆ เข้ามามีส่วนในการรับผิดชอบดูแล และบริหารจัดการจัดการร่วมกัน โดยให้หน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วม โดยเฉพาะชุมชน ซึ่งทาง UNESCO ให้ความสำคัญกับชุมชนเป็นอย่างมาก ชุมชนต้องมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้นกว่าเดิม มีงานทำ มีรายได้ และให้ความสำคัญกับเด็ก และผู้หญิง ใช้ทรัพยากรในพื้นที่ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรนั้นๆ ร่วมกันอนุรักษ์และหวงแหน หากชุมชนมีชีวิตที่ดีขึ้น อยู่ดีกินดี ความยั่งยืนของพื้นที่ก็จะตามมาเช่นกัน

ตารางที่ 11 รูปแบบการบริหารจัดการจากการภายใต้การกำกับดูแลหน่วยงานต่างๆ

กำกับดูแลโดยหน่วยงาน ปกครองส่วนท้องถิ่น	กำกับดูแลโดยหน่วยงาน อุทยานแห่งชาติ	กำกับดูแลโดยหน่วยงาน ปกครองแบบพิเศษ
อุทยานธรณีเลวอส	อุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน	อุทยานธรณีสลึงกาฬ
อุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา	อุทยานธรณีเกาะเจจู	
อุทยานธรณีซิงเหวิน		
อุทยานธรณีโอกิ		

สรุปได้ว่า จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีในต่างประเทศพบว่าส่วนใหญ่อุทยานธรณีมีรูปแบบการบริหารภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานท้องถิ่นทั้งในระดับจังหวัดและรับภาค โดยหน่วยงานดังกล่าวมี คณะกรรมการประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการดำเนินงาน คณะทำงาน คณะที่ปรึกษาและ เครือข่ายภาคประชาชน ภาคธุรกิจเข้าร่วม แม้จะมีบางอุทยานธรณี เช่น อุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน และอุทยานธรณีเกาะเจจู ที่บริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลของอุทยานแห่งชาติ รูปแบบการบริหารภายใต้หน่วยงานดังกล่าวก็มีกระบวนการสร้างเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในลักษณะใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ อุทยานธรณีสลึงกาฬ อยู่ภายใต้ต้องการพัฒนาเกาะลันตา ซึ่งเป็องค์กรที่ใช้ประกอบการบริหารจัดการพื้นที่ เป็นองค์กรที่อยู่ภายใต้การกำกับของรัฐบาล ทำให้มีระบบการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและได้รับงบประมาณในการดำเนินการตลอดจนบุคลากรสนับสนุนการทำงานอย่างเป็นเอกภาพ

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ SWOT รูปแบบการบริหารในแต่ละอุทยานธรณีพบว่า

รูปแบบการบริหาร	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
การบริหารจัดการอุทยานธรณีภายใต้การกำกับดูแลโดยหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	มีแหล่ง งบประมาณ ชัดเจน มีบุคลากรครบ ตามโครงสร้าง มีความคล่องตัว ในการทำงาน	องค์กรมีการ เปลี่ยนแปลง ผู้บริหาร ระดับสูงตาม วาระส่งผลต่อ นโยบายที่ อาจจะขาด ความต่อเนื่อง	หน่วยงาน เครือข่ายไม่มี งบประมาณมา อุดหนุนการ ดำเนินงานของ อุทยานธรณี	ชุมชนมีความ เกี่ยวพันในการ ดำเนินงานน้อย
การบริหารจัดการอุทยานธรณีภายใต้การกำกับดูแลโดยหน่วยงานอุทยานแห่งชาติ	มีบุคลากรใน กำกับที่รับผิดชอบ ชัดเจน มีเอกภาพในการ บริหาร	กลไกการสร้าง ความเข้มแข็ง ชุมชนน้อย	นโยบายภาครัฐ ให้การสนับสนุน	ชุมชนมีส่วนร่วม น้อย
การบริหารจัดการอุทยานธรณีภายใต้การกำกับดูแลโดยหน่วยงานปกครองแบบพิเศษ	มีงบประมาณ สนับสนุนชัดเจน มีคณะทำงานใน ทุกมิติ มี ยุทธศาสตร์ ขับเคลื่อน สอดคล้องกับ หน่วยงานผู้กำกับ	ขาดโอกาสใน การขับเคลื่อน ร่วมกับภาค ประชาชน	กระแสการ ท่องเที่ยวโดย ชุมชนเข้ามาเพิ่ม ช่องทางการ ทำงานร่วมกับ องค์กร	งบประมาณ ขึ้นอยู่กับ นโยบายของ หน่วยงานที่ กำหนดในการ กำกับดูแลและ ยุทธศาสตร์ใน การทำงาน

สรุปได้ว่า จากการทบทวนวรรณกรรมแนวทางการบริหารอุทยานธรณีภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ได้รับความนิยมนำมาใช้รูปแบบดังกล่าวเพื่อการบริหารจัดการอุทยานธรณีมากกว่ารูปแบบอื่นๆ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่หน่วยงานในท้องถิ่นสามารถใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการเมืองให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากแนวทางการพัฒนาอุทยานธรณี ในส่วนโครงสร้างการบริหาร ในภาพรวมพบว่าการตั้งคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนอุทยานธรณีพบว่า มีการตั้งคณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการ

ตัวแทนภาครัฐกิจ ตัวแทนมหาวิทยาลัย และตัวแทนภาคประชาชน เข้ามาร่วมกำหนดนโยบายในการดำเนินงาน และคณะกรรมการดำเนินงานประกอบด้วย ตัวแทนส่วนราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชนมาร่วมตัวกันในการดำเนินงานภายใต้ภารกิจที่ตนสังกัดเพื่อสนับสนุนอุทยานธรณีภายใต้งบประมาณเฉพาะด้านที่สัมพันธ์กับหน่วยงานที่สังกัด คณะกรรมการประสานงาน ประกอบด้วย ตัวแทนของหน่วยงานปกครองท้องถิ่น และบุคลากรที่รับผิดชอบในภารกิจอุทยานธรณีที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนดในการประเมิน และกรรมการอื่นๆที่เป็นตัวแทนหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ต่าง ๆ มาร่วมกันขับเคลื่อนประสานงานในการดำเนินงานร่วมกับ องค์การภาคประชาชนในรูปแบบต่างๆเช่น สมาคม ชมรม กลุ่มวิสาหกิจ เพื่อทำงานในระดับท้องถิ่น

ตารางที่ 13 แนวทางในการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ
ภาคเอกชน ประชาสังคม

อุทยานธรณี	แนวทางการทำงานร่วมกับภาคเอกชน
อุทยานธรณีสัปปะ	- จัดตั้งคณะกรรมการด้านการพัฒนาและส่งเสริมการตลาด (Development & Promotion Committee) มีหน้าที่ในการวางแผนพัฒนาอุทยานธรณีและส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณีสัปปะให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ - พัฒนาหน่วยงานพันธมิตร (Geopark Partner) ในการขับเคลื่อนการพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ภายใต้ความร่วมมือในรูปแบบ (MOU) โดยร่วมมือกับ สมาคมนำเที่ยวแห่ง สัปปะ มัคคุเทศก์ท้องถิ่น ชมรมรักธรรมชาติแห่งมาเลเซียกลุ่ม สัปปะ คณะท่องเที่ยวมาเลเซียและธุรกิจท่องเที่ยวแห่งรัฐเกดะห์ สมาคมนัก ทัศนศิลป์และศิลปะแห่ง สัปปะ กรมมรดกของชาติ การท่องเที่ยว มาเลเซีย
อุ ท ย า น ธรณี เล ส ว อ ส (Lasvos Geopark)	เครือข่ายผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ร้านอาหารและ โรงแรมขนาดเล็ก กลุ่มแม่บ้านทำธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรและผู้ผลิต อาหารอินทรีย์ในท้องถิ่น

ตารางที่ 13 แนวทางในการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ
ภาคเอกชน ประชาสังคม (ต่อ)

อุทยานธรณี	แนวทางการทำงานร่วมกับภาคเอกชน
อุทยานธรณีอิงลิชริวีเยรา	ร่วมมือกับภาคเอกชนจัดทำโครงการความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณี (English Riviera Promotional Partners Companies, ERTC) เป็นองค์กรความร่วมมือภาครัฐและเอกชนโดยภาคเอกชนเป็นผู้บริหาร เพื่อส่งเสริมการตลาด “อิงลิช ริวีเยรา” พันธมิตรของอุทยานธรณี
อุทยานธรณี บาโคนี บาลาตัน	มีการพัฒนานิทรรศการร่วมกับผู้ประกอบการในชุมชน เปิดโอกาสให้ชุมชน สถานประกอบการเข้ามาเป็น หุ่นส่วนอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน โดยหุ้นส่วนของอุทยานธรณีจะได้รับประโยชน์ด้านการประชาสัมพันธ์ แต่ต้องมีการลงนามความร่วมมือกันอย่างเป็นทางการ
อุทยานธรณีชิงเหวิน	มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการดำเนินกิจกรรมการวิจัย พัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์และเผยแพร่ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์สู่ประชาชน กิจกรรมทางการศึกษาสำหรับนักเรียน นักศึกษาประชาชน
อุทยานธรณี หมู่เกาะโอกิ	ผู้แทนจากศูนย์ชุมชนเครืออออน ได้ให้การสนับสนุนอุทยานธรณี ในปี 2552 โดยออกบัตรที่เรียกว่า WAON Card ซึ่งเป็นบัตรเงินสดให้แก่ลูกค้าของเครืออออนสำหรับจ่ายซื้อสินค้าในร้านค้าในเครืออออนหรือเติมเงินในประเทศญี่ปุ่น บริษัทจะแบ่งเปอร์เซ็นต์ที่ลูกค้าใช้จ่ายจากบัตรนี้สนับสนุนกิจกรรมของคณะกรรมการสนับสนุนอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิทุกปี คณะกรรมการดำเนินนโยบายของอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิเพื่อ การเชื่อมโยงอุทยานธรณีเข้ากับระบบธุรกิจ การนำเที่ยว โดยทำงานร่วมกับกลุ่มงานพัฒนาบุคลากร ในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมระบบการนำเที่ยว กลุ่มองค์กรอิสระ เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในท้องถิ่นร่วมกับอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ แต่ไม่ได้ร่วมเป็นคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณี

ตารางที่ 13 แนวทางในการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ
ภาคเอกชน ประชาสังคม (ต่อ)

อุทยานธรณี	แนวทางการทำงานร่วมกับภาคเอกชน
	อาทิ บริษัทให้เช่ารถยนต์ในเมืองโอ๊กโนชิม่า ได้แปลงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินไปเป็นรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงบริษัทเอกชนในเมืองโอ๊กโนชิม่า ได้เสนอโครงการปรับแผนการพัฒนาการใช้ไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเนื่องจากปัญหาราคาไม้ตกต่ำและขาดแรงงาน ทำให้ป่าไม้จำนวนมากถูกตัดทิ้งให้รกร้าง โดยการนำกิ่งไม้ไปย่อยให้เป็นลิกนินและเซลลูโลส ซึ่งลิกนิน ถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตพลาสติกและเซลลูโลสใช้สำหรับเป็นพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า การตัดแต่งต้นไม้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ดังนั้น การใช้กิ่งไม้ให้เกิดประโยชน์ จะสามารถนำกิจกรรมนี้ไปประชาสัมพันธ์ได้
อุทยานธรณี เกาะเจจู	ได้ร่วมกับชุมชนพัฒนา แบรินด์ Jeju GEO Brand เพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในชุมชน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ชุมชน มีการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและสมาคม ชุมชนของชุมชนในพื้นที่เพื่อทำพัฒนารายการนำเที่ยวอาสาสมัครนำเที่ยวในชุมชนเพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยว ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยเพื่อนำมาใช้ประกอบการเผยแพร่ความรู้ให้กับชุมชนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีความเป็นเอกลักษณ์และสนับสนุนการท่องเที่ยว ร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนามาตรฐานการบริการด้านการท่องเที่ยวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวชมอุทยานธรณีเกาะเจจู ในแต่ละปี

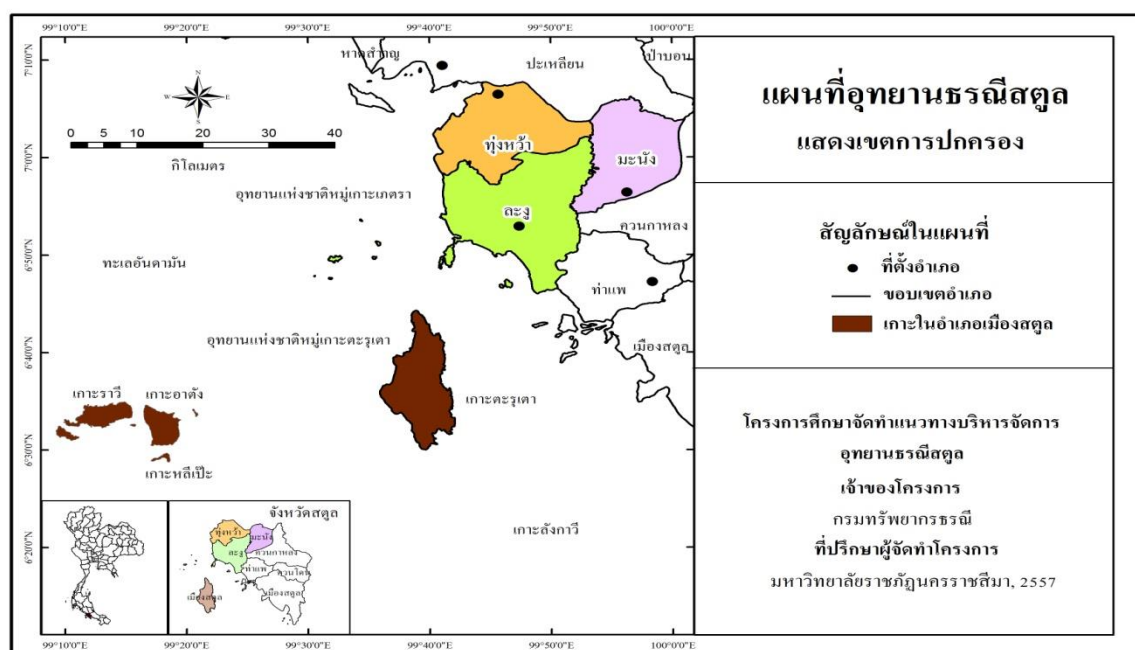
จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อศึกษา แนวทางในการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับภาคเอกชน ประชาสังคม พบว่า อุทยานธรณีส่วนใหญ่ มีรูปแบบการบริหารร่วมกับภาคเอกชน และประชาสังคม ในรูปแบบการเป็นเครือข่ายพันธมิตร ในการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายพันธมิตรจะต้องมีกระบวนการรับสมัครลงทะเบียนเป็นสมาชิกอุทยานธรณีเพื่อรับสิทธิการ

ใช้แบรนด์ และสิทธิประโยชน์อื่นๆ นอกจากนี้มีรูปแบบความร่วมมือในลักษณะกิจกรรมคู่ความร่วมมือทางธุรกิจในลักษณะการอิงอาศัย เช่นการผลักดันให้ผู้บริโภคใช้ผลิตภัณฑ์ภาคธุรกิจเพื่อปันผลรายได้กลับคืนสู่อุทยานธรณี เนื่องจากแบรนด์อุทยานธรณี มีคุณค่าระดับโลก จะช่วยลดทุนทางการตลาดของสถานประกอบการภาคธุรกิจได้และสามารถเกี่ยวเนื่องในการลดหย่อนภาษีที่ภาคธุรกิจต้องรับผิดชอบ การสร้างกลไกในการพัฒนากิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรผ่านกิจกรรมการสร้างมูลค่าให้กับองค์กรร่วมกับกิจกรรมอุทยานธรณี นอกจากนี้ การร่วมมือกับพันธมิตรภาคประชาชน ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนงบประมาณจากหน่วยงานในภาครัฐสู่ภาคประชาชนที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการกลุ่มเกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การยอมรับและให้ความร่วมมือทั้งภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาควิชาการในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

บริบทอุทยานธรณีโลกสตูล

อุทยานธรณีสตูล (Satun Geopark) ได้รับการประกาศจากองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (ยูเนสโก) ได้ประกาศอย่างเป็นทางการผ่านเว็บไซต์ www.unesco.org เมื่อวันที่ 17 เม.ย.2561 รับรองให้พื้นที่แหล่งธรณีวิทยาของ จ.สตูล เป็นอุทยานธรณีโลก (Satun UNESCO Global Geopark) ซึ่งนับเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแหล่งที่ 5 ของอาเซียน ซึ่งมีหลักฐานทางธรณีวิทยาสำคัญคือ ภูเขาหินโต๊ะหงาย ในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา มีอายุกว่า 550 ล้านปี และพบหลักฐานทางธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนทับกันของหินจาก 2 ยุค คือ หินปูนกลุ่มหินทุ่งสูงยุคออร์โดวิเซียน และหินทรายกลุ่มหินตะรุเตายุคแคมเบรียน ทำให้อุทยานธรณีสตูลเป็นที่รู้จักในระดับโลก ส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชม มีนักวิทยาศาสตร์เข้ามาศึกษา สร้างเศรษฐกิจ รายได้ และโอกาสให้ชุมชน อุทยานธรณีสตูล มีเนื้อที่ 2,597.21 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 4 อำเภอของจังหวัดสตูล คือ ทุ่งหว้า มะนัง ละงู และบางส่วนของอำเภอเมือง ประกอบด้วยแหล่งธรณีวิทยาที่มีคุณค่า 28 แหล่ง และท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ 16 แหล่ง เช่น ถ้ำเลสโตโกดอน, ถ้ำภูผาเพชร, ถ้ำเจ็ดคต, น้ำตกธารปลิว, เขตข้ามกาลเวลาเขาโต๊ะหงาย, เกาะไข่ หาดหินงามแห่งหมู่เกาะตะรุเตา, ทะเลแหวกเกาะหว้าหิน-เกาะลิ่ดเล็ก ฯลฯ เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยาระดับสากล มีซากดึกดำบรรพ์สัตว์ทะเลหลากหลาย และพบในชั้นหินทั้ง 6 ยุคของมหายุคพาลีโอโซอิก นอกจากนี้ยังพบไทรโลไบต์สายพันธุ์ใหม่ครั้งแรกในประเทศไทยมากถึง 4 สายพันธุ์ พบบันทึกหลักฐานของโลกได้ทะเลเมื่อ 500 ล้านปีก่อน ที่อุดมไปด้วยสิ่งมีชีวิตยุคเก่า เกิดเป็น

แหล่งสร้างออกซิเจนให้กับโลกในช่วงเวลานั้น ต่อมามีการยกตัวของเปลือกโลกก่อเกิดเป็นเทือกเขาและถ้ำ ซึ่งได้กลายเป็นบ้านหลังแรกของมนุษย์โบราณ ปัจจุบันผู้คนก็ยังดำรงชีวิตโดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของแผ่นดินนี้อยู่ และก่อเกิดเป็นวัฒนธรรมประเพณีที่มีเอกลักษณ์ อุทยานธรณีสตูลอาศัยมรดกทางธรณี เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงมรดกทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรม และวิถีชีวิต เพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของแผ่นดินที่เราอาศัยอยู่



ภาพที่ 8 แผนที่อุทยานธรณีสตูล

ที่มา : <http://www.satun-geopark.com/>เกี่ยวกับอุทยานธรณี (สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2561)

ปัจจุบัน พื้นที่อุทยานธรณีสตูลถูกให้ประโยชน์เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านธรณีวิทยาและซากดึกดำบรรพ์ นิเวศวิทยา โบราณคดี เป็นแหล่งทางเทียวธรรมชาติที่มีความสวยงามในระดับนานาชาติ ชุมชนท้องถิ่นได้ผลิตสินค้าที่นำภูมิปัญญาดั้งเดิมมาประยุกต์กับวัตถุดิบในพื้นที่อุทยานธรณีสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับเรื่องราวทางธรณีวิทยาของพื้นที่ สิ่งเหล่านี้ทำให้ประชาชนในพื้นที่อุทยานธรณีสตูลมีอาชีพ มีรายได้ และมีชีวิตที่ดีขึ้นจากการท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

แหล่งอุทยานธรณีที่ได้รับการประกาศให้เป็นส่วนหนึ่งของอุทยานธรณีโลกสตูล

พื้นที่โครงการอุทยานธรณีสตูล อยู่ในเขตจังหวัดสตูลตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของคาบสมุทรไทย-มาเลย์ติดกับประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่ระหว่างเส้นลองจิจูดที่ $99^{\circ} 9' 1.87''$ ตะวันออก (ด้านตะวันตกของเกาะบูตง) ถึง $100^{\circ} 2' 2.3''$ ตะวันออก (ด้านตะวันออกของอำเภอทุ่งหว้า) และละติจูดที่ $6^{\circ} 26' 39''$ เหนือ (ด้านใต้ของเกาะหลีเป๊ะ) ถึง $7^{\circ} 11' 10.7''$ เหนือ (ด้านเหนือของอำเภอทุ่งหว้า) จากการสำรวจแหล่งธรณีวิทยา แหล่งโบราณคดี แหล่งนิเวศวิทยา และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ ได้คัดเลือกแหล่งต่างๆ รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 69 แหล่ง อยู่ในเขตพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสตูล อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า และอำเภอละงู

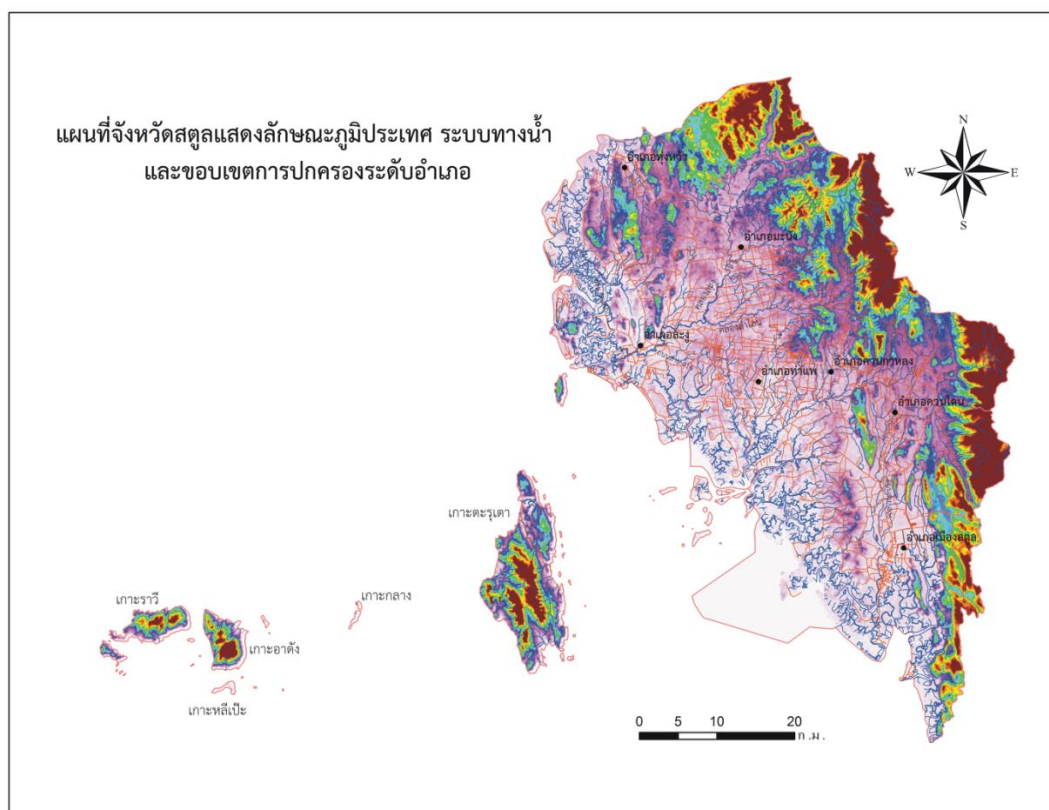


ภาพที่ 9 แผนที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้แสดงตำแหน่งพื้นที่ตั้งอุทยานธรณีสตูล

ขอบเขตของอุทยานธรณีสตูล

พื้นที่จังหวัด สตุลมีสภาพเป็นพื้นที่ภูเขาทางด้านเหนือเป็นเทือกเขาบรรทัดที่ทอดยาวไปทางตะวันออกจนต่อเนื่องกับเทือกเขาสันกาลาศีรีที่กั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย ส่วนบริเวณตอนกลางพื้นที่จังหวัดเป็นพื้นที่ราบต่ำ สลับกับเนินเตี้ยๆและมีเขาลูกโดดๆขนาดเล็กกระจัดกระจายห่างๆแผ่ต่อเนื่องออกไปจนบรรจบกับแนวชายฝั่งทะเล ทางน้ำจึงไหลมาจากพื้นที่ภูเขาทางด้านเหนือกับด้านตะวันออกไหลไปลงทะเลทางด้านตะวันตกและด้านใต้ พื้นที่ที่เหลือน้อยของจังหวัดเป็นพื้นที่ทะเลที่ประกอบไปด้วยเกาะน้อยใหญ่มากถึง 88 เกาะ โดยมีเกาะตะรุเตาเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ทั้งนี้ พื้นที่ถูกแบ่งเขตการปกครองระดับอำเภอเป็น 7 อำเภอ คือ อำเภอเมืองสตูล อำเภอควนกาหลง อำเภอกวนโดน อำเภอท่าแพ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอมะนัง และอำเภอละงู

พื้นที่อุทยานธรณีสตูล เป็นส่วนพื้นที่ด้านตะวันตกของจังหวัดสตูล ติดทะเลอันดามัน
ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสตูล ได้แก่ อำเภอเมืองสตูล อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า และ
อำเภอละงู ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 2,478 ตารางกิโลเมตร โดยมีรายละเอียดระดับตำบล ดังนี้



ภาพที่ 10 แผนที่แสดงภูมิศาสตร์ พื้นที่เทือกเขา พื้นที่ราบติดชายฝั่งทะเล พื้นที่ทะเล 88 เกาะ

อำเภอทุ่งหว้า ครอบคลุมพื้นที่ตำบลทุ่งหว้า ตำบลป่าแก่-บ่อหิน ตำบลนาทอน ตำบลทุ่งบุ
หลัง และตำบลขอนคลาน ครอบคลุมพื้นที่ 452.33 ตารางกิโลเมตร

อำเภอมะนัง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลปาล์มพัฒนา ครอบคลุมพื้นที่ 155.39 ตารางกิโลเมตร

อำเภอละงู ครอบคลุมพื้นที่ตำบลละงู ตำบลกำแพง ตำบลเขาขาว ตำบลน้ำผุด ตำบลแหลม
สน และตำบลปากน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ 380.35 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่อุทยานธรณีสตูลถูกจำแนกเป็นพื้นที่ย่อยตามลักษณะเด่นทางธรณีวิทยาออกเป็น 3 โซน
คือ โซนคาร์สต์สตูล (Satun Karst Zone) โซนฟอสซิลพาลีโอโซอิก (Paleozoic Fossils Zone) และ
โซนหมู่เกาะตะรุเตา-เกตุรา (Tarutao-Phetra Islands Zone) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ

ในเขตพื้นที่โครงการ

ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
1	สต.46	หาดราไว	ราไวเหนือ	ขอนคลาน	ทุ่งหว้า	ธรณีสัณฐาน
2	สต.2	เขาทะนนาน	ทุ่งทะนนาน	ทุ่งบุหลัง	ทุ่งหว้า	ธรณีสัณฐาน
3	สต.8	หินทุ่งหว้า	ที่ว่าการ อำเภอ	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
4	สต.9	หินประปาทุ่งหว้า	โรงประปา อำเภอ	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
5	สต.12	หินควนดำเสา	ควนดำเสา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
6	สต.15	ถ้ำเลสเดโกดอน	คีรีวง	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ธรณีสัณฐาน
7	สต.20	พิพิธภัณฑช้างศึก ตำบลบรรพ์	อบต.ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	พิพิธภัณฑ
8	สต.23	หินควนดินสอ	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
9	สต.24	ท่าเทียบเรือบ้านท่า อ้อย	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	นิเวศวิทยา
10	สต.32	น้ำตกธารสวรรค์	ราวปลา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ธรณีสัณฐาน
11	สต.33	หินปาหนัน	ราวปลา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
12	สต.34	แปร์ไรต์ทุ่งหว้า	ราวปลา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	แร่แบบฉบับ

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ์

ในเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
13	สต.35	หินควนช้างตาย	ราวปลา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
14	สต.36	หินควนนมสาว	ราวปลา	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
15	สต.37	ลานหินธารปลิว	ธารปลิว	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
16	สต.38	น้ำตกธารปลิว	ธารปลิว	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ธรณีสำริด
17	สต.39	ถ้ำพุทธคีรี	ธารปลิว	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ธรณีสำริด
18	สต.48	หินเขาแดงทุ่งหว้า 1	-	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
19	สต.49	หินเขาแดงทุ่งหว้า 2	-	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
20	สต.50	จุดชมวิวเขาแดง	-	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
21	สต.53	อาคารซิโน-โปรตุเกส	ตลาดทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	โบราณคดี
22	สต.55	ถ้ำขันติพน	คีรีวง	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	ธรณีสำริด
23	สต.67	หินแคมเบรียนต้นน้ำละงู	-	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
24	สต.13	หินคลองห้วยบ้า	นาทอน	นาทอน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
25	สต.22	เปลือกหอยถ้ำเสือ	ท่าชีว	นาทอน	ทุ่งหว้า	ซากดึกดำบรรพ์
26	สต.41	ทับชาวเล	นาทอน	นาทอน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
27	สต.45	ผาโต๊ะนางดำ	ทุ่งใหม่	นาทอน	ทุ่งหว้า	ซากดึกดำบรรพ์
28	สต.47	เปลือกหอยเขาหนุ่ย	ท่าชีว	นาทอน	ทุ่งหว้า	ซากดึกดำบรรพ์
29	สต.51	หินผานาทอน	นาทอน	นาทอน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
30	สต.52	หินผานาเปีย	นาเปีย	นาทอน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ
31	สต.54	เกาะตะบัน	เกาะตะบัน	นาทอน	ทุ่งหว้า	ธรณีสำริด
32	สต.10	หินคลองวังห้อย	สะพานวา	ป่าแก บ่อหิน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉาบ

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ์

ในเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
33	สด.11	หินเขาหญาละ	สะพานวา	ป่าแกบ่อ หิน	ทุ่งหว้า	หินแบบฉบับ
34	สด.17	ซากดึกดำบรรพ์ไต่ สามยอด	เขาไต่สาม ยอด	ป่าแกบ่อ หิน	ทุ่งหว้า	ซากดึกดำบรรพ์
35	สด.66	ถ้ำวังกลาง	เขาแดง	ป่าแกบ่อ หิน	ทุ่งหว้า	ธรณีสัณฐาน
36	สด.14	ถ้ำภูผาเพชร	ภูผาเพชร	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	ธรณีสัณฐาน
37	สด.16	น้ำตกวังไต้หนาน	-	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	นิเวศวิทยา
38	สด.19	สวนหินภูผาเพชร	ภูผาเพชร	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	หินแบบฉบับ
39	สด.29	ถ้ำระฆังทอง	-	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	ธรณีสัณฐาน
40	สด.30	ลานหินป่าพน	โรงเรียนบ้าน ป่าพน	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	หินแบบฉบับ
41	สด.31	เหมืองหินบ้านป่า พน	ป่าพน	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	ลำดับชั้นหิน แบบฉบับ
42	สด.56	ถ้ำเจ็ดคต	ป่าพน	ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	ธรณีสัณฐาน
43	สด.57	หมวดหินมะละกา	เกาะตะรุเตา	เกาะ สาหร่าย	เมือง	ลำดับชั้นหิน แบบฉบับ
44	สด.58	อ่าวเมาะและ	อ่าวเมาะและ	เกาะ สาหร่าย	เมือง	ซากดึกดำบรรพ์

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ์

ในเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
45	สต. 59	หินทรายอ่าวสน	อ่าวสน	เกาะ สาหร่าย	เมือง	หินแบบฉบับ
46	สต. 60	หินทรายอ่าวขาม	อ่าวขาม	เกาะ สาหร่าย	เมือง	หินแบบฉบับ
47	สต. 61	หินแกรนิตเกาะอาดัง	เกาะอาดัง	เกาะ สาหร่าย	เมือง	หินแบบฉบับ
48	สต. 62	หินทรายแหลม ตันหยง	เกาะอาดัง	เกาะ สาหร่าย	เมือง	หินแบบฉบับ
49	สต. 63	หินแกรนิตหาด ประมง	หาดประมง	เกาะ สาหร่าย	เมือง	หินแบบฉบับ
50	สต. 64	หาดกรวดหินงาม	เกาะหินงาม	เกาะ สาหร่าย	เมือง	ธรณีสัณฐาน
51	สต. 65	เกาะไข่	เกาะไข่	เกาะ สาหร่าย	เมือง	ธรณีสัณฐาน
52	สต.3	ลำดับชั้นหินควนทัง	ทุ่งเสม็ด	กำแพง	ละงู	ลำดับชั้นหิน แบบฉบับ
53	สต. 18	ลำดับชั้นหินเขาน้อย	ทุ่งเสม็ด	กำแพง	ละงู	ลำดับชั้นหิน แบบฉบับ
54	สต. 21	หินสาหร่าย	ทุ่งเสม็ด	กำแพง	ละงู	หินแบบฉบับ
55	สต. 27	หินสาหร่ายท่าแร่	ป่าฝาง	กำแพง	ละงู	หินแบบฉบับ

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ

ในเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

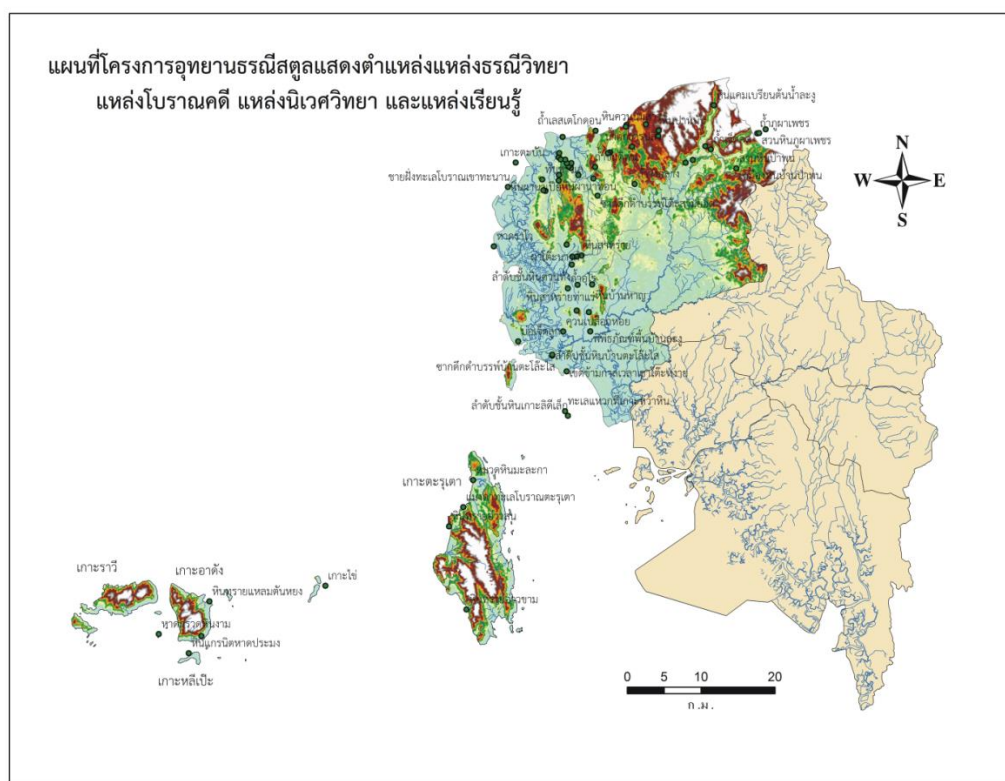
ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
56	สต. 40	ควนเปลือกหอย	ปีใหญ่	กำแพง	ละงู	ซากดึกดำบรรพ์
57	สต. 42	นอตลอยด์เขาแดง	ท่าแลหลา	กำแพง	ละงู	ซากดึกดำบรรพ์
58	สต. 43	ถ้ำอุไร	อุไร	กำแพง	ละงู	ธรณีสัณฐาน
59	สต. 44	พิพิธภัณฑธรรมชาติ วิทยา	ร.ร. กำแพง วิทยา	กำแพง	ละงู	พิพิธภัณฑ
60	สต. 26	หินบ้านหาญ	บ้านหาญ	เขาขาว	ละงู	หินแบบฉบับ
61	สต. 25	ร่องแก่งวังสายทอง	-	น้ำผุด	ละงู	นิเวศวิทยา
62	สต. 28	น้ำตกวังสายทอง	วังนา	น้ำผุด	ละงู	ธรณีสัณฐาน
63	สต.1	เขาโต๊ะหยาย	อช.หมู่เกาะ เกตรา	ปากน้ำ	ละงู	ธรณีวิทยา โครงสร้าง
64	สต.4	หินบ้านตะโล๊ะไส	บ้านตะโล๊ะ ไส	ปากน้ำ	ละงู	หินแบบฉบับ
65	สต.5	ซากดึกดำบรรพ์บ้าน ตะโล๊ะไส	บ้านตะโล๊ะ ไส	ปากน้ำ	ละงู	ซากดึกดำบรรพ์

ตารางที่ 14 แสดงรายชื่อแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งโบราณคดี/แหล่งนิเวศวิทยา/พิพิธภัณฑ

ในเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	รหัส แหล่ง	ชื่อแหล่ง	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ประเภทแหล่ง
66	สต. 69	บ่อเจ็ดลูก	บ่อเจ็ดลูก	ปากน้ำ	ละงู	แหล่งเรียนรู้
67	สต.6	หินเกาะลิ่ดเล็ก	เกาะลิ่ดเล็ก	ละงู	ละงู	ลำดับชั้นหิน แบบฉบับ
68	สต.7	ทะเลแหวกเกาะหว้า หิน	เกาะหว้าหิน	ละงู	ละงู	ธรณีสัณฐาน
69	สต. 68	พิพิธภัณฑพื้นบ้านละ งู	28 หมู่ 1	ละงู	ละงู	พิพิธภัณฑ

- **โซนคาสต์สตุล** เป็นโซนทางด้านเหนือของพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนของ 2 อำเภอ คือ อำเภอทุ่งหว้า และอำเภอมะนัง พื้นที่ในโซนนี้มีความโดดเด่นด้วยลักษณะทางธรณีสัณฐานเป็นแบบพื้นที่สูงๆต่ำๆ เป็นภูเขาสูงโดดๆเป็นหอคอยหินปูนสูงชันกระจายไปทั่วพื้นที่ และสลับด้วยหุบเขาเป็นร่องเขาแคบๆที่ส่วนใหญ่มีทางน้ำไหลผ่าน มีถ้ำหินปูนมากมายและหลากหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่มีทางน้ำไหลผ่านในลักษณะของถ้ำลอด (stream cave) เช่น ถ้ำเลสเตโกดอน ถ้ำขันติพน ถ้ำพุทธศิริ ถ้ำวังกลาง ถ้ำระฆังทอง ถ้ำเจ็ดคต ถ้ำศรีลอด และถ้ำภูผาเพชร เป็นต้น ส่วนที่เป็นน้ำตกส่วนใหญ่มีต้นน้ำไหลลุดออกมาจากถ้ำ เช่น น้ำตกธารสวรรค์ น้ำตกธารปลิว และน้ำตกวังสายทอง เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบน้ำตกที่ไหลตกมาจากหน้าผาสูงชันของหินแกรนิต เช่น น้ำตกวังสายธาร และน้ำตกวังไต้หนาน พื้นที่อุทยานธรณีในโซนนี้หลายบริเวณที่ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น ถ้ำเลสเตโกดอน น้ำตกธารปลิว น้ำตกวังสายทอง ถ้ำเจ็ดคต และถ้ำภูผาเพชร นอกจากนี้ พื้นที่ต้นแม่น้ำละงูซึ่งไหลผ่านชะง่อนผาหินปูนที่สูงชันก็ได้รับการพัฒนาเป็นพื้นที่ท่องเที่ยววังสายทอง ที่ทำให้เกิดธุรกิจท่องเที่ยว ร้านอาหาร และรีสอร์ทที่พัก

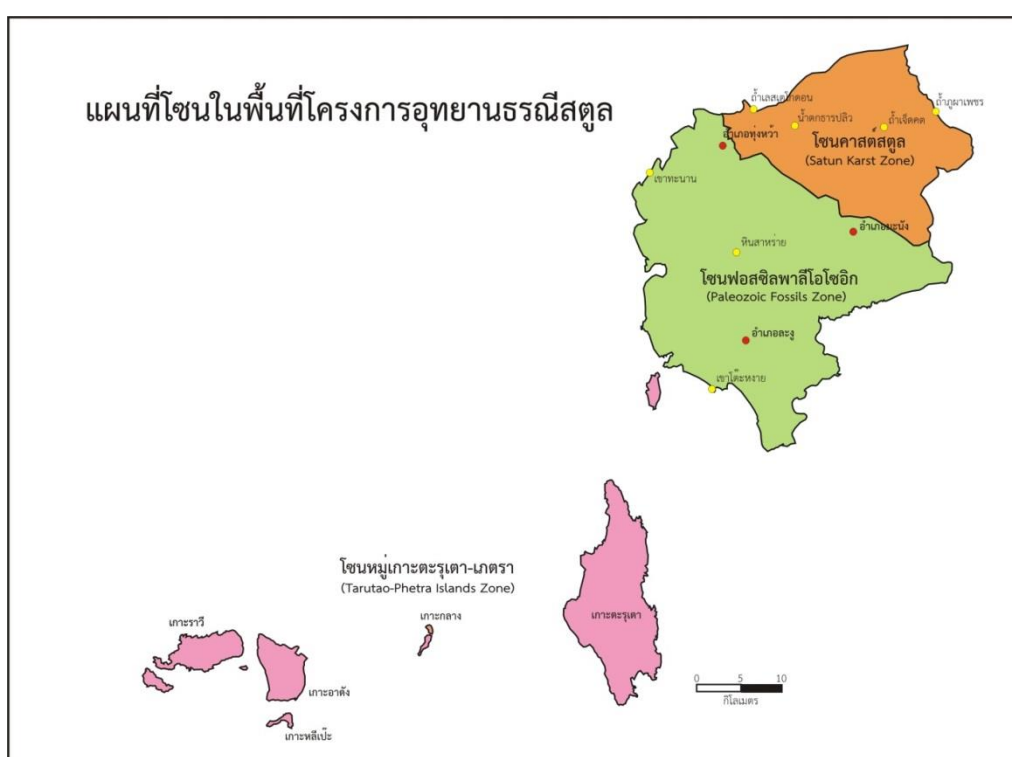


ภาพที่ 13 แผนที่ แสดงตำแหน่งแหล่งธรณีวิทยา แหล่งนิเวศวิทยา แหล่งโบราณคดี และแหล่งเรียนรู้

- **โซนฟอสซิลพาลีโอโซอิก** เป็นโซนอยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอ มะนัง อำเภอทุ่งหว้า และอำเภอละงู พื้นที่ในโซนนี้มีความโดดเด่นด้วยพื้นที่ราบที่ต่อเนื่องจนติด ชายฝั่งทะเล มีภูเขาสูงโดดๆขนาดเล็กกระจายห่างๆ และบ้างก็เป็นเนินเตี้ยๆ ตลอดพื้นที่มีหิน โผล่เป็นหย่อมๆทั้งที่เป็นภูเขาสูงโดดๆ เนินเขาเตี้ยๆ หรือแม้แต่โผล่ให้เห็นบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม หินที่ โผล่ให้เห็นทั้งหมดเป็นหินตะกอน ประกอบด้วย หินทราย หินดินดาน หินโคลน หินเชิร์ต และหินปูน หินเหล่านี้มีการลำดับชั้นครบทุกยุคของมหายุคพาลีโอโซอิก ประกอบด้วยกลุ่มหินตะรุเตายุคแคม เบเรียน กลุ่มหินทุ่งสงยุคออร์โดวิเซียน กลุ่มหินทองผาภูมิยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน-คาร์บอนิเฟอรัส กลุ่มหินแก่งกระเจานยุคเพอร์เมียนตอนต้น และกลุ่มหินราชบุรียุคเพอร์เมียน

กลุ่มหินตะรุเตายุคแคมเบเรียน โผล่ให้เห็นที่เขาโต๊ะหงายโดยมีหินปูนยุคออร์โดวิเซียนวางตัว ปิดทับอยู่ด้านบนเป็นรอยสัมผัสแบบรอยเลื่อน (fault contact) หินปูนยุคออร์โดวิเซียนมีลักษณะที่ หลากหลายทั้งที่เป็นหินปูนเป็นชั้นหนาที่มีชั้นสโตรมาโตไลต์เป็นชั้นบางๆแทรกห่างๆ เช่นที่พบบริเวณ ผาหินปูนที่บ้านนาทอน บางบริเวณเป็นหินปูนเนื้อดอกรูปเลนส์ (nodular limestone) ที่อาจเป็น

ของหมวดหินแลตตองหรือหมวดหินตะไล้ดังที่พบโผล่ให้เห็นเด่นชัดบริเวณหลังที่ทำการอำเภอทุ่งหว้า และบริเวณใกล้เคียง และบางพื้นที่ก็มีหินปูนเป็นชั้นบางแบบสโตรมาโตไลต์ (stromatolitic limestone) ที่เป็นของหมวดหินป่าแกซึ่งเป็นส่วนด้านบนสุดของกลุ่มหินทุ่งสง พบแผ่กระจายเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่โรงเรียนบ้านป่าพน ในเขตอำเภอมะนัง แผ่ลงมาทางใต้พบชัดเจนบริเวณคลองห้วย บ้าซึ่งเป็นเขตแบ่งระหว่างอำเภอทุ่งหว้ากับอำเภอลงู แล้วแผ่กระจายลงไปทางใต้โผล่ให้เห็นบริเวณ บ้านทุ่งเสม็ด บ้านป่าผาง ต่อเนื่องลงไปจนถึงเขาแดง ในเขตตำบลกำแพง ของอำเภอลงู



ภาพที่ 14 แผนที่แบ่งโซนคาร์สต์สตุล โซนฟอสซิลพาลีโอโซอิก และโซนหมู่เกาะตะรุเตา-เภตรา

กลุ่มหินทองผาภูมิ พบว่ามีอายุครอบคลุมยุคไซลูเรียน ดีโวเนียน และคาร์บอนิเฟอรัส พบโดดเด่นบริเวณเขาน้อยและควนทัง ซึ่งพบว่าการวางตัวของหินทุ่งสง สามารถสังเกตรอยสัมผัสได้อย่างชัดเจนบริเวณเขาน้อย ในเขตพื้นที่บ้านทุ่งเสม็ด โดยพบว่าการวางตัวของหินป่าแกของกลุ่มหินทุ่งสง ทั้งนี้บริเวณเขาน้อยต่อเนื่องไปจนถึงควนทังสามารถสังเกตเห็นการลำดับชั้นหินจากหมวดหินวังตงไปเป็นหมวดหินควนทังและถูกปิดทับด้วยหมวดหินป่าเสม็ดอย่างครบถ้วน นอกจากนี้

ยังพบหินดินดานสลับหินเชิร์ตของหมวดหินวังตงที่บ้านป่าพนต่อเนื่องลงไปทางใต้จนถึงบ้านหาญ กลุ่มหินแก่งกระจานมีความโดดเด่นในความเป็นหินโคลนสีดำยุคเพอร์เมียนตอนต้นพบโผล่ให้เห็น บริเวณอำเภอทุ่งหว้าที่ต่อเนื่องกับบริเวณควนดินสอแผ่กระจายลงใต้ผ่านพื้นที่ทับชาวเลไปจนถึง บ้านปิใหญ่ทางตอนใต้ โดยทั้งหมดพบบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มที่เป็นบ่อเหมืองหิน ที่เขาหนุ่ยในเขต ตำบลนาทอนพบว่ามีการพบกลุ่มหินแก่งกระจานบริเวณที่ราบเชิงเขาและมีหินปูนกลุ่มหินราชบุรียุคเพอร์เมียนปิดทับ กลุ่มหินราชบุรีนี้เป็นหินปูนชั้นหนาสามารถสังเกตได้ที่เกาะตะบัน เขาทะนาน เขาหนุ่ย และที่เกาะลิคี่

- **โซนหมู่เกาะตะรุเตา-เกตุรา** เป็นโซนที่เป็นพื้นที่ทะเลอยู่ทางด้านตะวันตกและด้านใต้ของพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่หมู่เกาะประกอบด้วย หมู่เกาะตะรุเตาและหมู่เกาะเกตุรา ซึ่งอยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่เกาะตะรุเตาที่ได้รับการยกย่องจากยูเนสโกให้เป็นมรดกแห่งอาเซียน (ASEAN Heritage Parks and Reserves) ทั้งหมดเป็นหมู่เกาะที่มีเกาะในเขตจังหวัดสตูลรวมกันมากถึง 88 เกาะ โดยมีเกาะตะรุเตาเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด และมีเกาะหลีเป๊ะเป็นเกาะที่มีชื่อเสียงที่สุดเชิงการท่องเที่ยว นอกจากนี้ก็ยังมีเกาะไข่ที่เป็นเกาะขนาดเล็กแต่มีความงดงามและมีลักษณะทางธรณีสัณฐานของซุ้มหินชายฝั่ง (sea arch) ที่มีชื่อเสียงจนจังหวัดสตูลใช้เป็นสัญลักษณ์เชิงการท่องเที่ยวของจังหวัด และอีกหลายแห่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นสวรรค์แห่งหนึ่งของนักท่องเที่ยวกลางทะเลอันดามัน

ในทางธรณีวิทยานั้น เกาะทั้งหลายในเขตพื้นที่อุทยานธรณี มีความสำคัญทางธรณีวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกาะตะรุเตาที่มีลำดับชั้นหินแบบฉบับทั้งของกลุ่มหินตะรุเตาและกลุ่มหินทุ่งสง กลุ่มหินตะรุเตาเป็นหินทรายยุคแคมเบรียนที่โผล่ให้เห็นเกือบตลอดความหนาของกลุ่มหิน พบซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญที่สามารถระบุสภาพแวดล้อมของการเกิดและระบุช่วงอายุได้ ส่วนกลุ่มหินทุ่งสงโผล่ให้เห็นเกือบทุกหมวดหินและล้วนเป็นหมวดหินแบบฉบับที่มีความสำคัญในการอ้างอิงทางวิชาการ ยกเว้นแต่หมวดหินป่าแก่ที่พบเฉพาะบนพื้นที่บก ทุกๆเกาะล้วนมีความสำคัญทางธรณีวิทยา ทั้งชนิดหิน ลำดับชั้นหิน ธรณีวิทยาโครงสร้าง และธรณีสัณฐาน เช่น หินแกรนิตที่เกาะอาดัง เกาะราวี และเกาะหลีเป๊ะ ที่พบแนวสัมผัสกับหินตะกอน และหินตะกอนบางบริเวณก็แสดงการถูกแปรสภาพ เช่น หินฮอร์นเฟลส์บนเกาะหินงาม เป็นต้น

แหล่งธรณีวิทยา แหล่งโบราณคดี แหล่งนิเวศวิทยา และแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่โครงการอุทยานธรณี มีทั้งที่อยู่ในพื้นที่เอกชน และพื้นที่ในความดูแลของภาครัฐ ในส่วนของพื้นที่โซนศาสตร์สตูล ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด ซึ่งจากการสำรวจลงพื้นที่พบว่ามีส่วนที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบรรทัดเข้าไปพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเอง เช่น น้ำตกวังสายทอง และยังพบว่าหน่วยงานในท้องถิ่นอย่างองค์การบริหารส่วนตำบลก็เข้าไปพัฒนาด้วย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลปาล์มพัฒนาเข้าไปพัฒนาถ้ำภูผาเพชรและถ้ำเจ็ดคด และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้าเข้าไปพัฒนาน้ำตกธารปลิวและถ้ำเลสเทโกตอน เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังพบว่ามีราษฎรเข้าไปพัฒนาในรูปแบบของแหล่งท่องเที่ยว เช่น พื้นที่ล่องแก่งวังสายทองที่มีกิจกรรมล่องแก่งด้วยเรือแคนู ร้านอาหาร และที่พักรีสอร์ต เป็นต้น

ในส่วนของโซนมหายุคพาเลโอโซอิก แหล่งอยู่ทั้งในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่สาธารณประโยชน์ และพื้นที่เอกชน มีหน่วยงานภาครัฐเข้าไปพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราได้เข้าไปพัฒนาพื้นที่เขาโต๊ะหยงย องค์การบริหารส่วนตำบลนาทอนเข้าไปพัฒนาผาโต๊ะนางดำ องค์การบริหารส่วนตำบลกำแพงเข้าไปพัฒนาถ้ำอูไร องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งบุหลังเข้าไปพัฒนาเขาทะนายน และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองลานเข้าไปพัฒนาหาดราไวย์ เป็นต้น

สำหรับโซนอุทยานธรณีทางทะเล ถือได้ว่าแหล่งอยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้งหมด คืออุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา แต่ก็พบว่ามีราษฎรและนักลงทุนเข้าไปใช้ประโยชน์หลายเกาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกาะหลีเป๊ะที่เกิดชุมชนหนาแน่นทั้งบ้านพักอาศัย ร้านอาหาร และที่พักรีสอร์ต โดยพบว่ามีราษฎรเข้าไปตั้งชุมชนชาวเลมาช้านาน และต่อมาได้มีนายทุนเข้าไปลงทุนจนเป็นเกาะที่มีชื่อเสียงในทางการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จนเกิดกรณีพิพาทกันระหว่างราษฎรเองและระหว่างราษฎรกับภาครัฐ

ในการใช้ประโยชน์ที่ดินของแหล่งในเขตพื้นที่โครงการอุทยานธรณีนี้นี้ ถือว่าภาครัฐที่ดูแลพื้นที่ได้ผ่อนปรนให้เกิดการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวกันอย่างกว้างขวาง ราษฎรบางส่วนก็ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เช่น แหล่งโบราณคดีอาคารชิโนโปรตุกีส ที่เจ้าของอาคารให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ด้วยดี เป็นต้น

การบริหารจัดการอุทยานธรณี

อุทยานธรณีเน้นความสำคัญของมรดกทางธรณีวิทยาที่มีความสำคัญระดับนานาชาติเป็นหลัก โดยวัตถุประสงค์หลักของอุทยานธรณี คือ การสำรวจ พัฒนาและเชื่อมโยงระหว่างมรดกทางธรณีวิทยากับแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ วัฒนธรรมและมรดกที่ไม่มีตัวตนของท้องถิ่นนั้นเข้าด้วยกัน รวมทั้งเชื่อมสังคมมนุษย์ในทุกระดับบนโลกนี้ให้ได้รับรู้และเห็นคุณค่าของวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและสังคมของเราที่มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 4,600 ล้านปี อันจะนำมาซึ่งการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

อุทยานธรณีในต่างประเทศที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกมีการจัดตั้งขึ้นหลากหลายรูปแบบ อาทิ นโยบายการจัดตั้งอุทยานธรณีในระดับกระทรวงหรือรัฐบาลกลาง เช่น อุทยานธรณีเชจู ประเทศเกาหลีใต้ อุทยานธรณีลังกาวิ ประเทศมาเลเซีย อุทยานธรณีชิงเหวิน สาธารณรัฐประชาชนจีน และอุทยานธรณีบาโคนี บาลาตัน ประเทศฮังการี และการผลักดันและจัดตั้งอุทยานธรณีจากหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อุทยานธรณีป่าไม้กลายเป็นหินเลสวอส ประเทศกรีซ อุทยานธรณีอิงลิช ริเวียร่า สหราชอาณาจักร อุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งการจัดตั้งอุทยานธรณีนี้นั้นอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่แหล่งธรณีวิทยา รัฐบาลท้องถิ่น ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและองค์กรอิสระในพื้นที่จัดตั้งอุทยานธรณีเป็นสำคัญ

โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีในต่างประเทศแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบและบริบทของอุทยานธรณีของแต่ละประเทศ ซึ่งสามารถสรุปเป็นคณะโดยสังเขปได้ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ รับผิดชอบการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ การอนุมัติงบประมาณ แผนบริหารจัดการและแผนปฏิบัติการต่างๆ ของอุทยานธรณี
2. คณะกรรมการบริหาร รับผิดชอบการกำกับดูแลการดำเนินงานของคณะทำงานหรือสำนักงานบริหารอุทยานธรณีให้ดำเนินไปตามแผนที่คณะกรรมการอำนวยการอนุมัติ กลั่นกรองและเสนอแผนบริหารจัดการและแผนปฏิบัติการต่อคณะกรรมการอำนวยการ ประสานการประชุม คณะกรรมการอำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ
3. คณะทำงาน/สำนักงานบริหารอุทยานธรณี รับผิดชอบ การบริหารจัดการทั่วไปในสำนักงานบริหารอุทยานธรณี และการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติให้บรรลุผลของโครงการตามกรอบงบประมาณที่กำหนดไว้ เสนอแผนปฏิบัติการประจำปี บริหารจัดการและดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ การวิจัยพัฒนา การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา การตลาด การประชาสัมพันธ์ การศึกษาและการประสานความร่วมมือ รวมถึงการจัดหารายได้และแหล่งงบประมาณ

จากการวิเคราะห์จุดแข็งของอุทยานธรณีสตูล พบว่า อุทยานธรณีสตูลมีจุดแข็งที่สำคัญด้านการบริหารจัดการ คือ

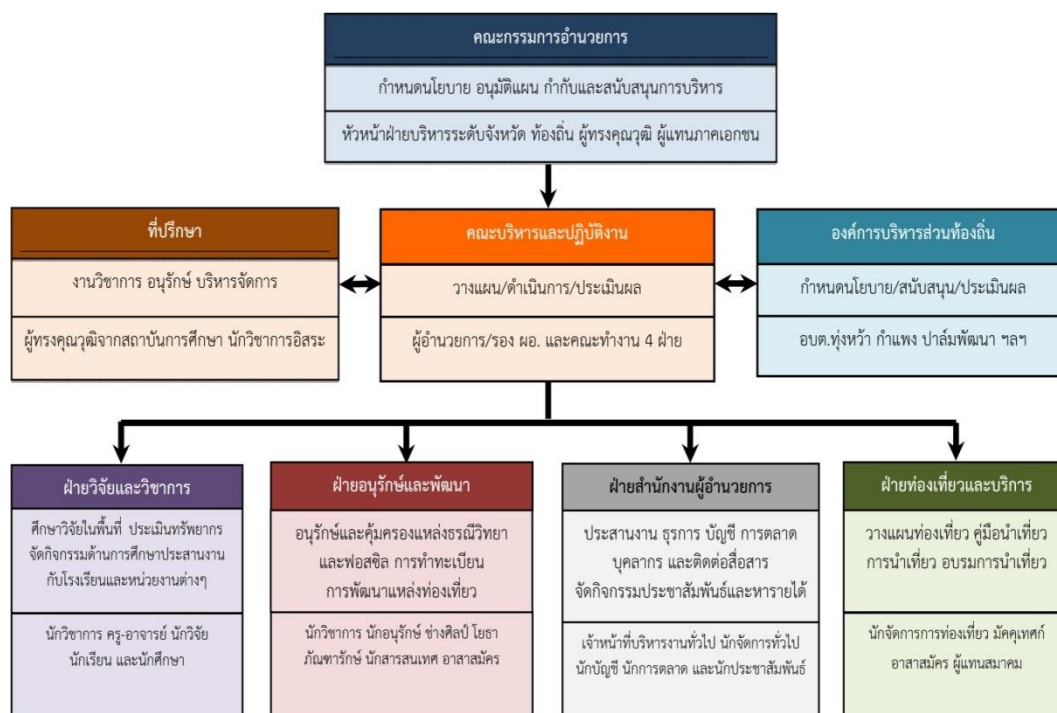
1. มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และโรงเรียน เห็นความสำคัญและดำเนินการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์และถ้ำในท้องถิ่นมาอย่างต่อเนื่อง
2. มีการบริหารจัดการเพื่อการอนุรักษ์และให้บริการทางวิชาการในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องซากดึกดำบรรพ์หรือธรณีวิทยาอยู่ก่อนแล้วในพื้นที่โครงการ (พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ทุ่งหว้า พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาของโรงเรียนกำแพงวิทยา)
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียนบางแห่ง มีเครือข่ายความร่วมมือด้านซากดึกดำบรรพ์ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศและต่างประเทศ
4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งในพื้นที่อุทยานธรณีสตูล สามารถประสานขอรับการสนับสนุนงบประมาณหรือจัดหางบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ ทั้งระดับจังหวัด ภูมิภาคหรือประเทศได้ และมีการดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(อปท.) สามารถจัดหารายได้จากแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่ได้
6. เครือข่ายอุทยานธรณีสตูลที่จะจัดตั้งขึ้น เป็นองค์กรที่สามารถประสานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหลายภาคส่วน หลายระดับ ทั้งภายในและต่างประเทศ

สถานการณ์การดำเนินงานบริหารจัดการ

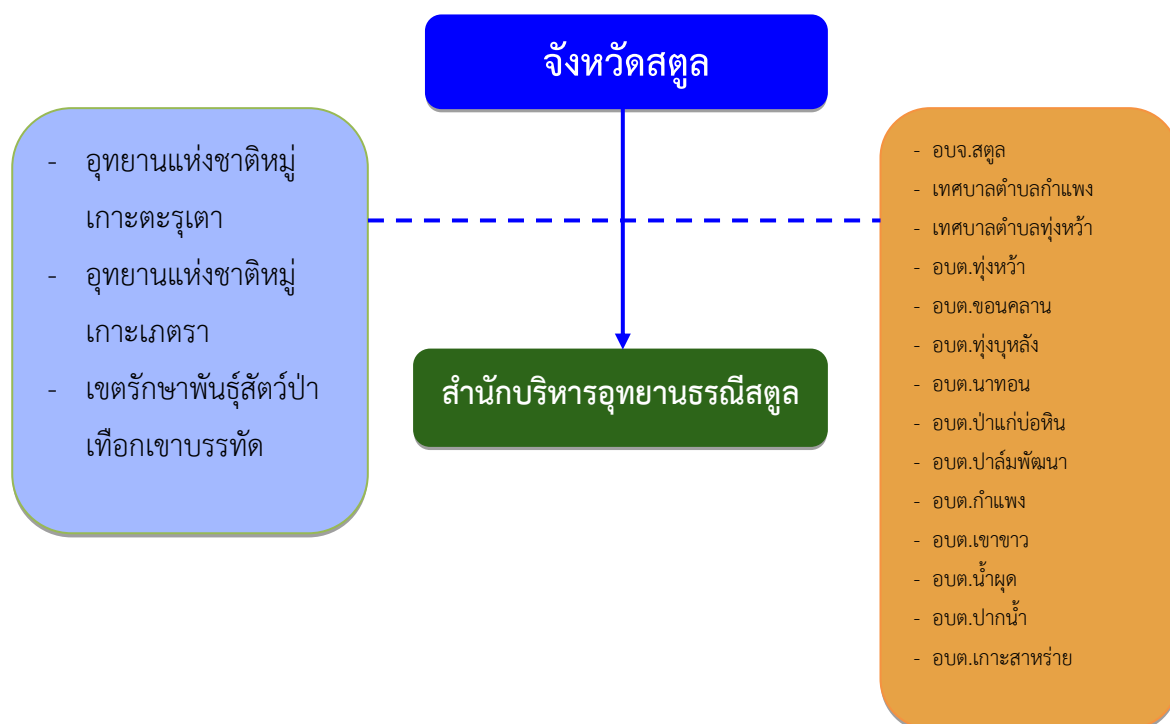
แหล่งธรณีวิทยาและไม่ใช่แหล่งธรณีวิทยา ทั้ง 69 แหล่งดังกล่าว ตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการของหลายหน่วยงาน โดยหมู่เกาะต่าง ๆ ในทะเลอันดามัน รวมทั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเทือกเขาบรรทัด ที่ครอบคลุมพื้นที่น้ำตก แก่ง หรือถ้ำบางถ้ำ บริหารโดยกรมอุทยาน สัตว์ป่าและพันธุ์พืช หลายแหล่งที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จะบริหารโดยกรมป่าไม้ พื้นที่เนินเขา ถ้ำ บางแห่งเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ จะบริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ขณะที่บางแหล่งอยู่ในโรงเรียนหรือวัด ก็จะบริหารจัดการโดยโรงเรียนและวัดเหล่านั้น

ชุมชนหรือองค์กรบางแห่ง มีความเข้มแข็ง ให้ความสนใจ หรือให้ความสำคัญกับทรัพยากรซากดึกดำบรรพ์หรือทรัพยากรธรณี รวมทั้งได้รับการสนับสนุนหรือเป็นเครือข่ายกับสถาบันการศึกษาหรือนักวิชาการที่สนใจเรื่องซากดึกดำบรรพ์เป็นพิเศษ ก็จะเกิดเป็นคณะบุคคลหรือหน่วยงานทำงานอนุรักษ์หรือศึกษาซ่อนอยู่ในองค์กรเดิม เช่น พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ในองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาในโรงเรียนกำแพงวิทยา ตำบลกำแพง อำเภอละงู

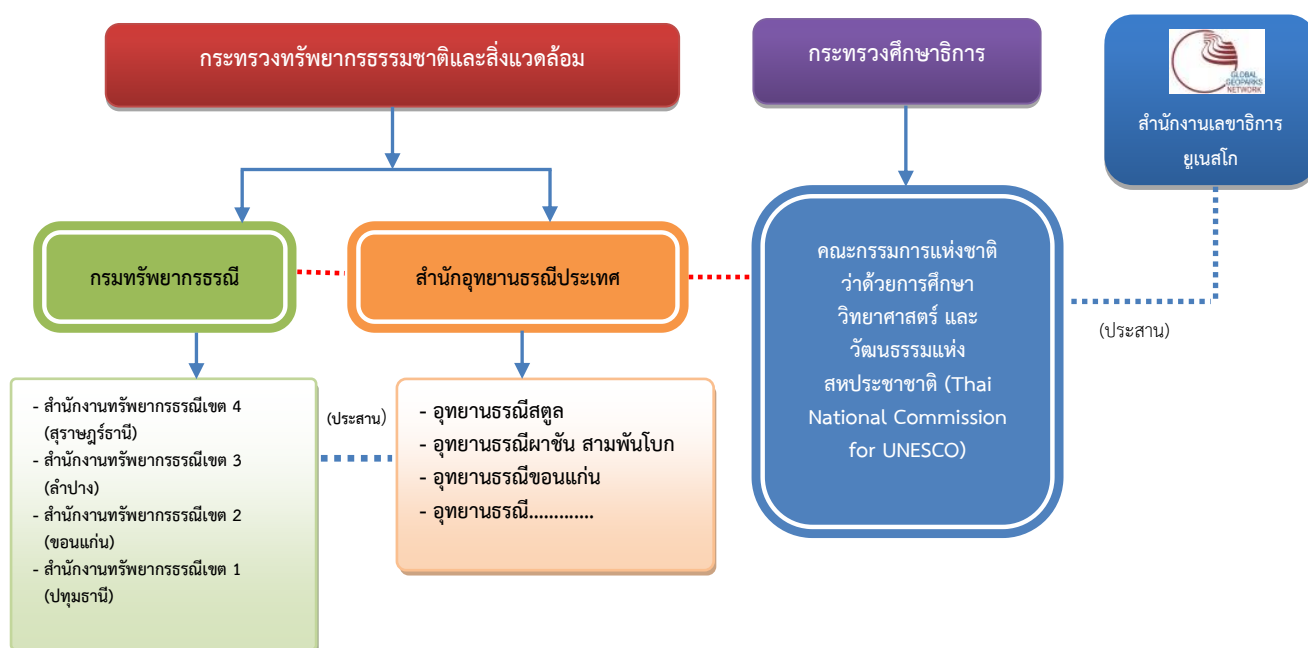
ดังนั้น เพื่อให้เกิดเอกภาพของการบริหารจัดการแหล่งธรณีวิทยา/ไม่ใช่แหล่งธรณีวิทยา อันควรอนุรักษ์ จึงสมควรได้มีการจัดตั้งองค์กรอนุรักษ์และพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ซึ่งจะเกิดผลดีต่อคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่นที่ดีกว่า ตามแนวทางการบริหารจัดการอุทยานธรณีของยูเนสโก



ภาพที่ 15 โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีสุลุตามภาระงาน



ภาพที่ 16 โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีระดับจังหวัด



ภาพที่ 17 โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีระดับประเทศ



ภาพที่ 18 องค์ประกอบโครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีโลกสตูล

จะเห็นได้ว่า สถานภาพด้านการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล มีการจัดการโดยยึดโครงสร้างของ UNESCO เป็นหลัก ประกอบด้วย การศึกษา การอนุรักษ์ การพัฒนาที่ยั่งยืน การตรวจและประเมินผล ทั้งนี้พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล เป็นพื้นที่ทับซ้อนหรือเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ภาครัฐ เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะทางทะเล อุทยานแห่งชาติสิตรูปาและพันธุ์พืช หลักการบริหารจัดการคือ พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลที่อยู่ในพื้นที่ทับซ้อนนั้นๆ จะต้องอยู่ในความดูแลตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับ หรือ พรบ. ของพื้นที่อุทยานแห่งชาตินั้นๆ ในส่วนของพื้นที่ที่อยู่ในความดูแลของ อบท. การบริหารจัดการก็อยู่ในกฎระเบียบของท้องถิ่นนั้นๆ ทั้งนี้การบริหารจัดการพื้นที่ต้องมีส่วนร่วมของภาคชุมชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่พร้อมร่วมกันอนุรักษ์โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

ความเชื่อมโยง (Connectivity)

- ความเชื่อมโยง หรือ Connectivity เป็นเครื่องมือสำคัญของการบูรณาการทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ภูมิภาคสามารถตอบรับกระแสโลกาภิวัตน์และสภาวะพึ่งพาซึ่งกันและกัน (globalization and interdependence) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันที่ด้วยความเชื่อมโยงแบ่งออกเป็น 3 สาขาหลัก ได้แก่

(1) ความเชื่อมโยงทางกายภาพ เช่น การสร้างถนน รางรถไฟ สะพาน ท่าเรือ ท่าอากาศยาน และอื่น ๆ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

(2) ความเชื่อมโยงทางกฎระเบียบและการพัฒนา เช่น การปรับปรุงกฎระเบียบการขนส่ง ศุลกากร ตรวจคนเข้าเมือง การค้าและการลงทุน ให้สอดคล้องกัน

(3) ความเชื่อมโยงระดับประชาชน เช่น การท่องเที่ยว การสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเดินทาง ไปมาหาสู่กันได้สะดวก การสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชน รวมถึงการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะและขีดความสามารถสอดคล้องกับความต้องการเศรษฐกิจ

ความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน (ASEAN Connectivity)

- ที่ประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 15 เมื่อเดือนตุลาคม 2552 ที่ชะอำ-หัวหิน เห็นชอบกับข้อเสนอของ ไทยเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องการเสริมสร้างความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน (“enhancing” ASEAN Connectivity) เพื่อให้ประชาคมอาเซียนเป็นประชาคมที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน โดยที่ประชุมดังกล่าว ได้ออกแถลงการณ์ว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน รวมทั้งได้จัดตั้งคณะทำงานระดับสูงว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน (High Level Task Force on ASEAN Connectivity - HLTF-AC) เพื่อจัดทำแผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity - MPAC) โดยในส่วนของไทย คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแต่งตั้ง ออท. ประดาป พิบูลสงคราม เป็นผู้แทนไทย ใน HLTF-AC

แผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity - MPAC) ฉบับแรก

1. แผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน หรือ Master Plan on ASEAN Connectivity (MPAC) เป็นกลไกและกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนความเชื่อมโยงระหว่างกันภายในอาเซียน โดยที่ประชุมสุดยอด อาเซียน ครั้งที่ 17 เมื่อเดือนตุลาคม 2553 ที่กรุงฮานอย ได้ให้การ

รับรอง MPAC ฉบับแรก (ค.ศ. 2010 - 2015) เพื่อใช้เป็นพื้นฐานการเชื่อมโยงภายในอาเซียนและไปสู่
นอกอาเซียนต่อไปในอนาคต

2. MPAC 2010 มุ่งขยายความเชื่อมโยงที่มีอยู่แล้วในภูมิภาค โดยเน้นการจัดการกับ
“missing links” ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งครอบคลุมการคมนาคม
ขนส่งหลายรูปแบบและ ระบบโลจิสติกส์ (2) การปรับแก้กฎระเบียบด้านการค้าและการลงทุนให้
สอดคล้องกัน เพื่อสนับสนุนการสร้าง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่มีการไหลเวียนของการค้า การ
ลงทุน และการบริการที่เสรี การพัฒนาฐานการผลิตและห่วงโซ่อุปทานร่วมกัน และการเคลื่อนย้าย
ของแรงงานที่ส่งเสริมให้เศรษฐกิจของภูมิภาคเจริญเติบโต และเป็นประโยชน์ต่อประชาชนอาเซียน
โดยรวม (3) การสนับสนุนให้ประชาชนไปมาหาสู่กันได้สะดวกและ สร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์
อันดีระหว่างประชาชนผ่านการแลกเปลี่ยนด้านการศึกษา วัฒนธรรมและ การท่องเที่ยว

3. อาเซียนได้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานอาเซียนว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกัน
ในภูมิภาค (ASEAN Connectivity Coordinating Committee - ACCC) เพื่อทำหน้าที่ติดตาม กำกับ
ดูแล ผลักดัน และประเมินความคืบหน้า รวมทั้งระดมทุนในการดำเนินการตาม MPAC โดย
ประสานงานกับผู้ประสานงาน ของ แต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน (national coordinators) องค์กร
เฉพาะสาขาของอาเซียน (sectoral bodies) คู่เจรจาของอาเซียน และองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการ ACCC ประกอบด้วยผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ
(ผู้แทนถาวรประจำอาเซียน) และมีการประชุม ร่วมกันปีละ 3-4 ครั้ง

4. ในปัจจุบัน ACCC มีกลไกหารือกับคู่เจรจาของอาเซียน ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน สาธารณรัฐเกาหลี
อินเดีย และสหภาพยุโรป นอกจากนี้ ที่ประชุมสุดยอดเอเชียตะวันออก (East Asia Summit - EAS)
ครั้งที่ 6 เมื่อเดือน พ.ย. 2554 ที่บาห์ลี อินโดนีเซีย ได้ให้การรับรอง Declaration of the 6th East
Asia Summit on ASEAN Connectivity และที่ประชุมสุดยอดอาเซียนบวกสาม สมัยพิเศษ เมื่อ
เดือน พ.ย. 2555 ที่กรุงพนมเปญ ได้ให้การรับรอง Leaders' Statement on ASEAN Plus Three
Partnership on Connectivity Master Plan on ASEAN Connectivity 2025 (MPAC 2025)
ฉบับปัจจุบัน

4.1 ACCC ได้จัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับที่สอง (Master Plan on ASEAN Connectivity
2025 - MPAC 2025) ตามมติที่ประชุมสุดยอดอาเซียนครั้งที่ 25 เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2557 ซึ่ง
ACCC เห็นพ้องให้ใช้ MPAC 2010 เป็น พื้นฐานในการพัฒนาแผนแม่บทฯ ฉบับที่สองดังกล่าว โดย

หลายประเทศเห็นว่าแผนแม่บทฯ ค.ศ. 2025 ให้เน้นประเด็นที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง (pragmatic) ทั้งนี้ ที่ประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 28 เมื่อเดือนกันยายน 2559 ที่เวียงจันทน์ได้ให้การรับรองแผนแม่บทฯ ค.ศ. 2025 เรียบร้อยแล้ว

4.2 MPAC 2025 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 5 ด้าน ได้แก่

4.2.1 โครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพิ่มการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของ ภาครัฐและภาคเอกชนในแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน (2) ส่งเสริมการประเมินผลและการแบ่งปันแนวปฏิบัติ ที่เป็นเลิศด้านผลิตภาพของโครงสร้างพื้นฐานในอาเซียน และ (3) เพิ่มการใช้ต้นแบบของการพัฒนาเมือง อย่างชาญฉลาดในอาเซียน

4.2.2 นวัตกรรมดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีของ MSMEs (2) สนับสนุน การเข้าถึงแหล่งเงินทุนผ่านนวัตกรรมดิจิทัล (3) พัฒนาข้อมูลแบบเปิดในประเทศสมาชิกอาเซียน และ (4) สนับสนุนการบริหารข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน

4.2.3 โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ลดค่าใช้จ่ายของห่วงโซ่อุปทานในแต่ละประเทศ สมาชิกอาเซียน และ (2) พัฒนาความรวดเร็วและความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในแต่ละประเทศสมาชิก อาเซียน

4.2.4 ความเป็นเลิศด้านกฎระเบียบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างความสอดคล้องหรือการยอมรับ ร่วมกันของมาตรฐาน ความสอดคล้อง และกฎระเบียบข้อบังคับทางเทคนิคสำหรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มหลัก และ (2) ลดมาตรการที่มีใช้ภาษีซึ่งบิดเบือนด้านการค้าในประเทศสมาชิกอาเซียน

4.2.5 การเคลื่อนย้ายของประชาชน มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ส่งเสริมให้สามารถเดินทางระหว่างกัน ภายในอาเซียนได้ง่ายขึ้น (2) ปรับสมดุลของอุปสงค์และอุปทานของทักษะในอาเซียน และ (3) เพิ่มการเคลื่อนย้าย นักศึกษาอาเซียน

การขับเคลื่อน

1. คณะกรรมการประสานงานอาเซียนว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในภูมิภาค (ASEAN Connectivity Coordinating Committee - ACCC) ได้จัดการประชุม ACCC Stand-Alone Meeting on MPAC 2025 Implementation Arrangements เมื่อวันที่ 10 ม.ค. 2560 ณ กรุงจาการ์ตา โดยมีมติกำหนด Co-facilitators สำหรับยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ดังนี้ - โครงสร้างพื้นฐานที่

ยั่งยืน : มาเลเซียและฟิลิปปินส์ - นวัตกรรมดิจิทัล : อินโดนีเซียและสิงคโปร์ - โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ : สปป. ลาว และไทย - ความเป็นเลิศด้านกฎระเบียบ : บรูไนและกัมพูชา - การเคลื่อนย้ายของประชาชน : เมียนมาและเวียดนาม

2. กระทรวงคมนาคมรับที่จะเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในฐานะ Co-facilitator ของยุทธศาสตร์ โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ เพื่อให้การกำกับทิศทางเชิงยุทธศาสตร์และนโยบายสำหรับการดำเนินยุทธศาสตร์ที่ไทย ได้รับมอบหมายให้เป็นไปตาม MPAC 2025 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด รวมทั้งรับทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน (Lead Implementing Body for the Strategic Area of Sustainable Infrastructure)

3. ตามที่นายกรัฐมนตรีร่วมกับผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนได้รับรองแผนแม่บทด้วยความเชื่อมโยง ระหว่างกันในอาเซียน ค.ศ. 2025 (MPAC 2025) ในระหว่างการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 28 ที่เวียงจันทน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศในฐานะประธานคณะกรรมการอาเซียนแห่งชาติได้มีคำสั่งที่ 12/2560 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2560 แต่งตั้งคณะกรรมการว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนขึ้น โดยปลัดกระทรวง คมนาคมเป็นประธานคณะกรรมการฯ โดยมีกรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ เป็นฝ่ายเลขานุการฯ เพื่อเป็นกลไกภายใต้คณะกรรมการอาเซียนแห่งชาติในการผลักดันให้มีการปฏิบัติตามแผนแม่บทดังกล่าว โดยคณะกรรมการฯ จะจัดประชุมเป็นระยะ ๆ เพื่อติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ของไทยตามแผนแม่บทฯ และรายงานผลต่อคณะกรรมการอาเซียนแห่งชาติต่อไป

4. เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2560 ได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1 ที่ประชุมรับทราบถึง การที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับประชาคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมโยง ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน โดยนายกรัฐมนตรีได้ย้ำถึงที่ตั้งของประเทศไทยที่เป็นแกนกลางของอาเซียน และเป็นจุดเชื่อมต่อกับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ๆ ในโอกาสเดียวกัน ที่ประชุมได้พิจารณาและมีมติมอบ กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ ทาหน้าที่เป็นตัวกลางในการประสานงานภาพรวมของการดำเนินงาน ตาม MPAC 2025ในระดับประเทศ (National Coordinator) โดยประสานงานอย่างใกล้ชิดกับกระทรวงคมนาคม รวมทั้งร่วมกันกำหนดหน่วยงานหลักดำเนินงานในแต่ละยุทธศาสตร์ของ MPAC 2025 (National Focal Points)

5. หน่วยงานหลักดำเนินงานในแต่ละยุทธศาสตร์ของไทยภายใต้ MPAC 2025 (National Focal Points) มีดังนี้

5.1 ยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน : กระทรวงคมนาคม

5.2 ยุทธศาสตร์นวัตกรรมดิจิทัล : กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

5.3 ยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ : กระทรวงคมนาคม 5.4 ยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศด้านกฎระเบียบ : กระทรวงพาณิชย์

5.5 ยุทธศาสตร์การเคลื่อนย้ายประชาชน : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

6. ล่าสุด มีการประชุม ASEAN Connectivity Coordinating Committee (ACCC) ครั้งที่ 1/2017 ระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม 2560 ณ เมืองโซโล อินโดนีเซีย ซึ่งคณะผู้แทนไทยได้แจ้งเรื่อง การกำหนดหน่วยงาน ทาหน้าที่ผู้ประสานงานระดับชาติ (National Coordinator) และหน่วยงานหลักในแต่ละยุทธศาสตร์ (National Focal Points) ของไทย (กองเศรษฐกิจ กรมอาเซียน, 2560 : ออนไลน์)

มิติการบริหารจัดการ

นภาพรณ์ หะวานนท์ (2550 : 35-39) ได้นำเสนอมิติการบริหารจัดการ 4 ด้าน นำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชน

1. มิติทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ศักยภาพของชุมชนในการจัดการระบบเศรษฐกิจที่เอื้อให้สมาชิกในชุมชนสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับระบบการผลิตเพื่อการค้า คือ มีกลไกในการระดมเงินทุนของชุมชนเพื่อเป็นสินเชื่อให้กับสมาชิกในชุมชนมีการจัดการระบบการผลิตสามารถลดต้นทุนการผลิต ในเรื่องการใช้เครื่องมือ ความสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า การเพิ่มแหล่งรายได้ให้ ความหลากหลาย

2. มิติทางด้านสังคม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการที่จะจัดระเบียบทางสังคมของชุมชนให้สามารถร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมชุมชนไม่ว่าปัญหานั้น จะเกิดจากสมาชิกภายในชุมชนหรือเกิดจากคนภายนอกชุมชน เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงแรงเกาะเกี่ยวที่คนในชุมชนมีต่อกัน และสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพชุมชนในการสร้างให้สังคมชุมชนดำรงตนอยู่ได้ (Self-Contained) อย่างมั่นคง มีสันติสุข มีความสามัคคี อันเป็นรากฐานของความเข้มแข็งในชุมชน

3. มิติทางด้านวัฒนธรรม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการแก้ปัญหาด้วยสติปัญญา มีการแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง มีการสืบสานภูมิปัญญาความรู้ชุมชน มีความ

เชื่อมั่นในศักยภาพ ภูมิปัญญาและความภาคภูมิใจในชุมชน ชุมชนมีความสามารถในการปรับตัวที่จะสามารถสร้างความเข้มแข็งขึ้นมาได้ในลักษณะต่างกัน

4. มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการจัดระบบดูแลและแบ่งสรรทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์และเป็นธรรมแก่สมาชิกในชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถสร้างระบบการจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรัฐ ชวนชม และคณะ (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรีโดยการมีส่วนร่วมภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติในด้าน การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ จังหวัดกาญจนบุรีในการบริหารจัดการกับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พบว่า ทางอุทยานแห่งชาติมีการเตรียมความพร้อมในการบริการให้นักท่องเที่ยวและเตรียมเจ้าหน้าที่ในการดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยวในการเล่นน้ำตกในแต่ละชั้น มีการกำหนดพื้นที่ที่เป็นอันตราย นอกจากนี้ทางอุทยานมีการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือฉุกเฉินในกรณีนักท่องเที่ยวเกิดอุบัติเหตุระหว่างการเล่นน้ำตก ทั้งนี้มีการเตรียมเจ้าหน้าที่คอยให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยว ประจำจุดประชาสัมพันธ์เพื่อบริการให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ สำหรับในช่วงเทศกาล มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาจำนวนมาก มีการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ในการดูแลบริเวณที่จอดรถเนื่องจากมีปริมาณมาก ทั้งนี้ในช่วงที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากทางอุทยานให้คนในชุมชนหรือนักเรียนมาทำหน้าที่เป็นไกด์ในการดูแลนักท่องเที่ยวเพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่เป็นการเสริมสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว พบว่า ทางอุทยานมีความพร้อมคอยให้บริการ ดูแลเรื่องความปลอดภัย การปฐมพยาบาล แต่ทั้งนี้นักท่องเที่ยวต้องการให้เจ้าหน้าที่เดินตรวจความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว และการขายสินค้าอาหารและของที่ระลึกราคาค่อนข้างสูงกว่าร้านข้างนอกที่อยู่บริเวณอุทยาน แต่ราคายังอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ จากการสัมภาษณ์ตัวแทนชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ พบว่า คนในชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่อยู่บริเวณอุทยานมีการจัดทำกิจกรรมร่วมกัน อาทิ การทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟไหม้ป่าและมีการจัดกิจกรรมในอุทยานในช่วงเทศกาลสำคัญ เป็นต้น จากผลการวิจัย พบว่า 1) การบริหารจัดการดูแลความเรียบร้อยและความปลอดภัย 2) การบริหารจัดการดูแลพื้นที่น้ำตก 3) การบริหารจัดการความแออัด 4) การบริหาร

จัดการดูแลด้านห้องน้ำที่ให้บริการกับนักท่องเที่ยว 5) การบริหารจัดการด้านข้อมูลข่าวสาร และ 6) การบริหารจัดการด้านศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

อัศมา สิมารักษ์ (2551), ศึกษาความเป็นมา และสภาพความเป็นอยู่ดั้งเดิมของเมืองฮอยอัน ก่อนที่จะได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก กระบวนการการเข้าเป็นเมืองมรดกโลก ผลกระทบ ด้านบวกและด้านลบจากการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต่อสังคมและวัฒนธรรม ภายหลังเมืองฮอยอันได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก จากการศึกษาพบว่า จากการเป็นเมืองมรดกโลก ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางจากทั่วโลก ซึ่งนำความเจริญเข้าสู่ฮอยอัน ผลทางบวกคือ มีการปรับปรุงพัฒนาระบบคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวก เกิดอาชีพทางการท่องเที่ยวมากมาย เกิดการอนุรักษ์โบราณสถานเก่าแก่ โดยมีการกำหนดมาตรการ กฎระเบียบและข้อบังคับจากภาครัฐเข้ามาควบคุม และเกิดกิจกรรมทางวัฒนธรรม ส่วนผลทางลบคือ เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม คือ มีร้านค้ามากเกินไป มีแผงสินค้ามากเกะกะทางเดิน เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยมทั้งการแต่งกาย การบริโภค ความทันสมัย เกิดการลดคุณค่าของงานศิลปหัตถกรรม นอกจากนี้กฎระเบียบและข้อบังคับที่ออกมาควบคุมอนุรักษ์เมืองโบราณส่งผลกระทบต่อวิถีคนในชุมชน แนวทางในการแก้ปัญหา คือให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีการจัดอบรมความรู้เรื่องการอนุรักษ์ควบคุมการเปิดกิจการร้านค้าไม่ให้มากเกินไป

นภดล จินดาธรรม และ อนุวัฒน์ ชลไพศาล (2556) ศึกษาสถานการณ์ท่องเที่ยวของโลกของกลุ่มประเทศเอเชียและประเทศไทย และเปรียบเทียบระดับความสามารถและแนวโน้มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวของประเทศไทย และประเทศในภูมิภาคเอเชียที่สำคัญ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวของไทยและกลุ่มประเทศเอเชีย (มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ฮองกง และมาเก๊า) ที่สำคัญด้วยดัชนีชี้วัด ๓ ดัชนี ได้แก่ ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage: RCA) ผลการศึกษาพบว่า ไทยมีความได้เปรียบในทุกดัชนี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศในเอเชียที่สำคัญ โดยเฉพาะความสามารถในการดึงดูดในการพำนัที่ประเทศไทยอยู่อันดับที่ ๓ และดัชนีประสิทธิภาพด้านความสามารถในการสร้างรายได้ อยู่อันดับที่ ๔ จากผลการวิจัย สรุปได้ว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย และมีสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวที่โดดเด่น เช่น สปา หาดทราย เกาะต่างๆ

Espelt Nuria Gali & Benito Jose Antonio Donaire (2549) ได้ศึกษาถึง พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในเมืองมรดกโลก กรณีศึกษา Girona ได้เสนอผลจากการศึกษาด้าน พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในเมืองโบราณ Girona ในประเทศสเปน สิ่งที่น่าสนใจในการศึกษานี้ คือ การแยกแยะกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่แสดงพฤติกรรมออกมา เพื่อต้องการนิยาม จัดกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีพฤติกรรม

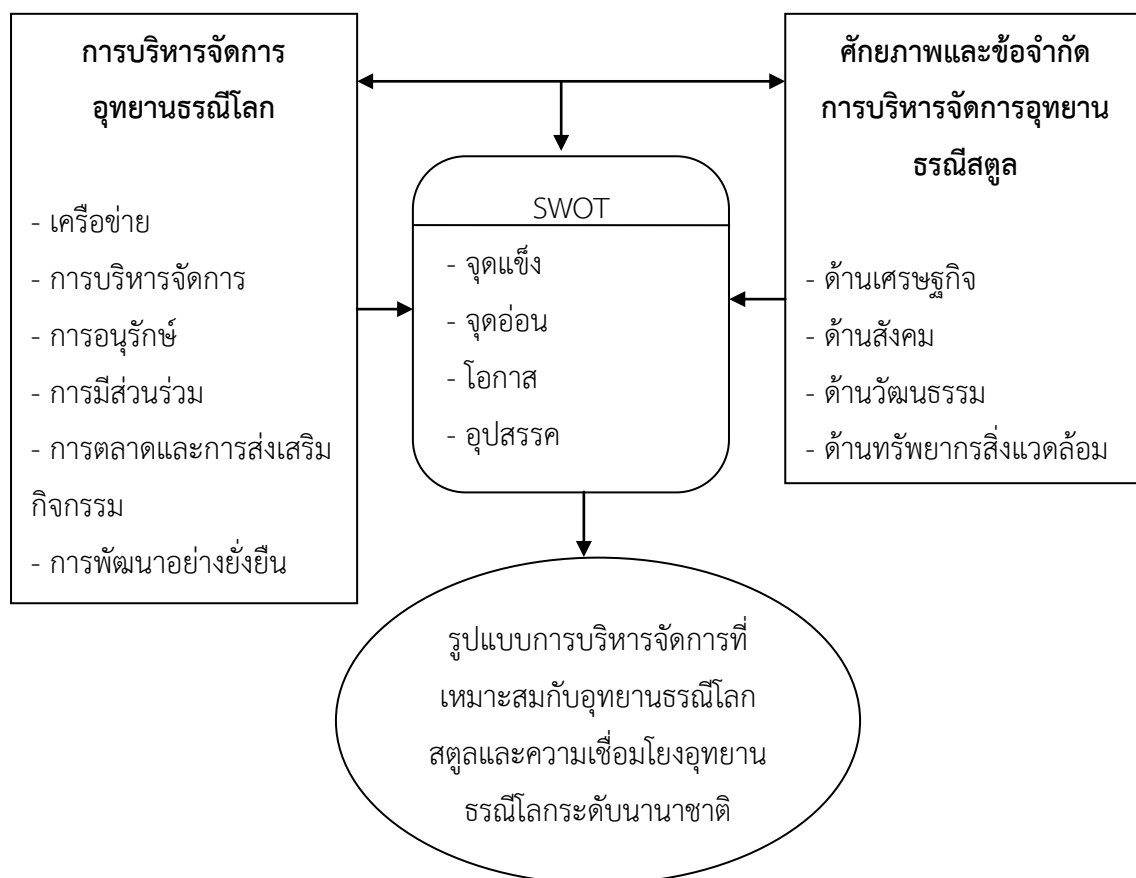
เหมือนกันไว้เป็นระดับชั้น และจัดกลุ่มนักท่องเที่ยวให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึงกลุ่มที่แตกต่างให้เป็นกลุ่มเดียวกัน วิธีที่ใช้กับสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นโบราณสถาน จะแสดงความต้องการเฉพาะในการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวและแสดงพฤติกรรมต่างๆออกมา

ชุมภูษ หุ่นนาค (2558), ได้ศึกษาการเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสาคร และจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาความเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดโดยประยุกต์ใช้แนวคิด SWOT Analysis โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดการสนทนากลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า จังหวัดสมุทรสาครถือเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพทางด้านการท่องเที่ยวสูงมาก เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวได้ 4 มิติ คือ มิติด้านวิถีชุมชน มิติด้านวัฒนธรรมและศาสนา มิติด้านประวัติศาสตร์และมิติด้านทรัพยากร เน้นการพัฒนาความเชื่อมโยงด้วยการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และการปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยว ให้เกิดความยั่งยืน พัฒนาเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก อีกทั้งการส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว ส่งเสริมความร่วมมือจากภาครัฐและประชาชน ด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว โดยกิจกรรมการท่องเที่ยวควรพัฒนาไม่ให้ขัดกับจริตของวิถีชีวิตของคนในชุมชน สร้างประโยชน์และเพิ่มรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ (2557), ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญต่อการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไคร จังหวัดพังงา ซึ่งดำเนินงานในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนที่ให้บริการนำเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่โดดเด่น ได้แก่ สปาโคลนร้อนและทรายร้อน การชมปุมแดง การเก็บหอยตลับ การพายเรือคายัค ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำกลุ่ม และใช้การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและการสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วมระหว่างการดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยวของกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไคร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไครมีศักยภาพทางการจัดการใน 4 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพทางด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว ศักยภาพทางการบริการและการให้ประสบการณ์ที่มีคุณภาพแก่นักท่องเที่ยว ศักยภาพทางการบริหารจัดการการท่องเที่ยว และศักยภาพทางการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไคร คือ ศักยภาพทางการท่องเที่ยว กระบวนการคิดแบบยั่งยืนในด้านการมีจิตสำนึกที่ดีในการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความยั่งยืนของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวมากกว่าการมุ่งเน้นที่ผลประโยชน์ด้านรายได้ มุ่งที่จะใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการรักษาทุนทางวัฒนธรรมของชุมชน รวมทั้งตัวผู้นำชุมชนที่มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมกับการดำเนินกิจกรรมการ

ท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้กลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่

กรอบแนวความคิดของการวิจัย



ภาพที่ 19 กรอบแนวคิด

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research for Development) ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสตูลให้เป็นที่ไปตามข้อกำหนดของ UNESCO โดยมีเป้าหมายในการเชื่อมโยงอุทยานธรณีโลก นำไปสู่รูปแบบการบริหารจัดการในทิศทางที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม คือ ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ ทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การศึกษานี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในขั้นตอนของการสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือ ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ SAN IN KAIGAN และ OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น และ LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาพรวมการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกทุกมิติ เช่น ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไข รวมถึงโครงสร้างการบริหารจัดการในด้านคน และทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แนวทางการอนุรักษ์ เป็นต้น โดยจะมีผู้ให้ข้อมูลอยู่ที่ระหว่าง 5 ถึง 25 ท่าน การกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูล จะดำเนินการโดยใช้เกณฑ์ของ Creswell (2014) ที่อธิบายไว้ว่า ในการสัมภาษณ์เชิงลึกตามแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ควรมีขนาดของตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมอยู่ที่ระหว่าง 5 ถึง 25 คนต่อการศึกษาหนึ่งๆ ซึ่งมีจำนวนขั้นต่ำอยู่ที่ 5 คน ส่วนจำนวนขั้นสูงสุด ไม่เกิน 25 คน แต่จะเป็นเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับกรณีที่ผู้วิจัยตระหนักว่าข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมีความสมบูรณ์เพียงพอ ส่วนการเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกโดยยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นหลักโดยเลือกผู้ที่เป็นบุคคลที่มีความรู้ มีประสบการณ์ หรือ

ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบส่วนนั้นโดยตรง สามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี และมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดต่อประเด็นที่ต้องการศึกษา

สำหรับในส่วนของการประชุมกลุ่มย่อยนั้น จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 8-12 คน ตามหลักการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ส่วนการเลือกผู้ให้ข้อมูลในส่วนของการประชุมกลุ่มย่อย ใช้วิธีการเลือกโดยยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นหลักโดยเลือกผู้ที่เป็นบุคคลที่มีความรู้ มีประสบการณ์ หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบส่วนนั้นโดยตรง สามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี และมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดต่อประเด็นที่ต้องการศึกษา

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายใต้แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาให้เหมาะสมตามแนวทางการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Dept Interview)

2. แบบสังเกต สภาพการจัดการในพื้นที่ (Site management) ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรในอุทยานธรณี รวมถึงการบริหารจัดการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีการกำหนดกรอบประเด็นเป็นแนวคำถามไว้ เพื่อให้การสัมภาษณ์สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนและวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาลักษณะ รูปแบบ แนวทาง และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. รวบรวมรายละเอียดและเนื้อหาต่างๆ ที่ได้จากเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ โดยมุ่งเน้นให้ได้คำตอบถึงการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลก ในมิติต่างๆ โดยใช้หลักข้อกำหนดของ UNESCO เช่น บริบทของอุทยานธรณีโลก การบริหารจัดการคน การอนุรักษ์ทรัพยากร การมีส่วนร่วม การให้ความสำคัญกับชุมชน การศึกษา เครือข่าย และการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้แนวคำถามที่สร้างจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมนั้นมาสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ตอบวัตถุประสงค์ตามที่ผู้วิจัยตั้งไว้

2) นำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ได้สัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบแบบสัมภาษณ์สำหรับการทำวิจัย เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการวิจัย พร้อมการปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาของข้อคำถาม

3) นำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

4) กำหนดประเด็นการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

แบบสัมภาษณ์ และการสังเกต โดยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองพร้อมคณะผู้ร่วมวิจัยกับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวแทน การเก็บรวบรวมข้อมูลไปให้ผู้สัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนด ซึ่งคณะผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และมีการจดประเด็นพร้อมบันทึกเทประหว่างการสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้ข้อมูลหลัก และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ซึ่งเป็นการถอดบทเรียนจากอุทยานธรณีต่างประเทศ มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อทำการบรรยายเชิงเนื้อหา (Content analysis)

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล

ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตอุทยานธรณีสตูล ประกอบด้วย อำเภอทุ่งหว้า อำเภอมะนัง อำเภอละงู และอำเภอเมือง เฉพาะอุทยานอุทยานแห่งชาติทางทะเล เท่านั้น และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับจังหวัดสตูล

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดหน่วยในการสุ่มตัวอย่างในระดับบุคคลประกอบด้วย

1. ตัวแทนจากชุมชน หรือผู้นำชุมชน หรือชุมชนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2. ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานท้องถิ่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ
เกตรา อุทยานหมู่เกาะตะรุเตา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด

3. ตัวแทนจากภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลระดับบุคคลทั้งสามภาคส่วน ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพและข้อจำกัด
ของการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลในมิติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม และด้าน
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ในประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการอุทยาน
ธรณีโลกสตูล นอกจากนั้นมีการจัดประชุมตัวแทนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งสามภาคส่วน จำนวน 40
คน ซึ่งการกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูล ประชุมระดมความคิด (Future Search Conference : F.S.C.)
เชิงปฏิบัติการ ที่อธิบายไว้ว่า เนื่องจากการจัดประชุมระดมแนวคิดตามเทคนิค F.S.C จะต้องมีการ
ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 40 คน เพื่อระดมแนวคิดมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน

สำหรับในส่วนของการประชุมกลุ่มย่อยนั้น จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 8-
12 คน ตามหลักการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ส่วนการเลือกผู้ให้ข้อมูลในส่วนของการ
ประชุมกลุ่มย่อย ใช้วิธีการเลือกโดยยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นหลักโดยเลือกผู้ที่เป็นบุคคลที่มี
ความรู้ มีประสบการณ์ หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบส่วนนั้นโดยตรง สามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี
และมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดต่อประเด็นที่ต้องการศึกษา

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายใต้แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเป็น
เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาให้เหมาะสมตามแนวทางการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์
เชิงลึก (In-Dept Interview)

โดยผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีการกำหนดกรอบประเด็นเป็นแนว
คำถามไว้ เพื่อให้การสัมภาษณ์สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนและวิธีการ
สร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาลักษณะ รูปแบบ แนวทาง และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร งานวิจัย
แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) รวบรวมรายละเอียดและเนื้อหาต่างๆ ที่ได้จากเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี และ
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ โดยมุ่งเน้นให้ได้คำตอบถึงศักยภาพและ
ข้อจำกัดในการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูล ในมิติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้าน

วัฒนธรรม และด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคำถามที่สร้างจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมนั้นมาสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ตอบวัตถุประสงค์ตามที่ผู้วิจัยตั้งไว้

4) นำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ได้สัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบแบบสัมภาษณ์สำหรับการทำวิจัย เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการวิจัย พร้อมการปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาของข้อคำถาม

5) นำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

6) กำหนดประเด็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ

7) กำหนดประเด็นการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

แบบสัมภาษณ์ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองพร้อมคณะผู้ร่วมวิจัยกับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวแทน การเก็บรวบรวมข้อมูลไปผู้ให้สัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนด ซึ่งคณะผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และมีการจดประเด็นพร้อมบันทึกเทประหว่างการสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้ข้อมูลหลัก การประชุมเชิงปฏิบัติการและการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ในการถอดบทเรียน ศักยภาพและข้อจำกัดของการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อทำการบรรยายเชิงเนื้อหา (Content analysis)

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 3 โดยผู้วิจัยได้ผลการศึกษาจากการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ และการศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูล นำมาถอดบทเรียน โดยใช้รูปแบบ การประชุมระดมความคิด (การประชุมเชิงปฏิบัติการ) นำมาพิจารณาเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากรและผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาตามวัตถุประสงค์นี้ ประกอบด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 40 คน มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการด้านที่เกี่ยวข้อง เป็นกระบวนการเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การบริหารจัดการ แนวคิดการเชื่อมโยงหรือความเป็นเครือข่ายระหว่างประเทศ เพื่อเสนอรูปแบบการจัดการบริหารจัดการที่เหมาะสมในอุทยานธรณีโลกสตูล โดยประชุมร่วมระดมความคิดเห็น วางแผน และร่วมตัดสินใจ ประกอบด้วย ขั้นตอน 1) การเตรียมการจัดการในส่วนของผู้เกี่ยวข้อง 2) รูปแบบการบริหารจัดการ 3) การจัดทำแผนปฏิบัติ โดยใช้เครื่องมือที่การประชุม การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังใช้เครื่องมือที่ใช้ประกอบการดำเนินการวิจัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพ อุปกรณ์บันทึกเสียง และกล้องถ่ายภาพ หรือโทรศัพท์มือถือ สำหรับการบันทึกข้อมูลและเหตุการณ์ที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ประกอบการทำความเข้าใจและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในวัตถุประสงค์ที่ 3 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วยวิธีการดังนี้

1. นำผลการศึกษาในวัตถุประสงค์ที่ 1, 2 มาร่วมวิเคราะห์ เพื่อถอดบทเรียน และนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล

2. รับฟังความคิดเห็นจากหัวหน้าส่วนราชการ ระดับผู้บริหาร เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้าร่วมประชุมระดมความคิด โดยการทำหนังสือเชิญ และชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้นในการประชุมประจำเดือนก่อนจัดประชุม สถานที่จัดประชุม อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุม

4. จัดประชุมระดมความคิด (Future Search Conference: F.S.C.) เชิงปฏิบัติการในการระดมความคิด โดยการใช้ประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) การเตรียมการจัดการในส่วนของผู้เกี่ยวข้อง 2) แผนงานและข้อตกลงร่วมกันในการจัดการร่วม 3) การจัดทำแผนปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวได้ตรวจสอบข้อมูลและการกำกับดูแลโดยหัวหน้าโครงการ ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ทุกขั้นตอนของการประชุมระดมความคิดเห็น ทั้ง ก่อน - ระหว่าง และ หลัง การดำเนินการประชุม

5. รวบรวม ข้อมูลจากการระดมความคิดเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสนอการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก

6. ภายหลังเสร็จสิ้นการจัดประชุมระดมความคิดเชิงปฏิบัติการ คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ปรึกษากับที่ปรึกษาแผนงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูล หรือระดับผู้บริหารที่มีอำนาจในการตัดสินใจ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการจัดประชุมก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

7. สรุปจากการจัดประชุมระดมความคิดเพื่อสร้างอนาคตร่วมกัน จัดทำแผนพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกให้เป็นรูปธรรมต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในวัตถุประสงค์ในวัตถุประสงค์ 1 , 2 เพื่อทำการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ โดยทำการบรรยายเชิงเนื้อหา (Content analysis) ประเด็นการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล และความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ทั้งนี้ผู้วิจัยจะต้องนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ รูปแบบการบริหารจัดการทั้งในพื้นที่ทับซ้อนเขตพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย และนอกเขตพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย ทำการตรวจสอบเนื้อหาเบื้องต้นเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้องในการศึกษา หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ความเหมือนหรือแตกต่างของ

ข้อมูลและทำการยืนยันวิเคราะห์ข้อมูลโดยข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive method) ให้ได้ข้อสรุปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยเพื่อตอบปัญหาของการวิจัย นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร (Document research) จะใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงบริบทของงานวิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารด้วย

หลังจากนั้นมีการสรุปประเด็นที่ได้จากการถอดบทเรียนโดยการจัดเวทีประชาคม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการคืนข้อมูลสู่ผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในครั้งนี้ พร้อมทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังผลจากงานวิจัยที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

ตอนที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

1. บริบทการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก และการดำเนินการจัดตั้งอุทยานธรณีโลกสตูล

อุทยานธรณี (Geopark) ตามคำจำกัดความของยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ซึ่งหมายถึง พื้นที่ที่เป็นแหล่งสำคัญมีความโดดเด่นทางด้านธรณีวิทยา รวมถึงด้านโบราณคดี (Archaeology) นิเวศวิทยา (Ecology) และวัฒนธรรม (Culture) โดยมีความสำคัญทางวิชาการ มีคุณค่าทางวัฒนธรรม ประเพณี รวมถึงแผนบริหารจัดการพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น นำไปสู่เป้าหมายพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนตลอดจนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ด้วยเหตุนี้ ความสำคัญของอุทยานธรณี คือ การอนุรักษ์ธรรมชาติที่มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยาเป็นมรดกของโลกให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีคุณค่าทางวิชาการ ซึ่งพบว่า อุทยานธรณีโลกสตูล มีคุณค่าทางวิชาการในหลายๆ พื้นที่ เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา ที่พบซากดึกดำบรรพ์เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย กรวดมน หิน “ฮอล์เฟล” หรือ เกาะหินงาม ที่มีความสำคัญทางวิชาการในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ นอกจากความโดดเด่นทางธรณีวิทยา ทาง UNESCO ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ดังนั้นอุทยานธรณีจัดตั้งขึ้นภายใต้ปรัชญาการอนุรักษ์ธรรมชาติ ส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา (Geotourism) ของแหล่งสำคัญทางธรณีวิทยาในยุโรป พร้อมทั้งมีการก่อตั้ง European Geoparks Network (EGN) และมีข้อตกลงอย่างเป็นทางการในความร่วมมือกับองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : UNESCO) จากการก่อตั้งอุทยานธรณีวิทยาให้แต่ละประเทศสมาชิกร่วมกันพัฒนาและเสนอแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ที่ผ่านเกณฑ์และรับรองอย่างเป็นทางการจาก UNESCO ที่จะสามารถนำสัญลักษณ์ของ UNESCO ไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งวัตถุประสงค์การจัดตั้งอุทยานธรณีวิทยา (Geopark) 1) เพื่อปกป้องพื้นที่มรดกทางธรณีวิทยาที่มีความสวยงามโดดเด่น และเป็นบริเวณที่เก็บหลักฐานประวัติศาสตร์ธรณีวิทยาที่สำคัญๆ เช่น ชั้นหินแบบฉบับ ภูมิประเทศแบบฉบับ ซึ่งอุทยานธรณีโลกสตูล พบว่า มีภูมิประเทศแบบคลาสต์ และชั้นหินแบบต่างๆ 2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านธรณีวิทยาให้ประชาชน โดยในอุทยานธรณีวิทยาจะต้องมีข้อมูล

เกี่ยวกับ ชั้นหิน อายุหิน สภาวะแวดล้อมในการเกิด เพื่อให้ประชาชนที่เข้าชมได้รับความรู้ทางธรณีวิทยา 3) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนผ่านการท่องเที่ยวโดยเพิ่มความน่าสนใจทางธรณีวิทยา เพื่อให้จำนวนนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มมีปริมาณมากขึ้น และใช้เวลาในการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนเพื่อการท่องเที่ยวภายในชุมชน และสถานที่เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ก่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป 4) เพื่อให้ชุมชนมีสภาพที่ดีขึ้น โดยเฉพาะเมืองที่ติดอยู่กับแหล่งอุทยานธรณีวิทยาและเมืองใกล้เคียง จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว จะสังเกตได้ว่าอุทยานธรณีเน้นการท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควบคู่กับการส่งเสริมความรู้ด้านธรณีวิทยา และสิ่งแวดล้อมหลายสาขา อีกทั้งเน้นการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาค ดังนั้นการปรับปรุงสภาพธรรมชาติในพื้นที่อุทยานธรณีให้มีความหลากหลาย ความสวยงาม เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์และมีการบริหารจัดการที่ดี ด้วยเหตุนี้อุทยานธรณีโลก สตุลจึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการ ขณะเดียวกันกรมทรัพยากรธรณี เริ่มดำเนินการด้านการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาและการจัดตั้งอุทยานธรณีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 การอนุรักษ์แหล่งที่มีคุณค่าด้านธรณีวิทยาอย่างยั่งยืนเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ทั้งนี้จังหวัดสตุลได้ดำเนินการตามแนวทางของกรมทรัพยากรธรณีในการจัดตั้งอุทยานธรณีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา

ขณะเดียวกัน กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสตุลได้เริ่มดำเนินการขับเคลื่อนแผนงานการไปสู่อุทยานธรณีโลก โดยวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 กรมทรัพยากร ได้กำหนดให้พื้นที่จังหวัดสตุล เป็น Pilot Project ในการผลักดันไปสู่อุทยานธรณีโลก จึงได้มีการสำรวจแหล่งธรณีวิทยาในจังหวัดสตุล พบแหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญ จำนวน 72 แหล่ง ทั้งบนบกและในทะเล ซึ่งกำหนดขอบเขตในการสำรวจอำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู และอำเภอเมืองเฉพาะหมู่เกาะทางทะเล โดยพื้นที่บนบกครอบคลุม 3 อำเภอ มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยา จำนวน 63 แหล่ง ประกอบด้วย อำเภอมะนัง จำนวน 8 แหล่ง อำเภอทุ่งหว้า จำนวน 35 แหล่ง อำเภอละงู จำนวน 20 แหล่ง และพื้นที่ทางทะเลบริเวณหมู่เกาะต่างๆ จำนวน 9 แห่ง จากการสำรวจของกรมทรัพยากรธรณี แหล่งโบราณสถาน แหล่งนิเวศวิทยา และแหล่งเรียนรู้ ทั้งหมดจำนวน 9 ประเภท คือ แหล่งแร่แบบฉบับ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ แหล่งธรณีโครงสร้าง แหล่งหินแบบฉบับ แหล่งธรณีสันฐาน แหล่งลำดับหินชั้นแบบฉบับ แหล่งโบราณคดี แหล่งนิเวศวิทยา และพิพิธภัณฑ์ นอกจากนั้นวันที่ 7 กันยายน 2554 จังหวัดสตุล ได้จัดตั้งคณะทำงานอุทยานธรณีประจำ

จังหวัดสตูลขึ้น โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล เป็นประธาน และมีผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล (ทสจ.) เป็นเลขานุการ เพื่อดำเนินการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูล และในวันที่ 14 สิงหาคม 2557 จังหวัดสตูลได้ประกาศจัดตั้งอุทยานธรณีระดับจังหวัด ในชื่อ “อุทยานธรณีสตูล” (Satun Geopark) โดยมีตราสัญลักษณ์ประจำอุทยานธรณีสตูล ดังภาพที่ 20



ภาพที่ 20 ตราสัญลักษณ์อุทยานธรณีสตูล

ที่มา : <http://www.satun-geopark.com>

ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 4 อำเภอ คือ อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู และอำเภอเมือง (เฉพาะเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา) และมีแหล่งทั้งหมด 72 แหล่ง ซึ่งประกอบด้วย แหล่งธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์ แหล่งธรรมชาติ โบราณคดี และวิถีชีวิต วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ท้องถิ่น อาคารเก่า เป็นต้น ที่ต้องพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาวิจัย ขณะเดียวกันในส่วนของการศึกษาและรายงานข้อมูลทางวิชาการ กรมทรัพยากรธรณี ได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทำการศึกษารวบรวม และจัดทำเป็นแผนแม่บทสำหรับการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูล จากการดำเนินการดังกล่าวในช่วงเดือนมกราคม 2558 ผู้เชี่ยวชาญจาก UNESCO จำนวน 3 คน ประกอบด้วย Prof Dr. Nicholas Zouro นายกสมาคมเครือข่ายอุทยานธรณีโลก จากประเทศกรีซ, Prof Zhang Jianping ประเทศจีน และ Dr. Jayakumar Ramasamy จาก UNESCO ประเทศไทย เดินทางมาพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อประเมินพื้นที่เบื้องต้นในการสนับสนุนให้จังหวัดสตูลสู่อุทยานธรณีโลกสตูล ได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญ ในความเหมาะสม และมีความพร้อมที่จะผลักดันไปสู่อุทยานธรณีโลก ขณะเดียวกัน วันที่ 12 มีนาคม 2558 ทางอุทยาน

ธรณีสตูลได้ดำเนินการลงนาม MOU ร่วมกัน ระหว่างจังหวัดสตูล กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 17 แห่งที่อยู่ในพื้นที่อุทยานธรณีสตูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5 หน่วยงาน ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติตะรุเตา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสตูล และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสตูล (ทสจ.) ทั้งสิ้น 22 หน่วยงาน ด้วยเหตุนี้ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2558 ผู้ว่าราชการจังหวัด จึงได้มีหนังสือแสดงความจำนงไปยัง Prof.Mc Keever Secretacy of the IGCP, EES/EGR เพื่อยืนยันความร่วมมือของอุทยานธรณีสตูล สู่อุทยานธรณีระดับโลก

ทั้งนี้ได้มีการตั้งหน่วยงานบริหารจัดการ และจัดทำแผนบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูล ซึ่ง จังหวัดสตูลได้กำหนดแผนการพัฒนาอุทยานธรณีสตูลอยู่ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัด ทั้งนี้ทางอุทยานธรณีสตูลได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนบริหาร โดยได้รับความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคการศึกษา ภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน ในการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 1) การบริหารการจัดการด้านการท่องเที่ยว ต้องจัดสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่ ถนนที่มีลักษณะเป็นโครงข่าย ระบบขนส่ง แหล่งน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค แหล่งพลังงานไฟฟ้า ระบบกำจัดของเสีย สถานที่จอดยานพาหนะ ห้องน้ำ ที่พัก ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ศูนย์บริการอาหารและขายผลิตภัณฑ์ชุมชน ระบบสื่อสาร เป็นต้น โดยคำนึงถึงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมไม่เกินสมรรถนะที่การบริการและสภาพธรรมชาติจะรองรับได้ และความกลมกลืนกับธรรมชาติในพื้นที่ ตลอดจนต้องมีการประชาสัมพันธ์อุทยานธรณีและกิจกรรมโดยสื่อต่างๆ มีระบบรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว รวมถึงบุคลากรเกี่ยวกับการนำเที่ยว มัคคุเทศก์ท้องถิ่น หรืออาสาสมัครจากชุมชนทำหน้าที่เป็นไกด์ชุมชน 2) มีการบำรุงรักษา ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งต่างๆ เช่น การจัดทำป้ายสื่อความหมาย การกำหนดเส้นทาง การบำรุงรักษาแหล่งท่องเที่ยว หรือแหล่งฟอสซิลต่างๆ 3) การบริหารจัดการด้านการศึกษาหรือการเผยแพร่ความรู้ด้านธรณีวิทยา และข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบ นิทรรศการ บูธกิจกรรม 4) บุคลากรและแผนดำเนินงานและกิจกรรมของอุทยานธรณี 5) การส่งเสริมเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยการส่งเสริมการผลิตและขายผลิตภัณฑ์การเกษตรและหัตถกรรม การแสดงศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของชุมชนให้เกิดคุณค่า รวมถึงการสร้างอาชีพให้กับชุมชน เช่น การจัดนำเที่ยว การเป็นมัคคุเทศก์ท้องถิ่น หรือ วิทยากรให้ความรู้ในด้านภูมิปัญญา การสาธิตงานฝีมือหรือหัตถกรรมของชุมชน อาทิเช่น การเขียนลวดลายฟอสซิลลงบนผืนผ้า กลุ่มปั้นหยาบาติก จักรสานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้

ในครัวเรือน จากต้นคลุ้ม การสาธิตผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติลูกตะบูน การขยายพันธุ์พืชหายากรองเท้านารี หม้อข้าวหม้อแกงลิง การเรียนรู้เกษตรผสมผสานและการแปรรูป ภูมิเมล่อน เป็นต้น

ดังนั้นเมื่อมีการผ่านการประเมินอุทยานในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับประเทศ อุทยานธรณีโลกสตูลจึงได้เสนอข้อพิจารณาขึ้นสู่ระดับโลกโดยการประเมินจาก UNESCO ซึ่งจะต้องดำเนินการตามคุณสมบัติของอุทยานธรณีโลกให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ทาง UNESCO กำหนดประกอบด้วย 5 ประการหลัก ดังนี้ 1) ธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ จะพิจารณาเกี่ยวกับขอบเขต การอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยา มรดกทางธรรมชาติ และวัฒนธรรม 2) โครงสร้างการบริหารจัดการ จะพิจารณาเกี่ยวกับ โครงสร้างการบริหารจัดการทำอย่างไร มีแผนการบริหารจัดการ หรือแผนแม่บทหรือไม่ ส่วนประกอบของแผนแม่บท มีแผนพัฒนาระยะ 3 หรือ 5 ปี หรือไม่ มีการทำการตลาดหรือไม่ ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการปกป้องมรดกทางธรณี และการสร้างสรรค์กิจกรรมทางการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา มีกลุ่มริเริ่ม หรือคณะทำงานส่งเสริมมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรม เคยได้รับรางวัลหรือไม่ การยอมรับอื่นๆ เกี่ยวกับกิจกรรมในเรื่องความหลากหลายทางธรณีวิทยา การอนุรักษ์ หรือการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาอย่างยั่งยืน ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีผู้เชี่ยวชาญทางธรณีวิทยา หรือวิทยาศาสตร์ที่สามารถส่งเสริมการวิจัยต่อยอดบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน 3) การให้การศึกษาและข้อมูลข่าวสาร จะพิจารณาเกี่ยวกับ กิจกรรมด้านการวิจัย ข้อมูลข่าวสารและ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ จัดโปรแกรมด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ สื่อทางการศึกษา ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ในพื้นที่การตลาดแบบมืออาชีพ ภาษาที่ใช้กับวัสดุการตลาด กิจกรรมทางธรณีวิทยา สำหรับนักเรียน นักศึกษา / การแนะนำ ข้อมูลข่าวสาร ที่จัดไว้สำหรับกลุ่มทางการศึกษาที่มีลักษณะ เชิญชวนให้มาเยี่ยมชม และอินเทอร์เน็ตที่มีโปรแกรมสำหรับโรงเรียน 4) การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา จะพิจารณาเกี่ยวกับศูนย์ข้อมูลข่าวสาร และนิทรรศการเกี่ยวกับพื้นที่ วิธีการนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์เกี่ยวกับพื้นที่ในศูนย์ข้อมูลข่าวสาร จุดบริการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการบริการขนส่งสาธารณะในพื้นที่ การเชิญชวนให้ใช้บริการในการท่องเที่ยวรูปแบบการนำเที่ยวที่พัฒนาขึ้นมาด้วยตนเอง หรือหุ้นส่วนใช้อะไรในการให้ข้อมูลพื้นฐานกับนักท่องเที่ยว การประสานข้อมูลข่าวสารและกิจกรรม วัสดุข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่มี การใช้ อินเทอร์เน็ต และชนิดของการบริการที่จัดไว้ให้กับนักท่องเที่ยว ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานสำหรับ กิจกรรมท่องเที่ยว เช่น พายเรือแคนู ขี่จักรยานท่องเที่ยว การสื่อสารเผยแพร่เป้าหมายของการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาในพื้นที่ โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและเส้นทางการ

ท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (ไม่ใช่รถยนต์) การประเมินนักท่องเที่ยว 5) เศรษฐกิจภูมิภาคยั่งยืน จะพิจารณาเกี่ยวกับความพยายามในการส่งเสริมผลผลิต อาหาร หัตถกรรม ของภูมิภาคโดยบูรณาการกับการค้าอาหาร ความพยายามสร้างสรรค์และส่งเสริมผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาของภูมิภาค ส่งเสริมผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของภูมิภาคโดยการเชื่อมโยงกับธุรกิจท้องถิ่น สัมพันธ์กับธุรกิจในพื้นที่และเครือข่าย จากข้อกำหนดของ UNESCO ดังกล่าวอุทยานธรณีโลกสตูลจึงได้รับการพิจารณาในระดับโลกโดยเสนอผ่านมติคณะรัฐมนตรีไปยังคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2559 และได้รับการลงนามเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2559 ขณะเดียวกันมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 กรมทรัพยากรธรณีเข้าร่วมการประชุมคณะรัฐมนตรี ครั้งที่ 44/2559

(กรมทรัพยากรธรณี : ออนไลน์)

โดยข้อเสนอในที่ประชุมมีสาระสำคัญเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี 7 ประเด็น ดังนี้

- 1) อุทยานธรณีโลกเป็นพื้นที่ที่ประกอบด้วยแหล่งที่มีคุณค่าด้านธรณีวิทยา โบราณคดี วัฒนธรรม และนิเวศวิทยา ซึ่งมีการบริหารจัดการแบบองค์รวมระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน รวมถึงการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น เชื่อมโยงความสำคัญของมรดกทางธรณีวิทยาผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา (Geotourism) ซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการในลักษณะนี้จัดขึ้นทุกๆ พื้นที่ที่

เป็นแหล่งธรณีวิทยา เพื่อให้ชุมชนเกิดรายได้จากทรัพยากรในพื้นที่ 2) การจัดตั้งอุทยานธรณีเป็นการบริหารจัดการโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ซึ่งการกำหนดขอบเขตพื้นที่ไม่จำเป็นต้องมีกฎหมายรองรับ เป็นเพียงประกาศได้ ส่วนการกำกับดูแลพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่ ยังคงเป็นไปตามกฎหมายของหน่วยงานนั้นๆ ตามระเบียบและข้อบังคับที่มีอยู่ เช่น พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวในพื้นที่ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตรา อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่อยู่ในเขตดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้และยึดถือตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานนั้นๆ เป็นหลัก 3) ข้อมูลทั่วไปอุทยานธรณีสตูล ครอบคลุมพื้นที่อำเภอมะนัง อำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู และอำเภอเมือง (เฉพาะหมู่เกาะทางทะเล) เท่านั้น ซึ่งรวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,597 ตารางกิโลเมตร 4) ความในการเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกสตูลของ UNESCO คือ พื้นที่ที่มีคุณค่าทางด้านธรณีวิทยา ในยุคพาลีโอโซอิก ครบทั้ง 6 ยุคย่อย และมีภูมิประเทศหินปูนที่มีถ้ำและสวยงามระดับโลก เช่น ถ้ำภูผาเพชร (ถ้ำแห้ง) ถ้ำเลสเดโกดอน (ถ้ำน้ำ) ฯลฯ หมู่เกาะตะรุเตาที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ตลอดจนมีหมู่เกาะน้อยใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ อาทิเช่น เกาะหินงาม (กรวดมน) “หินฮอร์นเฟลส์” ที่มีคุณค่าทางวิชาการในการศึกษาวิจัย เกาะไข่ (ซุ้มหินโค้ง) เกาะหลีเป๊ะ เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เกาะอาดัง-ราวี ที่มีหาดทรายขาว ความสวยงามของปะการัง ปลาสวยงามใต้ท้องทะเล หมู่เกาะเกตรา มีจุดเด่นและเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น ปราสาทหินพันยอด (เกาะเขาใหญ่) เขตข้ามกาลเวลา (หินสองยุค) หินหลากสี

นอกจากนี้ยังมีโบราณสถาน วัฒนธรรมที่มีความเป็นพหุวัฒนธรรม วิถีชีวิตชาวเล รวมถึงมันนิหรือชาไก ความหลากหลายทางชีวภาพจำนวนมาก เช่น ค่างแว่น ที่อาศัยอยู่บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตรา ซึ่งสิ่งเหล่านี้สอดคล้องกับแนวทางการเป็นอุทยานธรณีโลกของ UNESCO 5) ความพร้อมของพื้นที่ ซึ่งอุทยานธรณีสตูลจัดตั้งขึ้นโดยจังหวัดสตูลเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 และดำเนินการบริหารจัดการแบบบูรณาการ รวมถึงการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับหน่วยงานภายในและหน่วยงานนอกพื้นที่อุทยานธรณีสตูล เพื่อร่วมให้การสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของอุทยานธรณีสตูลอย่างบูรณาการ รวมถึงการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์อุทยานธรณีสตูล 6) ประโยชน์ของการเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของ UNESCO คือ ทำให้ประเทศไทยเป็นที่รู้จักระดับนานาชาติเพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านคุณค่าของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และด้านการท่องเที่ยวซึ่ง

จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้นำไปสู่การกระจายรายได้ของชุมชนและประเทศ ประชากรในพื้นที่มีงานทำ มีอาชีพเสริม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนชุมชนในพื้นที่เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และหวงแหนต่อทรัพยากรในพื้นที่ ได้รับการปกป้องคุ้มครองอย่างยั่งยืน เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้เป็นแหล่งศึกษา วิจัย ของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 7) การเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของ UNESCO ทางอุทยานธรณีสตูลต้องรับผิดชอบในการชำระเงินค่าสมาชิกปีละ 1,000 เหรียญสหรัฐหรือประมาณ 35,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการประเมินอุทยานธรณีในภาคสนาม รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลก ขณะเดียวกัน วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 อนุสนธิการประชุมคณะกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งอุทยานธรณี ครั้งที่ 1/2559 ให้อุทยานธรณีสตูลเป็นอุทยานธรณีระดับประเทศ และเป็นที่แรกของประเทศไทย โดยมีตราสัญลักษณ์ ดังภาพที่ 22



ภาพที่ 22 ตราสัญลักษณ์อุทยานธรณีประเทศไทย

ที่มา : <http://www.satun-geopark.com>

จะเห็นได้ว่าทั้ง 7 ประเด็นดังกล่าว นำเสนอให้กับคณะรัฐมนตรี เพื่อมีมติเห็นชอบให้เสนออุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลก และมอบหมายให้คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการเสนออุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของยูเนสโกต่อเลขาธิการยูเนสโก ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส นำมาสู่การตรวจการประเมินจากคณะกรรมการ UNESCO ระหว่างวันที่ 24-29 กรกฎาคม 2560 ดังภาพที่ 23 ทั้งนี้จังหวัดสตูลได้ดำเนินกิจกรรมหลายๆ ด้าน เพื่อเป็นการผลักดันให้อุทยานธรณีสตูล (Satun Geopark) ได้รับรองเป็นอุทยานธรณีโลก (Global Geopark) จาก UNESCO อาทิเช่น การประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่น่าสนใจ

ตลอดจนการร่วมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอันมีคุณค่าไว้อย่างยั่งยืน เตรียมความพร้อมชุมชน การอบรมสัมมนา การพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นต้น



ภาพที่ 23 คณะผู้ตรวจประเมินอุทยานธรณีโลกจาก UNESCO

ซึ่งคณะกรรมการผู้ประเมินจาก UNESCO เป็นผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย Prof.Artur Sa ผู้ประเมินจากโปรตุเกส และ Mr.Li Wei ผู้จัดการสำนักงานอุทยานธรณีเขาหลวงซาน สาธารณรัฐประชาชนจีน ลงพื้นที่จังหวัดสตูล ในการประเมินอุทยานธรณีสตูลเพื่อเข้าสู่อุทยานธรณีโลก ซึ่งผลการประเมินลงพื้นที่อุทยานธรณีเบื้องต้น ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมของชุมชนที่เข้มแข็ง ในพื้นที่ชุมชนมีเป้าหมายร่วมกัน เป็นแนวทางปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับ 2030 Agenda ขององค์การสหประชาชาติ เรื่อง เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมี 17 ข้อ ดังภาพที่ 32 ซึ่งความร่วมมือในอุทยานธรณีสตูลเกิดขึ้นทั้งภาครัฐและชุมชน ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 24 การพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 Agenda ขององค์การสหประชาชาติ

ที่มา : <https://eeas.europa.eu>

2) โรงเรียนจีโอพาร์ค โรงเรียนทุ่งหว้าวิทย เป็นโรงเรียนจีโอพาร์คที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เป็นต้นแบบที่ดีด้านการศึกษา และส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอุทยานธรณีในระดับเยาวชน ผู้ประเมินพิจารณาและเขียนรายงานเสนอให้เข้ารับการพิจารณารางวัลโรงเรียนจีโอพาร์คต้นแบบ ของเครือข่ายอุทยานธรณีโลก (Global Geopark Network : GGN)



ภาพที่ 25 ตรวจประเมินโรงเรียนจีโอพาร์ค

3) การบริหารจัดการอุทยานธรณีที่เป็นไปตามเงื่อนไขของอุทยานธรณี ข้อที่ 2 คือ Bottom up approach คือ เกิดจากความร่วมมือในระดับท้องถิ่น ความต้องการของชุมชน พัฒนาร่วมกันโดยชุมชน และมีการสนับสนุนที่เข้มแข็งจากหน่วยงานภาครัฐในทุกๆ ระดับ รวมถึงภาคเอกชนและอาสาสมัคร ดังภาพที่ 26



ภาพที่ 26 การมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ และชุมชน

4) พื้นที่ที่มีความสำคัญด้านมรดกทางธรณีวิทยาในระดับนานาชาติ อย่างชัดเจน โดยพบหลักฐานทางวิชาการ และสามารถหาซากดึกดำบรรพ์ในแหล่งได้อย่างง่ายดาย จึงสามารถเป็นห้องทดลองและห้องเรียนทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักวิจัยทั่วโลก โดยที่มีการปกป้องคุ้มครองที่ลงตัวและเหมาะสม ดังภาพที่ 27



ภาพที่ 27 ลงพื้นที่ประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

จากการตรวจประเมินอุทยานธรณีสตูลเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลก ซึ่งได้รับการพิจารณาและประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2561 ซึ่งเป็นแห่งแรกของประเทศไทย จัดเป็นประเทศในลำดับที่ 38 ของโลก และเป็นประเทศที่ 4 ของอาเซียน และได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ UNESCO ดังภาพที่ 36 ซึ่งถือว่าเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกอย่างเป็นทางการ ด้วยเหตุนี้ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 จึงมีพิธีมอบเกียรติบัตรอุทยานธรณีสตูล หลังจากได้รับการประกาศเป็นอุทยานธรณีโลก โดยมี พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี รับมอบจาก Dr.Benno Boer ผู้แทนสำนักงาน UNESCO กรุงเทพฯ ดังภาพที่ 28



ภาพที่ 28 ตราสัญลักษณ์จาก UNESCO

ทั้งนี้ ตราสัญลักษณ์ดังกล่าวมีระเบียบการใช้ คือ ใช้เพื่อแสดงความเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลก ทั้งนี้ไม่สามารถใช้เพื่อการค้า การพาณิชย์ หรือการแสวงหารายได้ทุกประเภท



ภาพที่ 29 พิธีมอบเกียรติบัตรอุทยานธรณีโลกสตูลจาก UNESCO

อุทยานธรณีโลก (UNESCO Global Geoparks) เป็นโครงการด้านการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา รวมถึงเป็นแหล่งที่มีคุณค่าทาง โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม มีการบริหารจัดการแบบองค์รวมระหว่างการรักษา การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคม เพื่อให้เศรษฐกิจยั่งยืน ตลอดจนการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เชื่อมโยงความสำคัญของมรดกทางวิทยาผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา (Geotourism) ซึ่งปัจจุบันอุทยานธรณีทั่วโลกที่เป็นสมาชิก Global UNESCO Geoparks Network (UGGp) มี 147 แห่ง 41 ประเทศ ขณะเดียวกันประเทศเพื่อนบ้านรอบๆ ประเทศไทยมีอุทยานธรณีโลก ได้แก่ มาเลเซีย 1 แห่ง คือ Langkawi UGGp อินโดนีเซีย 4 แห่ง ประกอบด้วย Batur, Ciletuh-Palabuhanratu, Gunung Sewu, Rinjani-Lombok UGGp และ เวียดนาม 2 แห่ง ประกอบด้วย Dong Van Karst Plateau, Non nuoc Cao Bang UGGp www.unesco.org

ทั้งนี้ประโยชน์จากการเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของ UNESCO เป็นการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ผ่านการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ทำให้ประเทศไทยเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติเพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านคุณค่าของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และด้านการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชม ในปัจจุบันกลุ่มนักท่องเที่ยวจะเป็นนักเรียนนักศึกษา และวัยเกษียณ ดังภาพที่ 30 เพื่อดูความโดดเด่นทางธรณีวิทยา ตลอดจนชุมชนมีอาชีพเสริมจากการบริการนักท่องเที่ยว ทำให้เกิดมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 31 ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ชุมชนเกิดจิตสำนึกหวงแหนทรัพยากรในพื้นที่ และตระหนักถึงการปกป้องคุ้มครองช่วยกันดูแลเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน ที่สำคัญเกิดการเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ขณะเดียวกันเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ การศึกษาวิจัย ของนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ



ภาพที่ 30 กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชม
อุทยานธรณีโลกสตูล



ภาพที่ 31 รายได้ของชุมชนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
จากการท่องเที่ยว

2. รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

การบริหารจัดการและโครงสร้างการบริหารในช่วงก่อนการประเมินขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลกสตูล โดยการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูล รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแหล่งธรณีวิทยา/แหล่งอนุรักษธรณีวิทยาหรืออุทยานธรณีภาคใต้ (จังหวัดสตูล) โดย กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2558 โดยกำหนดให้โครงสร้างการบริหารจัดการภายในของอุทยานธรณีสตูลในระดับจังหวัด ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ ซึ่งมีจำนวน 15-19 คน และองค์ประกอบของคณะกรรมการอำนวยการ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดรวมถึงนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทำหน้าที่เป็นประธาน และรองประธาน ส่วนกรรมการมาจากหัวหน้าหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องโดยตรง และมีผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นคณะกรรมการ 1 ใน 4 ของคณะกรรมการทั้งหมด มีผู้อำนวยการอุทยานธรณี เป็นกรรมการและเลขานุการ สำหรับหน้าที่ของคณะกรรมการส่วนใหญ่ คือ การกำหนดนโยบายการบริหารอุทยานธรณีสตูล การอนุมัติแผนบริหารและปฏิบัติงาน การกำกับและสนับสนุนการบริหาร ส่วนการแต่งตั้งผู้อำนวยการอุทยานธรณี ให้คณะกรรมการอำนวยการเสนอจากผู้นำจากการเลือกผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงในการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรธรณี ดูแลรักษาโดยเฉพาะคนในพื้นที่ และเพื่อให้ที่ประชุมเห็นชอบในการเสนอผู้ว่าราชการจังหวัดแต่งตั้ง โดยมีวาระการบริหารงาน 4-5 ปี ส่วนคณะกรรมการบริหารอุทยานธรณี มีผู้อำนวยการอุทยานธรณีเป็นผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโดยตรง สามารถแต่งตั้งรองผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการ ที่ปรึกษาหรือตำแหน่งต่างๆ ที่เห็นสมควร ได้ตามที่ผู้อำนวยการเห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารงาน เพื่อเป็นคณะกรรมการบริหารอุทยานธรณี

สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานอุทยานธรณี เป็นบุคลากรประจำอยู่ในฝ่ายต่างๆ ตามที่เสนอโครงสร้างการบริหารจัดการ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ฝ่าย ควรมีไม่ต่ำกว่า 6 คน โดยอาจจะเป็นบุคลากรอาสาสมัครหรือผู้มีจิตอาสา และบุคลากรที่ อบจ. อบต. หรือเทศบาลจัดมอบงานหรือจัดจ้าง หรือสนับสนุนงบประมาณให้อุทยานธรณีว่าจ้างมาปฏิบัติงานในสำนักงานช่วงระยะแรกของการก่อตั้ง และเมื่ออุทยานธรณีเป็นองค์กรที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐโดยตรงตามผังการบริหารจัดการอุทยานธรณีที่เสนอไว้ คณะผู้บริหารและผู้ปฏิบัติอาจจะได้รับงบประมาณสนับสนุนโดยตรงจากองค์กรที่เป็นต้นสังกัดได้ รวมทั้งจากเงินรายได้ที่อุทยานธรณีจัดหาได้อีกส่วนหนึ่ง

จากการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูลขึ้นตรงกับจังหวัดสตูล โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่เป็นประธาน และรองผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นรองประธาน ตลอดจนมีคณะกรรมการจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการบริหารจัดการ รวมถึงการเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญให้อยู่ในรูปกรรมการฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายวิจัยและวิชาการ ฝ่ายการอนุรักษ์และพัฒนา นำไปสู่การส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นอุทยานธรณีสตูลระดับโลก โดยกระบวนการและขั้นตอนจากอุทยานธรณีสตูลระดับประเทศสู่ระดับโลกนั้น องค์การที่สำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินการ คือ อุทยานธรณีสตูล จังหวัดสตูล กรมทรัพยากรธรณี และที่ปรึกษาการจัดทำแผนบริหารจัดการอุทยานธรณีสตูล ตลอดจนคณะกรรมการอุทยานธรณีประเทศไทย ที่ทาง UNESCO ได้กำหนดแนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการอุทยานธรณีแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่หลักในการผลักดันอุทยานธรณีสตูลระดับประเทศเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลก โดยคณะกรรมการอุทยานธรณีแห่งชาติจะต้องทำงานร่วมกับคณะกรรมการแห่งชาติฯ รวมถึงการประสานกับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับสมาคมธรณีศาสตร์ ซึ่งคณะกรรมการอุทยานธรณีแห่งชาติ ประกอบด้วย ผู้แทนคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วย การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ผู้แทนหน่วยงานด้านธรณีวิทยา ผู้แทนหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ผู้แทนหน่วยงานด้านวัฒนธรรม ผู้แทนหน่วยงานด้านการท่องเที่ยว ผู้แทนจากสมาคมธรณีศาสตร์ และผู้แทนจากอื่นๆ ที่เป็นหน่วยงานระดับประเทศที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม เพื่อทำหน้าที่ กลั่นกรอง ผลักดัน สนับสนุน ติดตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีในประเทศ ตลอดจนจนถึงการสมัครเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกซึ่งรับรองโดย UNESCO

ซึ่งการแต่งตั้งคณะกรรมการเป็นเงื่อนไขในการขอยื่นเอกสารสมัครเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลก ตามที่ UNESCO กำหนดไว้ ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี รองประธานกรรมการ และกรรมการ ประกอบด้วย ผู้แทนจาก Thai National Commission for UNESCO ผู้แทนจาก UNESCO Bangkok ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผู้แทนจากกระทรวงมหาดไทย ผู้แทนจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ผู้แทนจากกระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนจากการกระทรวงวัฒนธรรม ผู้แทนจาก International Geoscience Program ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้าน Geoscience จากสถาบันการศึกษา ผู้แทนจากอุทยานธรณีในประเทศไทยหรือเครือข่ายอุทยานธรณีโลก อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หรือตัวแทน อธิบดีป่าไม้หรือผู้แทน ผู้แทนจากสำนักงบประมาณ ผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้แทนที่จัดตั้งหรือเสนออุทยานธรณี ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน

ธรณีวิทยา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอุทยานธรณี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านซากดึกดำบรรพ์ ผู้อำนวยการสำนักงานธรณีเขตพื้นที่อุทยานธรณี ทั้งนี้ ผู้แทนจากกรมทรัพยากรธรณี ทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการ ซึ่งวาระคณะกรรมการปฏิบัติงานครั้งละ 4 ปี และอาจได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการอีกในวาระต่อไป คณะกรรมการที่แต่งตั้งดังกล่าว มีหน้าที่ กำหนดแนวทาง ขั้นตอน เกณฑ์และพิจารณาเห็นชอบ เพื่อรับรองการเป็นอุทยานธรณีในประเทศไทย รวมถึงนำเสนอใบสมัครพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสมัครในประเทศ และเครือข่ายอุทยานธรณีโลกต่อ Thai National Commission for UNESCO เพื่อเสนอต่อยูเนสโก ขณะเดียวกันประสานและส่งเสริมการทำงานกับเครือข่ายอุทยานธรณีในประเทศ และเครือข่ายธรณีโลกในระดับภูมิภาค รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณี ตลอดจนจัดประชุมติดตามความคืบหน้าและสนับสนุนให้อุทยานธรณีในประเทศไทยมีความพร้อมต่อการสมัครเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลก รวมถึงประชุมติดตามและรายงานผลการดำเนินงานของอุทยานธรณีที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกต่อ Thai National Commission for UNESCO เพื่อเสนอต่อยูเนสโก นอกจากนั้นหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณี ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ

องค์กรในการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการภายในอุทยานธรณีโลกสตูล ในปัจจุบันอุทยานธรณีโลกสตูลอยู่ภายใต้การจัดการของสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล (ทสจ.) รูปแบบคณะกรรมการดำเนินงานที่ขึ้นตรงกับจังหวัดสตูล โดยโครงสร้าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองผู้อำนวยการด้านข้อมูลการท่องเที่ยวและการศึกษา รองผู้อำนวยการด้านการอนุรักษ์ และการป้องกัน รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน รองผู้อำนวยการด้านการบริหาร นอกจากนี้ เครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูล ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมทรัพยากรธรณี จังหวัดสตูล อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตา และหน่วยงานภาคการศึกษา อาทิเช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช วิทยาลัยชุมชนสตูล โรงเรียนทุ่งหว้าวรวิทย์ โรงเรียนกำแพง ตลอดจนหน่วยงานท้องถิ่นทั้ง 16 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีบทบาทสนับสนุนและการจัดการในพื้นที่ตามความรับผิดชอบของท้องถิ่น เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ อุทยานธรณีโลกสตูลเกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างชุมชน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อุทยานแห่งชาติตะรุเตา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด สถานศึกษา และ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการบริหารจัดการพื้นที่ให้พัฒนาอุทยานธรณีโลกให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว หรือ แหล่งศึกษาเรียนรู้ที่มีคุณค่า

นอกจากนั้นคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูลได้ดำเนินการจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยการยื่นคำขอจดทะเบียนจัดตั้งสมาคมจากที่ว่าการอำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล และได้รับการพิจารณาเป็นสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2562 ขณะเดียวกันนายทะเบียนสมาคมจังหวัดสตูล คือ ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นโดยตำแหน่ง ซึ่งนายทะเบียนสมาคมจังหวัดสตูล มีคำสั่งรับจดทะเบียนจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล เลขทะเบียน ลำดับที่ 3/2562 ตั้งแต่วันที่ 29 มีนาคม 2562 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 82 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และได้ออกประกาศ เรื่อง การจัดทะเบียนจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งทางคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูลได้ยื่นคำขอจดทะเบียนจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลต่อนายทะเบียนสมาคมมีใจความสำคัญตามข้อบังคับ

ดังนี้ สมาคมชื่อ “สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล” โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ทางด้านธรณีวิทยา และการท่องเที่ยวเชิงธรณีเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และยกระดับมาตรฐานอุทยานธรณีโลกสตูล 2) เพื่อเผยแพร่ความรู้ ประสบการณ์ และการดำเนินกิจกรรมทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุทยานธรณี 3) เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสตูลร่วมกับสมาคม สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และบุคคลต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 4) เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลและอุทยานธรณีต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 5) เพื่อสนับสนุน ขับเคลื่อน ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามนโยบายของอุทยานธรณีโลกสตูล 6) เพื่อพัฒนาขับเคลื่อน และผลักดันข้อเสนอ เจริญนโยบายในระดับต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่ออุทยานธรณีโลกสตูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง 7) เพื่อดำเนินการ หรือร่วมมือกับองค์การการกุศล เพื่อการกุศลและองค์การสาธารณประโยชน์ เพื่อสาธารณประโยชน์ 8) เพื่อดำเนินกิจกรรมในการจัดหารายได้สนับสนุนการดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูล ทั้งนี้ จะไม่นำรายได้มาแบ่งปันในระหว่างกรรมการ สมาชิก หรือเพื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเด็ดขาด 9) ไม่ยุ่งเกี่ยวกับการเมือง โดยสำนักงานใหญ่สมาคม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 206 ม.8 ต.ทุ่งหว้า อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล 91102

ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารได้มีการกำหนดข้อบังคับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล ฉบับ พ.ศ. 2562 โดยมีความว่า สมาคมนี้ใช้ชื่อว่า “สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล” ใช้อักษรย่อว่า “ส.อ.ส.” และ

มีชื่อภาษาอังกฤษ “Satun Global Geopark Association” ใช้ตัวย่อว่า “SGA” ขณะเดียวกัน สมาคมใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์เป็นรูปเทือกเขาหินปูน สะพานหินโค้ง ฟอสซิลไตรโลไบต์ เขียนชื่อสมาคมเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อความเป็นสากล ดังภาพที่ 32



ภาพที่ 32 ตราสัญลักษณ์ประจำสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล

มีความหมายว่า “สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล” เป็นพื้นที่ สำคัญทางธรณีวิทยา ประกอบด้วยลักษณะภูมิประเทศเทือกเขาหินปูน ฟอสซิล ในมหายุคพาลีโอโซอิก ที่เชื่อมโยงสังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน

สีฟ้า แทน ทะเล แม่น้ำ ท้องฟ้า

สีน้ำเงิน แทน ภูเขาหินปูน

สีดำ แทน หมู่เกาะในทะเล

สีเหลือง แทน หาดทราย

รูปฟอสซิล ไตรโลไบต์ แทน ฟอสซิลเก่าแก่ที่สุด ที่พบในจังหวัดสตูล

โดยที่การจัดการของสมาคมในวาระแรก มีคณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย นายกสมาคม จำนวน 1 คน อุปนายก จำนวน 5 คน กรรมการ จำนวน 11 คน รวมถึงกรรมการและปฏิคม กรรมการและนายทะเบียน กรรมการและฝ่ายประชาสัมพันธ์ กรรมการและฝ่ายวิชาการ กรรมการและเหรียญกษาปณ์ กรรมการและเลขานุการ ตำแหน่งละ 1 คน ตลอดจนกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ จำนวน 2 คน การดำเนินการของสมาคมให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งทำหน้าที่บริหารกิจการสมาคม มีจำนวนไม่เกิน 25 คน คณะกรรมการชุดนี้ต้องเป็นสมาชิกสามัญที่ได้มาจากการเลือกตั้ง

ซึ่งนายกสมาคม ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าในการบริหารกิจการของสมาคม เป็นผู้แทนสมาคมในการติดต่อกับบุคคลภายนอกและทำหน้าที่เป็นประธานในที่ประชุมคณะกรรมการและการประชุมใหญ่ของสมาคม ในส่วนของอุปนายก ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนายกสมาคมในการบริหารกิจการสมาคม ปฏิบัติตามหน้าที่ที่นายกสมาคมได้มอบหมายและทำหน้าที่แทนนายกสมาคม เมื่อนายกสมาคมไม่อยู่หรือไม่สามารถจะปฏิบัติหน้าที่ได้ แต่การทำหน้าที่แทนนายกสมาคมให้อุปนายกตามลำดับตำแหน่งเป็นผู้กระทำการแทน ขณะเดียวกันเลขานุการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานธุรการของสมาคม ทั้งหมดเป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่ของสมาคมฯ ในการปฏิบัติกิจการของสมาคมฯ และปฏิบัติตามคำสั่งของนายกสมาคม ตลอดจนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ ในการประชุมต่าง ๆ ของสมาคม สำหรับเหรียญกษาปณ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมดของสมาคม เป็นผู้จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย บัญชีงบดุลของสมาคม และเก็บเอกสารหลักฐานต่างๆ ของสมาคมไว้เพื่อตรวจสอบ

ตลอดจนปฏิคมมีหน้าที่ในการให้การต้อนรับแขกของสมาคม เป็นหัวหน้าในการจัดเตรียมสถานที่ของสมาคม และจัดเตรียมสถานที่ประชุมต่าง ๆ ของสมาคม ฯ สำหรับนายทะเบียน มีหน้าที่เกี่ยวกับทะเบียนสมาชิกทั้งหมดของสมาคม ประสานงานกับเหรียญกษาปณ์ในการเรียกเก็บเงินค่าบำรุงสมาคม จากสมาชิก ซึ่งประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เผยแพร่กิจการและชื่อเสียงเกียรติคุณของสมาคม ให้สมาชิกและบุคคลโดยทั่วไปให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ส่วนฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่ช่วยเหลือกิจการด้านวิชาการของสมาคม เพื่อส่งเสริมความรู้ วิชาการ และอาชีพที่เกี่ยวกับธรณีวิทยาให้เจริญก้าวหน้า สนับสนุนการเผยแพร่ความรู้วิชาการและผลงานที่เกี่ยวกับธรณีวิทยา นอกจากนั้น กรรมการตำแหน่งอื่นๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งคณะกรรมการเห็นสมควรกำหนดให้มีขึ้น โดยมีจำนวนเมื่อรวมกับตำแหน่งกรรมการตามข้างต้นแล้วจะต้องไม่เกินจำนวนที่ข้อบังคับได้กำหนดไว้ แต่ถ้าคณะกรรมการมิได้กำหนดตำแหน่งก็ถือว่าเป็นกรรมการกลาง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดตั้งอุทยานธรณีสตูล โดยผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล เป็นประธาน ซึ่งการบริหารจัดการดังกล่าวเป็นการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการเข้าสู่การเป็นอุทยานธรณีโลก และได้รับรองจาก UNESCO ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลก เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2561 และจะมีการประเมินทุกๆ 4 ปี โดยทาง UNESCO ให้ความสำคัญกับประชาชน จะต้องมีความผูกพันชีวิตและเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น หรือการใช้ทรัพยากรทางธรณีให้เกิดคุณค่าและประโยชน์ต่อชุมชน เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้โดยอยู่ภายใต้การร่วมกันดูแล ปกป้องหวงแหนทรัพยากรเหล่านั้น ดังนั้นหลักเกณฑ์ในการประเมินซ้ำในครั้ง

ต่อไปซึ่งข้อกำหนดของ UNESCO มีประเด็นการบริหารจัดการ การอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม การเป็นเครือข่าย รวมถึงการตลาดและการส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่ทางชุมชนดำเนินการขับเคลื่อน โดยเฉพาะเรื่องการท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน นอกจากนั้นทางอุทยานธรณีโลกสตูลจำเป็นต้องมีสัมพันธภาพกับสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะผู้วิจัยจะนำเสนอในประเด็นถัดไป

3. รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

จากการศึกษางานวิจัย คณะผู้วิจัยได้เดินทางไปยังประเทศญี่ปุ่น โดยศึกษาในพื้นที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCO Global Geopark รวมถึงประเทศมาเลเซีย คือ Langkawi UNESCO Global Geopark ดังภาพที่ 33 เพื่อศึกษาการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการถอดบทเรียนจากทั้งสองประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 33 ร่วมประชุมในอุทยานธรณีโลกประเทศญี่ปุ่น และประเทศมาเลเซีย

3.1 การเชื่อมโยงเครือข่าย จากผลการศึกษาการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศญี่ปุ่นและประเทศมาเลเซีย จากการประชุมกลุ่มและประเด็นสัมภาษณ์ พบว่า ความร่วมมือและแลกเปลี่ยนกับเครือข่ายอุทยานธรณีโลก San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น มีการแลกเปลี่ยนกับบุคลากรเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมที่ Lesvos UGGP เมื่อปี 2013 – 2015 มีการจัดส่งนักเรียนในระดับมัธยมเดินทางไปเยือน Lesvos UGGP และในปี 2014 มีการส่งเจ้าหน้าที่เดินทางไปทำวิจัยที่ Lesvos UGGP และ ทำวิจัยร่วมกับ Hong Kong UGGP นอกจากนี้ปี 2018 – 2019 มีการนำนักเรียนจากฮ่องกงเดินทางมายัง San'in Kaigan UGGP และร่วมฝึกอบรมกับ UNESCO Global Geopark และนำเสนอบทความ ในช่วง 27 - 30 มีนาคม 2018 ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น มีการทำความร่วมมือกับ Lesvos UGGP และมีการเข้าร่วมเป็นสมาชิก UGGP สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการทำความร่วมมือกับอุทยานธรณีโลกสตูล อินโดนีเซีย และประเทศเครือข่ายอุทยานธรณีที่เป็นหมู่เกาะทั่วโลก และมีการเข้าร่วมเป็นสมาชิก UGGP ขณะเดียวกันการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแหล่งธรณี โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ใช้เว็บไซต์ เอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมประจำปี และ การจัดมัคคุเทศก์นำเที่ยว Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นป้ายสื่อความหมาย และเอกสารแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังได้มีการจัดทำพิพิธภัณฑสถาน และกระบวนการสื่อความหมายสำหรับเด็ก มีอาสาสมัครท้องถิ่นในการบรรยายนำชมแหล่ง Langkawi UNESCO Global Geopark มีการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ในแหล่ง Geosite มีการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เว็บไซต์และFace book มีการจัดทำโบว์ชัวร์ แผ่นพับ

การเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีโลก San'in Kaigan UNESCO Global Geopark Oki Islands UNESCO Global Geopark และ Langkawi UNESCO Global Geopark มีแนวทางในการดำเนินการคุ้มครองมรดกทางธรณีวิทยาไว้ให้คนรุ่นปัจจุบันและรุ่นต่อไปในรูปแบบเดียวกัน คือ ปฏิบัติตามขั้นตอนในการดำเนินการตามแนวทาง UNESCO กำหนด รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมมีการนำเสนอบทความทางวิชาการ เข้าร่วมประชุมในเวทีระดับนานาชาติและการประชุมเครือข่ายระหว่างประเทศ นอกจากนั้นมีวิธีการดำเนินการให้การศึกษาแก่ชุมชนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางธรณีวิทยา และสิ่งแวดล้อม โดยทาง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ให้ร่วมมือกับรัฐบาลกลางในการอนุรักษ์และให้การศึกษา ความรู้แก่ชุมชน โดยจัดทำแผนความร่วมมือในการทำกิจกรรมกับ

รัฐมนตรีที่รับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่กำลังดูแลในเรื่องดังกล่าว ตลอดจนร่วมมือระหว่างรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อจัดประชุมกับหน่วยงานก่อสร้างในพื้นที่เพื่อกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางด้านธรณีไม่ให้เกิดผลกระทบจากการก่อสร้าง รวมถึงร่วมมือกับรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ภายใต้ความร่วมมือกับชุมชน โดยมีการจัดประชุมเพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานระหว่างชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้มีการแบ่งปันข้อมูลทางด้านธรณีและการอนุรักษ์ให้กับผู้มาเยือน มีสร้างกฎระเบียบ และดำเนินการติดตามสำรวจในแหล่งธรณีเพื่อตรวจสอบการใช้ประโยชน์ และวิเคราะห์ปัญหาเพื่อใคร่ครวญแนวทางในการแก้ไขเตรียมการร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่น

ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีรูปแบบดำเนินการให้การศึกษาแก่ชุมชนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางธรณีวิทยาและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง คือ จัดให้มีการฝึกอบรมและมีการพัฒนาอาสาสมัครมัคคุเทศก์เพื่อนำเที่ยวในเขตพื้นที่อุทยานธรณี รวมถึงมีการจัดทำแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ที่สำคัญมีการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทยานธรณีร่วมกับสถานศึกษาในพื้นที่มี ตลอดจนการสร้างเครือข่ายพันธมิตรกับสถานประกอบการในพื้นที่เพื่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีและสร้างกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีกับผลิตภัณฑ์ ซึ่ง Langkawi UNESCO Global Geopark มีแนวทางการบริหารจัดการในด้านดังกล่าว โดยการประชุมทำความเข้าใจกับสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ อาทิ ทำความร่วมกับวิทยาลัยชุมชนในพื้นที่ รวมถึงสร้างการรับรู้ร่วมกับชุมชนในพื้นที่

นอกจากนั้น San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีวิธีการดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจและวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน โดยการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจแนวคิดเชิงสร้างสรรค์จากทรัพยากรในอุทยานธรณีตั้งแต่ปี 2013 มีการสนับสนุนผู้ประกอบการจำนวน 42 ราย สนับสนุนกิจกรรมการดำน้ำและพัฒนาารูปแบบทัวร์จักรยานในพื้นที่เพื่อสร้างกิจกรรมสนับสนุนการขับเคลื่อนทางด้านธุรกิจ แต่ทั้งนี้ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีวิธีการดำเนินกิจกรรมเข้าร่วมงานประเพณีประจำปีในชุมชน ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการวิจัยทางด้านวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่ออธิบายความเชื่อมโยง เช่น ประเด็นการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ซึ่ง Langkawi UNESCO Global Geopark จะใช้วิธีการสร้าง

เครือข่ายความร่วมมือทั้งทางด้านภาคธุรกิจการท่องเที่ยว โรงแรม ร้านอาหาร สถานประกอบการสินค้าที่ระลึกและบริการท่องเที่ยว ทั้งนี้มีการพัฒนารูปแบบสินค้าที่มีความเป็นเอกลักษณ์ทั้งทางด้านวัฒนธรรมและด้านธรณีภายใต้แบรนด์สินค้าตรา อุทยานธรณี ตลอดจนนำกระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้พัฒนาต่อยอดในการสร้างและปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายให้กับชุมชนและผู้ประกอบการในพื้นที่ ในส่วนของแนวทางและวิธีการดำเนินการในด้านวัฒนธรรมมรดก การอนุรักษ์ และการบำรุงรักษาความหลากหลายทางธรณีวิทยานั้น San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการดำเนินการภายใต้กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เช่น กฎหมายอุทยาน สำหรับปกป้องวัฒนธรรม มีการออกแบบและสร้างกฎกติการ่วมกันกับชุมชน รวมถึงจัดตั้งพิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้และนำผลงานวิจัยมาสร้างรูปแบบการนำเสนอ

ทั้งนี้ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark สร้างตัวมาสเตอร์สเพื่อการกระตุ้นการเรียนรู้ให้กับชุมชนเยาวชน ตลอดจนสร้างพิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ทางด้านธรณีฐานและวัฒนธรรมตลอดจนระบบนิเวศในพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ในระดับกลุ่มเยาวชน รวมถึงการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยที่ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการดำเนินการภายใต้กฎหมายของรัฐและเกาะลังกาวิ รวมถึงมีการส่งเสริมต่อยอดการพัฒนาทางด้านวัฒนธรรมและการตระหนักรู้ให้แก่ชุมชน นอกจากนั้นสร้างงานวิจัยเพื่อการเรียนรู้และอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเกาะลังกาวินำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการอธิบายและสร้างกระบวนการสื่อความหมายผ่านการจัดแสดงตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในพิพิธภัณฑ์

แนวทางและวิธีการดำเนินการการเชื่อมโยงทำงานร่วมกันภายใต้ความหลากหลายของวัฒนธรรมควบคู่กับการอนุรักษ์และรักษาโดยอาศัยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของเครือข่าย San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ดำเนินการภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายและหุ้นส่วนทางธุรกิจในพื้นที่ ตลอดจนมีการดำเนินงานร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเข้ามาทำวิจัย ทำวิทยานิพนธ์ในพื้นที่ และมีการจัดกิจกรรมศึกษาเรียนรู้ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเพื่อการกระตุ้นให้นักศึกษามีการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจในความหลากหลายทางด้านระบบนิเวศ สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนากิจกรรมที่สอดคล้องกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่

นอกจากนั้นสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเชื่อมโยงกับความโดดเด่นทางธรณีและลักษณะภูมิศาสตร์ ที่สำคัญมีความร่วมมือกับหน่วยงานทางด้านวัฒนธรรมและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อดำเนินงานเช่นสำนักงานวัฒนธรรมเมือง เทศบาล และโรงเรียน ทั้งนี้ Langkawi UNESCO Global Geopark จะให้ความสำคัญในการ จัดตั้งแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม เช่น สุสานพระนางมสุหรี โดยภายในพื้นที่จัดแสดงมีการจัดกิจกรรมเพื่อให้มีการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมเช่นการขับกล่อมเพลงกล่อมเด็ก นอกจากนั้นแนวทางและวิธีการดำเนินการกระตุ้นให้เกิดการวิจัยในพื้นที่ โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการดำเนินงานร่วมกับ 3 มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย The University of Hyogo, Tottori University of Environmental Studies, and Tottori University โดยมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและออกแบบแนวทางการทำ ความร่วมมือ ภายใต้การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำการวิจัยในพื้นที่ อุทยานธรณี

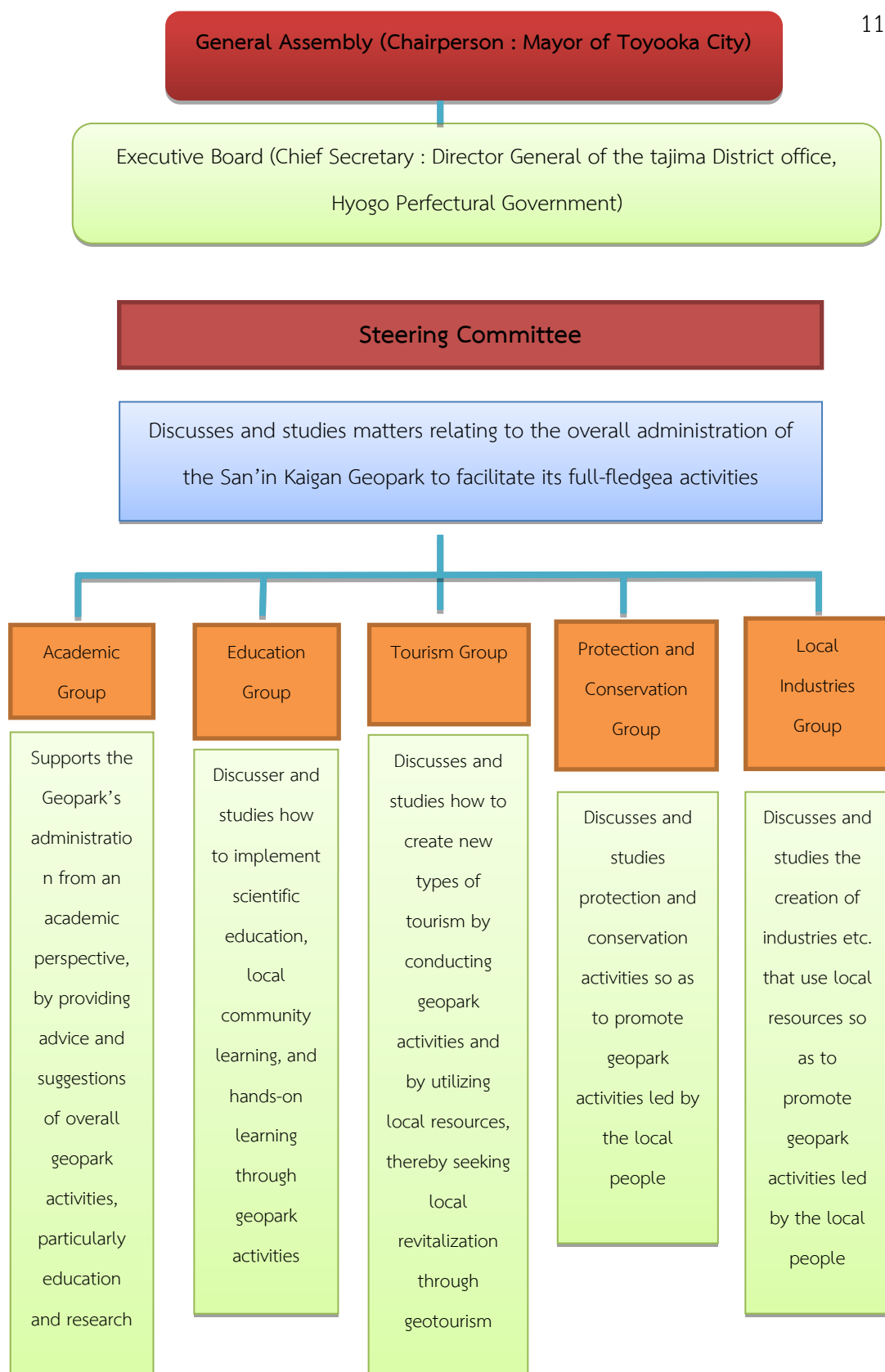
Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย Chimane University ทั้งนี้ได้รับสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ และ ด้านการท่องเที่ยวจากมหาวิทยาลัยนาซากิ โดยที่บริษัทการท่องเที่ยวในเครืออียอน ชื่อ จัสเวล จัดทำรายการนำเที่ยวเชิงธรณีเพื่อส่งเสริม การตลาดให้กับอุทยานธรณี มีการจัดตั้งคณะกรรมการเชิงนโยบายเพื่อเชื่อมโยงอุทยานธรณีเข้ากับ ระบบธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการพัฒนาศูนย์ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจระบบการนำเที่ยวและสร้างกระบวนการรับรู้ นอกจากนั้นความร่วมมือกับองค์กรอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง ความร่วมมือของ Langkawi UNESCO Global Geopark คือ ร่วมกับ University Kebangsaan Malaysia .UKM ในการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยที่ลังกาวิจะให้ความสำคัญกับความ หลากหลายทางชีวภาพบนเกาะลังกาวิ จึงมุ่งเน้น ปกป้องรักษาด้านนิเวศวิทยาเป็นหลัก

สำหรับการดำเนินการประสานความร่วมมือภายใต้เครือข่ายที่เข้มแข็ง เช่น การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเป็นอุทยานคู่แฝด การจัดประชุมร่วม ในเครือข่าย อุทยานธรณีโลก San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มี Dr. Matsubara เป็นสมาชิก เครือข่ายอุทยานธรณีโลก ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark ส่งเสริมความ ร่วมมือในการร่วมทำกิจกรรม เช่นบริษัทเอกชนในเมืองโอกิ สร้างกระบวนการให้เขารถยนต์ บริษัทเอกชนส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากไม้ให้เป็นเลกนินเป็นส่วนประกอบพลาสติก เซลลูโลสเพื่อ สร้างกระแสไฟฟ้า การใช้กิ่งไม้ให้เกิดประโยชน์สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์และใช้ ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้มีการประชุมและจัดกิจกรรมแนะนำนักเรียนให้รู้จักพรรณไม้เพื่อ

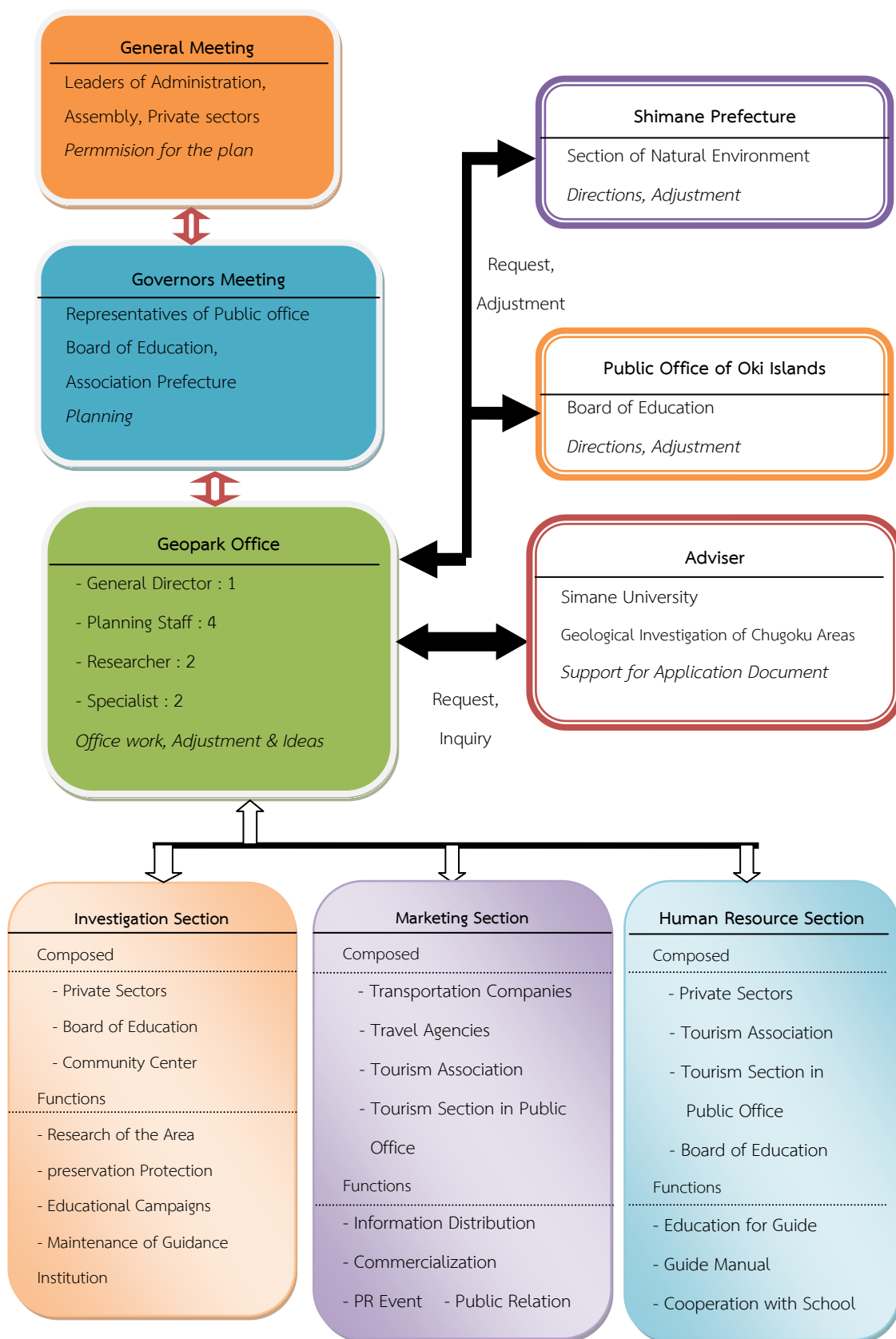
การอนุรักษ์แก่นักเรียนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในการเรียนรู้ ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark องค์การภาครัฐสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมทุกประเภท รวมถึงการเดินทางมาทำกิจกรรมร่วมกับอุทยานธรณีโลกลังกาวิ โดยมีการจัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดประชุมร่วมกันระหว่างอุทยานธรณีโลกสตูลประมาณ 12 ล้านบาท จำนวน 6 ครั้งของปีงบประมาณ เพื่อเป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งของการเป็นเครือข่าย และสัมพันธภาพของเมืองคู่แฝด ทั้งนี้สำหรับ ด้านการศึกษา วิทยาลัยชุมชนของลังกาวิและวิทยาลัยชุมชนสตูลได้มีการจัดทำข้อตกลง MOU ในการแลกเปลี่ยนนักศึกษา เพื่อมาร่วมทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เป็นต้น

3.2 การบริหารจัดการ โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณี สำหรับประเทศญี่ปุ่น นั้น ระหว่าง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ดังภาพที่ 34 และ Oki Islands UNESCO Global Geopark ดังภาพที่ 35 จะขึ้นตรงกับสำนักงานใหญ่ หรือ Japan Global Geopark (JGG) โดยที่สำนักงานใหญ่ (Head office) มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านปรับปรุงและผลักดันแผนปฏิบัติไปสู่ แผนปฏิบัติจริง โดยกระจายสู่อุทยานธรณีระดับภูมิภาค โดยมีคณะกรรมการกลุ่มใหญ่ซึ่งอยู่ภายใต้ สำนักงานใหญ่ คือ คณะกรรมการอำนวยการ รับผิดชอบการอนุมัติแผน ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่าย บริหาร ผู้แทนรัฐบาลท้องถิ่น ผู้แทนภาคเอกชน ในส่วนคณะกรรมการบริหาร รับผิดชอบด้านการ วางแผน ประกอบด้วย ผู้แทนรัฐท้องถิ่น ประธานกรรมการการศึกษา สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว ผู้แทน จังหวัด ทั้งนี้คณะกรรมการระดับจังหวัด มีหน้าที่วางนโยบายและตัดสินใจในด้านกองงานสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติโดยมีอำนาจเพียงฝ่ายเดียว

ในส่วนรัฐบาลท้องถิ่นมีอำนาจวางนโยบายและตัดสินใจในรูปแบบคณะกรรมการการศึกษา (ในรูปแบบ เมือง (Geopark) หมู่บ้าน (Geopark)) ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจบริหารจัดการสู่พื้นที่ที่เป็นอุทยานธรณีในการบริหารจัดการด้วยตนเองแต่อยู่ภายใต้ภาครัฐให้การสนับสนุน ทั้งประเทศญี่ปุ่น มีคณะกรรมการที่ปรึกษา ทำหน้าที่ยื่นใบสมัครรับผิดชอบโดย มหาวิทยาลัยชิมาเนะ ซึ่งเป็นสมาคมที่ ปรึกษาด้านธรณีวิทยาซูโกกุ (สาขาชิมาเนะ) นอกจากนั้นคณะทำงาน ประกอบด้วย กลุ่มงานวิจัยและสำรวจ กลุ่มงานวางแผนและประชาสัมพันธ์ รวมถึงกลุ่มงานพัฒนาบุคลากร ที่รับผิดชอบโดย ผู้แทน ภาคเอกชน คณะกรรมการการศึกษา ศูนย์บริการชุมชน บริษัทขนส่ง ตัวแทนบริษัทนำเที่ยว ส่วน ท่องเที่ยวและกองงานท่องเที่ยว (รัฐบาลท้องถิ่น) เป็นต้น

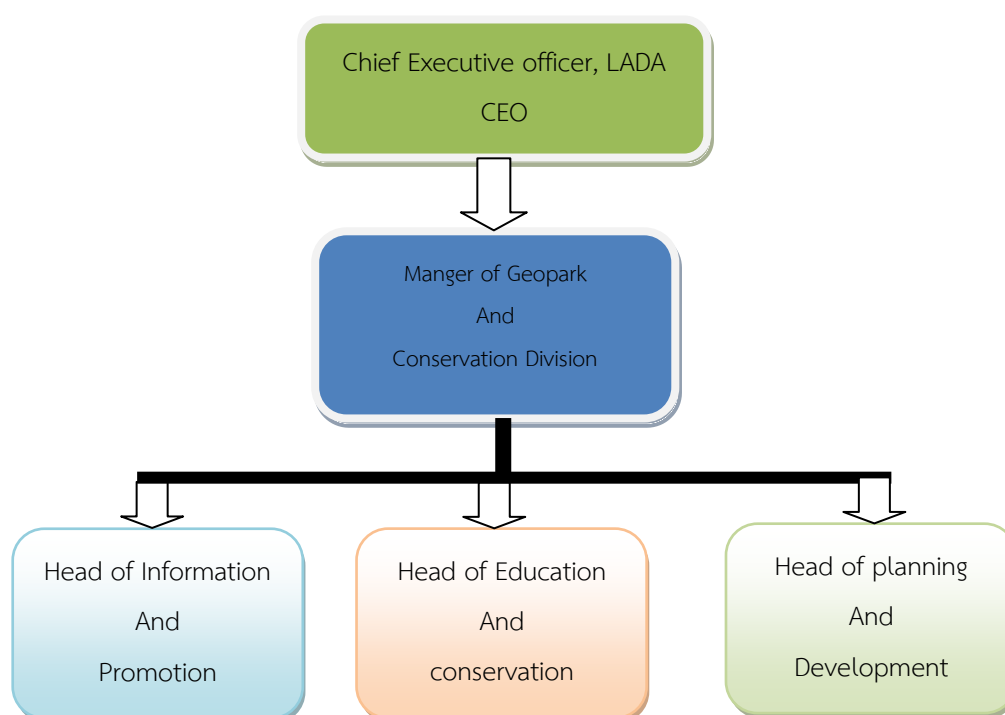


ภาพที่ 34 โครงสร้างการบริการ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark



ภาพที่ 35 โครงสร้างการบริหาร Oki Island UNESCO Global Geopark

ซึ่งการบริหารจัดการแตกต่างจาก Langkawi UNESCO Global Geopark ดังภาพที่ 36 โดยที่อุทยานธรณีสันกาลา มีอำนาจเบ็ดเสร็จจากภาครัฐควบคุมและมอบอำนาจให้องค์เพียงองค์กรเดียวรับผิดชอบและบริหารจัดการอุทยานธรณี คือ LADA โดยมุขมนตรีแห่งรัฐเกดะห์ เป็นประธาน แต่ทั้งนี้ก็มีคณะกรรมการเพียง 2 คณะ ได้แก่ 1) คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และการอนุรักษ์ รับผิดชอบโดย ผู้อำนวยการสถาบันป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นประธาน ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้านวิทยาศาสตร์ ตลอดจนแหล่งอนุรักษ์ในอุทยานธรณีเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์ 2) คณะกรรมการด้านพัฒนาและส่งเสริมการตลาด กรรมการชุดนี้แต่งตั้งมาเพื่อพัฒนาสันกาลา ที่มีหน้าที่วางแผนพัฒนาอุทยานธรณีและส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณีสันกาลาให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ



ภาพที่ 36 โครงสร้างบริหาร Langkawi UNESCO Global Geopark

ทั้งนี้โครงสร้างการบริหารจัดการในลักษณะขององค์กร นั้น พบว่า ระหว่าง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCOGlobal Geopark อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณี ที่กำกับดูแลโดยภาครัฐ ซึ่งมีการกระจายอำนาจสู่พื้นที่อุทยานธรณีให้รับผิดชอบโดยภาคส่วนท้องถิ่น จังหวัดลงสู่เทศบาล โดยโครงสร้างของเทศบาลมี

ฝ่ายดูแลอุทยานธรณีโดยตรง ทำหน้าที่ประสานงานในหน่วยงานพื้นที่ อาทิ แหล่งท่องเที่ยว มีมัคคุเทศก์ประจำแหล่งโดยคนในชุมชนที่มีจิตอาสารวมตัวทำหน้าที่บรรยาย เนื่องจากมีความรู้ในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี เป็นต้น ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark นั้น ทางรัฐบาลอนุญาตให้องค์กรพัฒนาลังกาวิ หรือ LADA ซึ่งเป็นองค์กรที่ทางภาครัฐจัดตั้งขึ้น โดยอุทยานธรณีสลังกาวิอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ LADA ทำหน้าที่บริหารจัดการมีโครงสร้างของหน่วยงาน ประกอบด้วยผู้จัดการอุทยานธรณี ซึ่งมีหน่วยงานย่อยภายในองค์กร คือ ส่วนแผนและประสานความร่วมมือ รับผิดชอบงานบริหารจัดการรวมถึงงานวิจัย และส่วนงานการอนุรักษ์และประเมินผล มีหน้าที่ด้านการอนุรักษ์และงานสารสนเทศ

ในประเด็นการทบทวนและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารจัดการ และมีแนวทางการบริหารจัดการในรอบถัดไป ในส่วนนี้อุทยานธรณีเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark นั้น มีแนวทางในการจัดจ้างผู้จัดการอุทยานธรณีในอนาคต ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark และ Langkawi UNESCO Global Geopark มีแนวทางเดียวกันคือ ทำตามกรอบระยะเวลาในการประเมินของ UNESCO สำหรับประเด็นการบริหารจัดการในเรื่องกฎหมาย หรือ ข้อบังคับ กฎระเบียบ กติกา ของอุทยานธรณี ที่ต้องใช้ทรัพยากรร่วมกัน San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการประชุมติดตาม ตรวจสอบ และกำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมในพื้นที่อุทยานธรณียอย่างต่อเนื่องและศึกษาแนวทางในการป้องกันปัญหาในการดำเนินงานที่อาจจะเกิดขึ้นโดยมีการสรุปผลการประเมินทุก 4 ปี Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาและติดตามผลการดำเนินงาน และ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการจัดทำแผนการตลาดและมีการกำหนดกิจกรรมในการดำเนินการตลอดทุกสามปี

การพัฒนาโครงสร้างการบริหารอย่างต่อเนื่องนั้น มีการประชุมและแสดงความคิดเห็นภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขในการดำเนินงานภายใต้การประสานงานระหว่างรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อพัฒนาการสื่อสารอันจะนำไปสู่แนวทางในการแก้ไขปัญหาและร่วมมือกับนักวิชาการเพื่อแบ่งปันแนวคิดในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการของพื้นที่ ประกอบด้วย

ด้านบุคลากร San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีจำนวนพนักงาน 13 คน อยู่ในส่วนองค์กรภาครัฐ เทศบาล กลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและการศึกษา รวมถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการตลาดมี

จำนวน 5 คน สำหรับ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการตลาดของ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีจำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ 1 คน เจ้าหน้าที่วางแผน 4 คน นักวิจัย 2 คน และ ผู้ประสานงานด้านการต่างประเทศ 2 คน ซึ่งมาจาก เนเธอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริกา โดยที่เจ้าหน้าที่มีบางส่วนมาจากอำเภอ Shimane หน่วยงานราชการ 4 หน่วยที่เข้ามาเป็นองค์ประกอบของอุทยานธรณีประกอบด้วย หน่วยงานจากสมาคมการท่องเที่ยว หอการค้าและอุตสาหกรรม บริษัทขนส่งองค์กรพัฒนาชุมชน คณะกรรมการมีโครงสร้างอิสระทำหน้าที่ในการวางแผน การดำเนินการจะได้รับการสนับสนุนจาก 4 อำเภอที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อุทยานธรณี คณะกรรมการอุทยานธรณีมาจากภาคราชการส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้มีพนักงาน 5 คน ที่ถูกส่งมาจากสำนักงานเทศบาลในเขตเมืองในพื้นที่อุทยานธรณีเพื่อมาทำหน้าที่ขับเคลื่อนส่วนงานของอุทยานธรณี ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญภาษาต่างประเทศ ผู้ประสานงานชุมชน และผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยว

ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark โดยมีเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานจำนวน 12 คน มีวิธีการประเมินเจ้าหน้าที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark การประเมินเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเนื่องจากบุคลากรบางคนสังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นการบริหารงาน และการประเมินเป็นภารกิจของหน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้ดำเนินการ Oki Islands UNESCO Global Geopark การประเมินเจ้าหน้าที่ ที่สังกัดหน่วยงานใดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นต้นสังกัดทำการประเมินโดยตรง และผู้จัดการอุทยานธรณี จะต้องถูกหน่วยงานระดับท้องถิ่นที่สังกัดในกลุ่มเทศบาลเมืองเป็นผู้ประเมิน Langkawi UNESCO Global Geopark หน่วยงาน Langkawi Development Authority เป็นผู้ประเมินเจ้าหน้าที่ที่สังกัดอุทยานธรณี ทั้งนี้ประเด็นการบริหารจัดการด้านอัตราการจ้างบุคลากรทางอุทยานธรณี San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานในระดับท้องถิ่นในการสนับสนุนงบประมาณ Oki Islands UNESCO Global Geopark ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานในระดับท้องถิ่นและรัฐบาลกลาง Langkawi UNESCO Global Geopark ได้รับงบประมาณในการรับการสนับสนุนจาก หน่วยงาน Langkawi Development Authority

ด้านการเงิน การบริหารจัดการด้านการเงิน San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีที่ได้จัดทำขึ้นในแต่ละปีงบประมาณและดำเนินการขออนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุมัติ สำหรับเจ้าหน้าที่ๆ มีหน่วยงานสังกัดที่ไม่ใช่พนักงานโดยตรง

ของอุทยานธรณีให้ใช้งบประมาณในการจ้างจากหน่วยงานต้นสังกัดเดิม Oki Islands UNESCO Global Geopark พนักงานที่มีต้นสังกัดจะได้รับงบประมาณค่าจ้างจากหน่วยงานต้นสังกัดแต่มาทำงานให้อุทยานธรณี สำหรับผู้จัดการอุทยานธรณี รับอัตราเงินเดือนและค่าตอบแทนจากหน่วยงานท้องถิ่นที่สังกัด Langkawi UNESCO Global Geopark ใช้งบประมาณและเงินสนับสนุนจากองค์กร Langkawi Development Authority ในส่วนของแหล่งงบประมาณที่เข้ามาสนับสนุนอุทยานธรณี San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCO Global Geopark ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีผู้สนับสนุนจากภาคเอกชน Langkawi UNESCO Global Geopark ใช้งบประมาณจาก Langkawi Development Authority ทั้งนี้ในการรับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกมีวิธีการดำเนินการในการบริหาร คือ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark งบประมาณนอกเหนือจากรัฐบาลญี่ปุ่นแล้ว การได้รับเงินสนับสนุนจะได้จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล Oki Islands UNESCO Global Geopark การได้รับเงินสนับสนุนจะได้จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล รัฐบาลกลาง และภาคเอกชนเครือข่าย Langkawi UNESCO Global Geopark การได้รับเงินสนับสนุนจะได้จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล

ด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบาย พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark การเปลี่ยนแปลงนโยบายจะกระทำทุก 4 ปี เช่นในปี 2010 และ 2015 แนวทางการปรับปรุงต่อไปจะเกิดขึ้นในปี 2019 Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการทบทวนแผนการดำเนินงานทุก 4 ปี และ Langkawi UNESCO Global Geopark แผนแม่บทแผนการบริหารจัดการจะทำทุก 3 ปี โดยจะทำการทบทวนแผนเดิมและปรับแผนใหม่ภายใต้ยุทธศาสตร์ของ Langkawi Development Authority และ รายละเอียดจากการประเมินของกรอบองค์การยูเนสโก ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายในกรณีต่างๆ ขึ้นอยู่กับแต่ละอุทยานธรณี โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark การเปลี่ยนแปลงจะยึดถือแนวทางการกำหนดจากนโยบายขององค์การยูเนสโก Oki Islands UNESCO Global Geopark นโยบายขององค์การยูเนสโก โดยเฉพาะพื้นที่ที่จะต้องมีการขยายผลไปจากพื้นที่เดิมในการพัฒนา Langkawi UNESCO Global Geopark ยึดตามนโยบายขององค์การยูเนสโก ในส่วนของนโยบายการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน San'in Kaigan UNESCO Global Geopark จัดให้มีการเชื่อมต่อในการขยายโอกาสทางการศึกษาโดยอุทยาน

ธรณีจะร่วมกับมหาวิทยาลัยในการสร้างกิจกรรมและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบการฝึกอบรมและการพัฒนางานวิจัย รวมถึงมีการจัดการศึกษาผ่านทางโรงเรียนในระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนา รูปแบบหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วม ตลอดจนจัดรูปแบบการเรียนการสอนเกี่ยวกับพิบัติภัย เช่น แผ่นดินไหว และร่วมกิจกรรมรำลึกเหตุการณ์แผ่นดินไหวทุกปี

ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีแผนการทำงานร่วมกันกับชุมชนสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในรูปแบบการเพิ่มความรู้ภูมิปัญญาและงานวิจัยจากสถาบันการศึกษา ลงไปเพื่อขยายผลในการใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางด้านผลิตภัณฑ์และการจัดนำเที่ยวให้กับมัคคุเทศก์ท้องถิ่น มีการจัดประชุมสัมมนาในกลุ่มสถานศึกษาในพื้นที่ รวมถึงการประชุมเครือข่ายความร่วมมือทางธุรกิจและพันธมิตรการค้าเพื่อสร้างกลไกในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนการบริหารจัดการโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark ส่งเสริมการจัดตั้งภาคีเครือข่ายผู้ประกอบการทางด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลังกาวิเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอุทยานธรณีและการขับเคลื่อนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนักท่องเที่ยว ประเด็นที่สำคัญอีกหนึ่งประการคือ นโยบายการบริหารจัดการจัดการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งทาง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการดำเนินการตามนโยบายเดียวกัน คือ จัดทำแผนการบริหารจัดการงบประมาณร่วมกับทางหน่วยงานปกครองท้องถิ่น สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark จัดทำแผนการบริหารจัดการงบประมาณร่วมกับทางหน่วยงาน Lungkawi Development Authority

ด้านการปรับปรุงความมั่นคงด้านการเงินของอุทยานธรณี ซึ่งทาง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในแต่ละปีโดยมีการประสานงานเพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปี เพื่อทำการจัดตั้งแผนค่าของงบประมาณไปยังหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น Oki Islands UNESCO Global Geopark จัดทำแผนงบประมาณประจำปีจากการทบทวนแผนการดำเนินงานในแต่ละรอบเพื่อกำหนดแผนการใช้งบประมาณในแต่ละปี Langkawi UNESCO Global Geopark ทบทวนแผนเดิมและเพิ่มเติมโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนา ทั้งนี้หลักเกณฑ์ใดบ้างในการปรับปรุงความมั่นคงด้านการเงินที่นำมาใช้ในอุทยานธรณี ของ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark คือ คำนวณจากการใช้จำนวนประชากรที่เกี่ยวข้องใน

การทำกิจกรรม และพื้นที่ ตลอดจนแนวทางการจัดกิจกรรม Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการประเมินค่าใช้จ่ายประจำปี แผนพัฒนาในอนาคต ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark มีการทบทวนแผนเดิม พิจารณาจากค่าใช้จ่ายประจำ กิจกรรมที่จะใช้ในการขับเคลื่อนส่งเสริมกิจการของอุทยานธรณีเพื่อตั้งค่าของงบประมาณจากการประมาณการค่าใช้จ่ายจริง

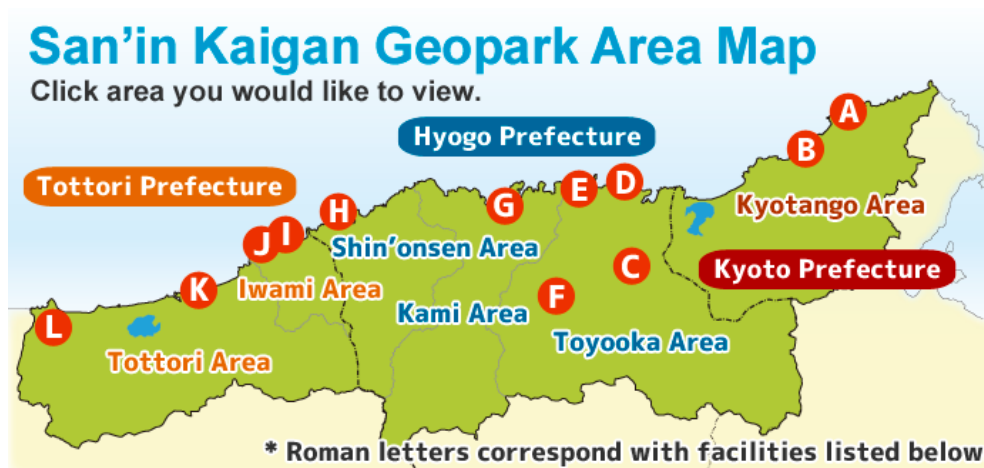
3.3 การอนุรักษ์

เนื่องจากการประเมินการอนุรักษ์ ทาง UNESCO ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับแรก ที่ดำเนินการควบคู่ไปกับประเด็นอื่นๆ พร้อมกันเพื่อเกิดความยั่งยืนในพื้นที่ ดังนั้นภายหลังจากได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลก หรือหลังจากการตรวจประเมินซ้ำ ทางอุทยานธรณีโลกในแต่ละพื้นที่ได้มีการดำเนินการประเมินในด้านการอนุรักษ์ด้านต่างๆ โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีกระบวนการติดตามตรวจสอบและประเมินทุก 4 ปี ในพื้นที่อุทยานธรณี และทุกสองปีจะทำการประเมินในระดับประเทศเพื่อเตรียมความพร้อมรับการตรวจประเมินตามเกณฑ์ของยูเนสโกตามกฎเกณฑ์ สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark ใช้เกณฑ์ พัฒนาข้อมูลในแหล่งธรณี สันฐาน แหล่งวัฒนธรรม และแหล่งโดดเด่นในด้านระบบนิเวศปรับเปลี่ยนข้อมูลป้ายสื่อความหมาย รวมถึงใช้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินจากเกณฑ์กลางของ UNESCO Global Geopark ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark ใช้เกณฑ์ UNESCO Global Geopark ในการประเมินเพื่อตรวจสอบและติดตามการดำเนินการให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล นอกจากนั้นจำนวนพื้นที่อุทยานธรณีที่ได้รับการอนุรักษ์ พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark พื้นที่โดยรวม 245,844 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 8,783 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 37



ภาพที่ 37 ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น
ที่มา : เว็บเพจ sanin-geo.jp

ประกอบด้วย Kyoto Prefecture (Kyotango City), Hyogo Prefecture (Toyooka City, Kami Town, and Shin'onsen Town), and Tottori Prefecture (Iwami Town and Tottori City) ดังภาพที่ 38



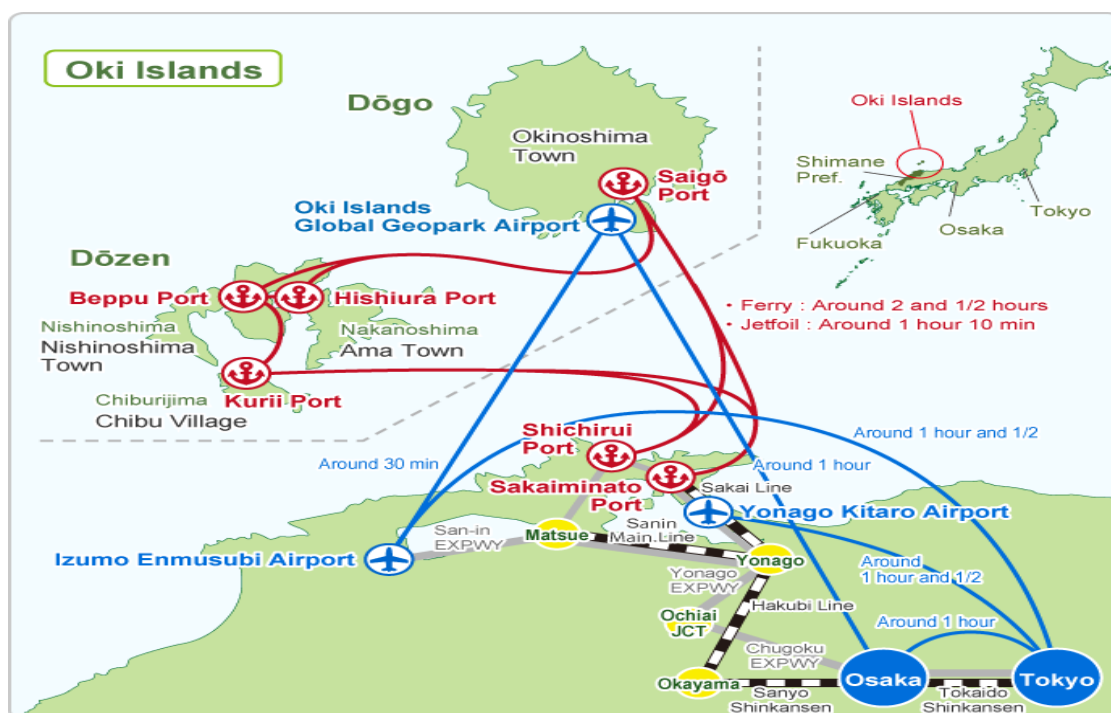
ภาพที่ 38 ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่ Oki Islands UNESCO Global Geopark มี 673.5 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่บนบกหรือแผ่นดิน 346 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ทางทะเลหรือเกาะ 327.5 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 39 นอกจากนั้น พบว่า ระบบขนส่งหรือการเดินทางระหว่างพื้นที่บนบกไปยังพื้นที่ทางทะเล

หรือระหว่างเกาะกับเกาะนั้น การเดินทางสะดวกด้วยเรือเฟอร์รี่ทุกๆ ครึ่งชั่วโมง และเรือระบบไฮโดรฟอรัย ซึ่งเป็นการใช้ระยะเวลาการเดินทางที่ไม่ยาวนานจึงเป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ดังภาพที่ 40



ภาพที่ 39 ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ Oki Island UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 40 ระบบขนส่ง Oki Island UNESCO Global Geopark

ที่มา : เว็บไซต์ oki-geopark.jp

สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark แยกพื้นที่เป็น 3 ส่วน ดังภาพที่ 41 คือ Machinchang Cambrian Geoforest Park มีเนื้อที่ 4,274 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 42 Kilim Karst Geoforest Park 4,345 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 43 และ Dayang Bunting Marble Geoforest Park มีเนื้อที่ 8,261 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 44



ภาพที่ 41 ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ Langkawi Geopark

ภาพที่ 42 Machinchang



ภาพที่ 43 Kilim Karst

ภาพที่ 44 Dayang Bunting Marble

ที่มา : เว็บไซต์ naturallylangkawi.my

นอกจากนั้นอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ มีโครงการเพื่อพัฒนาความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางธรณีวิทยาและวัฒนธรรม ชีววิทยา และมรดกที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการพัฒนาเชื่อมโยงระหว่าง แหล่งธรณี และ ธรรมชาติ

วิทยาและ มรดกทางวัฒนธรรมในการพัฒนาเป็นคู่ขนานและเกี่ยวโยงต่อกัน รวมถึงมีการพัฒนา งานวิจัยเพื่อคุ้มครองและขยายพันธุ์นกกระสาในพื้นที่ ขณะที่ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการพัฒนางานวิจัยทางด้านธรณีเพื่ออธิบายเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานและการ ประกอบอาชีพของคนในพื้นที่เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ รวมถึง การจัดพิธีกรรมการม้าวิ่งแบกเทพเจ้า โดยวิ่งผ่านศาลเจ้า ตามความเชื่อพิธีกรรมการปลุกข้าวของคนท้องถิ่น ซึ่งจะจัดขึ้นในวันที่ 5 เดือน มิถุนายน ของทุกๆ ปี จัดขึ้น ณ ศาลเจ้า Tamawakasu-mikoto บนเกาะโอกิ ดังภาพที่ 45 สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นเพื่อใช้ใน วิถีชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีงานวิจัยเพื่อพัฒนาน้ำแร่จากเกาะลังกาวิแลบภูเขาคุนงุรารายา ผลิตภัณฑ์ ชื่อน้ำแร่ AQUARAYA



ภาพที่ 45 พิธีกรรมม้าวิ่งแบกเทพเจ้าวิ่งผ่านศาลเจ้า Tamawakasu-mikoto บนเกาะโอกิ

4. การมีส่วนร่วม ของอุทยานธรณีประเทศญี่ปุ่นพบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ในการดำเนินงานมีการร่วมมือกันระหว่างประชาชนในท้องถิ่น และรัฐบาลท้องถิ่น โดยเฉพาะประชาชนในเมือง Kyatango City ในการอนุรักษ์ ชายหาด Tottori Sand Dunes Geopark จึงได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์เพื่อแสดงปรากฏการณ์จากธรรมชาติของทะเลทราย ดังภาพที่ 46



ภาพที่ 46 Sand Dunes และพิพิธภัณฑ์ทะเลทราย Sand Dunes

ในส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย Chimane University สมาคมที่ปรึกษาด้านเทคนิคธรณีวิทยา Shokoku ชมรมธรณีวิทยา Chimane ตลอดจนได้รับการสนับสนุนนักชีววิทยาที่เชี่ยวชาญทางด้านระบบนิเวศจากมหาวิทยาลัย จังหวัด โตเกียว ดังภาพที่ 47 และมหาวิทยาลัยนางาซากิ สถาบันวิจัยชีววิทยาทางทะเล ชิมากิ แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว รวมถึงการสนับสนุนป่าไม้ ผู้เชี่ยวชาญเรื่องไม้ จากมหาวิทยาลัยอิโรชิม่า และมหาวิทยาลัยคันไซคาคุ ดิน รวมถึงสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ และ ด้านการท่องเที่ยวจากมหาวิทยาลัยนางาซากิ ซึ่งมีองค์กรสนับสนุน องค์กรอออน (WAON) บริษัทค้าส่งให้การสนับสนุนตั้งแต่ปี 2552 โดยมีการออกบัตรเงินสดให้แก่ลูกค้าในเครืออออน บริษัทจะแบ่งงบประมาณในการให้การสนับสนุน รวมถึงการท่องเที่ยวจัดทำรายการนำเที่ยวเชิงธรณี ตลอดจนความร่วมมือกับองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 47 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทำวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark ร่วมกับ University Kebangsaan Malaysia : UKM ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในลังกาวิ รวมถึงร่วมกับสมาคมมัคคุเทศก์เกาะลังกาวิ และสถานประกอบการธุรกิจนำเที่ยว ตลอดจนสถานประกอบการโรงแรมที่พัก และวิทยาลัยชุมชนลังกาวิ สำหรับแนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับชุมชน San'in Kaigan UNESCO Global Geopark กิจกรรมต่างๆของอุทยานธรณีจะจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องนอกจากนี้ ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ถึง 64 กิจกรรม ตั้งแต่ ปี 2013 – 2016 ซึ่ง Oki Islands UNESCO Global Geopark มีแผนกิจกรรมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและระยะเวลาในการขับเคลื่อนกิจกรรมในแต่ละปี

ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark มีแผนความร่วมมือประจำปีที่ถูกกำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมาประชุมและวางแผนร่วมกันโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การพัฒนาแห่งเกาะลังกาวิ ทั้งนี้แนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ พบว่า San'in Kaigan Unesco Global Geopark มีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับทางด้านการอนุรักษ์ กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานวัฒนธรรม ขณะที่ Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมกับสถาบันการศึกษาเพื่อวางแผนการพัฒนาหลักสูตรและประเด็นหัวข้องานวิจัย รวมถึงร่วมจัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานท้องถิ่นและระดับประเทศ ตลอดจนเครือข่ายอุทยานธรณีระดับประเทศได้รับทราบถึงแนวทางการดำเนินงาน ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark ร่วมกับ LADA ในการดำเนินงานและกิจกรรมโดยมีหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น กรมป่าไม้ของคาบสมุทรมลายู กรมแร่และวิทยาศาสตร์โลกของประเทศมาเลเซีย กรมสัตว์ป่า สำนักงานเขตลังกาวิ กรมมรดกของชาติ การท่องเที่ยวมาเลเซีย มหาวิทยาลัยแห่งมาเลเซีย (UKM) , Universiti Malaysia Terengganu (UMT) ศูนย์วิจัยสำหรับ Langkawi Geopark รวมถึงมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นบนเกาะลังกาวิ ดังภาพที่ 48



ภาพที่ 48 มหาวิทยาลัยเพื่อการวิจัย Langkawi UNESCO Global Geopark

ในส่วนของแนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับภาคเอกชน พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการเชิญสถานประกอบการจำนวน 57 ราย ร่วมเป็นผู้สนับสนุนการจัดงาน APGN2019 รวมถึงการจัดประชุมทางวิชาการจัดให้มีภาคีเครือข่ายอาสาสมัครเข้าร่วมนำเที่ยว ขณะเดียวกันส่งเสริมการประชุมภาคธุรกิจภายใต้การประชุมโดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสถาบันการเงินในท้องถิ่น ในปี 2017 ทั้งนี้ Tottori City ได้ร่วมกับบริษัทสถานประกอบการในท้องถิ่น พัฒนารูปแบบอาหารในพื้นที่ ในพื้นที่ Tottori Sand Dunes ได้ร่วมกับบริษัทในท้องถิ่นจัดอาสาสมัครช่วยเหลือกิจกรรมงานแต่งงาน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการเดินป่าในปี 2013 และเส้นทางเดินป่าในอุทยานธรณี San'in kaigan Geopark 2015 ร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่น องค์การรักษาสีงแวดล้อม สมาคมการท่องเที่ยว ร่วมจัดตั้งเป็นสภาอุทยานธรณีเพื่อการทำงานโดยกระบวนกรมีส่วนร่วม

ส่วนของ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีองค์กรสนับสนุนภาคเอกชนได้แก่ องค์กรอโอน บริษัทค้าส่งให้การสนับสนุนตั้งแต่ปี 2552 โดยมีการออกบัตรเงินสดให้แก่ลูกค้าในเครืออโอน บริษัทจะแบ่งงบประมาณในการให้การสนับสนุน นอกจากนั้นบริษัทการท่องเที่ยวในเครืออโอน จัดทำรายการนำเที่ยวเชิงธรณีเพื่อส่งเสริมการตลาดให้กับอุทยานธรณี โดยที่ Langkawi UNESCO Global Geopark มีรูปแบบเครือข่ายขับเคลื่อนกิจกรรม ได้แก่ สมาคมนำเที่ยวแห่งลังกาวิ ชมรมรักธรรมชาติแห่งมาเลเซียกลุ่มลังกาวิ คณะท่องเที่ยวมาเลเซียและธุรกิจท่องเที่ยวแห่งรัฐเกดะห์ สมาคมนักทัศนศิลป์และศิลปะแห่งลังกาวิ นอกจากนั้นความร่วมมือกับองค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ร่วมมือกับหน่วยงานด้าน

วัฒนธรรมของประเทศและหน่วยงานด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมกับเครือข่าย Japan Global Geopark Network (JGGN) และร่วมกับเครือข่าย Global Geopark Network (GGN) เช่นเดียวกันกับ Langkawi UNESCO Global Geopark ร่วมกับเครือข่าย Malaysia Geopark Network (MGN)

5. การตลาดและการส่งเสริมการตลาด กิจกรรม ซึ่งมีประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการตลาด และการส่งเสริมการตลาด ผลการศึกษาพบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการทำวิจัยเพื่อการเกี่ยวกับกิจกรรมการส่งเสริมการตลาดร่วมกับ Professor Takayuki SATAKE's laboratory, School of Business Administration University of Hyogo เดือน 2010 และงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาเส้นทางท่องเที่ยวโดยสมาคมการท่องเที่ยวญี่ปุ่น ในช่วงเดือน กันยายน 2016 นอกจากนั้น มีกระบวนการจัดทำรายงานผลการศึกษาการตลาดและส่งเสริมการตลาด รวมถึงมีกระบวนการจัดทำแผนการตลาดเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเช่ารถเที่ยวชมอุทยานธรณีในงาน Travel Bureau Fukuchiyama Branch (February,2017) ทั้งนี้มีการส่งเสริมประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวรอบอุทยานธรณี San'in Kaigan Geopark Japan Travel Bureau Fukuchiyama Branch (February,2018)

ขณะที่ Oki Islands UNESCO Global Geopark ร่วมกับบริษัทออน ภาคธุรกิจขนาดใหญ่ของประเทศญี่ปุ่น รวมถึงร่วมกับเครือข่ายภาคเอกชนในพื้นที่เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยว ส่วน Langkawi UNESCO Global Geopark ร่วมกับสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยว มัคคุเทศก์ โรงแรม สถานประกอบการร้านอาหาร ร้านขายสินค้าที่ระลึก สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเผยแพร่พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการจัดทำแผนพับ แผนที่ เส้นทาง เอกสารประกอบการอธิบาย Oki Islands UNESCO Global Geopark จัดทำแผนที่เพื่อการท่องเที่ยว หลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาแก่เด็กเยาวชน แผ่นพับ ใบปลิว ดังภาพที่ 49 และ Langkawi UNESCO Global Geopark จัดทำแผ่นพับ เอกสารประกอบการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานธรณีเป็นรูปเล่ม



ภาพที่ 49 สื่อสิ่งพิมพ์

ในส่วนของการจัดประชุมวิชาการ หรือการสัมมนา พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการจัดประชุมต่างๆ ที่หลากหลายและเกี่ยวข้อง อาทิเช่น การจัดประชุม APGN San'in Kaigan Symposium ปี 2015 มีการจัดประชุมทางวิชาการ ในพื้นที่เมือง Yumara , Kinosaki, Hyogo Prefecture 4 ครั้งระหว่าง ปี 2011 – 2014 รวมถึงมหาวิทยาลัยจัดประชุมทางด้านวิทยาศาสตร์และหลักสูตรฝึกอบรมสนับสนุนความรู้ให้กับมัคคุเทศก์ท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณี สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark พบว่า มีการจัดประชุมในรูปแบบ Symposium ปี 2016 จัดประชุมทางวิชาการ และ จัดการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้สนใจ ขณะที่ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการจัดหลักสูตรอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีทุกปี ดังภาพที่ 50 ทั้งนี้ประเด็น การเข้าร่วมสัมมนาวิชาการในการนำเสนอบทความของอุทยานธรณีแต่ละประเทศ พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ประมาณ 5 ครั้งต่อปี และ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการนำเสนอในเวทีต่างประเทศทุกปี ขณะที่ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการเดินทางไปนำเสนอบทความและกรณีศึกษาเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในเวทีต่างประเทศทุกปี โดยเฉพาะการประชุมวิชาการของ สมาชิกรเครือข่าย (GGN) ที่มีการจัดขึ้นทุกปีพลัดเปลี่ยนแต่ละประเทศสมาชิกเครือข่ายเป็นเจ้าภาพ โดยในปี 2562 ประเทศอินโดนีเซียเป็นเจ้าภาพ ในช่วงเดือนกันยายน 2562 นี้



Early Registration Deadline: 31 July 2019

INVITATION
THE 6th REGIONAL COURSE ON
UNESCO GLOBAL GEOPARK 2019
Theme: Geotourism & Community Participation
7 – 11 October 2019

Langkawi UNESCO Global Geopark, MALAYSIA

INTRODUCTION:
 The concept of Sustainable Development championed by the Global Geoparks Network (GGN) is proven to be one of the most successful models in sustainable regional development. The increasing number of applications enrolling for GGN membership is the solid evidence of the acceptance of the concept. Tailing from the increasing number of Global Geoparks, there is a need to ensure that the true GGN concept of sustainable development is cascaded down to the geopark managers/administrators. This certainly will increase the sustainability of a Geopark, but this is a huge task for Geopark managers. To achieve this noble goal, having a Sustainable Geopark Management is crucial. Hence, there is a pressing need to connect all the Geopark Managers in this region to share their experience, challenges, and best practices in steering their respective Geoparks towards achieving sustainable development goal vision of the Geopark Concept.

OBJECTIVES
 The objectives of the regional workshop are
 1. To boost and enhance the connectivity of GGN members.
 2. To share experiences, challenges, and best practices for sustainable management of the Geopark.
 3. To disseminate and exchange ideas and knowledge on the concept of sustainable development.
 4. To promote better understanding of the concept of GGN networking in this region.

WHO SHOULD ATTEND ?
 The course is open to Geopark staff members and individual working on Geopark, geotourism, geosite, management and landscape topics, as well as to aspiring geopark in the Asia Pacific region.

COURSE FEE

	until 31 st July 2019	USD 400.00
Early Fee		
Normal Fee	Until 30 th September 2019	USD 450.00
Late Fee	From 1 st October 2019	USD 500.00

The fee includes lessons by international speakers, didactic material, materials for conservation workshops, airport transfer, arrival, field trips during the course (exclude optional tour), meals during the course/field trips).

REGISTRATION
 Those who are interested in participating are invited to register via conference.langkawigeopark.com.my or email geopark@laga.gov.my for any enquiry.
 The fee is payable via Telegraphic Transfer (International) and Local Order (only for Malaysian Government staff) or Bank Transfer to the **Lembaga Pembangunan Langkawi**

Please contact the organizer for more info on course venue and accommodation.

DURATION AND TENTATIVE PROGRAMMES
 The duration of the course is five days. This course will cover fundamental aspects of Sustainable Geopark's management and development.
 The contents of the workshop will be delivered through lectures by UNESCO Global Geopark Experts, sharing experience, discussion and presentation during workshop and field trips. The field trips will be organized along the Kilim Karst Geoforest Park and Machinchang Cambrian Geoforest Park trails where participants will be able to visit and study the development of the Langkawi UNESCO Global Geopark.

PARTICIPANTS PREPARATION
 For the fieldtrips, participants are advised to prepare for suitable fieldwork attire and good walking shoes.

TO GET TO LANGKAWI
Arrival by plane: Langkawi International Airport (LGK) has several daily connections to Kuala Lumpur International Airport and Penang International Airport (PEN), or direct flight from Guangzhou (CAN) and Singapore (SIN).
Arrival by boat: Ferries to Langkawi depart from Kuala Kedah Port (Kedah), Kuala Perlis Port (Perlis), Butterworth Port (Penang) and Tammalang Port (Thailand) daily.

Organized by:

 Langkawi UNESCO Global Geopark

In collaboration with:


Disclaimer : Information in this document are subject to change.

ภาพที่ 50 การจัดหลักสูตรอบรม ของ Langkawi Unesco Global Geopark

ทั้งนี้ โครงการด้านการส่งเสริมการศึกษา พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCO Global Geopark ซึ่งทางรัฐบาลประเทศญี่ปุ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทั่วไป ได้มีโอกาสเข้าร่วมกับอุทยานธรณีในการจัดกิจกรรมและสร้างโอกาสเพื่อการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักสูตรจัดอบรมเพื่อให้ผู้สนใจเข้าร่วมและประชาชนในพื้นที่ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนส่งเสริมการศึกษาระดับโรงเรียนต่างๆในพื้นที่ ให้มีการสร้างเนื้อหาในการจัดการการสอนระดับประถม มัธยม นอกจากนี้มี การส่งผู้เชี่ยวชาญทำงานร่วมกันในการผลิตสื่อการจัดการเรียนการสอน และมีการเข้าค่ายกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนมาร่วมศึกษาหาความรู้ ที่สำคัญมีการจัดการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติ การป้องกัน และการลดเหตุที่จะนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์สูญเสียในพื้นที่แผ่นดินไหว สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark สนับสนุนสมาคมนำเที่ยวแห่งลังกาวิ เป็นตัวแทนการฝึกอบรมแนวคิดด้านอุทยานธรณีให้กับมัคคุเทศก์ท้องถิ่น และจัดโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นพลังที่เข้มแข็งในการปกป้องมรดกทางธรรมชาติของประเทศ นอกจากนี้กิจกรรมทางวัฒนธรรม ประเพณี ของ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีกิจกรรมการผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานวัฒนธรรมประเพณี ในพื้นที่มีอาชีพการประมง มีวัฒนธรรมทางน้ำ หรือการจับสัตว์ทะเล โดยเฉพาะพื้นที่นี้มีชื่อเสียงของปูหิมะ มีกิจกรรมเฉพาะช่วงฤดูกาล คือ มีนาคม – เมษายน และปัจจุบันได้จัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ไว้ ตั้งอยู่ที่ Kami Town Hyogo ดังภาพที่ 51



ภาพที่ 51 Kasumi Town Geopark and sea Culture Hall

กิจกรรมงานวัฒนธรรม ประเพณี ของ Oki Islands UNESCO Global Geopark พื้นที่มีลักษณะเป็นเกาะ จึงมีกิจกรรมและวัฒนธรรมที่โดดเด่น และชุมชนประกอบอาชีพเกษตรกร (ทำนา) จึงมีการผูกโยงวัฒนธรรมและอาชีพ ทำให้ในพื้นที่เกาะโอกิมีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ม้าวิ่งแบกเทพเจ้า ประเพณีชนวัว ดังภาพที่ 60 การแข่งขันซูโม่ (Sumo) ดังภาพที่ 61 ประเพณีความเชื่อเรื่องการมุงหลังคาศาลเจ้า ด้วยฟางข้าว วิถีชีวิตแบบดั้งเดิม วัฒนธรรมการรักษาต้นสนที่เก่าแก่ที่สุดบนเกาะโอกิอายุราว 2,000 ปี ดังภาพที่ 52 วัฒนธรรมบนเกาะโอกิ สิ่งที่แสดงถึงความเชื่อของผู้คนบนเกาะที่นำวัฒนธรรมเชื่อมโยงกับอาชีพและความเป็นอยู่ ขณะที่ กิจกรรมวัฒนธรรม ประเพณี ของ Langkawi UNESCO Global Geopark ตำนานพระนางมัสสุหรี “นางเล็ดขาว” ยังคงมีบ้านพระนางมัสสุหรีไว้ให้นักท่องเที่ยวไปเยี่ยมชมเยือน ดังภาพที่ 53



ภาพที่ 52 ประเพณีชนวัว



ภาพที่ 53 การแข่งขันซูโม่ (Sumo)

ที่มา : เว็บไซต์ www.oki-geopark.jp



ภาพที่ 54 ศาลเจ้า และต้นไม้สนอายุเก่าแก่ประมาณ 2,000 ปี



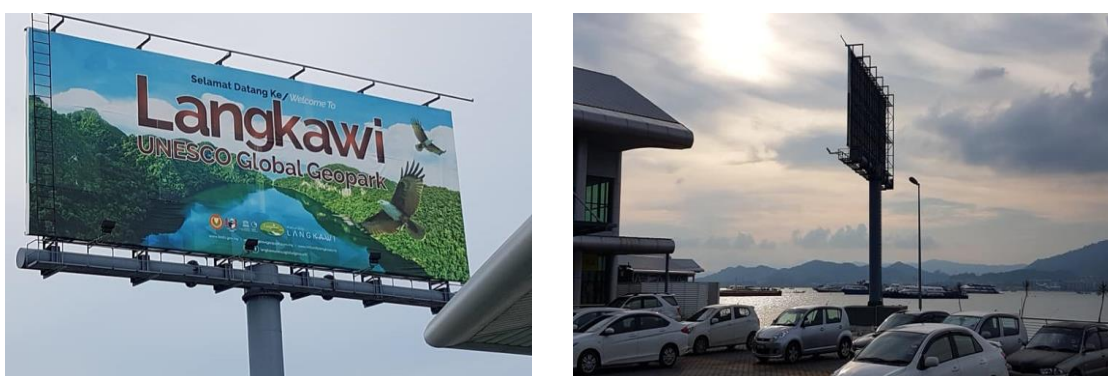
ภาพที่ 55 บ้านพระนางมัสสุหรี บนเกาะลังกาวิ

การติดตามผลการดำเนินงานด้านกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแต่ละอุทยานธรณีของประเทศต่างๆ มีการดำเนินการตรวจสอบโดยใช้แผนแม่บทเป็นตัวกำหนดทิศทางการขับเคลื่อน ในส่วนการพัฒนา คุณภาพและมาตรฐานของวัสดุสื่อความหมาย San'in Kaigan UNESCO Global Geopark และ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีความโดดเด่นของประเทศญี่ปุ่นคือ ในการทำสื่อหรือ วัสดุสื่อความหมายมีความน่าสนใจ และเข้าใจง่าย สามารถสื่อได้ทุกเพศทุกวัย สำหรับวัสดุที่ใช้ทำป้าย สื่อความหมาย ทนแดดทนฝนมีการเปลี่ยนทุกๆ 10 ปี ดังภาพที่ 56 และมีการตรวจสอบป้ายสื่อ

ความหมาย แผ่นพับ ตามเทศบาลและจุดสำคัญในตัวเมืองให้อยู่ในสภาพพร้อมในการให้บริการอย่างสม่ำเสมอ ส่วน Langkawi UNESCO Global Geopark เป็นป้ายใหญ่ต้อนรับผู้มาเยือนบริเวณท่าเรือ ดังภาพที่ 57



ภาพที่ 56 วัสดุสื่อความหมาย ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 57 วัสดุสื่อความหมาย langkawi Geopark ประเทศมาเลเซีย

การประเมินมาตรฐานการบริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่ โดยให้บุคคลภายนอก หรือ นักท่องเที่ยว โดยทาง San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ดำเนินการ ในปี 2016 มีการทำวิจัยด้านการตลาดจากหน่วยงานภายนอกโดยใช้แบบสอบถามเชิงสำรวจจากผู้เกี่ยวข้อง และในปี 2017 มีกิจกรรมการส่งเสริมการขายและส่งผลให้นักท่องเที่ยวเข้ามาพักเพิ่มมากขึ้นโดยมีวันพักในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น 13.9 % และมีการจับจ่ายใช้สอยงบประมาณเพิ่มขึ้น 18.5 % นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาแผ่นพับและเว็บไซต์ให้มีภาษาเพิ่มขึ้นทั้งภาษาอังกฤษและภาษาจีน ภาษาเกาหลีเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผู้ประเมินความพร้อมในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือผ่านทางระบบ สมาคม อุทยานธรณี แหล่งญี่ปุ่น (JGGN) ขณะที่ Langkawi UNESCO Global Geopark เข้ารับการประเมินตามหลักเกณฑ์ของ UNESCO Global Geopark

6 การพัฒนาที่ยั่งยืน จากการศึกษา พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ผลกระทบด้านบวกก่อให้เกิดทิศทางการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ถูกต้อง นอกจากนี้ กิจกรรมอุทยานธรณียมีส่วนช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีคุณค่าภายใต้การจัดการที่ยั่งยืน Oki Islands UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดความรักและหวงแหนทรัพยากรในพื้นที่ของชุมชน รวมถึงช่วยสร้างโอกาสในการทำงานของเยาวชนคนรุ่นใหม่ในพื้นที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น สามารถสร้างแรงจูงใจให้คนรุ่นใหม่ทำงานในชุมชนใกล้บ้าน โดยเฉพาะมัคคุเทศก์นำเที่ยวที่เล่าเรื่องราวของถิ่นตนเองอย่างน่าภาคภูมิใจ รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยาอย่างเข้าใจ ดังภาพที่ 58 นอกจากนั้นเกิดแรงจูงใจให้บุคลากรและเยาวชนสนใจในเรื่องราวทางด้านธรณีและสามารถเชื่อมโยงที่มาทางด้านมรดกทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศในพื้นที่ สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark พบว่า สร้างพลังในการทำงานเป็นทีมและเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษา กับสถานประกอบการในการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม



ภาพที่ 58 มัคคุเทศก์ท้องถิ่นนำเที่ยว

ผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับพื้นที่ สำหรับการได้รับรองเป็นอุทยานธรณีโลก พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดความยั่งยืนในภาคธุรกิจและมีธุรกิจตลอดจนถึงกิจกรรมเกิดใหม่เพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ ขณะที่ Oki Islands UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดการรับรู้และสร้างแรงจูงใจให้นักเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มทางเข้ามาเยี่ยมเยือนในพื้นที่เป็นจำนวนมากขึ้น รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีความหลากหลายมากขึ้น จึงทำให้เกิดธุรกิจใหม่เพิ่มขึ้นในพื้นที่และก่อให้เกิดความสนใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางด้านการท่องเที่ยวในชุมชนเพิ่มมากขึ้น เศรษฐกิจกระจายตัวไปยังภาคส่วนต่างๆ ของพื้นที่

ทั้งนี้ Langkawi UNESCO Global Geopark เกิดการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านวิชาการ ประกอบด้วย ธรณีวิทยา วัฒนธรรม และระบบนิเวศ ในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยมัคคุเทศก์ในพื้นที่ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจและก่อให้เกิดความหลากหลายทางด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวเพิ่มมากยิ่งขึ้น นักท่องเที่ยวได้รับความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางด้านธรณี จึงทำให้มีการพัฒนามาตรฐานการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวในระดับพื้นที่มากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันการได้รับรองเป็นอุทยานธรณีโลก ผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดกลไกในการพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศก่อให้เกิดแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มมากยิ่งขึ้นในพื้นที่ สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีการจ้างงานสร้างอาชีพเพิ่มมากขึ้น และมีการเคลื่อนย้ายแหล่งที่อยู่เพื่อมาประกอบอาชีพบนเกาะโอกิมากขึ้น สำหรับ Langkawi UNESCO Global Geopark เกิดแรงกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวมีความต้องการเดิน

ทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเดินทางและท่าเรือบนเกาะลังกาวิสะตวมากขึ้นเป็นผลมาจากการพัฒนาพื้นที่ Geopark

นอกจากนั้น ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบของการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark มีการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ด้วยระบบขนส่งที่สะดวกมากขึ้น ดังภาพที่ 59 ภาครัฐมีการลงทุนในการก่อสร้างถนนเพิ่มขึ้น สำหรับ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีเครือข่ายด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่ความเป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่ เช่น พวงกุญแจ กล้องขม เป็นโลโก้ ของพื้นที่เกาะโอกิตั้งหมด ดังภาพที่ 60 รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดสำคัญ เช่น ท่าเทียบเรือ หรือสถานที่ที่เป็นระบบขนส่งมีผู้คนจำนวนมาก จะมีป้ายประชาสัมพันธ์ของ Geopark ทุกพื้นที่ ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark มีการลงทุนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ๆ เพิ่มขึ้นในพื้นที่ ตลอดจนสร้างกลุ่มชุมชนให้เกิดการรวมตัวเพื่อพัฒนาสินค้าที่ระลึกจำหน่ายเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ทั้งนี้ เพิ่มจำนวนวันให้นักท่องเที่ยวพักในพื้นที่นานเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 59 ระบบขนส่งที่สะดวก นักท่องเที่ยวมาเยือนมากขึ้น



ภาพที่ 60 ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของเกาะโอกิ

นอกจากนั้นการจ้างงานในพื้นที่ พบว่า San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและมีการสร้างธุรกิจใหม่ มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 61 Oki Islands UNESCO Global Geopark มีอาสาสมัครและมัคคุเทศก์เพิ่มมากขึ้น ขณะที่ Langkawi UNESCO Global Geopark ก่อให้เกิดแรงจูงใจให้นักศึกษาและเยาวชนมีเป้าหมายในการเรียนเพื่อมุ่งเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมบริการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 61 อาสาสมัครจากชุมชนทำหน้าที่มัคคุเทศก์ท้องถิ่น ในวันเกษียณอายุ

การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ

ลักษณะฐานทรัพยากร San'in Kaigan UNESCO Global Geopark

1. มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยา ได้แก่

- Genbudo Cave เกิดจากการระเบิดของภูเขาไฟ ประมาณ 1.6 ล้านปีที่ผ่านมา และมีการกลับตัวของสนามแม่เหล็ก ลักษณะเป็นถ้ำหินในรูปทรงแท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียงรายไม่อยู่ในแนวเดียวกัน จึงมีลักษณะโดดเด่นและรูปร่างแปลกตา

- Tottori Sand Dunes เป็นหนึ่งในสามเนินทรายที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่นทรายที่มาจากเทือกเขาซูโกกุไหลลงสู่แม่น้ำเซนไดงาวะ และลงสู่ทะเลญี่ปุ่น ซึ่งเป็นชายฝั่ง เกิดลมตะวันตกเฉียงเหนือตามฤดูกาลจึงเกิดการพัดพาทรายจากท้องทะเลขึ้นสู่บนฝั่งเป็นเนินทรายที่กองสูงชันเรื่อยๆ สร้างภูมิทัศน์ที่สวยงามเป็นเอกลักษณ์ทอดตัวยาวตามแนวชายฝั่ง ทั้งนี้พื้นที่แหล่งเลทรายยังมีความชุ่มชื้นและมีต้นไม้ที่ขึ้นอย่างอุดมสมบูรณ์

- Uradome Kaigan มีลักษณะโดดเด่น คือ เป็นซุ้มหินโค้งบริเวณชายฝั่งทะเล ที่ถูกคลื่นซัดกลายเป็นช่องโค้งตามแนวหินมีรูปร่างแปลกประหลาด เป็นจุดชมวิวเรียกว่า Senkan Matsushima

- Yoroinosode Cliffs หน้าผาสูง 65 เมตร เป็นลักษณะกำแพงสูงชัน 70 องศา มีความโดดเด่นของเสาหินที่ปรากฏให้เห็นจากการกัดเซาะของน้ำทะเล มีลักษณะคล้ายเสื่อเกะนักรบ

- Kotohikihama Beach เป็นสันทรายที่ก่อตัวขึ้นที่เรียกว่า “Shotenkyo” หมายถึงสะพานเล็กๆ สู่สวรรค์ โดยทอดตัวยาวจาก Kazurano ไปยัง Minatomiya ล้อมรอบด้วยทะเล

2. วัฒนธรรม

ชุมชนมีวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม วิธีการเก็บสาหร่าย การทำนาข้าว การจับปูหิมะตามฤดูกาล โดยให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตประมงถูกจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ รวมถึงมีแหล่งออนเซ็นสปา

3. ด้านนิเวศวิทยา

พื้นที่ยังเป็นแหล่งผลิตมันหวานที่รู้จักกันในแบรนด์ “เคียวกันโซ” รวมถึงปลูกเมล่อนบนทะเลทราย Sand Dunes เก็บเกี่ยวในฤดูร้อนที่เป็นผลไม้ที่ให้ความหวานในช่วงฤดูนั้น

ลักษณะฐานทรัพยากร Oki Island UNESCO Global Geopark

1. ธรณีวิทยา ประกอบด้วย

- Kuniga Coast เป็นแนวภูเขาไฟส่วนบริเวณที่อ่อนถูกน้ำทะเลกัดเซาะเป็นลักษณะช่องทะเลโค้งเว้าตามการกระทบของแรงคลื่น

- Sekiheki (Red Cliff) ลักษณะหน้าผาสูงชัน มีริ้วสีแดงแทรกเนื้อหิน ซึ่งเกิดจากหินชนิดประทุ ที่มีแมกมา แก๊ส และธาตุเหล็กผสมอยู่ โดยที่ส่วนของหน้าผามีลักษณะสีเทาดำเนื่องจากมีไหลออกมาจากภูเขาไฟชื่อว่า

- Former Oki Peninsula โอกิเดิมเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นดินใหญ่ แต่ด้วยสภาพความผันผวนของสภาพอากาศและระดับน้ำทะเล ในช่วง 5 ล้านปีที่ผ่านมา โลกเข้าสู่ยุคน้ำแข็งน้ำแข็ง น้ำทะเลลดลงประมาณ 100 เมตร หมู่เกาะโอกิจึงเชื่อมต่อกับแผ่นดินใหญ่มีพืชและสัตว์หลายสายพันธุ์ข้ามมาจากแผ่นดินใหญ่ถึงโอกิในช่วงเวลานี้ ในระยะเวลา 10,000 ปี ระดับความลึกของช่องแคบโอกิระหว่างเกาะและแผ่นดินใหญ่มีความลึกประมาณ 70 – 80 เมตร ที่ผ่านมามีทำให้ โอกิ หลายเป็นเกาะแยกออกจากแผ่นดิน

- Tokage-iwa (Lizard Rock) หมูเกาะโอกิเป็นที่ตั้งของหินที่มีรูปร่างแปลกตา เช่น Tokage-iwa (Lizard Rock) ถูกตั้งชื่อเพราะดูเหมือนว่าจิ้งจกยักษ์จะปรับหน้าหน้าเข้าสู่ผาที่สูงชัน จากหวัจรตทางจิ้งจกมีความยาว 26 เมตรและมีช่องว่างระหว่างหน้าผาคล้ายหัวจิ้งจก ในปี 2000 เกิดแผ่นดินไหวทางทิศตะวันตกของ Tottori ทำให้ก้อนหินคล้าย 'ขาหน้า' ของจิ้งจกหลุดออกและตกลงมา หินหน้าผานี้สามารถมองเห็นได้จากการยืนดูได้ในป่า Shizen-kaiki-no-mori ในเขต Fuse และแม้กระทั่งจากเรือข้ามฟากที่มาถึงท่าเรือ Saigō หากมีกล้องส่องทางไกลองค์ประกอบของหินก้อนนี้แปลกมาก มันถูกค้นพบเฉพาะในหินนี้ในเกาะ Dōgo มีความเข้มข้นสูงสุดขององค์ประกอบอัลคาไล (โซเดียมและโพแทสเซียม) ในหมู่หินภูเขาไฟทั้งหมดในญี่ปุ่น เรื่องนี้มีความสำคัญเนื่องจากความเข้มข้นสูงขององค์ประกอบอัลคาไลเป็นคุณสมบัติของหินจากทวีป แสดงให้เห็นว่าหมูเกาะโอกิมีกระบวนการสร้างที่แตกต่างเมื่อเทียบกับส่วนที่เหลือของหมู่เกาะญี่ปุ่น ซึ่งสามารถอธิบายเป็นหลักฐานได้ว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นดินใหญ่มาก่อน

2. ด้านวัฒนธรรม

ภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่หลากหลายบนเกาะโอกิเกิดจาก การพัฒนาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมบนเกาะที่เชื่อมโยงกับองค์ประกอบที่สำคัญเหล่านี้: Obsidian, Exile Island Remote และเส้นทางการค้า Kita-mae-bune

- Obsidian เป็นแก้วภูเขาไฟที่มีมูลค่าสูงถูกใช้เป็นเครื่องมือหินในยุคหิน Obsidian พบใน Dōgo Island และใช้ทำเครื่องมือเช่นหัวลูกศร ในสมัยโบราณ Obsidian เป็นองค์ประกอบทางธรณีวิทยาของภูเขาไฟที่แตกต่างจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งหมายความว่ามีความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ Obsidian และกำหนดสถานที่กำเนิด นอกจากนี้แม้ว่าจะมีสถานที่กว่า 70 แห่งทั่วญี่ปุ่นที่พบ Obsidian เพียงไม่กี่แห่งเท่านั้นที่มี Obsidian ซึ่งสามารถใช้ทำเครื่องมือหินได้ รวมถึงโอกิมีสถานที่ขุด Obsidian จำนวน 6 แห่งที่ซึ่งขุด obsidian ในสมัยโบราณ โอกิเป็นสถานที่เดียวในภูมิภาคชูโกกุของเกาะฮอนชูที่มีภูเขาไฟ นอกจากนี้เมื่อ 30,000 ปีที่แล้ว Oki Obsidian ถูกขุดและขนส่งอย่างกว้างขวางทั่วภูมิภาค Chugoku รวมถึง Niigata และ Shikoku เนื่องจากคุณภาพของ Oki Obsidian นั้นสูงมากเราจึงจินตนาการได้ว่ามันเป็นเครื่องมือที่ขาดไม่ได้ในชีวิตของคนโบราณ นอกจากนี้ การดูขนาดของ สิ่งประดิษฐ์ Oki Obsidian สามารถกำหนดพื้นที่ที่เจริญรุ่งเรืองในสมัยโบราณ พื้นที่เหล่านี้มักปรากฏในประวัติศาสตร์และถือได้ว่าเป็นเส้นทางทางการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมและการค้า ได้อีกด้วย

- เรือ Kita-mae-bune เป็นเรือสินค้าค้าชั้นสูง โอกิเจริญรุ่งเรืองในฐานะที่เป็นจุดค้าขาย โดยเรือ Kita-mae-bune ที่โด่งดังจากสมัยกลาง Edo (1608 - 1868) ถึงประมาณปี 1897 Kita-mae-bune เป็นเรือสินค้าชั้นสูงที่เดินทางจากโอซาก้าไปจนถึงฮอกไกโดตามทาง ทะเลเซโตะและ ทะเลญี่ปุ่น เป็นเรือที่ใช้ดำเนินกิจกรรมเชิงพาณิชย์ที่ทำเรือที่ทำเรือตลอดเส้นทาง ในช่วงกลางศตวรรษที่ 18 เรือจากท้าวญี่ปุ่นเริ่มหยุดที่ทำเรือของเกาะโอกิบ่อย ทำให้เรือต่อเรือสามารถพัฒนาโครงสร้างของเรือให้มีใบเรือที่แข็งแรงในปี 1785 และความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมสิ่งทอ เรือ Kita-mae-bune ได้ถูกพัฒนาขึ้นทำให้พ่อค้าสามารถเดินทางในระยะทางไกลตามแนวทะเลญี่ปุ่น ด้วย Kita-mae-bune สามารถเดินทางกลับจาก Shimonoseki ปีละสองครั้งโดยหยุดไปตามทางใน หมู่เกาะ Oki และเกาะ Sado แต่ละท่าเรือของหมู่เกาะโอกิเรือ Kita-mae-bune ถูกนำมาใช้เพื่อเติมเสบียงอาหารและรวบรวมที่ถูกต้อง ในช่วงต่อไป ในอดีตมีเรือ Kita-mae-bune มากถึง 4,500 ลำที่จอดอยู่ในหมู่เกาะโอกิ

- Islands of Exile เกาะโอกิถูกกำหนดให้เป็นที่ตั้งของผู้ลี้ภัย อาศัยเกาะห่างไกลในช่วงรัชสมัยของจักรพรรดิโชชูในปีพ. ศ. ในช่วงกลางของเอโดะ (1603 - 1868) นอกจากนี้อาชญากร ก็ถูกเนรเทศไปยังโอกิด้วยเช่นเดียวกัน สาเหตุที่เกาะโอกิได้รับการคัดเลือกให้เป็นสถานที่กักตวงนักโทษที่ถูกเนรเทศ เนื่องจากความห่างไกล แต่มีความมั่นคง พอที่ขุนนางที่ถูกเนรเทศสามารถอาศัยอยู่ที่นั่นได้โดยไม่ต้องทนทุกข์ยาก ความเชื่อที่ว่า หากบุคคลที่ถูกเนรเทศ เสียชีวิต วิญญาณของบุคคลที่มีอำนาจสามารถกลับมาเพื่อแสวงหาการแก้แค้นเพราะได้รับการปฏิบัติอย่างเลวร้าย ในสถานที่ที่ถูกจองจำ หมายความว่าผู้ลี้ภัยต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่น่าพอใจ นี่อาจเป็นเหตุผลที่เกาะนาคาโนะชิมะ ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกที่อุดมสมบูรณ์และมีประวัติศาสตร์อันยาวนานได้รับเลือกให้เป็นสถานที่ลี้ภัยของจักรพรรดิโกโตโบในปี 1221 บุคคลที่มีชื่อเสียงอื่น ๆ ที่ถูกเนรเทศไปยังหมู่เกาะโอกิรวมถึงจักรพรรดิ Godaigo (1332) และกวี Ono-no-Takamura (838)

3. ระบบนิเวศวิทยา

หมู่เกาะ Oki ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เฉพาะถิ่นที่แสดงถึงวิวัฒนาการในช่วง 10,000 ปีที่ผ่านมา ประกอบด้วย

- โอกิซาลาแมนเดอร์เป็นซาลาแมนเดอร์สายพันธุ์เล็ก ๆ ที่พบได้เฉพาะในเกาะโตโก ซาลาแมนเดอร์พันธุ์เล็ก (Hynobius) ชนิดที่ขบอาศัยอยู่ในลำธารและแม่น้ำ ในปี 2005 อุทยานแห่งชาติ

Oki-Daisen ถูกบันทึกอยู่ในรายการ 'ที่อยู่อาศัยสุดท้ายของสัตว์ใกล้สูญพันธุ์' โดย Alliance for Zero Extinction (AZE) ซึ่งเป็นองค์กรระดับสากลที่ประกอบด้วยองค์กรอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่ไม่ใช่ของรัฐบาล โอคิซาลาแมนเดอร์เป็นหนึ่งใน 920 สายพันธุ์ใน 588 แห่งทั่วโลกที่ยังคงอาศัยบนโลกใบนี้

- หุ่น Yamane เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดเล็กที่พบในภูเขาของเกาะ Dōgo มันเป็นสัญลักษณ์ทางธรรมชาติของญี่ปุ่น Yamane โอคิยามาเนะ อาศัยอยู่บนเกาะโอคิ ห่างไกลจากแผ่นดินใหญ่เป็นเวลา 13,000 ปี

- Oki Dandelion เป็นดอกไม้ประจำถิ่น หนึ่งในสายพันธุ์เฉพาะถิ่นของหมู่เกาะโอคิ ในขณะที่เผ่าพันธุ์นั้นถูกพบเห็นได้ง่ายรอบ ๆ เกาะ มีความโดดเด่นพบเห็นได้ง่ายเพราะมีสีแดง

ลักษณะฐานทรัพยากร Langkawi UNESCO Global Geopark

1. ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา ได้แก่

- หมวดหิน Machinchang พบในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือของลังกาวิ เป็นสภาพแวดล้อมภูเขาโดดเด่นด้วยยอดเขาหินที่แห้งแล้งและหน้าผาแนวตั้งที่ เป็นหมวดหินที่เก่าแก่ที่สุดในลังกาวิและในประเทศมาเลเซียมีอายุประมาณ 550-490 ล้านปีและประกอบไปด้วยสันดอนไปสู่ทะเลที่ตื้นซึ่งแสดงสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ระดับที่เพิ่มขึ้นจนถึงจุดสิ้นสุดของการสะสมของการก่อตัว

- หมวดหิน Setul พบในส่วนตะวันออกของหมู่เกาะลังกาวิ แต่มีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับการก่อ Machinchang ใกล้ Kubang Badak ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ การก่อตัวของ หมวดหิน Setul นั้นเป็นการก่อตัวของหินปูนเก่าแก่ที่สุดในมาเลเซียและภูมิภาคเมื่อประมาณ 490-370 ล้านปีก่อนและแสดงการสะสมของอนุภาคคาร์บอเนตส่วนใหญ่ที่มีเศษหินสีกร่อนน้อย ๆ ที่สะสมในสภาพแวดล้อมทะเลตื้นสร้างหินปูนหินทราย . ทะเลถ้ำทะเลโค้งทะเลสาบหินทะเลและยอดแหลมที่มีลักษณะของถ้ำที่สวยงามด้วยหินย้อยหินงอกและอุโมงค์

- หมวดหิน Singa การก่อตัวของ Singa ตั้งอยู่ในตำแหน่ง paraconformably (วางทับกัน) เวลาผ่านไประหว่างการทับถมอย่างมีนัยสำคัญเหนือการก่อตัวของ หมวดหิน Satul และถูกรอบจำโดยแผ่นหนาเป็นใหญ่สีเทาเข้มถึงดำ siltstone และโคลนซึ่งมักประกอบด้วยกระจัดกระจายกระจายเป็นระยะ ขนาดรูปร่างและต้นกำเนิดภายในมวลหินเนื้อละเอียด clasts ได้รับการตีความว่า

เป็น dropstones ของแหล่งกำเนิดน้ำแข็งและแนะนำการก่อตัวเกิดขึ้นภายในสภาพแวดล้อมที่เย็นกว่าและตื้นกว่าที่เห็นในระหว่างการสะสมของการก่อตัว Setul การก่อตัวของ หมวดหิน Singa นั้นเป็นวันที่เริ่มต้นในช่วงปลายดีโวเนียน (350 ล้านปีก่อน) และยังคงดำเนินต่อไปจนกระทั่งต้น Permian (290 ล้านปีก่อน) พบฟอสซิล brachiopod บ่งบอกถึงอุณหภูมิน้ำเย็นของทะเล Gondwanaland

- หมวดหิน Chuping การก่อตัวหมวดหิน Chuping เป็นหินแปร ที่มีสีเทาเข้มบางเบาซึ่งครองสมาชิกที่ต่ำกว่าของการก่อตัวและเชื่อว่าจะเกิดขึ้นในช่วงอายุราว 290 ถึง 250 ล้านปีที่ผ่านมา การก่อตัว Chuping มีการเปลี่ยนแปลงไปซึ่งได้เปลี่ยนหินปูนเป็นหินอ่อน

- หมวดหิน GUNUNG RAYA GRANITE หมวดหิน GUNUNG RAYA GRANITE พบบนเกาะลังกาวิมีเนื้อที่บริเวณกว้าง กว่า 100 ตารางกิโลเมตร) และเชื่อว่าจะเกิดขึ้นยุคไทรแอสซิกตอนปลายซึ่งบ่งชี้ว่าการวางตำแหน่งของหินแกรนิตเกิดขึ้นเกือบพร้อมกัน หินแกรนิตที่มีแร่ดีบุก

- ถ้ำ GUA PINANG เป็นซากของถ้ำทะเลโบราณที่เกิดจากคลื่นเมื่อทะเลสูงกว่าระดับปัจจุบัน 25 ม. มีจุดสะสมของเปลือกหอยและอุโมงค์ถ้ำที่คดเคี้ยวยาวซึ่งสามารถพบหอยเปลือกหอยในบริเวณ Bukit Pinang ก่อนถึงปาก Gua Pinang ซึ่งเป็นหลักฐานว่าระดับน้ำทะเลลดลงและเกิดขึ้นประมาณ 1,000 ปีที่แล้ว

- ถ้ำ GUA WANG BULOH ถ้ำแห่งนี้ก่อตัวขึ้นเหนือระดับน้ำทะเลประมาณ 150 เมตรในปัจจุบันและมีทางเข้าเล็ก ๆ หลายแห่งหันหน้าไปทางหุบเขาซึ่งเป็นถ้ำที่มีหน้าผาสูงชันมากและปรากฏเป็นสีเขียวเนื่องจากการเติบโตของสาหร่าย ถ้ำแห่งนี้มีหลายห้อง ประกอบด้วย หินงอกหินย้อยหินเสาหินม่านและหินรูปร่างต่าง ๆ ที่มีรูปร่างคล้ายสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏบนหินแกรนิต trondhjemite อายุหนึ่งพันล้านปีบน Pulau Teper นอกจากนี้พบฟอสซิล brachiopod บ่งบอกถึงอุณหภูมิน้ำเย็นของทะเลในยุค Gondwanaland

- ถ้ำ GUA KELAWAR เป็นถ้ำที่ตั้งอยู่ใจกลางป่าชายเลนคิมลิมภายในเขตป่าสงวน Kisap ถ้ำแห่งนี้ตั้งชื่อตามค้างคาวกินแมลงนับพันตัวเกาะติดกับเพดานห้องหลัก ถ้ำแห่งนี้มีความยาว 60 เมตรและมีถ้ำสองแห่งแยกกันเพื่อสำรวจ ภายในถ้ำมีคุณสมบัติและโครงสร้างที่น่าสนใจมากมายที่พบได้ทั่วไปในถ้ำเขตร้อนรวมถึงหินย้อยหินงอกหินปูนและหินก่อตัวอื่น ๆ อย่างไรก็ตามมีเปลือกหอยนางรมโบราณที่หุ้มไว้บนผนังถ้ำซึ่งมีอายุประมาณ 5,000 ปีซึ่งบ่งบอกว่าระดับน้ำทะเลในภูมิภาคลดลงภายในเวลานั้น

- ถ้ำ Gua Pasir Dayang ตั้งอยู่ใกล้กับเขตแดนระหว่าง Chuping Formation ปากถ้ำเป็นหินอ่อน ค่อนข้างแคบและมีลำธารเล็ก ๆ ไหลผ่านมันทอดผ่านชั้นทราย ถ้ำมีขนาดเล็ก แต่หินงอกหินย้อยที่ไหลเวียนอยู่ภายในสร้างโลกแห่งภาพลวงตาและจินตนาการอันน่าอัศจรรย์

2. ด้านวัฒนธรรม

- พระนางมัสสุหรี
- หมู่บ้านชานา
- วิถีชีวิตชาวประมง

3. ด้านนิเวศวิทยา

เขตสงวนป่าสงวน GUNUNG MACHINCHANG

- นกขมิ้น Black-hooded Oriole & Black-naped Oriole ในพื้นที่จากขอบป่าไปจนถึงป่าโกงกาง เป็นสัตว์ประจำถิ่นในลังกาวิ

- นกปรอดเหลือง พบได้ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของลังกาวิ นกกินไม่เลือกเหล่านี้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่แตกต่างกันอย่างรวดเร็ว แม้ว่านกชนิดนี้จะพบได้ในหมู่บ้าน แต่ชนิดอื่น ๆ ในตระกูลนี้อาศัยอยู่ตามแนวป่า

- นก Asian Fairy-bluebird นกสีฟ้าคู่นี้กินผลไม้ น้ำหวานและแมลงเป็นครั้งคราว เมื่อบินเป็นคู่ตัวผู้มีสีเข้มกว่ามากตัวเมีย

- นกกระสาจีน พบได้เกือบทุกที่ในลังกาวิ นกกระสาจีนมีความโดดเด่นเมื่อแสดงสีการผสมพันธุ์ พวกเขาเป็นนกกินเนื้อซึ่งมักทำรังกับสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน

- นกกา เป็นนกขนาดกาที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเดินหาอาหารในพง พวกเขาเปล่งเสียงดัง

เขตอนุรักษ์ป่าฝนเขตกุนงรายา

- นกเงือก บนเกาะลังกาวิ มีนกเงือกสิบชนิดที่อาศัยอยู่ในมาเลเซียทั้งสามสายพันธุ์เป็นสายพันธุ์เดียวที่พบในลังกาวิ มีขนาดใหญ่ วัดได้ 1.2 เมตรจากปลายถึงหาง ชอบอยู่กับสังคมและเสียงดัง

- นกอินทรี พบเกาะอยู่บนขอบการ่อนบนปีกกว้างเหมือนพายเรือ ค้นหาเหยื่อรวมทั้งงู

- เขี้ยวแดง เป็นหนึ่งในนกที่บินเร็วที่สุดในลังกาวิ นกล่าเหยื่อกินแมลง นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กและสัตว์เลื้อยคลาน เป็นนกขี้อายและถ่ายรูปยากมาก

พบนกอินทรีทะเลทองขาว

- Brahminy Kite สัญลักษณ์ของล้งกาวิ่นกเหล่านี้สามารถพบได้เกือบทุกที่บนเกาะ ศรีชะคอ และเต้านมมีสีขาวและมีลำคอเป็นขนนกสีดำ เด็กและเยาวชนมีสีน้ำตาลปนขาว นกเหล่านี้สามารถพบได้ตามชายฝั่งและใกล้แหล่งน้ำจืด

- ในพื้นที่ KILIM KARST

- นกอินทรีทะเลท้องขาว นกตัวนี้มีปีกนกสองเมตรมีสายเสียงแหลมที่สามารถได้ยินเสียงไกลออกไปหนึ่งกิโลเมตร สีน้ำตาลเข้มเมื่อยังเด็กพวกเขาค่อยๆเปลี่ยนเป็นสีเทาด้านบนและสีขาวบนท้อง นกกระเต็นสามัญ, นกกระเต็นคอ, นกกระเต็นปีกสีน้ำตาลและนกกระเต็นสีขาวกระ นกที่มีสีสันและรังทำรังเหล่านี้พบได้ทั่วเกาะ พวกเขาจะกินอะไรจากปลาตัวเล็ก ๆ และปูไปจนถึง หนอน เสียงหัวเราะที่ดังมากของพวกเขาสามารถได้ยินได้ในป่าโกงกาง

- ในพื้นที่เกาะ PULAU DAYANG BUNTING AREA

- นก House Swallow & Barn Swallow นกตัวเล็ก ๆ เหล่านี้แพร่กระจายไปทั่วเกาะ เป็นแมลงและใช้มุมอาคารเป็นพื้นที่ทำรัง บ้านกลิ้งก็จะใช้ถ้ามักจะแบ่งปันพื้นที่กับค้างคาว

- นก Paddyfield Pipit นกที่เป็นแมลงแมลงมักพบได้ในทุ่งนาที่เดินบนพื้นดินเพื่อหา อาหารท่ามกลางหญ้า บางครั้งพวกเขาสามารถเห็นได้ในสวนโผล่ออกมาได้หญ้า ลิงแสม เป็นลิงที่หากินในพื้นที่ป่าโกงกาง

- Dusky Leaf Langur หรือ Spectacled Langur สิ่งมีชีวิตที่วังนอนเหล่านี้ได้รับการ ยอมรับอย่างง่ายดายจากวงแหวนสีขาวรอบดวงตาสร้างลักษณะของแว่นตาและการแสดงออกที่น่า ตกใจอย่างต่อเนื่อง สีเทาเข้ม, langurs เลี้ยงทารกสีส้มทำให้พวกมันกลายเป็นเป้าหมายที่ยากสำหรับ นักล่าตาบอดสี ลิงเหล่านี้ส่วนใหญ่เคลื่อนไหวในระหว่างวันและอยู่สูงขึ้นไปบนต้นไม้ อย่างไรก็ตามใน ตอนเย็นพวกเขาอาจมาจกระดับพื้นดินในการกวาดล้างป่าเพื่อกินใบอ่อน

- บ่าง เป็นสัตว์ที่บินไม่ได้ จะนิยมกระโดดข้ามต้นไม้ กินผลไม้และดอกไม้สัตว์เหล่านี้มองหา กินเวลากลางคืนเกาะต้นไม้ อาศัยอยู่ทั้งเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ พวกมันเป็นนักปีนต้นไม้ที่เก่งกาจ

น่านน้ำนอกล้งกาวิ่นกเต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิต ในทะเลท่ามกลางความหลากหลายระบบนิเวศวิทยา โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในน้ำ 4 ชนิด ได้แก่ โลมาครีบินโด - แปซิฟิก โลมาหลังค่อมอินโด - แปซิฟิก โลมาปากขวดอินโด - แปซิฟิก และปลาวาฬไอร์แลนด์ สปีชีส์

ลักษณะฐานทรัพยากร Satun UNESCO Global Geopark

1. ความโดดเด่นทางธรณี

- โซนคาร์สต์สตูล (Santun Karst Zone)
- โซนฟอสซิลพาลีโอโซอิก (Paleozoic Fossils Zone)
- โซนหมู่เกาะตะรุเตา-เภตรา (Tarutao-Phetra Islands Zone)
- หาดราวี
- เขาทะนนาน
- ถ้ำเลสเดโกดอน
- ซากดึกดำบรรพ์เขาโต๊ะสามยอด
- ถ้ำภูผาเพชร
- น้ำตกวังใต้หนาน
- ถ้ำเจ็ดคต
- อ่าวเมาะและ
- เกาะไข่

แหล่งโบราณคดี

- เขาโต๊ะนางดำ เป็นแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ เป็นภูเขาหินปูน พบ เป็นประเภหิน ซึ่งเป็นหินลับและหินปูนก้อนทำจากหินควอตซ์ ประเภหินเผา เป็นเศษภาชนะดินเผา

- แหล่งโบราณคดีเขาชุมทรัพย์ เป็นภูเขาหินปูน มีถ้ำตื้นๆ โบราณวัตถุประเภหินและประเภหินเผา ประเภหิน เป็นหินลับทำด้วยหินทรายมีลักษณะเป็นแท่ง ยาวหนา มีรอยการขัดฝน เป็นร่องลึกลงไปบนเนื้อหินอีกชั้นหนึ่งเป็นก้อนหินปูนรูปสามเหลี่ยมค่อนข้างหนา ประเภหินเผา เศษดิน เนื้อหยาบมีกรวดปน

- แหล่งโบราณคดีถ้ำหอย มีเศษภาชนะดินเผา ผิวยาวเยือกทาบผิวขัดมันและหม้อสามขา
- แหล่งโบราณคดีถ้ำลาซิบ และถ้ำแคล้ว มีเครื่องมือหินก่อนประวัติศาสตร์
- แหล่งโบราณคดีถ้ำหัวลิง อยู่ในโพรงลึกของถ้ำในภูเขาหินปูน เศษภาชนะดินเผา
- แหล่งโบราณคดีถ้ำภูผาเพชร อยู่ในถ้ำขนาดใหญ่ภายในโพรงลึกเป็นคูหากว้าง ที่คูหาด้าน

ทิศตะวันตกพบเศษภาชนะดินเผา เปลือกหอยและชิ้นส่วนกระดูกของมนุษย์

- แหล่งโบราณคดีถ้ำโพธิยอ เป็นเพิงผามีเศษภาชนะดินเผาเปลือกหอยและกระดูกมนุษย์

วัฒนธรรมประเพณี

- ตำนานเรื่องเขาทะนาน
- ตำนานเรื่องเขาขาว
- อาหารในเทศกาลวันสำคัญทางศาสนาอิสลาม อาหารที่นิยม ในงานบุญ และงานแต่งงานมีดังนี้ ของหวานได้แก่ ขนมกาแปด (โกยแปด) คล้ายกับทองม้วน ขนมบุหลู (ขนมไข่) ขนมโกยหย่า (ขนมถั่วอัด) ขนมโกยจาโบ ขนมพริก ของคาว ได้แก่แกงแดง (แกงเผ็ด) แกงกุ่ม่า (แกงขาว) แกงปิจจาหั่ว ยำหอย อาจาด
- อาหารเซ่นไหว้บรรพบุรุษของชาวจีน ประเพณีการเซ่นไหว้ของชาวจีนยังคงปฏิบัติกันอยู่ คือ ในเทศกาลตรุษจีน เช็งเม้ง และสารทจีน อาหารที่ใช้เซ่นไหว้บรรพบุรุษนอกจากเหล้าขาว น้ำชา หมู เป็ด ไก่ และผลไม้แล้วยังมีของคาวหวานอีกหลายอย่างอาหารคาวจะเป็นอาหารที่ปรุงแบบผัด และต้ม ไม่มีแกง
- การแสดงดาระเป็นศิลปะการแสดงประเพณีรำพื้นเมืองของชาวไทยที่นับถืออิสลาม มีความเป็นมาที่เก่าแก่เนื้อเพลงมีหลายภาษา ปัจจุบันหาชมได้ยาก เชื่อกันว่าดาระน่าจะมีถิ่นกำเนิดในแถบภาคตะวันออกเฉียง ผ่านอินโดนีเซียมาเลเซีย เข้าสู่ประเทศไทยทางจังหวัดสตูล ดังนั้น ทุกงานที่เป็นงานมงคลจะจัดให้มีการแสดงดาระเสมอ เช่น งานแต่งงาน งานเข้าสุหนัต งานขึ้นบ้านใหม่ พิธีลาซัง งานเมาลิด วันฮารีรายอและงานรื่นเริงต่าง ๆ ดาระแสดงได้ทุกที่ เช่น พื้นที่โล่งในท้องนา ลานบ้าน ใต้ถุนบ้าน หรือบนเวที แล้วแต่โอกาสและความสะดวก ปัจจุบันการแสดงดาระหาชมได้ยาก จะแสดงเฉพาะในโอกาสพิเศษเท่านั้น
- ประเพณีลอยเรือ เป็นประเพณีของชาวเล (ชาวน้ำ) ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่บริเวณหมู่เกาะอาดังและเกาะหลีเป๊ะ เป็นชนพื้นเมืองดั้งเดิมของมลายู มีแบบแผนประเพณีและภาษาของตนเอง
- ประเพณี ไหว้ผีโบ (ผีหมู่ หรือ พวกผีทั้งหมด) ภาษาถิ่นใต้ คำว่า “โบ” แปลว่า หมู่ พวก ประเพณีไหว้ผีโบ เป็นงานประเพณีที่สืบทอดกันมาคู่กับอำเภอทุ่งหว้าตั้งแต่อดีต ในยุคแรก ๆ การไหว้ ผีโบได้แยกกระทำเป็นตระกูล ต่อมาเมื่อแต่ละตระกูลมีลูกหลานมากขึ้น จึงได้มาทำพิธีไหว้ร่วมกันเป็นพิธีใหญ่เพียงครั้งเดียว
- เมืองเก่าสุไหง - อุเป เป็นชื่อเดิมของอำเภอทุ่งหว้า มีความหมายว่า “ คลองกาบหมาก ” เป็นอำเภอเก่าแก่ของจังหวัดสตูล จัดตั้งขึ้นเป็นลำดับที่สองต่อจากอำเภอมำบังหรือเมืองสตูล มีชาวจีนเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ติดต่อค้าขายทำการค้าเจริญรุ่งเรืองมาก จนได้สมญาว่า “ ปีนังแห่งที่สอง ” หรือ

“ ปีนังน้อย ” เป็นท่าเรือสำคัญฝั่งทะเลของมะละกา อยู่ครึ่งทางระหว่างปีนังและภูเก็ต เป็นทางผ่านของเรือสินค้าต่างชาติ

- ชาโกหรือมานิ เป็นประชากรในกลุ่มชาติพันธุ์นิกริต (nigrito) อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มๆ กระจัดกระจายอยู่ตามพื้นที่ป่าเขาในภาคใต้ของประเทศไทยตลอดแหลมมลายู ชาโกหรือคนไทยเรียกว่า “เงาะป่า” ยังมีผู้เรียกชื่อชนกลุ่มนี้อีกหลายชื่อ เช่น ชาแก เซมัง (semang) ซินอย (senoi) คะนัง โอริงฮัสลี ออแก ส่วนพวกชาโกเรียกตนเองว่า “ก้อย” “มานิ” หรือ “กะนัง” แตกต่างกันไป ตามกลุ่มย่อย ประชากรชาโกกระจายอยู่ในเขตป่าเขาหลายแห่งในภาคใต้ของประเทศไทย ในเขตจังหวัดพัทลุง ตรัง สตูล ยะลา และนราธิวาส ในจังหวัดสตูลพบกลุ่มชนชาวชาโกในเขตอำเภอควนโดน ท่งหว้า ละงู และมะนัง

ความหลากหลายทางชีวภาพ

พืชพรรณธรรมชาติ

- ป่าเขาหินปูน โดยเป็นลักษณะป่าเบญจพรรณขึ้น ไม่ขึ้นตามซอกหิน หรือตามพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยดินเป็นหย่อม ๆ ประกอบด้วย สาวดำ หมายพลูตักแตน ข่อยหนาม สุหรียนหรือดำเปใต้ กระดังงาดง กระเบาหลัก ต้นไม้ชนิดอื่น ๆ ที่ขึ้นกระจายปะปนอยู่บ้าง ส่วนมากล้วนแต่มีขนาดเล็ก และมีลำต้นคดงอ ทั้งนี้มีผลเนื่องมาจากปัจจัยดิน อิทธิพลม พรรณพืชเฉพาะถิ่น (endemic species) ของเขาหินปูนในเขตอุทยานธรณีสตูล คือ รongเท้า นารีขาวสตูล (*Paphiopedilum niveum* Rchb.f. Stein)

- ป่าดงดิบชื้น โดยเฉพาะในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเทือกเขาบรรทัด บริเวณน้ำตกวังไถ่หนาน พรรณไม้ที่สำคัญ เช่น ทองบั้ง ยาง โหลดตรง กฤษณา พะยอม สาวดำ หว่า จำปา ตะเคียนหิน กระโดน หลาวชะโอน จิกน้ำ ตะเคียน สยา พน ขานาง ไทร ตะเคียนทราย ดินเป็ด ตะเคียนทอง ตะเคียนราก กระเบา แดง หลุมพอ เปรียง ไค้ หาญ รักเขา บกหยวก เหยอจง ส่วนป่าดิบชื้นตามหมู่เกาะเกดรา มี ไม้ดำตะโก ยางยูง รักป่า มะเดื่อทอง ขนุนนก พุดป่า เลือดควาย ชุมแสง ปออีเก้ง ยางไม้พื้นล่าง ได้แก่ มะปริง ปอใบเล็ก พุดป่า หันช้าง ยางปาย ยางยูง แซะ หวาย เต่าร้าง

- ป่าชายหาด ใกล้ฝั่งทะเลอันดามัน พรรณไม้ที่สำคัญ คือ สะเม็ดแดง สนทะเล หูกวาง หยีทะเล หมันทะเล โพทะเล โกงกาง โดยมีพืชชั้นล่างเป็นประเภทหญ้า ผักเบี้ยและผักบุ้งทะเล

- ป่าชายเลน บริเวณที่ลุ่มราบที่น้ำทะเลขึ้นถึง พรรณไม้สำคัญ ได้แก่ ไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ ตะบูนขาว ตะบูนดำ แสม ลำพู จาก โปรง โพทะเล

พืชสวนผลไม้

- ผลไม้ในท้องถิ่นที่ปลูกเพื่อขายหรือบริโภคในครัวเรือน ได้แก่ เงาะ ทุเรียน มังคุด ส้มโอ สับปะรด มะม่วง มะพร้าว หนาก ผลไม้ที่โดดเด่นและแตกต่างจากที่อื่นๆ คือ จำปาตะ และทุเรียนพื้นเมือง

สัตว์ป่า

- สัตว์บก ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเทือกเขาบรรทัด ได้แก่ เสือ หมูป่า กระเจิง เม่น ไก่ป่า ลิง ค่าง ชะนี เก้ง (พาน) เลียงผา หมีขอ หมีควาย ชะมด เสือกระรอก กวาง สมเสร็จ (อาจสูญพันธุ์แล้ว) หมูดิน หมูหริ่ง (หมูตีนหมา) งู (มากชนิด) นกกะฮัง นกเงือก

- สัตว์น้ำและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบตามลำคลอง ห้วย หนอง บึง ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลากด ปลาดุกเพียน กุ้ง ปลาดุกหนา (หางปลาดุก) ปลาไหล ตะพาบน้ำ เต่า

- สัตว์ทะเล พบในทะเล ชายหาด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีพะยูน โลมาหัวขวดธรรมดา โลมาหัวขวดมลายู สัตว์เลื้อยคลานมีเต่ามะเฟือง เต่าตนุ เต่ากระ ปลา มีปักเป้าทะเล ปลากะพงแดง ปลาไหลทะเล ปลากะบอก ปลากะพง ปลากะละเม็ดดำ ปลาอินทรี ปลาโอ ปลาสินสมุทร ปลานกแก้ว ปลาสาก ปลาสิงโต ปลาโนรี ปลาผีเสื้อ ปลากะเบน ปลาเหลือปล้อง ม้าน้ำ กุ้ง มีกุ้งมังกร กุ้งซีแฮ้ กุ้ง ปู มีปูหิน ปูเสฉวน ปูม้า ปูลม หอย มีหอยเป่าอื้อ หอยฝาซี หอยมงกุฎ หมึก มีหมึกกระดอง หมึกยักษ์ หมึกกล้วย ปะการังมีปะการังลายกลีบดอกไม้ ปะการังดอกกะหล่ำ ปะการังผิวเกล็ดน้ำแข็ง

- สัตว์บกตามเกาะในทะเล มีนางอายหรือลิงลม ค่างแว่นถิ่นใต้ กระเจิงควาย หมูป่า อีเห็น พญากระรอก ค่างควาชนิดต่าง ๆ นกต่าง ๆ (นกยางทะเล นกออก เหยี่ยวแดง เหยี่ยวรุ้ง นกขาปีไหน นกเงือกกรามช้าง นกแก๊ก นกกายัง นกกระเต็น นกขมิ้นน้อย นกเขียวยคราม นกแอ่นกินรัง นกแอ่นหางสีเหลือง นกนางแอ่นแปซิฟิก นกกระสาใหญ่ นกโจรสลัด สัตว์เลื้อยคลาน มีงูเหลือม ตะกวด เขี้ย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีกบภูเขาหรือเขียดแลว กบหนอง แมลง มีผีเสื้อมรกตธรรมดา ผีเสื้อลายขีดน้ำเงินลายขอ ผีเสื้อสะพายขาวปีกโค้ง สัตว์น้ำบนเกาะ มีตะพาบน้ำ ปูน้ำตก กุ้งก้ามกราม

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
องค์กรในการบริหารจัดการ	- การบริหารจัดการโดยเทศบาลเมือง	-การบริหารจัดการโดยเทศบาลเมือง	- การบริหารจัดการโดยองค์การพัฒนาเกาะลังกาวิ (LADA)	- การบริหารจัดการโดยจังหวัดสตูลและหน่วยงานราชการในพื้นที่
การพัฒนาพื้นที่ Geopark	การพัฒนาพื้นที่ โดยเน้นการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชนยังเน้นความเป็นธรรมชาติ วิถีชีวิตแบบดั้งเดิม มีการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม และทรัพยากรในพื้นที่ โดยได้รับความร่วมมือในการพัฒนาจากภาคเอกชน ภาครัฐ ในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว โดยไม่	คณะกรรมการได้รับการสนับสนุน - อาจารย์จากคณะธรณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิมาเนะ จำนวน 15 คน - สมาคมที่ปรึกษาด้านเทคนิคธรณีวิทยาซูโกกุ (สาขาชิมาเมะ) และ - ชมรมธรณีวิทยาชิมาเมะ และได้รับการสนับสนุนนักชีววิทยาที่เชี่ยวชาญทางระบบนิเวศจากมหาวิทยาลัยโตเกียว	การพัฒนาพื้นที่ โครงสร้างการบริหารอุทยานธรณีโลกลังกาวิอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยตรงจากองค์การพัฒนาลังกาวิ ทำให้มีงบประมาณในการดำเนินงานพัฒนาพื้นที่อุทยานธรณีอย่างต่อเนื่อง โดยมีบุคลากรเป็นของตนเองในการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทำให้การวางแผน	การพัฒนาพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีเนื้อที่ประมาณ 2597.95 ตารางกิโลเมตร การพัฒนาพื้นที่ดำเนินการผ่านทางหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ได้แก่ อบต. เทศบาลเจ้าของพื้นที่ และหน่วยงานภาครัฐการประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยหน่วยงานดังกล่าว

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ (ต่อ)

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
การพัฒนาพื้นที่ Geopark	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ วิถีชีวิตของคนในชุมชน	และมหาวิทยาลัยนางาซากิ สถานีวิจัยชีววิทยาทางทะเลมิ ซากิ แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว รวมทั้งการสนับสนุนจาก สถาบันวิจัยป่าไม้ และ ผลิตภัณฑ์ไม้ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านทรัพยากรมนุษย์ จาก มหาวิทยาลัยอิโรชิม่า มหาวิทยาลัยคันไซกาคุอิน สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้าน ประวัติศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยนางาซากิ สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญด้านการ ท่องเที่ยว เพื่อแนะนำเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการท่องเที่ยวเชิง นิเวศและการท่องเที่ยวเชิง ธรณีวิทยา	ยุทธศาสตร์ในด้านการ พัฒนาเป็นไปโดยรวดเร็ว และมีการจัดทำแผน ยุทธศาสตร์และโครงการ ประจำปี มีเชื้อพระวงศ์แห่งรัฐเคดะห์ เป็นผู้ให้การอุปถัมภ์ในการ ขับเคลื่อน	สามารถจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่โดยใช้ งบประมาณในสังกัดเป็นผู้ดำเนินการผ่านทาง จังหวัดในแต่ละปีงบประมาณ นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาและวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ สามารถทำโครงการเพื่อช่วยสนับสนุนการ พัฒนาบุคลากรทางด้านความรู้และการพัฒนา อาชีพผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ (ต่อ)

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
การส่งเสริมการท่องเที่ยว	- แหล่งท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่ที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยา จึงได้มีการจัดมัคคุเทศก์นำเที่ยวบรรยายประจำแหล่งท่องเที่ยว - จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวประจำปี เช่น เทศกาลกินปูหิมะในเดือนมีนาคมของทุกปี เทศกาลดอก rakkyo สีม่วงแดงที่พร้อมบานสะพรั่งในทุ่งกว้าง ปลายเดือนตุลาคม ถึง ต้นเดือนพฤศจิกายน	บริษัทท่องเที่ยวในเครืออียอน (JUSVEL) ได้จัดทำโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาเพื่อส่งเสริมการตลาดให้กับอุทยานธรณี นอกจากนี้ คณะกรรมการด้านนโยบายของอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิขึ้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ การเชื่อมโยงอุทยานธรณีเข้ากับระบบธุรกิจ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการนำเที่ยวในรูปแบบใหม่ โดยทำงานร่วมกับกลุ่มงานพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development Group) ในการ	มีกระบวนการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยว ตลอดจนผู้ประกอบการในภาคธุรกิจแหล่งท่องเที่ยว เครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน มาเป็นภาคเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในการขับเคลื่อนอุทยานธรณีในรูปแบบการส่งเสริมการท่องเที่ยวตามศักยภาพของเครือข่ายผ่านทางสมาคมและชมรม นอกจากนี้อุทยานธรณีโลกยังกำเริบแผนการ	ร่วมกับท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสตูล ขับเคลื่อนกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว - สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานประจำจังหวัดสตูล - องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล - สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล - วิทยาลัยชุมชนสตูล - สำนักงานจังหวัดสตูล - เครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ (ต่อ)

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
		พัฒนาระบบการฝึกอบรมระบบ การนำเที่ยว	ตลาดและแผนกิจกรรมตลอด ทั้งปีเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ นักท่องเที่ยวได้วางแผน ล่วงหน้าในการเข้าร่วม กิจกรรม	
การมีส่วนร่วมของภาค ส่วนที่เกี่ยวข้อง	- ภาคชุมชน ให้ความร่วมมือ ในการบรรยายนำชมแหล่ง ท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทาง ธรณีวิทยา โดยเป็นจิตอาสาใน วัยเกษียณ - ภาครัฐ สถานศึกษาเข้ามามี ส่วนร่วมในเรื่องการศึกษาวิจัย ในพื้นที่ Geopark	ความร่วมมือกับองค์กรองค์กร อิสระอื่นๆ (Collaboration with Other Independent Groups) กลุ่มองค์กรอิสระหลายกลุ่มเข้าร่วม กิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ ประโยชน์ทรัพยากรในท้องถิ่น ร่วมกับอุทยานธรณีหมู่เกาะโอกิ แต่ไม่ได้ร่วมเป็นคณะกรรมการ ส่งเสริมอุทยานธรณี อาทิ บริษัทให้	- เครือข่ายผู้ประกอบการด้าน การท่องเที่ยวบนเกาะลังกาวิ - เครือข่ายผู้ประกอบการด้าน โรงแรม - เครือข่ายผู้ประกอบการ ธุรกิจภัตตาคารอาหารและ เครื่องดื่ม - เครือข่ายผู้ประกอบการ ผู้ผลิตสินค้าที่ระลึก	มีการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็น วิสาหกิจชุมชนเพื่อขับเคลื่อน กิจกรรมรองรับการท่องเที่ยว มีการสร้างเครือข่ายความ ร่วมมือในการทำงานโดยคำสั่ง ของผู้ว่าราชการจังหวัด มี ความร่วมมือทั้งภาครัฐและ เอกชนในรูปแบบการจัดตั้ง สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ (ต่อ)

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
การมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง		เขารถยนต์ในเมืองโอกิโนชิม่า ได้แปลงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินไปเป็นรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงบริษัทเอกชนในเมืองโอกิโนชิม่า ได้เสนอโครงการปรับแผนการพัฒนาการใช้ไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากปัญหาราคาไม้ตกต่ำและขาดแรงงาน ทำให้ป่าไม้จำนวนมากถูกตัดทิ้งให้รกร้าง โดยการนำกิ่งไม้ไปย่อยให้เป็นลิกนินและเซลลูโลส ซึ่งลิกนิน ถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตพลาสติกและเซลลูโลสใช้สำหรับเป็นพลังงานในการผลิต		สมาคมอุทยานธรณีโลกเป็นสื่อกลางในการเชื่อมองค์กร เปิดรับผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนและรับสิทธิประโยชน์จากการเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณี

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบศักยภาพของพื้นที่ในอุทยานธรณีโลกในด้านต่างๆ (ต่อ)

	San'in Kaigan	Oki Islands	Langkawi	Satun
การมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง		กระแสไฟฟ้า การตัดแต่งต้นไม้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ดังนั้น การใช้กิ่งไม้ให้เกิดประโยชน์ จะสามารถนำกิจกรรมนี้ไปประชาสัมพันธ์ได้ ดังนั้น กิจกรรมจำนวนมากของอาสาสมัครสามารถขับเคลื่อนอุทยานธรณีได้ อาทิ กิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะโดยอาสาสมัครของชุมชน การวิจัยโดยนักเรียนจากโรงเรียนมัธยมเพื่อแนะนำสายพันธุ์ต้นไม้เฉพาะถิ่นในหมู่เกาะโอกิ กิจกรรมเหล่านี้ถือเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการคุ้มครอง อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมได้ คณะกรรมการส่งเสริมอุทยานธรณีมีความมุ่งหวังที่จะขยายกรอบความร่วมมือในกิจกรรมนี้ต่อไป		

ดังนั้น จากการศึกษาอุทยานธรณีโลกในต่างประเทศนั้น มีการบริหารจัดการอยู่ภายใต้หน่วยงานภาครัฐ ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานที่คล่องตัว รวมถึงงบประมาณในการใช้จ่ายทำกิจกรรม ที่สนับสนุนในด้านการบริหาร ทั้งนี้ในแต่ละอุทยานธรณีนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารระดับท้องถิ่น เช่น San'in Kaigan Unesco Global เป็นหน่วยงานหนึ่งของเทศบาล และ Oki Islands Unesco Global Geopark อยู่ภายใต้จังหวัด (Greetings of President Ikeda) ขณะเดียวกัน Langkawi Unesco Global Geopark อยู่ภายใต้องค์กรพัฒนาลังกาวิ (LADA) ที่ภาครัฐจัดตั้งขึ้น และควบคุมโดยภาครัฐ ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาจากภาครัฐทุกๆ ปี ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ SWOT ในภาพรวมของการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกต่างประเทศ และอุทยานธรณีโลกสตูล ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 16 ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ

จุดแข็ง	จุดอ่อน
- มีระบบการบริหารที่เข้มแข็งและมีพัฒนาการเป็นอุทยานธรณีระดับโลกที่ต่อเนื่องยาวนาน - บุคลากรในองค์กรมีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และบทบาทการทำงาน - หน่วยงานท้องถิ่นให้การสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงาน - มีแหล่งท่องเที่ยวและการเข้าถึงแหล่งธรณีสะดวกปลอดภัยได้มาตรฐาน - มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในแต่ละพื้นที่ มีสื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน	- ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน - แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากย่านชุมชน - บุคลากรมีข้อจำกัดในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสาร - แหล่งท่องเที่ยวเหมาะกับนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม - ป้ายสื่อความหมายในการบอกทางเข้าถึงแหล่งน้อย
โอกาส	อุปสรรค
- เครือข่ายอุทยานธรณีโลกมีทั่วทุกทวีปในโลก - กระแสโลกให้ความสนใจในการเดินทางท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้	- ประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจและให้ความสำคัญน้อย - อัตราค่าครองชีพสูง ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติไม่สนใจเดินทางไปท่องเที่ยว

ตารางที่ 16 ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ (ต่อ)

โอกาส	อุปสรรค
3. การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกมีมาตรฐาน กลางในการกำกับดูแลจึงสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้มาเยือน 4. กลไกการสร้างเครือข่ายระหว่างอุทยานธรณีโลก เป็นเงื่อนไขที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนดให้ทุก อุทยานธรณีต้องปฏิบัติทำให้เกิดกิจกรรมการเข้า เยือนในกลุ่มทั่วโลก 5. นักท่องเที่ยวให้ความสนใจในกิจกรรมการ ท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	3. ปัญหาประชากรลดลงอย่างรวดเร็วทำ ให้แหล่งเรียนรู้มีผู้คนเข้าเยี่ยมชมน้อย 4. สภาพอากาศในบางช่วงฤดูการไม่เอื้อ ต่อการทำกิจกรรมในแหล่งเรียนรู้

ตารางที่ 17 ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (รูปแบบเดิม)

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. อุทยานธรณีโลกสตูล มีฟอสซิลในมหายุค พาลีโอโซอิกครบทั้ง 6 ยุคย่อย 2. อุทยานธรณีโลกสตูล มีการบูรณาการทำงาน ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เข้มแข็ง 3. มีเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ขับเคลื่อนกิจกรรม อย่างต่อเนื่อง 4. มีลักษณะภูมิประเทศแบบภูเขาหินปูนที่โดดเด่น 5. มีความหลากหลายระบบนิเวศ ในพื้นที่ 6. มีความหลากหลายทางสังคมในรูปแบบพหุ วัฒนธรรม	1. ขาดบุคลากรที่มีความสามารถทางด้าน ภาษาต่างประเทศ 2. การขยายแหล่งเรียนรู้ยังคงอยู่ในพื้นที่จำกัด 3. การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทางธรณี ขาดป้าย บอกทางที่เด่นชัด 4. ขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่สื่อความหมายได้ ครอบคลุมทุกพื้นที่ 5. ขาดยานพาหนะสาธารณะ นำนักท่องเที่ยว เข้ายังแหล่งท่องเที่ยว 6. สมาคมอุทยานธรณียังไม่มีวามเข้มแข็งใน การขับเคลื่อน 7. ไม่มีงบประมาณเป็นของตนเองขับเคลื่อน จากงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐที่มาช่วย ร่วมขับเคลื่อน

ตารางที่ 17 ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (รูปแบบเดิม) (ต่อ)

โอกาส	อุปสรรค
1. กระแสนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในความสนใจของคนในประเทศ 2. มีสนามบินอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง สนามบินหาดใหญ่ สนามบินลังกาวิ สนามบินตรัง 3. มีแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก ในพื้นที่ทำให้ง่ายต่อการประชาสัมพันธ์ 4. สภาพอากาศไม่มีผลกระทบต่อการเดินทางท่องเที่ยวในแหล่งธรณีบนบก 5. ค่าครองชีพในพื้นที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับเมืองท่องเที่ยวใกล้เคียง	1. องค์การอุทยานธรณีเป็นการจัดตั้งขึ้นโดยการรวมหลายๆหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสตูลมาทำงานร่วมกันขาดเอกภาพในการทำงานและไม่ได้เป็นภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงานเนื่องจากมีงานประจำเป็นหลัก 2. กระแสความนิยมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยมุ่งให้ความสนใจการท่องเที่ยวกระแสหลัก 3. แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีบางแหล่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทำให้ต้องอาศัยกลไกของหน่วยงานที่กำกับบริหารจัดการก่อให้เกิดความล่าช้าในการพัฒนาและการขออนุญาตในแต่ละครั้ง 4. ผู้นำระดับจังหวัดและข้าราชการในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทำให้การขับเคลื่อนอุทยานธรณีได้รับผลกระทบและเกิดความล่าช้าเนื่องจากต้องใช้กระบวนการสร้างความเข้าใจในการเรียนรู้ให้กับผู้ย้ายมาใหม่ในการทำงานร่วมกัน 5. ชุมชนยังให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ซากฟอสซิลน้อย ก่อนให้เกิดการทำลายโดยไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์อยู่อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

จากบริบทของอุทยานธรณีโลกสตูล ครอบคลุม 3 อำเภอ และ 2 อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะทางทะเล ที่มีความโดดเด่นด้านธรณีวิทยา รวมถึงโบราณสถาน วัฒนธรรม และนิเวศวิทยา ซึ่งล้วนเป็นมรดกทางธรณีวิทยาที่คนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ชุมชนมีรายได้มีอาชีพเสริม นำมาสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยการสนับสนุนให้ชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีการรวมกลุ่มเพื่อกำหนดแนวทางการทำกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวในรูปแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการพัฒนาสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงเครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้นประยุกต์ใช้ความรู้ทางธรณีวิทยาเพื่อให้ปรากฏในผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในรูปแบบสินค้าที่ระลึก และกิจกรรมทางด้านการท่องเที่ยว โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อนอุทยานธรณีโลกสตูล จากการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้สำรวจพื้นที่ที่อยู่ในเขตอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อนำมาสู่การศึกษาด้านศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

อำเภอละงู มี 1 เทศบาล และ 6 ตำบล ดังนี้

เทศบาลตำบลกำแพง 2 ชุมชน (รับผิดชอบบางส่วน) คือ บ้านบนควน บ้านควนใหญ่

1) ตำบลกำแพง 12 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนควนไสน ชุมชนท่าแลหลา ชุมชนบนควน (บางส่วน) ชุมชนควนใหญ่ (บางส่วน) ชุมชนปีใหญ่ ชุมชนปลักมัลย์ ชุมชนโกตา ชุมชนบ้านอุไร ชุมชนป่าฝาง ชุมชนปากปิง ชุมชนทุ่งเสม็ด และชุมชนตู่แต่หรี

2) ตำบลละงู 18 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนท่าชะมวง ชุมชนปากละงู ชุมชนเกาะยวน ชุมชนลาหงา ชุมชนบ้านทุ่ง ชุมชนหัวทาง ชุมชนบากันโต๊ะทิด ชุมชนนางพญา ชุมชนคลองน้ำขุด ชุมชนห้วยไทร ชุมชนห้วยมะพร้าว ชุมชนในเมือง ชุมชนทุ่งพัฒนา ชุมชนหลอมปิ่น ชุมชนในไร่ ชุมชนคลองน้ำเค็ม ชุมชนวังซ่อนชัย และชุมชนโคกพะยอม

3) ตำบลน้ำผุด 11 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่งไหม้ ชุมชนหัวควน ชุมชนหนองสร้อย ชุมชนวังสายทอง ชุมชนทุ่งนางแก้ว ชุมชนหนองโพธิ์ ชุมชนลานเสือ ชุมชนหนองยุง ชุมชนหนองหอยโข่ง ชุมชนวังนาใน และชุมชนวังยาว

4) ตำบลปากน้ำ 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ่อเจ็ดลูก ชุมชนปากบารา ชุมชนเกาะบุโหลน ชุมชนตะโล๊ะใส ชุมชนท่ายาง ชุมชนท่ามัลย์ ชุมชนท่าพะยอม

5) ตำบลเขาขาว 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนสันติสุข ชุมชนบ้านหาญ ชุมชนบ่อหิน ชุมชนนาข่าเหนือ ชุมชนดาหล้า ชุมชนทุ่งเกาะปาบ และชุมชนนาข่าใต้

6) ตำบลแหลมสน 6 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนต้นหยงละไม้ ชุมชนกาแบง ชุมชนบุญบอย ชุมชนสนกลาง ชุมชนสุไหงมูไ้ชะ และชุมชนสนใหม่

อำเภอทุ่งหว้า ประกอบด้วย 1 เทศบาลตำบล และ 5 ตำบล ดังนี้

เทศบาลตำบลทุ่งหว้า 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนทุ่งปรือ (บางส่วน) ชุมชนท่าอ้อย ชุมชนท่าเรือ ชุมชนในบ้าน ชุมชนบ้านโพธิ์

1) ตำบลทุ่งหว้า 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนทุ่งปรือ (บางส่วน) ชุมชนท่าขาม ชุมชนคีรีวง ชุมชนควนตำเสา ชุมชนราวปลา และชุมชนธารปลิว

2) ตำบลนาทอน 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนนาทอน ชุมชนนากลาง ชุมชนช่องไทร ชุมชนวังตง ชุมชนท่าศิลา ชุมชนท่าข้ามควาย ชุมชนบาราฮี ชุมชนทุ่งใหญ่ และชุมชนเจริญราษฎร์

3) ตำบลคอนคลาน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนคอนคลานตะวันออก ชุมชนคอนคลานตะวันตก ชุมชนราไ้ใต้ และชุมชนราไ้เหนือ

4) ตำบลทุ่งบุหลัง 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนมะหังง ชุมชนทุ่งสโ้ปะ ชุมชนทุ่งทะนายน ชุมชนท่านา และชุมชนทุ่งบุหลัง

5) ตำบลป่าแกบ่อหิน 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนป่าแกบ่อหิน ชุมชนคลองห้วยป่า ชุมชนทุ่งดินลุ่ม ชุมชนชุมทรัพย์ ชุมชนสะพานวา ชุมชนทุ่งขมิ้น และชุมชนเขาแดง

อำเภอมะนัง 2 ตำบล ประกอบด้วย

1) ตำบลปาล์มพัฒนา 10 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนผังปาล์ม 1 ชุมชนผังปาล์ม 3 ชุมชนผังปาล์ม 4,5 ชุมชนผังปาล์ม 2 ชุมชนมะนัง ชุมชนป่าพน ชุมชนผังปาล์ม 7 ชุมชนปาล์มทองพัฒนา ชุมชนควนดินดำ และชุมชนบ้านไทรทอง

2) ตำบลนิคมพัฒนา 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนผัง 14, ปาล์ม 7/2 ชุมชนผัง 44, 117, 118 ชุมชนผัง 7,10,45 ชุมชนผัง 8,11,12,46 ชุมชนผัง 47,50, ปาล์ม 6 ชุมชนผัง 51,52,53,วังพระเคียน ชุมชนผัง 13,15,18 ชุมชนผัง 16,17,19,20 และชุมชนผัง 6,9

อำเภอเมือง 2 อุทยานแห่งชาติทางทะเล ประกอบด้วย

1) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา ขนาดพื้นที่ครอบคลุม 308,987 ไร่ ประกอบด้วย หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ภต.1 (เขาโต๊ะหยงาย) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ภต.2 (เกาะลิคี่)

2) อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ขนาดพื้นที่ครอบคลุม 931,250 ไร่ ประกอบด้วย ที่ทำการอุทยานแห่งชาติตะรุเตา (ปากบารา), ที่ทำการอุทยานแห่งชาติตะรุเตา (อ่าวพันตะมะสะกา เกาะตะรุเตา), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.1 (ตะโละวาว), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.2 (ตะโละอู๊ดง), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.3 (อ่าวมะขาม), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.4 (อ่าวสน), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.5 (แหลมสน), หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.6 (หาดทรายขาว) และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.7 (ตะโละปะเหลียน)

ทั้งนี้จากการสำรวจข้อมูลดังกล่าว นำมาสู่การศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แหล่งที่ตั้งอยู่นอกเขตตามกฎหมายของพื้นที่อนุรักษ์ และแหล่งที่ตั้งอยู่ในเขตตามกฎหมายของพื้นที่อนุรักษ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แหล่งที่ตั้งอยู่นอกเขตตามกฎหมายของพื้นที่อนุรักษ์

ศักยภาพในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ภาพรวม อุทยานธรณีโลกสตูลมีศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนกิจกรรม เกิดความเข้มแข็งชุมชน มีการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมรองรับการท่องเที่ยว มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานโดยคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัด มีความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนในรูปแบบการจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมดีขึ้นลดปัญหาการว่างงานในชุมชน เยาวชนห่างไกลยาเสพติด ครอบครัวใกล้ชิดเพิ่มมากขึ้น มีกลุ่มชุมชนจิตอาสาเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

สำหรับข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลพบว่า เป็นหน่วยงานที่เกิดจากคนหลายภาคส่วนมาร่วมกันทำงานเพื่อขับเคลื่อนภารกิจภายใต้บทบาทของแต่ละหน่วยงาน ยังมีข้อจำกัดความเป็นเอกภาพและแรงจูงใจในตัวผู้ทำงานเนื่องจากไม่ได้ส่งผลต่อการประเมินประสิทธิภาพในหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัด บุคลากรผู้เชี่ยวชาญมีน้อย พื้นที่แหล่งธรณีบางแห่งตั้งอยู่เขตป่าอนุรักษ์ต้องใช้อำนาจของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการพัฒนาภายใต้ของกฎหมายของหน่วยงานเหล่านั้น อุทยานธรณีโลกสตูลไม่มีข้อกฎหมายเป็นของตนเอง แต่มีสมาคมอุทยานธรณีโลก

สตูลเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลลิขสิทธิ์และการบริหารสิทธิประโยชน์ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการในรายละเอียดต่างๆที่ยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

นอกจากการศึกษาภาพรวมของศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล คณะผู้วิจัยได้ศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดของชุมชนในพื้นที่ ที่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมภายในชุมชนและเกิดความเข้มแข็งภายในกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากการศึกษา พบว่า 3 อำเภอที่อยู่บนฝั่งในลักษณะการอยู่อาศัยเป็นชุมชนนั้น มีการรวมกลุ่มทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ซึ่งในอำเภอละงู ประกอบด้วย ชุมชนปากละงู ตำบลละงู มีศักยภาพในการบริหารจัดการในรูปแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ปันหยาบาดิก เป็นลักษณะสินค้าที่ระลึก มีการวาดลวดลายบนผืนผ้าบาติกเป็นรูปฟอสซิล เช่น นอติลอยด์ ไทรโรไบต์ แบคทีโอพอด โดยการย้อมสีผ้าด้วยวัตถุดิบจากธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณอุทยานธรณีโลกสตูล เช่น ดิน เปลือกไม้ ดังภาพที่ 62



ภาพที่ 62 วัตถุดิบในพื้นที่สำหรับการย้อมสีผ้า

นอกจากนั้น ชุมชนอื่นๆ ที่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวในอำเภอละงู โดยมีการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเป็นลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจการท่องเที่ยว โดยมี นายเตแบร์ นุ้ยไฉน กำนันตำบลปากน้ำ เป็นประธานเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน ซึ่งแบ่งกลุ่มการท่องเที่ยวตามท่าเรือ 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) ท่าเรือบ้านท่าพะยอม มี 2 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ กลุ่มการท่องเที่ยวเชิง

อนุรักษ์คลองละงู ปัจจุบันมีการดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยว กลุ่มล่องเรือเล่นอ่าวปากบารา โดยปัจจุบันกลุ่มนี้ไม่มีความเคลื่อนไหวกิจกรรมทางการท่องเที่ยว 2) กลุ่มท่าเรืออ่าวนุ่น (อุทยานเกษตร) มี 4 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประกอบด้วย กลุ่มปากน้ำชี แอล ฟิชชิ่งทัวร์ กลุ่มชุมชนอ่าวนุ่น มีการดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยว กลุ่มบ้านหลอมปิ่น และกลุ่มชมรมเรือท่องเที่ยวบาโรยตำบลละงู ซึ่ง 2 กลุ่มกล่าวมาไม่มีความเคลื่อนไหวกิจกรรมทางการท่องเที่ยว 3) กลุ่มท่องเที่ยวท่าเรือเตป็น มี 4 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา กลุ่มกัวลาบาราทัวร์ กลุ่มปากบาราคายัค กลุ่มรักเขาใหญ่ และ 4) กลุ่มท่าเรือบ่อเจ็ดลูก มี 4 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ กลุ่มตลาดไต้ไย๊ะ ซิซอ กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเลอันดามัน กลุ่มอนุรักษ์การท่องเที่ยวบ้านบ่อเจ็ดลูก และกลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ ซึ่งทั้ง 14 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนี้ มีกิจกรรมทางการท่องเที่ยว โดยการนำชมปราสาทหินพันยอดเป็นหลัก และกิจกรรมอื่นๆ ตามเส้นทางนำเที่ยว ได้แก่ ล่องเรือผ่านอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา สะพานข้ามกาลเวลาในทัศนียภาพมองเข้าหาฝั่ง ดังภาพที่ 63 และอ่าวโละกาจิ สัมผัสวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปากบารา สันหลังมังกรลานปูทหารพระราชฯ พายแคนนูนเข้าชมประติมากรรมทางธรรมสรสร้างมหัตศรรย์ของปราสาทหินพันยอด อ่าวตะโละดาหลำ อ่าวหินงามน้อย(ลานพริก) อ่าวตะโละมินแต อ่าวโละการะ อ่าวโตะปะ (แหล่งฟอสซิลดึกดำบรรพ์และตามหาหัวใจที่ปลายอุโมงค์) เป็นต้น



ภาพที่ 63 เขตข้ามกาลเวลาเขาโตะหงาย อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา

ที่มา : <http://www.satun-geopark.com>

ทั้งนี้ในตำบลน้ำผุด อำเภอละงู มี 1 กลุ่ม คือ การท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง ซึ่งมีศักยภาพในการบริหารจัดการในรูปแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชน มีการจัดเป็นวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง เป็นลักษณะการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการผจญภัย คือ การล่องแก่ง ตามลำน้ำที่มีความโดดเด่นของแม่น้ำละงูและชมทัศนียภาพสองฟากฝั่งของลำน้ำ ดังภาพที่ 64 พร้อมทั้งมีบริการอาหารและที่พักโฮมสเตย์ ดังภาพที่ 65 ซึ่งกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง เป็นการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการธุรกิจทางด้านการท่องเที่ยวภายในชุมชน จัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง ซึ่งมีการจัดระบบการจัดการภายในกลุ่ม โดยมีประธาน รองประธาน เภรัญญิก กรรมการ และสมาชิก ดังภาพที่ 66



ภาพที่ 64 กิจกรรมล่องแก่งวังสายทอง



ภาพที่ 65 ที่พักโฮมสเตย์



ภาพที่ 66 สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง

ที่มา : เพจการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง

ขณะเดียวกันอำเภอทุ่งหว้า มี 2 ตำบล ที่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวอย่างเป็นรูปธรรมคือ ตำบลนาทอน และ ตำบลทุ่งหว้า ซึ่งทั้งสองตำบลดังกล่าวมีการจัดตั้งกลุ่มการท่องเที่ยว และมีการรองรับนักท่องเที่ยวด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ชุมชนจัดการด้วยตัวเอง ตำบลนาทอน มี 5 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มจักสานต้นคลุ้ม กลุ่มโฮมสเตย์นาทอน กลุ่มทำอาหาร กลุ่มมัคคุเทศก์นำเที่ยว กลุ่มเรือพริต และกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านท่าข้ามควาย และในส่วนของตำบลทุ่งหว้า มี 6 กลุ่ม คือ กลุ่มนำเที่ยวถ้ำเลสเทโกดอน กลุ่มเรือหางยาว กลุ่มโฮมสเตย์ กลุ่มสินค้าที่ระลึก กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงเกษตรริมเม่น และกลุ่มสวนควนช่องหม้อข้าวหม้อแกงลิง

สำหรับอำเภอมะนัง มีเพียง 1 กลุ่ม ที่มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว คือ กลุ่มสินค้าที่ระลึกตุ๊กตาเซม้ง ซาโก ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มของสตรีในชุมชน เป็นกลุ่มที่อยู่ในตำบลปาล์มพัฒนา ส่วนตำบลนิคมพัฒนา ยังไม่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยว

จากการจัดตั้งกลุ่มของชุมชน ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ภายในอุทยานธรณีโลกสตูลขึ้นนั้นและดำเนินกิจกรรมตามเป้าประสงค์ของกลุ่ม แต่ละชุมชนหรือแต่ละกลุ่มมีกระบวนการเรียนรู้ โดยมีการจัดการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแต่ละกลุ่มในชุมชนที่มีการจัดตั้งผ่านการฝึกอบรม และความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการโฮมสเตย์ กลุ่มนำเที่ยว ได้รับการอบรม และการพัฒนาตนเองในด้านการบริหารการเงิน เช่น การคิดต้นทุน ราคาขาย การจัดสรรปันส่วนแบ่งเข้ากลุ่มที่เปอร์เซ็นต์ และส่วนที่ชุมชนพึงจะได้รับ ทั้งนี้มีการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยว เช่น การอบรมให้ความรู้จากกรมทรัพยากรธรณี ในเรื่องซากดึกดำบรรพ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรยายนำชมแหล่งต่างๆ การเรียนรู้เรื่องถ้ำ ข้อควรปฏิบัติ เป็นต้น สำหรับภาวะผู้นำเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งชุมชนสามารถวางแผน มีกระบวนการจัดการ การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้มีการพัฒนาจุดด้อยส่งเสริมจุดแข็งในชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ทั้งนี้ พบว่า ในแต่ละกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนั้น มีกระบวนการจัดการที่เป็นระบบ นำไปสู่การเกิดความเข้มแข็งของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้นำจำเป็นต้องมีภาวะความเป็นผู้นำสูง เช่น กรณีกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนอ่าวปากบารา 14 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายนั้นมีการจัดการร่วมกับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา โดยการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งทางอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราอนุญาตให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชน นำนักท่องเที่ยวเข้าชมปราสาทหินพันยอดซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบดูแลของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้องเสีย

ค่าธรรมเนียมตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของอุทยานฯ คือ ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับอุทยานฯ ในการพานักท่องเที่ยวเข้าอุทยานฯ โดยเรียกเก็บจากนักท่องเที่ยว 40 บาท/คน โดยมีบัตรค่าบริการในการเข้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราทุกครั้ง ดังภาพที่ 67 ซึ่งเป็นการนับจำนวนนักท่องเที่ยวให้กับอุทยานฯ ไปในตัวด้วย



ภาพที่ 67 บัตรค่าบริการ/ค่าธรรมเนียมในการเข้าปราสาทหินพันยอด อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา

ทั้งนี้ผู้นำสามารถนำชุมชนให้มีจิตสำนึก ห่วงแทนทรัพยากรหรือสิ่งที่เป็นมรดกในพื้นที่ของตนเองอาศัยอยู่ และการจัดสรรทรัพยากรให้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ช่วยกันดูแลรักษา ให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ อย่างไรก็ตามการนำคนมารวมกันเป็นชุมชนหรือกลุ่ม และมีการขับเคลื่อนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เป็นการเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็งนำไปสู่ชุมชนสงบสุขได้ นอกจากนั้น สมาชิกกลุ่มต้องร่วมรับผิดชอบปัญหาต่างๆ และยอมรับศักยภาพซึ่งกันและกัน การมีเครือข่ายเชื่อมโยงสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กรชุมชนต่างๆ เข้าด้วยกัน หัวใจหลักคือการเป็นที่พึ่งตนเองได้ทั้งทางเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคมและวัฒนธรรม นำไปสู่การพัฒนาแบบยั่งยืน โดยนำมาสู่กระบวนการวิจัยที่ศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ที่เป็นกลไกขับเคลื่อนภายในชุมชน โดยมีมิติการบริหารจัดการของชุมชน 4 ด้าน คือ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม มิติทางด้านวัฒนธรรม มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งคณะผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ที่มีการจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน และมีการขับเคลื่อนกิจกรรมนำมาสู่รายได้และเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล ทั้งหมดจำนวน 10 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปันหยาบาดิก 2) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวชุมชนวังสายทอง 3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิงทัวร์ 4) กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา 5) กลุ่มอนุรักษ์การท่องเที่ยวบ้านบ่อเจ็ดลูก 6) กลุ่มการ

ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเลอันดามัน 7) กลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ 8) กลุ่มการท่องเที่ยวตำบลนาทอน 9) กลุ่มการท่องเที่ยวตำบลทุ่งหว้า และ 10) กลุ่มการท่องเที่ยวมะนัง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิก ชุมชนปากละงู ตำบลละงู อำเภอละงู

ผลการศึกษา ในด้านศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล พบว่า ศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิก เป็นประเภทกลุ่มสินค้าที่ระลึก คือ การทำผ้าบาติกลายฟอสซิล ซึ่งเป็นการรวมตัวของคนในชุมชน โดยสมาชิกมีการแบ่งหน้าที่ชัดเจน คือ มีฝ่ายที่จัดทำผ้าบาติก และฝ่ายตัดเย็บ ขณะเดียวกันการขับเคลื่อนกิจกรรมส่งผลให้

มิติเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำผ้าบาติกลายฟอสซิล ซึ่งลวดลายผ้าลายดังกล่าวเป็นที่แรกและแห่งเดียวในการผลิต จึงเป็นจุดดึงดูดใจของนักท่องเที่ยว เข้ามาสัมผัสกับสิ่งแปลกใหม่ จึงเห็นได้จากแผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบรายได้จากปี 2558 – 2561 จะเห็นว่ารายได้มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบรายได้วิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิก

ที่มาข้อมูล : วิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิก

มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มที่จัดตั้งขึ้นโดยการรวมตัวของชุมชนที่มีความสนใจในการเขียนลายผ้าบาติก ซึ่งการรวมตัวกันในกลุ่มมีทั้ง คนไทยเชื้อสายจีน และอิสลาม ซึ่งถือได้ว่าเป็นการอยู่รวมตัวกันอย่างพหุวัฒนธรรม มีความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับ จินตวิริ์เกษมสุข (2554: 86) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ประชาชนภายในพื้นที่มีการรวมกลุ่มในรูปของประชาคมหรือชุมชน (Community) ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนและ

สังคม โดนเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไขปัญหา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และส่งเสริมสุขภาพอย่างบูรณาการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล โปร่งใสและเป็นธรรมในการบริหารงาน ซึ่งการแก้ปัญหานั้นจำเป็นต้องมีความร่วมมือทำพร้อมๆ กันในทุกระดับ ต้องระดมองค์ประกอบในสังคมโดยเฉพาะชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเป็นชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง กลุ่มป็นหยาบาคิกม็องค้ประกอบในส่วนสมาชิกกลุ่มเป็นไปในรูปแบบสังคมพหุวัฒนธรรม สมาชิกกลุ่มมารวมตัวกันภายใต้ความหลากหลายด้านศาสนา สมาชิกประกอบด้วยผู้คนบางส่วนที่นับถือ ศาสนาพุทธ บางส่วนนับถือศาสนาอิสลาม ทั้งสองกลุ่มรวมเป็นสมาชิกกลุ่มป็นหยาบาคิกที่สามารถร่วมมือในการทำงานและขับเคลื่อนกลุ่มได้ ภายใต้ภูมิปัญญาทางด้านวัฒนธรรมในการออกแบบลวดลายเสื้อผ้าและภูมิปัญญาในการสกัดสีธรรมชาติจากวัสดุธรรมชาติเช่น สีจากพืช สีจากดิน กระบวนการสกัดสีเป็นความลับที่สืบทอดมาในสังคมของผู้คนบนความแตกต่างทางศาสนาแต่กลับสร้างความโดดเด่นในสินค้าทางวัฒนธรรม คือ ผ้าบาติก ผ้าปะเต๊ะ เป็นต้น นอกจากนี้ สมาชิกกลุ่มป็นหยาบาคิกประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่มีความสนิทในกลุ่มเครือญาติ ภายใต้สังคมไทยที่มีวัฒนธรรมในการให้ความสำคัญและเคารพผู้อาวุโส ทำให้การดำเนินการของกลุ่มไม่ปรากฏความขัดแย้งระหว่างสมาชิกและมีความยืดหยุ่นในการแก้ไขปัญหาภายใต้การมีส่วนร่วมร่วมคิดร่วมปรึกษาหารือและร่วมรับผิดชอบต่อความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโดยไม่ถือความผิดดั่งกล่าวเป็นเรื่องที่เป็นภาระให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่งต้องรับผิดชอบ นอกจากนี้ สมาชิกกลุ่มมีค่านิยมวัฒนธรรมไทยในการเป็นผู้ให้และปรารถนาให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับความสุขจากการเข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดและเลือกซื้อสินค้าในกลุ่ม มีความยืดหยุ่นทางด้านการจำหน่ายราคาสินค้าที่สามารถปรับลดได้ภายใต้ความคุ้นเคยกับทางกลุ่มและมีความจริงใจร่วมในการปฏิสัมพันธ์

มิติทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรการท่องเที่ยว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนป็นหยาบาคิกมีการจัดทำลวดลายผ้า และการกำหนดสีที่จะนำมาใช้ในการย้อมผ้าโดยจะใช้วัสดุจากธรรมชาติในพื้นที่ เพื่อการจัดสรรทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุด และ เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคซึ่งทางกลุ่มไม่น่าสีเคมีมาทำการย้อมผ้าในการกำหนดสีของพื้นสีผ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับของผู้แทนองค์การยูเนสโกในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือการนำสีจากดินลูกรัง หรือดินเทอราโรซ่า ที่มีสีส้มเกิดจากออกไซด์ของเหล็กมาทำการย้อมผ้า จนได้รับความนิยมในปัจจุบัน นอกจากนี้ การใช้สีจากใบไม้ เช่น ใบต้นหูกวาง ให้สีเขียว สีจากพดพรวัว (เปลือกของลูกมะพร้าว) ให้สีน้ำตาล ทาง

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปันทยาบาติก เป็นกลุ่มที่ใช้ภูมิปัญญาในการย้อมผ้าด้วยสีจากธรรมชาติเป็นจุดขาย และสร้างความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์จนเป็นที่ยอมรับในตัวสินค้าจากผู้บริโภค

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปันทยาบาติก เนื่องจากอุทยานธรณีไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบลวดลาย การให้คำแนะนำจึงเป็นเพียงแค่การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฟอสซิลที่พบให้ปรากฏเป็นเอกลักษณ์ทางด้านลวดลายบนผืนผ้า นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางเคมี ของวัสดุธรรมชาติ ทางอุทยานธรณีโลกสตูลยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวทำให้ต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่นกรมทรัพยากรธรณีเพื่อช่วยในการหาค่าแร่ธาตุในดินที่ส่งผลต่อการสร้างเม็ดสีที่นำมาใช้ในการย้อมผ้า นอกจากนี้ ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปันทยาบาติกมีความต้องการในการสร้างเม็ดสีธรรมชาติเพื่อนำมาย้อมผ้า ให้ติดนานและทนต่อการซักล้าง ซึ่งในปัจจุบันต้องอาศัยองค์ความรู้จากหน่วยงานภายนอกในการให้ความช่วยเหลือโดยอุทยานธรณีฯทำหน้าที่เพียงแค่การประสานงานเท่านั้น



ภาพที่ 68 รายการคาราวานสำราญใจ

ที่มา : <http://www.satun-geopark.com>



ภาพที่ 69 รายการเนวิเกเตอร์

ที่มา : เพจ panya batik

2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวชุมชนวังสายทอง ตั้งอยู่ตำบลน้ำผุด อำเภอละงู

ชุมชนวังสายทอง ห่างจากสำนักงานอุทยานธรณีสตูล (อ.ทุ่งหว้า) 25 กิโลเมตร ชุมชนมีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยว 1 กลุ่ม คือ มีกิจกรรมล่องแก่ง ในการรองรับนักท่องเที่ยว รวมถึงที่พักโฮมสเตย์ แต่ทั้งนี้ในพื้นที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทน้ำตก ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง น้ำตกโดนวังไต้หนาน ชุมชนไม่ได้มีการเก็บสถิตินักท่องเที่ยว ซึ่งผู้คนในชุมชน

ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ทำสวนยาง สวนปาล์ม สวนผลไม้ เป็นต้น โดยมีอาชีพเสริม คือ การนำเที่ยวล่องแก่ง

ศักยภาพการบริหารจัดการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านวังสายทอง จัดทะเบียนเมื่อปี 2559 สมาชิก 18 คน ชาย 9 คน หญิง 9 คน ประสบการณ์ในการจัดการด้านการท่องเที่ยว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง มีการบริหารจัดการด้วยตนเอง จากการศึกษาเรียนรู้จากชุมชนอื่นๆ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน และมีความเป็นเครือข่ายระหว่างชุมชน เช่น ชุมชนการท่องเที่ยวบ้านบ่อเจ็ดลูก รวมถึงได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานโฮมสเตย์ บ้านแม่กำปอง จังหวัดเชียงใหม่ จึงได้นำความรู้ต่างๆ มาพัฒนาการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนวังสายทอง เช่น โฮมสเตย์ที่มีไว้รองรับ กิจกรรมพายเรือล่องแก่ง อาหารเมนูพื้นบ้านซึ่งวัตถุดิบที่นํามาใช้ในการทำอาหารชุมชนปลูกในชุมชน หรือผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ อาทิ ผักกูด หน่อไม้ ยอดมันปู เป็นต้น เมนูหลักๆ ประกอบด้วย ผักกูดต้มกะทิ ผักกูดผัดน้ำมันหอย น้ำพริกกะปิ ผักลวก ผักสด แกงส้มกุ้ง/ปลา



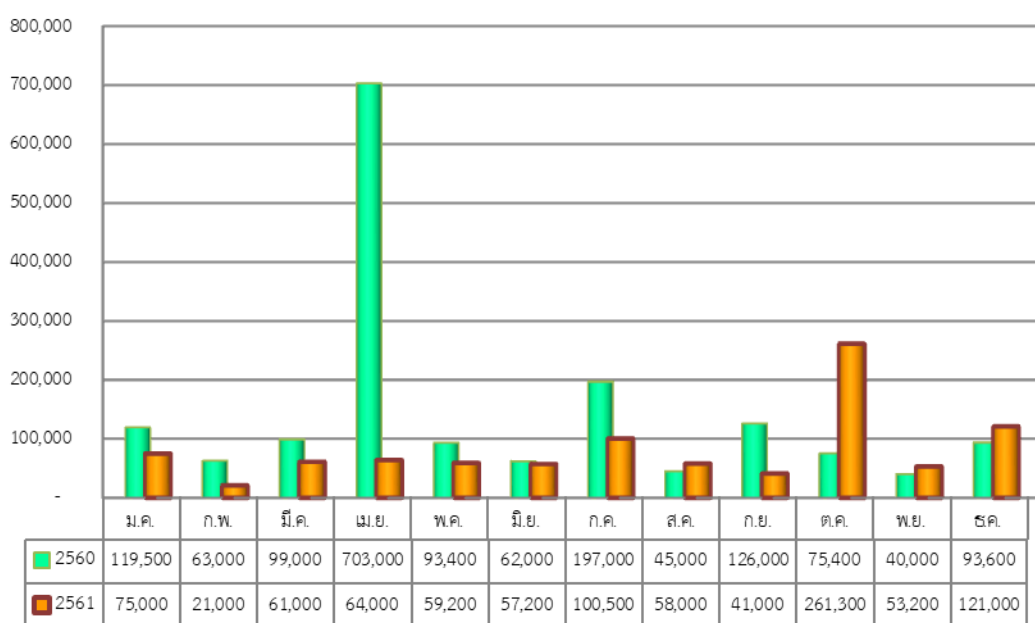
ภาพที่ 70 เมนูอาหารพื้นบ้านกลุ่มวิสาหกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง

ที่มา : คุณประสิทธิ์ คงอาสา ประธานกลุ่มวิสาหกิจการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง

เมนูอาหารเหล่านี้จะถูกคัดสรรไว้รองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในชุมชนมีทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเยี่ยมชมและร่วมกิจกรรมทางการท่องเที่ยวกับชุมชน แต่ทางชุมชนไม่ได้เก็บสื่อนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามา เนื่องจากส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นคณะใหญ่ บางวันมาสองถึงสามคณะ มีทั้งไปกลับ และค้างคืน ซึ่งทางชุมชนจัดสรรกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงเวลาของนักท่องเที่ยว ทั้งนี้ชุมชนได้รับการอบรมด้านจิตบริการ และการ

อบรมเรื่องการจัดการการท่องเที่ยวภายในชุมชน นอกจากนี้ยังได้รับการอบรมเรื่องความร่วมมือด้านพักหรือโฮมสเตย์จากสถานศึกษา ทั้งนี้ชุมชนไม่ได้รับการอบรมหรือกำหนดแนวทางปฏิบัติเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรในอุทยานธรณีโลกสตูลที่ชัดเจน และต้องการให้หน่วยงานเข้ามาให้ความรู้เพิ่มเติม

มิติด้านเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้จากอาชีพหลักคือ การท่องเที่ยว โดยกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีบริการให้กับนักท่องเที่ยว คือ การนำเที่ยว ที่พัก อาหาร อาชีพของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ สวนยาง สวนปาล์ม และสวนผลไม้ เนื่องจากพื้นที่ชุมชนวังสายทองเป็นลักษณะป่าขึ้นอุดมสมบูรณ์มีลำน้ำไหลผ่าน ทางชุมชนจึงมีกิจกรรมการท่องเที่ยวในการล่องแก่ง โฮมสเตย์ และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวในการมาเยือน ทางด้านเศรษฐกิจของกลุ่มจึงมีรายได้จากการท่องเที่ยว ดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบรายได้ของวิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง
ที่มาข้อมูล : วิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชนวังสายทอง

มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม เดิมชุมชนวังสายทองคนไทยมุสลิมจะอาศัยอยู่เป็นส่วนใหญ่ แต่ทั้งนี้ปัจจุบันเป็นชุมชนคนไทยพุทธ 80 เปอร์เซ็นต์ ชุมชนมุสลิม 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเมื่อ 50 ปีก่อนคนไทยเชื้อสายพุทธอพยพมาจากจังหวัดพัทลุง จึงมีการนำวัฒนธรรมมาด้วย เช่น หนังตะลุง การรำโนราห์ ศิลปะแทงหยวกกล้วย เพลงบอก เป็นต้น ทั้งนี้ในพื้นที่ชุมชนวังสายทองยังมีกลุ่มชุมชนดั้งเดิม

คือ กลุ่มชาติพันธุ์มานิ หรือ ชาไก ซึ่งอาศัยอยู่ตามแนวเทือกเขาบรรทัดและมีการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยไปทั่วบริเวณผืนป่า

มิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บริบทชุมชนและสภาพแวดล้อมพื้นที่ของวังสายทองส่วนใหญ่เป็นลักษณะภูเขา อุดมสมบูรณ์ด้วยธรรมชาติ ป่าดงดิบ ลำธาร น้ำตก ถ้ำ มีความโดดเด่นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

อุทยานธรณีโลกสตูลไม่สามารถส่งเสริมกิจกรรมใดๆนอกเหนือจากการให้ความรู้ทางด้านธรณีและช่องทางด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยว เนื่องจากทางกลุ่มวิสาหกิจได้ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด ดังนั้นการขับเคลื่อนกิจกรรมจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ทางเขตรักษาพันธุ์ฯได้กำหนด เช่น ต้องแจ้งการเข้าพื้นที่และจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัดทุกครั้ง ทำให้อุทยานธรณีโลกสตูลไม่สามารถดำเนินการใดๆที่เป็นอิสระได้ ต้องรายงานทุกครั้งที่จะเข้าพื้นที่และนำนักท่องเที่ยวเข้าเรียนรู้ นอกจากนี้การสนับสนุนงานวิจัยที่ลงไปดำเนินการในพื้นที่ของกลุ่มวิสาหกิจในพื้นที่ดังกล่าวจำเป็นต้องรายงานและขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ทุกครั้งเกิดความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน

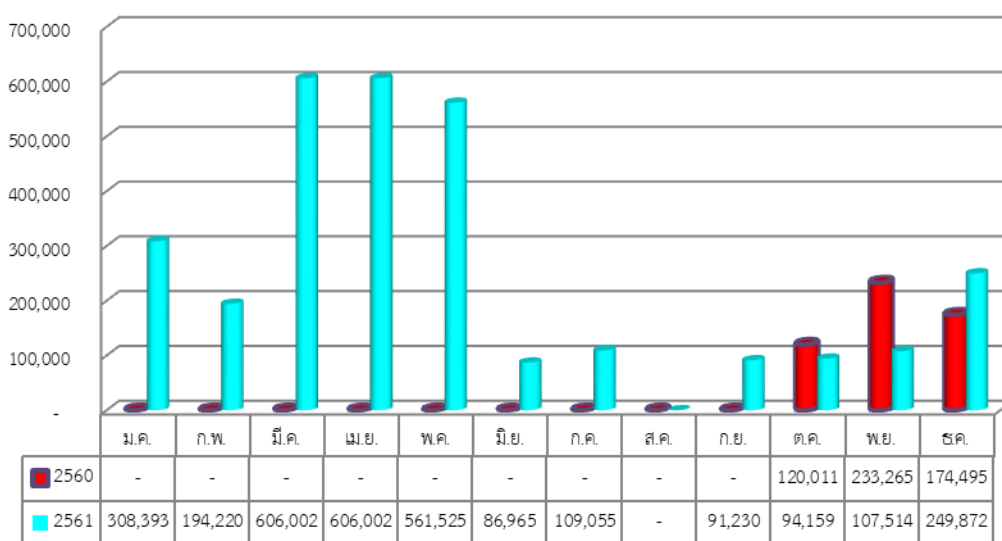
3. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิงทัวร์ ตั้งอยู่ บ้านตะโล๊ะใส ตำบลปากน้ำ อำเภอลงู จังหวัดสตูล ห่างจากสำนักงานอุทยานธรณีสตูล (อ.ทุ่งหว้า) 40 กิโลเมตร โดยกลุ่มมีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ซึ่งสมาชิกของกลุ่มมีการระดมทุน เพื่อเข้าเป็นสมาชิก และมีการปันผลทุกๆ ปี

ศักยภาพการบริหารจัดการ ชุมชนมีการรวมกลุ่มโดยจัดตั้งเป็นทางการ จดทะเบียนประเภทวิสาหกิจชุมชน รหัสทะเบียน 5-91-05-04/1-0051 ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอนด์ ฟิชชิงทัวร์ จัดตั้งขึ้นปี พ.ศ. 2560 สมาชิกกลุ่มมี 110 คน ชาย 75 คน หญิง 35 คน บทบาทหน้าที่ของกลุ่มแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวให้กับลูกค้า และสนับสนุนงานด้านการท่องเที่ยว สมาชิกในกลุ่มจัดแบ่งหน้าที่ ตามความสามารถและประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ เงินลงทุนของกลุ่ม 3,000,000 บาท

ประสบการณ์การจัดการท่องเที่ยว ชุมชนมีการเก็บสถิตินักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมมากที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายน – มกราคม กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมมากที่สุดใน

คือ 1) นักท่องเที่ยวเดินทางด้วยตนเอง 2) กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา 3) กลุ่มศึกษาดูงานจากชุมชนอื่นๆ 4) กลุ่มศึกษาดูงานจากหน่วยงานภาครัฐ 5) กลุ่มศึกษาดูงานจากหน่วยงานภาคเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูล 2) เพื่อศึกษาดูงานด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว 3) เพื่อเรียนรู้การจัดกิจกรรมของกลุ่มชุมชน 4) เพื่อเน้นกิจกรรมทางการท่องเที่ยว 5) เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ การรวมกลุ่มท่องเที่ยวในชุมชน ส่วนใหญ่คนในชุมชนประกอบอาชีพประมง มีอาชีพเสริมจากการขับเรือเพื่อนำนักท่องเที่ยว เที่ยวชมธรรมชาติทางทะเล บาท เข้าร่วมกิจกรรมกับอุทยานธรณีสตูล มากกว่า 4 ครั้งต่อปี

มิติด้านเศรษฐกิจ ชุมชนมีกิจกรรมทางการท่องเที่ยว มีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในลักษณะลงหุ้น และมีการปันผลให้กับสมาชิก อาชีพหลักที่สร้างรายได้ให้กับชุมชนคืออาชีพประมง อาหารทะเลตากแห้ง และการท่องเที่ยวเป็นอาชีพเสริมที่สามารถดำเนินกิจกรรมเพียง 6 เดือนส่วนช่วงมรสุมจะต้องพักกิจกรรมทางการท่องเที่ยวทางทะเล



แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบรายได้วิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิงทาวน์ ปี 2560 -2561

ที่มา : ข้อมูลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิงทาวน์

มิติสังคมและวัฒนธรรม คนในชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลามเป็นส่วนใหญ่ มีอาชีพประมง การดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยวจำเป็นต้องงดในช่วงเวลาที่ทางกลุ่มต้องเดินทางไปประกอบศาสนากิจ เช่น กิจกรรมการละหมาดในช่วงเวลาเที่ยงวัน

มิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (ธรณีสัณฐาน/ธรณีวิทยา) แหล่งท่องเที่ยวของชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขาโต๊ะหยงาย แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทถ้ำ คือ จุดชมวิวและทิวทัศน์ทางทะเล (ถ้ำโต๊ะจ้อ) เพิ่งค้นพบ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทเกาะ ได้แก่ เกาะลิคิ เกาะเขาใหญ่ ปราสาทหินพันยอด เกาะบุโหลนรัง บุโหลนนาง บุโหลนไม้ไผ่ บุโหลนดอน เกาะสาม เกาะไข่นุ้ย เกาะสามลูก และเกาะตะเกียง แหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด หาดแหลมบน เกาะลิคิ(หาดติดดาว) ได้รางวัลหาด 5 ดาว 2 ปีซ้อน แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (มุ่งเน้นสร้างจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศ คือ เกาะลิคิ ป่าลำภูที่สมบูรณ์ที่สุด

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

เนื่องจากกลุ่มวิสาหกิจดังกล่าวดำเนินกิจกรรมภายในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จึงจำเป็นต้องขออนุญาตในการทำกิจกรรมนำเที่ยวตามระเบียบว่าด้วยการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และต้องปฏิบัติงานตามระเบียบว่าด้วยอุทยานฯ โดยเคร่งครัด เนื่องจากทางกลุ่มฯ มีระเบียบในการบริหารงานเป็นของตนเองทำให้การดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูลต้องรับฟังมติของกลุ่ม ประกอบการตัดสินใจในการขับเคลื่อนเชิงนโยบายและไม่มีอำนาจบังคับให้กลุ่มต้องทำตามคำสั่งใดๆ นอกจากการขอความร่วมมือเป็นต้น ทางกลุ่มฯ ให้ความร่วมมือกับอุทยานธรณีโลกสตูลอย่างต่อเนื่อง ผ่านการประสานงาน เช่นการเข้าร่วมกิจกรรมออกฐานคำผลิตภัณฑ์ชุมชน ในงานเทศกาลฟอสซิลเฟสตีวัล และงานเทศกาลอื่นๆ ในนามภาคีเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูล นอกจากนี้ การกำหนดรายการนำเที่ยวและการบรรยายนำชมในแหล่งท่องเที่ยวทางกลุ่มให้ความร่วมมือในการเผยแพร่ข้อมูลทางธรณีประกอบการบรรยายนำชมให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล

4. กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา

ศักยภาพการบริหารจัดการ กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบาราเริ่มก่อตั้งกลุ่มและดำเนินการ 10 ปี นับจากการจดทะเบียน มีสมาชิก 30 คน โดยไม่มีการระดมทุน ทั้งนี้ทางกลุ่มมีการจัดการร่วมกับกลุ่มอื่นๆ ที่อยู่ในกลุ่มท่าเรือแหลมตะปอน อาทิ กลุ่มรักเขาใหญ่ กลุ่มกัวลาบารา เริ่มจัดตั้งกลุ่มเมื่อปี 2560 สมาชิกกลุ่ม 1 คน และมีการระดมทุน / หุ้่นละ 1,000 บาท ไม่เกิน 5 หุ้่น ซึ่งการบริหารจัดการในการขับเคลื่อนทางด้านการท่องเที่ยวคือ ราคานำเที่ยว 800 บาท ตามระเบียบของ 14 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เครือข่ายท่องเที่ยวปากบารา กลุ่มขนมพื้นบ้านปากบารา และเบเกอรี่

คนในชุมชนรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มขึ้น 10 กว่าปี มีสมาชิกจำนวน 30 คน ซึ่งไม่มีการระดมทุน มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของกลุ่ม และความสามัคคี มีการจัดประชุมปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้มีการเข้าฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพและต่อยอดร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ

มิติเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้เพิ่มจากการนำเที่ยว รวมถึงกลุ่มแม่บ้านมีรายได้จากการขายสินค้าประเภทอาหารหรือของฝาก นอกจากนั้นเพิ่มอาชีพ ให้กับกลุ่มวัยรุ่นที่เสี่ยงต่อการติดยาเสพติด ทางกลุ่มให้อาสาเด็กเข้ามาเป็นสตาฟ ทำหน้าที่เป็นไกด์นำเที่ยว ซึ่งเด็กกลุ่มนี้จะมีรายได้และลดปัญหาวัยรุ่นมั่วสุมในชุมชนได้

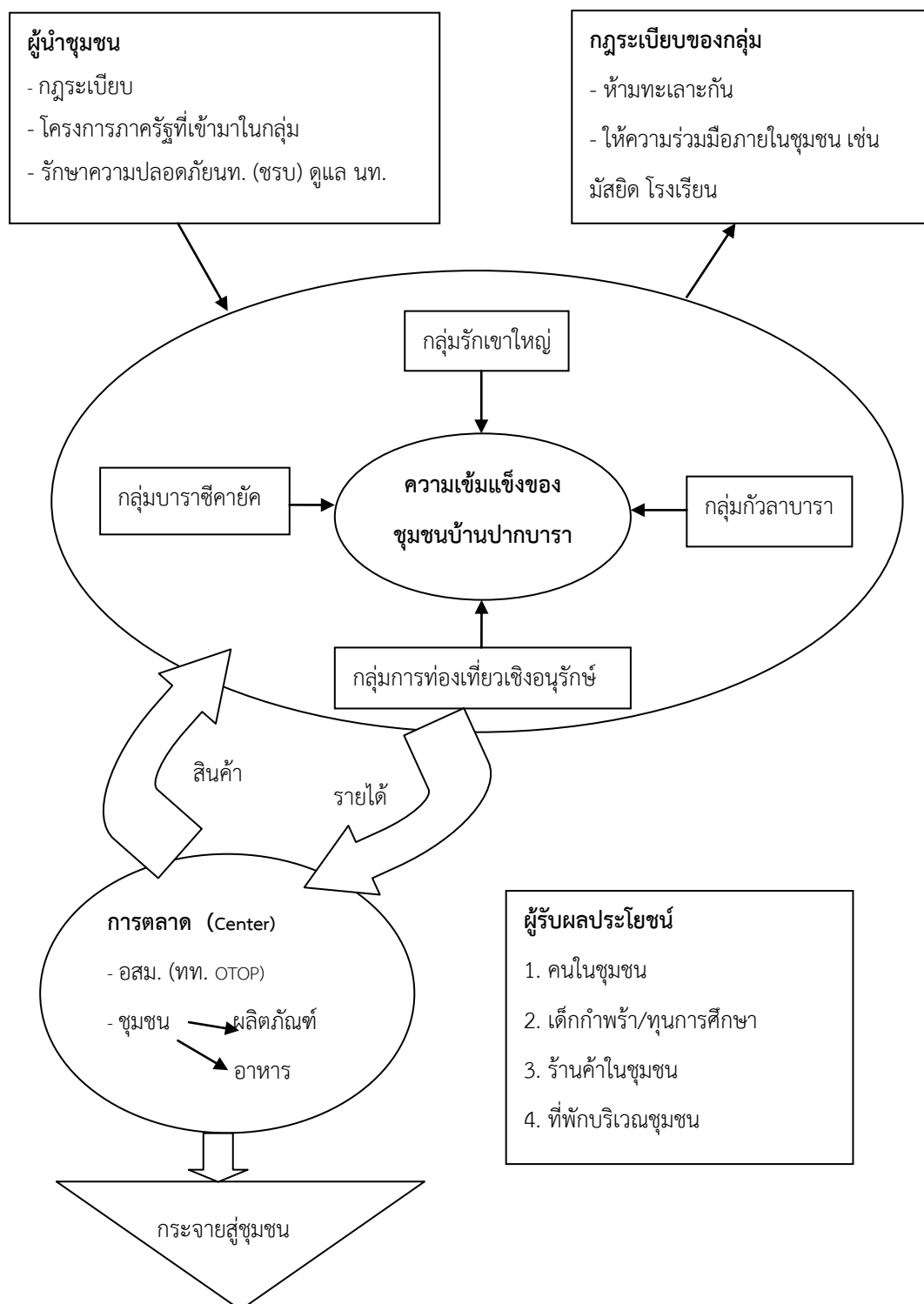
มิติสังคมและวัฒนธรรม ชุมชนปากบารา เป็นชุมชนกึ่งเมืองเนื่องจากผู้ประกอบการจากที่อื่นเข้ามาทำธุรกิจที่พัก ร้านอาหาร บริษัทนำเที่ยว จึงทำให้มีความหลากหลายในพื้นที่ ทั้งนี้คนในชุมชนหรือคนในพื้นที่ดั้งเดิม เป็นชุมชนมุสลิมที่ใจกว้างและคึกคัก แต่ต้องปรับตัวให้กับกับสภาพการณ์ปัจจุบันที่นักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนจำนวนมาก และมีการสร้างรีสอร์ทในพื้นที่ชุมชนเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แต่ทั้งนี้ก็ไม่มีผลกระทบหรือสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน

มิติทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรทางการท่องเที่ยว กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา ในพื้นที่มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรทางการท่องเที่ยว ประกอบด้วย ทางทะเล ได้แก่ เกาะเขาใหญ่หรือปราสาทหินพันยอด เกาะลิตี เกาะบูโหลน เกาะตะรุเตา ทางภูเขา ได้แก่ ภูเขาหินปูนที่มีความแปลกตา และโดดเด่น มีความสำคัญระดับโลก ทางป่าไม้ ได้แก่ ป่าโกงกาง ป่าชายเลน และแหล่งเรียนรู้ของชุมชน ได้แก่ สัตว์ทะเล เช่น หอยรอก (หอยเป็ด) อยู่บริเวณปากบารา ปุทธารักษ์พระราช ตูที่ 13 ของโลก (ปุมดแดง) เป็นต้น



ภาพที่ 71 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านปากบารา

ขอบเขตการบริหารจัดการ กลุ่มทำเรือแหลมเตป็น



ภาพที่ 72 กรอบการบริหารจัดการกลุ่มทำเรือแหลมเตป็น ชุมชนปากบารา

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

เนื่องจากกลุ่มวิสาหกิจดังกล่าวดำเนินกิจกรรมภายในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เช่นเดียวกับกลุ่มปากน้ำซี กลุ่มวิสาหกิจการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ บ้านปากบารา มีรูปแบบการทำงานเป็นของตนเองการให้ความร่วมมือกับอุทยานธรณีโลกสตูลทางกลุ่มฯ ให้ความร่วมมือในรูปแบบไม่เป็นทางการ และเข้าร่วมในกิจกรรมที่มีการจัดประชุมเพื่อหารือ และแสดงความคิดเห็นในการแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสตูล ทางกลุ่มฯ ให้ความร่วมมือในการบริหารจัดการพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับทางกลุ่มอุทยานธรณี เช่น การฝึกอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีโลก เพื่อนำความรู้เกี่ยวกับฟอสซิลและธรณีสัณฐาน ไปใช้ประกอบในการทำหน้าที่ในการบรรยายนำนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยวในพื้นที่ การประสานงานรายงานแหล่งฟอสซิลที่พบในพื้นที่ทางกลุ่มให้ความร่วมมือในการแจ้งรายงาน กระบวนการติดต่อสื่อสารทางอุทยานธรณีจะต้องดำเนินการผ่านหัวหน้ากลุ่มและจะต้องรอดูการตัดสินใจจากคณะกรรมการบริหารประจำกลุ่มเพื่อใช้เป็นข้อสรุปในการบริหารจัดการ

5. กลุ่มอนุรักษ์การท่องเที่ยวบ้านบ่อเจ็ดลูก การบริหารจัดการกลุ่ม เริ่มต้นจากงานวิจัย สก. และมีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวตั้งแต่บัดนั้นมาจนถึงปัจจุบัน การรวมกลุ่มท่องเที่ยว จัดตั้งกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชน โดยมีชื่อกลุ่ม การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จัดตั้งเมื่อปี 2545 สมาชิกกลุ่มทั้งหมด 58 คน ชาย 21 คน หญิง 37 คน กลุ่มของชุมชนมีบทบาทหน้าที่ ประธาน รองประธาน การเงิน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มของชุมชนมีการจัดแบ่งหน้าที่ ต่างคนต่างทำหน้าที่ ของตนเอง เงินลงทุนของกลุ่ม 800,000 บาท เข้าร่วมกิจกรรมกับอุทยานธรณีสตูล ทุกครั้ง เมื่อมีการจัดกิจกรรม การจัดสรรงบประมาณเพื่อการท่องเที่ยว ชุมชนได้รับงบจาก พัฒนาชุมชน กรมการท่องเที่ยว โดยเริ่มได้รับงบประมาณเมื่อปี 2547 ไม่ต่อเนื่อง และการจัดสรรงบประมาณเพื่อการท่องเที่ยวเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา ได้รับ 250,000 บาท โดยไปใช้ในกิจกรรม ปรับปรุงที่พักชุมชน ปรับปรุงห้องประชุม ปรับปรุงห้องน้ำ ซ่อมจักรยาน การจัดสรรงบประมาณ ปีล่าสุด 2559 จำนวน 50,000 ไปใช้ในกิจกรรม ซ่อมจักรยาน ปรับปรุงห้องน้ำ ชุมชนได้รับการจัดสรรงบประมาณด้าน พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว มากที่สุด

ประสบการณ์ในการจัดการ ชุมชนมีนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเยี่ยมเยือน ชุมชนได้รับการอบรมด้านจิตบริการ ชุมชนมีการอบรมเรื่องการจัดการการท่องเที่ยวภายในชุมชน

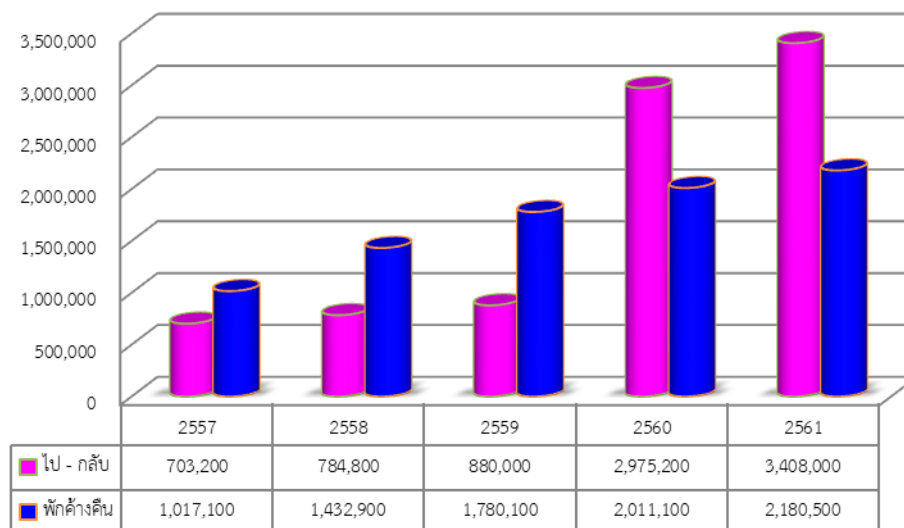
คาดหวังเพิ่มเติม คือ การต้อนรับการเป็นเจ้าบ้านที่ดี การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรักนักท่องเที่ยวที่จะเข้ามาในอนาคต ชุมชนมีการอบรมเรื่องความพร้อมด้านที่พัก คาดหวังเพิ่มเติมจากเรื่องที่อบรมด้านที่พักคือ เพิ่มทักษะการปูเตียง จัดที่นอน ชุมชนได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูล และคาดหวังข้อมูลเพิ่มเติมคือ การให้ข้อมูลอย่างถูกต้องแก่นักท่องเที่ยว ชุมชนมีการอบรมหรือกำหนดแนวทางปฏิบัติเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรในอุทยานธรณีสตูล โดยคาดหวังเพิ่มเติมจากการอบรมคือ กำหนดระเบียบแก่นักท่องเที่ยวห้ามนำกล้องโฟมเข้ามาในเกาะเขาใหญ่ ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของแต่ละชุมชนภายในอุทยานธรณีสตูล โดยมีการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว เชฟชุมชน รวมถึงการส่งต่อนักท่องเที่ยว ชุมชนมีการไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในด้านผลิตภัณฑ์ และการทำผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ ชุมชนมีการบริหารจัดการการท่องเที่ยวภายในชุมชนในด้านบุคลากร หน้าที่รับผิดชอบ และการเงิน ชุมชนมีความสามารถในการนำเที่ยวในแหล่งโบราณสถานบ่อเจ็ดลูก และอุทยานธรณีสตูล

ความร่วมมือในการจัดการการท่องเที่ยวภาครัฐและเอกชน ชุมชนมีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน งานประเพณีว่าว และงานประเพณีรัฐ ชุมชนคาดหวังให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามามีบทบาทเพื่อทำกิจกรรมการท่องเที่ยว คือ อบต. อบจ. ท่องเที่ยวและกีฬา สกว. กรมการท่องเที่ยว อพท. (พี่เลี้ยง แผนงาน งบประมาณ) ในส่วนของชุมชนร่วมกิจกรรมทางการท่องเที่ยวกับภาคเอกชนด้านการท่องเที่ยวคือ การกำหนดระเบียบในการท่องเที่ยว จัดทำแผน และประเมินทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนคาดหวังให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์ รวมถึงเส้นทางการท่องเที่ยวร่วมกัน ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมทางการท่องเที่ยว โดยชุมชนต้องเป็นคนกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยว โปรแกรมระเบียบ และคาดหวังให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวในการกำหนดเส้นทางเมืองหลัก เมืองรอง ชุมชนเคยมีส่วนร่วมในการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล ร่วมกับกรมทรัพยากร สกว. อุทยานธรณีสตูล ซึ่งชุมชนคาดหวังร่วมสำรวจแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานธรณีสตูลเพิ่มเติมประเภท นั่งสาเลงกินแตงโม ชุมชนมีส่วนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประเมินและติดตามศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูลในด้านการทำข้อมูล รวบรวมข้อมูล และคาดหวังมีส่วนร่วมในการประเมินแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ เพื่อพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวคือ แหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล วิถีชีวิต ระเบียบ กติกา การบริหารจัดการแหล่ง ชุมชนเคยได้รับการอบรมให้ความรู้ในการจัดการการท่องเที่ยวจาก กรม

ทรัพยากรธรณี อุทยานแห่งชาติทางทะเล เขตรักษาพันธุ์พืชและสัตว์ป่าเขาบรรทัด องค์การบริหารส่วนตำบล ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูล และอุทยานแห่งชาติทางทะเล และคาดหวังมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในเรื่อง การวางระเบียบ กฎ กติกา ในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว การรักษาความสะอาด ความปลอดภัย เส้นทางท่องเที่ยวในอุทยานธรณีสตูล ชุมชนเคยร่วมกับอุทยานธรณีสตูลในการกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยวในเขตอุทยานธรณีสตูล และคาดหวังให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเส้นทางภายในอุทยานธรณีสตูล คือ เส้นทางทะเล / ทางบก เส้นทางเชื่อมโยงในอุทยานธรณีสตูล ชุมชนเคยมีส่วนร่วมร่วมกับอุทยานธรณีสตูล และอุทยานแห่งชาติทางทะเลในการกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ และคาดหวังที่จะมีส่วนร่วมกับหน่วยงานดังกล่าวในเรื่อง กำหนดระเบียบในการท่องเที่ยว กำหนดที่จอดรถวางพุ่ม กำหนดค่าเช่าเขตอุทยาน กิจกรรมการเก็บขยะ สำรวจแหล่งท่องเที่ยว ชุมชนไม่เคยร่วมกับอุทยานธรณีสตูลในการติดตามและประเมินแหล่งท่องเที่ยวในเขตอุทยานธรณีสตูล และคาดหวังให้มีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลในเรื่อง กติกาการเข้าชม สำรวจแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามา ชุมชนไม่มีส่วนร่วมกันหน่วยงานพัฒนาชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และชุมชนไม่คาดหวังกับหน่วยงานภาครัฐ ชุมชนไม่เคยมีส่วนร่วมร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดในการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าที่ระลึก และคาดหวังให้หน่วยงานดังกล่าวเข้ามาส่งเสริมการทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น เนื่องจากในชุมชนมีลูกมะพร้าวเป็นจำนวนมากและขายไม่ได้ราคา ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวพัฒนาศักยภาพบุคลากรชุมชนสำหรับเป็นผู้นำเที่ยวหรือมัคคุเทศก์นำเที่ยวในอุทยานธรณีสตูล และคาดหวังให้กรมการท่องเที่ยวพัฒนาบุคลากรด้าน การบริหารจัดการ บุคลากร หน้าที่การงาน และการเงิน เส้นทางท่องเที่ยว และภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร ความร่วมมือในการจัดการท่องเที่ยวของชุมชนมีหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนคือ สกว. และหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนบ่อยครั้ง คือ สกว. องค์ความรู้ การท่องเที่ยวและกีฬา องค์ความรู้และงบประมาณ จังหวัดสนับสนุน งบประมาณ สถาบันการศึกษา ให้ความรู้ บริษัทนำเที่ยว ส่งลูกค้า องค์การบริหารส่วนตำบล สนับสนุนงบประมาณ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ชุมชนเดินไปพร้อมๆ กัน รับรู้ข้อมูลเท่าเทียมกัน

มิติเศรษฐกิจ ชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยว กลุ่มอาหาร กลุ่มเรือท่องเที่ยว ชุมชนมีความพร้อมในเรื่องอาหารประเภทอาหารทะเล ชุมชนมีสินค้าที่ระลึกที่ทำจากวัสดุท้องถิ่น คือ ข้าวเกรียบฟักทอง ในชุมชนไม่มีบริการที่พักในรูปแบบโฮมสเตย์ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับหลักศาสนา แต่ภายใน

ชุมชนมีที่พักแบบรีสอร์ท จำนวน 10 หลัง ชุมชนมีมัคคุเทศก์นำเที่ยว โดยมีบัตรเหลือเฉพาะทางทะเล และบัตรม่วนเฉพาะอุทยานธรณีสตูล



แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบสถิติรายได้วิสาหกิจชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก 2557 -2561

ที่มา : ข้อมูลรายได้วิสาหกิจชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก

มิติสังคมและวัฒนธรรม ชุมชนนับถืออิสลาม ส่วนใหญ่คนชุมชนประกอบอาชีพประมง ซึ่งชุมชนมีกลุ่มปลูกผักเพื่อสุขภาพโดยการสนับสนุนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

มิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยในชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม แหล่งประวัติศาสตร์บ่อเจ็ดลูก แหล่งท่องเที่ยวประเภทถ้ำ ถ้ำ ลอดพริก แหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด หาดกาสิง หาดนุ้ย แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ระบบนิเวศ 3 น้ำ ป่าชายเลน ป่าชายหาด ป่าบก

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

การติดต่อสื่อสาร การประชุม และการรับฟังข้อเสนอแนะ ทางกลุ่มจะมีการประชุมกลุ่มสมาชิกในวิสาหกิจ ฯ ก่อนทำให้แนวปฏิบัติหรือนโยบายในการขอความร่วมมือจากอุทยานธรณีโลกสตูล ต้องใช้เวลาในการสื่อสารและรับฟังข้อเสนอแนะผ่านทางรายงานผลการประชุมของทางสมาชิกกลุ่ม การกำหนดรายการนำเที่ยวในเส้นทางใหม่ที่เป็นแนวคิดของอุทยานธรณีโลกสตูล ต้องใช้เวลาในการเตรียมการเนื่องจากทางกลุ่มจะต้องทำหนังสือติดต่อไปยังอุทยานเพื่อขออนุญาตทำกิจกรรมและรอผลจากการพิจารณาจากกรมอุทยานเพื่ออนุญาตให้ใช้พื้นที่ นอกจากนี้การประสานงานในการขอ

ความร่วมมือกิจกรรมออกบูธต้องใช้เวลารับฟังจากข้อสรุปจากทางสมาชิกกลุ่มทำให้ต้องใช้เวลาในการรอคอยนาน นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์ ด้วยทางอุทยานธรณีโลกสตูลไม่มีงบประมาณเป็นของตนเองการประชาสัมพันธ์จึงต้องขอความร่วมมือกับกลุ่มฯเพื่อใส่ตราอุทยานในเอกสารประชาสัมพันธ์ทางกลุ่มพ่วงเข้าไปเพื่อประชาสัมพันธ์ชื่อของอุทยานธรณีฯ แต่บางครั้งการทำแผนประชาสัมพันธ์ของทางกลุ่มฯได้ดำเนินการไปโดยไม่ได้รับการประสานงานล่วงหน้า

6. กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเลอันดามัน ศักยภาพการบริหารจัดการ ทางกลุ่มมีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นทางการ และเป็นสมาชิกกลุ่มเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชนตำบลปากน้ำ ซึ่งมีการประชุมทุกเดือน รวมถึงมีกิจกรรมต่างๆ ที่ทางกลุ่มเครือข่ายจัดขึ้น ทั้งนี้ทางกลุ่มมีข้อตกลงร่วมกันในการจ่ายส่วนกลางหรือค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ ประกอบด้วย สมทบกองทุนเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน 30 บาท มีปันผลทุกๆ สิ้นปี จัดสรรให้กับหมู่บ้าน 10 บาท ในการจ้างคนดูแลรักษาความสะอาดโบราณสถานบ่อเจ็ดลูกและพื้นที่ใกล้เคียง และค่าเนียมอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา 20 บาท ตามระเบียบข้อปฏิบัติของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา ในการจัดการต้นทุน การนำเที่ยวทริปปราสาทหินพันยอด บริษัททัวร์ส่งลูกค้า ทางกลุ่มดำเนินการจัดทำประกันให้ลูกค้า 150 บาท/คน กรณีที่ทางบริษัททำประกันมาจ่าย 200 บาท ในการทำประกันจะต้องได้รับหนังสือยินยอมจากนักท่องเที่ยว ซึ่งทางกลุ่มได้จัดสรรคนดูแลนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว 10 คน ไกด์ 1 คน สตาฟ 1-2 คน อัตราการดูแลนักท่องเที่ยว 3/10 สตาฟ 1 ไกด์ 1 ทางกลุ่มจ่ายให้ไกด์ที่ผ่านการอบรม 800-1,000 บาท กรณีที่นักท่องเที่ยวมา 2-3 คน คิดเป็นเช่าเหมาลำ 3,000 บาท ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป คิดเป็นรายหัว บริษัททัวร์คิดเหมาจ่าย 1,200 บาท ส่งให้ชุมชน 800 บาทต่อคน มีการบริหารจัดการ ดังนี้ อาหาร 80 บาท น้ำดื่ม ผลไม้ ขนม 50 บาท แต่ถ้าเป็นอาหารทะเล กุ้ง ปู ปลา คิด 1,000 บาทต่อคน ขณะเดียวกันการลดค่าบริการ ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากเป็นข้อตกลงตามระเบียบของกลุ่มเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน

กลุ่มตั้งอยู่ หมู่บ้านบ่อเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล ห่างจาก สำนักงานอุทยานธรณีสตูล อำเภอทุ่งหว้า 40 กิโลเมตร ซึ่งทางกลุ่ม มีวิสัยทัศน์ คือ “กลุ่มท่องเที่ยว เพื่อการนำเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเล อย่างยั่งยืน” เป็นการรวมตัวของคนในชุมชน มีการจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน โดยมีสมาชิกกลุ่ม 10 คน รวมถึงสตาฟ และแม่บ้านทำขนม ภายในกลุ่มไม่มีกฎระเบียบอย่างเป็นทางการ ไม่มีการประชุมภายในกลุ่ม นอกจากนั้นทางกลุ่มเป็นสมาชิกเครือข่าย

14 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลปากน้ำ และมีการประชุม เดือนละครั้ง หรือ 2-3 เดือนครั้ง สำหรับเส้นทางการนำเที่ยวของกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเลอันดามัน แหล่งท่องเที่ยวหลักที่นำเสนอโปรแกรมนำเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยว คือ ปราสาทหินพันยอด เกาะเขาใหญ่ ดังภาพที่ 73 ทั้งนี้เส้นทางท่องเที่ยวประกอบด้วย สัมผัสสันหลังมังกรตัวที่ 7 บนเส้นทางผาใช้หินี้ พร้อมทั้งฟังตำนานสำเภายุทธา หินตาหินยาย ล่องแคนนูเข้าสู่ประตูปราสาทหินพันยอด และมีการบรรยายเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ บนอ่าวฟอสซิล (สุสานนอร์ติลอย) เข้าสู่เกาะบุโหลนไม้ไผ่ ดำน้ำดูปะการังบุโหลนขึ้น และดำน้ำดูปะการัง 7 สีที่กองหินขาว หาดแพนแซน นอกจากนั้นมีการนำเสนอโปรแกรมแหล่งท่องเที่ยวภายในพื้นที่ของชุมชน คือ โบราณสถานบ่อเจ็ดลูก ดังภาพที่ 74 ซึ่งกลุ่มดังกล่าวที่นำเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ตามโปรแกรมที่จัดไว้ จะมีประธานกลุ่มทำหน้าที่นำเที่ยว และบรรยายโดยมีบัตรอนุญาตจากกรมการท่องเที่ยว ประเภทมัคคุเทศก์ทั่วไปภาษาต่างประเทศ



ภาพที่ 73 นำเที่ยวปราสาทหินพันยอด



ภาพที่ 74 นำเที่ยวโบราณสถานบ่อเจ็ดลูก

ที่มา : <https://www.facebook.com/fareeda.tummalee>

มิติเศรษฐกิจ ชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ซึ่งในชุมชนมีอาชีพเสริมแต่ละกลุ่มแตกต่างกันออกไป เช่น บางกลุ่มอาชีพเสริมทำการเกษตรกรรมเพาะปลูกผักสวนครัว เช่น พักทอง แตงโม แตงไทย ผักตามความต้องการของตลาด รวมถึงมีการเพาะขยายพันธุ์ผักพื้นบ้าน เช่น ผักหวานทะเล บางกลุ่มแปรรูปอาหารจากสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน บางกลุ่มทำการนำเที่ยว จึงทำให้คนในชุมชนมีรายได้มากขึ้น เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน มีความก้าวหน้าในอาชีพมากขึ้น และช่วยสร้างอาชีพลดภาวะความเสี่ยงในการติดยาเสพติดในเยาวชน เนื่องจากดึงดูดกลุ่มเยาวชนมาเป็นสตาฟพายเรือ

นำเที่ยว รวมถึงมีเครือข่ายความร่วมมือในการบริการนักท่องเที่ยว อาทิเช่น ผู้ประกอบการบริษัทนำเที่ยว หน่วยงานอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา เป็นต้น

มิติสังคมและวัฒนธรรม ชุมชนเป็นมุสลิมทั้งหมด มีวิถีชีวิตแบบชาวประมง มีความเอื้อเฟื้อและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน การประกอบอาชีพโดยมาจากภูมิปัญญาของคนในชุมชน รวมถึงการนำเที่ยว บทบรรยาย เป็นเรื่องเล่าและตำนานที่มีมาตั้งแต่อดีตเล่าสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับการอพยพถิ่นฐานเข้ามาของคนในชุมชนลงหลักปักฐานอยู่ที่บ้านบ่อเจ็ดลูก ฝาปลดหนี้หรือฝาใช้หนี้ หินตา หินยาย ล้วนเป็นตำนานที่คนทั้งชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูกสามารถเล่าสู่บุคคลอื่นๆ ภายนอกพื้นที่ได้ ทั้งนี้ เดิมชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูกเป็นเกาะไม่มีเส้นทางการคมนาคมเข้าถึงได้สะดวกเหมือนปัจจุบัน จากตำนาน และพื้นที่ที่มีโบราณสถานบ่อเจ็ดลูก แผงความเชื่อ ความศรัทธา ถือเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ของคนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง ดังภาพที่ 75 ทำให้มีผู้คนเข้ามาเยี่ยมชมเยื่อนจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้คนในชุมชนจึงเห็นถึงความสำคัญในการเล่าขานตำนานที่จะถ่ายทอดออกไปให้คนอื่นได้รับรู้ จึงเกิดมีคัคเทศก์ท้องถิ่นนำชมภายในชุมชน นอกจากนั้นมีการจัดประเพณีเทศกาลกินหอยท้ายเกาะ ซึ่งจัดขึ้นทุกๆ ปี ในปัจจุบันการคมนาคมสะดวกต่อการเข้าถึง จึงมีคนต่างถิ่นจำนวนมากเข้ามาในชุมชน ทำให้บ้านบ่อเจ็ดลูกมีชื่อเสียง และชุมชนได้มีโอกาสด้อนรับผู้เข้ามาเยือนอย่างญาติมิตร

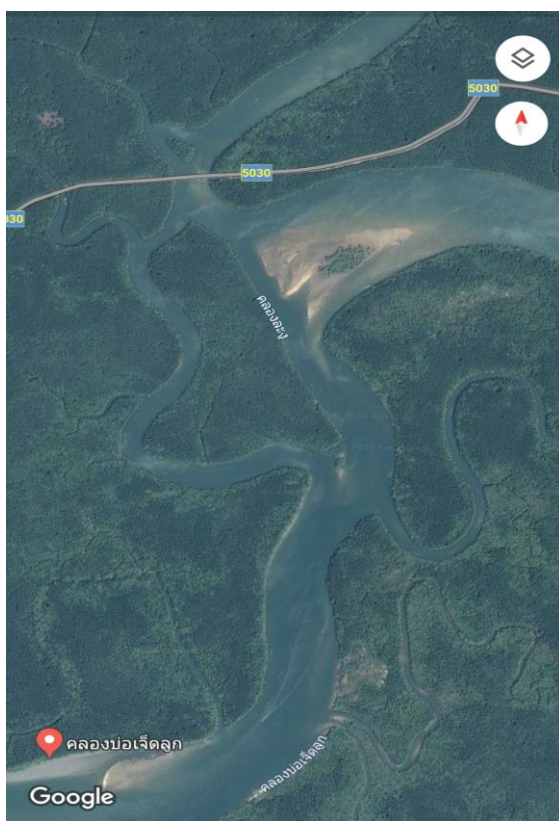


ภาพที่ 75 ความเชื่อและความศรัทธา น้ำจากบ่อเจ็ดลูก จากคนชุมชนอื่น

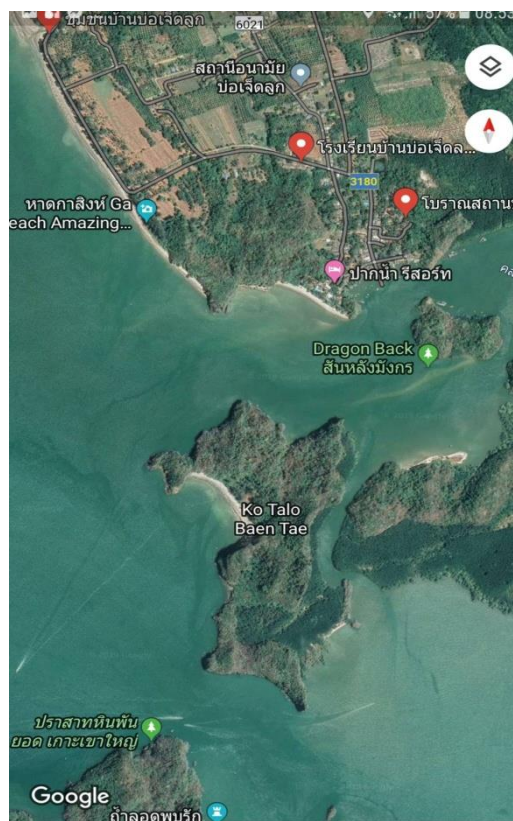
ที่มา : <https://www.facebook.com/fareeda.tummalee>

มิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ชุมชนมีลักษณะเป็นเกาะ โดยมีพื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ทางทะเล ล้อมรอบชุมชน ซึ่งพื้นที่ป่าโกงกางที่สมบูรณ์ และเป็นจุดท้ายของคลองละงูก่อน

ไหลลงสู่ทะเลอันดามัน โดยมาบรรจบกับคลองบ่อเจ็ดลูก ดังภาพที่ 76 จึงทำให้ทรัพยากรและระบบนิเวศอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์หลากหลายชนิด รวมถึงเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าชนิดต่างๆ โดยเฉพาะลิงแสม ขณะเดียวกันพื้นที่ทางทะเล มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยสัตว์ทะเลหายากเป็นแหล่งหอยท้ายเกาะขึ้นชื่อ ซึ่งเป็นสัตว์ทะเลเศรษฐกิจส่งออก เป็นความต้องการของตลาดสิงคโปร์ มาเลเซีย ทำให้ราคาค่อนข้างสูง กิโลกรัมละ 400 -500 ชุมชนจึงมีรายได้จากการหาหอยชนิดนี้ 1,000 – 2,000 บาท/วัน และจะมีช่วงเดือน มกราคม – เมษายน เท่านั้น นอกจากนั้นแหล่งท่องเที่ยวที่มีอยู่ในชุมชน ดังภาพที่ 77 อาทิเช่น หาดกาสิ่ง ฟ้าใช้หนี้ หินตาหินยาย ถ้ำลอดเสือสั่นลาย เขาช้างหมอบ สันหลังมังกร โบราณสถานบ่อเจ็ดลูก ล้วนมีตำนานเล่าขานมาจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 76 ป่าโกงกาง คลองล่งบูรบรรจบครอง
บ่อเจ็ดลูก



ภาพที่ 77 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณชุมชน

ที่มา : Google Map

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเลอันดามัน พบว่า การประชาสัมพันธ์ และการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุทยานธรณียังไม่เป็นที่แพร่หลายในการเรียนรู้ของทางกลุ่มสมาชิกเนื่องจากสมาชิกมีกิจกรรมในการดำเนินชีวิตที่หลากหลาย ทำให้ช่วงเวลาในการจัดอบรมไม่ตรงกับเวลาที่สมาชิกต้องการ นอกจากนี้ การประสานงานเพื่อพัฒนาระดับรูปแบบการบริหารยังดำเนินการล่าช้าเนื่องจากอุทยานธรณีโลกสตูลไม่มีงบประมาณเป็นของตนเองการอบรม พัฒนาความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอุทยานธรณีต้องรองบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐทำให้ต้องแบ่งสัดส่วนสมาชิกจากกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มอื่นๆ จึงทำให้สมาชิกขาดความรู้ความเข้าใจในการอธิบายเกี่ยวกับความรู้ทางด้านฟอสซิลและทางธรณีวิทยา

7. กลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ ตั้งอยู่บ้านบ่อเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล อยู่ห่างจากสำนักงานอุทยานธรณีสตูล ประมาณ 40 กิโลเมตร มีการรวมกลุ่มโดยการจัดตั้งกลุ่มด้วยตนเอง มีสมาชิกจำนวน 10 คน โดยไม่มีการระดมทุน ในพื้นที่ประกอบอาชีพประมงเป็นส่วนใหญ่ และมีพืชทางเศรษฐกิจ เช่น ผักปลอดสาร แตงโม แตงไทย เป็นต้น ศักยภาพการบริหารจัดการ การรวมกลุ่มของชุมชนโดยไม่มีการระดมทุน ซึ่งให้คนในชุมชนเข้ามาเป็นสมาชิก ในการทำกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ทั้งนี้ทางกลุ่มเป็นสมาชิก 14 วิสาหกิจชุมชนปากบารา ซึ่งมีการปันผลทุกปี จากการระดมทุนจากกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ในการบริหารจัดการด้านค่าใช้จ่าย ทางชุมชน 1) จ่ายให้กับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา 20 บาท/คน ค่าธรรมเนียมการเข้าชมอุทยานแห่งชาติ 2) ค่าดำเนินการให้กับตัวแทนบริษัทนำเที่ยว 150 บาท/คน 3) จ่ายเข้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลาง 30 บาท/คน (เครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน) โดยมีปันผลทุกๆ ปี 4) รายได้ส่วนที่เหลือจ่ายให้กับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มรักษ์ปากน้ำ ประกอบด้วย ค่าเช่าเรือคายัคลำละ 100 บาท พร้อมชูชีพ และค่าประกันนักท่องเที่ยว คนละ 50 บาท

มิติเศรษฐกิจ คนในชุมชนมีรายได้มากขึ้น ทางกลุ่มให้โอกาสสหายรุ่นเข้ามาเป็นสต๊าฟ ทำหน้าที่เป็นไกด์ และผ่านการอบรมมัคคุเทศก์ท้องถิ่น ทั้งนี้ในกรณีที่นักท่องเที่ยวจำนวนมากทางกลุ่มให้คนในชุมชนที่ว่างงานเข้ามาช่วย เป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน และให้สนับสนุนกลุ่มเยาวชนที่มีความเสี่ยงในการติดสารเสพติด มาร่วมงานเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนกลุ่มเหล่านี้มีรายได้ และห่างไกลจากยาเสพติด

มิติสังคมและวัฒนธรรม คนในชุมชนอยู่กันแบบพี่แบบน้อง มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีเกิดขึ้นในชุมชน ซึ่งชุมชนมุสลิมทั้งหมดมีวัฒนธรรมประเพณีที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คือ การดำหอยท้ายเกา และจัดเป็นงานประเพณีหอยท้ายเกาประจำชุมชนชน ทั้งนี้มีโบราณสถานบ่อเจ็ดลูกที่โดดเด่น (มะพร้าวสองยอด) ที่มีมาพร้อมตำนานเล่าขานการอพยพของบรรพบุรุษ ที่มาตั้งรกรากบนเกาะแห่งนี้ ซึ่งจากเดิมมีการเดินทาง ทางทะเลเพียงอย่างเดียว ในการคมนาคมหรือติดต่อสื่อสารออกไปนอกชุมชนโดยเดินทางจากท่าเรือบ้านบ่อเจ็ดลูกไปยังท่าเรือบ้านปากบารา แต่ปัจจุบันการคมนาคมถนนหนทางสะดวกขึ้น เนื่องจากมีการระเบิดภูเขาเพื่อทำเส้นทาง ทางบกการสัญจรสะดวกและประหยัดเวลามากขึ้น จึงทำให้ผู้คนจากข้างนอกเข้ามาในชุมชนมากขึ้นกว่าเดิม และเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป

มิตีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรทางการท่องเที่ยว ภายในชุมชนมีทรัพยากรตลอดแนว มีแหล่งฟอสซิล มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางบกและทางทะเล มีกิจกรรมในการนำเที่ยวไปยังเกาะต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน ซึ่งบริเวณโดยรอบมีแหล่งท่องเที่ยวและมีตำนานเล่าขาน เช่น ผาใช้หนี้ หินตาหินยาย สันหลังมังกร ซึ่งสามารถเที่ยวได้ตลอดทั้งปี



ภาพที่ 78 การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์ปากน้ำ พบว่ามีเรื่องการประสานงานและการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการนำความรู้เกี่ยวกับทางด้านธรณี ไปใช้ประกอบการบรรยาย นอกจากนี้การส่งเสริมประชาสัมพันธ์ยังขาดงบประมาณในการพัฒนาในรูปแบบการผลิตสื่อการทำแผ่นพับเป็นต้น การบริหารจัดการทางด้านเวลาในการประชุมร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการบริการนำเที่ยวไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ทางอุทยานธรณีโลกสตูลมี ข้อจำกัดในเรื่องบุคลากรที่จะมาทำหน้าที่ฝึกอบรมและใช้ความรู้ทางด้านธรณี มาพัฒนาความรู้ให้แก่ชุมชนให้สามารถบรรยายนำชม แหล่งทางธรณีในพื้นที่ได้ ครอบคลุมเนื่องจากขาดงบประมาณและแผนโครงการที่ต้องมาจัดทำร่วมกัน

8. กลุ่มการท่องเที่ยวตำบลนาทอน มีการขับเคลื่อนด้วยหน่วยงานภาครัฐ คือ องค์การบริหารส่วนตำบล โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลนาทอน มีแนวคิดให้ตำบลมีการจัดการตนเอง เพื่อลดความขัดแย้ง การแบ่งพรรคแบ่งพวก จึงเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ได้แก่ ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น องค์การศาสนา และองค์กรภาคประชาชน ตลอดจนปราชญ์ชาวบ้านโดยเปิดเวทีประชาคมหามติร่วมเป็นฉันทามติ กำหนดกติกาชุมชนในรูปแบบสัญญาใจ สร้างความรู้สึกถึงความ เป็นเจ้าของกติการ่วมกันที่ไม่เน้นบทลงโทษแต่จะหาทางออกร่วมกัน ที่เรียกว่า “ขันชีนาทอน” โดยมีการดำเนินงานตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ สร้างชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง เกิดความรักสามัคคี ร่วมกันพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน พูนและศักยภาพที่มีในตำบลเป็นอาชีพ สร้างรายได้ให้คนในชุมชน การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนผสมผสานกับวิถีชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชน นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการพื้นที่ ทั้งนี้ จากโครงการ ส่งเสริมสุขภาวะ เข้ามาสนับสนุนการขับเคลื่อนมีโครงการ สสส. ในการพัฒนาพื้นที่เป็นหลัก โดยเอาการท่องเที่ยวเข้ามาเชื่อมโยง เพื่อให้ชุมชนมีรายได้ โดยทาง อบต. มีการให้ชุมชนจัดตั้งกลุ่มต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว เช่น กลุ่มอาหาร กลุ่มมัคคุเทศก์ชุมชน กลุ่มขนส่งชุมชน (รถสองแถวในชุมชน) ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนไปยังกลุ่มต่างๆ ประกอบด้วย กลุ่มจักรสานคลุ้ม ซึ่งต้นคลุ้มเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติอาศัยอยู่บริเวณ ป่า ในเขตตำบลนาทอน ซึ่งชุมชนเห็นว่าพืชชนิดนี้มีความคงทนต่อการใช้งาน จึงมีการนำมาจักสาน เป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน กลุ่มโฮมสเตย์ มีจำนวน 15 หลังคาเรือน ที่ทำเนิการเป็นที่พักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว และได้รับการรับรองมาตรฐานโฮมสเตย์ไทยจากกรมการท่องเที่ยว กลุ่มท่องเที่ยว

บ้านท่าข้ามควาย โดยกลุ่มดำเนินการจากผู้นำชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มการท่องเที่ยวเพื่อเสนอกิจกรรมต่างๆ ที่รองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งปัจจุบันกำลังมีการพัฒนาขยายกลุ่มเพื่อรองรับกิจกรรมของนักท่องเที่ยวมากขึ้น เช่น กลุ่มเรือพริต กลุ่มนำเที่ยวคลองห้วยบัว

ศักยภาพการบริหารจัดการ ตำบลนาทอน จัดอยู่ในรูปแบบที่ชุมชนทำงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาทอน นายสมยศ ฤทธิธรรมนาถ เป็นผู้ขับเคลื่อน และทำความเข้าใจกับบริบทของชุมชนที่มีศักยภาพในด้านต่างๆ นำมาเชื่อมโยงในแต่ละกลุ่ม อาทิเช่น กลุ่มท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านท่าข้ามควาย ในชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ กลุ่มโฮมสเตย์นาทอน ที่ได้รับรองมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย จำนวน 15 หลังคาเรือน กลุ่มจักรยานต้นคลุ้ม เป็นสินค้าที่ระลึกของตำบลนาทอน ดังภาพที่ 79



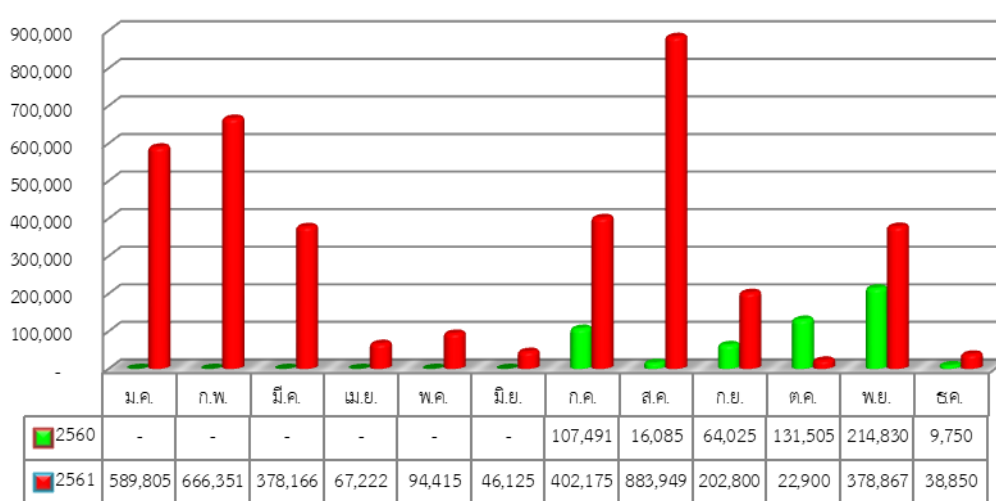
ภาพที่ 79 ผลิตภัณฑ์จากต้นคลุ้มตำบลนาทอน

ที่มา: ออนไลน์ <https://www.facebook.com/กาญจนา พยัคฆ์>

นอกจากนั้น ยังมีกลุ่มอาหาร ที่คอยนำเสนออาหารท้องถิ่น หรือเมนูอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน พร้อมนำมาเสิร์ฟในการต้อนรับนักท่องเที่ยว เช่น นอร์ติลอยน้ำดำ ต้มกะทิหอยกกล้วย ยอดส้มม่วงกึ่งสด แกงเลียงยอดส้มม่วงปลาย่าง จาหลู (กึ่งเค็มหมัก) เป็นต้น กลุ่มนำเที่ยวเป็นมัคคุเทศก์ท้องถิ่น กลุ่มรถรับจ้างโดยใช้สองแถวในชุมชนเพื่อมารับส่งนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่างๆ ตามแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ภายในตำบล เกิดกระจายรายได้สู่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ในส่วนภาพรวมในมิติการบริหารจัดการ คณะทำงานองค์การบริหารส่วนตำบลจะเป็นผู้ประสานงานกับคณะนักท่องเที่ยว และเป็นศูนย์กลางการรับนักท่องเที่ยว ทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงประสานงานกับประธานทุกกลุ่มสมาชิกการท่องเที่ยวตำบลนาทอน เพื่อเตรียมความพร้อมด้าน โฮมสเตย์ มัคคุเทศก์

นำเที่ยวซึ่งเป็นอาสาสมัครจากชุมชนที่ต้องการนำเสนอความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนของตนเอง รถนำเที่ยว กลุ่มอาหาร กลุ่มจักรยาน และเชื่อมโยงไปยังการท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านท่าข้ามควาย

มิติเศรษฐกิจ รายได้จากการดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยวของตำบลนาทอน จะเห็นความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ตารางที่ 45 ซึ่งตำบลนาทอนมีการทำงานร่วมกันระหว่าง อบต. และชุมชน โดยมีโครงการจากสสส. เป็นตัวเชื่อมการจัดการร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (ท้องถิ่น) และชุมชน ซึ่งมีข้อตกลงร่วมกันเรียกว่า ธรรมนูญ หรือ สัญญาใจ



แผนภูมิที่ 5 เปรียบเทียบรายได้จากกิจกรรมทางการท่องเที่ยวตำบลนาทอน ปี 2560 -2561

ที่มา : สถิติการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนตำบลนาทอน (อบต.นาทอน)

มิติสังคมและวัฒนธรรม คนในชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม รองลงมานับถือศาสนาพุทธ ซึ่งเป็นการผสมผสานการอยู่ร่วมกันระหว่างศาสนา มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้าน เช่น วันสำคัญทางศาสนา ประเพณีต่างๆ ชุมชนท้องถิ่นที่มีวิถีชีวิตเรียบง่าย ยึดหลักประเพณี วัฒนธรรมท้องถิ่น การปฏิบัติตามหลักศาสนา อยู่ร่วมกันด้วยความสันติ มีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในส่วนการประกอบอาชีพของชุมชนคือ เกษตรกรรม ทำสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน ประมงชายฝั่งเป็นอาชีพหลัก และ เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงหอยนางรม เลี้ยงปลากระชัง เลี้ยงแพะ เลี้ยงโค ปลูกยอดผักเหมียง สวนมะนาว ท่องเที่ยวชุมชนร้านค้า รับซื้อน้ำยางสด เป็นอาชีพเสริม โดยทำการเกษตรแบบพอเพียงในการดำเนินชีวิต ชุมชนมีการรวมตัวและสร้างสวัสดิการให้กับคนในชุมชนของตนเอง ประกอบกับในตำบลนาทอนมีหน่วยงานที่เป็นสถานที่หล่อหลอมคนในชุมชนให้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เช่น มัสยิดสุภาพะบ้านบาราย ที่

ดำเนินงานเป็นมัสยิดส่งเสริมสุขภาพ มีกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลนาทอน ซึ่งเป็นสนับสนุนโดยรัฐบาล ท้องถิ่น และสมาชิก เพื่อจัดสวัสดิการให้แก่สมาชิก เป็นกองทุนบุญที่ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคม ขณะเดียวกันด้านประเพณีวัฒนธรรมส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลาม เช่น การเข้าสู่ขั้นตอนการละศีลอด แต่ไม่ได้หลงลืมที่จะมีการสืบทอดประเพณีของศาสนาอื่น เช่น ประเพณีชักพระ (ตักแตงเรือพระ) และมีการแข่งขันเรือพริต (เรือท้องแบน) เป็นต้น

มิตีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรทางการท่องเที่ยว เป็นแหล่งวัตถุดิบต้นคลุ้ม ที่นำมาทำการจักรสานคลุ้ม เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ระลึกของชุมชน ขณะเดียวกันยังมีโครงการให้คนในชุมชนปลูกต้นคลุ้มแทรกในสวนยาง และทางกลุ่มรับซื้อ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ต้นคลุ้มที่อยู่ในป่า นอกจากนั้นมีป่าชายเลน โดยกลุ่มเรือพลีตักษ์คลองเปรี๊ญ ดูแลโดยทำประมงตามแนววิถีชุมชน เพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวทางบก ในพื้นที่ตำบลนาทอนมีแหล่งชมซากฟอสซิลที่ลำห้วยบัว ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏในพื้นที่ คือ นอร์ติลอย สโตรมาโตไลต์ ทั้งนี้ยังมีทรัพยากรทางทะเลที่ชุมชนสามารถออกเรือประมงตามวิถีชีวิตของชุมชน และนำไปสู่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล คือ คูค่างควาที่เขาสะบัน ลองเรือชมฝูงนกอินทรี สันหลังมังกร กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะดูแล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กับกลุ่มการท่องเที่ยวตำบลนาทอน อุทยานธรณีโลกสตูลไม่มีงบประมาณเป็นของตนเองในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกกลุ่มและการทำสื่อประชาสัมพันธ์ร่วมเพื่อการประชาสัมพันธ์ การกำหนดนโยบายและรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้รูปแบบสินค้าที่ระลึกที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ชุมชน ต้องใช้วิทยากรที่มีความชำนาญในการออกแบบและต้องใช้เข็มติของกลุ่มในการพิจารณาเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบและผลิตภัณฑ์ที่จะสร้างขึ้นมาใหม่

8. กลุ่มการท่องเที่ยวตำบลทุ่งหว้า

กลุ่มท่องเที่ยวตำบลทุ่งหว้า มีวิสัยทัศน์ “เที่ยวสนุก ปลอดภัย ประทับใจ กับการท่องเที่ยวทุ่งหว้า” ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มของชุมชนเกิดขึ้นจากองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้ามีแนวคิดที่จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากในพื้นที่มีศักยภาพที่สามารถแหล่งท่องเที่ยวให้

นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมเยือน และชุมชนมีความสนใจที่จะร่วมพัฒนา จึงเกิดกลุ่มนำเที่ยวถ้ำเลสเดโกดอน ทั้งนี้ทางชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า จึงร่วมมือกันพัฒนาถ้ำแห่งนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยว จากเดิมเป็นเพียงถ้ำน้ำที่ไม่มีใครให้ความสำคัญ ซึ่งเป็นทางลัดน้ำจากลำห้วยสู่ทะเล และมีน้ำขึ้นน้ำลงตามระดับน้ำทะเล จึงทำให้น้ำอยู่ตลอดเวลา การค้นพบถ้ำแห่งนี้มาสู่การท่องเที่ยว คือพบซากกรามช้างดึกดำบรรพ์ คือ ช้างสเตโกดอน ขณะเดียวกันทางกรมทรัพยากรธรณีเข้าไปสำรวจยังพบซากฟอสซิลต่างๆ จำนวนมาก รวมถึงมีความสวยงามของหินงอกหินย้อย เป็นผู้ประสานงานและการสนับสนุนอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกลุ่มการท่องเที่ยวตำบลทุ่งหว้า มีกิจกรรมหลากหลายที่คอยต้อนรับนักท่องเที่ยว อาทิ พิพิธภัณฑ์เฉลิมราช (ความเป็นมาอุทยานธรณีสตูล และ ซากดึกดำบรรพ์) โฮมสเตย์ นำเที่ยวถ้ำเลสเดโกดอน เรือหางยาว ผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ หม้อข้าวหม้อแกงลิง ฉิมเมลอน พริกไทยสุไหงุเบ กลุ่มเพาะกล้วยไม้รองเท้านารี เป็นต้น

ศักยภาพการบริหารจัดการ มีการจัดตั้งกลุ่มเป็นทางการวิสาหกิจชุมชน โดยมีชื่อกลุ่ม การท่องเที่ยวธรรมชาติถ้ำเลสเดโกดอน จัดตั้งขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2556 สมาชิกจำนวน 40 คน เป็นชายทั้งหมด ซึ่งกลุ่มของชุมชนมีบทบาทหน้าที่ คือ การนำเที่ยวบริการเรือคายัค มีการจัดแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของผู้บริการ เช่น มัคคุเทศก์นำ สตาฟเรือหางยาวในการรับนักท่องเที่ยวจากเรือคายัค ขึ้นฝั่งที่เรือทำอ้อยโดยผ่านคลองป่าโกงกาง ดังภาพที่ 107 นอกจากนั้นยังมีกลุ่มโฮมสเตย์ที่มีการบริหารจัดการภายใต้การท่องเที่ยวชุมชนทุ่งหว้า โดยทางกลุ่มไม่มีการระดมทุน แต่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า ในการประสานกับนักท่องเที่ยวในการเข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่ ในส่วนการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการนำเที่ยว คือ ขायราคา 300 บาท/คน ค่าใช้จ่ายที่ต้องจัดสรรปันส่วนในกลุ่มที่ต้องจ่ายตามระเบียบ (ค่าใช้จ่ายคงที่) ได้แก่ สตาฟเรือคายัค 500 บาท/คน เรือหางยาว 500 บาท/ลำ รถรับ-ส่ง นักท่องเที่ยว ไปยังถ้ำและไปรับที่ทำเรือทำอ้อย 500 บาท/คัน ค่ารถขนเรือคายัค 500 บาท/คัน อาหารว่าง 20 บาท/คน ค่าใช้จ่ายที่เหลือจากค่าใช้จ่ายคงที่จะนำมาเป็นกองกลางทั้งหมด สำหรับเป็นค่าบำรุงรักษาเรือคายัค ค่าปรับปรุงภูมิทัศน์ ซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค ที่มีไว้สำหรับบริการนักท่องเที่ยวภายในแหล่งท่องเที่ยว



ภาพที่ 80 กลุ่มเรือหางยาว รับนักท่องเที่ยวที่ออกจากถ้ำเลสเทโกดอนเพื่อขึ้นฝั่งที่ทำเรือทำอ้อย
ที่มา: <https://www.facebook.com/ชุมชนท่องเที่ยว-ทุ่งหว้า-ถ้ำเลสเทโกดอน>

ทั้งนี้ทางกลุ่มได้เข้าร่วมกิจกรรมกับทางอุทยานธรณีสตูล มากกว่า 10 ครั้งต่อปี สำหรับการ จัดสรรงบประมาณเพื่อการท่องเที่ยว นั้น ทางชุมชนได้รับงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ อาทิ องค์การบริหารส่วนตำบลในด้านการพัฒนาศักยภาพของกลุ่ม องค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อบจ. สนับสนุนเรือคายัค การท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสตูลในด้านการประชาสัมพันธ์ รวมถึงส่วนราชการ จังหวัด ซึ่งชุมชนได้รับงบประมาณครั้งแรกเมื่อปี 2556 และได้รับต่อเนื่อง ซึ่งระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ได้รับงบประมาณ 1,000,000 บาท เพื่อพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ทำเทียบเรือ เรือคายัค ไฟส่องทาง ป้ายสื่อความหมาย กล้องวงจรปิด การจัดสรรงบประมาณปีล่าสุด 2560 จำนวน 5,000,000 บาท เพื่อพัฒนาป้ายสื่อความหมาย ศูนย์การเรียนรู้ ห้องน้ำ สะพานข้ามลำห้วย ชุมชนได้รับ งบประมาณด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการท่องเที่ยว พัฒนาระบบ บริหารการจัดการท่องเที่ยว ส่งเสริมการตลาดอุทยานธรณีสตูลเชื่อมโยงกลุ่มจังหวัดและนานาชาติ

นอกจากนั้น ประสพการณ์ ในการจัดการ ชุมชนมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เข้ามาเยี่ยมชมเยือน ดังภาพที่ 81 ชุมชนได้รับการอบรมด้านจิตบริการจากสถาบันการศึกษา คาดหวัง เพิ่มเติมคือ ทักษะการบริการที่ดี ชุมชนเคยมีการอบรมเรื่องการจัดการท่องเที่ยวภายในชุมชน และ คาดหวังเพิ่มเติมคือ ภาษาอังกฤษ ชุมชนมีการอบรมเรื่องความพร้อมด้านที่พัก/โฮมสเตย์ คาดหวัง เพิ่มเติมจากการอบรมคือ การบริหารจัดการโฮมสเตย์อย่างเป็นระบบ การส่งเสริมอาชีพในกลุ่มโฮมส

เตย์ ชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูล คาดหวังเพิ่มเติมคือ การได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ชุมชนมีการอบรมหรือกำหนดแนวทางปฏิบัติเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรในอุทยานธรณีสตูล คาดหวังให้มีสื่อเพิ่มเติม เช่น โบชัวร์ ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละชุมชนในอุทยานธรณีสตูล โดยมีการแลกเปลี่ยนในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนเพื่อกระจายรายได้ ชุมชนมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในเรื่อง โฮมสเตย์ที่จังหวัดชุมพร สมุนไพร การจัดการโฮมสเตย์ที่เชียงใหม่ ชุมชนไม่มีการบริหารจัดการท่องเที่ยวภายในชุมชนเองเนื่องจากขึ้นตรงกับ อบต.ทุ่งหว้า เป็นพี่เลี้ยงให้ ชุมชนมีความสามารถในการนำเที่ยว คือ การบรรยายให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว ในถ้ำเลสเดโกดอน ฝักสตาฟ ชุมชนมีความพร้อมในเรื่องอาหารในการรองรับนักท่องเที่ยว ประเภท อาหารพื้นบ้าน ผักปลอดสารพิษ ผลไม้จากพื้นที่ ชุมชนมีสินค้าที่ระลึกที่ทำจากวัสดุในท้องถิ่น คือ กล้วยฉาบ ชุมชนมีบริการด้านที่พักแบบโฮมสเตย์ จำนวน 6 หลังคาเรือน ชุมชนไม่มีที่พักแบบรีสอร์ท ทั้งนี้ชุมชนต้องการเพิ่มเติม คือ การได้รับการสนับสนุนต่อยอดกิจกรรม ในเรื่อง อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยเพื่อช่วยเหลือนักท่องเที่ยว เช่น ไฟส่องทาง ชูชีพ อุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ เชือก ห่วงช่วยชีวิต แนวท่อนช่วยชีวิตนักท่องเที่ยว คาดหวังงบประมาณจากหน่วยงาน อบต. การท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด อบจ. ชุมชนมีมีคัคเทศก์นำเที่ยวเฉพาะอุทยานธรณีสตูล บัตรม่วง



ภาพที่ 81 ประสพการณ์ของชุมชนในการต้อนรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ที่มา: <https://www.facebook.com/ชุมชนท่องเที่ยว-ทุ่งหว้า-ถ้ำเลสเดโกดอน>

ความร่วมมือชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน ชุมชนมีบทบาทในการร่วมกิจกรรม การท่องเที่ยวเกี่ยวกับหน่วยงานภาครัฐในกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากร ระบบนิเวศ ป่าชายเลน โกงกาง อนุรักษ์วัฒนธรรม ชุมชนคาดหวังให้หน่วยงานเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนคือ กรมการท่องเที่ยว เรื่อง การสื่อความหมาย การประชาสัมพันธ์ ปรับปรุงภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยว ชุมชนไม่มีบทบาทในการ ร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภาคเอกชน คาดหวังให้มีความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนคือ ความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว การประชาสัมพันธ์ถ้าเลสโตดอน ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนด กิจกรรมการท่องเที่ยวเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ อบต. กรมทรัพยากรธรณี อบจ. และคาดหวังเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการท่องเที่ยว คือ โปรแกรมการท่องเที่ยว ด้านอาหาร แปรรูปผลิตภัณฑ์ จากวัตถุดิบที่มีในชุมชน ชุมชนเคยมีส่วนร่วมเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสำรวจแหล่งท่องเที่ยว ภายในอุทยานธรณีสตูล ได้แก่ อบต. กรมทรัพยากรธรณี กรมการท่องเที่ยว คาดหวังให้มีการร่วม กิจกรรมการสำรวจกับ อบต. ชุมชนเคยมีส่วนร่วมเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประเมินและติดตาม ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล คือ สถาบันการศึกษา คาดหวังให้มีส่วนร่วมใน การประเมินและติดตามศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวกับ ททท. ด้านการอนุรักษ์ และการประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชน ชุมชนได้รับการอบรมจากสถาบันศึกษาด้านการจัดการท่องเที่ยว ในอุทยานธรณีสตูล คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาลัยชุมชนสตูล

ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวกับอุทยานธรณีสตูล อุทยานแห่งชาติทาง ทะเล และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด ชุมชนคาดหวังให้มีการบริหารจัดการร่วมในเรื่อง การ อำนวยความสะดวก ชุมชนเคยมีส่วนร่วมเกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูลในการกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยวใน เขตพื้นที่อุทยานธรณีสตูล และคาดหวังให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเส้นทาง ถ้าเลสโตดอนเชื่อมโยง ไปยังถ้ำภูผาเพชร ชุมชนเคยมีส่วนร่วมเกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูลและอุทยานแห่งชาติทางทะเลในการ กำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ และชุมชนคาดหวังในการมีส่วนร่วมในการ กำหนดแนวทางปฏิบัติในส่วนของอุทยานแห่งชาติทางทะเล หมู่เกาะทางทะเล ชุมชนเคยมีส่วน ร่วมกับอุทยานธรณีสตูลในการติดตามและประเมินผลแหล่งท่องเที่ยวในเขตอุทยานธรณีสตูล ชุมชน เคยมีส่วนร่วมกับการพัฒนาชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและมีส่วนร่วมกับการอุตสาหกรรมจังหวัด ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึก ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาบุคลากรใน ชุมชนสำหรับเป็นผู้นำเที่ยวหรือมัคคุเทศก์นำเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล หน่วยงานที่เข้ามา สนับสนุนบ่อยครั้งคือ อบต.ทุ่งหว้า สถาบันการศึกษา การท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัด สงขลา

มัคคุเทศก์ หน่วยงานดังกล่าวเข้ามาสนับสนุนในด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของชุมชน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ต้องการความรู้ด้านการบริหารจัดการ และด้านการบัญชีเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มการท่องเที่ยวที่จัดตั้งโดยชุมชน ตั้งอยู่บ้านคีรีวง ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า ชุมชนห่างจากสำนักงานอุทยานธรณีสตูล 10 กิโลเมตร การรวมกลุ่มของชุมชนทั้งหมด 3 กลุ่ม และกลุ่มที่ขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยว จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนำเที่ยวถ้ำเลสเตโกตอน ดังภาพที่ 82 และกลุ่มโฮมสเตย์ ในชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทถ้ำ และทางวัฒนธรรม คือ การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน และหนังตะลุง มโนรา ดังภาพที่ 83



ภาพที่ 82 กลุ่มนำเที่ยวถ้ำเลสเตโกตอนต้อนรับนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 83 ทุ่งหว้าโฮมสเตย์โกตอน นำวัฒนธรรมมาจัดแสดงต้อนรับนักท่องเที่ยว

ที่มา : <https://www.facebook.com/ชุมชนท่องเที่ยว-ทุ่งหว้า-ถ้ำเลสเตโกตอน>

ทางชุมชนมีการเก็บสถิตินักท่องเที่ยว กลุ่มนักท่องเที่ยวเดินทางมาด้วยตนเอง และรูปแบบที่เป็นคณะ เช่น วัยเกษียณ นักเรียนนักศึกษา กลุ่มนักศึกษาแลกเปลี่ยน รวมถึงกลุ่มศึกษาดูงาน จากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่ให้ความสนใจในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ ดังภาพ ทั้งนี้แต่ละกลุ่มที่เข้ามาเยี่ยมชมมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น วัยเกษียณอายุ มาในรูปแบบกิจกรรม Slow life เก็บเกี่ยวประสบการณ์ความรู้เรื่องอุทยานธรณีสตูล กลุ่มนักเรียนนักศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อให้ได้ประสบการณ์จริง กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ มาศึกษาความรู้แปลกใหม่ ที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ต่างๆ เป็นต้น



หน่วยงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



หน่วยงานธนาคารเพื่อการเกษตร



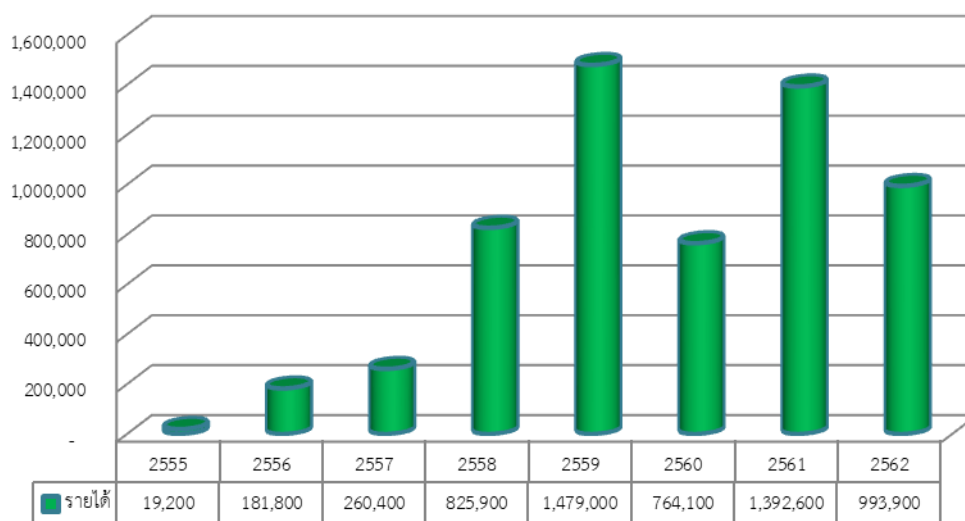
นักท่องเที่ยวกลุ่มวัยเกษียณ

ภาพที่ 84 กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวตำบลทุ่งหว้า

ที่มา : <https://www.facebook.com/ชุมชนท่องเที่ยว-ทุ่งหว้า-ถ้าเสเตโกดอน>

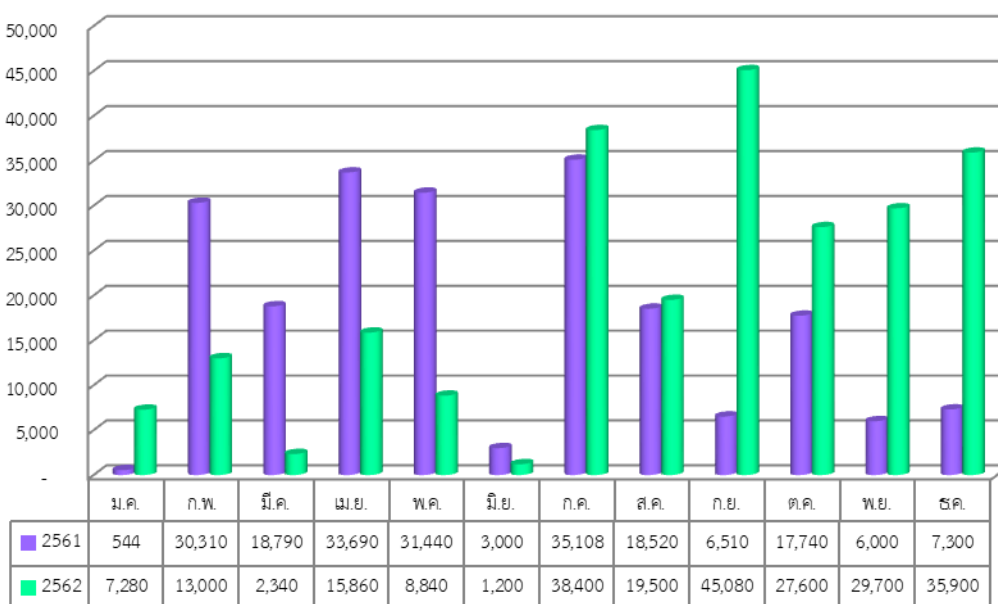
คนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร และอาชีพเสริมคือ การบริการด้านการท่องเที่ยว โดยทางชุมชนมีการรวมกลุ่มเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งจุดเริ่มต้นคือ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า สนับสนุนและเป็นพี่เลี้ยงให้ทางกลุ่มต่างๆ เข้ารับการอบรม การบริหารจัดการ และองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้สถาบันการศึกษามาให้ความรู้กับชุมชน เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาลัยชุมชนสตูล ทั้งนี้เกิดการผลักดันให้แต่ละกลุ่มจัดเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อง่ายต่อการจัดการกลุ่มโดยชุมชนเอง

มิติเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเข้ามาทำให้ชุมชนมีรายได้เสริมนอกเหนือจากรายได้หลัก ทำให้ร้านค้าในชุมชนขายของมากขึ้น ทั้งนี้ในพื้นที่มีการจัดเส้นทางการท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เยี่ยมชมทุกกลุ่ม ในทุ่งหว้า



แผนภูมิที่ 6 สถิติรายได้การท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเตโกตอน ตำบลทุ่งหว้า

ที่มา : การท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเตโกตอน



แผนภูมิที่ 7 แสดงจำนวนรายได้ที่พักรโฮมสเตย์โกตอน ตำบลทุ่งหว้า

ที่มา : โฮมสเตย์โกตอน

มิติสังคมและวัฒนธรรม ชุมชนมีความสามัคคีอยู่ร่วมกันอย่างกลมเกลียวไม่แบ่งศาสนา รวมถึงมีการเอื้อเฟื้อช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในชุมชน ทั้งนี้ในชุมชนทุ่งหว้ามีความเป็นพหุวัฒนธรรม มีทั้งมุสลิม คนไทยพุทธ และคนไทยเชื้อสายจีน ซึ่งวัฒนธรรม โดยเฉพาะประเพณีไหว้ผีโม่ (ผีหมู่) ตามคติความเชื่อของคนเชื้อสายจีนใน ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า และยึดถือปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาเป็นเวลาช้านาน มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังภาพที่ 85 ซึ่งประเพณีการไหว้เป็นช่วงสารทจีนที่บ้านในวัน 15 ค่ำ เดือน 7 นอกจากนั้น ตำบลทุ่งหว้ายังมีหลวงพ่อแก่นจันทร์เป็นพระพุทธรูปปางอุ้มบาตรพระบาททั้งสองชิดกัน พระหัตถ์ทั้งสองซ้อนชิดกันในท่าประคองมีบาตรอยู่ฝ่าพระหัตถ์ ศิลปะทรงเครื่องสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นทำจากไม้จันทร์ ดังภาพที่ 86 เป็นที่เลื่อมใสศรัทธาของชาวทุ่งหว้า มาเป็นเวลาช้านาน และประดิษฐาน ณ วัดชมพูนิมิต ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า



ภาพที่ 85 ประเพณีไหว้ผีโม่ (ผีหมู่)



ภาพที่ 86 หลวงพ่อแก่นจันทร์

ที่มา : www.google.co.th/search?q=ไหว้ผีโม่

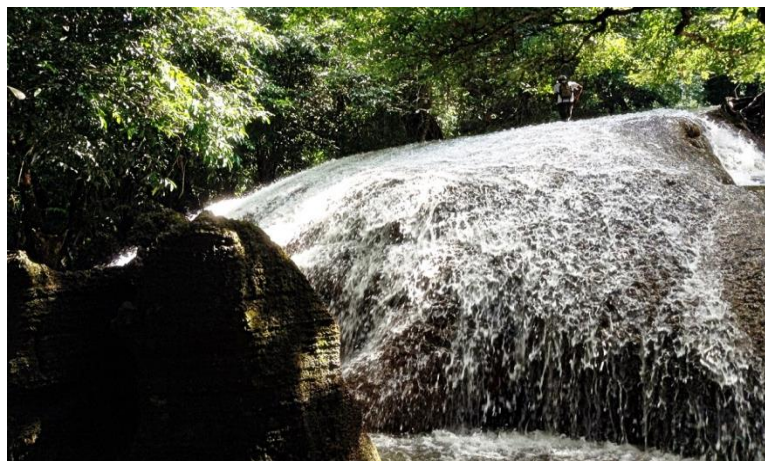
มิติทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ทรัพยากรทางทางท่องเที่ยว มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ เนื่องจากมีชุมชนติดกับแนวเทือกเขาบรรทัด คือ ชุมชนบ้านราวปลา ชุมชนคีรีวง ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าดิบชื้น จึงทำให้เกิดฝนตกชุกในช่วงฤดูกลาง พื้นที่มีลักษณะเป็นเทือกเขาหินปูน มีถ้ำที่ทอดยาวแนวเหนือ-ใต้ จึงเกิดเป็นแหล่งเที่ยวประเภทถ้ำ ซึ่งเป็นถ้ำน้ำ หรือถ้ำเลสเดโกดอน มีความยาว 3.4 กิโลเมตร ชุมชนมีการรวมกลุ่มเพื่อบริการนำเที่ยว มีกิจกรรมพายเรือคายัค ภายในถ้ำพบซากดึกดำบรรพ์ และหินงอกหินย้อย แต่ทั้งนี้ในการเข้าถ้ำต้องคุ้ระดับน้ำขึ้นลง ตัวอย่างตารางน้ำดังภาพที่ 87 มีการระบุและให้ความหมายสีที่กำกับ คือ สีเขียว ระดับน้ำสูงเหมาะสำหรับการนั่งเรือ สีเหลือง ระดับ

น้ำปานกลาง มีดินบ้าง และสีแดง ระดับน้ำต่ำมาก ไม่เหมาะสำหรับการนำเที่ยว ซึ่งกิจกรรมพายเรือคายัคภายในถ้ำเลสโตโกตอนใช้เวลา 3 ชั่วโมง สดปลายถ้าจะพบพื้นที่ป่าโกงที่มีความอุดมสมบูรณ์

ภาพที่ 87 ตารางระดับน้ำในการเข้าชมถ้ำเลสโตโกตอน

ที่มา: <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.546238562452881&type=3>

นอกจากนั้นในพื้นที่ยังพบน้ำตก ที่มีชื่อเรียกว่า น้ำตกธารปลิวมีลักษณะเป็นสายน้ำพวยพุ่งออกมาจากภูเขาซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ ไหลลงไปบนแอ่งชั้นบนหลังจากนั้นจะตกลงสู่แอ่งชั้นล่างแล้วจึงไหลมาบรรจบกันเป็นสายน้ำอีกครั้ง ในพื้นที่พบว่า เป็นแหล่งธรรมชาติที่สมบูรณ์ด้วยต้นไม้เล็กใหญ่ น้ำตกธารปลิวมีความสูง 5 เมตร ดังภาพที่ 88 น้ำไหลออกจากช่องโพรงหินปูนบริเวณตีนเขา พื้นหินที่น้ำไหลผ่านมีการพอกพูนหินปูนเคลือบพื้นผิวโขดหินโค้งมนสามารถเดินผ่านได้โดยไม่สั่นไหว น้ำตกธารปลิวแห่งนี้ไหลลงสู่พื้นด้านล่างแตกแขนงเป็นหลายสาขาแล้วไหลไปรวมกันเป็นลำธารและไหลรวมกันในสายน้ำหลัก



ภาพที่ 88 น้ำตกธารปลิว

ที่มา : <http://geopark-nattapong.blogspot.com>

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ทางกลุ่มอุทยานธรณีโลกสตูลขาดแคลนงบประมาณในการสนับสนุนทางกลุ่มเพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และสร้างความรู้ความเข้าใจในการนำความรู้เกี่ยวกับธรณีไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ สมาชิกกลุ่มมีกฎระเบียบในการดำเนินงาน ทางอุทยานธรณีโลกสตูลไม่สามารถเข้าไปแทรกแซงการดำเนินงานของกลุ่มได้ การตัดสินใจและการกำหนดนโยบายเป็นไปภายใต้มติของกลุ่ม การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึก ทางกลุ่มเป็นผู้กำหนด การทำกิจกรรมร่วม ต้องรอให้ทางกลุ่มได้มีมติออกมาเพื่อให้มีผลต่อการดำเนินการ ปฏิบัติงานร่วมกัน แนวทางดังกล่าวส่งผลต่อการใช้เวลาในการประสานงานและการตัดสินใจ นอกจากนี้ ทางอุทยานธรณีฯ ไม่มีอำนาจในการแทรกแซงการดำเนินงานของกลุ่มความร่วมมือเป็นไปในรูปแบบไม่เป็นทางการทำให้เป็นข้อจำกัดในการบริหารจัดการกับกลุ่มดังกล่าว

10. กลุ่มการท่องเที่ยวมะนัง

ศักยภาพการบริหารจัดการ บ้านควนดินดำ ชุมชนห่างจากที่ทำการสำนักงานอุทยานธรณีสตูล (อ.ทุ่งหว้า) 45 กิโลเมตร จำนวนการรวมกลุ่มในชุมชนทั้งหมด 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มที่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยว 2 กลุ่ม ชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ คือ ค่ายคอมมิวนิสต์เก่า แหล่งท่องเที่ยวประเภทถ้ำ คือ ถ้ำภูผาเพชร มีการรวมกลุ่มด้านการท่องเที่ยว จัดตั้งกลุ่มเป็นทางการ ชื่อกลุ่ม ชุมชนท่องเที่ยวถ้ำภูผาเพชร จัดตั้งเมื่อปี 2552 สมาชิกจำนวน 30 คน ชาย

10 คน หญิง 20 คน บทบาทหน้าที่ ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว การแบ่งหน้าที่ ตามความถนัดและความสามารถ สลับหน้าที่บางกิจกรรมเพื่อได้มีความหลากหลายบทบาท เงินลงทุนกลุ่ม 50,000 บาท เข้าร่วมกิจกรรมกับอุทยานธรณีสตูล จำนวน 3 ครั้งต่อปี การจัดสรรงบประมาณเพื่อการท่องเที่ยว ชุมชนได้รับงบจากหน่วยงาน งบประมาณจังหวัด พัฒนาชุมชน ธกส. สนง.แรงงานจังหวัด/ศูนย์เรียนรู้พัฒนาสตรีครอบครัวภาคใต้ อุสาหกรรมจังหวัด เริ่มได้รับการจัดสรรงบประมาณ เมื่อปี 2557 ไม่ต่อเนื่อง และ 5 ปีที่ผ่านมาได้รับงบประมาณจำนวน 1,000,000 บาท ใช้ในกิจกรรม ก่อสร้างป้ายศูนย์เรียนรู้ ปรับปรุงห้องประชุม ปรับปรุงห้องน้ำ ปรับปรุงห้องครัว ปรับปรุงครัวเรือนโฮมสเตย์ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรปีล่าสุด พ.ศ. 2561 จำนวน 50,000 บาท ใช้ในกิจกรรม จัดทำแผ่นพับ จัดกิจกรรมเปิดฤดูกาลท่องเที่ยว ชุมชนต้องการได้รับงบประมาณสนับสนุนเพื่อต่อยอดกิจกรรม ดังนี้ ห้องประชุม เครื่องเสียง โต๊ะ เก้าอี้ จัดทำวีดิทัศน์เรื่องราวชุมชน ปรับปรุงร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ปรับปรุงอาคารศูนย์ผลิตสินค้าชุมชน พัฒนาศักยภาพการบริหาร ทดลองนำเที่ยว คาดหวังจะได้รับงบประมาณจากหน่วยงาน กรมการพัฒนาชุมชน ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาสตรีและครอบครัวภาคใต้ สนง.ยุทธศาสตร์จังหวัด ธกส. เครือข่าย สนง.แรงงานจังหวัดสตูล ขณะเดียวกันมีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยว เช่น กลุ่มผลิตสินค้าที่ระลึก เป็นการผลิตตุ๊กตามันนิ กลุ่มนำเที่ยวถ้ำ กลุ่มขายสินค้าที่ระลึกบริเวณแหล่งท่องเที่ยว แต่ทั้งนี้การบริหารจัดการขึ้นตรงกับ อบต. เป็นหลัก

ประสบการณ์ในการจัดการ ชุมชนมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเยี่ยมชม ชุมชนไม่มีการอบรมจิตบริการ ชุมชนมีการอบรมเรื่องการจัดการท่องเที่ยวภายในชุมชน คาดหวังเพิ่มเติมในเรื่องการจัดการท่องเที่ยวของชุมชนให้มีประสิทธิภาพ ชุมชนมีการอบรมเรื่องความรู้พร้อมด้านที่พักโฮมสเตย์ คาดหวังเพิ่มเติม คือ ความต่อเนื่องในการพัฒนาครัวเรือนโฮมสเตย์ การบริการ การจัดบ้าน ปรับปรุงบริเวณ การนำเสนอเรื่องราวของชุมชน ชุมชนมีการอบรมความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีสตูล คาดหวังเพิ่มเติมคือ ได้มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของข้อมูลอุทยานธรณีสตูลและข้อมูลของพื้นที่ในเขตอุทยานธรณีสตูล ชุมชนมีการอบรมหรือกำหนดแนวทางปฏิบัติเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรในอุทยานธรณี คาดหวังเพื่อนำองค์ความรู้มาใช้ในเรื่องการอนุรักษ์ ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละชุมชนภายในอุทยานธรณีสตูล ในเรื่อง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของแต่ละชุมชน ความหลากหลายทางการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรแต่ละชุมชน ความหลากหลายของอาชีพแต่ละชุมชนที่แตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ ชุมชนมีการไปศึกษาดูงานนอก

สถานที่ ในเรื่องกิจกรรมนำเที่ยวของชุมชนท่องเที่ยวต่างๆ สถานที่ไปอบรมคือ ในจังหวัดสตูล ชุมชนมีการบริหารจัดการท่องเที่ยวภายในชุมชน ในด้านให้ชุมชนมีบทบาทต่อการร่วมบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ชุมชนมีความสามารถในการนำเที่ยว สามารถบรรยายให้ความรู้กับนักท่องเที่ยวส่วนของถ้าภูผาเพชร ค่าประวัติศาสตร์คอมมิวนิสต์ น้ำตกวังไต้หนาน พิพิธภัณฑสถานบ้านรากไม้ วิถีชีวิตชาวมานหรือม้านิ ชุมชนไม่มีความพร้อมเรื่องอาหารในการรองรับนักท่องเที่ยว ชุมชนต้องการความพร้อมเรื่องอาหารเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการร้านอาหาร หน่วยงานต่างๆ ให้มีเครือข่าย ในการบริการนักท่องเที่ยวเมื่อกลุ่มนักท่องเที่ยวเข้ามายังชุมชน

ชุมชนมีสินค้าที่ระลึกทำจากวัสดุในท้องถิ่น คือ ของที่ระลึกจากลูกแหลมพอ และภาพถ่ายแหล่งท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์จากตุ๊กตาเซม้ง ชุมชนมีบริการที่พักแบบโฮมสเตย์ โดยมีกิจกรรมนำเที่ยว กิจกรรมการหาวัตถุดิบจากพื้นที่มาทำเมนูเป็นจุดขายของชุมชน เช่น แกวงอยไล่ ชุมชนไม่มีที่พักแบบรีสอร์ท ต้องการให้มีเนื่องจากจะได้สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน ชุมชนมีมัคคุเทศก์นำเที่ยว ที่มีบัตรอนุญาตให้ทำหน้าที่นำเที่ยว ในอุทยานธรณีสตูล เป็นมัคคุเทศก์เฉพาะและมัคคุเทศก์ทั่วไป ความร่วมมือในการจัดการท่องเที่ยวภาครัฐและเอกชน ชุมชนมีบทบาทในการร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวกับหน่วยงานภาครัฐ ในกิจกรรม พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การอำนวยความสะดวกด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แก่นักท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยว การอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว การอบรมด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ จัดกิจกรรมนำเที่ยว การเป็นมัคคุเทศก์ท้องถิ่น คาดหวังให้หน่วยงาน อบท. ในพื้นที่เข้ามามีบทบาท ในการร่วมกันดำเนินกิจกรรมรวมถึงการส่งเสริมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว เพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาด้านการท่องเที่ยว เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรร่วมกันอย่างยั่งยืน

นอกจากนั้น ชุมชนไม่มีบทบาทในการร่วมกิจกรรมทางการท่องเที่ยวกับหน่วยงานภาคเอกชน คาดหวังให้มีส่วนร่วมกับบริษัททัวร์ ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ หน่วยงาน สกว. อบท. คาดหวังให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนำเที่ยว และกิจกรรมการเรียนรู้ ชุมชนเคยมีส่วนร่วมในกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล คือ กรมทรัพยากรธรณี และกรมศิลปากร ชุมชนเคยมีส่วนร่วมในกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประเมินและติดตามศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว คือ หน่วยงาน อบต.ปาล์มพัฒนา ชุมชนเคยได้รับการความรู้ด้านการจัดการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีสตูลจากสถาบันการศึกษา คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่อง การท่องเที่ยวเชิง

ธรณีวิทยา ภูมิประเทศแบบคาสต์ การเป็นเจ้าบ้านที่ดี บทบาทหน้าที่ จรรยาบรรณของมัคคุเทศก์ ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด อุทยานธรณีสตูล อุทยานแห่งชาติทางทะเล และคาดหวังให้หน่วยงานดังกล่าวเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม และสนับสนุนให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับอุทยานธรณีสตูลในการกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยว พื้นที่อุทยานธรณีสตูล และคาดหวังการมีส่วนร่วมในการกำหนดเส้นทางเพื่อมีนักท่องเที่ยว ผู้สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ในพื้นที่ ชุมชนไม่เคยมีส่วนร่วมกับอุทยานธรณีสตูล และอุทยานแห่งชาติทางทะเล ในการกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ ชุมชนไม่เคยมีส่วนร่วมกับอุทยานธรณีสตูลในการติดตามและประเมินผลแหล่งท่องเที่ยวในเขตอุทยานธรณีสตูล ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับหน่วยงานพัฒนาชุมชน และคาดหวังให้หน่วยงานดังกล่าวมีการส่งเสริมและให้ความรู้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดในการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าที่ระลึก และคาดหวังให้มีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดในด้าน การสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ ชุมชนเคยมีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในชุมชนสำหรับเป็นผู้นำเที่ยวภายในอุทยานธรณีสตูล และคาดหวังให้มีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวในด้านศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว ศักยภาพของผู้นำเที่ยว ศักยภาพของผู้คนในชุมชนท่องเที่ยว หน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนบ่อยครั้งคือ สถาบันการศึกษา การท่องเที่ยวและกีฬา

มิติเศรษฐกิจ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนในชุมชน ชุมชนมีการเก็บสถิติ (อบต.) นักท่องเที่ยวชาวไทย 57,318 คนต่อปี นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติโดยประมาณ 1,000 คนต่อปี เก็บสถิติจากการเก็บค่าธรรมเนียม นักท่องเที่ยวเข้ามาช่วงเดือน ธันวาคม – พฤษภาคม นักท่องเที่ยวเป็นกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา นักท่องเที่ยวเดินทางมาด้วยตนเอง วัตถุประสงค์ของการมาเยือนคือ เพื่อเน้นกิจกรรมทางการท่องเที่ยว อาชีพส่วนใหญ่คนในชุมชนมีอาชีพเกษตรกร และกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเป็นอาชีพเสริม

มิติสังคมและวัฒนธรรม มีความหลากหลายพหุวัฒนธรรม ชุมชนมีทั้งชาวพุทธ อิสลาม โดยมีการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข มีกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน รวมถึงกลุ่มคนพื้นถิ่นมันนิหรือซาไก มีบางส่วนใช้ชีวิตเหมือนคนพื้นเมือง รู้จักใส่เสื้อผ้า รู้จักใช้เงิน รู้จักการดูโทรทัศน์ จึงทำให้วิถีชีวิตของคนกลุ่มนี้เปลี่ยนไปบ้างพอสมควร

มิติทรัพยากรสิ่งแวดล้อม/ ในชุมชนมีถ้ำภูผาเพชร น้ำตกวังไต้หนาน ค่ายประวัติศาสตร์ คอมมิวนิสต์ วังเคียน วังกลอย พิพิธภัณฑ์บ้านรากไม้ ป่าต้นน้ำ ผากันน้ำโดนเขาใคร ฝ่ายคลอง การเกิด

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า กลุ่มที่มีการขับเคลื่อนกิจกรรมในอุทยานธรณีโลกสตูล ของชุมชนโดยใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ บางชุมชนหรือบางที่ใช้ทรัพยากรร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ที่ต้องอยู่ภายใต้กฎหมายของภาครัฐกำกับ ทั้งนี้จะต้องมีการทำข้อตกลงในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกัน ทั้งนี้กิจกรรมทางการท่องเที่ยวที่หลากหลายนั้นให้มีเรื่องราวที่เชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกสตูลที่มีความสำคัญและเป็นที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเยี่ยมชมมากขึ้น เนื่องจากอุทยานธรณีโลก เป็นการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์ตรงจากการเข้ามาเยี่ยมชมในแหล่งต่างๆ ที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยา วัฒนธรรมของชุมชน โบราณสถานของพื้นที่ พร้อมเรื่องราวกล่าวขานมาตั้งแต่อดีต ตลอดจนความหลากหลายของระบบนิเวศทั้งทางทะเลและบนบกที่มีความอุดมสมบูรณ์ ขณะเดียวการจัดการกลุ่มต้องชัดเจน ความพร้อมของชุมชนในการบริการนักท่องเที่ยว ความปลอดภัยของกิจกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีไว้รองรับนักท่องเที่ยว ในประเด็นที่สำคัญที่จะสามารถให้กลุ่มของชุมชนดำเนินกิจกรรมต่อไปได้ หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องเข้ามาสนับสนุนหรือการเป็นพี่เลี้ยง ในส่งเสริมและสนับสนุนหรือเพิ่มเติมองค์ความรู้ให้กับชุมชน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของภาคีเครือข่ายในชุมชนและระหว่างชุมชนในอุทยานธรณีโลกสตูล รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐที่ทางชุมชนร่วมใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ซึ่งจะนำไปสู่พัฒนาการจัดการร่วมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนสำหรับการจัดการท่องเที่ยว ในบทถัดไป

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

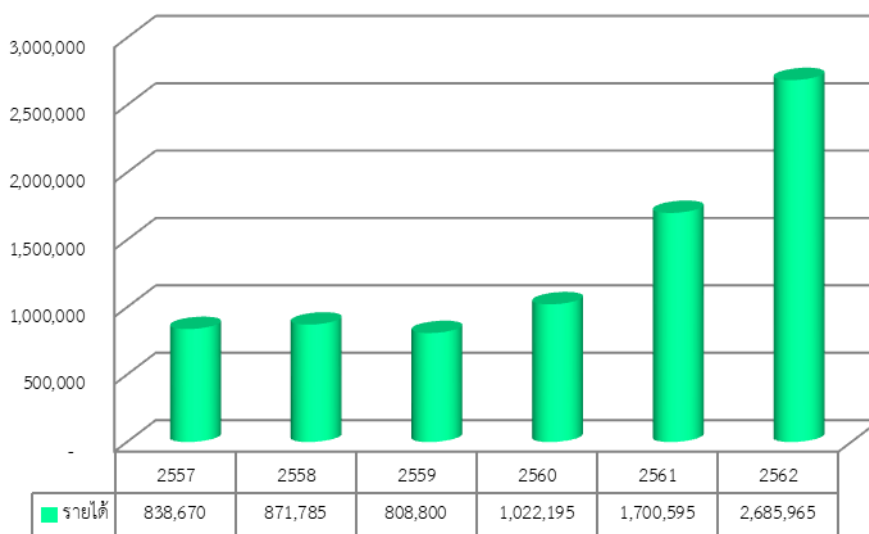
ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กลุ่มการท่องเที่ยวมะนัง เนื่องจากกลุ่มท่องเที่ยวมะนังเป็นกลุ่มที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวหลากหลาย ประกอบด้วยกิจกรรมการล่องแก่ง กิจกรรมเที่ยวถ้ำภูผาเพชร เดินป่าและเป็นกลุ่มที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเทือกเขาบรรทัด ที่ทำการกลุ่มอยู่ห่างไกลในการประสานงานเมื่อเทียบกับกลุ่มวิสาหกิจที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอทุ่งหว้าและอำเภอละงู ในส่วนของข้อจำกัดในการดำเนินงานร่วมกันประกอบด้วยการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่ม เนื่องจากบางพื้นที่อับสัญญาณโทรศัพท์ทำให้ติดต่อลำบาก การประสานงานทำได้ล่าช้าและต้องเดิน

ทางไกลเพื่อพบปะและและให้คำแนะนำ สมาชิกกลุ่มมีหลากหลาย การให้ความรู้และถ่ายทอดแนวคิดอุทยานธรณีทำได้ยากกว่ากลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้สมาชิกบางส่วนเป็นผู้ประกอบการทำให้ไม่มีเวลาเข้าร่วมประชุมในวันเสาร์ อาทิตย์ เนื่องจากติดภารกิจดูแลนักท่องเที่ยว ชุมชนมีความต้องการให้จัดการอบรมความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณี เพื่อการอธิบายและนำเที่ยว แต่ทางอุทยานธรณีไม่มีงบประมาณสนับสนุนการจัดอบรมตามที่ทางชุมชนต้องการ

2. แหล่งที่ตั้งอยู่ในเขตตามกฎหมายของพื้นที่อนุรักษ์

1. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา ตั้งอยู่ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล พื้นที่ครอบคลุมทั้งบนบกและหมู่เกาะทางทะเล มีพื้นที่โดยรวม 308,987 ไร่ มีความสำคัญทางด้านธรณีวิทยา เนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขาหินปูนและหินทรายแดง โดยเฉพาะเขตข้ามกาลเวลาปรากฏให้เห็นถึงหินสองยุคที่สามารถเล่าเรื่องราว หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชม นอกจากนั้นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อนพื้นที่เกาะ เช่น เกาะบุโหลนไม้ไผ่ เกาะลิตี เกาะเหลาเหลียง เป็นต้น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราสามารถเที่ยวได้ตลอดทั้งปี

ศักยภาพด้านเศรษฐกิจ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา มีการเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชมพื้นที่ตามระเบียบของสำนักงานอุทยานแห่งชาติ คือ ชาวไทย ผู้ใหญ่ 40 บาท เด็ก 20 บาท สำหรับชาวต่างชาติ ผู้ใหญ่ 200 บาท เด็ก 100 บาท รวมถึงมีที่พักไว้บริการให้กับนักท่องเที่ยว ร้านค้าสวัสดิการ อัตราค่าเข้ายานพาหนะ จากสถิติรายได้ของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราตามแผนภูมิที่จะเห็นได้ว่ามีรายได้ตั้งแต่ปี 2557 – 2562 มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี ยกเว้นปี 2559 มีอัตราลดลง ทั้งนี้ในปี 2560 -2561 มีอัตราเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเชื่อมโยงอุทยานธรณีโลกสตูลเข้ามาในพื้นที่อย่างชัดเจน จากการขึ้นทะเบียน UNESCO เมื่อปี 2561 ทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่มากขึ้น จึงทำให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของรายได้ในอัตราที่เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันจากการเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานธรณีโลกสตูล เป็นพื้นที่ระดับโลกนั้นมีการประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ ทำให้ผู้คนเข้าถึงได้ง่าย จึงเป็นจุดหมายปลายทางหนึ่งสำหรับนักท่องเที่ยว ที่ต้องการเข้ามาเรียนรู้ โดยเฉพาะเขตข้ามกาลเวลา นอกจากนั้นยังมีกลุ่มศิลปินที่ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ผ่านบทเพลงของอุทยานธรณีโลกสตูล เป็นที่รู้จักของคนอย่างแพร่หลาย



แผนภูมิที่ 8 สถิติรายได้อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกะเกตรา ปี 2557 - 2562

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช)

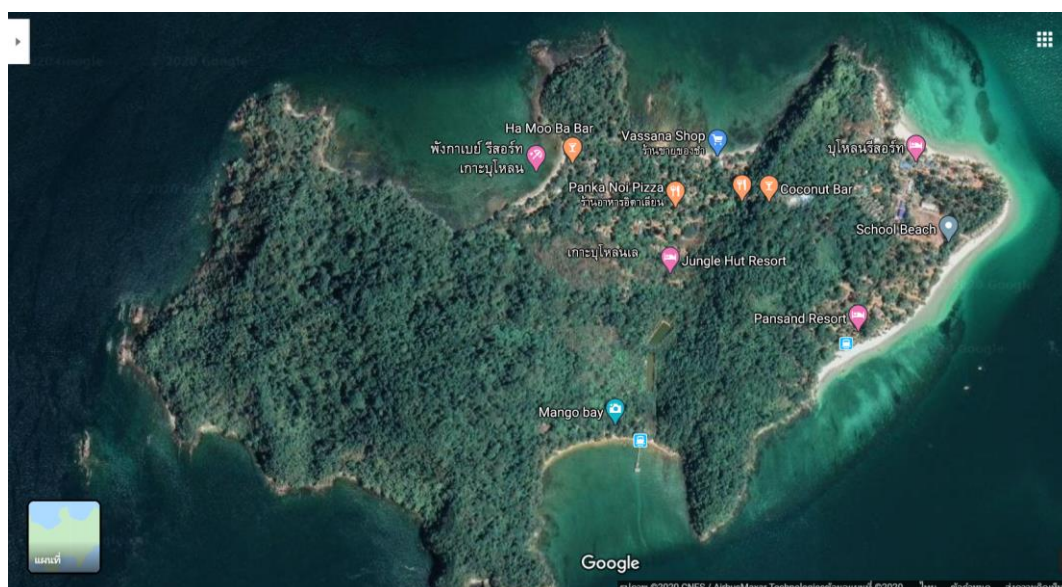
ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า พื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกะเกตรา มีทรัพยากรที่สำคัญบนความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นลักษณะพืชนานาชนิดอาศัยอยู่ในป่าเขาหินปูนที่มีป่ากึ่งผลัดใบและไม้ผลัดใบ จึงมีลักษณะเฉพาะและองค์ประกอบทางชนิดพรรณไม้ที่แตกต่างกัน คือ ต้นไม้จะขึ้นบริเวณชอกหินภูเขาหินปูนและบริเวณที่ปกคลุมด้วยดินกระจายเป็นหย่อมๆ ตลอดจนแตกต่างจากป่าที่อยู่บนพื้นราบหรือภูเขาชนิดอื่น เช่น ข่อยหนาม สุเหรียนหรือดำเป็ด กระจ่างแดง กระจ่างกลัก ทั้งนี้ป่าดิบชื้น เป็นลักษณะป่าไม่ผลัดใบกระจายอยู่บริเวณเกาะบูโหล่น พื้นที่กว้างและมีความลาดชัน มีชุมชนอาศัยอยู่และเข้าไปใช้ประโยชน์ และที่พักเพื่อบริการนักท่องเที่ยว ซึ่งมีชนิดพรรณไม้ เช่น ยางยูง รักป่า มะเดื่อทอง ไม้เด่น ขึ้นปะปนกับไม้ขนาดเล็ก เลือดควาย ชุมแสง ปอดอีเก้ง ยางปาย และเต้าร้าง เป็นต้น

ทั้งนี้ในพื้นที่อุทยานฯ มีลักษณะป่าชายหาด บริเวณชายหาดมีสภาพเป็นดินทราย พรรณไม้มีความแตกต่างไปจากป่าชนิดอื่น ๆ เนื่องจากต้องมีความสามารถทนต่อสภาพที่เป็นดินทรายรวมถึงน้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยและได้รับอิทธิพลของเกลือจากลมที่พัดจากทะเลเข้าหาฝั่ง พรรณไม้ที่อยู่ในป่าชายหาด ได้แก่ ไม้หยีทะเล หูกวาง หมันทะเล โพทะเล โกงกาง ตลอดจนมีพืชชั้นล่างประเภทหญ้า ผักเบี้ย และผักขี้ทะเล ซึ่งมีความหลากหลายที่แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ในพื้นที่อุทยานฯ มีลักษณะโดดเด่นของป่าชายเลน ที่กระจายอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง โดย

มีสภาพเป็นดินเลนหรือบริเวณปากแม่น้ำที่ไหลออกสู่ทะเล ชนิดไม้เด่นที่พบได้แก่ โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ โปรง ลำพู ตะบูนขาว ตะบูนดำ โพทะเล เป็นต้น และหนาแน่นของป่าชายเลนมีความแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่

นอกจากนั้นเกาะต่างๆ ที่อยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมรองรับนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือน ของศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ทั้งนี้เปิดโอกาสให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ดังต่อไปนี้

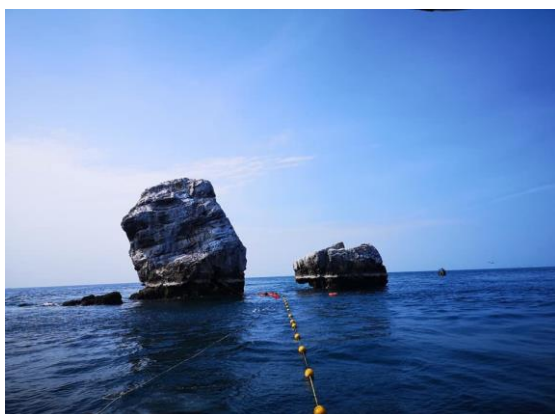
เกาะบุโหลนไม้ไผ่เป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าดิบชื้น พื้นที่บนเกาะมีการใช้ประโยชน์ในการตั้งถิ่นฐาน และสร้างรีสอร์ทเพื่อกิจกรรมทางการท่องเที่ยว จึงทำให้แหล่งอาศัยของสัตว์ป่าตามธรรมชาติหมดไป รวมทั้งทำให้พันธุ์ไม้ผลท้องถิ่นลดลง ซึ่งผลไม้เป็นอาหารหลักของสัตว์ป่าประจำถิ่นของเกาะ 3 ชนิดคือ นกเขาปีไหน นกคลุมพูขาว และค้างคาวแม่ไก่ เกาะ โดยเฉพาะนกเขาปีไหนเป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์



ภาพที่ 89 เกาะบุโหลน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา

ที่มา : www.google.com/maps

จะเห็นได้ว่าเกาะบุโหลนไม้ไผ่หรือบุโหลนเล นอกจากจะมีธรรมชาติเป็นลักษณะป่าดิบชื้น มีผู้คนอยู่อาศัยและมีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวรองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งมีชายหาดแคบๆ สภาพธรรมชาติและทิวทัศน์ทะเลล้อมรอบเกาะ น้ำทะเลใส หาดทรายขาวนวล เงียบสงบ เหมาะสำหรับการพักผ่อน ทั้งนี้สามารถดำน้ำลึกดูความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล บริเวณหินขาว ดังภาพที่ 90 รวมถึงดำน้ำตื้นดูปะการังบริเวณหน้าหาด ดังภาพที่ 91



ภาพที่ 90 ดำน้ำลึกบริเวณหินขาว



ภาพที่ 91 หาดเกาะบุโหลนไม้ไผ่

ที่มา : เพจกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี แอล ฟิชชิ่งทัวร์

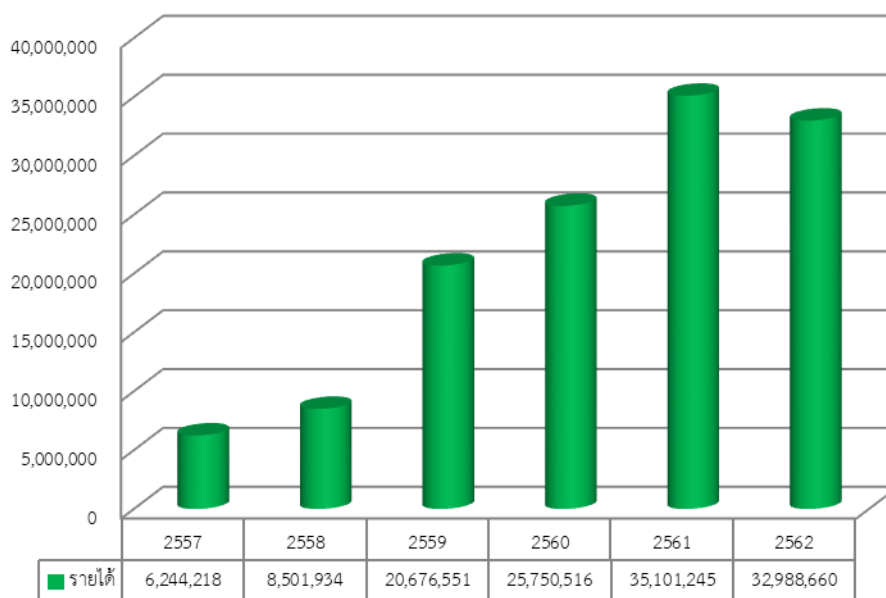
เขตข้ามกาลเวลา เป็นผาชันติดทะเลทางด้านใต้ของเขาโต๊ะหงาย มีสะพานเดินเท้าจากที่ทำ การอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราเลียบไปตามชายฝั่งด้านตะวันออก มีลักษณะโค้งไปทางตะวันตก ผ่านเขตข้ามกาลเวลา เลียบชายฝั่งไปทางด้านตะวันตกเขาโต๊ะหงาย บริเวณหน้าผาเขตข้ามกาลเวลามี หินปูนยุคคอร์โดวีเซียน (กลุ่มหินทุ่งสง) โผล่ให้เห็นวางตัวปิดทับอยู่ด้านบนหินทรายสีแดงยุคแคม เบรียน (กลุ่มหินตะรุเตา) จากด้านตะวันตกของเขาโต๊ะหงายถึงบริเวณเขตข้ามกาลเวลาพบชั้นหิน ทรายวางตัวเอียงเทไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือด้วยมุมเอียง จึงมีความโดดเด่นด้านธรณีวิทยา นอกจากนั้นบริเวณเขตข้ามกาลเวลา ยังพบหินหลากสี โดยเฉพาะช่วงพระอาทิตย์ตกจะเห็นได้ชัดเจน หินที่พบคือ สีแดง มาจากหินทรายแดง หินสีเทามาจากหินปูน และหินสีครีม मुख มาจาก หินควอร์ต ะนั้นพื้นที่นี้จึงเป็นได้ทั้งแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา เนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีเนื้อที่ครอบคลุมแหล่งธรณีสำคัญหลายพื้นที่ ทำให้การเข้าชมแหล่งในบางจุดต้องแจ้งทางอุทยานแห่งชาติให้ได้รับทราบ นอกจากนี้ การทำงานร่วมกับอุทยานแห่งชาติต้องปฏิบัติตามระเบียบของอุทยานแห่งชาติ เช่นการเข้าพื้นที่สำรวจจะต้องแจ้งขออนุญาตทางอุทยานฯ การเข้าศึกษาวิจัยต้องขออนุญาตไปยังกรมอุทยานฯ การติดต่อประสานงานทำให้ใช้เวลาในการดำเนินงานล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการของนักวิจัยและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ นอกจากนี้ การทำกิจกรรมร่วมในพื้นที่ที่ไม่ได้ประกาศให้ใช้เป็นพื้นที่สำหรับการรองรับการท่องเที่ยวก็ไม่สามารถเปิดให้บุคคลภายนอกเข้าเยี่ยมชมในพื้นที่ๆพบจุดสำคัญทางธรณี เช่นการเจอฟอสซิลในบางพื้นที่ๆยังไม่เคยมีการอนุญาตให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้าไปยังแหล่งท่องเที่ยว

2. อุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตา มีเกาะน้อยใหญ่จำนวนมากที่อยู่ในความดูแลในท้องที่ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล รวมเนื้อที่ประมาณ 931,250 ไร่ หรือ 1,490 ตารางกิโลเมตร อยู่โซนฝั่งทะเลอันดามัน มีทรัพยากรธรรมชาติที่ความโดดเด่นและสวยงาม โดยเฉพาะเกาะต่างๆ ล้วนเป็นสถานที่ท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวให้ความสนใจหลังไหลเข้ามาเยี่ยมชม แต่ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทะเล จึงมีผลกระทบต่อการเดินทางในช่วงฤดูมรสุม ดังนั้นแหล่งท่องเที่ยวจึงมีเป็นฤดูกาลเปิด และปิดเกาะ ไม่สามารถเที่ยวได้ตลอดทั้งปี

มิติด้านเศรษฐกิจ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา มีค่าธรรมเนียมการเข้าชมพื้นที่ตามระเบียบของสำนักงานอุทยานแห่งชาติ คือ ชาวไทย ผู้ใหญ่ 40 บาท เด็ก 20 บาท สำหรับชาวต่างชาติ ผู้ใหญ่ 200 บาท เด็ก 100 บาท โดยเฉพาะช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว สถานที่ที่ได้รับความนิยมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ คือ เกาะหลีเป๊ะ เกาะอาดัง – ราวี นอกจากนี้แหล่งที่มาของรายได้ คือ ค่าที่พักของอุทยานฯ ร้านค้าสวัสดิการ อัตราค่าเช่ายานพาหนะ เป็นต้น



แผนภูมิที่ 9 สถิติรายได้อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ปี 2557 - 2562

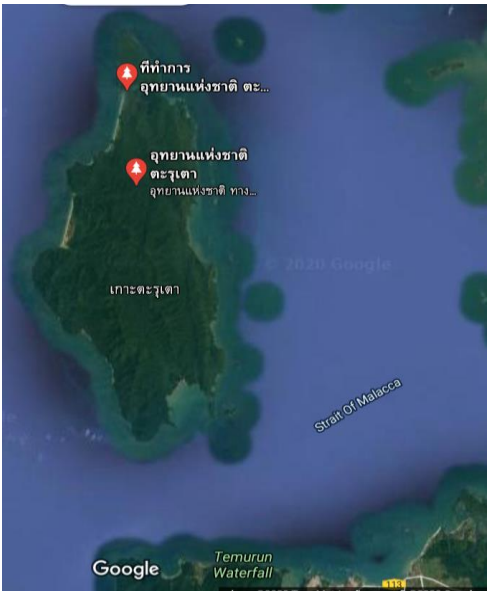
ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช)

มิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะพื้นที่อุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตา ประกอบด้วยพืชพรรณไม้نانาชนิดที่แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ เช่น หงอกค่าง ตะเคียนหิน ระกำ ข้าหลวงหลังลาย นาคราช ไพลดำ จัดอยู่ป่าดงดิบ นอกจากนั้นก็มีลักษณะป่าผสมผลัดใบหรือป่าเขาหินปูน พรรณไม้ชนิดต่างๆ เช่น รักเขา แควยอดดำ ไทรย้อยใบทู่ ข่อย แก้วหน้าม้า เต่าร้างแดง เถาวัลย์ด้วน เฟินราชินี รongเท้านารีดอกขาว เป็นต้น จากสภาพพื้นที่เป็นทะเลจึงประกอบด้วยป่าชายหาด ที่มีต้นเสม็ดขาว เสม็ดขุน จิกเล หูกวาง สนทะเล ตินเปิดทะเล โกงกาง ปอทะเล พุทราทะเล ถั่วคล้า เกล็ดนาคราช พลับพลึง ประททะเล เป็นต้น นอกจากนั้นในพื้นที่มีป่าพรุ โดยมีพรรณไม้ประเภท จิกนา จิกน้ำ หมากอาดัง หย้าสามคม กระจุต ผักแขยง กระถินนา ไล่ปลาไหล ผักขมเขียด เป็นต้น โดยเฉพาะป่าชายเลน มีพรรณไม้ประเภท เหงือกปลาหมอดอกม่วง ตาตุ่มทะเล เล็บมือนาง พังกาหัวสุม ลำพู ลำแพนทะเล แสมทะเล หวายลิง และจาก ขณะเดียวกัน ไม้แคะ/ไม้พุ่ม ประกอบด้วย ประทเขา ส้านใหญ่ ไกรทองหรือพิกุลทอง ขนหนอน หย้าหางนกยูง เนียนนกเขา ตลอดจนป่ารุ่มสอง ที่ประกอบพรรณไม้ ทั้งฟ้า กระทุ่ม ดอกใบใหญ่ ตั้วขาว หว้าเขา เพกา ตินนก ปอเต่าไห้ ไคร้โคลงขึ้นก หมามุ่ย หย้ายายเภา และสาบเสือ เป็นต้น

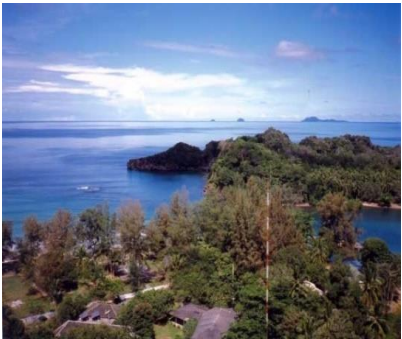
ขณะเดียวกันสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในอุทยานแห่งชาติตะรุเตา เช่น หมูป่า กระเจิง ลิงแสม ค่างแว่นถิ่นใต้ นากใหญ่ขนเรียบ เม่นหางพวงใหญ่ อีเห็นธรรมดา บ่าง กระรอกบินแก้มแดง และหนูท้องขาว นอกจากนั้นสัตว์ตระกูลนก เช่น นกยางเขียว นกเขาใหญ่ นกกระเด็นใหญ่ปากสีน้ำตาล นกแก๊ก นกหัวขวานสีนวลหลังทอง นกแอ่นบ้าน นกปรอดคอลาย นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกขมิ้นท้ายทอยดำ นกเขียนคราม นกอีเสือสีน้ำตาล นกขุนทอง นกเอี้ยงถ้ำ ตลอดจนมีสัตว์ประเภทเลื้อยคลาน เช่น ตะกวด งูเหลือม งูจงอาง งูกะปะ งูเขียวหางไหม้ทองเขียว งูสามเหลี่ยม งูเห่า งูปล้องทอง ตุ๊กแกบ้าน จิ้งเหลน และเต่าห้าขีด รวมถึงสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ประกอบด้วย กบน้ำกร่อย กบภูเขา อึ่งอ่างบ้าน เขียด คางคกบ้าน คางคกไฟ ตลอดจนแมลงและสัตว์อื่น เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ หิ่งห้อย ตั๊กแตนตำข้าว จักจั่น แมลงเต่าทอง ทางก ตะขาบ และกิ้งกือ เป็นต้น

นอกจากนั้นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นลักษณะเกาะ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจทางท่องเที่ยว ประกอบด้วย

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกะเรตรา

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
ตะรุเตา 	เป็นอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในทะเลอันดามัน บริเวณช่องแคบมะละกา มหาสมุทรอินเดีย ในท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ห่างจากชายแดนไทย – มาเลเซีย 4.8 กิโลเมตร เป็นแหล่งศึกษาประวัติศาสตร์จากดินแดนต้องขังกลางทะเล มาสู่ยุคการเปลี่ยนแปลงแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งทั้งเกาะตะรุเตา มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางบกและทางน้ำ ทั้งนี้มีความสำคัญทางธรณีวิทยา และเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาทางวิชาการ

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
อ่าวพันเตมะละกา 	มีชายหาดยาวขาวสะอาด เป็นที่ตั้งของที่ทำการอุทยานแห่งชาติตะรุเตา และศูนย์บริการนักท่องเที่ยวซึ่งส่วนหนึ่งจัดเป็นนิทรรศการเกี่ยวกับเรื่องของธรรมชาติและประวัติศาสตร์ของเกาะตะรุเตา อ่าวพันเตมะละกายังเป็นจุดชมพระอาทิตย์ตกที่สวยงาม และจากอ่าวพันเตมะละกายังสามารถเดินขึ้นไปยังจุดชมวิวดาโต๊ะบูได้อีกด้วย ทั้งนี้ จากอ่าวพันเตมะละกา สามารถมองเห็นเกาะบุโหลน เกาะกลาง เกาะไข่ เกาะอาดัง เกาะราวี หมู่เกาะเภตรา และเป็นจุดชมพระอาทิตย์ตกที่สวยงามอีกมุมหนึ่ง
ผาโต๊ะบู  www.painaidii.com/business/120668/photo/	เป็นจุดชมวิว โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 60 เมตร อยู่บริเวณด้านหลังอาคารที่ทำการอุทยานแห่งชาติตะรุเตา สามารถชมวิวที่มีทัศนวิสัยกว้างไกล และมีศาลาสำหรับการพักผ่อน
อ่าวสน  www.park.dnp.go.th/	เป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติตะรุเตาที่ ตต.4 (อ่าวสน) อยู่บนเกาะตะรุเตา อ่าวรูปครึ่งวงกลม เต็มไปด้วยหาดหิน อีกด้านคือหาดทรายขาว มีหาดทรายยาวประมาณ 4 กิโลเมตร ขณะเดียวกันเป็นที่วางไข่เต่าทะเล ภายในอ่าวสนนอกจากมีหาดหิน ยังมีน้ำตกและธารน้ำใส เหมาะสำหรับการเล่นน้ำและอาบแดด ตลอดจนมีลานกางเต็น บริการอาหารและเครื่องดื่ม ห้องน้ำ – ห้องสุขา

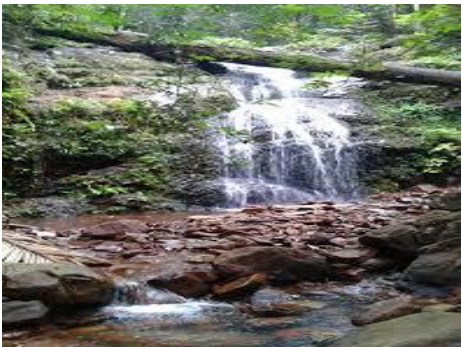
ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
อ่าวมะละ 	เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านธรณีวิทยา ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ พร้อมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ นอกจากนี้บริเวณที่เป็นหาดทราย มีความขาวสะอาด และดงมะพร้าวสวยงาม เงียบสงบ มีบังกะโลเหมาะสำหรับพักผ่อน เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว
อ่าวมะขาม  www.oceansmile.com/	เป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.3 (อ่าวมะขาม) มีสัตว์ป่า และนกอาศัยอยู่มาก รวมถึงเป็นจุดพักเรือประมงขนาดเล็ก ป่าไม้สมบูรณ์ มีแหล่งน้ำจืด จึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดใหญ่ในความหลากหลายทางชีวภาพ
อ่าวถาชี  http://portal.dnp.go.th/	มีถ้ำสำหรับหลบฝน เป็นหาดโคลนป่าชายเลน และมีแนวปะการังแข็งเหมาะสำหรับการดำน้ำตื้น

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
อ่าวตะโละอูดัง  www.remawadee.com/satun/TRW.html	อยู่บนเกาะเกาะตะรุเตาทางทิศใต้ เป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต. 2 (อ่าวตะโละอูดัง) ซึ่งอยู่ห่างจากเกาะลังกาวิ ประเทศมาเลเซีย ประมาณ 8 กิโลเมตร อ่าวตะโละอูดังอดีตเคยเป็นที่ซังนักโทษทางการเมือง กบฏบวรเดชและกบฏนายสิบ ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปัจจุบันมีอาคารที่พักไว้รองรับนักท่องเที่ยว และมีแหล่งศึกษาเส้นทางธรรมชาติ
อ่าวตะโละวาว 	อยู่บนเกาะเกาะตะรุเตาทางทิศตะวันออก เป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.1 (ตะโละวาว) ห่างจากพื้นที่ทำการอุทยานแห่งชาติตะรุเตา 12 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ประวัติศาสตร์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2480 – 2490 ซึ่งใช้เป็นสถานที่ตั้งนิคมฝึกอาชีพหรือทัณฑสถาน นักโทษเด็ดขาด นักโทษกักกัน ภายในพื้นที่พบซากปรักหักพังของสิ่งก่อสร้างในอดีต ปัจจุบันทางอุทยานได้จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติและประวัติศาสตร์ไว้บริการนักท่องเที่ยวที่สนใจ รวมถึงมีอาคารบริการ และสะพานท่าเทียบเรือที่ใช้ในช่วงมรสุม โดยมีลักษณะโดดเด่นของเขาหินปูนกลางทะเล
อ่าวจาก 	เป็นอ่าวเล็กๆ ติดต่อกับอ่าวพันเตมะละกา บรรยากาศเงียบสงบ เหมาะสำหรับการเดินเล่น และพักผ่อน

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
ถ้ำจระเข้  https://thai.tourismthailand.org/	ถ้ำจระเข้ อยู่บนเกาะตะรุเตา ปลายคลองพันตะมะละกา ต้องนั่งเรือหางยาวไปตามคลองพันตะมะละกาซึ่งเป็นป่าชายเลนที่มีไม้โกงกางจำนวนมากและอุดมสมบูรณ์ตลอดสองฝั่งคลอง และเรือจอดท่าเทียบเรือหน้าถ้ำ เดินตามสะพานไม้ที่ทอดผ่านป่าชายเลนจนถึงถ้ำ ภายในถ้ำมีความงามของหินงอกหินย้อยและเสาหิน นอกจากนั้นนั้นเหมาะสำหรับผู้ชื่นชอบการพายเรือแคนูหรือคายัค
น้ำตกลูดู  http://portal.dnp.go.th/	เป็นน้ำตกขนาดเล็ก สวยงาม ลักษณะน้ำตกมี 1 ชั้น 3 แอ่ง อยู่บนเกาะตะรุเตา อยู่ห่างจากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ ตต.4 (อ่าวสน) 3 กิโลเมตร เหมาะสำหรับการเดินป่าศึกษาเส้นทางธรรมชาติ
น้ำตกโละเป๊ะ  http://portal.dnp.go.th/	เป็นน้ำตกขนาดเล็กๆ อยู่บนเกาะตะรุเตา อยู่ห่างทิศตะวันออกของอ่าวสน ประมาณ 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นน้ำจืดบนเกาะและมีแอ่งขนาดเล็กจำนวน 1 แอ่งมีลักษณะคล้ายๆ ลำห้วยเล็กๆ

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกดตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
เกาะกลางและเกาะไข่ 	เป็นเกาะที่อยู่ระหว่างเกาะตะรุเตาและเกาะอาดัง เกาะที่มีลักษณะโดดเด่น คือ เกาะไข่ เป็นเกาะเล็กๆ ที่มีหาดทรายขาวละเอียด งดงามที่เกิดจากเศษซากปะการังมาจากมูลปลานกแก้ว ห่างจากเกาะตะรุเตา 25 กิโลเมตร เกาะไข่เป็นสัญลักษณ์ทางการท่องเที่ยวของจังหวัดสตูล นั่นคือ ชุมประตูลิธรธรรมชาติ ที่ทอดโค้งจากผืนทรายจรดน้ำ นอกจากนี้ เป็นที่วางไข่ของเต่าทะเล
เกาะหินงาม 	เกาะเล็กๆ ที่เป็นหาดหินหรือกรวดมน ก้อนหินมีลักษณะกลมเกลี้ยงสีดำและมีเส้นบางๆ สีน้ำตาลแทรกในเนื้อหิน เรียกว่า “หินฮอว์นเฟลส์” เมื่อโดนน้ำแล้วจะมีความวาว 
เกาะราวี 	เกาะราวี เป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต. 6 (หาดทรายขาว) และ ตต. 7 (ตะโล๊ะปะเหลียน) ซึ่งความโดดเด่นของเกาะมีความเงียบสงบ หาดทรายขาว เหมาะสำหรับการพักผ่อน กางเต็นท์เล่นน้ำ ดำน้ำตื้น และน้ำลึก ชมแนวปะการังและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
เกาะอาดัง 	เป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.5 (แหลมสน) มีหาดทรายขาว สวยงาม และมีแนวปะการังอยู่รอบเกาะ เหมาะสำหรับดำน้ำตื้น นอกจากนั้นยังเป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวชาวยุโรปในการอาบแดด และมีลานกางเต็นท์บริเวณแหลมสน
หาดแหลมสน 	เป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ตต.5 อยู่บนเกาะอาดัง มีที่พัก ลานกางเต็นท์ อาหารและเครื่องดื่มไว้บริการ เหมาะสำหรับการเล่นน้ำ อาบแดด
ผาชะโด 	ผาชะโด อยู่บนเกาะอาดัง ทางขึ้นอยู่ใกล้กับที่พักของอุทยานฯ เป็นจุดชมวิวยามค่ำคืนที่สวยงามของท้องทะเล รวมถึงทิวสนและหาดทรายสีขาวของเกาะอาดัง นอกจากนั้นมองเห็นความงามของเกาะหลีเป๊ะ ที่อยู่ตรงกันข้าม
น้ำตกโจรสลัด  https://w.pantip.com/adangrawi	ตั้งอยู่บนเกาะอาดัง แหล่งน้ำจืดบนเกาะ และเป็นจุดชมวิวยามค่ำคืนที่กว้างไกลสวยงาม

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
เกาะหลีเป๊ะ 	อยู่ห่างจากเกาะอาดังไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร เป็นที่อยู่ของชุมชนชาวเลหรือกลุ่มอุรักลาโว้ย กลุ่มพื้นถิ่นที่อาศัยอยู่เดิม นอกจากนั้นมีที่พักของภาคเอกชน ร้านอาหาร ร้านค้า บริการนักท่องเที่ยว ตลอดจนเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ซึ่งมีหาดทรายขาวละเอียด น้ำทะเลใส เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อน
เกาะจาบัง  Prt Sc จากwww.facebook.com/nicolealohaa/videos/	เป็นเกาะขนาดเล็กอยู่ระหว่างเกาะอาดัง - เกาะราวี บริเวณรอบเกาะมีปะการังสีหลากหลายสีสวยงาม ปะการังอ่อนสีชมพู สีม่วง สีแดง รวมถึงฟองน้ำครก แส้ทะเล ดอกไม้ทะเล ดาวขนนก จึงเป็นที่อยู่อาศัยของปลาสวยงาม และเหมาะสมสำหรับการดำน้ำลึกและน้ำตื้น
เกาะดง 	อยู่นอกสุดของหมู่เกาะ อาดัง-ราวี เป็นจุดชมพระอาทิตย์ตกน้ำ มีหินซ้อนที่เรียงรายอย่างงดงามและแปลกตา นักท่องเที่ยวจะนิยมดำน้ำลึกและน้ำตื้น บริเวณรอบเกาะ เพื่อชมความงดงามใต้ท้องทะเล
เกาะยาง 	เกาะยางอยู่ถัดจากเกาะหินงามมาทางทิศเหนือ ได้ท้องทะเลบริเวณเกาะปกคลุมด้วยปะการังแข็ง เช่น ปะการังเขากวาง ปะการังผักกาด ปะการังรูปโต๊ะ และมีปลาสวยงามอาศัยอยู่ตามแนวปะการัง เหมาะสำหรับการดำน้ำตื้น ทั้งนี้มีหาดทรายขาวสวยงาม

ตารางที่ 18 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา (ต่อ)

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่โดดเด่น
เกาะหินซ้อน 	เกาะหินซ้อน มีลักษณะเป็นแนวโขดหินที่สวยงาม โดดเด่นอยู่กลางทะเล และเป็นจุดดำน้ำดูปะการัง บริเวณน้ำตื้นพบปะการังอ่อน เช่น ดาวขนนก ดอกไม้ทะเล และปลาการ์ตูนที่อาศัยอยู่ตามแนวปะการัง ทั้งนี้บริเวณที่มีระดับน้ำลึก พบปะการังแข็งจำพวกปะการังเขากวาง
เกาะรอกกลอย  www.UnseentourThailand.com	“ทะเลหยกแห่งน่านน้ำตะรุเตา” หมู่เกาะอาดัง – ราวี มีจุดเด่น คือ หาดทรายขาวสะอาดตัดกับน้ำทะเลสีเขียวมรกต บรรจบกับสีเขียวสดของป่าไม้บนเกาะดง จึงเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวดำน้ำดูปะการัง

จะเห็นได้ว่า ศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตาในแต่ละพื้นที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่มากมาย ทั้งพืชและสัตว์ที่พบในแหล่งน้ำ ได้แก่ สาหร่ายเห็ดหูหนู โลมาหัวขวดธรรมดา โลมาหัวขวดมลายู โลมาหัวบาตรคريبหลัง เต่ามะเฟือง เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า ปลากะเบน ปลาการ์ตูน ปลาผีเสื้อ ปลาสิ่นสมุทร ปลาสิงโต ปลาโนรี ปลากระรัง ปลาปักเป้า ปลาอมไข่ ปลาทราย ปลาเก๋า ปลาข้างเหลือง ปลากะบอกหัวสี่ ปลากะพงแดงหางปาน ปลาเห็ดโคน ปลาสิ่กุนข้างเหลือง ปลาหางแข็งบั้ง ปลามงแซ่ ปลาฉลามหูใหญ่ ปลาตีน หอยทับทิม หอยดาวัว หอยมือผี หอยสังข์ปีก หอยเบี้ย หอยมะระ หอยเต้าปูน หอยมวนพลู หอยวงเวียน หอยปักนก หอยมือเสือ หอยดัลล์ หอยเสียบ หอยทราย หอยขี้กา หอยเจดีย์ หอยแมลงภู่ หมึกกระดอง หมึกกล้วย ปูหิน ปูเสฉวน ปูลม ปูก้ามดาบ ปูแสม กุ้ง กุ้งมังกร และกุ้งนาง เป็นต้น ปะการังและสัตว์ทะเลอื่นๆ ที่พบในอุทยานแห่งชาติทางทะเลได้แก่ ปะการังเขากวาง ปะการังโต๊ะ ปะการังโขด ปะการังรังผึ้ง ปะการังสมอง ปะการังดาวใหญ่ ปะการังดอกเห็ด ปะการัง บูนเมอแรง ปะการังกาแล็กซี ปะการังแผ่นเปลวไฟ ปะการังเคลือบหนาม ปะการังจาน ปะการังถ้วยสีส้ม ปะการังไฟ ปะการังสีน้ำเงิน ปะการังร่องหนาม

ปะการังอ่อน กัลปังหา ดากทะเล ลิ้นทะเล เพรียงหัวหอม แมลงสาบทะเล หนอนตัวแบน ปลาดาว
อีแปะทะเล ปลิงสายสะดือ ปลับปลิงทะเล หอยเม่นหนามดำ หอยเม่นหนามลาย ทากดิน ตาลปัตร
ทะเล แมงกะพรุน บัวทะเล ดาวเปราะ และดาวหนาม เป็นต้น สำหรับในแหล่งน้ำจืด พบสัตว์น้ำจืด
ได้แก่ ตะพาบน้ำ ปลาชิวใบไม้ ปลาชิวควาย ปลากระต๊อง ปลากระตังดำ ปลาเสือพ่นน้ำ ปลา
หัวตะกั่ว ปลาดุกคางขาว หรือปลาดุกด้าน ปลาดุกลำพัน ปลาหมอไทย ปลาช่อน ปลาก้าง ปลากริม
ข้างลาย ปลาดุกหนว /ปลาไหลหูดำ หอยโข่ง หอยขม ปูน้ำตก กุ้งก้ามกราม กุ้งฝอย กุ้งน้ำตก เป็นต้น

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา มี
ความหลากหลายของพืชและสัตว์นานาชนิด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่าทางด้านการ
ท่องเที่ยว ที่มีความสวยงาม แปลกตา เป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ
รวมถึงเป็นแหล่งทรัพยากรที่ชุมชนสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โดยเฉพาะชาวประมงที่ทำเป็น
อาชีพ หารายได้จุนเจือครอบครัว แต่ทั้งนี้จากการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทางอุทยานฯ ต้องดูแล
ป้องกัน อนุรักษ์ และฟื้นฟู ร่วมมือกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทรัพยากรเหล่านั้นยังคงอยู่ในสภาพ
เดิมเกิดความยั่งยืนในพื้นที่ และสามารถใช้ประโยชน์ในรุ่นต่อไปได้

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล กับ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา
เนื่องจากอุทยานแห่งชาติมีกฎหมายเป็นแนวทางในการกำหนดอำนาจหน้าที่ อุทยานธรณีฯ ทำได้
เพียงแค่ประสานงานอย่างไม่เป็นทางการและไม่สามารถเข้าไปกำหนดหลักเกณฑ์ใดๆในการเดินทาง
ไปท่องเที่ยวได้ ทุกกิจกรรมต้องดำเนินไปตามแนวทางภายใต้กฎหมายของอุทยานฯ นอกจากนี้การ
ขยายเขตพื้นที่การให้บริการเพื่อนำนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมแหล่งธรณีที่สำคัญโดยชุมชนเป็นผู้นำเที่ยว
จะต้องแจ้งและปฏิบัติตามระเบียบอุทยานฯ ไม่สามารถทำได้โดยพลการ การขออนุญาตนำเที่ยวในเขต
พื้นที่อุทยาน ชุมชนจะต้องทำสัญญาเป็นรายปี และต้องต่อสัญญาเป็นรายปี เพื่อตรวจสอบตาม
เงื่อนไขในระเบียบของกรมอุทยานฯ

นอกจากนี้บุคลากรของอุทยานฯที่มีความสามารถในการบรรยายนำชมแหล่งท่องเที่ยวที่มี
คุณค่าทางธรณีมีจำนวนจำกัดทำให้ต้องเร่งพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นประกอบ
กับการบริหารจัดการระหว่างกรมทรัพยากรธรณี และกรมอุทยานฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากลไกใน
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกรมอุทยานฯ การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณียังอยู่ในสถานะ
เพิ่มเริ่มดำเนินการพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้แก่บุคลากรในสังกัดทำให้เกิดความล่าช้าในการจัด
อบรมและการจัดเตรียมแผนการใช้งบประมาณเพื่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจทางด้านธรณีที่โดดเด่นในพื้นที่

จากการศึกษา ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล สรุปได้ว่า ศักยภาพด้านการบริหารจัดการในอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นการบริหารจัดการโดยชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุน ร่วมขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น อบต. นาทอน ร่วมขับเคลื่อนกับชุมชนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวภายในชุมชน มีการจัดตั้งกลุ่มโฮมสเตย์ กลุ่มอาหาร กลุ่มนาเที่ยว กลุ่มรถรับ-ส่ง นักท่องเที่ยวภายในแหล่งท่องเที่ยว ขณะเดียวกัน อบต.ทุ่งหว้า ร่วมจัดการการท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเดโกดอน และโฮมสเตย์ สำหรับกลุ่มการท่องเที่ยวตำบลปากน้ำ โดยมีกำนันเป็นประธานเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน ที่ร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยว และร่วมกันทำหน้าที่อนุรักษ์ ปันฟู แหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผู้นำชุมชน หรือผู้นำท้องถิ่นให้ความสำคัญกับชุมชน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ จึงนำมาสู่กิจกรรมเหล่านี้ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารจัดการภายในกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบตามความชำนาญ หรือได้รับมอบหมายจากประธานกลุ่ม เป็นต้น ส่งผลให้ศักยภาพด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีรายได้จากการท่องเที่ยวในมิติอื่นๆ เพิ่มขึ้น ทำให้คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นส่งผลต่อศักยภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม ลดภาวะการว่างงานของกลุ่มวัยรุ่น ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนกลับมาในพื้นที่มากขึ้น รวมถึงศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจังหวัดสตูลเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีธรรมชาติสมบูรณ์ทั้งบนฝั่ง และทางทะเล ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม เช่น ถ้ำ ภูเขา น้ำตก ทะเล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ยังไม่เสื่อมโทรม เนื่องจากในพื้นที่มีอุทยานแห่งชาติ ฯ เข้ามาดูแล อนุรักษ์ ปันฟู ร่วมกันบริหารจัดการกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากบางพื้นที่ทำกิจกรรมอยู่ในเขตป่าสงวน เขตอุทยานแห่งชาติ มีระเบียบ ข้อบังคับ เข้ามาควบคุมในการขับเคลื่อนกิจกรรม รวมถึงข้อจำกัดในด้านองค์ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ ให้คำแนะนำ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสินค้าที่ระลึก ขณะเดียวกันในพื้นที่ที่ขับเคลื่อนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวในเขตป่าสงวนไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ไว้รองรับนักท่องเที่ยวได้ จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในการบริหารจัดการในพื้นที่อุทยานธรณีโลก

จากศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล คณะผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ในรูปแบบปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 19 จุดแข็ง ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านวัฒนธรรม	ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- อุทยานธรณีโลกสตูล มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวในการเดินทางมาท่องเที่ยวทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่มีอัตราการหมุนเวียนของรายได้จากการท่องเที่ยวสูง - อุทยานธรณีโลกมีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหลากหลายทั้งผลิตอาหารทะเลตากแห้ง กะปิ และผลไม้ ตลอดจนเครื่องนุ่งห่ม ประเพณีผ้าบาติกทำให้ชุมชนในพื้นที่มีรายได้เสริมจากอาชีพดังกล่าวในการจัดจำหน่ายให้แก่นักท่องเที่ยว - ชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกมีอาชีพเกษตรกร สวนยางพารา สวนปาล์ม น้ำมัน และปศุสัตว์ เลี้ยงแพะ และเลี้ยงผึ้งทำให้มีรายได้หมุนเวียนและส่งผลให้ชุมชนมีรายได้หลักโดยไม่เดือนร้อน	- ในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล มีสภาพสังคมของผู้คนที่อยู่อาศัยในรูปแบบสังคมพหุวัฒนธรรม ไทยพุทธ ไทยมุสลิม อาศัยร่วมกันโดยปราศจากความขัดแย้ง - สภาพสังคมของคนในพื้นที่มีลักษณะประนีประนอมสูงต่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ - สภาพสังคมของชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลส่วนใหญ่เป็นชาวไทยมุสลิมมีความสัมพันธ์ระบบเครือญาติและเกี่ยวพันภายใต้กลไกความสัมพันธ์ทางศาสนา	- อุทยานธรณีโลกสตูลตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่ ซึ่งประกอบทั้ง คนไทย คนเชื้อสายจีน คนไทยเชื้อสายมลายูทำให้มีความหลากหลายในทางด้านวัฒนธรรมทั้ง บ้านพัก ที่อยู่อาศัย อาหาร การแต่งกาย ส่งผลให้มีความโดดเด่น	- อุทยานธรณีโลกสตูลมีพื้นที่บางส่วนตั้งในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติทำให้พื้นที่ที่มีความสำคัญทางธรณีได้รับความคุ้มครองจากพรบ. พื้นที่อนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆ ทำให้การควบคุมพฤติกรรมนักท่องเที่ยวอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติที่ให้ความสำคัญกับการคุ้มครองแหล่งธรณีในพื้นที่ - ชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ เช่น กลุ่ม รีฟ การ์เดียน เป็นกลุ่มชุมชนที่ทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลทำกิจกรรมอย่างในการอนุรักษ์อย่างต่อเนื่อง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปากน้ำซี ให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูลมีกิจกรรมเก็บขยะในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลเป็นประจำทุกปีทำให้พื้นที่ในเขตอุทยานธรณีโลกสตูลได้รับการดูแลเอาใจใส่ในการจัดการเชิงอนุรักษ์อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 20 โอกาส ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านวัฒนธรรม	ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- นโยบายของรัฐบาลในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในรูปแบบโครงการโอท็อปวิถี โครงการดังกล่าวทำให้เกิดกลไกในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีมาตรฐานเพิ่มมากขึ้นทำให้ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกและของฝากในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลได้รับการออกแบบและพัฒนาแนวคิดทางธรณีและซากบรรพ์ชีววินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบและการตั้งชื่อเพื่อสร้างความโดดเด่นเพิ่มมากยิ่งขึ้น เช่น ชนมกระหรีปป์แบรคิโอพอด ชนมแกรฟไต์ไลท์ เป็นต้น - ผลจากรัฐบาลสนับสนุนให้ชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน	- เนื่องจากอุทยานธรณีโลกสตูลตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และทำการประมง ทำให้มีเวลาในการทำกิจกรรมเสริมรายได้ ดังนั้นเมื่อมีการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล แรงงานภาคประชาสังคมที่ว่างเว้นจากการทำอาชีพเกษตรกรรม เช่น ชาวสวนยางจะมีเวลาหลังจากกรีดยางและเก็บน้ำยางตั้งแต่ 10 โมงขึ้นไป ทำให้สามารถใช้เวลาว่างในช่วงดังกล่าวมาเป็นการทำกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว	- จากการรูปแบบความนิยมการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันนักท่องเที่ยวให้ความสนใจรูปแบบการท่องเที่ยวที่เน้นการเรียนรู้วิถีชีวิตเพิ่มมากขึ้น และต้องการมีประสบการณ์การได้ทดลองทำ และเรียนรู้วัฒนธรรมของชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยวส่งผลให้พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลได้มีการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อตอบสนองพฤติกรรมนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม เช่น การพัฒนาอาหาร	- กระแสการท่องเที่ยวควบคู่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้นักท่องเที่ยวในปัจจุบันนิยมเดินทางท่องเที่ยวในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพิ่มมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้อุทยานแห่งชาติซึ่งมีพื้นที่โดดเด่นทางด้านธรณีและพื้นที่อุทยานถูกประกาศเป็นพื้นที่สำคัญของอุทยานธรณีโลกสตูล ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้าท่องเที่ยวเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 20 โอกาส ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (ต่อ)

ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านวัฒนธรรม	ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการจากแนวนโยบายดังกล่าวส่งผลให้ชุมชนในพื้นที่จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจทุ่งหว้าโฮมสเตย์โกดอน กลุ่มวิสาหกิจนาทอนโฮมสเตย์ และยังก่อให้เกิดวิสาหกิจชุมชนเกิดขึ้นในพื้นที่มากกว่า 27 วิสาหกิจชุมชนทำให้อุทยานธรณีโลกสตูลเกิดความพร้อมในการให้บริการนักท่องเที่ยวร่วมกับชุมชนในรูปแบบกลุ่มวิสาหกิจ	ในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล เช่นการเป็นพนักงานพายเรือนำนักท่องเที่ยวเที่ยวชมถ้ำเลสเดโกดอน หรือเป็นพนักงานนำเที่ยวนักท่องเที่ยวเที่ยวชมปราสาทหินพันยอดเป็นต้น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครนำเที่ยวในพื้นที่ถ้ำทะเล เพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวได้อย่างต่อเนื่อง	วัฒนธรรม มาเป็นสำหรับอาหารให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักโฮมสเตย์ในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล	

ตารางที่ 21 จุดอ่อน ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านวัฒนธรรม	ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบที่ชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณียังมีมาตรฐานในระดับท้องถิ่นสินค้าบางประเภทไม่ตอบโจทย์ความต้องการของนักท่องเที่ยวคุณภาพทำให้การจัดจำหน่ายอยู่ในตลาดท้องถิ่นเป็นหลัก - ชุมชนมีรายได้หลักจากภาคการเกษตรและการประมงทำให้มีความสนใจที่จะหารายได้จากกิจกรรมการบริการด้านการท่องเที่ยวน้อยส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาคการธุรกิจบริการ	ชุมชนมีปัญหาหาเสพติด ทำให้ขาดแคลนแรงงานในภาคธุรกิจบริการที่มีคุณภาพในการนำเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล	- เนื่องจากชุมชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ นับถือศาสนาอิสลาม ทำให้ต้องปฏิบัติตามหลักศาสนา เช่น การถือศีลอด และการละหมาด โดยเฉพาะช่วงเที่ยงของวันศุกร์ ส่งผลให้การบริการกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการนำเที่ยวมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น - นักท่องเที่ยวที่ขาดความเข้าใจในวัฒนธรรมแห่งวิถีอิสลามแสดงพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับหลักศาสนาในการเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล เช่น การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระหว่างทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่	เนื่องจากอุทยานธรณีโลกสตูลประกาศเขตพื้นที่ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติ ป่าสงวน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ ส่งผลให้การพัฒนาปรับปรุงซ่อมแซมไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีต้องประสานและแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบตั้งงบประมาณในการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 22 อุปสรรค ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านวัฒนธรรม	ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- อุทยานธรณีโลกสตูลตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสตูลซึ่งเป็นเมืองชายแดน ไม่มีการคมนาคมขนส่งทางอากาศ และทางรถไฟ ตลอดจนถึงระบบการขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงแหล่งทำให้การกระจายรายได้สู่ชุมชนในพื้นที่แหล่งอุทยานธรณีไม่เกิดการกระจาย แต่กระจุกในแหล่งท่องเที่ยวหลัก เช่น เกาะหลีเป๊ะ	ด้วยภาพสังคมมุสลิมที่ไม่นิยมการคุมกำเนิดส่งผลให้มีภาวะการเกิดในพื้นที่ของเด็กแรกเกิดสูง และคนในวัยทำงานอยู่ในเมืองหลัก ทำให้คนที่อยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนสูงวัยไม่สามารถเป็นแรงงานหลักในการบริการด้านการท่องเที่ยวได้	ในสภาพสังคมอิสลาม การเข้าสู่เดือนรอมฎอน ไม่นิยมทำกิจกรรมต่างในช่วงเวลากลางวันส่งผลกระทบต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเนื่องจากผู้ปฏิบัติหน้าที่บริการด้านการท่องเที่ยวอยู่ในภาวะงดอาหาร ความพร้อมร่างกายอยู่ในภาวะมีข้อจำกัดจากการปฏิบัติตามหลักศาสนกิจ	- เนื่องจากในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีอาณาเขตครอบคลุมเขตอุทยานแห่งชาติเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูการปิดอุทยานเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ในช่วงเวลาดังกล่าวส่งผลให้นักท่องเที่ยวไม่ได้รับความสะดวกสบายและมีข้อจำกัดในการเดินทางท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ดังกล่าว - แหล่งธรณีบางพื้นที่ของอุทยานธรณีโลกสตูลตั้งอยู่ในเขตของเอกชน ทางอุทยานธรณีไม่สามารถเข้าทำการรักษาคุ้มครองได้โดยบทบาทและหน้าที่ ส่งผลให้เกิดการขูดและทำลายของเจ้าของพื้นที่

ตอนที่ 3 รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล

จากการศึกษาการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกทั้ง 3 แห่ง 2 ประเทศ เพื่อนำมาถอดบทเรียนประยุกต์ใช้กับอุทยานธรณีโลกสตูล จะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการของประเทศญี่ปุ่นจะขึ้นตรงกับหน่วยงานภาครัฐ และกระจายอำนาจการบริหารจัดการมายังท้องถิ่นโดยการบริหารแบบแยกส่วนเป็นเอกเทศตามกฎหมายการจัดการตนเองของท้องถิ่น โดยที่ San'in Kaigan UNESCO Global Geopark ตั้งอยู่ภาคคันไซหรือคิงกิ เมืองโทโยโอกะ จังหวัดเฮียวโงะ สำนักงานอุทยานธรณีโลกขึ้นตรงกับการกำกับดูแลของนายกเทศมนตรีเมืองโทโยโอกะ ถือได้ว่าอุทยานธรณี San'in Kaigan เป็นหน่วยงานหนึ่งของเทศบาลเมือง โดยมีหัวหน้าสำนักงานทำหน้าที่ดูแลและประสานงานของอุทยานธรณี สำหรับ Oki Island UNESCO Global Geopark มีลักษณะเป็นเกาะ ตั้งอยู่ที่อำเภอโอกิ จังหวัดชิมาเนะ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ในทะเลญี่ปุ่น อุทยานธรณีโลกเกาะโอกิ มีการบริหารลักษณะหน่วยงานที่เป็นเอกเทศ ซึ่งมีผู้จัดการอุทยานธรณีเป็นผู้ดูแลทั้งหมด แต่อยู่ภายใต้เทศบาลตำบลโอกิ ซึ่งมีนายกเทศมนตรีเป็นประธาน ในส่วนของ Langkawi UNESCO Global Geopark ขึ้นตรงกับบริหารหน่วยงานเพื่อพัฒนาเกาะลังกาวิ (LADA) ซึ่งอุทยานธรณีลังกาวิเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้ LADA โดยมีผู้บริหารหรือ CEO ของ LADA เป็นผู้ควบคุมดูแล ขณะเดียวกันหน่วยงานอุทยานธรณีลังกาวิ ตามโครงสร้างมีผู้จัดการ 1 คน ที่ดูแล กำกับ และดำเนินงาน และมีฝ่ายต่างๆ ที่ทำการขับเคลื่อนโดยการเน้นเรื่องการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัยเป็นหลัก ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 การบริหารจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ UNESCO Global Geopark

San'in Kaigan	Oki Island	Langkawi	Satun
1.โครงสร้างการบริหารจัดการ ● นายกเทศมนตรี (Toyooka city) “ประธาน” ➤ คณะกรรมการบริหาร (หน.เลขานุการ : ผู้จัดการสำนักงาน).....  คณะกรรมการอำนวยการ ○ ด้านวิชาการ ทำหน้าที่ : สนับสนุนการบริหารจัดการอุทยานธรณีด้านวิชาการและให้คำแนะนำในภาพรวมของการศึกษาและการวิจัย - กลุ่มการศึกษา ทำหน้าที่ : ศึกษาและหาแนวทางการใช้เครื่องมือการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงการเรียนรู้จากชุมชนท้องถิ่นตลอดจนการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ของกิจกรรมอุทยานธรณี	1.โครงสร้างการบริหารจัดการ ● กรรมการบริหารทั่วไป (หัวหน้าส่วนราชการ, ตัวแทนภาคธุรกิจ) ทำหน้าที่ : ยกร่างแผนพัฒนา ● ผู้ว่าราชการจังหวัด : (ผู้รับผิดชอบองค์กรสาธารณะ, คณะกรรมการการศึกษา, สมาคมการท่องเที่ยว, อำเภอ) ทำหน้าที่ : วางแผน ● สำนักงาน Geopark ▪ ผู้จัดการ 1 คน ▪ นักวางแผน 4 คน ▪ นักวิจัย 2 คน ▪ ผู้ประสานงานระหว่างประเทศ 2 คน  สำนักงานประกอบด้วย ○ แผนกตรวจสอบ (ภาคเอกชน, คณะกรรมการการศึกษา, สำนักงานชุมชน)	1.โครงสร้างการบริหารจัดการ ▪ สำนักงาน LADA (CEO)  ผู้อำนวยการ และกองอนุรักษ์ • หัวหน้าประชาสัมพันธ์และการส่งเสริม • หัวหน้าการศึกษาและการอนุรักษ์ • หัวหน้าการวางแผนและการพัฒนา	1.โครงสร้างการบริหารจัดการ ● จังหวัด (ประธาน) ● คณะทำงาน Geopark • ผู้อำนวยการ • ฝ่ายการท่องเที่ยวและการศึกษา • ฝ่ายการอนุรักษ์และป้องกัน • ฝ่ายการพัฒนาอย่างยั่งยืน • ฝ่ายการบริหาร  โดยมีหน่วยงานที่ปรึกษาร่วมขับเคลื่อน อาทิเช่น กรมทรัพยากรธรณี จังหวัดสตูล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช สำนักงานทรัพยากรป่าชายเลน

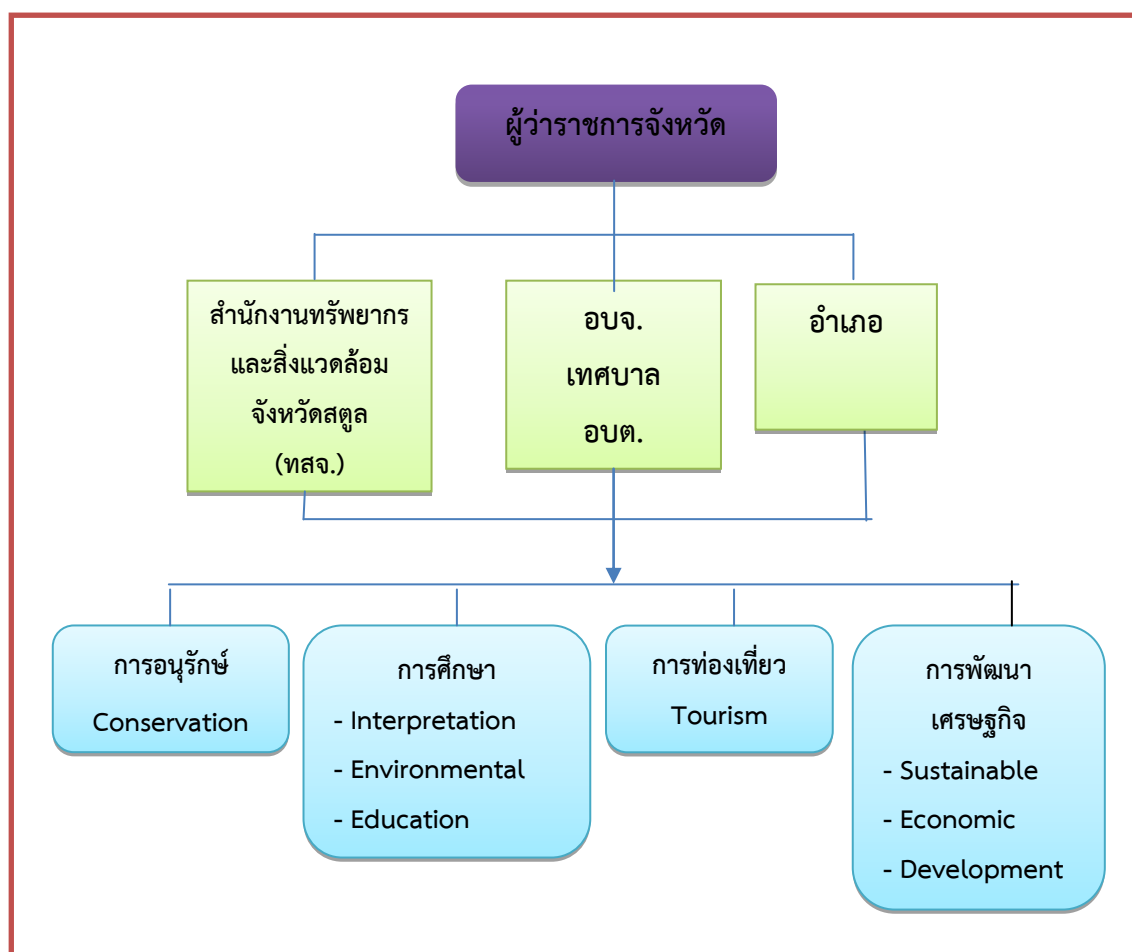
ตารางที่ 23 การบริหารจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ UNESCO Global Geopark (ต่อ)

San'in Kaigan	Oki Island	Langkawi	Satun
○ กลุ่มการท่องเที่ยว ทำหน้าที่ : ศึกษาและหาแนวทางรูปแบบการท่องเที่ยวแนวใหม่จากการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงธรณี ○ กลุ่มป้องกันและการอนุรักษ์ ทำหน้าที่ : ศึกษาและหาแนวทางให้ชุมชนท้องถิ่นเกิดการตระหนักในการป้องกันและการอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมในอุทยานธรณี ○ กลุ่มท้องถิ่น : ศึกษาและหาแนวทางให้ชุมชนท้องถิ่นมีการสร้างอุตสาหกรรม เช่น ผลิตภัณฑ์ชุมชน การนำเที่ยว มัคคุเทศก์ท้องถิ่น เป็นต้น ภายใต้การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น	ทำหน้าที่ : วิจัยในพื้นที่, อนุรักษ์ ป้องกัน , ติดตามตรวจสอบทรัพยากร, การรณรงค์เผยแพร่การศึกษา, หน่วยงานแนะนำให้คำปรึกษา) ○ แผนการตลาด (บริษัทขนส่ง, ธุรกิจนำเที่ยว, สมาคมการท่องเที่ยว, สำนักงานการท่องเที่ยว) ทำหน้าที่ : การกระจายข้อมูลข่าวสาร, การจัดการเชิงธุรกิจ, ออกบูทกิจกรรมเทศกาล, การขาย, การประชาสัมพันธ์, การตลาด, การวางแผนการท่องเที่ยว ○ แผนทรัพยากรมนุษย์ (ภาคเอกชน, สมาคมการท่องเที่ยว, สำนักงานการท่องเที่ยว, คณะกรรมการการศึกษา)ทำหน้าที่ : จัดรูปแบบการศึกษาผู้นำเที่ยว, จัดทำคู่มือผู้นำเที่ยว, จัดทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา		อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตา โรงเรียนทุ่งหว้าวิทยวิทย์ โรงเรียนกำแพงวิทยา และวิทยาลัยชุมชนสตูล

ตารางที่ 23 การบริหารจัดการอุทยานธรณีต่างประเทศ UNESCO Global Geopark (ต่อ)

San'in Kaigan	Oki Island	Langkawi	Satun
นำไปสู่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมอุทยานธรณี	 สำนักงาน Geopark มีการตัดสินใจร่วมกับ ■ อำเภอ Shimane ในประเด็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ■ องค์การสาธารณสุข ในประเด็นการศึกษา ■ ที่ปรึกษา : มหาวิทยาลัย Simane, สำนักงานทรัพยากรธรณีพื้นที่ Chugoku (สนับสนุนการจัดทำเอกสารเกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนและขอรับการประเมินจาก UNESCO) ■ เอกสารเกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนและขอรับการประเมินจาก UNESCO)		

ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลจากอุทยานธรณีโลกจากการศึกษาการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกทั้ง 3 แห่ง คณะผู้วิจัยได้เห็นถึงจุดเด่นในการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกแต่ละแห่ง จึงได้นำหลักการและเกี่ยวข้องกับบริบทพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล ที่นำมาสู่รูปแบบการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดังนี้



ภาพที่ 92 โครงสร้างการบริหารจัดการ จากการถอดบทเรียนอุทยานธรณีโลกต่างประเทศ

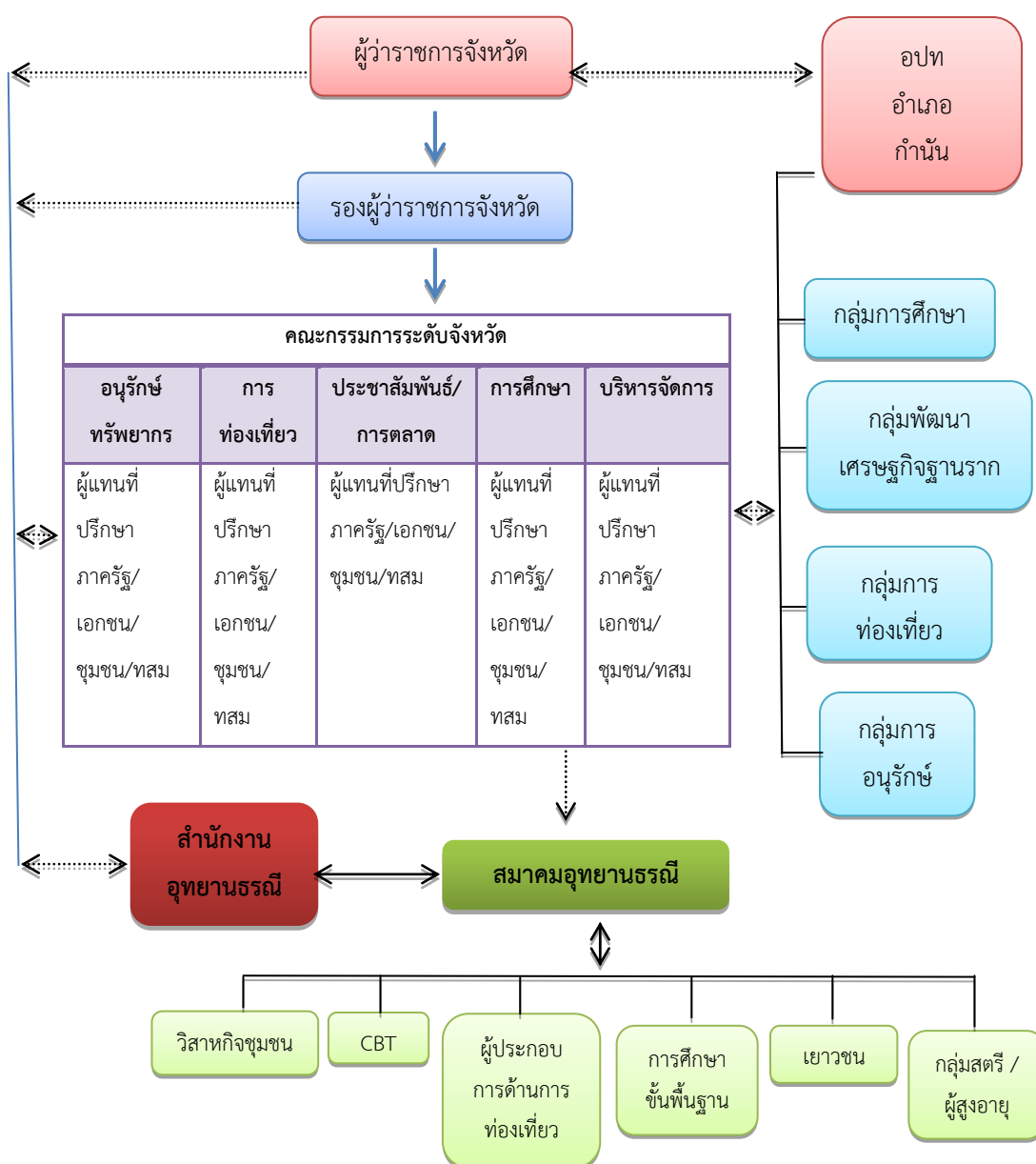
ตามที่ทางคณะผู้วิจัยได้ศึกษาดูงานจากการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลก จึงได้ถอดประสบการณ์เพื่อให้เข้ากับบริบทของอุทยานธรณีโลกสตูล จึงได้ทำการออกแบบให้มีคณะทำงาน โดยประกอบด้วยคณะกรรมการของอุทยานธรณีโลกสตูลซึ่งขับเคลื่อนโดยผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่เป็นประธาน มีอำนาจสูงสุด มีหน่วยงานหลักๆ ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องคือ สำนักงานธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล (ทสจ.) นอกจากนั้นคณะทำงานในส่วนของการท่องเที่ยวตั้งแต่ระดับจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล อีกหน่วยงานที่มีความสำคัญในพื้นที่คืออำเภอ ซึ่งทั้งสาม

หน่วยงานนี้มีความสำคัญในการดูแลจัดการในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล รวมถึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลจะมีความรับผิดชอบในด้านการอนุรักษ์ การศึกษา การท่องเที่ยว และการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ตามข้อกำหนดของ UNESCO สำหรับการประเมินในครั้งถัดไป ขณะเดียวกันในด้านต่างๆ จะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบ ควบคุมและดูแล รวมถึงภาระหน้าที่แนวทางปฏิบัติ ดังตารางที่ 24

กลุ่มการศึกษา	กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติฯ วัฒนธรรม	กลุ่มการท่องเที่ยว	กลุ่มพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก (ชุมชน)
▪ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ▪ วิทยาลัยชุมชน ▪ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ▪ มหาวิทยาลัยทักษิณ ▪ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทย ▪ โรงเรียน ▪ กรมทรัพยากรธรณี ▪ ฯลฯ.....	▪ ป่าไม้ ▪ อุทยานฯ ▪ จิตอาสา ▪ สมาคม ▪ ริฟกาศิณ ▪ สมาคม ▪ NGO ▪ วัฒนธรรมจังหวัด / อำเภอ ▪ ฯลฯ.....	▪ ท่องเที่ยวจังหวัดสตูล ▪ ท่องเที่ยวเขตสตูล ▪ สมาคมมัคคุเทศก์ ▪ กลุ่มผู้ประกอบการนำเที่ยว / โรงแรม / ร้านอาหาร ▪ ฯลฯ.....	• วิสาหกิจชุมชน • อุตสาหกรรมจังหวัด • พัฒนาชุมชน • พาณิชย์จังหวัด • หอการค้า • วิทยาลัยการอาชีพ • วิทยาลัยชุมชน • มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติการ (Interpretation and Environmental Education) ➢ หลักสูตรฝึกอบรม ➢ หลักสูตรการเรียนการสอน ➢ หลักสูตรพัฒนาทักษะ ➢ ฯลฯ..... การสื่อความหมาย (เรื่องราว)	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ ➢ อนุรักษ์ทรัพยากรใน geopark ➢ จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ ➢ เชื่อมต่อบประมาณ ➢ เตรียมข้อมูล ประกอบการประเมิน ปี 64 ตามแบบฟอร์ม doc.A UNESCO หัวข้อ ➢ ฯลฯ.....	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ ➢ พัฒนาปรับปรุงการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล ➢ จัดกิจกรรมซ่อมแซม ➢ พัฒนาเข้ารับรางวัลระดับชาติ ➢ จัดทำข้อมูลประกอบการประเมิน UNESCO	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ ➢ จัดทำแผนปฏิบัติการ 62 – 64 ➢ พัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ➢ พัฒนาช่องทางการจำหน่าย ➢ ส่งเสริมการเข้าประกวดผลิตภัณฑ์ระดับชาติ ➢ จัดเตรียมข้อมูลประกอบการประเมิน UNESCO

ตารางที่ 24 ส่วนงานที่รับผิดชอบ และภาระหน้าที่

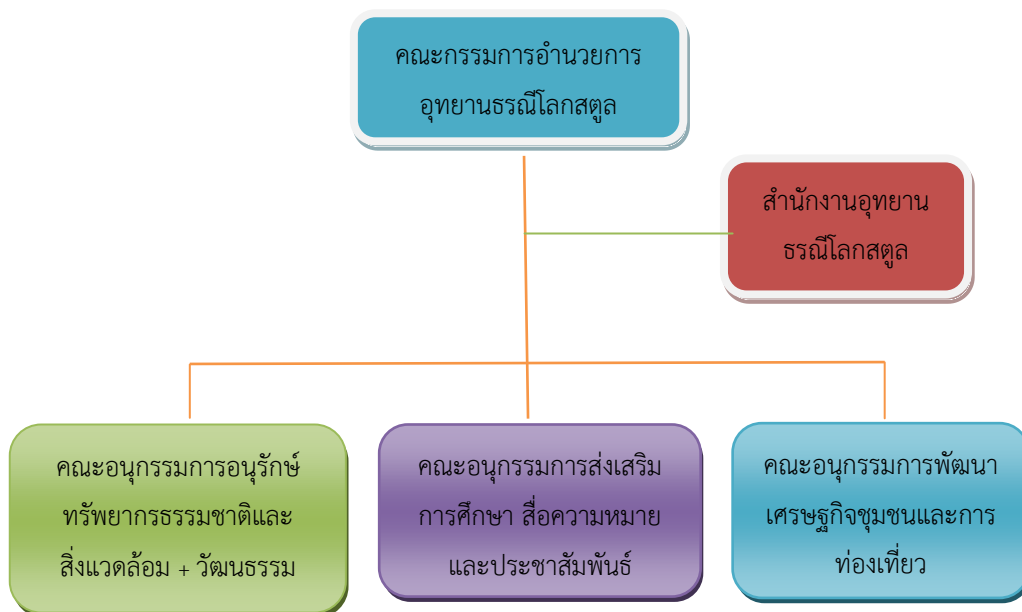
จากการถอดรูปแบบการบริหารจัดการของต่างประเทศ นำมาสู่แนวทางการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูลโดยคณะผู้วิจัย ได้นำเสนอในที่ประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า ลำดับขั้นตอนการบริหารจัดการที่ได้จากในการประชุมได้ปรับโครงสร้างการบริหาร โดยให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และให้รองผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นรองประธาน โดยผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจโดยตรงไปยังรองผู้ว่าราชการจังหวัด แต่ทั้งนี้ มีอำนาจทางอ้อมไปยัง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอ และกำนัน หรือส่วนงานที่บริหารจัดการในท้องถิ่น โดยที่มีหน้าที่ ควบคุม ดูแล พื้นที่ในด้าน กลุ่มการศึกษา กลุ่มพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก กลุ่มการท่องเที่ยว และกลุ่มการอนุรักษ์ ตามระเบียบกฎหมายท้องถิ่น ขณะเดียวกันรองประธาน มีอำนาจสั่งการ ควบคุม ดูแลคณะทำงานระดับจังหวัดทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร ด้านการท่องเที่ยว ด้านการประชาสัมพันธ์ การตลาด ด้านการศึกษา และด้านบริหารจัดการ ซึ่งแต่ละด้านมีคณะกรรมการระดับจังหวัดโดยแต่งตั้งจากผู้แทนที่ปรึกษาภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคชุมชน และอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมู่บ้าน หรือ ทสม. ขณะเดียวกันคณะกรรมการระดับจังหวัดชุดนี้มีความสัมพันธ์หรืออำนาจในการกำกับดูแลทางอ้อมกับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล แต่ทั้งนี้สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ขณะที่ ประธาน รองประธาน และคณะกรรมการระดับจังหวัด สามารถสั่งการทางอ้อมไปยังสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ในส่วนของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล จะมีสมาชิกหรือมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกลุ่มภาคชุมชนและภาคเอกชน ประกอบด้วย กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว กลุ่มการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มเยาวชน และกลุ่มสตรี กลุ่มผู้สูงอายุหรือวัยเกษียณ ดังภาพที่ 93



ภาพที่ 93 ข้อสรุปจากที่ประชุม

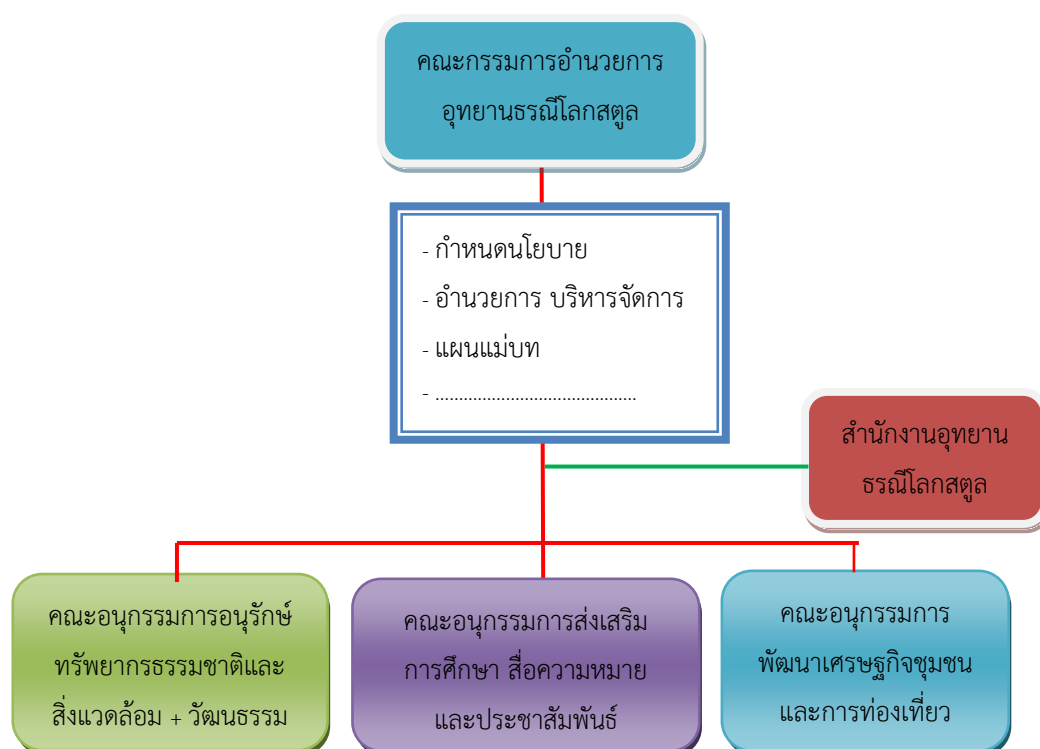
จากการประชุมดังกล่าว จึงได้ข้อสรุปเพื่อนำไปสู่การประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยคณะผู้วิจัยได้ยึดหลักเกณฑ์การประเมินของ UNESCO ผนวกกับแผน Quick Win ปี 2562 – 2564 ของสำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือ สภาพัฒนา ที่ร่วมขับเคลื่อนกับจังหวัดสตูล เกี่ยวกับกลไกการบริหารจัดการของการพัฒนาจังหวัดสตูล เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสตูลไปในทิศทางเดียวกัน

โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เตรียมรับการประเมินปี 2564



ภาพที่ 94 โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

จะเห็นได้ว่า จากการสรุปแผน Quick Win และข้อกำหนดของการประเมินของ UNESCO ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับบริบทของอุทยานธรณีโลกสตูล นำมาสู่ Draft Management Model ได้โครงสร้างที่มีคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล และ คณะอนุกรรมการ 3 คณะ คือ 1) คณะอนุกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ทางด้านวัฒนธรรม 2) คณะอนุกรรมการส่งเสริมการศึกษา สื่อความหมายและประชาสัมพันธ์ 3) คณะอนุกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว รวมไปถึงคณะทำงาน อีกชุดหนึ่งจากการจัดตั้งสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ดังภาพที่ 94



ภาพที่ 95 ภารกิจของคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล

จากการกำหนดโครงสร้างที่ได้คณะกรรมการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลจากการประชุมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทางคณะที่ประชุมได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการและคณะกรรมการ โดยที่

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการ

1. กำหนดนโยบายของอุทยานธรณีโลกสตูล ให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์การยูเนสโก นโยบาย ของรัฐบาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี และจังหวัดสตูล
2. อนุมัติแผนบริหารจัดการและแผนงบประมาณของอุทยานธรณีโลกสตูล
3. ออกข้อบังคับ ระเบียบหรือประกาศทางการบริหารงาน บริหารบุคคลากร การเงินและงบประมาณของอุทยานธรณีโลกสตูล
4. อำนวยการ บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของ องค์การยูเนสโก เพื่อปรับปรุงคุณภาพของอุทยานธรณีโลกสตูลให้ดียิ่งขึ้น และให้มีความพร้อมเพื่อรองรับการประเมินรอบ 4 ปี ตามแนวทางการประเมินขององค์การยูเนสโก
5. แต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน คณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

1. จัดทำแผนและการบริหารจัดการ กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแนวทางการประเมินอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด
2. จัดทำข้อมูลต่างๆ จัดกิจกรรมและการจัดทำข้อมูลต่างๆ สนับสนุน การเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูล (Revalidation of UNESCO Global Geopark) ในปี 2564
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการด้านการศึกษา การสื่อความหมาย และการประชาสัมพันธ์

1. กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการศึกษา การสื่อความหมาย และการประชาสัมพันธ์ตามแนวทางการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และตามที่คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด
2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูลในปี 2564
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการด้านการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และการท่องเที่ยว

1. กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และการท่องเที่ยวตามแนวทางการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และตามที่คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด
2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูลในปี 2564
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

นอกจากอำนาจหน้าที่ ที่กำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนของสำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยการผสมผสานกิจกรรมทั้ง 6 ด้านของสภาพัฒน์ที่เกี่ยวข้องและไปในทิศทางเดียวกันให้อยู่ในการกิจของคณะกรรมการทั้ง 3 คณะ ดังตารางที่ 25

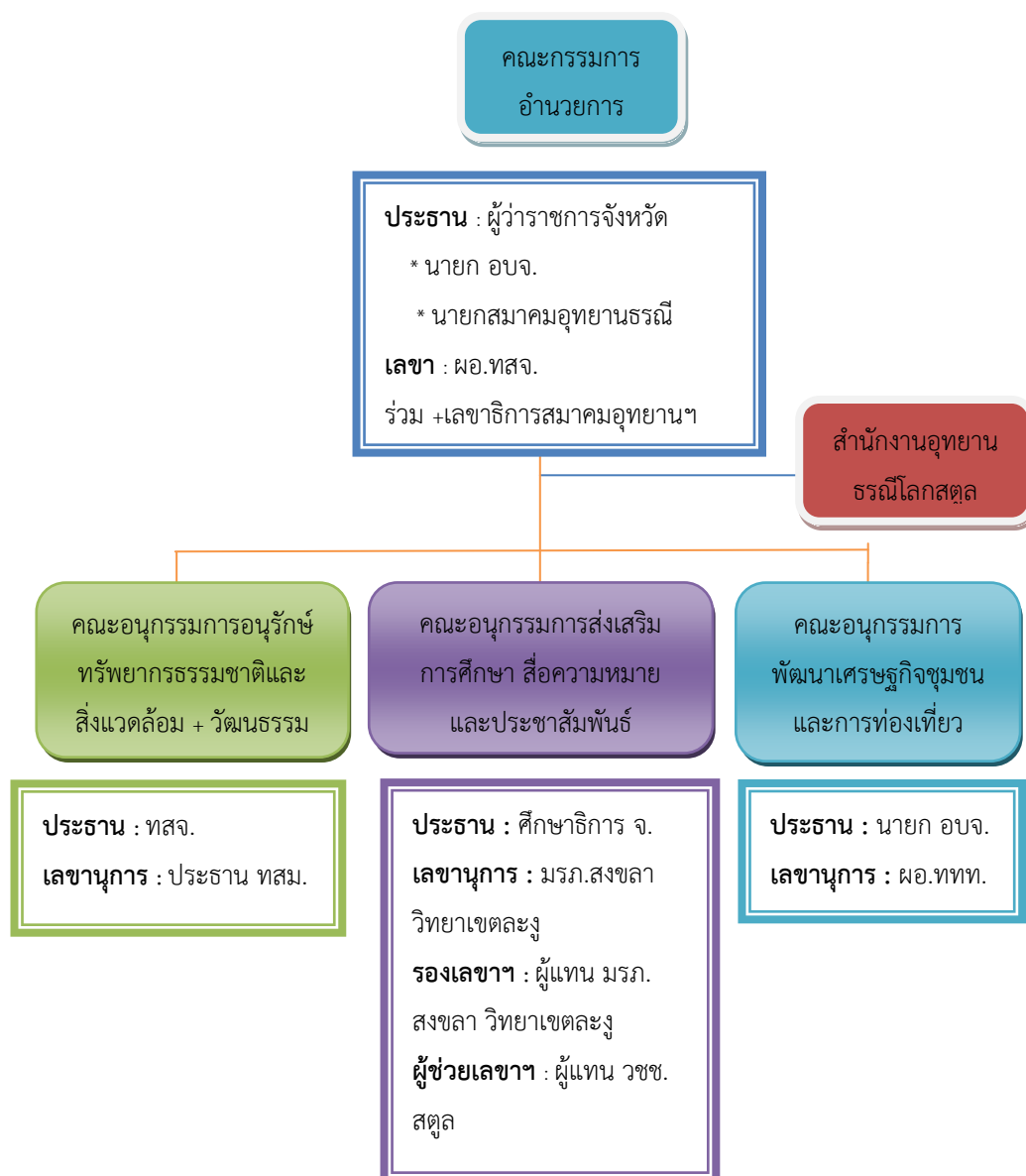
ตารางที่ 25 การกิจของคณะกรรมการ

คณะกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม + วัฒนธรรม	คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา สื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์	คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว
●ฟื้นฟูทรัพยากรในอุทยานธรณี ●บริหารจัดการน้ำ ขยะ พลังงานสะอาด ●มีส่วนร่วมเฝ้าระวังสิ่งผิดกฎหมาย ●รักษามรดกธรณีวิทยา โบราณ นิเวศวิทยา วัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิต และชุมชนท้องถิ่น ●จัดทำผังการใช้ประโยชน์พื้นที่และปรับปรุงกฎระเบียบให้ชุมชนใช้ประโยชน์พื้นที่ ●พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับในพื้นที่และหลักสูตรนอกโรงเรียน	●พิพิธภัณฑสถานระดับพื้นที่ ●เข้าร่วมประชุมสัมมนา UNESCO Global Geopark ●พิพิธภัณฑสถาน ศูนย์กลางการเรียนรู้ และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ●สร้างความร่วมมือทางวิชาการและการท่องเที่ยวกับอุทยานธรณีโลกลังกาวิ ●เป็นเครือข่าย GGN Association และเป็นเจ้าภาพจัดประชุมเชิงวิชาการ ●สถาบันวิจัย / Training Center	●พัฒนาโครงข่ายดิจิทัล และให้ความรู้การใช้ประโยชน์จากระบบ อาทิ Application I – cloud ●พัฒนาโครงข่ายคมนาคม (อากาศ น้ำ) ให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย ●พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างขึ้น ●ระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทางการแพทย์ได้มาตรฐาน ●พัฒนาระบบ Carrying Capacity ทั้งในพื้นที่อุทยานและพื้นที่ท่องเที่ยวชุมชน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม

ตารางที่ 25 ภารกิจของคณะกรรมการ (ต่อ)

คณะกรรมการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม + วัฒนธรรม	คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษา สื่อความหมาย และ ประชาสัมพันธ์	คณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจชุมชนและการ ท่องเที่ยว
● สร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนในพื้นที่ถึงความสำคัญและวางแผนมรดกที่มีคุณค่าของพื้นที่ ● การผลิตสื่อที่ทันสมัย สร้างสรรค์ และเข้าใจง่ายเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องอุทยานธรณีโลกสู่ผู้ให้กับเยาวชนและบุคคลทั่วไป ● การมีส่วนร่วมการขับเคลื่อนการพัฒนาอุทยานธรณีโลกสู่ผู้ให้กับเยาวชนและบุคคลทั่วไป ● สร้างบุคลากรรองรับการเป็นอุทยานธรณีโลก	● พัฒนาความพร้อมรองรับการพัฒนาธุรกิจ MICE ● อบรมมัคคุเทศก์ท้องถิ่นให้เป็นมืออาชีพในการสื่อความหมายเรื่องราวและทักษะด้านภาษา ● พัฒนาและใช้ระบบสื่อประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัยที่เหมาะสมกับกลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้สนใจทางวิชาการให้เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ● สร้างเครือข่ายด้านวิชาการ วิชาธุรกิจชุมชน และผู้ประกอบการท่องเที่ยว ● การจัดการ event ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับพื้นที่และระดับนานาชาติ ● พัฒนาแบรนด์ Geopark เป็นแบรนด์สู่ผู้ให้กับ ● ปฏิทินกิจกรรม Geopark ● แหล่งรวมและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จังหวัด	● จัดทำเขต ป้ายบ่งชี้ที่ได้มาตรฐานในพื้นที่อนุรักษ์ ● ส่งเสริมชุมชนรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชน/กลุ่มสตรี ● การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของวิสาหกิจชุมชน ● เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือสินค้าที่ระลึกกับบริการท่องเที่ยว ● สร้างสรรค์และพัฒนากิจกรรมตามความต้องการของนักท่องเที่ยว ● ให้ความรู้ในการบริหารจัดการกลุ่ม/ชุมชน ● การเข้าถึงช่องทางการตลาดที่ทันสมัย ● เพิ่มมูลค่าให้กับบริการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ ● ท้องถิ่นเชื่อมโยงเรื่องราวอุทยานธรณีโลกสู่ผู้ให้กับ ● พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงเรียนรู้และอนุรักษ์ควบคู่กับการท่องเที่ยวรูปแบบอื่น

จากการแต่งตั้งคณะกรรมการ โดยแบ่งตามอำนาจหน้าที่ และภารกิจที่ต้องรับผิดชอบแล้วนั้น บทบาทที่สำคัญสำหรับองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการ คือ การแต่งตั้งบุคคลที่มีอำนาจหน้าที่แต่ละสายงานและมีความเกี่ยวข้องโดยตรง โดยที่คณะกรรมการอำนวยการ ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน ทั้งนี้ ต้องมีบุคคลที่อยู่ภายในคณะอนุกรรมการเข้ามาอยู่ในส่วนคณะกรรมการอำนวยการ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานและขับเคลื่อนกิจกรรม ขณะเดียวกันเลขานุการคณะกรรมการอำนวยการ โดยแต่งตั้ง ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล รวมถึง เลขาธิการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ในส่วนคณะอนุกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยให้ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล ทำหน้าที่เป็นประธาน และ ประธานอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ สำหรับคณะอนุกรรมการส่งเสริมการศึกษา สื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์ ศึกษาธิการจังหวัด เป็นประธาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็น เลขานุการ ตัวแทนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นรองเลขานุการ และผู้แทนวิทยาลัยชุมชนสตูล เป็นผู้ช่วยเลขานุการ ขณะเดียวกันคณะอนุกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล เป็นประธาน และผู้อำนวยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจังหวัดสตูล



ภาพที่ 96 องค์ประกอบของคณะกรรมการ

จากการจัดประชุม พบว่า ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญกับการจัดตั้งสำนักงานอุทยานธรณีโลก สกล เนื่องจากจะเป็นตัวขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุทยานธรณีโลก สกลไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งมีโครงสร้างการบริหารจัดการในส่วนสำนักงาน โดยให้รองผู้ว่าราชการ จังหวัดสกล เป็นผู้อำนวยการสำนักงานอุทยานธรณีโลกสกล ท้องถิ่นจังหวัด เป็นรองผู้อำนวยการ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ให้ผู้แทนจาก อบต. 16 แห่ง ทั้งนี้มีการแต่งตั้งผู้อำนวยการส่วนใน ด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับคณะกรรมการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ

วัฒนธรรมอุทยานธรณีโลกสตูล ผู้อำนวยการส่วนการส่งเสริมการศึกษา การสื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์ อุทยานธรณีโลกสตูล ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และบริหารการท่องเที่ยวอุทยานธรณีโลกสตูล และผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทั่วไป ซึ่งผู้อำนวยการส่วนแต่งตั้งโดยผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ คณะกรรมการอำนาจการ ขณะเดียวกันผู้อำนวยการส่วนแต่ละด้านมีอำนาจควบคุม ดูแล สั่งการ เจ้าหน้าที่สำนักงาน ที่มาจากตัวแทน อบต.ทั้ง 16 แห่ง รวมถึงผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้แทนจากสำนักงานจังหวัด และเลขาธิการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยทางท้องถิ่นจังหวัดมอบอำนาจให้กับผู้บริหารท้องถิ่น แต่ละแห่งมีคำสั่งหรือข้อบัญญัติให้ปฏิบัติหน้าที่ในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ดังภาพที่ 97

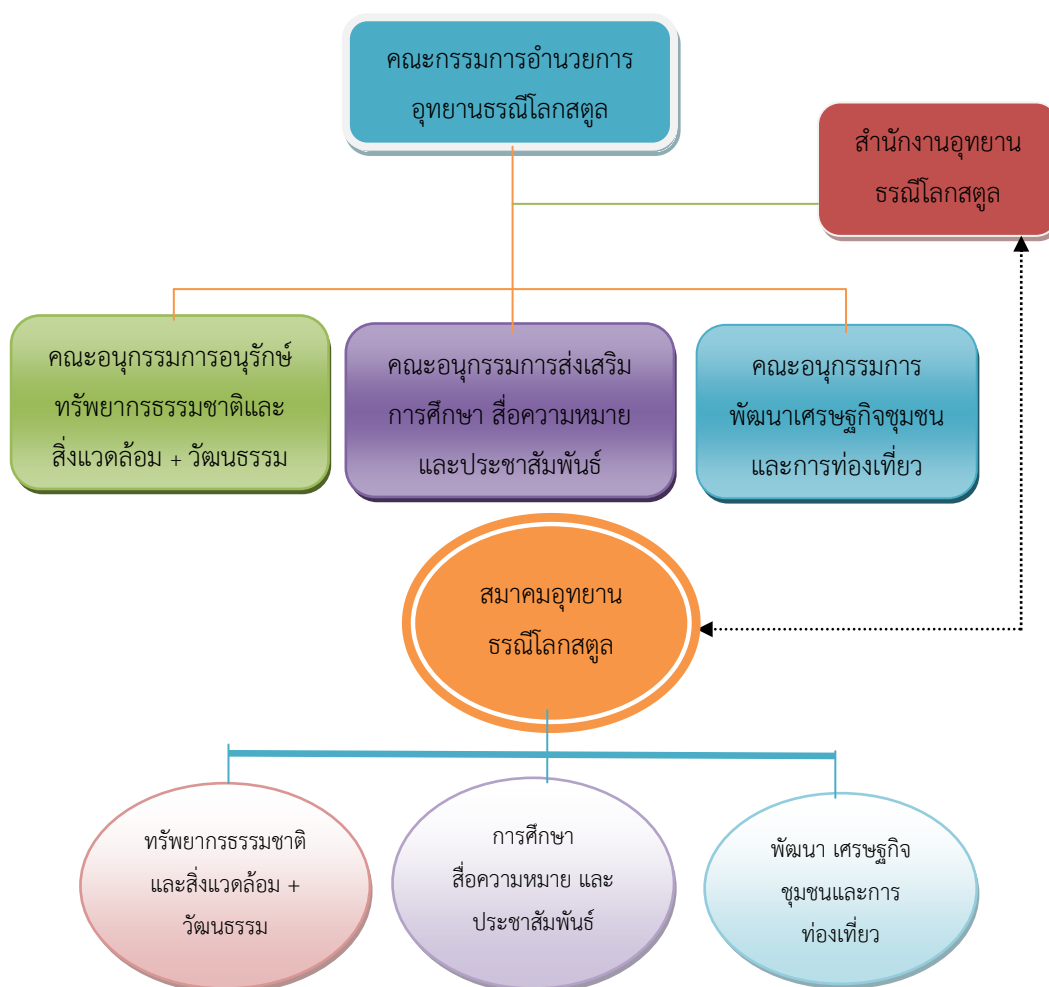


ภาพที่ 97 องค์ประกอบในส่วนของสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล

สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล (Satun UNESCO Global Geopark Office) ทำหน้าที่

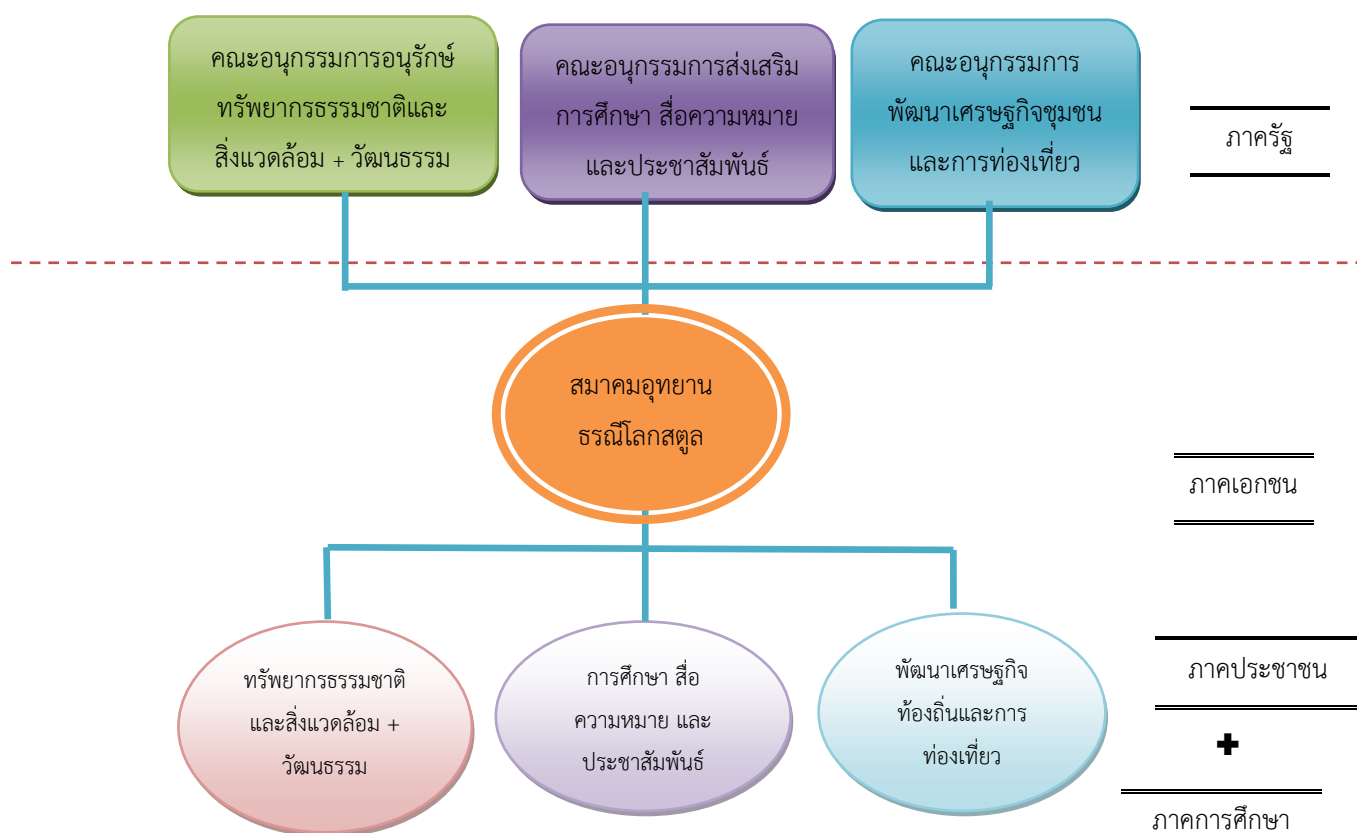
1. จัดทำแผนบริหารจัดการ แผนบริหารงาน แผนบริหารบุคลากร และแผนงบประมาณ
เสนอคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล
2. ผลักดันนโยบาย แผน ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวทางบริหารจัดการอุทยาน
ธรณีโลกสตูลของคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงประสานบูรณา
การการขับเคลื่อนแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่างๆ ของส่วนราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชน
ในอุทยานธรณีโลกสตูล
3. พัฒนาความร่วมมือระหว่างเครือข่ายอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก และเครือข่ายอุทยาน
ธรณีของประเทศต่างๆ และของประเทศไทย
4. ดำเนินการ จัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำ
อุทยานธรณีโลกสตูล (Revalidation of UNESCO Global Geopark) ในปี 2564
5. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลก
สตูล

ทั้งนี้ในส่วนของสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล มีบทบาทสำคัญที่จะขับเคลื่อนอุทยานธรณี
โลกสตูลให้สอดคล้องกับเป้าหมายของ UNESCO และการทำข้อสอบการประเมินในครั้งถัดไป ดังนั้น
จึงเกิดการจัดตั้งสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อมีการขับเคลื่อนในระดับชุมชน ผู้ประกอบการ
วิสาหกิจชุมชน และภาคเอกชน ที่เข้ามาเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล และขับเคลื่อน
กิจกรรมไปในทิศทางเดียวกันกับคณะกรรมการในแต่ละด้าน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า สมาคมอุทยานธรณี
โลกสตูลมีการบริหารจัดการโดยอิสระ ซึ่งสมาคมมีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล โดยมีข้อบังคับ
ระเบียบ ที่กำหนดขึ้นมาเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมของอุทยานธรณีโลกสตูล ตลอดจนขับเคลื่อนกิจกรรม
ความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาคเอกชน ที่เข้ามาเป็นสมาชิกและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ
สมาคมฯ โดยสมาคมทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลาง หรือหน่วยงานประสานความร่วมมือระหว่าง
ภาครัฐ หรือ สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล กับชุมชนตลอดจนภาคเอกชนที่เป็นสมาชิกของสมาคม
จากการก่อตั้งสมาคมครั้งแรก มีรองผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่เป็นนายกสมาคม แต่งตั้งโดยผู้ว่า
ราชการจังหวัด ทำหน้าที่กำกับดูแลระดับนโยบายในการขับเคลื่อนกิจกรรมของสมาคมเพื่อให้
สอดคล้องกับการบริหารจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูล ทั้งนี้เมื่อครบวาระ จะมีการเลือกตั้งนายก
สมาคม โดยสมาชิกสมาคมเป็นผู้มีเลือกนายกสมาคมในคราวต่อไป ดังภาพที่ 98



ภาพที่ 98 กลไกองค์กร

นอกจากนั้นกิจกรรมที่สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกับกับ คณะอนุกรรมการ โดยบุคคลที่เข้ามาเป็นกรรมการอยู่ในส่วนของภาครัฐ สำหรับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล สมาชิกประกอบด้วยภาครัฐ เช่น เกษตรอำเภอ พัฒนาชุมชน ภาคเอกชน เช่น ผู้ประกอบการธุรกิจทุกสาขา ภาคประชาชน เช่น กลุ่มวิสาหกิจ กลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชน กลุ่มสตรี กลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงภาคการศึกษา ที่เข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อน ภายในสมาคมขับเคลื่อนกิจกรรมในทิศทางเดียวกันกับคณะอนุกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ด้านการศึกษา สื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์ ด้านพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและการท่องเที่ยว ดังภาพที่ 99

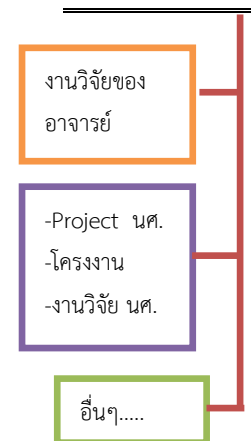


ภาพที่ 99 กิจกรรมและงานที่ขับเคลื่อน

เพิ่มบทบาทและความเข้มแข็งให้กับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ภาคเอกชน ภาคประชาชนเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนงานโดย

- จัดกลุ่มงาน 3 กลุ่มภายใต้สมาคมให้สอดคล้องกับคณะกรรมการ 3 คณะ โดยมีภาคเอกชน ภาคประชาชนเป็นคณะทำงานหลักเพื่อร่วมทำงาน
- เพิ่มบทบาทให้กับภาคเอกชน ภาคประชาชน จัดอาสา เข้ามาร่วมในการบริหารจัดการสมาคม
- ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องถ่ายโอนงาน/กิจกรรมจากภาครัฐมาให้สมาคมดำเนินการเพื่อผ่อนคลายภาระเบียดเบียนที่เป็นข้อจำกัดในการทำงานภาครัฐ
- จัดหารายได้อื่นๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการสมาคม



ทั้งนี้คณะผู้วิจัย และที่ปรึกษาโครงการวิจัย ได้นำโครงสร้างดังกล่าวเข้าเสนอให้กับทางผู้ว่าราชการจังหวัดสตูลเพื่อความเห็นชอบและเสนอแนวทางแก้ไข โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล และหัวหน้าสำนักงานจังหวัด ร่วมหารือแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล



ภาพที่ 100 นำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลให้กับผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล

จากการศึกษา สรุปได้ว่า รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาตินั้น จำเป็นต้องอยู่ในกรอบการประเมินของ UNESCO ที่จะนำไปสู่การบริหารจัดการ ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการที่ประกอบด้วย หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของอุทยานธรณีโลกสตูลทั้งหมดภายในจังหวัดสตูล และพัฒนาโครงสร้างกรรมการระดับดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกิจที่ต้องขับเคลื่อนภายใต้เกณฑ์การประเมินในมิติต่างๆ จากทางองค์การยูเนสโกที่ได้กำหนดไว้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ นอกจากนี้ การกำหนดส่วนงานสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ได้มีการกำหนดรูปแบบให้มีหัวหน้าส่วนราชการระดับรองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานและ

คณะกรรมการดำเนินงานในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งมาจากตัวแทนขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง อปท./เทศบาลในเขตอุทยานธรณีโดยให้การกิจการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคลดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานประกอบการประเมินประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงานที่สังกัด ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานสอดคล้องกับการขับเคลื่อนกับภาคเอกชนและมีกลไกในการสร้างรายได้เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนงานอุทยานธรณีโลกสตูล จึงจัดให้มีสมาคมที่มีการจัดแบ่งภารกิจให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินและโครงสร้างการบริหารงานระดับจังหวัดด้วยเช่นกันโดยเปิดให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนเพื่อเข้ามาทำหน้าที่ในรูปแบบเป็นสมาชิกสมาคมและคณะกรรมการบริหารสมาคมตามวาระที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับของสมาคม

ในส่วนภารกิจงานด้านการประสานงานกับนานาชาติ การดำเนินงานในส่วนดังกล่าวกำหนดให้เป็นภารกิจหลักของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล เนื่องจากสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นหน่วยงานที่สามารถ จัดตั้งงบประมาณในการประสานงานและดำเนินการภายใต้ภารกิจดังกล่าวการจัดตั้งงบประมาณในกิจกรรมดังกล่าวสามารถกระทำโดยการจัดตั้งงบประมาณของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเอง หรือ ขอรับการสนับสนุน งบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ เช่น การขอรับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน ตลอดจนองค์การบริหารส่วนจังหวัด นอกจากนี้สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลยังสามารถร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในระดับมหาวิทยาลัย หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้การสนับสนุนงานวิจัยเพื่อตั้งงบประมาณในการบริหารจัดการโครงการวิจัยที่ก่อให้เกิดการร่วมมือกับอุทยานธรณีในต่างประเทศ นอกจากนี้ในการประสานงานและการขับเคลื่อนกิจกรรมของอุทยานธรณีโลกสตูลระดับนานาชาติ สมาคมอุทยานธรณีโลกจะต้องเป็นผู้จัดทำแผนการดำเนินงานในแต่ละปีเพื่อจัดทำแผนงบประมาณและกำหนดช่องทางการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้กล่าว ภายใต้แผนการบริหารจัดการในรูปแบบการมีส่วนร่วม

ทั้งนี้จากผลการศึกษาที่ได้รับมีการจัดเวทีประชาพิจารณ์ในระดับชุมชนและจังหวัดซึ่งได้รับความเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้เสียในการเข้าร่วมพิจารณา ในส่วนของผู้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ตามที่ได้กำหนดให้มีหัวหน้าส่วนราชการระดับรองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นั้น เป็นข้อเสนอที่ทางที่ประชุมประชาพิจารณ์ได้เสนอเพื่อให้เกิดภาวะแห่งอำนาจในการบทบาทการทำหน้าที่ตามกฎหมายและสถานะความเป็นผู้นำระดับสูงรองจากผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตพื้นที่ ซึ่งอาจจะมีเปลี่ยนแปลงในการปรับตำแหน่งในระดับดังกล่าวที่

เหมาะสมเป็นนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด เนื่องจากมีอำนาจในการจัดสรรงบประมาณในการให้การสนับสนุนและยกระดับสำนักงานอุทยานธรณีเข้าเป็นส่วนหนึ่งในโครงสร้างการบริหารงานได้เหมือนอย่างเช่นอุทยานธรณีในต่างประเทศ เช่น อุทยานธรณีเลสวอส อุทยานธรณีอิงลิช ริเวียรา อุทยานธรณีซิงเหวิน อุทยานธรณีโอกิ อุทยานธรณี San'in kaigan อุทยานธรณีสองแคว ทั้งนี้แล้วแต่การตกลงกันระหว่างผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล กับ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล จะดำเนินการตัดสินใจในลำดับสุดท้าย

โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ตามที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดเนื่องจากเป็นการกำหนดโครงสร้างที่เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการออกแบบภายใต้การใช้ศักยภาพของหน่วยงานในระดับจังหวัดเพื่อการมีส่วนร่วมและภาคประชาชน ภาคเอกชน ตลอดจนองค์กรที่มีสถานะเป็นนิติบุคคล เช่น สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล การดำเนินการในโครงสร้างดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมในการคิดในการวางแผนและการสร้างความรู้สึกในการเป็นเจ้าของ สร้างบทบาทให้แก่ทุกคนในพื้นที่อุทยานธรณีและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่จังหวัดสตูล ซึ่งทางองค์การยูเนสโกมุ่งหวังให้โครงสร้างการบริหารงานที่ได้ออกแบบจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมที่เป็นต้นแบบของการบริหารอุทยานธรณีโลกในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกต่อไป การกำหนดให้สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นหน่วยงานที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและการพัฒนาช่องทางเพื่อเชื่อมโยงกับการจัดตั้งงบประมาณเป็นแนวทางที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดจากการศึกษาเนื่องจากเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรแต่สามารถแสวงหางบประมาณมาดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมและตอบโจทย์ตัวชี้วัดในกิจกรรมที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้โดยเฉพาะงานทางด้านวิเทศสัมพันธ์และงานด้านการบริหาร ลิขสิทธิ์และการพัฒนาเครือข่ายในองค์กรระหว่างประเทศ จากรูปแบบที่กำหนดในงานวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการบริหารจัดการที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

จากการศึกษาและพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล ตามที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะส่งผลให้การดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการภายใต้การมีส่วนร่วมทุกมิติในการขับเคลื่อนเป็นการดำเนินการภายใต้ปรัชญาการบริหารจัดการอุทยานธรณีตามแนวทางที่องค์การยูเนสโกได้คาดหวังและเป็นแนวทางให้ทั่วโลกที่เป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ

รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลในส่วนพื้นที่คุ้มครอง และนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1.รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลในพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ)

1.1 พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ

แนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารที่เหมาะสมระหว่างอุทยานธรณีโลกสตูลกับพื้นที่คุ้มครองกรณีพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่ที่มี พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติคุ้มครองการบริหารจัดการและมีการกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืน การบริหารจัดการระหว่างอุทยานธรณีโลกสตูล กับอุทยานแห่งชาติจึงเป็นไปภายใต้แนวทางที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว การติดต่อประสานงานจึงทำในลักษณะการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนการทำแผนพัฒนาร่วมกันในพื้นที่โดยอุทยานธรณีจะทำหน้าที่ในการเสนอแนวคิดและแนวทางการพัฒนาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามความเหมาะสมของแต่ละแหล่งสำคัญทางธรณีที่พบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ การเขียนโครงการเพื่อเสนอขอรับงบประมาณและการออกแบบเป็นไปภายใต้อำนาจหน้าที่ของบุคลากรในสังกัดอุทยานแห่งชาติ นอกจากนี้การจัดตั้งกรอบงบประมาณประจำปี ที่ต้องจัดทำโครงการเพื่อบรรจุลงในแผนงบประมาณในแต่ละระดับ เป็นหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติ ทางอุทยานธรณีจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้ความเห็นและส่งเสริมแนวคิดในการพัฒนาแหล่งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

แนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีรูปแบบในการบริหารจัดการดังนี้

1. ชุมชนที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลต้องการจัดทำกิจกรรมในพื้นที่อุทยานแห่งชาติจะต้องดำเนินการในรูปแบบที่สอดคล้องกับกิจกรรมที่ประสงค์จะดำเนินการ เช่น หากชุมชนมีการจัดนาเที่ยวในพื้นที่อุทยาน ให้ชุมชนไปดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจนาเที่ยว กับกรมการท่องเที่ยวเป็นเบื้องต้น และกำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ขัดแย้งกับพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ

2. กรณีชุมชนต้องการจัดกิจกรรมนาเที่ยวในรูปแบบต่างๆ เช่น พายเรือแคนู ดูนก เติมน้ำ ใช้เรื่อนำเที่ยว จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขที่ระบุในระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชว่าด้วยการอนุญาตให้เข้าไปดำเนินกิจการท่องเที่ยวและพักอาศัยในอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2547 นอกจากนี้ชุมชนจะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง

มาตรการเพื่อการศึกษาคุณในธรรมชาติ ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้เข้าไปดำเนินกิจการท่องเที่ยวและพักอาศัยในอุทยานแห่งชาติ สำหรับการบริการนำเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

3. กรณีชุมชนใช้ยานพาหนะประเภทเรือนำเที่ยวเข้าไปใช้ในเขตอุทยานแห่งชาติ จะต้องนำเรือไปตรวจสภาพจากกรมเจ้าท่าเพื่อออกใบรับรองก่อนมาทำการขออนุญาตใช้เรือในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

4. แนวปฏิบัติของชุมชนในกรณีการใช้ใบขออนุญาตนำยานพาหนะใช้ในพื้นที่และการขออนุญาตใช้พื้นที่เพื่อการนำเที่ยวของชุมชนที่ผ่านการจดทะเบียนเป็นการจัดตั้งธุรกิจนำเที่ยว จะต้องขอรับอนุญาตจากกรมอุทยานฯ ในปีแรก และในปีถัดมาให้ดำเนินการขอต่อใบอนุญาตกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ดูแลพื้นที่

5. แนวปฏิบัติของชุมชนในกรณีจัดตั้งเป็นบริษัทนำเที่ยวจัดกิจกรรมนำเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จะต้องขอรับอนุญาตจากกรมอุทยานฯ ในปีแรก และในปีถัดมาให้ดำเนินการขอต่อใบอนุญาตกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ดูแลพื้นที่

6. แนวปฏิบัติของชุมชนในกรณีจัดตั้งเป็นบริษัทนำเที่ยวจัดกิจกรรมนำเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและมีความประสงค์ขอใช้เส้นทางใหม่จัดนำเที่ยวเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ชุมชน(ที่ได้รับการจัดตั้งจดทะเบียนเป็นธุรกิจนำเที่ยว) จะต้องทำเรื่องขออนุญาตไปยัง อุทยานแห่งชาตินั้นๆ เพื่อดำเนินการพิจารณาสำรวจเส้นและขยายเขตพื้นที่บริการด้านการท่องเที่ยว เมื่อสำรวจและพิจารณาพื้นที่ใหม่ที่ได้รับการร้องขอและมีมติในระดับคณะกรรมการอุทยานเห็นชอบเหมาะสม หัวหน้าอุทยานนั้นๆจะดำเนินการแจ้งขยายพื้นที่ให้บริการไปยัง สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ดูแลพื้นที่อุทยานแห่งนั้นเพื่อพิจารณาอนุญาตต่อไป

7. กรณีชุมชนมีความประสงค์เข้าทำหน้าที่ให้บริการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยวในรูปแบบการจำหน่ายสินค้าที่ระลึก จะต้องรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชน ชุมชนดำเนินการขออนุญาตต่ออุทยานแห่งชาติในพื้นที่เพื่อพิจารณาในการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว

จะเห็นได้ว่า แนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีรูปแบบในการบริหารจัดการโดยชุมชนจะต้องพัฒนากลุ่มให้เหมาะสม เช่น กลุ่มวิสาหกิจชุมชน หรือ จัดตั้งเป็นธุรกิจในรูปแบบการจัดนำเที่ยว พัฒนาเครือข่ายกับอุทยานธรณีโลกสตูล ในรูปแบบสมาชิกสมาคม หรือ เครือข่ายอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อดำเนินการจัดตั้งกลุ่มตามเงื่อนไขใน

รูปแบบที่เหมาะสมแล้วจะต้องยื่นเรื่องเสนอขออนุญาตต่อหัวหน้าอุทยานแห่งชาติในพื้นที่เพื่อพิจารณาเมื่อเห็นชอบจะดำเนินการเสนอความเห็นตามขั้นตอนที่กรมอุทยานฯ กำหนด

1.2 พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

แนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีรูปแบบในการบริหารจัดการดังนี้

1. ชุมชนที่เป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลต้องการจัดทำกิจกรรมในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จะต้องดำเนินการในรูปแบบองค์กรที่สอดคล้องกับกิจกรรมที่ประสงค์จะดำเนินการ เช่น หากชุมชนมีการจัดนาเที่ยวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ให้ชุมชนไปดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจนาเที่ยว กับกรมการท่องเที่ยวเป็นเบื้องต้น และกำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ขัดแย้งกับพระราชบัญญัติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

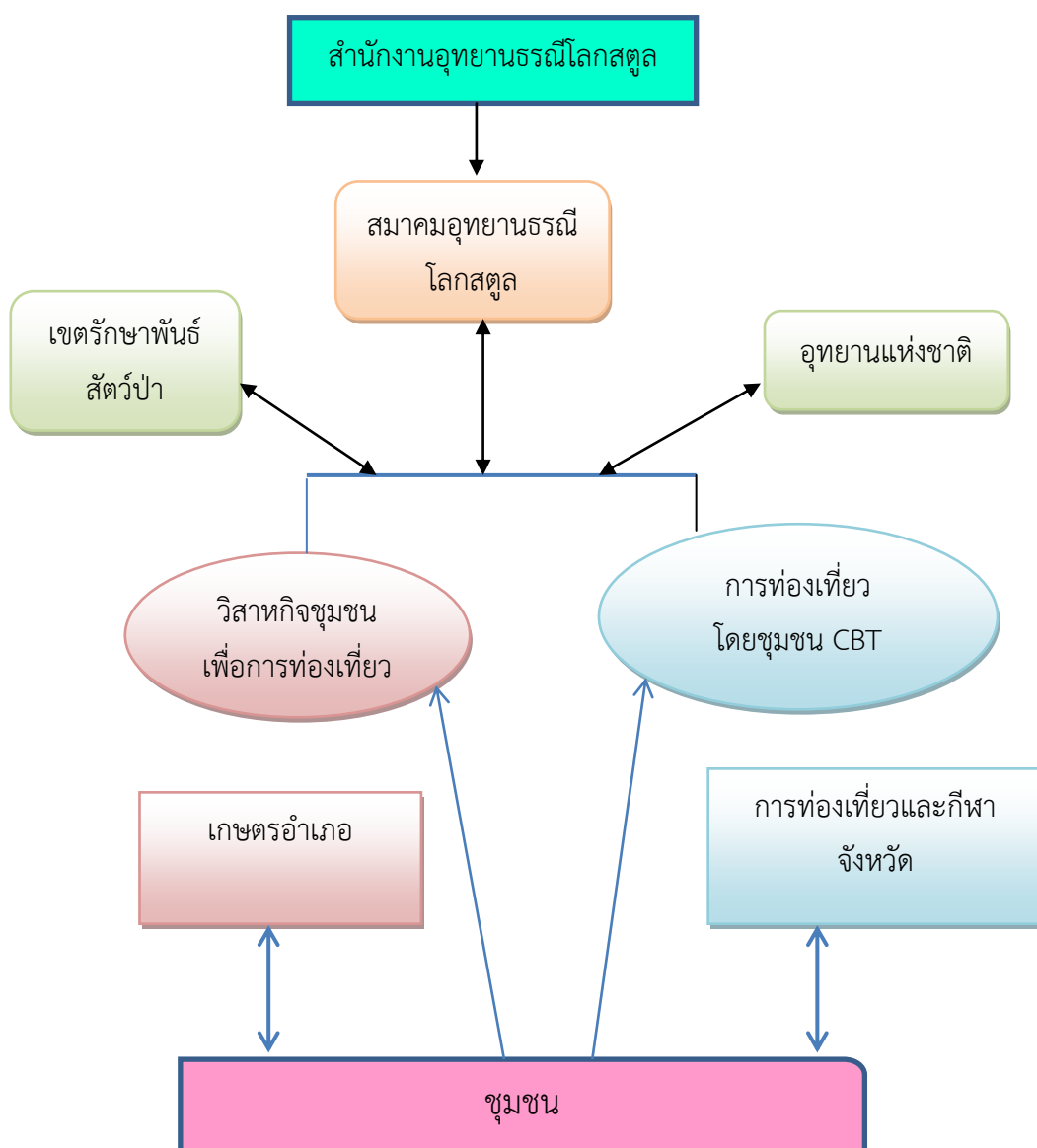
2. กรณีชุมชนต้องการจัดกิจกรรมนาเที่ยวในรูปแบบเดินป่า จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขที่ระบุในระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ว่าด้วยการอนุญาตให้เข้าไปดำเนินกิจการท่องเที่ยวและพักอาศัยในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ

3. กรณีชุมชนใช้ยานพาหนะประเภทเรือนำเที่ยวเข้าไปใช้ในเขตอุทยานแห่งชาติ จะต้องทำการขออนุญาตต่อเขตรักษาพันธุ์ฯ ในพื้นที่

ดังนั้น เนื่องจากการดำเนินการตามโครงการต่างๆ ในเขตพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ยังไม่มีข้อปฏิบัติโดยชัดเจน แต่มีแนวทางดำเนินการตามนัยหนังสือ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 ที่ ทส 0926/6522 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2551 หากเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่นๆ มีกิจกรรมที่เห็นว่ามี ความเหมาะสมต่อการดำเนินการในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ก็ให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานนั้นๆ เสนอโครงการให้หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในพื้นที่พิจารณาในเบื้องต้น หากเห็นชอบให้เสนอความเห็นตามขั้นตอน ตามนัยหนังสือที่กล่าวข้างต้น เพื่อพิจารณาเสนอต่อ อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช พิจารณาต่อไป

ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ) ซึ่งสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูลมีการประสานงานกับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยที่ชุมชนเข้ามาเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกสตูล เพื่อมีสิทธิในการใช้ตราอุทยานธรณีโลกสตูล และสามารถนำโลโก้ดังกล่าวไปเป็นส่วนหนึ่งของออกแบบหลากหลายผลิตภัณฑ์ จากการเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูล รวมถึงนำไปใช้ในกรณีที่

ชุมชนจัดตั้งกลุ่มขับเคลื่อนกิจกรรมทางด้านการท่องเที่ยวที่จะใช้ประโยชน์จากพื้นที่คุ้มครอง เช่น อุทยานแห่งชาติ ชุมชนต้องจดทะเบียนธุรกิจนำเที่ยวเกี่ยวกับสำนักงานทะเบียนธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ เพื่อให้ธุรกิจดังกล่าวเป็นไปตามเงื่อนไขการจัดนำเที่ยวที่ถูกต้องตาม พระราชบัญญัติธุรกิจนำเที่ยว เมื่อนำธุรกิจดังกล่าวเข้าไปเกี่ยวข้องในในพื้นที่คุ้มครอง การขออนุญาตใช้พื้นที่จะได้รับการรับรองคุณสมบัติในเบื้องต้นประกอบการขออนุญาต จากหัวหน้าอุทยานแห่งชาติในพื้นที่นั้นๆ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนในการขออนุมัติและได้รับการอนุญาตจากอธิบดีกรมอุทยานต่อไป หากได้รับอนุญาต ในปีถัดมาการขอต่อสัญญาใช้พื้นที่จะดำเนินการทำสัญญากับ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 ดังภาพที่ 101



ภาพที่ 101 รูปแบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ)

2. รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง

2.1 พื้นที่ครอบครองโดยชุมชน

การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งฟอสซิลที่สำคัญปรากฏในพื้นที่ของชุมชน จากการศึกษาพบว่า มีแนวทางที่สามารถบริหารจัดการได้ในรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนโดยมีขั้นตอนประกอบด้วย

1. ชุมชนในพื้นที่โดยรอบร่วมกับเจ้าของพื้นที่จัดตั้งกลุ่มบริการจัดการพื้นที่และกิจกรรมในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน โดยมีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และบริหารจัดการกลุ่มแบบมีโครงสร้างคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่ง ประธาน รองประธาน เลขานุการ เภรณญิก การเงิน ประชาสัมพันธ์ การตลาดและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์
2. ในกลุ่มจะต้องมีการบริหารจัดการผลประโยชน์ที่จะต้องมีการเงินกลับคืนไปยังเจ้าของพื้นที่ที่อาจจะเป็นคณะกรรมการอยู่ในกลุ่มหรือไม่ร่วมอยู่ในกลุ่มบริหารที่ถูกจัดตั้งขึ้น
3. ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ได้จัดตั้งขึ้น เช่น มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ มาตรฐานโฮมสเตย์ มาตรฐานการท่องเที่ยวโดยชุมชน
4. มีการประเมินผลการดำเนินงานจากผู้เกี่ยวข้องทั้งคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวชม
5. มีการจัดทำแผนการพัฒนากลุ่มและแหล่งในพื้นที่ประจำปีตลอดจนแผนการตลาดและสรุปยอดงบประมาณรายรับประจำปีรวมถึงสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามา
6. ให้ความร่วมมือในรูปแบบ ข้อตกลงร่วมกับอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อนำข้อมูลทางด้านธรณีมาใช้ในการประกอบการทำกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว และพัฒนาบุคลากรในกลุ่มให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอุทยานธรณีเพื่อการสื่อสารไปยังนักท่องเที่ยว

ทั้งนี้รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งฟอสซิลที่สำคัญปรากฏในพื้นที่ของชุมชน เป็นการถอดบทเรียนจากการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจโฮมสเตย์นาทอน ตำบลนาทอน อำเภอทุ่งหว้า กลุ่มวิสาหกิจนำเที่ยวถ้ำทะเล บ้านหาญ ต.เขาขาว อ.ละงู ซึ่งแหล่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นตั้งอยู่ในพื้นที่ครอบครองโดยชุมชน

2.2 พื้นที่ครอบครองโดยภาคธุรกิจในรูปแบบต่างๆ

การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในการครอบครองของเอกชน จากการศึกษาพบว่า มีแนวทางที่สามารถบริหารจัดการได้ในรูปแบบการเป็นภาคีเครือข่าย ในมิติของการเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยมีขั้นตอนประกอบด้วย

1. เจ้าของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวและการนำเสนอมรดกทางวัฒนธรรม และธรรมชาติที่ดำเนินการภายใต้รูปแบบธุรกิจมีผู้ประกอบการรายเดียว สามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์ และรูปแบบธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วมและเกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูลได้ด้วยการสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล

2. คณะกรรมการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลจะออกเครื่องหมายรับรองการเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลไว้เป็นเครื่องหมายแสดงถึงการเป็นพันธมิตรร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสื่อสารความรู้ความเข้าใจทางด้านอุทยานธรณีให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวหรือเยี่ยมเยือนในหน่วยงานของตน

3. เจ้าของธุรกิจจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้ทำการตกลงกันระหว่างสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลกับสถานประกอบการนั้น เช่น ไม่จำหน่ายฟอสซิล และสิ่งผิดกฎหมาย เป็นต้น

สรุปได้ว่า รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีผู้ประกอบการเอกชน เป็นเจ้าของกิจการแต่สนใจและต้องการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูล ผู้ประกอบการสามารถเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลพร้อมได้รับสิทธิตราเครือข่ายสมาชิก และสามารถร่วมประชุมเสนอแนวทางการพัฒนาความร่วมมือในที่ประชุมใหญ่ของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล แนวทางดังกล่าวเป็นการถอดบทเรียนจากการพัฒนาธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรริมทะเลอัน อ่าวเกตุหงั่ว ซึ่งประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการธุรกิจร่วมกับอุทยานธรณีโลกสตูล

2.3 รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูล

การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยภาคธุรกิจเอกชนสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมภายในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลในรูปแบบธุรกิจที่หลากหลาย จากการศึกษาพบว่า ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูล

ประกอบด้วย 1) ธุรกิจโรงแรม 2) ธุรกิจภัตตาคาร ร้านอาหาร 3) ธุรกิจบริษัทการจัดนำเที่ยว ดังนั้น แนวทางการบริหารจัดการระหว่างธุรกิจดังกล่าวกับอุทยานธรณีโลกสตูลประกอบด้วย

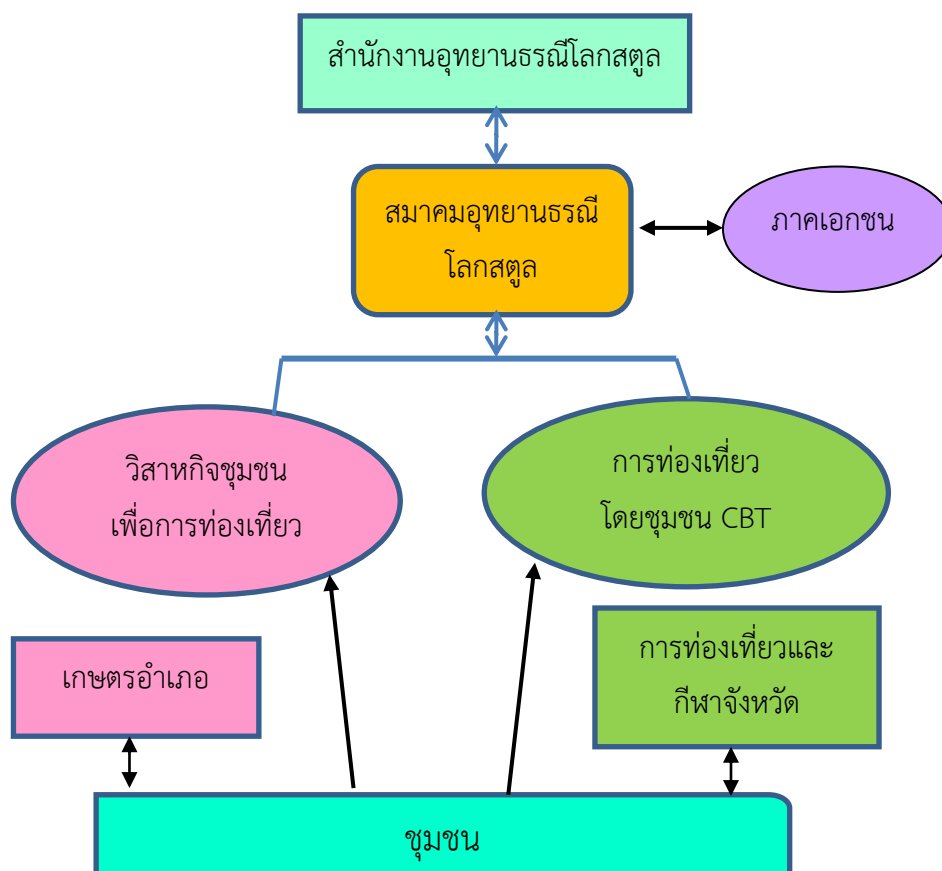
1. เจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้อง สามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์และรูปแบบธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วมและเกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีโลกสตูลได้ด้วยการสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล

2. คณะกรรมการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลจะออกเครื่องหมายรับรองการเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูลไว้เป็นเครื่องหมายแสดงถึงการเป็นพันธมิตรร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสื่อสารความรู้ความเข้าใจทางด้านอุทยานธรณีให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวหรือเยี่ยมเยือนในหน่วยงานของตน

3. เจ้าของธุรกิจจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้ทำการตกลงกันระหว่างสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลกับสถานประกอบการนั้น เช่นไม่จำหน่ายฟอสซิล และสิ่งผิดกฎหมาย เป็นต้น

ดังนั้น รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลนอกเขตพื้นที่คุ้มครองจากหน่วยงานภาครัฐ โดยผู้ประกอบการเอกชน เป็นเจ้าของกิจการแต่สนใจและต้องการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายอุทยานธรณีโลกสตูล ผู้ประกอบการสามารถเป็นสมาชิกของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลพร้อมได้รับสิทธิตราเครือข่ายสมาชิก และสามารถร่วมประชุมเสนอแนวทางการพัฒนาความร่วมมือในที่ประชุมใหญ่ของสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล แนวทางดังกล่าวเป็นการถอดบทเรียนจากการพัฒนาธุรกิจบริษัทนำเที่ยวสตูลวิไอพี โรงแรมเลคเทอเรส ภัตตาคารครัวริมเล

นอกจากนั้น รูปแบบการบริหารจัดการนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง โดยมีสามส่วนหลักๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันทั้งทางตรงและทางอ้อม จะเห็นได้ว่า สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ประสานงานกับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลและธุรกิจชุมชน เช่น การให้ความรู้ด้านอุทยานธรณีโลกสตูล หรือแนวคิดการขยายฐานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามบริบทและศักยภาพของชุมชน โดยที่ชุมชนเข้ามาเป็นสมาชิกเครือข่ายกับสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล ดังภาพที่ 102



ภาพที่ 102 การบริหารจัดการนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง

จากการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล ทั้งส่วนการบริหารจัดการในเขตพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ) และการบริหารจัดการนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง สรุปได้ว่า การบริหารจัดการมีขั้นตอนที่แตกต่างกัน ซึ่งในเขตพื้นที่คุ้มครองนั้นต้องยึดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ของพื้นที่คุ้มครอง (กำกับโดยภาครัฐ) เป็นหลัก ในการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต้องขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ถูกต้องตามระเบียบ เช่น ชุมชนจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนต้องขึ้นทะเบียนกับเกษตรอำเภอ ส่วนการท่องเที่ยวโดยชุมชนต้องรวมกลุ่มโดยขึ้นทะเบียนกับท่องเที่ยวจังหวัด โดยสมาคมเป็นฝ่ายประสานความร่วมมือกับสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล รวมทั้งภาคเอกชน ขณะเดียวกันรูปแบบการบริหารจัดการนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง ขั้นตอนการบริหารจัดการที่ไม่ซับซ้อน เนื่องจาก ธุรกิจชุมชนเข้ามาเป็นสมาชิกสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยมีสิทธิการใช้ตราสัญลักษณ์อุทยานธรณีโลกสตูลนำไปใช้เชิงธุรกิจหรือการค้า เช่น ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ การประชาสัมพันธ์ และแสดงถึงความเป็นพันธมิตรกับอุทยานธรณีโลกสตูล เป็นต้น

ดังนั้น โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก ซึ่งอุทยานธรณีในประเทศญี่ปุ่นและมาเลเซีย มีรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโดย ส่วนใหญ่ อยู่ภายใต้หน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีหน่วยงานรับขอบในระดับจังหวัดที่มีสำนักงานอุทยานธรณีสังกัด เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยการรวมบุคลากรจากภาครัฐ ในระดับท้องถิ่น สังกัดหน่วยงานภายในจังหวัด มาทำงานในสำนักงานอุทยานธรณีเป็นส่วนใหญ่ และมีการจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะมากำกับดูแล เช่น การจ้างนักธรณี และนักการตลาด ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนและนโยบาย ด้วยงบประมาณท้องถิ่นในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของอุทยานธรณีเป็นเงินเดือน กระบวนการดังกล่าวส่งผลในด้านการประหยัดงบประมาณในการดำเนินการ และส่งผลให้การดำเนินเกิดความคล่องตัว รวมถึงงบประมาณในการใช้จ่ายทำกิจกรรม ที่สนับสนุนในด้านการบริหาร ทั้งนี้ บุคลากรที่มีหน่วยงานต้นสังกัดสามารถจัดทำแผนงบประมาณมาสนับสนุนกิจกรรมของอุทยานธรณีได้ในแต่ละปีตามภารกิจที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานต้นสังกัด นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า

ตารางที่ 26 สรุปรูปแบบการบริหารจัดการ และกฎหมายของอุทยานธรณีโลก

อุทยานธรณี	การบริหารจัดการ	การบังคับใช้กฎหมาย	การบริหารงบประมาณ
San'in Kaigan UNESCO Global Geopark	อยู่ภายใต้การกำกับดูแล โดยรัฐบาลท้องถิ่น มีเครือข่ายอุทยานธรณี ระดับประเทศ (Japan Geopark Network) กำกับมาตรฐานการ ดำเนินการ	ใช้กฎหมายการบริหาร จัดการขององค์การ ปกครองท้องถิ่น	มีการจัดตั้งงบประมาณ โดยหน่วยงานปกครอง ท้องถิ่น
Okii Islands UNESCO Global Geopark	อยู่ภายใต้การกำกับดูแล โดยรัฐบาลท้องถิ่น มีเครือข่ายอุทยานธรณี ระดับประเทศ (Japan Geopark Network) กำกับมาตรฐานการ ดำเนินการ	ใช้กฎหมายการบริหาร จัดการขององค์การ ปกครองท้องถิ่น (Greetings of President Ikeda)	มีการจัดตั้งงบประมาณ โดยหน่วยงานปกครอง ท้องถิ่น

ตารางที่ 26 สรุปรูปแบบการบริหารจัดการ และกฎหมายของอุทยานธรณีโลก (ต่อ)

อุทยานธรณี	การบริหารจัดการ	การบังคับใช้กฎหมาย	การบริหารงบประมาณ
Langkawi UNESCO Global Geopark	เป็นอุทยานธรณีที่อยู่ ภายใต้องค์กรพัฒนา ลังกาวิ (LADA) ที่ภาครัฐ จัดตั้งขึ้น และควบคุม โดยภาครัฐ	อยู่ภายใต้กฎหมายการ ดำเนินงานของ Langkawi Development Authority (LADA)	ได้รับงบประมาณในด้าน การพัฒนาจากภาครัฐ ทุกๆ ปี

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีในต่างประเทศ พบว่า มีการบริหารจัดการโดยเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ขึ้นตรงต่อหน่วยงานในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของพื้นที่อุทยานธรณีและมีการบริหารจัดการโดยมีการใช้บุคลากรที่สังกัดหน่วยงานหลักในท้องถิ่นมาเป็นคณะกรรมการขับเคลื่อนและมีการจ้างพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาเป็นพนักงานประจำโดยให้สังกัดกับหน่วยงานในท้องถิ่นเป็นหลักแต่มาทำหน้าที่ในสำนักงานอุทยานธรณี ทั้งนี้ บางแห่งมีการจ้างโดยใช้งบประมาณของอุทยานธรณีมาจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น นักวิจัย นักวางแผน และ นักธรณี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมและนโยบายของแต่ละอุทยานธรณี

นอกจากนี้ การศึกษาทางด้านศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งจากการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการของอุทยานธรณีโลกสตูล โดยวิเคราะห์จากจุดแข็ง จุดอ่อนของพื้นที่ นำไปสู่รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูล ดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 สรุปรูปแบบองค์กรการจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ศักยภาพ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
ด้านการบริหารจัดการ	-ในภาครัฐร่วม มีการทำงานในรูปแบบการบูรณาการ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในบทบาทตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าราชการจังหวัด ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรบุคคลในพื้นที่ได้ในการขับเคลื่อน	- ขาดการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องในการประชุม - ขาดการประเมินผลติดตามการดำเนินงาน - ขาดหน่วยงานหลักที่คอยกำกับดูแล

ตารางที่ 27 สรุปรูปแบบองค์การจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (ต่อ)

ศักยภาพ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
ด้านการบริหารจัดการ	- ภาคราชการ บุคลากรในภาครัฐสามารถใช้ศักยภาพตามภารกิจขององค์กรที่สังกัดรับผิดชอบงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจหลักของหน่วยงานช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของอุทยานธรณี - ภาคประชาชน มีความเข้าข้างและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านการจัดตั้งกลุ่ม	- ภารกิจที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีไม่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ - ขาดการประชาสัมพันธ์และการประสานงานอย่างเป็นระบบ - ไม่มีการกำหนดหรือระบุตัวบุคคลที่ชัดเจนในการกำหนดภารกิจที่รับผิดชอบ - หัวหน้าส่วนราชการมีการโยกย้ายทำให้ผู้มาใหม่ใช้เวลาในการเตรียมการขับเคลื่อน
ด้านงบประมาณ	- ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการทั้งในระดับกระทรวง ระดับกรม และระดับจังหวัด ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการดำเนินการ - ได้รับการให้ความช่วยเหลือจากภาคเอกชนจากส่วนกลางและในพื้นที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงาน	- ไม่มีงบประมาณเป็นของตนเอง - การบริหารจัดการด้านงบประมาณอยู่ในสภาวะการขอความช่วยเหลือและพึ่งพาหน่วยงานรัฐในพื้นที่ตั้งค่าของงบประมาณประจำปีทำให้ไม่สามารถจัดทำงบประมาณที่จำเป็นสำหรับใช้ในกรณีเร่งด่วน
ด้านการจัดการชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งมาก มีฐานเศรษฐกิจในระดับครอบครัวดี มีอาชีพหลักด้านการเกษตร มีการรวมกลุ่มชุมชนเพื่อการจัดการท่องเที่ยว	- การพัฒนากลุ่มชุมชนเพื่อทำกิจกรรมรองรับการท่องเที่ยวยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการที่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 27 สรุปรูปแบบองค์การจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (ต่อ)

ศักยภาพ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	อย่างเป็นระบบและเรียนรู้ในการใช้ประโยชน์จากการพัฒนาอุทยานธรณีได้เร็ว	ระดับประเทศ -ขาดการบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนอุทยานธรณีอย่างเป็นระบบ
ด้านการศึกษา	- มีสถาบันการศึกษาครบทั้งระดับประถม มัธยม อุดมศึกษา - มีการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนและมีการพัฒนาหลักสูตรอุทยานธรณีเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้แก่เยาวชน	- ขาดการบูรณาการในการเชื่อมโยงการศึกษาในทุกมิติเพื่อการใช้ประโยชน์จากอุทยานธรณี - การเตรียมความพร้อมและสร้างบุคลากรเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางด้านอุทยานธรณียังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการพัฒนาคนในพื้นที่ - ขาดแคลนนักวิจัยทางด้านซากฟอสซิล ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยว
ด้านการท่องเที่ยว	มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางด้านธรณี 38 แหล่ง มีแหล่งท่องเที่ยวทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี โบราณสถาน รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะระบบนิเวศ หรือความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง	แหล่งธรณีฐาน บางแหล่งไม่พร้อมเปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากขาดการจัดการในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากแหล่งธรณีฐานบางแหล่งไม่มีการคมนาคมขนส่งนักท่องเที่ยวจากจุดขนส่งไปยังแหล่ง

ตารางที่ 27 สรุปรูปแบบองค์การจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล (ต่อ)

ศักยภาพ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
ด้านการท่องเที่ยว		- ไม่มีการจัดเตรียมกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องและขาดการประชาสัมพันธ์เพื่อเชิญชวนนักท่องเที่ยว - จัดการจัดการแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบการบูรณาการ และการจัดทำรูปแบบรายการนำเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้เลือก โดยมีสถานประกอบการใช้เป็นแนวทางเดียวกัน - ขาดการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกเพื่อการจำหน่าย และช่องทางการจัดจำหน่าย - ขาดการเตรียมความพร้อมบุคลากรด้านการท่องเที่ยวในระดับนานาชาติเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ	มีอาณาเขตใกล้ชิดติดประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย เวียดนาม ทำให้มีกิจกรรมเครือข่ายร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง	-ขาดแคลนบุคลากรด้านวิเทศสัมพันธ์

จากการศึกษาสรุปได้ว่า อุทยานธรณีโลกสตูลมีศักยภาพทั้งทางด้านฐานทรัพยากร องค์กร และชุมชน ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญการขับเคลื่อนอุทยานธรณีให้ดำเนินไปภายใต้เกณฑ์มาตรฐานการท่องเที่ยวที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนด สำหรับประเด็นจุดอ่อน เป็นสิ่งที่ทางอุทยานธรณีจำเป็นต้องใช้โครงสร้างที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเพื่อให้การบริหารจัดการสามารถลดช่องว่างในการดำเนินการต่อไป

ดังนั้น อุทยานธรณีโลกสตูล รูปแบบการบริหารที่เหมาะสม จะต้องเป็นรูปแบบที่เปิดพื้นที่ให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม อันประกอบด้วยหน่วยงานในพื้นที่ทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานในระบบราชการ หน่วยงานในส่วนการปกครอง ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น ภาคธุรกิจ ภาคประชาชน สถาบันการศึกษา โดยการร่วมมือในการขับเคลื่อนจะต้องออกแบบให้มีความครอบคลุมทุกมิติประกอบด้วย

คณะกรรมการระดับอำนวยการ ระดับจังหวัดประกอบด้วย หัวหน้าส่วนราชการ ผู้แทนภาคธุรกิจ / สมาคม/ชมรม/ วิสาหกิจชุมชน โดยแบ่งฝ่ายออกเป็น 3 ฝ่ายให้ครอบคลุมภารกิจ การดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ที่ทางองค์การยูเนสโกได้กำหนดให้อุทยานธรณีทั่วโลกใช้เป็นแบบแผนในการดำเนินงาน คณะบุคคลดังกล่าว เข้าร่วมเพื่อขับเคลื่อนในเชิงนโยบาย โดยการแต่งตั้งจากผู้ว่าราชการจังหวัด ให้เป็นคณะทำงานในส่วนคณะกรรมการอำนวยการ

คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนภาคธุรกิจ / สมาคม/ชมรม/ วิสาหกิจชุมชน ทำหน้าที่และเสนอโครงการ/จัดตั้งคำของบประมาณที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานที่สังกัดเพื่อสนับสนุนการทำงานในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล ในแต่ละปีงบประมาณและจัดทำโครงการพัฒนาตลอดจนจัดเก็บหลักฐาน คณะบุคคลดังกล่าว เข้าร่วมเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน รวมถึงจัดกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินอุทยานธรณี และสัมพันธ์กับภารกิจของหน่วยงานที่ตัวแทนสังกัด โดยคณะกรรมการชุดดำเนินงานนี้ จะได้รับการแต่งตั้งจากผู้ว่าราชการจังหวัด ให้เป็นคณะกรรมการดำเนินงาน

สำนักงานอุทยานธรณี สำนักงานอุทยานธรณีเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นอยู่ในโครงสร้างการบริหารงานอุทยานธรณี เพื่อทำหน้าที่ประสานงาน ติดตามและจัดเก็บเอกสารหลักฐานเพื่อเตรียมรับการประเมิน การแบ่งโครงสร้างองค์การในการดำเนินงานประกอบด้วย 3 ฝ่ายที่สอดคล้องกับคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินงาน นอกจากนี้ ทำหน้าที่ในการจัดกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆภายในจังหวัดทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัดการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุทยานธรณี และรับผิดชอบงานด้านวิเทศสัมพันธ์ และงานวิจัยทางด้านธรณี โดยมีอัตราเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านธรณีโดยเฉพาะ คณะกรรมการประจำสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล มีที่มาจากตัวแทนองค์กรปกครองท้องถิ่น หรือสมาชิกสมาคม ที่ได้รับการเสนอชื่อให้เป็นตัวแทนสมาคมอุทยานธรณีเข้ามาทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่สำนักงานอุทยานธรณีเพื่อประสานงาน ตั้งคำของบประมาณประจำปีต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ

เตรียมความพร้อมในการรองรับการประเมินโดยมีหัวหน้าสำนักงานเป็นผู้กำกับดูแลในการดำเนินงาน ซึ่งหัวหน้าสำนักงาน อาจจะเป็นนายกสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล หรืออาจจะเป็นรองผู้ว่าราชการจังหวัด และรองหัวหน้าสำนักงานอาจจะเป็น ท้องถิ่นจังหวัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความคล่องตัวในการบริหารจัดการและเพื่อให้บุคลากรสำนักงานได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการปฏิบัติหน้าที่ จึงต้องได้รับการเสนอชื่อให้ทางผู้ว่าราชการจังหวัดแต่งตั้งให้ปฏิบัติภารกิจดังกล่าว ภายใต้ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อไป

จากการศึกษาวิจัยข้างต้น อุทยานธรณีในต่างประเทศ มีการบริหารจัดการ โดยเป็นหน่วยงาน โดยสังกัดอยู่ภายใต้การกำกับของหน่วยงานการปกครองท้องถิ่น และบางแห่งเป็นหน่วยงานสังกัดอยู่ในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีข้อดีในการบริหารรูปแบบดังกล่าว อุทยานธรณีสามารถได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีที่แน่นอน ในขณะที่เดียวกันการบริหารจัดการบุคลากรสามารถใช้บุคลากรร่วมกับหน่วยงานปกครองในท้องถิ่นได้และมีการจ้างเพิ่มเติมโดยเฉพาะตำแหน่งนักวิชาการธรณีสามารถจ้างโดยงบประมาณของส่วนการปกครองท้องถิ่น ซึ่งการสังกัดกับหน่วยงานท้องถิ่น มีข้อจำกัดในเรื่องการมีส่วนร่วม เนื่องจากอุทยานธรณีจะประกอบด้วยคณะบุคคลที่ขาดความหลากหลายในการดำเนินการ

การบริหารอุทยานธรณีโลกสตูล ได้พัฒนาขึ้นจากการวิจัยโดยผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมในการคิดวางแผนและออกแบบ จึงได้รูปแบบการบริหารที่เกิดจากการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ที่เป็นไปตามปรัชญาที่ทางองค์การยูเนสโกได้ ออกแบบและคาดหวัง ในการดำเนินงานและในช่วงที่ผ่านมารูปแบบที่ทางอุทยานธรณีโลกสตูลใช้ในการบริหารจัดการได้รับการยอมรับและชื่นชมจากผู้ประเมินที่เป็นตัวแทนจากองค์การยูเนสโก และยกย่องให้เป็นต้นแบบอุทยานธรณีที่สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมให้แก่ทุกภาคส่วนในพื้นที่เข้ามามีบทบาทร่วมกันในการพัฒนาจนส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางด้านการอนุรักษ์และการพัฒนาเศรษฐกิจระดับฐานราก ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางการท่องเที่ยว

ข้อจำกัดการบริหารอุทยานธรณีในปัจจุบัน พบว่า มีปัญหาในด้านการจัดตั้งงบประมาณ เนื่องจากอุทยานธรณีโลกสตูล เป็นหน่วยงานที่รวมคณะทำงานจากหน่วยงานต่างๆภายในจังหวัด ทำให้การตั้งงบประมาณจะต้องดำเนินการจัดตั้งเป็นรายปี มานำมาใช้ในการขับเคลื่อนภารกิจงานประจำที่ดำเนินการสอดคล้องกับภารกิจของอุทยานธรณี ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต้องจำเป็นใช้งบประมาณเร่งด่วนโดยไม่ครอบคลุมงบประมาณที่ตั้งไว้ ส่งผลให้ขาดสภาพคล่องในการดำเนินงาน นอกจากนี้

งบประมาณที่แต่ละหน่วยงาน ไม่มากพอที่จะให้ครอบคลุมการดำเนินงานทุกมิติ แม้ใช้สมาคมอุทยานธรณีเข้ามีส่วนสนับสนุน

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทิศทางการบริหารจัดการอุทยานธรณีในอนาคตจึงควรมีการจัดตั้งองค์กรกลาง ที่มีรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะองค์กรมหาชน เป็นหน่วยงานอิสระที่ขึ้นตรงต่อสำนักนายก โดยจัดตั้งผ่านทางกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อบริหารจัดการอุทยานธรณีเครือข่ายภายในประเทศและดำเนินกิจกรรมสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศ ตามเกณฑ์ที่กำหนดขององค์การยูเนสโกการจัดตั้ง องค์กรมหาชน ที่รับผิดชอบอุทยานธรณีทั่วประเทศไทย ซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งใหม่นี้จะต้องทำหน้าที่บริหารงบประมาณและการบริหารงานบุคคล เพื่อสนับสนุนเครือข่ายอุทยานธรณีในการขับเคลื่อนในพื้นที่ต่างๆและกำกับดูแลเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การยูเนสโก อันนำไปสู่ความเข้มแข็งในการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรทางธรณี วัฒนธรรมและระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจฐานรากในชุมชนพื้นที่ๆเป็นที่ตั้งของอุทยานธรณีในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยต่อไป

จากการวิเคราะห์ รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกต่างๆ ตลอดจนการวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดอุทยานธรณีโลกสตูล นำมาสู่การพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ ได้มาซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการ และแนวทางการดำเนินการ ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 สรุปรูปแบบการบริหารจัดการในการดำเนินงานด้านที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการบริหารจัดการ	แนวทางการดำเนินการ
ด้านการบริหารจัดการ	- การดำเนินการตามกรอบการประเมินขององค์การยูเนสโกที่กำหนดออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วยด้านเพื่อความกระชับในการขับเคลื่อนมีการจัดแบ่งฝ่ายงานที่รับผิดชอบให้สอดคล้องกัน ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการที่ประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสตูล คณะกรรมการระดับดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่รับผิดชอบในภารกิจที่ต้องขับเคลื่อน แบ่งเป็น 3 ฝ่ายประกอบด้วย

ตารางที่ 28 สรุปรูปแบบการบริหารจัดการในการดำเนินงานด้านที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

รูปแบบการบริหารจัดการ	แนวทางการดำเนินการ
ด้านการบริหารจัดการ	คณะกรรมการอนุรักษทรัพย์ากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม + วัฒนธรรม คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา สื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์ คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว - จัดตั้งหน่วยงานสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูลที่อาจควมรวมในการดำเนินงานกับสมาคมอุทยานธรณี โดยแบ่งโครงสร้าง 3 ฝ่ายตามที่กล่าวมาในข้างต้น - ในอนาคตการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกควรพัฒนาเป็นองค์กรมหาชนเพื่อดูแลเครือข่ายอุทยานธรณีภายในประเทศและอุทยานธรณีโลกสตูลควรถูกรวมอยู่ในองค์กรมหาชนที่จัดตั้งขึ้นใหม่ในประเทศไทย
ด้านงบประมาณ	อุทยานธรณีโลกสตูล ต้องสร้างช่องทางการบริหารงบประมาณ 2 รูปแบบ - รูปแบบที่ 1 ให้หน่วยงานราชการในพื้นที่ตั้งงบประมาณเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีฯในแต่ละปีงบประมาณ - รูปแบบที่ 2 ให้สมาคมอุทยานธรณีบริหารจัดการงบประมาณที่เป็นรายจ่ายประจำ โดยการบริหารสิทธิประโยชน์ สิทธิ การพัฒนาคู่ค้ากับหน่วยงานรัฐเพื่อจัดทำโครงการวิจัย และการขอรับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยจะต้องจัดทำแผนงบประมาณประจำปี

ตารางที่ 28 สรุปรูปแบบการบริหารจัดการในการดำเนินงานด้านที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

รูปแบบการบริหารจัดการ	แนวทางการดำเนินการ
ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ	- อุทยานธรณีโลกสตูลจัดทำภาคีความร่วมมือกับอุทยานธรณีประเทศไทยที่ได้จัดตั้งขึ้นเป็นองค์กรกลางเพื่อการประสานงานและการติดตามการประเมินผลการดำเนินงานของอุทยานธรณีในเครือข่าย - อุทยานธรณีโลกสตูล จำเป็นต้องทำความร่วมมือในการขับเคลื่อนกิจกรรมกับอุทยานธรณีในประเทศ ในกลุ่มประเทศอาเซียน ในภูมิภาคเอเชีย และเครือข่าย Global Geopark Network ในรูปแบบการประชุม ฝึกอบรมและเผยแพร่บทความ ตลอดจนการเป็นเจ้าภาพจัดประชุมสัมมนาในระดับนานาชาติ

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูลตามที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะส่งผลให้การดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการภายใต้การมีส่วนร่วมทุกมิติในการขับเคลื่อนเพื่อให้เป็นการดำเนินการภายใต้ปรัชญาการบริหารจัดการอุทยานธรณีตามแนวทางที่องค์การยูเนสโกได้คาดหวังและกำหนดแนวทางให้ทั่วโลกที่เป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ คือให้ทุกหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อุทยานธรณีได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะกิจกรรมการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ อุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องมีการวางแผนงบประมาณและแผนกิจกรรมการเข้าร่วมกับเครือข่ายในระดับอาเซียน ระดับภูมิภาคเอเชีย ระดับทวีป และระดับโลกอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนด เพื่อคงสถานการณ์พัฒนาที่เป็นไปตามมาตรฐานของอุทยานธรณีโลกต่อไป

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลและความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลก จึงเป็นที่มาของการถอดบทเรียนจากอุทยานธรณีต่างประเทศ เพื่อที่จะนำมาพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งอุทยานธรณีโลกสตูลมีการขับเคลื่อนภายใต้กลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อให้การกำหนดรูปแบบการบริหารเป็นไปในลักษณะที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จังหวัดสตูล การศึกษาในครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษารูปแบบการบริหารที่ปรากฏในต่างประเทศโดยมีข้อสรุปดังนี้

5.1.1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

อุทยานธรณีในประเทศญี่ปุ่นและมาเลเซีย มีรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโดยส่วนใหญ่ อยู่ภายใต้หน่วยงานภาครัฐ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยการรวมบุคลากรจากภาครัฐ มาทำงานในสำนักงานอุทยานธรณีเป็นส่วนใหญ่ และมีการจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะมากำกับดูแล เช่น การจ้างนักธรณี และนักการตลาด ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนและนโยบาย กระบวนการดังกล่าวส่งผลในด้านการประหยัดงบประมาณในการดำเนินการ และส่งผลให้การดำเนินเกิดความคล่องตัว รวมถึงงบประมาณในการใช้จ่ายทำกิจกรรม ที่สนับสนุนในด้านการบริหาร ทั้งนี้บุคลากรที่มีหน่วยงานต้นสังกัดสามารถจัดทำแผนงบประมาณมาสนับสนุนกิจกรรมของอุทยานธรณีได้ในแต่ละปี ตามภารกิจที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานต้นสังกัด นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า แต่ละอุทยานธรณี เป็นหน่วยงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารระดับท้องถิ่น เช่น San'in Kaigan UNESCO Global อุทยานธรณิดังกล่าว เป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของอุทยานธรณี และ Oki Islands UNESCO Global Geopark เป็นอุทยานธรณีที่สังกัดอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของจังหวัด (Greetings of President Ikeda) ขณะเดียวกัน Langkawi UNESCO Global Geopark เป็นอุทยานธรณีที่อยู่ภายใต้องค์กรพัฒนาลังกาวิ (LADA) ที่ภาครัฐจัดตั้งขึ้น และควบคุมโดยภาครัฐ ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนในด้านการพัฒนาจากภาครัฐทุกปี

อุทยานธรณีในต่างประเทศมีการบริหารจัดการโดยเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ขึ้นตรงต่อหน่วยงานในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของพื้นที่อุทยานธรณีและมีการบริหารจัดการโดยมีการใช้บุคลากรที่สังกัด

หน่วยงานหลักในท้องถิ่นมาเป็นคณะกรรมการขับเคลื่อนและมีการจ้างพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาเป็นพนักงานประจำโดยให้สังกัดกับหน่วยงานในท้องถิ่นเป็นหลักแต่มาทำหน้าที่ในสำนักงานอุทยานธรณี ทั้งนี้ บางแห่งมีการจ้างโดยใช้งบประมาณของอุทยานธรณีมาจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น นักวิจัย นักวางแผน และ นักธรณี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและนโยบายของแต่ละอุทยานธรณี

5.1.2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

ศักยภาพด้านการบริหารจัดการในอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นการบริหารจัดการโดยชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุน ร่วมขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น อบต.นาทอน ร่วมขับเคลื่อนกับชุมชนกิจกรรมทางการท่องเที่ยวภายในชุมชน มีการจัดตั้งกลุ่มโฮมสเตย์ กลุ่มอาหาร กลุ่มน้ำเที่ยง กลุ่มรถรับ-ส่ง นักท่องเที่ยวภายในแหล่งท่องเที่ยว ขณะเดียวกัน อบต.ทุ่งหว้า ร่วมจัดการการท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเดโกตอน และโฮมสเตย์ สำหรับกลุ่มการท่องเที่ยวตำบลปากน้ำ โดยมีกำนันเป็นประธานเครือข่าย 14 วิสาหกิจชุมชน ที่ร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยว และร่วมกันทำหน้าที่อนุรักษ์ ป่าชุมชน แหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผู้นำชุมชน หรือผู้นำท้องถิ่นให้ความสำคัญกับชุมชน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ จึงนำมาสู่กิจกรรมเหล่านี้ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารจัดการภายในกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบตามความชำนาญ หรือได้รับมอบหมายจากประธานกลุ่ม เป็นต้น ส่งผลให้ศักยภาพด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีรายได้จากการท่องเที่ยวในมิติอื่นๆ เพิ่มขึ้น ทำให้คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นส่งผลต่อศักยภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม ลดการว่างงานของกลุ่มวัยรุ่น ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนกลับมาในพื้นที่มากขึ้น รวมถึงศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจังหวัดสตูลเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีธรรมชาติสมบูรณ์ทั้งบนฝั่ง และทางทะเล ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม เช่น ถ้ำ ภูเขา น้ำตก ทะเล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ยังไม่เสื่อมโทรม เนื่องจากในพื้นที่มีอุทยานแห่งชาติ ฯ เข้ามาดูแล อนุรักษ์ ป่าชุมชน ร่วมกันบริหารจัดการกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล มีศักยภาพในการบริหารจัดการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากทุกภาคส่วนได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการและการขับเคลื่อน ในระดับจังหวัด ในส่วนภาคเอกชนได้พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการนำความรู้ทางธรณีปรับใช้ในรูปแบบการให้บริการและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง มีเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณี มีอาหารเมนูทะเลดีกดำบรรพ์

ในระดับชุมชนมีการรวมตัวพัฒนากลุ่มเพื่อสร้างกิจกรรมรองรับการเดินทางมาท่องเที่ยวประกอบด้วย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบต่างๆ ทั้งการผลิตสินค้าที่ระลึก การบริการด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วย การพัฒนาวิสาหกิจโฮมสเตย์ กลุ่มวิสาหกิจอาสาสมัครนำเที่ยวในชุมชน และ วิสาหกิจท่องเที่ยว ตลอดจนการพัฒนาสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อเป็นองค์กรที่รวมบุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนเป็นร่วมเป็นสมาชิกเพื่อขับเคลื่อนเป็นคู่ขนานกับคณะกรรมการอุทยานธรณีโลก สตูลระดับจังหวัดที่ประกอบด้วยส่วนราชการในพื้นที่เป็นหลัก

สำหรับข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ข้อจำกัดอุทยานธรณีโลก สตูลในส่วนการบริหาร เนื่องจากอุทยานธรณีเป็นหน่วยงานที่เกิดจากคนหลายภาคส่วนมารวมกันเพื่อขับเคลื่อนภารกิจภายใต้บทบาทของหน่วยงาน โดยแต่ละหน่วยงานมีภารกิจหลักที่เป็นภารกิจประจำ ทำให้ภารกิจของแต่ละหน่วยงานในบริบทงานของอุทยานธรณีมีความสำคัญรองลงมาส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขับเคลื่อน อีกทั้งบุคลากรที่มาทำงานให้กับอุทยานธรณี ไม่ได้มีภาระงานที่กำหนดจากหน่วยงานต้นสังกัด ส่งผลให้การทำงานให้กับอุทยานธรณี จากหน่วยงานต่างๆ ไม่มีผลต่อการประเมินความดีความชอบ จากหน่วยงานต้นสังกัด ทำให้บุคลากรเหล่านั้นขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ การพัฒนาและปรับปรุงสภาพพื้นที่ๆเป็นแหล่งทางธรณีสำคัญ บางพื้นที่ตั้งอยู่ในเขตหน่วยงานราชการที่มีพรบ. การบริหารจัดการพื้นที่เป็นของตนเอง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการพัฒนาปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทันทีตามความต้องการ หรือการพัฒนากิจกรรมด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากบางพื้นที่ทำกิจกรรมอยู่ในเขตป่าสงวน เขตอุทยานแห่งชาติ มีระเบียบ ข้อบังคับ เข้ามาควบคุมในการขับเคลื่อนกิจกรรม ทำให้ต้องวางแผนระยะยาวในการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว และต้องให้หน่วยงานราชการเจ้าของพื้นที่ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาและตั้งแผนงานตลอดจนโครงการเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ตนเองอันจะนำไปสู่ภารกิจที่สอดคล้องกับพรบ. ของหน่วยงานเหล่านั้นให้อำนาจดำเนินการได้ หน่วยงานภายนอกไม่สามารถเข้าไปก้าวล่วงในการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ ข้อจำกัดในด้านองค์ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากอุทยานธรณีเป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทยส่งผลให้มีจำนวนผู้รู้ในหน่วยงานต่างๆน้อยภารกิจหลักในการพัฒนาองค์ความรู้สู่ชุมชนจึงเป็นหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี มหาวิทยาลัย เป็นหลักทำให้มีความไม่เข้าใจในกลุ่มบุคคลภายนอกพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ความร่วมมือในระหว่างหน่วยงานเป็นไปค่อนข้างล่าช้า จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างวิทยากร นักสื่อความหมาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ชุมชนเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ จะส่งผลต่อการนำองค์ความรู้ทางด้านธรณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการเพิ่มมูลค่าในส่วน

ของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เด็กเยาวชนในการให้ความสนใจทางด้าน วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและการผลิต สินค้าที่ระลึก มีข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวโดยเฉพาะไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ไว้รองรับนักท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งในเขตอุทยานและเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่า จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในการบริหารจัดการในพื้นที่อุทยานธรณีโลก และการขออนุญาตทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่เขตอนุรักษ์จะต้องปฏิบัติตามระเบียบตามพรบ.อุทยาน แห่งชาติและต้องต่อใบอนุญาตเข้าไปในการทำกิจกรรมในพื้นที่ปีต่อปี นอกจากนี้ สมาคมอุทยานธรณีโลก สตุล อยู่ในระยะเริ่มต้นในการขับเคลื่อนในพื้นที่ทำกิจกรรมต่างๆอยู่ในระหว่างดำเนินการที่ส่งผลต่อ ความล่าช้าในการขับเคลื่อน เช่น การออกระเบียบว่าด้วยสิทธิประโยชน์ในการเป็นสมาชิกสมาคมฯ เงื่อนไขการใช้ตราอุทยานธรณีเพื่อการค้า และการคัดเลือกเครือข่ายทางธุรกิจเป็นพันธมิตรกับอุทยาน ธรณีโลกสตุลล่าช้า เป็นต้น นอกจากนี้อุทยานธรณีโลกสตุลเป็นองค์กรเครือข่ายระหว่างประเทศทำให้ ภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นในการประสานงานแก่เครือข่ายที่เดินทางมาเยี่ยมเยือนในพื้นที่ส่งผลให้ ชุมชนต้องมีการปรับตัวเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านภาษาและการสื่อสารทางด้านธรณีที่จำเป็นต้อง ใช้เวลาในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทั้งนี้อุทยานธรณีโลกสตุลเป็นหน่วยงานที่เป็นการ รวมตัวของบุคลากรที่มีต้นสังกัดและมีการบูรณาการหน่วยงานในจังหวัดที่หลากหลาย โดยไม่มี งบประมาณเป็นของตนเอง ซึ่งงบประมาณถูกฝากไว้กับหน่วยงานต่างๆ มีเพียงสมาคมอุทยานธรณีที่ สามารถหางบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานอุทยานธรณีซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินงานทำให้ อุทยานธรณีขาดงบประมาณเป็นของตนเองในระยะเริ่มต้นส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการขับเคลื่อนในมิติ ต่างๆโดยต้องอาศัยหน่วยงานในพื้นที่หมุนเวียนมาเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงาน เช่น การต้อนรับ เครือข่าย อุทยานธรณี ระหว่างประเทศและในประเทศ เป็นต้น

5.1.3 พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตุลและสร้างความ เชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตุล จำเป็นต้องออกแบบ โครงสร้างให้อยู่ในกรอบภาระงานที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ UNESCO โดยมีการ จัดแบ่งฝ่ายงานที่รับผิดชอบให้สอดคล้องกัน ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการที่ประกอบด้วย หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของอุทยานธรณีโลกสตุลทั้งหมดภายในจังหวัดสตุล และพัฒนาโครงสร้างกรรมการระดับดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกิจที่

ต้องขับเคลื่อนภายใต้เกณฑ์การประเมินในมิติต่างๆจากทางองค์การยูเนสโกที่ได้กำหนดไว้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ นอกจากนี้ การกำหนดส่วนงานสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ต้องมีการกำหนดให้มีหัวหน้าส่วนราชการระดับรองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานและคณะกรรมการดำเนินงานในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ซึ่งมาจากตัวแทนขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งอปท/เทศบาลในเขตอุทยานธรณีโดยให้ภารกิจการปฏิบัติงานของกลุ่มบุคคลดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานประกอบการประเมินประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงานที่สังกัด ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานสอดคล้องกับการขับเคลื่อนกับภาคเอกชนและมีกลไกในการสร้างรายได้เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนงาน จึงต้องจัดตั้ง สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล โดยต้องมีการแบ่งภารกิจของกรรมการบริหารสมาคม ให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินอุทยานธรณีขององค์การยูเนสโกและสอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานระดับจังหวัด ด้วยเช่นกันโดยเปิดให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนเพื่อเข้ามาทำหน้าที่ในรูปแบบเป็นสมาชิกสมาคม ที่มาจากการสมัครของบุคคลทั่วไป หรือ ผู้แทนจากวิสาหกิจชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐกิจ เข้ามาร่วมเป็นสมาชิก และคณะกรรมการบริหารสมาคมตามวาระที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับของสมาคม โดยจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี แผนการจัดหางบประมาณ แผนการบริหารบุคลากรของสมาคมเพื่อตอบสนองเกณฑ์การประเมินอุทยานธรณีจากองค์การยูเนสโก

5.1.4 การท่องเที่ยวในอนาคตภาพการขยายตัวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ และการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีสัณฐาน และ IMT – GT

ทิศทางการท่องเที่ยวในอนาคตของอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พบว่า ในภาพรวมอุทยานธรณีโลกสตูล มีความพร้อมในการรองรับเนื่องจากการขับเคลื่อนในการพัฒนากลุ่มชุมชนเพื่อรองรับกิจกรรมทางการท่องเที่ยวอุทยานธรณีโลกสตูลได้ผลักดันและส่งเสริมพัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มชุมชนพื้นฐานการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นภายใต้การดำเนินงานในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดให้จดทะเบียนจัดตั้งกลุ่ม และพัฒนากลุ่มในรูปแบบที่ชุมชนมีความสนใจ เช่น วิสาหกิจชุมชนโฮมสเตย์โกดอน วิสาหกิจชุมชนโฮมสเตย์นาทอน วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านหาญ วิสาหกิจชุมชนปันหยาบาดิก วิสาหกิจชุมชนปากน้ำชี วิสาหกิจชุมชนถ้ำไทรทอง กลุ่มวิสาหกิจดังกล่าวมีเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อยกระดับให้ได้รับรางวัลมาตรฐานในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่กำกับ ได้แก่ มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย มาตรฐานอาชีพมัคคุเทศก์ มาตรฐานวิสาหกิจชุมชน

มาตรฐานดังกล่าวเป็นเรื่องสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้บริการที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องในอนาคต ดังเช่นตัวอย่าง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) จัดงานอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย อวอร์ด ครั้งที่ 12 The 12th Thailand Tourism Awards 2019 ในวันที่ 27 กันยายน 2562 ซึ่งในปีจังหวัดสตูลได้รับรางวัล Tham Le Stegodon Kinnari Award for Nature and Park Attractions รางวัลกিনিรี รางวัลอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย Tourism Award 2019 รางวัลประเภทแหล่งท่องเที่ยว สาขาแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ "ถ้ำเล สเตโกดอน จังหวัดสตูล" ณ สามย่านมิตรทาวน์ ฮอลล์ กรุงเทพมหานคร

แม้ในปัจจุบันพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลจะไม่มีกลุ่มนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวเป็นจำนวนมาก แต่จากการศึกษาพบว่าที่ผ่านมามีกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาในรูปแบบการศึกษาดูงาน อุทยานธรณีโลก การปั่นจักรยาน และการเยี่ยมชมแหล่งธรณีจากกลุ่มนักวิชาการในต่างประเทศ ทั้งนี้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ปัจจุบันได้ร่วมมือกันเตรียมความพร้อมและการรองรับเพื่อพัฒนาคนให้มีความพร้อมในการให้บริการ เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล จัดอบรมภาษาต่างประเทศเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล แก่ชุมชนในพื้นที่ โรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพัฒนานักเรียน นักศึกษาให้มีความรู้ในการสื่อสารความสำคัญอุทยานธรณีโลกในระดับโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ วิทยาลัยชุมชนสตูลได้จัดอบรมมัคคุเทศก์ทั่วไป ภาษาต่างประเทศและการอบรมบัตรเปลี่ยนผ่าน มีหัวข้อบรรยายในด้านภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับ คำศัพท์และการสื่อสารเพื่อการนำเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลอย่างต่อเนื่อง จากที่กล่าวมาเป็นกระบวนการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรในพื้นที่ นอกจากนี้ ในระดับภาคเอกชน การพัฒนารายการนำเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล วิทยาลัยชุมชนสตูลร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้พัฒนารายการนำเที่ยวในรูปแบบ Package Tour .ให้แก่บริษัทนำเที่ยวในพื้นที่ได้ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้กับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติได้รับทราบข้อมูลและเลือกใช้บริการในรายการนำเที่ยวผ่านทางบริษัทนำเที่ยว โดยร่วมกับอุทยานธรณีลังกาวิเพื่อนำรายการนำเที่ยวร่วมประชาสัมพันธ์บริเวณท่าเรือและท่าอากาศยานภายในพื้นที่แต่ละแห่ง เนื่องจากรูปแบบการท่องเที่ยวอุทยานธรณีเป็นการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้และได้ทดลอง และได้ทดสอบ จึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวในกลุ่ม Gen Z Gen X Gen Y กลุ่ม Family and Millennial Family กลุ่ม Silver Age กลุ่ม Baby Boomer

กลุ่มที่กล่าวมาทั้งหมด กรอบความเป็นมาตรฐาน ความพร้อมและความสะดวก ตลอดจนความรวดเร็วภายใต้การสื่อสารทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งทางอุทยานธรณีโลกสตูลใช้กระบวนการเหล่านี้เป็นช่องทางในการสื่อสารให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม โดยเฉพาะชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะการติดตามและศึกษาจากข้อมูลอุทยานธรณีโลกสตูล ผ่านทางมือถือซึ่งนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีความต้องการในการสื่อสารผ่านทางช่องทางดังกล่าว ส่งผลให้เยาวชนรุ่นใหม่ในพื้นที่ๆกลับมาทำงานที่บ้านเพื่อเชื่อมโยงธุรกิจของชุมชนกับอุทยานธรณีโลกสตูล ได้พัฒนาทักษะในการให้บริการกลุ่มนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับนโยบายจากภาครัฐที่ให้การสนับสนุน นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีการให้ความสำคัญการท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ เช่น Gastronomy Tourism เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่สอดแทรกเข้ามาในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลผ่านการใช้บริการทางด้านโฮมสเตย์เนื่องจากเมื่อพักที่บ้านพักชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้กระบวนการทำอาหารประจำถิ่นผ่านเจ้าของบ้านส่งผลให้เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมและตอบโจทย์การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในอนาคต นอกจากนี้สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดสตูล ได้เปิดดำเนินการในการสนับสนุนการตลาดเพื่อสร้างความเชื่อมโยงกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในพื้นที่ได้เปิดสำนักงานในจังหวัดสตูลเพื่อช่วยประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศได้รับทราบข้อมูลและกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพิ่มมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ทางอุทยานธรณีโลกสตูล ได้ร่วมกิจกรรมนานาชาติอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น จังหวัดสตูล ได้ส่งตัวแทนเข้าร่วมประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 6 (the 6th APGN SYMPOSIUM) ณ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ในระหว่างวันที่ 3 - 6 กันยายน 2562 ซึ่งการประชุมครั้งนี้ คณะกรรมการที่ปรึกษา (Advisory Committee, AC) และคณะกรรมการประสานงานของการจัดประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Coordination Committee, CC) พิจารณานุมัติให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 7 (the 7th APGN SYMPOSIUM) ในเดือนกันยายน 2564 ณ อุทยานธรณีโลกสตูล จังหวัดสตูล ตามที่ประเทศไทยเสนอไป

แนวทางการขับเคลื่อนอุทยานธรณีโลกสตูล กับอุทยานธรณีสัณฐาน

แนวทางด้านความร่วมมือ ทางอุทยานธรณีโลกสตูลได้ร่วมลงนามความร่วมมือในระดับอุทยานธรณีทั้งสองฝ่าย โดยจะดำเนินการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขับเคลื่อนกิจกรรมคณะทำงานด้านการท่องเที่ยว ทางด้านวิชาการ และด้านการอนุรักษ์ ทั้งนี้ในช่วงสองปีที่ผ่านมาได้

ดำเนินกิจกรรมกิจกรรมร่วมกันในหลายรูปแบบประกอบด้วย อุทยานธรณีโลกสตูลได้รับเชิญจาก อุทยานธรณีสัปปะเกวให้เข้าร่วม กิจกรรมการประเมินอุทยานธรณีสัปปะเกว รอบที่ 3 จากองค์การยูเนสโก และทางอุทยานธรณีโลกสตูล ได้เชิญผู้บริหารอุทยานธรณีสัปปะเกวมาเยี่ยมชมการดำเนินงานของ อุทยานธรณีโลกสตูล และได้ส่งหนังสือเชิญร่วมกิจกรรมการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล การจัดส่งนักศึกษาไปฝึกงานผ่านทางวิทยาลัยชุมชนสังขะ โดยมีอุทยานธรณีสัปปะเกวเป็นผู้ดูแล และการนำนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเดินทางไปศึกษาดูงานในพื้นที่ อุทยานธรณีสัปปะเกว ในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมาอุทยานธรณีโลกสตูลและอุทยานธรณีสัปปะเกว มีการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างหน่วยงานเพื่อเยี่ยมและร่วมมือในการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องและผลจากงานวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทั้งสองอุทยานธรณีมีความใกล้ชิดและพัฒนากิจกรรม นำไปสู่ความร่วมมือที่กระชับเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ความร่วมมือและความเกี่ยวพันระหว่างอุทยานธรณีโลกสตูล กับ กรอบงาน IMT – GT จาก การศึกษา พบว่า ภายใต้กรอบความร่วมมือตามโครงการ IMT – GT มีภารกิจดำเนินการทั้งหมด 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) การพัฒนาโครงการสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Development) หรือ สะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) 2) การค้าและการพัฒนาจุดแรกเริ่ม (Trade and in - situ Development) เช่น โครงการจัดตั้งตลาดกลางขายส่งสินค้าบริเวณชายแดน โครงการพัฒนาด่านศุลกากร เป็นต้น 3) การดำเนินการเรื่องการค้าเสรี และเขตโทรคมนาคมพิเศษ (Open Market Operations) 4) การพัฒนารายสาขา เน้นด้านการท่องเที่ยว (Sectorial Development as in Tourism Development as in Tourism Development) เช่น ขยายเวลาทำการของด่านศุลกากร เปิดด่านฟ้าเสรี เป็นต้น 5) การพัฒนารายสาขา เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Cross – Sectoral such as Human Resource Development) และ 6) การพัฒนาพื้นที่นอกเขตเมืองและการค้าภายในพื้นที่ (Development of the Hinterlands and intra – trade

ซึ่งภาครัฐจะสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นแกนนำในการดำเนินโครงการพัฒนาดังกล่าว ตลอดจนการจัดหาเงินทุน เพื่อส่งเสริมโครงการที่มีความจำเป็นตามแผนการพัฒนาโครงการ IMT – GT โดยภาคเอกชนจะเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนและชี้แนะให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบ หรือแผนงานต่างๆ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคเอกชน ตลอดจนการแบ่งเบาภาระของภาครัฐโดยเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนในการดำเนินโครงการบางประเภท อาทิ โครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐาน

โดยที่ภาครัฐไม่ต้องแบกรับภาระในแง่ของกิจกรรมโครงการความร่วมมือของภาคเอกชนทั้ง 3 ประเทศ แต่โครงการ IMT – GT ก็ยังคงต้องการการสนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อมจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆทั้งนี้เป็นผลอันเนื่องมาจากแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่โครงการ IMT – GT เป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่มีแนวทางและรูปแบบในการพัฒนาที่แน่ชัดและไม่สามารถนำแนวทางในการพัฒนาโครงการในพื้นที่อื่นๆมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ IMT – GT ได้แม้กระทั่งองค์กรของ ASEAN ก็มีลักษณะที่เอื้อต่อกิจกรรมของโครงการ IMT – GT บางประเภทเท่านั้น และที่สำคัญโครงการ IMT – GT ยังไม่มีหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลเพื่อการพัฒนาโครงการ IMT – GT และติดตามผลการปฏิบัติงานของโครงการ

การดำเนินงานของอุทยานธรณีโลกสตูลที่เกี่ยวกับ IMT – GT มีกรอบงานเกี่ยวข้อง 2 ด้านประกอบด้วย การพัฒนารายสาขา เน้นด้านการท่องเที่ยว (Sectorial Development as in Tourism Development as in Tourism Development) เช่น การพัฒนารายการนำเที่ยวเพื่อเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกลังกาวิ ประเทศมาเลเซีย และอุทยานธรณี ในประเทศอินโดนีเซีย ประกอบด้วย Batur UNESCO Global Geopark , Ciletuh – Palabunanratu aspiring UNESCO Global Geopark, Gunung Sewu UNESCO Global Geopark , Rinjani – Lombok UNESCO Global Geopark ทั้งนี้ความร่วมมืออย่างเป็นทางการทางอุทยานธรณีโลกสตูลได้ทำความร่วมมือกับอุทยานธรณีลังกาวิประเทศมาเลเซีย และได้ทำความร่วมมือกับ Batur UNESCO Global Geopark แห่งประเทศอินโดนีเซีย นอกจากนี้ อุทยานธรณีโลกสตูลได้เข้าร่วมกิจกรรมประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 6 (the 6th APGN SYMPOSIUM) ณ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย โดยมี Rinjani – Lombok UNESCO Global Geopark เป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรมดังกล่าว ในระหว่างวันที่ 3 - 6 กันยายน 2562 ซึ่งการประชุมฯครั้งนี้ คณะกรรมการที่ปรึกษา (Advisory Committee, AC) และคณะกรรมการประสานงานของการจัดประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Coordination Committee, CC) พิจารณออนุมัติให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมเครือข่ายอุทยานธรณีโลกภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 7 (the 7th APGN SYMPOSIUM) ในเดือนกันยายน 2564 ณ อุทยานธรณีโลกสตูล จังหวัดสตูล ตามที่ประเทศไทยเสนอไป จากที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นบทบาทของอุทยานธรณีโลกสตูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีเครือข่ายในพื้นที่ IMT – GT ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนกิจกรรมและบุคลากรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการส่งเสริมการท่องเที่ยวและการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยวต่อไป

นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวจะเอื้อต่อการพัฒนาและส่งเสริมภารกิจ ของ IMT – GT ทางด้าน การพัฒนารายสาขา เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Cross – Sectoral such as Human Resource Development) โดยใช้เครือข่ายทางวิชาการและเครือข่ายทางภาครัฐกิจด้านการ ท่องเที่ยวในการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบริบทของ พื้นที่อุทยานธรณีทั้ง 3 ประเทศต่อไป

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูลตามที่ได้กล่าวมา ทั้งหมดจะส่งผลให้การดำเนินงานอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการภายใต้การมี ส่วนร่วมทุกมิติในการขับเคลื่อนเป็นการดำเนินการภายใต้ปรัชญาการบริหารจัดการอุทยานธรณีตาม แนวทางที่องค์การยูเนสโกได้คาดหวังและเป็นแนวทางให้ทั่วโลกที่เป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกได้ใช้ เป็นแนวทางปฏิบัติ โดยเฉพาะกิจกรรมการเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ อุทยาน ธรณีโลกสตูลจะต้องมีการวางแผนงบประมาณและแผนกิจกรรมการเข้าร่วมกับเครือข่ายในระดับทวีป และระดับโลกอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่ทางองค์การยูเนสโกกำหนด เพื่อคงสถานการณ์พัฒนาที่ เป็นไปตามมาตรฐานของอุทยานธรณีโลกต่อไป

5.2 อภิปรายผล

อุทยานธรณี San'in Kaigan Geopark ประเทศญี่ปุ่น เป็นสมาชิก Global Geopark Network เมื่อปี 2010 ได้รับการจัดตั้งให้เป็นอุทยานธรณีโลก UNESCO Global Geopark เมื่อปี 2015 และผ่านการประเมินจาก UNESCO มาแล้ว 2 ครั้ง ส่วน Oki Islands UNESCO Global Geopark ประเทศญี่ปุ่น การเป็นสมาชิก Global Geopark Network ในปี 2013 และ ได้รับการ ประกาศจัดตั้งเป็น UNESCO Global Geopark ในปี 2015 สำหรับ Langkawi Geopark ประเทศ มาเลเซีย การเป็นสมาชิก Global Geopark Network เมื่อปี 2007 และได้รับการประกาศจัดตั้งเป็น UNESCO Global Geopark เมื่อปี 2015 ขณะที่ Satun Geopark ได้รับการประกาศ ระดับโลก UNESCO Global Geopark เมื่อปี 2018 ซึ่งอุทยานธรณีโลกแต่ละพื้นที่ มีความโดดเด่นทาง ธรณีวิทยา รวมถึงวัฒนธรรม โบราณสถาน และนิเวศวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับ กรมทรัพยากรธรณี, 2558 กล่าวถึงประโยชน์ของการเป็นสมาชิก UNESCO ที่เป็นการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ผ่านการ ท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาเป็นนวัตกรรมใหม่ของการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ที่สามารถ เชื่อมโยงกับบริบทของอุทยานธรณีโลกสตูล

การเป็นสมาชิก UNESCO จำเป็นต้องมีเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 6 ด้าน คือ 1) ขนาดและการจัดตั้ง การกำหนดขอบเขตของอุทยานธรณีที่ชัดเจน โดยที่ San'in Kaigan Geopark มีพื้นที่ 2,458 km² และ Oki Islands UNESCO Global Geopark มีพื้นที่ 673.5 km² ในส่วนของ Langkawi Geopark 478 km² และ Satun Geopark มีพื้นที่ 2,597 km² กรณียุทยานธรณีสมีพื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่อนุรักษ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานในระดับประเทศก่อนยื่นเอกสารเสนอต่อ UNESCO ทั้งนี้ UNESCO ให้ความสำคัญในด้าน 2) การจัดการและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นลักษณะการพัฒนาจากล่างสู่บน (Bottom-up) ซึ่งจะเห็นได้ว่า อุทยานธรณีโลกสตูลมีการบริหารจัดการร่วมกับชุมชน แต่ในส่วนของ San'in Kaigan Geopark ชุมชนรวมตัวในการจัดการท่องเที่ยว เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานธรณี Oki Islands UNESCO Global Geopark มีไกด์ชุมชนทำหน้าที่บรรยายในแหล่งท่องเที่ยวอุทยานธรณี สำหรับ Langkawi Geopark ชุมชนนำเที่ยวเขตป่าโกงกางและบรรยายเกี่ยวกับเตาเผาถ่านที่ยังคงหลงเหลือหลักฐาน นำไปสู่ 3) การพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการส่งเสริมซึ่งกันและกันผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกที่เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยาในพื้นที่ นอกจากนั้น 4) การศึกษา มีสื่อและกิจกรรมต่างๆ เพื่อถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณีไปสู่สาธารณะ ตลอดจนกิจกรรมทางการศึกษาต่างๆ ต้องคำนึงถึงทุกมิติในท้องถิ่น ไม่นำเสนอหรือดำเนินกิจกรรมเพื่อนักท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว 5) การคุ้มครองและอนุรักษ์ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการบริหารจัดการต้องมีกฎ ข้อบังคับ ระเบียบต่างๆ ให้สอดคล้องกับพื้นที่หรือทรัพยากรที่มีอยู่ 6) เครือข่ายระดับโลก Oki Islands UNESCO Global Geopark และ Langkawi Geopark ได้ทำความร่วมมือเป็นเครือข่ายซึ่งกันและกัน เนื่องจากบริบทของพื้นที่มีลักษณะเป็นเกาะเหมือนกัน ทั้งนี้การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างอุทยานธรณีโลก เพื่อการประสานความร่วมมือภายใต้เครือข่ายที่เข้มแข็ง เช่น การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเป็นอุทยานคู่แฝด การจัดประชุมร่วม ซึ่งสอดคล้องกับ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (ออนไลน์) ที่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 6 ด้าน ที่จะนำไปสู่การร่วมกันบริหารจัดการของทุกภาคส่วน ซึ่งในแต่อุทยานธรณีโลกมีความโดดเด่นที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ เช่น San'in Kaigan Geopark มีความโดดเด่นทางด้านธรณีวิทยา และวิถีชีวิตของชาวประมง ปูหิมะแดง และทะเลทราย บนเกาะญี่ปุ่น เป็นต้น Oki Islands UNESCO Global Geopark มีความโดดเด่นด้านนิเวศวิทยา มี Salamander จี๋ว ที่อาศัยอยู่บนเกาะ และวัฒนธรรม ประเพณีวิ่งม้าเข้าบูชาศาลเจ้า สำหรับ Langkawi Geopark มีความโดดเด่นด้านนิเวศวิทยา การวิจัย นำมาซึ่งการอนุรักษ์ในพื้นที่

ในส่วนของอุทยานธรณีโลกสตูล มีความโดดเด่นซากดึกดำบรรพ์มหายุคพาลีโอโซอิก ครบทั้ง 6 ยุคย่อย ภูมิประเทศแบบคาสต์ และความหลากหลายทางวัฒนธรรม

ดังนั้นการขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลก จะเป็นโอกาสที่คนทั่วโลกเดินทางมาเยี่ยมชมเยือนในแหล่งมรดกทางธรณี ซึ่งสอดคล้องกับ อัศมา สิมาร์กซ์ (2551) ได้กล่าวถึงเมืองฮอยอัน ที่เป็นเมืองมรดกโลกมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาจากทั่วโลก ซึ่งนำความเจริญเข้าสู่ฮอยอัน คนในพื้นที่จึงเกิดการปรับปรุงพัฒนาระบบคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้คนมีอาชีพมากขึ้น เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยมีการกำหนดมาตรการ กฎระเบียบและข้อบังคับจากภาครัฐเข้ามาควบคุม แต่ทั้งนี้ก็มีแตกต่างกับ อัศมา สิมาร์กซ์ (2551) ในประเด็นการเป็นมรดกโลกของฮอยอัน มีกฎระเบียบและข้อบังคับที่ออกมาควบคุมอนุรักษ์เมืองโบราณส่งผลกระทบต่อวิถีคนในชุมชน แต่การขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานธรณีโลก UNESCO ไม่ได้เข้ามาควบคุมสิทธิมนุษยชนหรือการใช้ประโยชน์ของคนในพื้นที่ UNESCO ส่งเสริมและสนับสนุนให้อุทยานธรณีโลกมีส่วนร่วมขับเคลื่อนกิจกรรมโดยชุมชน ตามสโลแกน “Geopark is people”

ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล การบริหารจัดการในอุทยานธรณีโลกสตูลมีการจัดการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น หน่วยงานท้องถิ่นร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมภายในชุมชน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยภาครัฐมีหน้าที่สนับสนุนหนุนเสริมให้กับชุมชน เช่น สถาบันการศึกษาร่วมพัฒนาศักยภาพคนชุมชน ในด้านฝีมือ ด้านอบรม ไกด์ท้องถิ่น แนวทางการบริหารจัดการกลุ่ม การต้อนรับแขกผู้มาเยือน เป็นต้น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ดูแลเรื่องสุขภาวะของชุมชนโดยให้หน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้ร่วมขับเคลื่อน รวมถึงหน่วยงานอุทยานแห่งชาติ มีการจัดการร่วมกับชุมชนในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร ซึ่งเป็นการประสานการทำงานระหว่างชุมชนและภาครัฐ สอดคล้องกับ จิรัฐ ชวนชม และคณะ (2558) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเอราวัณ โดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชน และชุมชน ในการบริหารจัดการกับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในอุทยานเอราวัณ โดยการเตรียมความพร้อมในการบริการ การดูแลความปลอดภัย กำหนดพื้นที่ที่เป็นอันตราย จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่คอยให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว จุดประชาสัมพันธ์บริการข้อมูล ทั้งนี้การบริหารจัดการระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐส่งผลให้มีข้อจำกัดบางประการในการบริหารจัดการ ซึ่งจะต้องทำตามระเบียบของหน่วยงานภาครัฐกำหนด

ทั้งนี้ศักยภาพในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล โดยใช้มิติการบริหารจัดการ ในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม และด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะเป็นตัวกำหนดศักยภาพในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล โดยศึกษาไปยังกลุ่มชุมชน สอดคล้องกับ นภาพร หนะวานนท์ (2550) ที่ได้กล่าวถึงมิติการบริหารจัดการ ทางด้านเศรษฐกิจ ศักยภาพของชุมชนในการจัดระบบเศรษฐกิจที่เอื้อให้สมาชิกในชุมชนสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับระบบการบริหารจัดการ โดยกลุ่มชุมชน สามารถดำรงชีพและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทางด้านสังคม ชุมชนมีความสามารถในการจัดระเบียบทางสังคมของชุมชน ตลอดจนสามารถร่วมกันแก้ไขปัญหาซึ่งเป็นการสะท้อนถึงศักยภาพชุมชนในการสร้างให้สังคมชุมชนดำรงตนอยู่ได้ ทางด้านวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่องค์ความรู้ของชุมชนสู่บุคคลภายนอก ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการจัดระบบดูแลและจัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรมแก่สมาชิกในชุมชนที่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตลอดจนร่วมกันใช้ประโยชน์ร่วมกันรับผิดชอบ โดยชุมชนในเขตอุทยานธรณีโลกสตูลมีการจัดสรรการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ร่วมกันใช้ในชุมชน นอกจากนั้นยังร่วมกันใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ระหว่างชุมชนและอุทยานแห่งชาติ โดยมีข้อตกลงร่วมกันภายใต้กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของ กรมอุทยานแห่งชาติ ถือได้ว่าเป็นศักยภาพการบริหารจัดการร่วมกันในอุทยานธรณีโลกสตูล จึงทำให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนและความยั่งยืนในการขับเคลื่อนกิจกรรมการมีส่วนร่วมต่อไป แต่ทั้งนี้ในอุทยานธรณีโลกสตูลยังเป็นพื้นที่ทับซ้อนยังมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการในการใช้พื้นที่ของชุมชนยังไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวได้

นอกจากนั้นการบริหารจัดการของชุมชน เช่น กลุ่มนำเที่ยวสามารถพานักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวชุมชนอื่นๆ ไกลเคียง หรือการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวภายในอุทยานธรณีโลกสตูล บนความหลากหลายของทรัพยากรในพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันไป ทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ ชุมภูณูช หนุ่นาค (2558) ได้กล่าวถึงศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูงเนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวได้ 4 มิติ คือ มิติด้านวิถีชุมชน มิติด้านวัฒนธรรมและศาสนา มิติด้านประวัติศาสตร์และมิติด้านทรัพยากร เน้นการพัฒนาความเชื่อมโยงด้วยการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และการปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยว ให้เกิดความยั่งยืน พัฒนาเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก อีกทั้งการส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์การแหล่งท่องเที่ยว ส่งเสริมความร่วมมือจากภาครัฐและประชาชน ด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและ

การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว โดยกิจกรรมการท่องเที่ยวควรพัฒนาไม่ให้ขัดกับจิตของวิถีชีวิตของคนในชุมชน สร้างประโยชน์และเพิ่มรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ UNESCO ให้ความสำคัญทุกมิติ เศรษฐกิจชุมชน คุณภาพชีวิตของคนในชุมชน การมีอาชีพ รายได้ จากกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดรายได้ เช่น ผลิตภัณฑ์ของชุมชนที่ผลิตจากวัตถุดิบในชุมชนสามารถนำมาเป็นสินค้าที่ระลึกได้ การนำเที่ยวโดยชุมชน การบริการต่างๆ ด้วยวัฒนธรรมดั้งเดิมของชุมชน ตลอดจนนำไปสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ให้คงอยู่ในสภาพเดิม ซึ่งศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอุทยานธรณีโลกสตูล ล้วนเป็นทรัพยากรทางการท่องเที่ยว ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรในชุมชนให้มีศักยภาพในด้านการบริการเพื่อขึ้น จัดให้อยู่ในระบบการบริหารจัดการ เนื่องจากส่วนหนึ่งชุมชนมีประสบการณ์นำเที่ยว สอดคล้องกับ พิมพ์ภัส พงศกรรังศิลป์ (2557) ซึ่งมองว่า องค์ประกอบที่สำคัญต่อการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน คือ รูปแบบวิถีชีวิตชุมชน ที่ให้บริการนำเที่ยว ที่นำเสนอกิจกรรมการท่องเที่ยวที่โดดเด่นให้กับนักท่องเที่ยว โดยกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไครมีศักยภาพทางการจัดการใน 4 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพทางด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว ศักยภาพทางด้านการบริการและการให้ประสบการณ์ที่มีคุณภาพแก่นักท่องเที่ยว ศักยภาพทางด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว และศักยภาพทางด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน และสร้างจิตสำนึกที่ดีในการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความยั่งยืนของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวมากกว่าการมุ่งเน้นที่ผลประโยชน์ด้านรายได้ มุ่งที่จะใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการรักษาทุนทางวัฒนธรรมของชุมชน ข้อจำกัดในการบริหารจัดการในเรื่องการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ที่มีความเป็นพหุวัฒนธรรม จึงมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการด้านการบริการให้กับนักท่องเที่ยว รวมถึงแหล่งธรณีวิทยาอยู่ในแหล่งพื้นที่ส่วนบุคคล การจัดกิจกรรมในแหล่งพื้นที่ไม่สามารถจะเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นต้น

รูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของ UNESCO ที่จะมีการดำเนินการรายงานซ้ำในปี 2564 โดยอุทยานธรณีโลกสตูลต้องมีกระบวนการประเมินที่ชัดเจนสำหรับการต่ออายุสมาชิก ซึ่งมีการตรวจซ้ำด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของอุทยานธรณี สอดคล้องกับ กรมทรัพยากรธรณี (2558) ได้กำหนดมีการรายงานความคืบหน้าจัดทำขึ้นโดยผู้บริหารอุทยานธรณีและผ่านการเห็นชอบจากผู้มีอำนาจลงนาม ส่งให้กับสำนักงานเลขาธิการอุทยานธรณีระดับ

โลก ซึ่งรูปแบบของรายงานผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตามเอกสารที่เสนอไป โดยมี 6 ประเด็นที่กล่าวมา ทั้งนี้มีข้อคำถามเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารจัดการ 25 คะแนน (How is the Geopark's management structure organized?) ซึ่งอุทยานธรณีโลกสตูลได้มีกระบวนการประชุมร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในลักษณะ (Bottom-up) ที่สอดคล้องกับ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ได้กำหนดไว้ จึงได้มาซึ่งคณะทำงาน ที่ประกอบด้วย คณะอำนวยการ และคณะอนุกรรมการ 3 คณะ ประกอบด้วย คณะอนุกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงวัฒนธรรม คณะอนุกรรมการส่งเสริมการศึกษา สื่อความหมายและประชาสัมพันธ์ คณะอนุกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว ตลอดจนการจัดตั้งสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูลโดยได้กำหนดโครงสร้างในลักษณะรูปแบบเดียวกันกับคณะอนุกรรมการ เพื่อการประสานงานที่ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานมาจากท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ และได้รับผิดชอบในท้องที่ของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม

การอภิปรายผลโดยเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น

1) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล มิติการบริหารจัดการ พบว่า ชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีความเข้มแข็ง ดังปรากฏจากปรากฏการณ์ในการดำเนินงานที่สอดคล้องแนวคิดการบริหารจัดการจากงานวิจัยนภภรณ์ หะวานนท์ (2550 : 35-39) ได้กล่าวถึงมิติการบริหารจัดการไว้ 4 องค์ประกอบได้แก่

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมิติการบริหารจัดการ

มิติการบริหารจัดการ	มิติการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
1. มิติทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ศักยภาพของชุมชนในการจัดการระบบเศรษฐกิจที่เอื้อให้สมาชิกในชุมชนสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับระบบการผลิตเพื่อการค้า	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปิ่นหยาบาคิก สามารถปรับรูปแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ลายฟอสซิลไปปรากฏในผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์เป็นการเพิ่มมูลค่าและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้สัณฐานชาติมาเย็บผ้า

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ (ต่อ)

มิติการบริหารจัดการ	มิติการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล
2. มิติทางด้านสังคม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการที่จะจัดระเบียบทางสังคมของชุมชนให้สามารถร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมชุมชนได้	กลุ่มวิสาหกิจท่องเที่ยวชุมชนถ้ำเลสเตโกดอนได้ร่วมกันแก้ปัญหาพนักงานพายเรือเข้าถ้ำเลให้มีการหมุนเวียนก่อให้เกิดการกระจายรายได้และกำหนดเวลาพายเรือเข้าถ้ำในช่วงเวลาที่น้ำทะเลหนุนสูงเพื่อให้การพายเรือในถ้ำไปเป็นอุปสรรคในการนำเที่ยว
3. มิติทางด้านวัฒนธรรม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการแก้ปัญหาด้วยสติปัญญา	กลุ่มวิสาหกิจนาทอนโฮมสเตย์นำยอดส้มเฒ่าฝักพื้นเมืองที่มาแกล้งใส่ปลาย่างเป็นเมนูอัตลักษณ์ของชุมชนจนได้รับความนิยมและสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยวเป็นความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยการนำพืชท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่ม
4. มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถของชุมชนในการจัดระบบดูแลและแบ่งสรรทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์และเป็นธรรมแก่สมาชิกในชุมชน	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านหาญ ผลักดันพื้นที่ป่าบริเวณถ้ำทะเลให้เป็นเขตพื้นที่ป่าชุมชนส่งผลให้เกิดกิจกรรมการปลูกป่าและพัฒนาเส้นทางเดินป่า ศึกษาธรรมชาติในพื้นที่

2) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล มิติแนวทางพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในพื้นที่ พบว่ามีแนวทาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรัฐ ชวนชม และคณะ (2558) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี โดยการมีส่วนร่วมภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน พบว่า

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวทางการพัฒนาศักยภาพ

อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	อุทยานธรณีโลกสตูล
มีการเตรียมความพร้อมในการบริการให้นักท่องเที่ยวเตรียมเจ้าหน้าที่ในการดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว	มีการจัดเตรียมวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวในพื้นที่ อบต. ทุ่งหว้า อบต.นาทอน อบต. กำแพง อบต. เขาขาว อบต. มะนัง คอยให้บริการนักท่องเที่ยวในการเดินทางท่องเที่ยวยังแหล่งธรณี
อุทยานมีการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือฉุกเฉินในกรณีนักท่องเที่ยวเกิดอุบัติเหตุ	มีในพื้นที่ถ้ำเลสเดโกดอน
การเตรียมเจ้าหน้าที่คอยให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวประจำจุดประชาสัมพันธ์เพื่อบริการให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ	มีกลุ่มวิสาหกิจนำเที่ยวในพื้นที่คอยอำนวยความสะดวกในการนำชมในแหล่งธรณี
การดูแลบริเวณที่จอดรถ	ขาดบุคลากรประจำในการอำนวยความสะดวกการนำรถเข้าจอดในที่จอดรถ
อุทยานให้คนในชุมชนหรือนักเรียนมาทำหน้าที่เป็นไกด์ในการดูแลนักท่องเที่ยวเพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่	มีกลุ่มอาสาสมัครนำเที่ยวชุมชน และกลุ่มมัคคุเทศก์อาชีพคอยอำนวยความสะดวก
คนในชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่อยู่บริเวณอุทยานมีการจัดทำกิจกรรมร่วมกัน	มีเยาวชนถ้ำอุไรทองมาทำกิจกรรมอาสาสมัคร

3) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล มิติผลกระทบจากการที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในพื้นที่ พบว่า มีแนวทาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัศมา สิมาร์กซ์ (2551), ศึกษาความเป็นมา และสภาพความเป็นอยู่ดั้งเดิมของเมืองฮอยอัน ก่อนที่จะได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก กระบวนการการเข้าเป็นเมืองมรดกโลก ผลกระทบด้านบวกและด้านลบจากการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต่อสังคมและวัฒนธรรม ภายหลังเมืองฮอยอันได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก จากการศึกษาพบว่า มีความสอดคล้องดังนี้

ตารางที่ 31 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมิติผลกระทบ

มิติผลกระทบจากการที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในเมืองฮอยอัน	อุทยานธรณีโลกสตูล
ความเป็นมา และสภาพความเป็นอยู่ดั้งเดิมของเมืองฮอยอัน ก่อนที่จะได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก กระบวนการการเข้าเป็นเมืองมรดกโลก ผลกระทบด้านบวกและด้านลบจากการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต่อสังคมและวัฒนธรรม ภายหลังเมืองฮอยอันได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก	ความเป็นมา และสภาพความเป็นอยู่ดั้งเดิมของชุมชน ก่อนที่จะได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก ผลกระทบด้านบวกและด้านลบจากการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต่อสังคมและวัฒนธรรม ภายหลังอุทยานธรณีโลกสตูลได้รับการประกาศให้เป็นอุทยานธรณีโลก
การเป็นเมืองมรดกโลก ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางจากทั่วโลก ซึ่งนำความเจริญเข้าสู่ฮอยอัน	มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในพื้นที่
ผลทางบวกคือ มีการปรับปรุงพัฒนาระบบคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวก เกิดอาชีพทางการท่องเที่ยวมากมาย	มีการติดตั้งป้ายสื่อความหมาย ป้ายบอกทาง ขยายถนน การสัญจรคมนาคมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น
เกิดการอนุรักษ์โบราณสถานเก่าแก่ โดยมีการกำหนดมาตรการ กฎระเบียบและข้อบังคับจากภาครัฐเข้ามาควบคุมและเกิดกิจกรรมทางวัฒนธรรม	มีกิจกรรมการอนุรักษ์เมืองเก่าอาคารชิโนโปตุกิส เทศบาลทุ่งหว้า มีการฟื้นฟูวัฒนธรรม คุกกีพริกไทยและการทำพริกไทยซึ่งเป็นสินค้าท้องถิ่นดั้งเดิมเพิ่มขึ้น
ส่วนผลทางลบคือ เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนปรับตัวไม่ทันความเปลี่ยนแปลง

4) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล มิติแนวทางการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวและสร้างความเชื่อมโยงในการพัฒนาการท่องเที่ยว พบว่ามีแนวทาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุมภูณช หนุ่นาค(2558), ได้ศึกษาการเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสาคร และจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาความเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดสมุทรสาคร จากการศึกษาพบว่า มีความสอดคล้องดังนี้

ตารางที่ 32 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว

การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสาคร	อุทยานธรณีโลกสตูล
แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวได้ 4 มิติ มิติด้านวิถีชุมชน มิติด้านวัฒนธรรมและศาสนา มิติด้านประวัติศาสตร์ มิติด้านทรัพยากร	สามารถส่งเสริมรูปแบบการท่องเที่ยวภายใต้ความโดดเด่นของพื้นที่ ประกอบด้วย ทรัพยากรทางด้านธรณี สันฐาน วัฒนธรรม กิจกรรมประเพณี วิถีชีวิต และ ทรัพยากรทางด้านสิ่งแวดล้อม
เน้นการพัฒนาความเชื่อมโยงด้วยการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างประโยชน์และเพิ่มรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	องค์ประกอบสำคัญของอุทยานธรณีคือรูปแบบการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับการพัฒนาตามแนวทางองค์การยูเนสโกกำหนด จึงจำเป็นต้องปรับรูปแบบการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน
พัฒนาเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก อีกทั้งการส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว	มีแหล่งธรณีสำคัญที่สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้จำเป็นต้องพัฒนาเส้นทางเข้าถึงแหล่ง และการส่งเสริมประชาสัมพันธ์
ส่งเสริมความร่วมมือจากภาครัฐและประชาชนและการปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยว ให้เกิดความยั่งยืน	เป็นหน่วยงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือทุกภาคส่วนจึงจำเป็นต้องบูรณาการในการทำงาน
ด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว โดยกิจกรรมการท่องเที่ยวควรพัฒนาไม่ให้ขัดกับจริตของวิถีชีวิตของคนในชุมชน	เส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล ประกอบด้วยทั้งทางด้านธรณีสันฐาน วัฒนธรรม วิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมจำต้องมีการจัดการที่สอดคล้องและเชื่อมโยงให้แก่นักท่องเที่ยว

5) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมของอุทยานธรณีโลกสตูล มิติการดำเนินงาน สอดคล้องกับแนวทาง การศึกษาของ พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ (2557), ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญต่อการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไคร จังหวัดพังงา จากการศึกษาพบว่า มีความสอดคล้องดังนี้

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มการท่องเที่ยวชุมชน

กลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนบ้านโคกไคร จังหวัดพังงา	อุทยานธรณีโลกสตูล
มีการดำเนินงานในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน	รูปแบบวิสาหกิจชุมชน, ผู้ประกอบการเชิงธุรกิจ
กิจกรรมการท่องเที่ยวประกอบด้วย สปาโคลน ร้อนและทรายร้อน การชมบึงมดแดง การเก็บหอยตลับ การพายเรือคายัค	ล่องเรือคายัคชมถ้ำเลสเทโกดอน เดินเที่ยวชมหลุมยุบ ถ้ำทะเล ล่องเรือคายัคเที่ยวชมปราสาทหินพันยอด
จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยสร้างจิตสำนึก	สร้างกิจกรรมเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม
ใช้เครื่องมือการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	ใช้รูปแบบการท่องเที่ยวประกอบการเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านธรณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมผ่านการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การท่องเที่ยวโดยชุมชน

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในเบื้องต้นได้ชี้ให้เห็นถึงรูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล และแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

5.4.1 รูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

การบริหารจัดการอุทยานธรณีต้องเป็นรูปแบบบูรณาการและดำเนินการภายใต้ความร่วมมือทุกภาคส่วนที่จะต้องประสานงานและขับเคลื่อนเป็นไปในทิศทางเดียวกันภายใต้บทบาทของแต่ละหน่วยงานในพื้นที่ เนื่องจากภารกิจของอุทยานธรณี ประกอบด้วย ธรณีสำนฐาน วัฒนธรรม

สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม จึงต้องอาศัยหน่วยงานในระดับจังหวัดเป็นเสาหลักในการขับเคลื่อน และตั้งค่าของงบประมาณประจำปี เพื่อใช้จ่ายในการขับเคลื่อนกิจกรรม ตลอดจนการจัดการจัดทำ แผนการบริหารงานและแผนการดำเนินงานในภาพรวมระดับจังหวัดเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพใน การพัฒนา ทั้งนี้ผู้ว่าราชการจังหวัดจะต้องเป็นหลักในการขับเคลื่อนและเป็นศูนย์กลางในการเป็น ที่รวมศูนย์บริหารจัดการภายใต้พันธกิจของแต่ละหน่วยงานราชการในจังหวัด นอกจากนี้ การบริหาร จัดการของสำนักงานอุทยานธรณี จะต้องเป็นภารกิจของแต่ละหน่วยงานที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละสังกัด จะต้องได้รับการยอมรับและกำหนดให้เป็นหนึ่งในภารกิจกรรมเสริมให้แก่บุคลากรที่มาทำหน้าที่ใน อุทยานธรณี โดย หน่วยงานต้นสังกัดจะต้องสนับสนุนและมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการ ทำงานประจำปีของบุคคลในหน่วยงานเหล่านั้น เพื่อสร้างแรงจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติ หน้าที่ โดยเฉพาะสำนักงานอุทยานธรณี ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล การ คัดเลือกบุคคลเข้ามาทำหน้าที่เสริมในสำนักงานควรเป็นเจ้าหน้าที่ๆทำหน้าที่เดิมเกี่ยวข้องทางด้าน การท่องเที่ยว หรือเป็นผู้มีความพร้อมที่จะทำงานในภารกิจสำนักงานอุทยานธรณีและมีความสามารถ ในด้านภาษาต่างประเทศ ตลอดจนถึงเป็นผู้มีความพร้อมในงานบริการเนื่องจากภารกิจอุทยานธรณี เกี่ยวพันกับคนทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้การบริหารจัดการอุทยานธรณีทุกมิติควรมี การประชุมติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องและมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบพร้อมที่จะ สามารถเรียกตรวจสอบเพื่อรองรับการประเมินทุกปี ในช่วงระยะเวลา 4 ปี สำหรับสมาคมอุทยาน ธรณีโลก จะต้องดำเนินการออกระเบียบการเข้าสมัครเป็นสมาชิกจากประชาชนในพื้นที่ และระเบียบ การการเข้าร่วมเป็นพันธมิตร ระเบียบสิทธิประโยชน์เครือข่ายสมาคมอุทยานธรณี ตลอดจนการแห่ง ภารกิจหน้าที่ของคณะกรรมการสมาคมให้สอดคล้องกับโครงสร้างคณะกรรมการฝ่ายอำนวยการฝ่าย ดำเนินงาน

5.4.2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

อุทยานธรณีโลกสตูล ควรทำแผนงบประมาณ ในระดับจังหวัดและระดับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อจัดตั้งงบประมาณในการเดินทางไปทำความร่วมมือกับอุทยานธรณีในต่างประเทศ ภายใต้รูปแบบการทำความร่วมมือระหว่างอุทยานธรณี การเข้าร่วมประชุมในเวทีนานาชาติ การ นำเสนองานวิจัย และการทำวิจัยระหว่างพื้นที่ นอกจากนี้ การขับเคลื่อนในมิติของสมาคมอุทยาน ธรณีควรเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเพื่อสร้างรายได้และตั้ง งบประมาณจากการดำเนินงานสนับสนุนการขับเคลื่อนอุทยานธรณี โดยเฉพาะสมาคมควรจัด

ทะเบียนจัดตั้งบริษัทคู่ค้าเพื่อบริหารจัดการงบประมาณในการจัดอบรมสัมมนาและการจัดกิจกรรมที่สามารถรองรับงบประมาณจากภาครัฐในการดำเนินงานอันจะเป็นช่องทางสร้างรายได้สนับสนุนอุทยานธรณี นอกจากนี้สมาคมอุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องบริหารจัดการ ลิขสิทธิ์อุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคีเครือข่ายทางภาคธุรกิจต่อไปในอนาคต

อุทยานธรณีโลกสตูลควรเผยแพร่แนวทางการใช้ประโยชน์เชิงธุรกิจในพื้นที่อนุรักษ์ภายใต้พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง โดยอุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องสร้างระบบและพัฒนากระบวนการตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่มีความสนใจทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้และช่วยให้การขับเคลื่อนเป็นไปด้วยความรวดเร็วอันมีผลต่อการขยายแหล่งท่องเที่ยวและสร้างรายได้กระจายอาชีพที่หลากหลายให้แก่ประชาชนในพื้นที่อุทยานธรณีต่อไปตามหลักเกณฑ์ของการประเมินจากองค์การยูเนสโก

ข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล แม้ว่าพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลบางพื้นที่ทับซ้อนพื้นที่อนุรักษ์เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเป็นการบูรณาการในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ดังกล่าวสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล ควรเป็นคนกลางในการเชื่อมระหว่างหน่วยงานที่กำกับดูแลพื้นที่อนุรักษ์ ชุมชน หรือสถานประกอบการภาคเอกชน เพื่อร่วมกำหนดแนวทางดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานอนุรักษ์เหล่านั้นและสามารถใช้พื้นที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับองค์ความรู้อุทยานธรณี ธรณีสัญลักษณ์ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ควรมีการฝึกอบรมโดยความร่วมมือกับ จังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด มหาวิทยาลัย และจัดทำฐานข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรมเพื่อคัดเลือกเป็นต้นแบบในการทำหน้าที่สร้างความเข้าใจให้แก่ชุมชนต่างๆอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนในพื้นที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น

5.4.3 พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

การบริหารจัดการอุทยานธรณีควรมีการประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละปี คณะกรรมการอำนวยการ และคณะกรรมการดำเนินงานจะต้องมีการประชุมอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ เพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งฝ่ายในสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรจัดทำแผนในแต่ละปีที่จะต้องทำความร่วมมือกับอุทยานธรณีระหว่างประเทศทั้งในระดับ Global Geopark Network, Asia Pacific Global Network,

Japan Global Network และพัฒนาความร่วมมือกับอุทยานธรณีในภูมิภาคอาเซียนให้เกิดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมและดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแต่ป้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นวัฒนธรรมในการดำเนินงานด้านความร่วมมือตลอดจนการแลกเปลี่ยนบุคลากรและการทำวิจัยระหว่างประเทศในอนาคต นอกจากนี้จะต้องวางแผนการเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมนานาชาติภายใต้ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอุทยานธรณี โดยเฉพาะอุทยานธรณีโลกลังกาวิ ที่ทางองค์การยูเนสโกได้ให้คำแนะนำที่จะต้องสร้างกิจกรรมร่วมกันทั้ง 2 หน่วยงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการพัฒนาแนวทางเพื่อเข้าร่วมกลุ่มอุทยานธรณีที่มีสภาพพื้นที่เป็นเกาะในภูมิภาคต่างๆทั่วโลก อุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องขับเคลื่อนเข้าไปร่วมเป็นสมาชิกเพื่อสนับสนุนและสร้างแนวทางความร่วมมือต่อไปในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรธรณี (2550) เอกสารประกอบภาพชุดที่ 2 แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา,
พิมพ์ครั้งที่ 2, สำนักธรณีวิทยา : กรุงเทพฯ
- _____. (2557) มิติใหม่ของการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน : เอกสารการประชุม,
กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรุงเทพฯ.
- _____. (2557) แผนแม่บทอุทยานธรณีสตูล, สำนักธรณีวิทยา : กรุงเทพฯ
- _____. (2557) การเสนอเรื่อง อุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก
(UNESCO Global Geopark) เข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี, ระบบออนไลน์
: สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2562 ,<http://www.dmr.go.th>
- กองเศรษฐกิจ กรมอาเซียน, 2560 สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 กรกฎาคม 2561 : ออนไลน์
<http://www.mfa.go.th/asean/contents/files/other-20170418-114830-829029.pdf>
- จิรัฐ ขวนชม และคณะ (2558) แนวทางพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอุทยาน
แห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรีโดยการมีส่วนร่วมภาครัฐ ภาคเอกชน และ
ชุมชน : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ชมพูนุช หุ่นนาค (2558), การศึกษาความเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสงคราม,
วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๘
- คำเกิง โกทอง และคณะ (2550), เส้นทางท่องเที่ยวสายอารยธรรมขอมในประเทศไทย กัมพูชา
และลาว : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย
- นพดล กรุดนาค (2551), การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว : ศึกษาเฉพาะกรณี
หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์ (พบ.ม. (พัฒนาสังคม)), สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์
- นภดล จินดาธรรม และ อนุวัฒน์ ชลไพศาล (2556), การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการ
แข่งขันของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวระหว่างประเทศไทยกับกลุ่มประเทศเอเชียที่
สำคัญ ,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

เบญจมาศ ณ ทองแก้ว (2557), ชีตความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) การท่องเที่ยว
โดยชุมชนของเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร ระยะที่ 2, วารสาร วิจัยเพื่อการพัฒนาเชิง
พื้นที่,ปีที่ 6 ฉบับที่ 4 มีนาคม –เมษายน 2557

ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (2560), ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579.

สำนักนายกรัฐมนตรี : กรุงเทพฯ

สยามรัฐ (2561), กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 3 ปี. เพิ่มความเชื่อมั่นต่อการท่องเที่ยวไทย

(ณ วันที่ 9 มีนาคม 2561) สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2561 : ออนไลน์

<https://www.siamrath.co.th>

สำนักนายกรัฐมนตรี (2559), แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 –

2564 สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนากิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล (2561) แผนพัฒนาจังหวัดสตูล 4 ปี, สืบค้นเมื่อ วันที่ 6 กรกฎาคม

2561 : ออนไลน์ www.satun.go.th

อัสมา สิมาร์กซ์ (2551), ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมใน

เมืองฮอยอัน ประเทศ เวียดนาม ภายหลังได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก,

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อุทยานธรณีสตูล, 2561 การก่อตั้งอุทยานธรณีสตูล, ออนไลน์ สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2561,

<http://www.satun-geopark.com>

Espelt Nuria Gali & Benito Jose Antonio Donaire (2549). Proceedings of the 6th

Benjamitra network National and International conference on local

wisdom and Sustainable Development , May 26Th ,2016.

MasterCard's Asia Pacific Destinations Index 2016.

Zhang Wei, Jiu Zhai Gou, Sichuan - Managing Carrying Capacity

<https://greennews.agency/?p=16773> เมื่อ 19 เมษายน 2561)

<https://www.thairath.co.th/content/1259539>

<http://www.satun-geopark.com>/เกี่ยวกับอุทยานธรณี (สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2561)

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก

ภายใต้วัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่างๆ

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นแนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ที่ต้องการศึกษาในด้านการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกในประเทศต่าง ที่มีการดำเนินงานตามข้อกำหนดของ UNESCO ซึ่งประกอบด้วย ด้านเครือข่าย การบริหารจัดการ การอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม การตลาดและการส่งเสริมกิจกรรม รวมถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการบริหารจัดการองค์กรสูงสุดต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้านพื้นที่ได้แก่ SAN IN KAIGAN และ OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น และ LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย

ชื่อ - สกุล ผู้ให้ข้อมูล _____

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน/องค์กร _____

วันที่ให้สัมภาษณ์ _____

แนวทางการสัมภาษณ์ด้านการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลก

1. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับเครือข่ายระดับโลก

1. ท่านมีความร่วมมือและแลกเปลี่ยนกับเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลกใดบ้าง และประเด็นใดบ้าง

2. ท่านมีแนวทางการดำเนินงาน ในการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแหล่งธรณีที่สำคัญในท้องถิ่นและระดับชาติ ในประเทศของท่าน อย่างไร

3. การเป็นสมาชิกเครือข่ายอุทยานธรณีระดับโลก ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการในประเด็นต่างๆ ดังนี้ อย่างไรบ้าง

3.1 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการคุ้มครองมรดกทางธรณีวิทยาไว้ให้คนรุ่นปัจจุบันและ รุ่นต่อไป อย่างไร

3.2 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการให้การศึกษาแก่ชุมชนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางธรณีวิทยาและสิ่งแวดล้อม อย่างไร

3.3 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจและวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน อย่างไร

3.4 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการในด้านวัฒนธรรมมรดก การอนุรักษ์ และการบำรุงรักษาความหลากหลายทางธรณีวิทยา อย่างไร

3.5 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการเชื่อมโยงทำงานร่วมกันภายใต้ความหลากหลายของวัฒนธรรมควบคู่กับการอนุรักษ์และรักษาโดยอาศัยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของเครือข่าย อย่างไร

3.6 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการกระตุ้นให้เกิดการวิจัยในพื้นที่ อย่างไร และเน้นหัวข้อหรือประเด็นใดบ้าง

3.7 ท่านมีแนวทางและวิธีการดำเนินการประสานความร่วมมือภายใต้เครือข่ายที่เข้มแข็ง เช่น การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเป็นอุทยานคู่แฝด การจัดประชุมร่วม ในเครือข่ายอุทยานธรณีโลก อย่างไร

2. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

ด้านโครงสร้างการบริหาร

1. โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีของท่านเป็นอย่างไร
2. โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กรเป็นลักษณะใด เช่น องค์กรมหาชน มูลนิธิ สมาคม เป็นต้น
3. มีการทบทวนและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารจัดการ ทุกๆ กี่ปี และมีแนวทางการบริหารจัดการในรอบถัดไปอย่างไร
4. การบริหารจัดการในเรื่องกฎหมาย หรือ ข้อบังคับ กฎระเบียบ กติกา ของอุทยานธรณี ที่ต้องใช้ทรัพยากรร่วมกันเป็นอย่างไร
5. ท่านมีการพัฒนาโครงสร้างการบริหารอย่างต่อเนื่องในด้านใดบ้าง

ด้านบุคลากร

1. จำนวนเจ้าหน้าที่อุทยานธรณีของมีกี่คน มีความชำนาญและเชี่ยวชาญด้านใดบ้าง
2. วิธีการประเมินเจ้าหน้าที่ เป็นอย่างไร
3. การบริหารจัดการเกี่ยวกับบุคลากร ที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำและสัญญาจ้างในโครงสร้าง มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร
4. การบริหารจัดการด้านอัตราการจ้างบุคลากรทางอุทยานธรณีของท่าน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณมาจากหน่วยงานใดบ้าง

ด้านการเงิน

1. อุทยานธรณีของท่าน มีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างไร
2. แหล่งงบประมาณที่เข้ามาสนับสนุนอุทยานธรณีของท่าน มาจากแหล่งใดบ้าง
3. การรับงบสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกท่านมีวิธีการดำเนินการในการบริหารงบประมาณนี้อย่างไร

ด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบาย

1. อุทยานธรณีของท่านมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือไม่อย่างไร
2. ถ้าการเปลี่ยนแปลงนโยบาย มีกรณีไหนบ้าง
3. ท่านมีนโยบายการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างไร
4. ท่านมีนโยบายการบริหารจัดการจัดการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐอย่างไร

ด้านการปรับปรุงความมั่นคงด้านการเงินของอุทยานธรณี

1. ท่านมีการปรับปรุงการบริหารด้านการเงินหรือไม่ อย่างไร
2. ท่านใช้หลักเกณฑ์ใดบ้างในการปรับปรุงความมั่นคงด้านการเงิน

3. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการอนุรักษ์

ภายหลังจากได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลก หรือหลังจากการตรวจประเมินซ้ำครั้งที่ผ่านมา ท่านได้มีการดำเนินการประเมินในด้านการอนุรักษ์ด้านต่างๆ ในประเด็นเหล่านี้หรือไม่อย่างไร

1. ท่านมีเกณฑ์วัดความสำเร็จของการอนุรักษ์หรือไม่อย่างไร **กรณีมี** ใช้เกณฑ์อะไร
2. พบสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ในอุทยานธรณีของท่านหรือไม่ **กรณีที่พบ** มีวิธีแก้ไขปัญหายังไร
3. จำนวนแหล่งที่ได้รับการอนุรักษ์ในอุทยานของท่านมีกี่แหล่ง ประเภทไหนบ้าง
4. อุทยานธรณีของท่านพบมีการลักลอบขายวัตถุทางธรณีวิทยาหรือไม่ **กรณีมี** มีวิธีแก้ไขอย่างไร
5. อุทยานธรณีของท่านมีโครงการริเริ่มที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางธรณีวิทยาและวัฒนธรรม ชีววิทยา และมรดกที่เกี่ยวข้องอื่นๆ หรือไม่ อย่างไร

4. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

1. อุทยานธรณีของท่านมีส่วนร่วมกับภาคส่วนใดบ้าง
2. ท่านมีแนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างไร
3. ท่านมีแนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐอย่างไรบ้าง
4. ท่านมีแนวทางการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมกับภาคเอกชนอย่างไรบ้าง
5. ท่านมีความร่วมมือกับองค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศหรือไม่ อย่างไร ด้านใดบ้าง

5. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการตลาดและการส่งเสริมการตลาด กิจกรรม

1. ท่านมีแนวทางการตลาดและการส่งเสริมการตลาดอย่างไร
2. ท่านมีการทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเผยแพร่ประเภทใดบ้าง
3. ท่านมีการจัดประชุมวิชาการ หรือการสัมมนาหรือไม่ อย่างไร
4. ท่านมีการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการในการนำเสนอบทความกี่ครั้งต่อปี
5. ท่านมีโครงการด้านการส่งเสริมการศึกษาหรือไม่ อย่างไร
6. ท่านมีกิจกรรมงานวัฒนธรรม ประเพณี ของท่านหรือไม่ อย่างไร
7. ท่านมีการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศยุคพื้นฐาน หรือไม่ อย่างไร
8. ท่านมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านกิจกรรมต่างๆ ที่มีอยู่หรือไม่
9. ท่านมีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของวัสดุสื่อความหมาย อย่างไร
10. ท่านมีโครงการเสริมสร้างความตระหนักให้กับชุมชนที่จัดขึ้นในอุทยานธรณีอย่างไร
11. ท่านมีการให้บุคคลภายนอก หรือ นักท่องเที่ยวประเมินมาตรฐานการบริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่หรือไม่ อย่างไร ใช้เกณฑ์อะไรบ้าง

5. ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

1. ท่านได้รับผลกระทบทางบวกด้านใดบ้าง
2. ท่านได้รับผลกระทบทางลบด้านใดบ้าง
3. การได้รับรองเป็นอุทยานธรณีโลก มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับพื้นที่

อย่างไรบ้าง

4. การได้รับรองเป็นอุทยานธรณีโลก มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค

อย่างไรบ้าง

5. ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบของการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างไรบ้าง
6. ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบของผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยวเป็นอย่างไรบ้าง
7. ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบของการจ้างงานในพื้นที่เป็นอย่างไรบ้าง

แบบสัมภาษณ์

ศักยภาพและข้อจำกัดการบริหารจัดการ

ภายใต้วัตถุประสงค์ที่ 2 ศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นแนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ที่ต้องการศึกษาในด้าน ศักยภาพและข้อจำกัดในการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล โดยเป็นการศึกษาในด้านศักยภาพ ของพื้นที่รวมถึงข้อจำกัด ในประเด็นด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้ เกิดประโยชน์กับอุทยานธรณีโลกสตูลเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการที่มีมาตรฐานต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้านประชากรได้แก่ Stakeholders ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ภาครัฐ ภาคชุมชน ภาคเอกชน รวมถึงหน่วยงานภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ชื่อ - สกุล ผู้ให้ข้อมูล _____

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน/องค์กร _____

วันที่ให้สัมภาษณ์ _____

แนวทางการสัมภาษณ์ด้านศักยภาพและข้อจำกัดการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล

1. พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีจุดแข็งอะไรบ้าง

- 1.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 1.2 ด้านสังคม
- 1.3 ด้านวัฒนธรรม
- 1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2. พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีโอกาสอะไรบ้าง

- 1.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 1.2 ด้านสังคม
- 1.3 ด้านวัฒนธรรม
- 1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

3. พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีจุดอ่อนอะไรบ้าง

- 1.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 1.2 ด้านสังคม
- 1.3 ด้านวัฒนธรรม
- 1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลมีอุปสรรคอะไรบ้าง

- 1.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 1.2 ด้านสังคม
- 1.3 ด้านวัฒนธรรม
- 1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

แนวทางคำถามการประชุมเชิงปฏิบัติการ ในประเด็น พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลและสร้างความเชื่อมโยงกับอุทยานธรณีโลกในระดับนานาชาติ

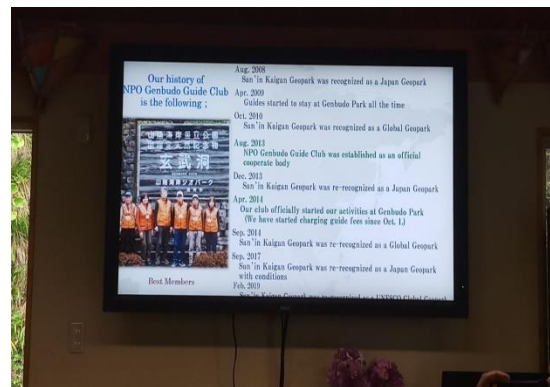
1. รูปแบบการบริหารงานที่เหมาะสมกับอุทยานธรณีโลกสตูลควรเป็นอย่างไร
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานใดบ้างที่ต้องเข้ามาอยู่ในคณะทำงาน
3. ปัจจุบันในชุมชนท่านมีการขับเคลื่อนกิจกรรมใดบ้าง
4. กิจกรรมด้านใดบ้างควรอยู่ในคณะทำงานของอุทยานธรณีโลกสตูล
5. อื่นๆ

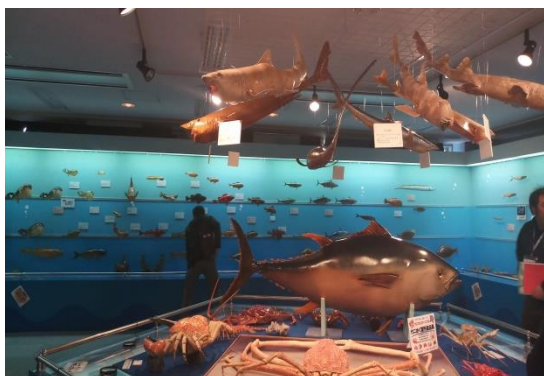
ภาคผนวก ข

ถอดบทเรียนการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกประเทศต่างๆ

1. SAN IN KAIGAN UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น

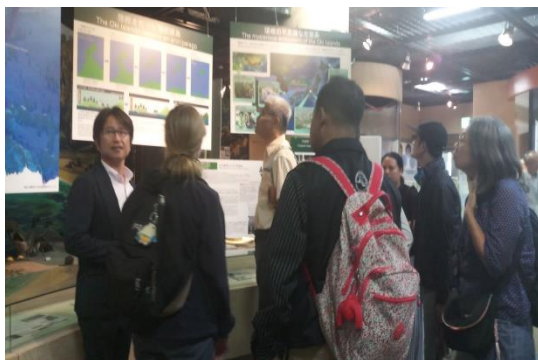




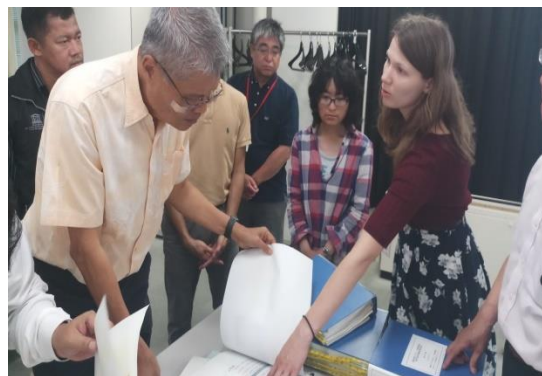
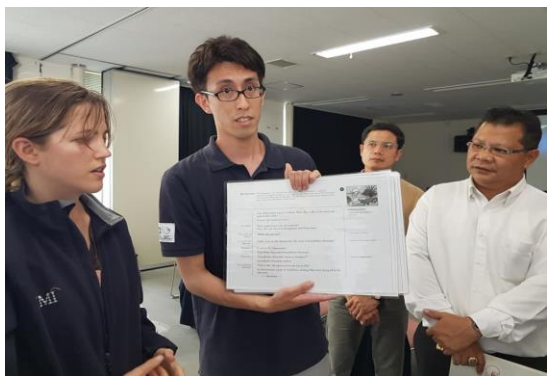


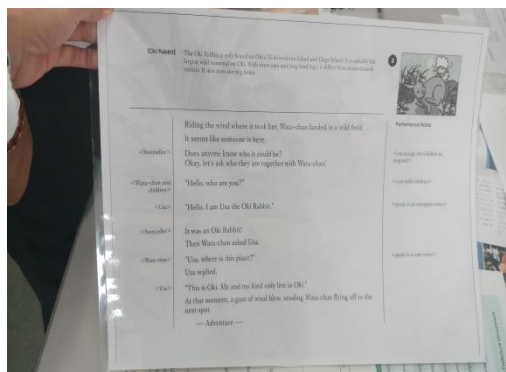


2. OKI ISLANDS UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศญี่ปุ่น





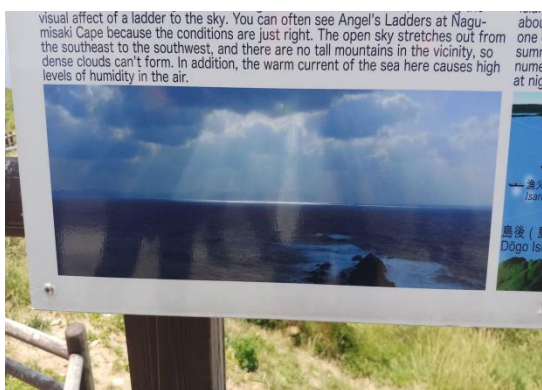














3. LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK ประเทศมาเลเซีย











LANGKAWI, June 14 (Bernama) -- The Langkawi UNESCO Global Geopark and Satun UNESCO Global Geopark today signed a memorandum of understanding (MoU) on Transnational UNESCO Global Geopark Partnership to enhance their relationship and collaboration in the area of science and management.

Langkawi UNESCO Global Geopark Coordination Committee chairman Dr Hezri Adnan said for the scientific collaboration, it would be between scientific fraternities from both countries.

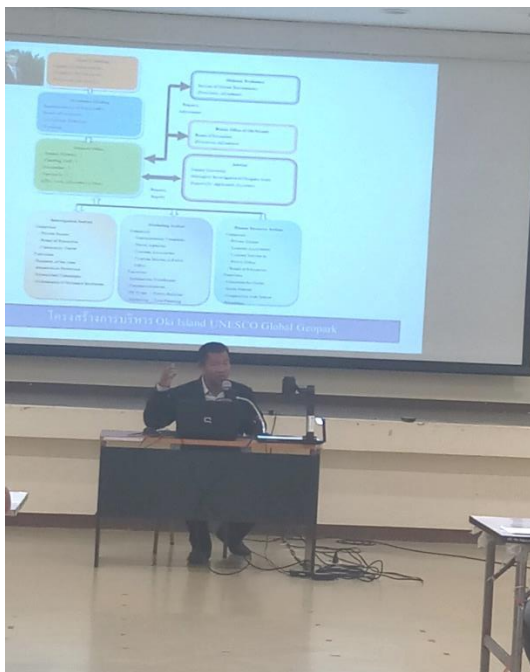
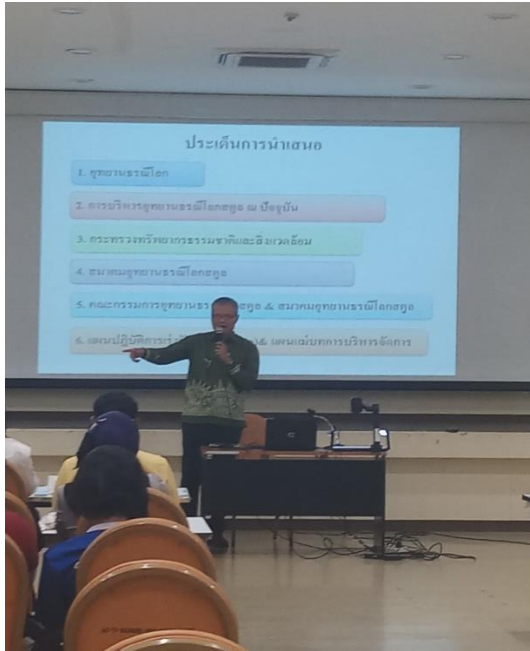
"The MoU will also include informing the geopark contents development in Satun side and then that will be coupled with our own scientific committee which is now headed by Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) and also comprises with numbers of universities here in Malaysia," he said at the signing ceremony here.

The MoU was signed by Hezri and Satun UNESCO Global Geopark vice-director Asst Prof Dr Pongsak Thongnueakhaeng.

It was witnessed by LADA Geopark Division manager Azmil Munif Mohd Bokhari.



2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ ภาคชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง







ภาคผนวก ค

MOU

Langkawi UNESCO Global Geopark



**Transnational UNESCO Global Geopark
Partnership
BETWEEN
LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK
AND
SATUN UNESCO GLOBAL GEOPARK**

13 June 2019

Upon signing of this Agreement, Langkawi UNESCO Global Geopark and Satun UNESCO Global Geopark are expressing their interest to indulge themselves into the following collaborative activities:

1. Joint promotions
 - Using the name of Transnational Geopark in all promotional collaterals.
 - Using a theme of 'one geopark destination two countries'
 - Embark on a common tour package beyond borders
2. Exchange program
 - Agreed upon exchanging a minimum of 10 geoparkian community and stakeholders
 - Sponsored by the host (full board, excluding ferry ticket)
3. Joint activities
 - Geopark activities will be extended beyond border to reach greater impact (school and community program).
4. Joint research
 - Songkla Rajabhat University will be included as part of the Consortium Universities' under Geopark Scientific Committee chaired by LESTARI.
 - To expand and collaborate on research activities beyond borders.

IN WITNESS WHEREOF Langkawi UNESCO Global Geopark and Satun UNESCO Global Geopark hereunto have executed this partnership on the year and date first above written:

Signed by

For and on behalf of

Langkawi UNESCO Global Geopark

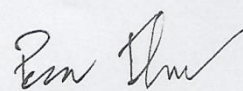


(DR HEZRI ADNAN)
Chairman
Coordination Committee

Signed by

For and on behalf of

Satun UNESCO Global Geopark

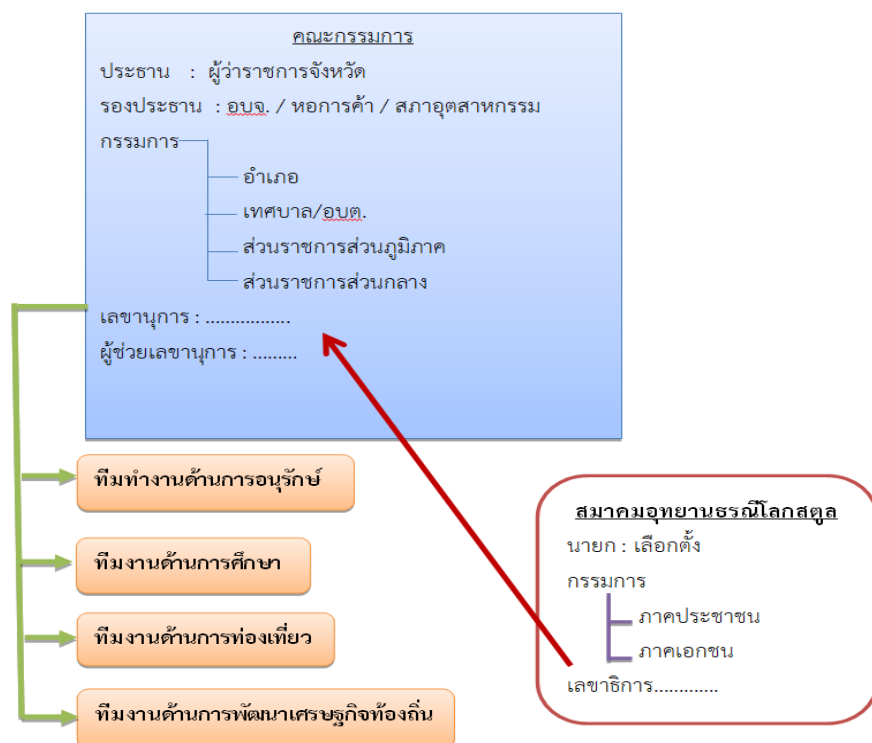
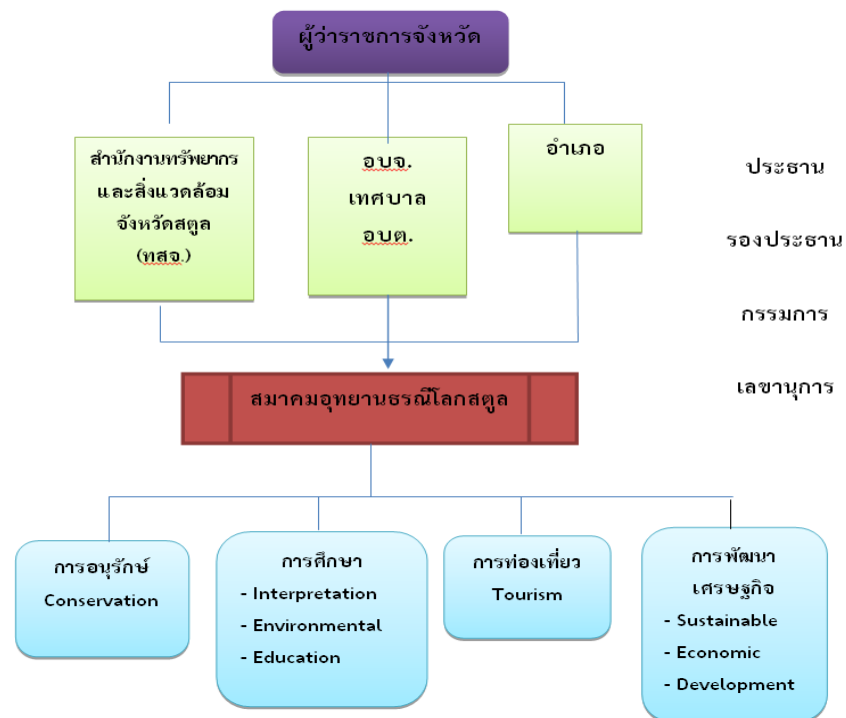


(ASST. PROF. DR. PONGSAK
THONGNUEAKHAENG)
Vice Director

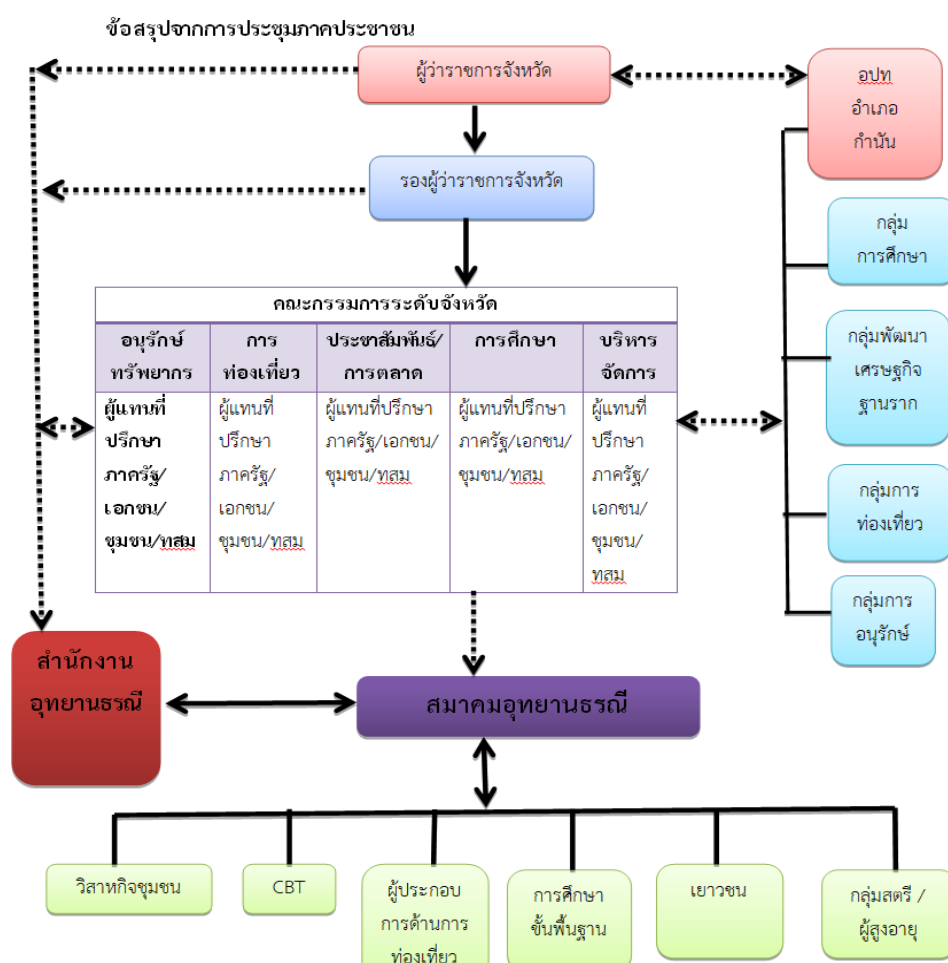
ภาคผนวก ง

กระบวนการนำมาสู่โครงสร้างการบริหารจัดการ

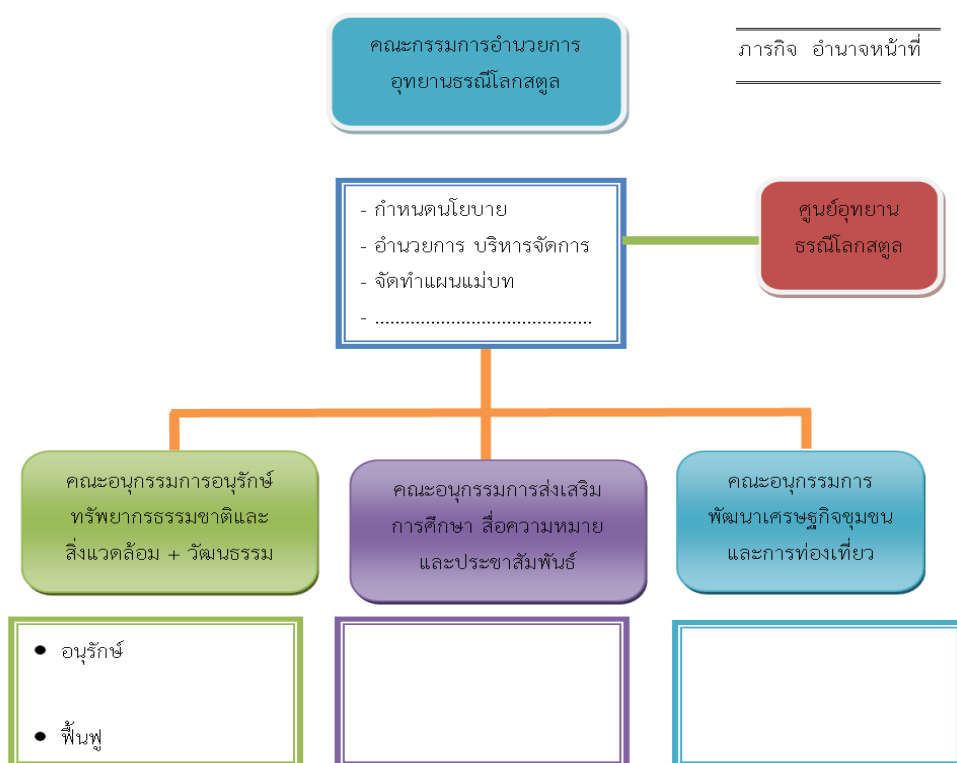
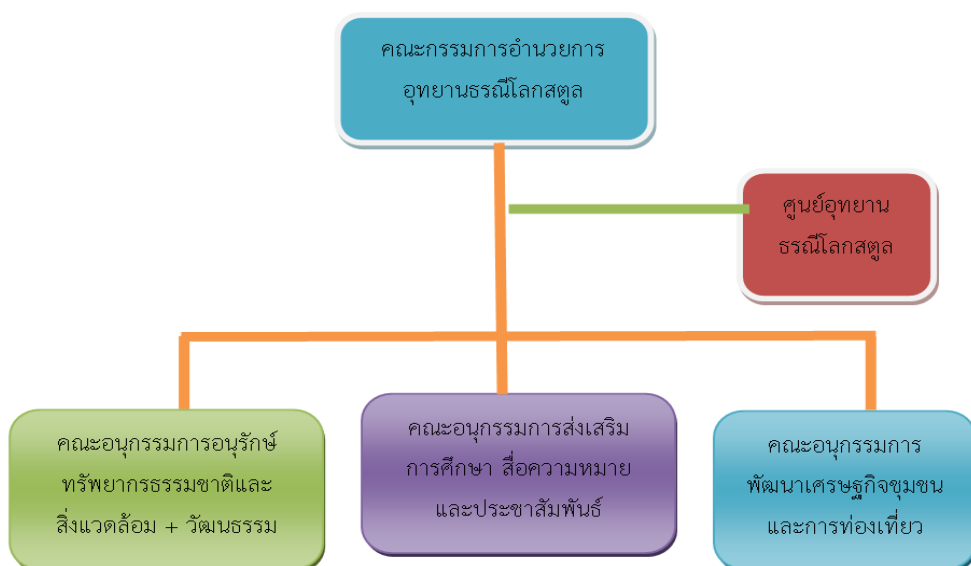
โครงสร้างคณะกรรมการบริหารจัดการ



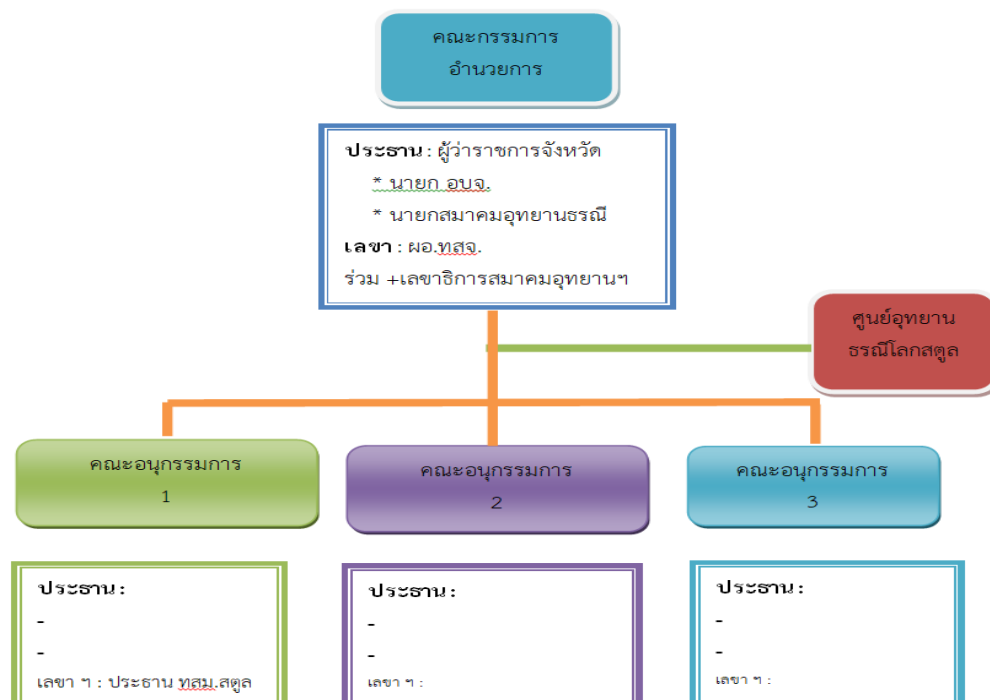
กลุ่มการศึกษา	กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ฯลฯ	กลุ่มการท่องเที่ยว	กลุ่มพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก (ชุมชน)
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา - วิทยาลัยชุมชน - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยทักษิณ - มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช - โรงเรียน - กรมทรัพยากรธรณี - ฯลฯ.....	- ป่าไม้ - อุทยานฯ - จิตอาสา - สมาคม - วิสาหกิจ - สมาคม - NGO - วัฒนธรรมจังหวัด / อำเภอ - ฯลฯ.....	- ท่องเที่ยวจังหวัดสงขลา - ท่องเที่ยวเขตสงขลา - สมาคมมัคคุเทศก์ - กลุ่มผู้ประกอบการนำเที่ยว / โรงแรม / ร้านอาหาร - ฯลฯ.....	- วิสาหกิจชุมชน - อุตสาหกรรมจังหวัด - พัฒนาชุมชน - พาณิชย์จังหวัด - หอการค้า - วิทยาลัยการอาชีพ - วิทยาลัยชุมชน - มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา - ฯลฯ.....
หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติการ (Interpretation and Environmental Education) - หลักสูตรฝึกอบรม - หลักสูตรการเรียนการสอน - หลักสูตรพัฒนาทักษะ - ฯลฯ..... การสื่อความหมาย (เรื่องราว)	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ - อนุรักษ์ทรัพยากรใน geopark - จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ - เชื่อมต่องบประมาณ - เตรียมข้อมูล ประกอบการประเมิน ปี 64 - ตามแบบฟอร์ม docA UNESCO หัวข้อ I - ฯลฯ.....	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ - พัฒนาปรับปรุงการท่องเที่ยว ในอุทยานธรณีโลกสงขลา - จัดกิจกรรมซ่อมแซม - พัฒนาเข้ารับรางวัลระดับชาติ - จัดทำข้อมูลประกอบการประเมิน UNESCO	หน้าที่ : จัดทำแผนปฏิบัติ - จัดทำแผนปฏิบัติการ 62 - 64 - พัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น - พัฒนาช่องทางการจำหน่าย - ส่งเสริมการเข้าประกวดผลิตภัณฑ์ระดับชาติ - จัดเตรียมข้อมูลประกอบการประเมิน UNESCO



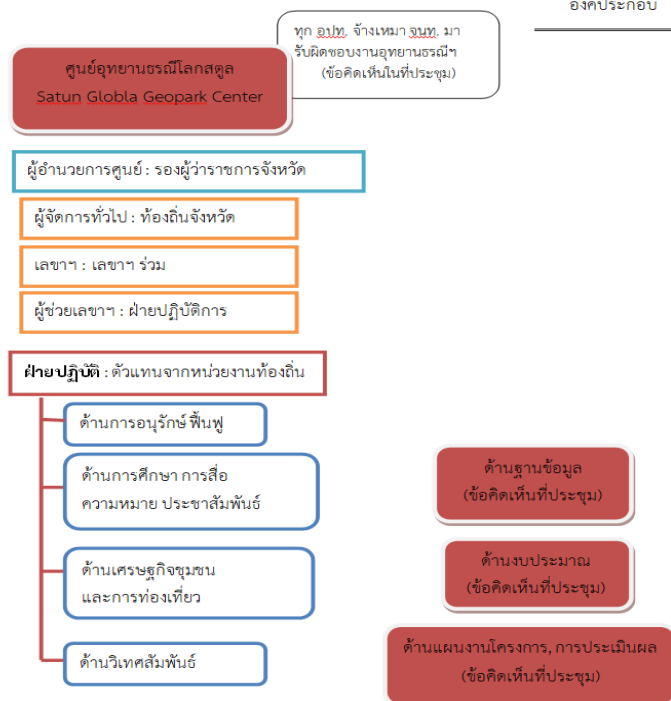
 โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เตรียมรับการประเมินปี ๒๕๖๔

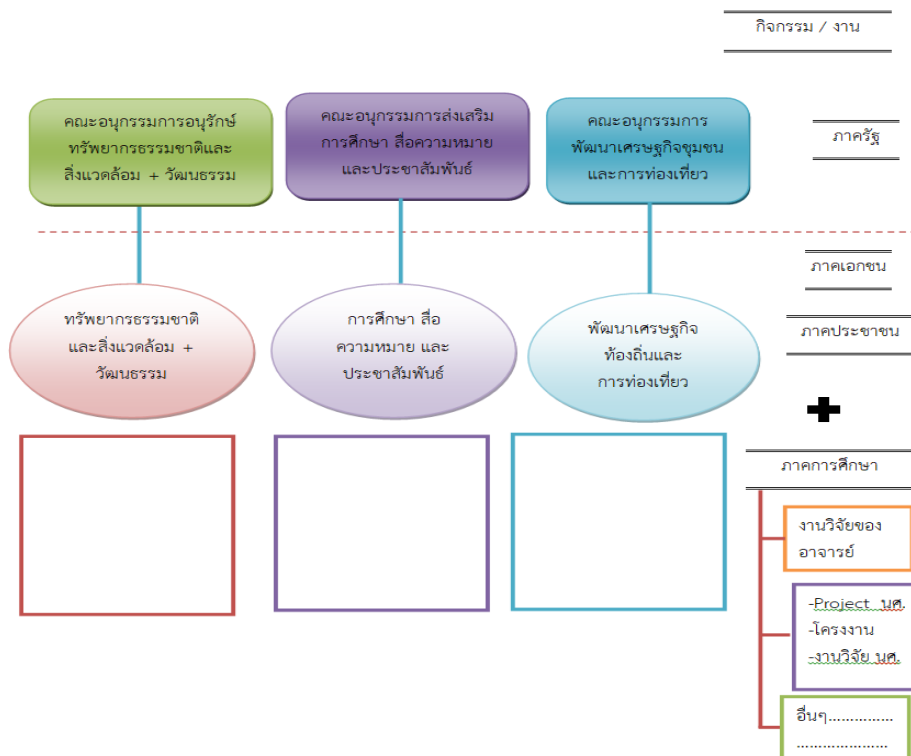
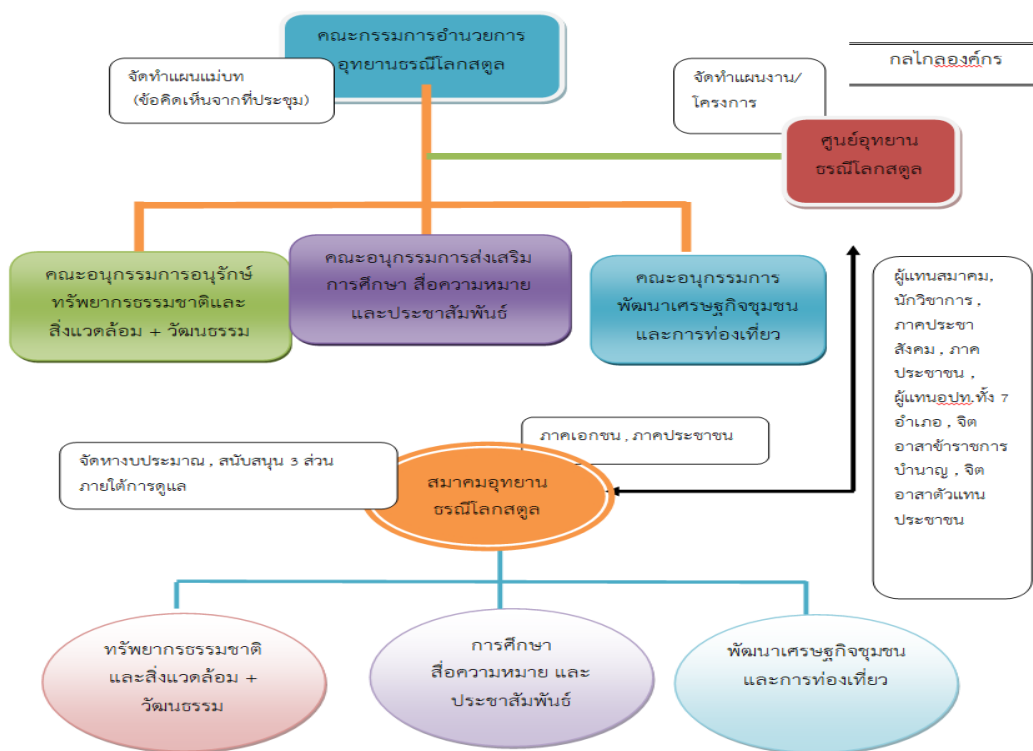


องค์ประกอบ



องค์ประกอบ





๑. การประเมินอุทยานธรณีโลกสตูลโดยยูเนสโก (revalidation process) ปี ๒๕๖๔

International Geoscience and Geoparks Programme

International Geoscience Programme

UNESCO Global Geoparks

- Fundamental Features
- Top 10 Focus Areas
- List of UNESCO Global Geoparks
- National Committees
- UNESCO Global Geoparks Council
- Application Process
- 2018 UNESCO Global Geoparks Council Documents
- **Revalidation Process**
- Area Extension
- Transnational UNESCO Global Geoparks
- Sustainable Development Goals
- New Applications

Earth Science Education in Africa

Geo-Hazards Risk Reduction

Revalidation Process of UNESCO Global Geoparks



© UNESCO/Margarete Patzak
Revalidation mission of Monts d'Ardèche UNESCO Global Geopark, France

In order to ensure the quality of UNESCO Global Geoparks, they are subject to a thorough revalidation every four years to examine their functioning and quality.

As part of the revalidation process, the UNESCO Global Geopark under review has to prepare:

- ▀ a one-page summary of the UNESCO Global Geopark to be submitted to the UNESCO Secretariat one year prior to the revalidation;
- ▀ a progress report following a template, self-evaluation and progress evaluation form to be submitted through the official channel three months prior to the field inspection.

A field mission will be undertaken by two evaluators to revalidate the quality of the UNESCO Global Geopark. If, on the basis of the field evaluation report, the UNESCO Global Geopark:

- ▀ continues to fulfill the criteria the area will continue as a UNESCO Global Geopark for a further four-year period (so-called "green card");
- ▀ no longer fulfills the criteria, the management body will be informed to take appropriate steps within a two-year period (so-called "yellow card");
- ▀ no longer fulfills the criteria within two years after receiving a "yellow card", the area will lose its status as a UNESCO Global Geopark (so-called "red card").

Related documents

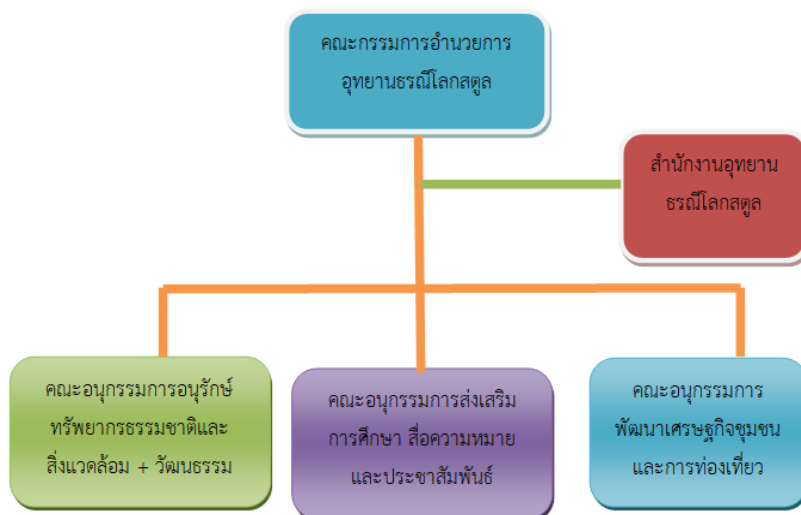
- ▀ One-page summary template, 1 year prior to revalidation
- ▀ Progress report template
- ▀ Self-evaluation form
- ▀ Progress evaluation form
- ▀ 5.6 Revalidation process (in the Operational Guidelines for UNESCO Global Geoparks) (pdf)

- One page summary report (๑ year prior to revalidation)
- Progress report ๔ years
- Evaluation document A ([self evaluation](#))
- Evaluation document B (progress evaluation)

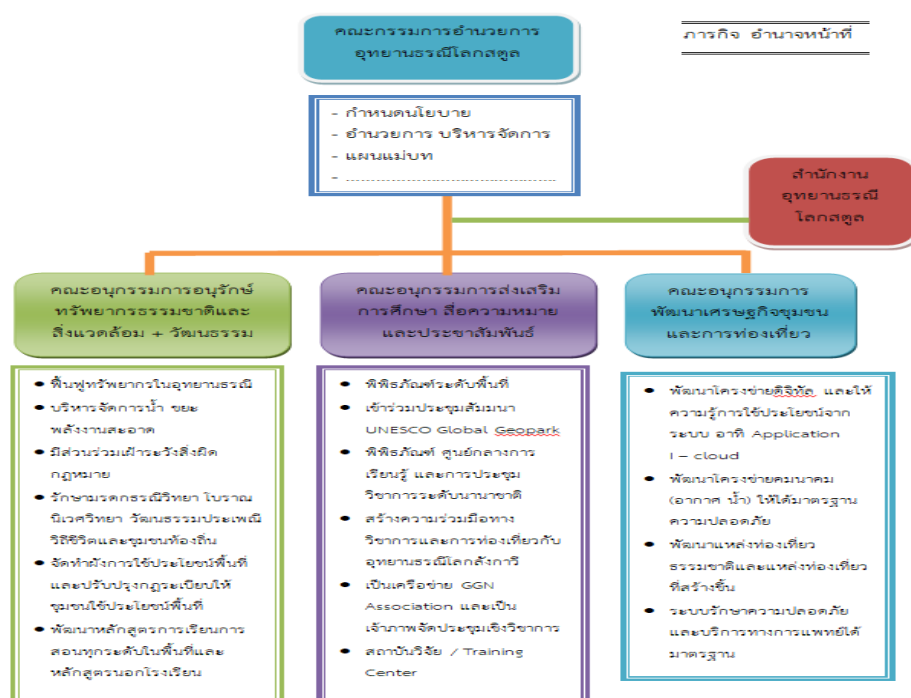
๒. แผนกวางปลา “quick win” สภาพัฒนาฯ ร่วมกับสำนักงานจังหวัดสตูล จัดทำเมื่อปี ๒๕๖๒ ภายใต้ “โครงการศึกษาการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากกรณีอุทยานโลกธรณีสตูล”



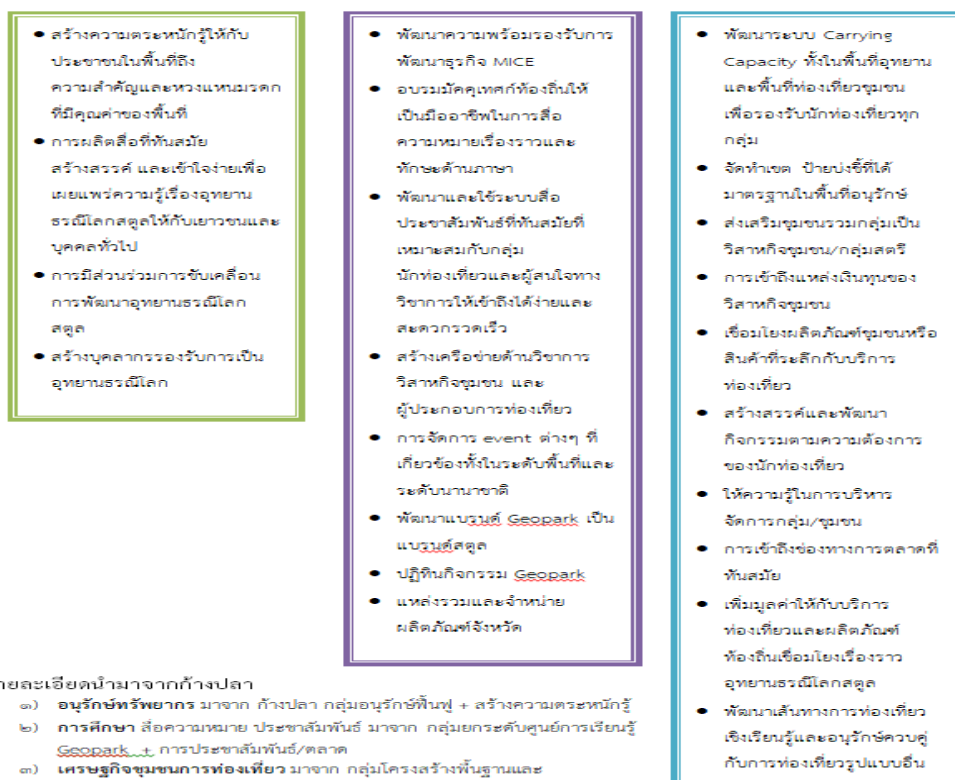
โครงสร้างการบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล เตรียมรับการประเมินปี ๒๕๖๔



- ปรับปรุงคำสั่งจังหวัดแต่งตั้งคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล จากเดิม ประกอบด้วย ๖ คณะกรรมการ ที่มี ๒ อำนาจหน้าที่ เปลี่ยนเป็น
 - ๑ คณะกรรมการอำนวยการ
 - ๓ คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่แยกตามรายละเอียด

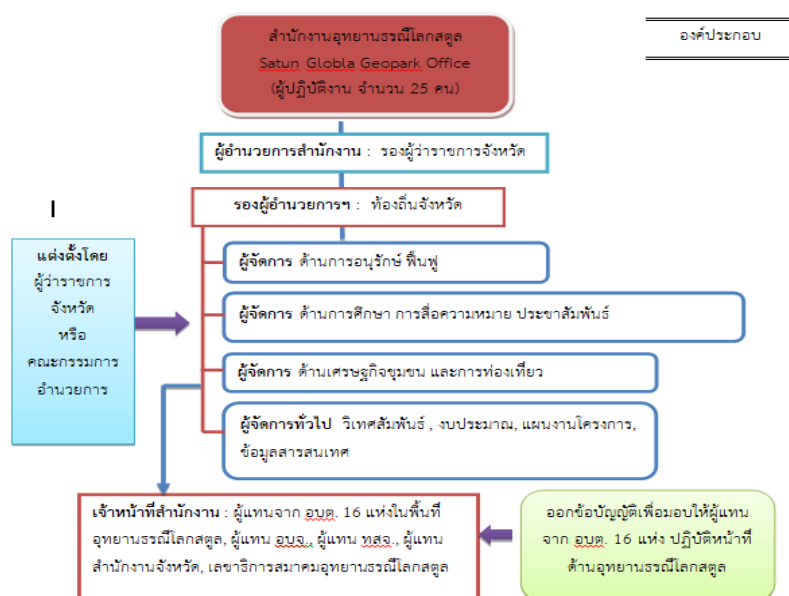
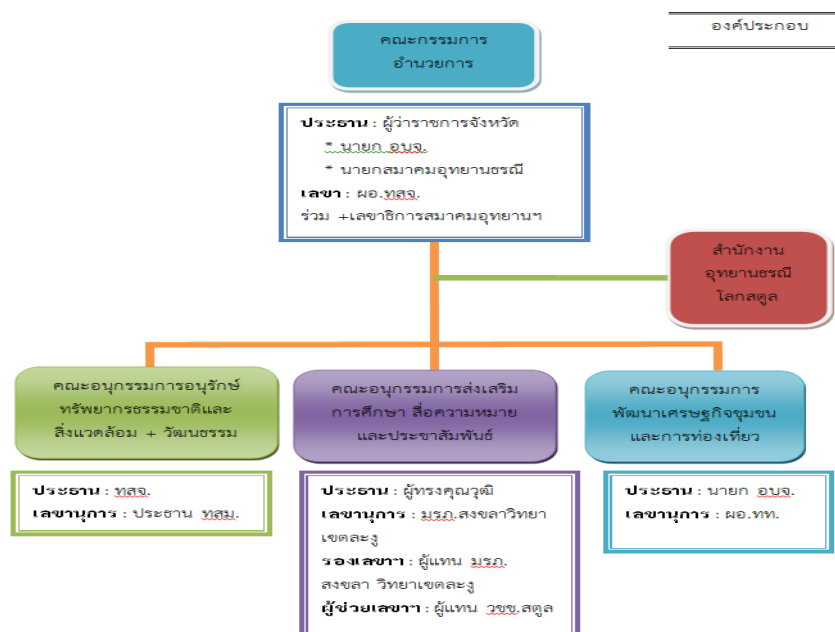


ภารกิจ อำนาจหน้าที่ (ต่อ)

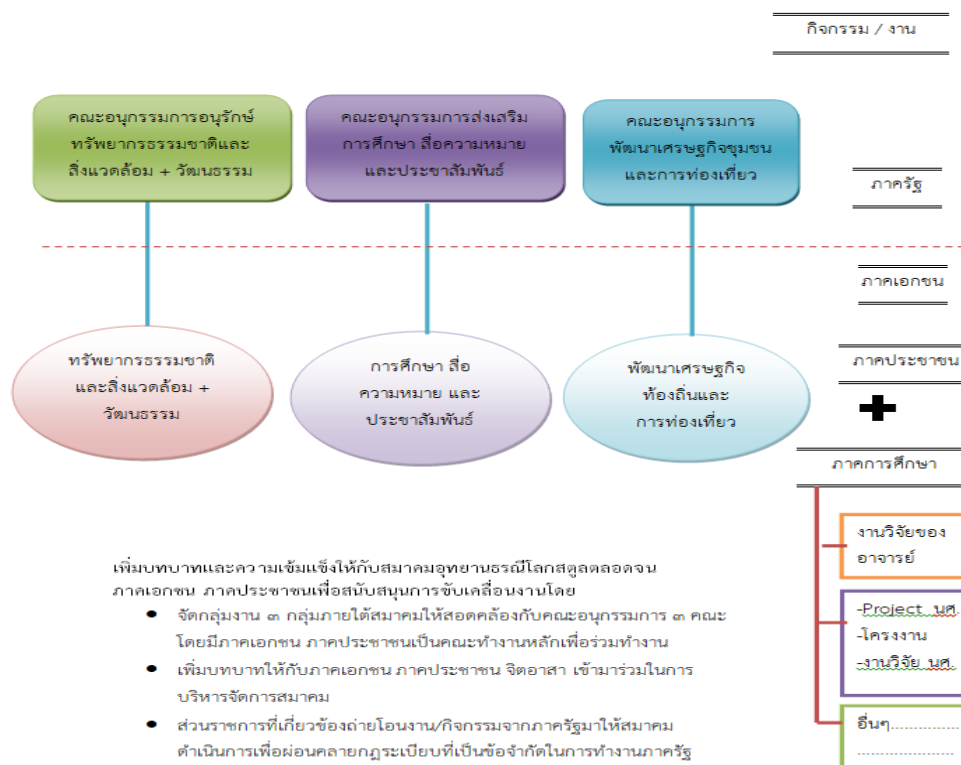
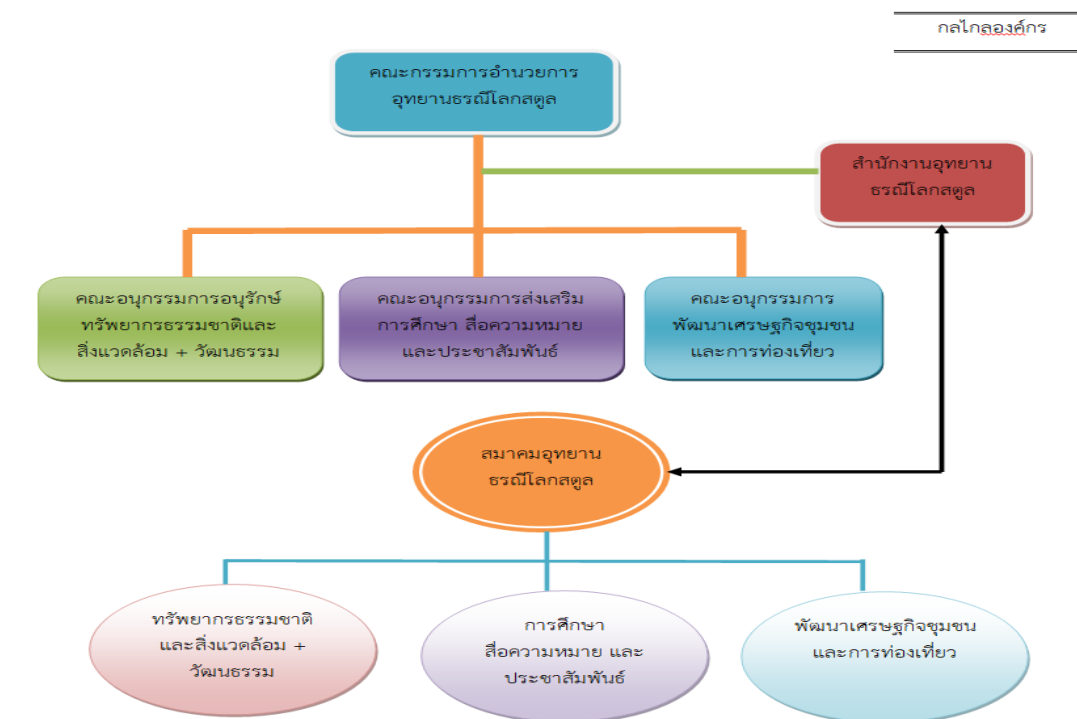


รายละเอียดนำมาจากก้างปลา

- ๑) **อนุรักษ์ทรัพยากร** มาจาก ก้างปลา กลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ + สร้างความตระหนัก
- ๒) **การศึกษา สื่อความหมาย ประชาสัมพันธ์** มาจาก กลุ่มยกระดับศูนย์การเรียนรู้
- ๓) **เศรษฐกิจชุมชนการท่องเที่ยว** มาจาก กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก + ท่องเที่ยวชุมชน



- สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล (Satun UNESCO Global Geopark Office) ทำหน้าที่
 ๑. จัดทำแผนบริหารจัดการ แผนบริหารงาน แผนบริหารบุคลากร และแผนงบประมาณเสนอคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล
 ๒. ผลักดันนโยบาย แผน ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวทางบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลของคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงประสานบูรณาการการขับเคลื่อนแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่างๆ ของส่วนราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชนในอุทยานธรณีโลกสตูล
 ๓. พัฒนาความร่วมมือระหว่างเครือข่ายอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก และเครือข่ายอุทยานธรณีของประเทศต่างๆ และของประเทศไทย
 ๔. ดำเนินการ จัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินค่าอุทยานธรณีโลกสตูล (Revalidation of UNESCO Global Geopark) ในปี ๒๕๖๔
 ๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล



ภาคผนวก จ

(ร่าง) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล

(ร่าง)

ประกาศจังหวัดสตูล
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล
(Satun UNESCO Global Geopark)

ตามที่สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีหนังสือที่ ศธ 0205/6491 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2561 ส่งสำเนาหนังสือ Division of Ecological and Earth Sciences UNESCO Global Geoparks ที่ Ref SC/EES/EGR/18/EES-110 ลงวันที่ 24 April 2018 แจ้งว่า The UNESCO Global Geoparks Council ในการประชุมเมื่อวันที่ 16-17 กันยายน 2560 ณ Zhijindong UNESCO Global Geopark ประเทศจีน ได้มีมติในการพิจารณาคุณสมบัติของอุทยานธรณีสตูลว่าครบถ้วนตามหลักเกณฑ์อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก และต่อมาคณะกรรมการบริหารของยูเนสโก (The UNESCO Executive Board) ในการประชุม ครั้งที่ 204 ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ได้รับรองอุทยานธรณีสตูล เป็นอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก (UNESCO Global Geopark) มีกำหนดระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่วันที่ 17 เมษายน 2561 ถึงวันที่ 16 เมษายน 2565 และจะมีการประเมินรอบใหม่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2564 พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของ Satun UNESCO Global Geopark ให้ดียิ่งขึ้น นั้น

จังหวัดสตูลได้พิจารณาแล้ว เพื่อให้การบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นไปตามยุทธศาสตร์หลักของแผนบริหารจัดการข้อเสนอแนะของ UNESCO และนโยบายของรัฐบาล พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมในการรองรับการประเมินรอบใหม่ ตามแนวทางการประเมินของ UNESCO จึงอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ออกประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการอุทยานธรณีโลกสตูล โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|------------------|
| 1.1 ผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล | ประธานกรรมการ |
| 1.2 รองผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล | รองประธานกรรมการ |
| 1.3 รองผู้อำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดสตูล (ฝ่ายทหาร) | กรรมการ |
| 1.4 ปลัดจังหวัดสตูล | กรรมการ |
| 1.5 เจ้าคณะจังหวัดสตูล | กรรมการ |

1.6	ประธานคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.7	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.8	หัวหน้าสำนักงานจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.9	ท้องถิ่นจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.10	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.11	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.12	วัฒนธรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.13	ศึกษาธิการจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.14	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16	กรรมการ
1.15	รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รับผิดชอบวิทยาเขตสตูล	กรรมการ
1.16	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล	กรรมการ
1.17	ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนสตูล	กรรมการ
1.18	ประชาสัมพันธ์จังหวัดสตูล	กรรมการ
1.19	ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.20	ขนส่งจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.21	ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสตูล	กรรมการ
1.22	ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทสตูล	กรรมการ
1.23	พัฒนาการจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.24	นายอำเภอท้องที่อุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการ
1.25	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 4 (สุราษฎร์ธานี)	กรรมการ
1.26	ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช)	กรรมการ
1.27	ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 (สงขลา)	กรรมการ
1.28	ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร- จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 (ตรัง)	กรรมการ
1.29	ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 (สงขลา)	กรรมการ
1.30	ประธานหอการค้าจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.31	ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.32	ผู้แทนภาคเอกชนด้านการท่องเที่ยว จังหวัดสตูล	กรรมการ
1.33	ผู้อำนวยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สาขาสตูล	กรรมการ
1.34	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	

(ทสจ.) จังหวัดสตูล	กรรมการและเลขานุการ
1.35 ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
1.36 ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทั่วไป อุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
1.37 เลขาธิการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการ

- กำหนดนโยบายของอุทยานธรณีโลกสตูล ให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์การยูเนสโก นโยบาย ของรัฐบาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี และจังหวัดสตูล
- อนุมัติแผนบริหารจัดการและแผนงบประมาณของอุทยานธรณีโลกสตูล
- ออกข้อบังคับ ระเบียบหรือประกาศทางการบริหารงาน บริหารบุคคลากร การเงินและงบประมาณของอุทยานธรณีโลกสตูล
- อำนวยการ บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูล ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะขององค์การยูเนสโก เพื่อปรับปรุงคุณภาพของอุทยานธรณีโลกสตูลให้ดียิ่งขึ้น และให้ความพร้อมเพื่อรองรับการประเมินรอบ 4 ปี ตามแนวทางการประเมินขององค์การยูเนสโก
- แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ คณะทำงาน คณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

1. คณะอนุกรรมการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

1.1 ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล	ประธานอนุกรรมการ
1.2 หัวหน้าอุทยานแห่งชาติตะรุเตา	รองประธานอนุกรรมการ
1.3 หัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา	รองประธานอนุกรรมการ
1.4 หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด	รองประธานอนุกรรมการ
1.5 ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 4 (สุราษฎร์ธานี)	กรรมการ
1.6 ผู้แทนวัฒนธรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.7 ผู้แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.8 ผู้แทนสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10	กรรมการ
1.9 ผู้แทนสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 (สงขลา)	กรรมการ

1.10	ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.11	ประธานสันนิบาตเทศบาลจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.12	ประธานชมรมนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสตูล	กรรมการ
1.13	ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ท้องที่อำเภอในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการ
1.14	ประธานคณะกรรมการเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน	กรรมการ
1.15	ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรน้ำ	กรรมการและเลขานุการ
1.16	ผู้อำนวยการส่วนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
1.17	เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

1. จัดทำแผนและการบริหารจัดการ กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแนวทางการประเมินอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด
2. จัดทำข้อมูลต่างๆ จัดกิจกรรมและการจัดทำข้อมูลต่างๆ สนับสนุน การเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูล (Revalidation of UNESCO Global Geopark) ในปี 2564
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

3. คณะกรรมการด้านการส่งเสริมการศึกษา การสื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์

3.1	ศึกษาธิการจังหวัดสตูล	ประธานกรรมการ
3.2	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16	กรรมการ
3.3	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล	กรรมการ
3.4	ประชาสัมพันธ์จังหวัดสตูล	กรรมการ
3.5	ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งหว้าวิทย	กรรมการ
3.6	ผู้อำนวยการโรงเรียนกำแพงวิทยา	กรรมการ

3.7	ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.8	ผู้อำนวยการวิทยาลัยชุมชนสตูล	กรรมการ
3.9	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพละงู	กรรมการ
3.10	ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.11	ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.12	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.13	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	กรรมการ
3.14	ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	กรรมการ
3.15	ผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่รับผิดชอบพื้นที่จังหวัดสตูล	กรรมการ
3.16	ผู้แทนสำนักศิลปากรที่ 11 (สงขลา)	กรรมการ
3.17	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม	กรรมการ
3.18	ผู้แทนเครือข่ายวิจัยภาคใต้ตอนล่าง	กรรมการ
3.19	ประธานสันนิบาตเทศบาลจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.20	ประธานชมรมนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสตูล	กรรมการ
3.21	ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ท้องที่อำเภอในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการ
3.22	ผู้อำนวยการส่วนการส่งเสริมการศึกษา การสื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์ สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและเลขานุการ
3.23	ผู้แทนสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

1. กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการศึกษา การสื่อความหมาย และการประชาสัมพันธ์ตามแนวทางการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และตามที่คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด

2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูลในปี 2564

3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

4. คณะอนุกรรมการด้านพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและการท่องเที่ยว

4.1	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	ประธานกรรมการ
4.2	ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.3	พัฒนาการจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.4	เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสตูล	กรรมการ
4.5	เกษตรจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.6	อุตสาหกรรมจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.7	พาณิชย์จังหวัดสตูล	กรรมการ
4.8	ผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่รับผิดชอบพื้นที่จังหวัดสตูล	กรรมการ
4.9	ท้องถิ่นจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.10	ประธานสันนิบาตเทศบาลจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.11	ประธานชมรมนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.12	ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ท้องที่อำเภอในพื้นที่ อุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการ
4.13	ประธานหอการค้าจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.14	ประธานเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.15	ประธานเครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.16	ประธานเครือข่าย OTOP จังหวัดสตูล	กรรมการ
4.17	นายกสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.18	ประธานสภาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.19	นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล	กรรมการ
4.20	ผู้จัดการ บริษัท ประชาธิปไตยรักสามัคคีสตูล (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด	กรรมการ
4.21	ผู้อำนวยการส่วน พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและ การท่องเที่ยวสำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล	กรรมการและเลขานุการ
4.22	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว อบจ.สตูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

1. กำกับดูแล บริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และการท่องเที่ยวตามแนวทางการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกรอบ 4 ปี ของ UNESCO (Revalidation of UNESCO Global Geopark) และตามที่คณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลกำหนด
2. สนับสนุนการจัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูลในปี 2564
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

5. สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล (Satun Global Geopark Office)

- | | | |
|------|--|------------------------|
| 5.1 | รองผู้ว่าราชการจังหวัดสตูลที่ได้รับมอบหมาย | ผู้อำนวยการสำนักงาน |
| 5.2 | ท้องถิ่นจังหวัดสตูล | รองผู้อำนวยการสำนักงาน |
| 5.3 | ผู้อำนวยการส่วนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมอุทยานธรณีโลกสตูล | |
| 5.4 | ผู้อำนวยการส่วนการส่งเสริมการศึกษา การสื่อความหมาย และประชาสัมพันธ์อุทยานธรณีโลกสตูล | |
| 5.5 | ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและบริหารการท่องเที่ยวอุทยานธรณีโลกสตูล | |
| 5.6 | ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทั่วไปอุทยานธรณีโลกสตูล | |
| 5.7 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.8 | ผู้แทนเทศบาลตำบลทุ่งหว้า | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.9 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.10 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลนาทอน | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.11 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลขนคลาน | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.12 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งบุหลัง | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.13 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแก่บ่อหิน | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.14 | ผู้แทนเทศบาลตำบลกำแพง | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.15 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลกำแพง | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.16 | ผู้แทนองค์เทศบาลตำบลละงู | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.17 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลละงู | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |
| 5.18 | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำผุด | เจ้าหน้าที่สำนักงาน |

5.19	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำ	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.20	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาขาว	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.21	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสน	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.22	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลปาล์มพัฒนา	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.23	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.24	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.25	ผู้แทนสำนักงานจังหวัดสตูล	เจ้าหน้าที่สำนักงาน
5.26	เลขาธิการสมาคมอุทยานธรณีโลกสตูล	เจ้าหน้าที่สำนักงาน

อำนาจหน้าที่ของสำนักงาน

1. จัดทำแผนบริหารจัดการ แผนบริหารงาน แผนบริหารบุคลากร และแผนงบประมาณเสนอคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล
2. ผลักดันนโยบาย แผน ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวทางบริหารจัดการอุทยานธรณีโลกสตูลของคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูลไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงประสานบูรณาการการขับเคลื่อนแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่างๆ ของส่วนราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชนในอุทยานธรณีโลกสตูล
3. พัฒนาความร่วมมือระหว่างเครือข่ายอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก และเครือข่ายอุทยานธรณีของประเทศต่างๆ และของประเทศไทย
4. ดำเนินการ จัดกิจกรรมและจัดทำข้อมูลต่างๆ เพื่อเตรียมการรองรับการประเมินซ้ำอุทยานธรณีโลกสตูล (Revalidation of UNESCO Global Geopark) ในปี 2564
5. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการอุทยานธรณีโลกสตูล

ประกาศ ณ วันที่ เดือน พ.ศ. 2563