



ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล
**Potential of Geotourism Resources for Environmental Friendly
in Geopark, Satun Province**

สุภาวดี ทวีบุรุษ
Suphawadee Thaweeburut

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Science in Community Ecotourism Management
Prince of Songkla University**

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

ผู้เขียน นางสาวสุภาวดี ทวีบุรุษ

สาขาวิชา การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการ

(ดร.อุทิศ สังข์รัตน์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุวรรณโณ

..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ดร.อุทิศ สังข์รัตน์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)

..... กรรมการ

(ดร.กรวรรณ สังข์กร)

..... กรรมการ

(ดร.ห้าวหาญ ทวีเส็ง)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
ท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน

.....

(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้ารุ่งแสง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.อุทิศ สังขรัตน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุภาวดี ทวีบุรุษ)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อนและ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุภาวดี ทวีบุรุษ)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล
ผู้เขียน	นางสาวสุภาวดี ทวีบุรุษ
สาขาวิชา	การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูลและเพื่อสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบคือ 1. คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย 2. ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว 3. การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ วิธีการและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางธรณีวิทยา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการสนทนากลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็นของเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล 15 แห่งโดยภาพรวมพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) มีความคิดเห็นต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมทั้ง 3 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 หากพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย อยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ย 3.29 องค์ประกอบ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ย 3.41 และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” และมีค่าเฉลี่ย 3.12 แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยาน

ธานี จังหวัดสตูลโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูเขาเพชร ถ้ำเลสเตโกดอน น้ำตกธารปลิว น้ำตกวังสายทอง และน้ำตกยาโรย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02, 4.01, 3.75, 3.73 และ 3.54 ตามลำดับ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำเจ็ดคต เกาะหินงาม หาดปากบารา เกาะไข่ หาดทรายดำ ถ้ำจระเข้ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดราไว หาดทรายคูด และหาดพัทยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45, 3.21, 3.21, 3.16, 2.99, 2.82, 2.76, 2.74 และ 2.57 ตามลำดับ จากนั้นนำผลวิจัยมาจัดทำเป็นเส้นทางท่องเที่ยว 2 เส้นทาง ในการสนทนากลุ่มในที่ประชุมสรุปได้เส้นทางท่องเที่ยวที่เห็นศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพสูงและต่ำ 1 เส้นทางและศักยภาพสูง ปานกลาง ต่ำ อีก 1 เส้นทางได้แก่เส้นทางท่องเที่ยวที่ 1 กำหนดการเดินทาง ONE DAY TRIP 1) ถ้ำภูเขาเพชร 2) หาดราไว และเส้นทางท่องเที่ยวที่ 2 กำหนดการเดินทาง 2 วัน 1 คืน 1) เกาะหินงาม 2) เกาะไข่ 3) หาดพัทยา 4) พิพิธภัณฑ์ช้างศึกดำบรรพ์ทุ่งหว้า 5) ถ้ำเลสเตโกดอน 6) น้ำตกธารปลิว ผลการวิเคราะห์พบว่าจุดแข็งของเส้นทางท่องเที่ยวทั้ง 2 เส้นทาง คือ แหล่งท่องเที่ยวในเส้นทางเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสะดวกในการเข้าถึง มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ เน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักที่สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวรองได้เป็นอย่างดี เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ มีความสมบูรณ์ของธรรมชาติและทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ อีกทั้งนักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเส้นทางท่องเที่ยวแต่ละเส้นทางมีแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีความชื่นชอบการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี จุดอ่อนสำหรับเส้นทางทั้ง 2 เส้นทาง มีจุดอ่อนที่สำคัญคือ แหล่งท่องเที่ยวมีป้ายบอกทางแหล่งที่น้อยและค่อนข้างเก่า ป้ายไม่ชัดเจน รวมถึงขาดการการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธานี เช่น ห้องน้ำ ถังขยะ และสถานที่จอดรถ มีไม่เพียงพอสำหรับการรองรับนักท่องเที่ยวเมื่อมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวจำนวนมาก โอกาสสำหรับเส้นทางทั้ง 2 เส้นทาง โดยเส้นทางของแต่ละเส้นทางมีแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวแห่งอื่นได้ซึ่งสามารถดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวได้ใช้เวลาในการท่องเที่ยวภายในอุทยานธานี จังหวัดสตูลมากขึ้น อุปสรรคคือขาดการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวอย่างจริงจัง แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งมีข้อจำกัดด้านการเข้าชม ตลอดจนขาดอาสาสมัครด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการขาดงบประมาณในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ 1. เมื่อพิจารณาประเภทนักท่องเที่ยว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคนในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียงและชาวต่างประเทศเล็กน้อยควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ต่างๆ สำหรับขยายจำนวนนักท่องเที่ยว 2. แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในอุทยานธานีจังหวัดสตูล บางแหล่งยังมีศักยภาพต่ำที่ควรพัฒนา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไป

ดำเนินการปรับปรุง พัฒนาให้แหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพสูง สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว และสามารถรองรับนักท่องเที่ยวและทำให้นักท่องเที่ยวมีความประทับใจเมื่อเข้าเยือนแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี 3. เมื่อพิจารณากิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในตัวแหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการจัดกิจกรรม จัดอบรม ให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจและผลกระทบด้านบวกและลบ รวมทั้งผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในสังคม ชุมชน และการดูแล การรักษาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว 4. หน่วยงานภาครัฐควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปดำเนินการปรับปรุง พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยว เช่น ถนนหรือเส้นทางที่ใช้ในการท่องเที่ยว และป้ายบอกทางต่างๆ รวมถึง การจัดทำเอกสารหรือคู่มือแนะนำแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

Thesis title	Potential of Geotourism Resources for Environmental Friendly in Geopark, Satun Province
Author	Miss Suphawadee Thaweeburut
Major program	Community ecotourism management
Academic year	2018

Abstract

The objectives of this research are to study the potential of resources of geo-tourism that is ecological friendly in the area of Satun Geopark and to create the routes of geo-tourism that is ecological friendly in the area of Satun Geopark. The tool used to research is a form to evaluate the potential of resources of geo-tourism that is ecological friendly in the area of Satun Geopark with three components namely; 1) tourism value and risk of destruction 2) potential of tourism development and 3) ecological friendly management. The samples used for the research are 400 locals who live in five districts of the area of geological tourist attractions in Satun Geopark. The tool used to collect data is an interview form. The method and statistics used to analyze data are content analysis, physical and geological analysis, mean, standard deviation and the potential level of geo- tourism and focus group discussion in order to listen to the opinion of the route of geo-tourism that is ecological friendly.

The research was found as follows; the overview results of the potential analysis of the resources of geo-tourism in 15 places of the area of Satun Geopark were found that the overview comment towards the three components of the potential of the resources of geo- tourism that is ecological friendly in the area of Satun Geopark of the respondents who live in five districts of the area of geological tourist attractions in Satun Geopark is of moderate with mean of 3.26. For each component consideration, the potential level is moderate with symbol of *** and mean of 3.29 for component 1, tourism value and risk of destruction. The potential level is moderate with symbol of *** and mean of 3.41 for component 2, the potential of tourism development and the potential level is moderate with symbol of *** and mean of 3.12 for component 3, eco-friendly management. The tourist attractions with “high” level of overview of the potential of resources of geo-tourism that is ecological friendly in the area of Satun Geopark are Phu Pha Petch Caves, Stegodon Cave, Thanpliw Waterfall, Wangsaihong Waterfall and Yaroi Waterfall with means of

4.02, 4.01, 3.75, 3.73 and 3.54 respectively. The tourist attractions with moderate level of potential are Chet Kot Cave, Koh Hin Ngam, Pakbara Beach, Koh Khai, Sai Dum Beach, Chorakae Cave, Kroad Siang Don Tree Beach, Rawai Beach, Saidood Beach and Pattaya Beach with means of 3.45, 3.21, 3.21, 3.16, 2.99, 2.82, 2.76, 2.74 and 2.57 , respectively. The results are then used to make two tourism routes. In focus group discussion, it is summarized that there is one route of tourism route with high and low level of potential of ecological friendly tourist attractions and there is also another route of tourism route with high, moderate and low level of potential of ecological friendly tourist attractions. These routes include a one-day trip for tourism route No.1 comprising 1) Phu Pha Petch Caves and 2) Rawai Beach and a two-day, one-night trip for tourism route No.2 comprising 1) Koh Hin Ngam 2) Koh Khai 3) Pattaya Beach 4) Thungwa ancient elephant museum 5) Stegodon Cave and 6) Thanpliw Waterfall. The analysis was found that the strengths of both tourist attractions routes are that tourist attractions along the routes are easy to access, there are staff who are responsible for, there is a focus on resource and environment preservation management, they are main tourist attractions that are able to connect with secondary tourist attractions, they are interesting and able to attract tourists and they are rich in nature and eco-tourism resources. Additionally, tourists are able to participate in doing activities along the routes and each route has appropriate attractions for tourists who like eco-friendly tourism. The weaknesses of both routes are that there are not many, rather old and unclear signs for tourist attractions including the lack of management for facilities along the path such as toilet, dustbin and parking which is insufficient to support a large number of tourists. For the opportunity of both routes, each route has tourist attractions that can link with other tourist attractions which are able to attract tourists to stay and spend more time to travel in Satun Geopark. The obstacles include the lack of a serious public relation for tourist attractions, a limitation of visit for some tourist attractions as well as the lack of tourism volunteer and budget of tourist attraction development. Suggestions for this research are as follows. 1. Channels for various public relations to increase the number of tourists should be increased when consider the type of tourists that most are locals, nearby locals and foreigners. 2. Some eco-friendly tourist attractions in Satun Geopark still have low potential which should be improved to be high potential tourist attractions that are able to attract, support and impress tourists when they visit ecological tourist attractions. 3. Related authorities should promote activity and training

arrangement for people to have knowledge, understanding and impacts both positive and negative including the benefits that happen in the society and community, maintenance and natural resources and environment management in tourist attractions and 4) Government authorities should use the results of this research to develop tourism facilities such as roads or travel routes and street signs including document or handbook arrangement for eco-tourist attractions in Satun Geopark.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ” สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.อุทิศ สังขรัตน์ ผู้ให้ความกรุณารับเป็นที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดชม และให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล ตลอดจนแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุวรรณโณ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ดร. กรวรรณ สังขกร สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ดร.ห้าวหาญ ทวีเส็ง คณะศิลปศาสตร์ ที่เสียสละเวลามาเป็นกรรมการสอบ ให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางที่ดีในการพัฒนา และปรับปรุงเล่มวิทยานิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร ประธานหลักสูตรสาขาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนและหัวหน้าสถานวิจัยการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ภาคใต้แบบบูรณาการ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนทุนค่าธรรมเนียม ภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปี 2559 และสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณหน่วยงานภาครัฐและเอกชน สถานประกอบการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวและประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) ที่ให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงโดยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้านและช่วยลงพื้นที่เก็บข้อมูลพร้อม สนับสนุนทั้งร่างกาย และแรงใจ รวมถึงให้โอกาสทางการศึกษาที่ดีตลอดมา

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยชิ้นนี้คงได้ประโยชน์กับผู้อ่านในศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลและนำมาพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อื่น ๆ ที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงธรณีให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	(5)
Abstract	(8)
กิตติกรรมประกาศ	(11)
สารบัญ	(12)
รายการตาราง	(15)
รายการภาพประกอบ	(19)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา	7
2.2 ทรัพยากรการท่องเที่ยว	9
2.3 การประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว	12
2.4 มาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา	14
2.5 การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	15
2.6 การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว	17
2.7 แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีจังหวัดสตูล	18
2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	27
3.1 พื้นที่ศึกษา	27
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	31
3.4 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	43
4.1 ผลการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล	43
4.1.1 ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวม	43
4.1.2 ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดย จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละองค์ประกอบ	121
4.2 ผลการศึกษาเส้นทางและโปรแกรมนำเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล	223
บทที่ 5 สรุปผล ข้อเสนอแนะ	212
5.1 สรุปและอภิปรายผล	212
5.1.1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล	212
5.1.2 สรุปผลเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใน พื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล	214
5.2 ข้อเสนอแนะ	214
5.2.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้	214
5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	215
บรรณานุกรม	216
บุคลากรกรม	219

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	221
ภาคผนวก ก เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	222
แบบประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล	223
แบบสัมภาษณ์เรื่อง ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล เพื่อจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว	240
ภาคผนวก ข บทความในที่ประชุมวิชาการ	241
ประวัติผู้เขียน	270

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่มีความโดดเด่นเป็นที่รู้จักในระดับชาติ อ้างอิงตาม หนังสือการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา).....29
2	การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น สถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ ฐานข้อมูลปัจจุบัน.....31
3	เกณฑ์ชี้วัดที่ใช้ในการประเมินของแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม.....34
4	เจ้าหน้าที่รัฐและบุคคลที่เกี่ยวข้อง.....36
5	บุคลากรกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว.....37
6	ค่าคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ.....40
7	ตัวอย่างการให้คะแนนแบบวิธีที่ 140
8	ตัวอย่างการให้คะแนนแบบวิธีที่ 241
9	ระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ อุทยานธรณี จังหวัดสตูล.....42
10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล.....44
11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการ ท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย.....45
12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการ พัฒนาด้านการท่องเที่ยว.....48

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....50
14	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมและทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....55
15	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านสภาพธรณีวิทยา โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....57
16	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านศักยภาพด้านการท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....61
17	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรม จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....66
18	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....70

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
19	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....75
20	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านศักยภาพการเข้าถึง โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....79
21	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านความปลอดภัย โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....83
22	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....87
23	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านหัวใจสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....91
24	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....95
25	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....98

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
26	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านชุมชนสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....103
27	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกิจกรรมสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....108
28	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการบริการสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....112
29	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....116

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแสดงกรอบแนวคิด	4
2 ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณี 3 ประเภท น้ำตก ถ้ำและชายหาด ครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอ (ตามพื้นที่ศึกษา)	28
3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	32
4 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว.....	121
5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(ถ้ำภูผาเพชร).....	122
6 เสาค้ำสุริยัน เป็นเสาหินตะกอนคาร์บอเนตที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นถ้ำถึง	123
7 ป๊อปคอร์นถ้ำ เกิดจากน้ำไหลซึมออกมาจากรอยแตกขนาดเล็กที่ผนังถ้ำ.....	123
8 ม่านหินย้อยจิว เป็นตะกอนคาร์บอเนตที่เกิดเป็นแผ่นโค้งหรือเป็น	124
9 ห้องโถงกลาง ซึ่งเป็นลักษณะห้องที่อยู่ระหว่างกลางถ้ำและเป็นห้องที่	124
10 ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบด้วยหินแข็งกลุ่มหินทุ่งสง ยุคออร์โดวิเซียน.....	124
11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(ถ้ำภูผาเพชร).....	125
12 ลักษณะเส้นทางไปถ้ำภูผาเพชรมีผิวถนนเรียบและมีป้ายบอกทางทุกระยะ	126
13 นักท่องเที่ยวต้องเดินทางขึ้นชมถ้ำโดยขึ้นบันไดกว่า 300 ขั้น เพื่อไปถึง.....	126
14 ทางเข้าถ้ำภูผาเพชร ซึ่งมีลักษณะแคบ	126
15 ทางเดินภายในถ้ำทางเข้าสภาพดีเป็นบันไดไม้ที่มีลักษณะทนทานโดย.....	126
16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(ถ้ำภูผาเพชร).....	127
17 จุดถ่ายรูปป้ายแหล่งท่องเที่ยว บริเวณหน้าถ้ำภูผาเพชร	129
18 ป้ายการเปิดทำการ ของถ้ำภูผาเพชร วันธรรมดา เปิดเวลา 08.30-15.30 น.	129
19 อัตราค่าเข้าชมถ้ำภูผาเพชร สำหรับคนไทย ผู้ใหญ่ 50 บาท มัธยม/.....	129
20 ลักษณะป้ายแนะนำและป้ายข้อห้ามในการเข้าชมถ้ำภูผาเพชร สนับสนุน	129

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
21 ลักษณะศาลาพักเหนื่อยระหว่างทางขึ้นซึ่งมีด้วยกัน 2 จุด.....	130
22 จุดนั่งพัก ซึ่งอยู่บริเวณหน้าถ้ำ จะมีเก้าอี้ให้นักท่องเที่ยวได้พักก่อนเดินเข้า.....	130
23 ลักษณะป้ายให้ข้อมูลในแต่ห้องภายในถ้ำ ซึ่งมีทั้งภาษาไทยและ	130
24 ถ้ำภูผาเพชรมีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา	130
25 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(ถ้ำเลสเตโกดอน)	131
26 ตารางแสดงน้ำขึ้น - น้ำลง ของปากน้ำตรัง ประจำปี พ.ศ. 2561	133
27 แสดงภาพแบบจำลองถ้ำเลสเตโกดอน.....	133
28 ลักษณะทิวทัศน์โดยรอบด้านหน้าของถ้ำสเตโกดอน มีการสร้าง	133
29 ซากกระดูกซากกรรไกรพร้อมฟันกรามด้านล่างขวาของช้างสกุลสเตโกดอน.....	133
30 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (ถ้ำเลสเตโกดอน)	134
31 แผนที่ลักษณะเด่นภายในถ้ำเลสเตโกดอน	135
32 แผนที่ถ้ำเลสเตโกดอน	136
33 ลักษณะทางเข้า เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย ผิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่อง	136
34 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (ถ้ำเลสเตโกดอน)	136
35 สถานที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีและมีการจัดการ	138
36 ลักษณะสะพานราวเกาะสำหรับทางเดินไปสู่แหล่งธรณี โดยใช้วัสดุ ที่.....	138
37 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(น้ำตกธารปลิว)	139
38 ลักษณะน้ำตกเป็นหินปูนที่ไม่มีตะไคร่น้ำนักท่องเที่ยวสามารถเดินได้โดย.....	141
39 ลักษณะแอ่งน้ำด้านล่างของน้ำตกวงสายทอง	141
40 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(น้ำตกธารปลิว)	141
41 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (น้ำตกธารปลิว)	143
42 ลักษณะป้ายน้ำตกธารปลิว ซึ่งทำด้วยแผ่นไม้ขนาดใหญ่ สนับสนุนโดย.....	145
43 บริเวณร้านค้า และสถานที่จอดรถเพื่อความสะดวกสบายต่อนักท่องเที่ยว	145

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
44 ลักษณะป้ายกฎระเบียบของน้ำตกธารปลิว	145
45 ลักษณะป้ายอธิบายน้ำตกธารปลิว ซึ่งอธิบายลักษณะน้ำตกทั้งภาษาไทย	145
46 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง)	146
47 ลักษณะป้ายแหล่งท่องเที่ยวน้ำตกวังสายทองซึ่งอยู่ด้านหน้าของ	148
48 ลักษณะสายน้ำของน้ำตกวังสายทองไหลผ่านพื้นที่หินปูนซึ่งมีลักษณะเป็น	148
49 บริเวณรอบน้ำตกมีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เหมาะแก่การไปพักผ่อน	148
50 บริเวณหน้าน้ำตก เป็นจุดสำหรับการนั่งพักผ่อนของนักท่องเที่ยว	148
51 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง)	149
52 เส้นทางไปยังน้ำตกวังสายทอง จะมีป้ายบอกทางตลอดเส้นทาง	150
53 ตรงไปจะเป็นน้ำตกวังสายทอง แต่หากเลี้ยวซ้ายจะไปยังถ้ำภูผาเพชร ซึ่ง	150
54 ป้ายแสดงอัตราค่าบริการหรือค่าตอบแทนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จะมีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบอยู่ด้านหน้าน้ำตก	151
55 ลักษณะศาลาที่พักมีการพัฒนาเพิ่มเติมขึ้นสำหรับนักท่องเที่ยว	151
56 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง)	151
57 ลักษณะภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่เพียงพอและ	153
58 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย)	154
59 ลักษณะน้ำตกยาโรย ชั้นด้านล่าง เป็นแอ่งน้ำไม่ลึกมากนัก	156
60 ลักษณะน้ำตกชั้นบน จะเป็นน้ำไหลผ่านจากลำธารหัวป่าสมิง	156
61 ลักษณะแอ่งน้ำชั้น 6 เป็นแอ่งน้ำขนาดกลาง น้ำไม่ลึกมากนัก	156
62 ทางน้ำตกไหลผ่าน จะมีหินหินมวลหินอัคนีและเป็นหินแกรนิตเนื้อออก	156
63 แสดงน้ำตกยาโรยที่ไหลจากต้นน้ำไหลผ่านหินแกรนิต	156
64 ลักษณะร้านค้า บริเวณหน้าน้ำตกยาโรย (นักท่องเที่ยวก็จะเป็นคนพื้นที่	156
65 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย)	157

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
66 ลักษณะทางเข้าจะมีป้ายหน่วยพิทักษ์อุทยานฯ ที่ทบ. 2 (น้ำตกยาโรย) อยู่.....	159
67 กองอำนวยการร่วมแบบบูรณาการบริการและช่วยเหลือนักท่องเที่ยว	159
68 ลักษณะทางเท้าเข้าสู่ น้ำตก เป็นทางเท้าแบบคอนกรีต	159
69 การเดินทางใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 4184 สายควนสตอ-วังประจัน.....	159
70 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(น้ำตกยาโรย).....	160
71 ลักษณะป้ายน้ำตกยาโรย ทำด้วยแผ่นไม้ขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ด้านหน้า น้ำตก	162
72 ลักษณะทางเท้าเข้าสู่ น้ำตก เป็นทางเท้าแบบคอนกรีต	162
73 จุดพัก นั่งเล่น สำหรับนักท่องเที่ยว จะมีต้นไม้ใหญ่ไว้ร่มเงา.....	162
74 แสดงถึงขยะแบบแยกประเภทภายในน้ำตกยาโรย ช่วยกำจัดขยะได้ง่ายขึ้น	162
75 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (ถ้าเจ็ดคต)	163
76 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(ถ้าเจ็ดคต)	165
77 ลักษณะคดของถ้าเจ็ดคต	166
78 ลักษณะการเที่ยวชมถ้าเจ็ดคตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เรือยางและ	167
79 ลักษณะทางเดินหลักมีความปลอดภัย บันไดทางลงไปยังถ้ำธาร ซึ่งเป็น	167
80 ถ้าเจ็ดคตอยู่ในพื้นที่บ้านป่าพน ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 การเดินทางจะมีป้ายบอก	167
81 ลักษณะเส้นทางของถ้าเจ็ดคตค่อนข้างปลอดภัย ผิวถนนเรียบ มีไฟส่อง	167
82 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(ถ้าเจ็ดคต)	168
83 ถ้าเจ็ดคตมีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยาเพื่อ.....	170
84 ลักษณะห้องน้ำภายในแหล่งท่องเที่ยว	170
85 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม).....	170
86 เกาะหินงามมีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และ	172
87 ลักษณะกรวดสีน้ำตาลของหินฮอร์นเฟล (hornfel) ที่มีหลายขนาด	172
88 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม).....	173

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
89 การเข้าถึงสามารถเดินทาง โดยทางเรือ	174
90 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม).....	175
91 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดปากบารา).....	177
92 เป็นชายหาดที่มีเม็ดทรายหยาบสีขาวละเอียดที่ยาวเหยียดขนานกับถนน.....	178
93 แนวป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะ ของหาดปากบารา	178
94 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดปากบารา).....	179
95 จุดแลนด์มาร์คขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นปลาทะเลโทรมยักษ์ พร้อมกับคำว่า	180
96 ลักษณะเส้นทางหาดปากบารา เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย ผิวถนนเรียบ.....	180
97 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดปากบารา).....	181
98 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ควรมีการพัฒนาป้ายสื่อความหมาย	183
99 ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่อง จนมีการสร้างสิ่งป้องกันตาม	183
100 จุดชมวิว 18 ล้าน เป็นจุดชมวิวยอดนิยมของนักท่องเที่ยว และยังเป็น	183
101 แสดงภาพมุมกว้างหาดปากบาราจะมีเขาหินปูนรอบ ๆ ชายฝั่งทะเล	183
102 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (เกาะไข่).....	184
103 บริเวณรอบเกาะเป็นหาดทรายขาวละเอียด และรูปประติมากรรมของโขด	185
104 ลักษณะซุ้มประตูปูน รูปประติมากรรม ยื่นลงไปในทะเล	185
105 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (เกาะไข่).....	186
106 ลักษณะเรือสปีดโบ๊ท 3 เครื่องยนต์ ที่นำนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยว.....	187
107 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (เกาะไข่).....	188
108 แสดงการกัดเซาะเป็นซุ้มหินธรรมชาติที่สวยงามคล้ายซุ้มประตูปูนวิเวก	189
109 เกาะไข่อยู่ในความดูแลของเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตาทาง	189
110 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ).....	190
111 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ).....	192

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
112 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ)	193
113 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (ถ้ำจระเข้)	195
114 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (ถ้ำจระเข้)	196
115 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (ถ้ำจระเข้)	198
116 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงดนตรี)	200
117 ลักษณะก้อนกรวดหินทรายสีแดงอมม่วง ขนาดประมาณ 2-5 เซนติเมตร	201
118 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงดนตรี)	202
119 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงดนตรี)	203
120 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดราไวย์)	205
121 ชายหาดราไวย์เป็นหาดทรายสีปนโคลน ยาวประมาณ 15 กิโลเมตร	206
122 ลักษณะบริเวณหาดราไวย์เป็นทรายละเอียด ซึ่งประกอบด้วยแร่สีดำ และ	206
123 ลักษณะหาดราไวย์ มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล	207
124 แสดงการหาปลาของชาวบ้านหาดราไวย์ โดยการยกขอ	207
125 แสดงอาคารอเนกประสงค์ไว้สำหรับนักท่องเที่ยวหรือนักศึกษา นักเรียน	207
126 ลักษณะขอนแก่น โสมสเดย์@ริสอร์ท ณ หาดราไวย์	207
127 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดราไวย์)	208
128 แสดงแผนที่หาดราไวย์ (แหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่อย่างโดดเดี่ยว ไม่มีแหล่ง	209
129 ควรมีการซ่อมบำรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อไม่ให้	209
130 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดราไวย์)	210
131 วิถีชีวิตชาวประมงของชาวบ้านหาดราไวย์	211
132 ควรมีการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณริมหาดราไวย์เป็นประจำทุกวัน	211
133 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดทรายคูด)	212
134 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดทรายคูด)	213

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
135 ลักษณะเรือหางยาว สำหรับใช้บริการนักท่องเที่ยวซึ่งแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางทาง ท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยว อื่นได้.....	215
136 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดทรายคูด)	215
137 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดพัทยา).....	217
138 บริเวณหาดพัทยา ที่ประกอบด้วยทรายเป็นเม็ดละเอียดมากขนาดทราย	218
139 ลักษณะหาดพัทยา เป็นชายหาดทรายเป็นเม็ดละเอียดสีฟ้าใส.....	218
140 ลักษณะธรณีวิทยาของหาดพัทยาเป็นทรายแป้งถึงทรายละเอียดมาก.....	219
141 หาดพัทยา เกาะหลีเป๊ะ ควรมีการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว	219
142 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดพัทยา).....	219
143 จุดกิจกรรมนอนอาบแดดบริเวณหน้าหาด	221
144 ตัวอย่างลักษณะห้องพัก สิตาบีช รีสอร์ท (ซึ่งที่พักภายในหาดพัทยา จะมี	221
145 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดพัทยา).....	221
146 มัคคุเทศก์ต้อนรับอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ณ ท่าเทียบเรือปากบารา	223

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันการท่องเที่ยวกลายเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดและเป็นที่ยอมรับกันว่า การท่องเที่ยว สามารถเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดีและรวดเร็วที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจประเภทอื่น ซึ่งรายได้จากการท่องเที่ยวสามารถกระจายไปสู่หลายอาชีพหลายท้องถิ่น จากสถิติปี พ.ศ. 2551-2560 ที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวและเม็ดเงินจากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2551 มีนักท่องเที่ยว 12.35 ล้านคน ต่อมาในปีพ.ศ. 2560 มีนักท่องเที่ยวหลังไหลมาถึง 35.38 ล้านคน ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ทำให้รายได้จากการท่องเที่ยวก็เพิ่มมากขึ้นด้วย ในปีพ.ศ.2560 มีรายได้จากการท่องเที่ยวถึง 1.82 ล้านบาทและในปี พ.ศ. 2561 ก็มีแนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นอีก (กรมการท่องเที่ยว 2560) ซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบการท่องเที่ยวที่หลากหลายได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร, การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ, การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์, การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญและเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยว นอกจากนี้การท่องเที่ยวจะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ และเปิดโลกทัศน์ได้เป็นอย่างดี (นิศา ชัชกุล 2550)

ประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่หลากหลายกระจายอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ และที่สำคัญประเทศไทยยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีที่เป็นคุณค่าและสามารถให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา เรียนรู้หรืออาจนำความรู้ที่ได้รับจากแหล่งท่องเที่ยวไปใช้ประโยชน์ต่อไป นอกจากจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาที่ให้ความรู้แล้วยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ อีกทั้งเป็นแหล่งให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับโลก เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีที่เกิดขึ้นกับพื้น โลกมาตั้งแต่ครั้งดึกดำบรรพ์และยังคงดำเนินต่อไปอย่างไม่วันสิ้นสุด แหล่งท่องเที่ยวหลายแหล่งมีลักษณะทางธรณีวิทยาที่โดดเด่นรวมทั้งพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่มีลักษณะแคบยาวขนานด้วยทะเลทั้งทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออก มีลักษณะภูมิประเทศที่ผสมผสานกันระหว่างภูเขา อ่าว ทะเล หมู่เกาะ ใหญ่น้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบ แหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ส่วนมากเป็นแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายทะเลรวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

แหล่งธรณีวิทยาของจังหวัดสตูล จังหวัดสตูลเป็นจังหวัดที่มีซากดึกดำบรรพ์เป็นจำนวนมากที่สุดของภาคใต้ นอกจากนี้ยังมีฟอสซิลในมหาสมุทรของสิ่งมีชีวิต สมัย โบราณ ที่มีอายุ 280-540 ล้านปีก่อน ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการอนุรักษ์ฟอสซิล โดยการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติซากดึกดำบรรพ์ทุ่งหว้า

และเพื่อเป็นการพัฒนาด้านการศึกษาปลูกฝังให้เด็กและเยาวชน ประชาชนในพื้นที่เห็นความสำคัญ เป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญของจังหวัดสตูล ช่วยกันอนุรักษ์ไว้ซึ่งสิ่งที่มีคุณค่า (เดชรัฐ สิมศิริ 2558) นอกจากนี้หลักฐานทางธรณีวิทยาที่อุทยานธรณีสตูลบ่งชี้ว่า แผ่นดินสตูลมีวิวัฒนาการทางด้าน ธรณีวิทยามากกว่าห้าร้อยล้านปี นับย้อนกลับไปได้ 3 มหายุค คือ มหายุคพาโลโซอิก หรือมหายุคเก่า มหายุคมีโซโซอิก หรือมหายุคกลาง และมหายุคซีโนโซอิก ซึ่งเป็นมหายุคปัจจุบันที่โลกกำลัง วิวัฒนาการอยู่ กระบวนการทางธรณีวิทยารูปแบบต่างๆ ทั้งการสะสมตัวของตะกอนในทะเลตื้น ทะเลลึก และการยกตัวของพื้นทะเลขึ้นจนกลายเป็นแผ่นดิน รวมถึงการแทรกดันตัวของแมกมา ขึ้นมาเป็นหินแกรนิต และถูกกัดกร่อนพังทลายลงเป็นเศษหิน ดิน ทราย ทำให้พื้นที่จังหวัดสตูลมี ลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ ทะเล เกาะ ชายหาด ที่ราบ เนินเขา ตลอดถึงภูเขาสูงที่เป็น หินทราย หินดินดาน และหินปูน ที่ช่วยเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์มากมายและเทือกเขาหินแกรนิตที่ กันจังหวัดสตูลจากสงขลา และมาเลเซีย ผลผลิตที่ยิ่งใหญ่ของกระบวนการทางธรณีวิทยา คือ แหล่ง ธรณีหลากหลายประเภททั้ง ถ้ำเล ถ้ำลอด แหล่งซากดึกดำบรรพ์ น้ำตก ชายหาด ที่เปรียบได้ดั่ง ประติมากรรมธรรมชาติ ที่กลับกลายมาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่สำคัญอย่างยิ่งของจังหวัดสตูล ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวสำหรับศึกษาความรู้ด้านธรณีวิทยาได้แก่ ถ้ำเลสเดโกคอน ถ้ำภูผา เพชร ถ้ำเจ็ดคต น้ำตกวังสายทอง หาดปากบารา น้ำตกธารปลิว น้ำตกยาโรย เป็นต้น

ขณะที่การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นนโยบายที่ทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญอย่างมากในปัจจุบัน เช่นเดียวกับประเทศไทย ซึ่งจะเห็นได้จากการมีนโยบายและ โครงการต่างๆ ขึ้นมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะการท่องเที่ยวต้องอาศัยทรัพยากร ที่ผ่านมามี การใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรมเกิดภาวะโลกร้อน จนทั่วโลก ตระหนักถึงความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยว แต่ยังคงพบว่ามีคนจำนวนมากที่ขาดความเข้าใจใน ความเชื่อมโยงโดยหลักการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต้องอาศัย 3 สมดุล สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันทางจังหวัดสตูลก็มี จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เช่น การร่วมกันปลูกป่า การเก็บขยะชายหาด หรือการเดินทางโดยรถโดยสารแทนรถยนต์ส่วนตัว เพื่อ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ นอกจากนี้ยังมีการอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึกในการรักษา สิ่งแวดล้อมให้กับนักท่องเที่ยวและ ผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และลดพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งสร้างโปรแกรมการท่องเที่ยวเพื่อสะท้อนเจตนารมณ์ที่จะพัฒนาการ ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วยแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีในจังหวัดสตูล ให้เป็นส่วนหนึ่งของพลังในการ แก้ไขและลดปัญหาโลกร้อน และเห็นคุณค่าสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อสร้างความตระหนัก ห่วงเหิน และจิตสำนึกสู่การอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวนั้น โดยมีกรอบการจัดการท่องเที่ยวที่เรียกว่า “ 7 Greens

Concept” ในการจัดการที่ดี จะสามารถทำให้แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงนั้นไม่เสื่อมโทรมง่าย หรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพน้อยหากมีการวางแผนพัฒนา ก็สามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มี ศักยภาพสูงได้เช่นกัน ทั้งนี้เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องบรรลุสู่เป้าหมายคือพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวอย่าง ยั่งยืน

ดังนั้นในการศึกษาศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและเอกชน รวมไปถึงหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในทุกภาคส่วน เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในปัญหา ความ ห่วงแทน สิ่งแวดล้อม ในแหล่งท่องเที่ยวและให้นักท่องเที่ยวได้มีรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ในการรองรับนักท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งนี้เพื่อสามารถเผยแพร่ไปยังกลุ่มจัดนำเที่ยว หรือบริษัทนำเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางให้นักท่องเที่ยวได้มาท่องเที่ยวจังหวัดสตูลในหลากหลายมิติได้ อย่างยั่งยืน ส่งผลให้ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัดสตูลมีศักยภาพในโปรแกรม การท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ อุทยานธรณีจังหวัดสตูล

1.2.2 เพื่อสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

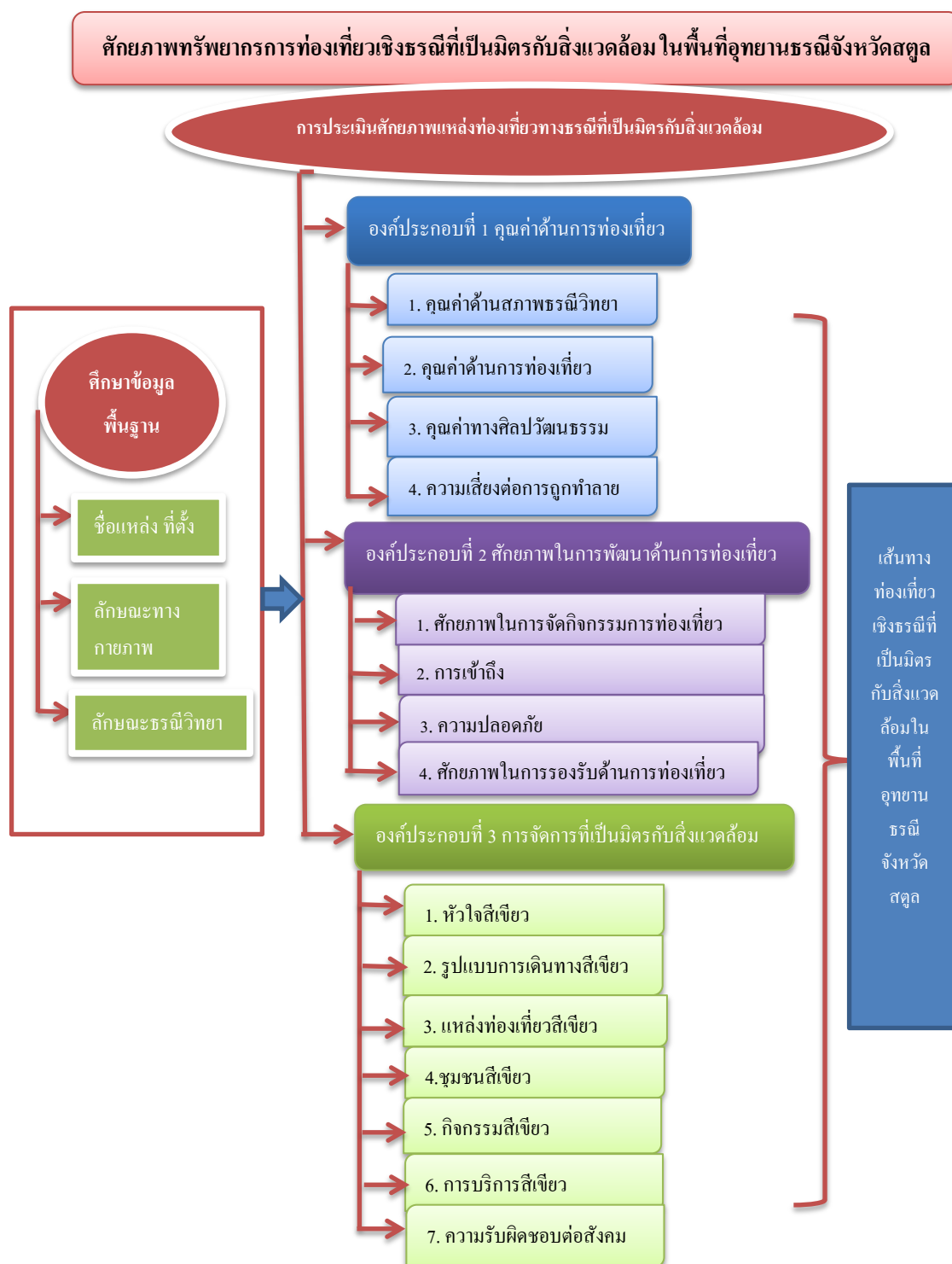
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.3.1 ทราบถึงศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่นำไปสู่การพัฒนาของแหล่งท่องเที่ยว ในเขตอุทยานธรณี จังหวัดสตูล ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.3.2 ได้เห็นถึงความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวและศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานธรณี จังหวัดสตูล เพื่อสามารถนำมาจัดเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่รองรับ นักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

1.3.3 ได้เส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานธรณี จังหวัด สตูล เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ก่อให้เกิด นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวและช่วยสร้างรายได้เพิ่มมากขึ้น

1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 รูปแสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ศักยภาพการท่องเที่ยว หมายถึง ความสามารถหรือความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา การปรับปรุง การจัดการ ในการที่จะรองรับนักท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นการดึงดูดใจนักท่องเที่ยวและสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว

ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณี หมายถึง พื้นที่ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีจังหวัดสตูล เช่น ถ้ำ น้ำตก ชายหาด ที่สามารถให้คุณค่าด้านการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นความสวยงามตามธรรมชาติ คุณค่าด้านธรณี คุณค่าเชิงประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ให้แก่นักท่องเที่ยว

แหล่งธรณีวิทยา หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยวเชิงธรณีในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล 3 ประเภท คือ น้ำตก ถ้ำและชายหาดที่นักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนประเภทต่าง ๆ ไปเที่ยว ชม ศึกษาเรียนรู้ ซึ่งแหล่งธรณีวิทยาเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นในอดีต ทำให้มีลักษณะพื้นที่ที่ หลากหลายและมีธรณีสัณฐานที่สวยงามแปลกตา เป็นธรณีวิทยาที่วาดด้วยพื้นผิวโลกซึ่งประมวล เอาทั้งรูปร่างธรรมชาติ กระบวนการเกิด การปรับตัวของพื้นผิวโลก ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงที่ประสบในปัจจุบันการสะสมตัว การตัดเซาะจากคลื่น ลม น้ำ หรือคลื่นทะเล การผุพังและการกัดกร่อน โดยน้ำและลม ซึ่งมีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัยทางธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ นอกจากนั้นบางพื้นที่ยังมีทัศนียภาพสวยงามมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวและ นันทนาการ สมควรได้รับการอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง แนวคิดที่นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เป็นการรักษาสีเขียวเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ครอบคลุม 3 สมดุล สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดความสำคัญ 2 ประการ คือ ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และสร้างเส้นทางท่องเที่ยวที่ยั่งยืน เป็นแนวคิดที่พยายามให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน ทั้งผู้ที่มีบทบาทในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยตรง สื่อมวลชน รวมถึงประชาชนทั่วไป อันเชื่อว่าจะสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงระดับทัศนคติ และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวคุณภาพแนวคิด 7 ประการ เพื่อ 1. Green Heart : หัวใจสีเขียว 2. Green Logistics : รูปแบบการเดินทางสีเขียว 3. Green Attraction : แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว 4. Green Community : ชุมชนสีเขียว 5. Green Activity : กิจกรรมสีเขียว 6. Green Service : การบริการสีเขียว 7. Green Plus : ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี ในเขตอุทยานธรณี จังหวัดสตูลมีศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ ทั้งนี้

ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวยั่งยืนต่อไป (กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว 2553)

เส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณี หมายถึงแผนที่ที่ใช้นำทาง หรือแบบแผนที่ ใช้ในการศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ทั้ง 15 สถานที่ (ตาม ขอบเขตสถานที่) ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการนำมาใช้ เช่น เป็นแนวทางเลือกในการศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี และประหยัดระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและเอกชนที่ใช้ในการนำเสนอเส้นทางท่องเที่ยวในหลายมิติ เป็นต้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อหลัก ดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา
2. ทรัพยากรการท่องเที่ยว
3. การประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว
4. มาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา
5. การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
6. การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว
7. แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีจังหวัดสตูล
8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา

2.1.1 ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา

การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา มีนักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายที่แตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ สภาพภูมิประเทศและทิศทางในการปฏิบัติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงมิติที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

วารินทร์ มัชฌมบุรุษ (ม.ป.ป) ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา หมายถึง การท่องเที่ยวในตัวแหล่งที่เป็นธรรมชาติทั้ง ลานหินทราย อุโมงค์โพรง หิ้งหินผา ถ้ำน้ำลอด ถ้ำหินงอกหินย้อยที่สวยงามดูแปลกตา เพื่อดูความงดงามของพื้นที่ ศึกษารวมชาติของดิน หิน แร่ต่างๆ และฟอสซิล ซึ่งได้องค์ความรู้และได้มีประสบการณ์ใหม่

พิทักษ์ รัตนจารุรักษ์ และคณะ (2556) ได้กล่าวว่า แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นด้านลักษณะหินและแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เช่น ถ้ำที่สวยงามต่าง ๆ น้ำตก แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีเหล่านี้ ล้วนเป็นทรัพยากรธรณีที่สำคัญในการส่งเสริมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวแนวใหม่ที่ปัจจุบันมีผู้นิยมกันมาก

วินัย เยาวน้อยโยธิน และ ประชา คุณติคุณ (2556) ได้กล่าวว่าแหล่งท่องเที่ยวด้านข้อมูลธรณีวิทยา มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะเรื่อง หรือเป็นปรากฏการณ์ด้านธรณีวิทยาที่เห็นเด่นชัด และใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการธรณีวิทยาได้ แหล่งเหล่านี้ได้แก่ หินโผล่ (outcrops) แร่ ซากดึกดำบรรพ์ โครงสร้างทางธรณีวิทยา (รอยเลื่อน รอยคดโค้ง รอยแยก ส่วนมากจะปรากฏให้เห็นในหินเกิดจากการเคลื่อนไหวของเปลือกโลก) การเรียงตัวและการลำดับชั้นหิน เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวลักษณะนี้ส่วนมากจะอยู่ในพื้นที่จำกัด และเกิดเฉพาะที่ ทั้งที่โผล่ให้เห็นตามธรรมชาติ และจากการขุดค้นขึ้นมาของมนุษย์ เช่น หน้าตัดของถนนที่พาดผ่านภูเขา ชั้นหินจากบ่อ หรือเหมืองที่ขุดลึกลงไปจากผิวดิน แหล่งเหล่านี้ส่วนมากจะรู้จักกันในหมู่นักธรณีวิทยา และกลุ่มคนที่สนใจงานธรณีวิทยา แต่บางแหล่งก็เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่รู้จักกันมานานแล้ว

2.1.2 ประเภทของแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

กรมทรัพยากรธรณี (2547) ได้จำแนกแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาที่มีการเกิดสัมพันธ์กับกระบวนการทางธรณีวิทยา มีกำเนิดและวิวัฒนาการของพื้นที่ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาต่างๆ ดังนี้

1.1) การลดระดับแผ่นดิน (degradation) เป็นการเปลี่ยนระดับของผิวเปลือกโลกให้ลดระดับลงตามธรรมชาติ โดยกระบวนการพื้นผิวต่างๆ ได้แก่

- การผุพัง (weathering) ทางเคมีและกายภาพ และการกร่อนหรือการกัดเซาะ (erosion) เป็นกระบวนการที่ทำให้รูปร่างของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีตัวกระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ลม น้ำ คลื่น ความร้อนจากดวงอาทิตย์ สัตว์และพืช

- การผุพังกัดเซาะโดยน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง มักเกิดบริเวณชายฝั่งที่เป็นหน้าผาหิน ห้วยแหลม จากการกัดเซาะของคลื่น กระแสน้ำขึ้นลง และลมทำให้เกิดรูปลักษณ์ต่างๆ

- การกร่อนโดยทางน้ำในหินแข็ง กระบวนการนี้จะเป็นตัวการหลักในการที่ทำให้หินแข็งเกิดการผุกร่อน

1.2) การเพิ่มระดับแผ่นดิน (aggregation) เป็นการที่ผืนแผ่นดินมีระดับความสูงขึ้นเนื่องจากการสะสมตัวของตะกอนน้ำที่นำพามาเป็นส่วนใหญ่โดยกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- การสะสมของตะกอนทรายโดยการกระทำของน้ำทะเล ทำให้เกิดลักษณะต่างๆ เช่น ชายหาด สันดอนเชื่อม เกาะ สันดอนจะงอย เนินทราย เป็นต้น

- การสะสมของตะกอนโดยการกระทำของแม่น้ำ เช่น ดินดอน สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ สันทรายแม่น้ำ เนินตะกอนรูปพัด

- การสะสมของตะกอนโดยการกระทำของลม เช่น เนินทราย

2) แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาที่มีความโดดเด่นด้านลักษณะหินและแหล่งซากดึกดำบรรพ์ หินแต่ละชนิดจะมีความโดดเด่น มีลักษณะที่น่าสนใจแตกต่างกันไป เช่น ภูมิประเทศแบบการสต์ (karst) ของเขาหินปูน เช่น เขาสามร้อยยอด หมู่เกาะอ่างทอง ประกอบด้วยหลุมยุบ หรือแหล่งหินอัคนีซึ่งผุกร่อนเป็นโขดหินลักษณะต่างๆ เป็นต้น

3) แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาที่มีการเกิดสัมพันธ์กับโครงสร้างทางธรณีวิทยา เป็นแหล่งที่มีความสวยงามโดดเด่น เกิดจากลักษณะ โครงสร้างทางธรณีวิทยา รูปแบบการวางตัวและโครงสร้างภายในหิน ได้แก่

3.1) โครงสร้างที่เกิดจากการสะสมของหิน มักพบในหินชั้น ใช้บ่งชี้สภาพแวดล้อมในการตกตะกอน เช่น การวางชั้น การวางชั้นเฉียงระดับ ริวคลื่น เป็นต้น

3.2) โครงสร้างที่เกิดภายหลังการกำเนิดของหิน เป็นโครงสร้างที่เกิดจากการแปรรูป อันเนื่องมาจากแรงภายนอกกระทำต่อหินหลังจากการกำเนิดของหิน เช่น ชั้นหินคดโค้ง รอยเลื่อน รอยแตก

3.3) ภูเขาไฟเกิดจากการปะทุของหินหนืด ก๊าซและเถ้าธุลีภูเขาไฟจากใต้เปลือกโลก ปรากฏเป็นสภาพเด่นอย่างหนึ่งทางภูมิศาสตร์ จากลักษณะของภูเขาไฟจะสังเกตเห็นกรวยภูเขาไฟ ปล่องภูเขาไฟ บางแห่งจะพบหินและลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่เกิดจากกระบวนการเกิดภูเขาไฟ เช่น บอมบ์ภูเขาไฟ แก้วภูเขาไฟ เสาหินเหลี่ยม เป็นต้น

3.4) พุน้ำร้อน เกิดจากกระบวนการความร้อนใต้พิภพ (geothermal) โดยน้ำบนผิวดิน ซึมลงไปได้ดินผ่านชั้นดินและชั้นหินแล้วถูกกักเก็บไว้ในชั้นหินกักเก็บน้ำ เมื่อชั้นหินกักเก็บน้ำได้รับการถ่ายเทความร้อนจากมวลหินหนืดที่อยู่ลึกลงไป ทำให้น้ำกลายเป็นน้ำร้อน เนื่องจากความดันเพิ่มขึ้น น้ำร้อนจึงไหลย้อนขึ้นสู่ผิวดินตามรอยแตก รอยแยก

2.2 ทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.2.1 ความหมายของทรัพยากรการท่องเที่ยว

นักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทรัพยากรการท่องเที่ยว หมายถึง สิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยวที่มีอยู่ในแหล่งใดแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น, ระดับภูมิภาคจนกระทั่งระดับโลก อาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านั้นจะต้องมีความสวยงามแปลกตา มีคุณค่าและมีคุณค่า รวมทั้งวิถีการดำเนินชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมอันทรงคุณค่า ก็ถือเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยว (อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2561)

มนัส สุวรรณ และคณะ (2541) กล่าวว่า ทรัพยากรการท่องเที่ยว หมายถึง พื้นที่ สิ่งของ กิจกรรม และหรืออย่างอื่นใดที่สามารถให้คุณค่าด้านการท่องเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวได้ เช่น ความสวยงามตามธรรมชาติ คุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรม, ด้านประวัติศาสตร์ และการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ เป็นต้น

จากการให้ความหมายเกี่ยวกับทรัพยากรการท่องเที่ยว สามารถสรุปได้ว่า ทรัพยากรการท่องเที่ยว คือ สิ่งใดๆ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ที่มีความสวยงามและมีความเป็นเอกลักษณ์ สามารถให้คุณค่าและประสบการณ์แก่นักท่องเที่ยว

2.2.2 ประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้แบ่งประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว ได้ 3 ประเภท ดังต่อไปนี้ (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา 2548)

1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยเกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพตามธรรมชาติที่มีความสวยงาม น่าสนใจต่อการเดินทางไปเที่ยวชม ซึ่งรวมถึงบริเวณที่มนุษย์เข้าไปปรุงแต่งเพิ่มเติมจากสภาพธรรมชาติในบางส่วน สามารถแบ่งตามการพัฒนาออกได้เป็น 3 ประเภทย่อย คือ

1.1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวธรรมชาติในสภาพดั้งเดิมปราศจากการตัดแปลง เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวในพื้นที่สัน โดยซึ่งอยู่ไกลชุมชน คุณค่าผู้มาเยี่ยมชมอยู่ที่ความอุดมสมบูรณ์เป็นธรรมชาติ ทำให้ผู้มาเยือนได้สัมผัสกับธรรมชาติและได้รับความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ภูเขา ธรณีสัณฐาน วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูมิอากาศ ทะเล ธารน้ำแข็ง เป็นต้น

1.2) ทรัพยากรการท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีการตัดแปลงปรุงแต่งแต่ยังรักษาสภาพตามธรรมชาติไว้ เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวในพื้นที่กึ่งสัน โดยซึ่งมีการปรุงแต่งเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและเพิ่มความสามารถในการรองรับ คุณค่าต่อผู้มาเยี่ยมชมกับการได้สัมผัสกับธรรมชาติในระดับภายนอกและได้รับสะดวกในการเยี่ยมชม เช่น ถ้ำ น้ำตก ทุ่งหญ้า น้ำพุร้อน ชายหาด อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

1.3) ทรัพยากรการท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีการตัดแปลงก่อสร้างเพิ่มเติม เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติที่มีการพัฒนาแล้ว ซึ่งมีการจัดกิจกรรมตอบสนองความต้องการของผู้เยี่ยมชม มีสิ่งอำนวยความสะดวกเต็มรูปแบบ คุณค่าต่อผู้มาเยือนอยู่ที่การได้พักผ่อนในสภาพธรรมชาติ แต่ได้รับความสะดวกสบายอย่างครบถ้วน เช่น รีสอร์ท เป็นต้น

2) ทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โบราณสถานและ โบราณวัตถุ เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้นตามประโยชน์ของมนุษย์เองทั้งที่เป็น มรดกในอดีตและได้สร้างเสริมในสมัยปัจจุบัน ซึ่งมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และ ศาสนา เป็นสิ่งที่แสดงถึงอารยธรรมและความเจริญก้าวหน้าของท้องถิ่นนั้นว่าในสมัยโบราณมี ความเจริญด้านใดบ้าง และเหลือเป็นมรดกตกทอดมายังชนรุ่นหลังอย่างไรบ้าง จึงมีผลดึงดูดให้ นักท่องเที่ยวไปเยือนพื้นที่นั้น เราอาจแบ่งทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ โบราณสถานและโบราณวัตถุ ออกเป็น 2 ประเภทย่อยดังต่อไปนี้

2.1) ประเภทโบราณสถาน เป็นสถานที่ที่มีอายุนับร้อยปี หรือ โดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของสถานที่นั้นเป็นประโยชน์ ในทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี

2.2) ประเภทโบราณวัตถุ เป็นสิ่งประดิษฐ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม ธรรมชาติหรือที่เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของโบราณสถาน ซึ่งโดยอายุหรือ โดยลักษณะแห่งการ ประดิษฐ์หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของวัตถุนั้นเป็นประโยชน์ในทางประวัติศาสตร์หรือ โบราณคดีในแต่ละจังหวัดหรือแต่ละประเภทอาจเก็บสะสมไว้ในพิพิธภัณฑหรือสถานที่เก็บอื่นๆ เพื่อให้ประชาชนเข้าชม อันเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงประวัติศาสตร์อันยาวนานของประเทศ และเป็น ความภาคภูมิใจของประชาชนในท้องถิ่นที่ได้พบโบราณวัตถุ สมบัติโบราณ พระพุทธรูปโบราณ รูปปั้นโบราณ เป็นต้น

3) ทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรม เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ตามแบบของการดำเนินชีวิตของประชาชนในสังคม แต่ละกลุ่มสังคมซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม โดยมีรูปแบบปฏิบัติที่สืบทอดต่อกัน มา ตลอดจนมีกิจกรรมต่างๆ ของสังคมที่มีผลต่อการดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวใน แล่งนั้น ๆ ได้ เราอาจแบ่งทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรม ออกเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

3.1) ประเภทศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ ชุมชน เรือนแพ ตลาด ตลาด น้ำ ศูนย์วัฒนธรรม การละเล่นพื้นบ้าน ดนตรีพื้นเมือง สินค้าพื้นเมือง ไร่สวน เหมือง วิถีชีวิต อัญมณีไมตรีของประชาชน เป็นต้น

3.2) ประเภทประเพณี ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีแห่ เทียนพรรษา เทศกาลกินเจ ประเพณีลอยกระทง งานบุญบั้งไฟ งานพิธีโยนบัว ประเพณีอินทิล เป็นต้น

3.3) ประเภทกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมแข่งขันกีฬา กิจกรรมบันเทิง สวนสนุก สวนสาธารณะเฉพาะทาง สนามกอล์ฟ สนามแข่งรถ เขื่อนพลังไฟฟ้า เป็นต้น

2.3 การประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว

หลักเกณฑ์ในการประเมินทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อจัดลำดับความสำคัญ ใช้เกณฑ์ในการตัดสิน 5 ด้าน ดังนี้ (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา 2548)

1) ด้านกายภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

1.1) ที่ตั้งของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมว่ามีความเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นทรัพยากรได้มากน้อยเพียงใด และชุมชนท้องถิ่นมีความพึงพอใจและยอมรับการเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวมากน้อยเพียงใด

1.2) การเข้าถึงของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงความใกล้/ไกลจากตัวเมือง ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปเยี่ยมชมทรัพยากรการท่องเที่ยวนั้น

2) ด้านคุณค่าของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 5 ประการ คือ

2.1) คุณค่าทางเอกลักษณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตามประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.2) คุณค่าทางความสมบูรณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงความสมบูรณ์และความเป็นสภาพดั้งเดิมของทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.3) คุณค่าทางสังคมของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงลักษณะเด่นเฉพาะทางสังคมที่ได้รับจากทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.4) คุณค่าทางวิทยาการและการศึกษาของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงลักษณะเด่นทางวิทยาการและการศึกษาของทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.5) คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงลักษณะเด่นเฉพาะทางด้านสุนทรียศาสตร์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว

3) ด้านความนิยมของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

3.1) ความมีชื่อเสียงของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงการรู้จักกว้างขวางของนักท่องเที่ยวต่อทรัพยากรการท่องเที่ยว

3.2) ความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวในทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปเที่ยวชมทรัพยากรการท่องเที่ยว

3.3) ภาพลักษณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงความนึกคิดและคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อทรัพยากรการท่องเที่ยว

4) ด้านความปลอดภัยของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 4 ประการ คือ

4.1) การให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงข้อมูลและวิธีการให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยของทรัพยากรการท่องเที่ยว

4.2) การป้องกันอุบัติเหตุในขณะเยี่ยมชมทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงมาตรการการป้องกันอุบัติเหตุในขณะเยี่ยมชมทรัพยากรการท่องเที่ยว

4.3) การป้องกันการโกงราคาค่าบริการของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงมาตรการการป้องกันการโกงราคาจากการให้บริการของทรัพยากรการท่องเที่ยว

4.4) การดูแลความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงจำนวนเจ้าหน้าที่และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของทรัพยากรการท่องเที่ยว

5) ด้านความเปราะบางของสิ่งแวดล้อมในทรัพยากรการท่องเที่ยว ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

5.1) การป้องกันพื้นที่เปราะบางของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงการแบ่งแยกพื้นที่ตามลักษณะความเปราะบางของสิ่งแวดล้อมในทรัพยากรการท่องเที่ยว

5.2) การควบคุมการเข้าไปใช้พื้นที่เปราะบางของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงมาตรการควบคุมนักท่องเที่ยวที่จะเข้าไปใช้พื้นที่เปราะบางของทรัพยากรการท่องเที่ยว

5.3) มาตรการทางกฎหมายในการดูแลพื้นที่เปราะบางของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงมาตรการลงโทษทางกฎหมายต่อผู้ฝ่าฝืนในการควบคุมในพื้นที่เปราะบางของทรัพยากรการท่องเที่ยว

จากแนวคิดในการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวดังกล่าว สรุปได้ว่าเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านกายภาพ ด้านคุณค่า ด้านความนิยม ด้านความปลอดภัย และด้านความเปราะบาง

2.4 มาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทธรณีสถาน โดยพิจารณาถึงคุณค่าหรือความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทธรณีสถาน ซึ่งมีศักยภาพในการดึงดูดใจให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปเที่ยวชม และพิจารณาถึงความเหมาะสมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อธรรมชาติเดิม โดยพิจารณาจากพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (กรมการท่องเที่ยว 2558)

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

หมายถึง คุณค่าหรือความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทธรณี ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยทั้งในด้านความสำคัญของแหล่งธรรมชาติ ที่มีต่อระบบนิเวศ ความสำคัญต่อมนุษย์จากการเข้าไปใช้ประโยชน์ คุณค่าทางด้านจิตใจและคุณค่าด้านการเรียนรู้ รวมถึงความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของแหล่งธรรมชาติรวมทั้งภาวะของปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ สิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านใดด้านหนึ่ง อาจจะมาจากการที่โดยมนุษย์ ไม่สามารถยับยั้งธรรมชาตินั้นได้ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งอาจจะตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทธรณีสถาน ประกอบด้วยปัจจัยหลักที่ใช้ในการพิจารณา 4 ด้าน

1. คุณค่าด้านสภาพธรณีสถาน
2. คุณค่าด้านการท่องเที่ยว
3. คุณค่าศิลปวัฒนธรรม
4. ความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่มีการส่งเสริมแหล่งเที่ยวนั้น ให้มีการจัดการท่องเที่ยวที่มีมาตรฐานเหมาะสม เช่น แหล่งท่องเที่ยวมีสภาพธรรมชาติที่สวยงามมาก แต่ขาดความสะดวกในการเข้าถึง สามารถรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวได้น้อย ขาดความปลอดภัยในการท่องเที่ยว หรือมีข้อจำกัดสูงในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน มีเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา 4 ด้าน ดังนี้

1. ศักยภาพในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว
2. การเข้าถึง

3. ความปลอดภัย
4. ศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว

3) องค์ประกอบที่ 3 การบริหารจัดการ

หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการดูแล จัดการควบคุมแหล่งท่องเที่ยว ให้ดำรงอยู่และเพื่อพัฒนาให้แหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต่อไป โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. การจัดการท่องเที่ยวให้เกิดความยั่งยืน ประกอบด้วยการจัดการด้านการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การจัดการด้านการท่องเที่ยวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

2. การจัดการด้านการให้ความรู้และการสร้างจิตสำนึก โดยพิจารณาจากการดำเนินงานขององค์กรดูแลรับผิดชอบพื้นที่ในการส่งเสริมจิตสำนึก มีการเรียนรู้ในเรื่องคุณค่าของทรัพยากรการท่องเที่ยวระบบนิเวศทางธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่นักท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ ผู้ประกอบการ และชุมชนท้องถิ่น ที่อยู่โดยรอบของแหล่งท่องเที่ยว

3. การจัดการด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยพิจารณาจากการมีส่วนร่วมของคนชุมชนในการทำกิจกรรมของการท่องเที่ยว โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนหรือชุมชนได้มีส่วนร่วมในการคิด การพิจารณาตัดสินใจ การดำเนินการและร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อประชาชนหรือชุมชนนั้นๆ รวมทั้งการกระจายรายได้หรือผลประโยชน์สู่ท้องถิ่น

เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการบริหารจัดการของ แหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติทางธรณีวิทยา ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. การจัดการ
2. การจัดการด้านการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการด้านการท่องเที่ยว

2.5 การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้กล่าวถึงการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินโครงการปฏิญญารักษาสีเขียวเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนตามแนวคิด 7 Greens ปี 2552 จนถึงปัจจุบัน สรุปได้ว่า ในการดำเนินการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรสร้างการรับรู้และความตระหนักในความสำคัญของการท่องเที่ยวที่รักษาสีเขียวแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม สำหรับแนวทางการดำเนินงานในการรักษาสีเขียว และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 7 ประการหรือเรียกว่า แนวคิด 7 Greens (Seven Greens Concept) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว 2553)

- 1) หัวใจสีเขียว (Green Heart)

“ที่เขียวด้วยใจคิด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

แนวทาง ทุกคนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว พึงตระหนักและระมัดระวังผลกระทบที่จะตามมาทุกครั้ง ที่ประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว
- 2) รูปแบบการเดินทางสีเขียว (Green Logistics)

“เที่ยวใกล้ – ไกล เลือกรู้ (พาหนะ) พลังงานสะอาด”

แนวทาง ผู้ประกอบการขนส่งด้านการท่องเที่ยว การสร้างทางเลือกทั้งรูปแบบและวิธีการเดินทาง เป็นการประหยัดพลังงาน เลือกใช้พลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 3) แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction)

“จัดการการท่องเที่ยวโดยคำนึงถึงความยั่งยืน”

แนวทาง หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวทุกประเภท ต้องมุ่งเน้นบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรการท่องเที่ยวเป็นหลัก
- 4) ชุมชนสีเขียว (Green Community)

“รักษาเอกลักษณ์ชุมชนเที่ยวอย่างรู้ค่า”

แนวทาง องค์กร กลุ่มและบุคคลในชุมชนทุกแห่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวรับรู้ เข้าใจ และร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชนในการบริหารจัดการและดูแลรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต
- 5) กิจกรรมสีเขียว (Green Activity)

“เลือกกิจกรรมท่องเที่ยว ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

แนวทาง ผู้ให้บริการกิจกรรมท่องเที่ยวรวมถึงนักท่องเที่ยว ควรประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวด้วยความสุขใส่ใจ รวมถึงสร้างโอกาสในการเรียนรู้ และประสบการณ์ด้านอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 6) การบริการสีเขียว (Green Service)

“การจัดการธุรกิจ ตระหนักคิด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

แนวทาง ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกแขนง จัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเสมอในทุกกระบวนการและทุกขั้นตอนของการให้บริการด้านการท่องเที่ยว
- 7) ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus)

“ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม จิตอาสา พาโลกสดใส”

แนวทาง ทุกคนบนโลก อย่ารอแค่โอกาสในการช่วยกอบกู้โลกจากสภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงแต่ต้องสร้างโอกาสในการดูแลโลกใบนี้ให้เกิดขึ้นอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ

2.6 การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว

กุลวรา สุวรรณพิมล (2548) ได้ให้ความหมายของแผนจัดนำเที่ยวและเส้นทางท่องเที่ยวไว้ดังนี้

- 1) เส้นทางท่องเที่ยวต้องเป็นที่ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวในขณะนั้น ซึ่งพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวนั้นมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาแล้วแต่ในเวลานั้น ๆ
- 2) เส้นทางท่องเที่ยวมีมาตรฐานเทียบเท่ากับสถานที่อื่นๆ รวมทั้งต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้วย
- 3) เส้นทางท่องเที่ยวจะต้องมีสิ่งดึงดูดใจให้กับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่มรายได้และทุกเพศ ทุกวัย
- 4) เส้นทางท่องเที่ยวมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี และต้องมีระยะทางที่ไกลพอสมควร
- 5) เส้นทางท่องเที่ยวต้องคำนึงถึงอากาศที่ดี ปลอดภัยตลอดเวลา

เส้นทางท่องเที่ยว (Tourism Route) เป็นเส้นทางที่กำหนดขึ้นสำหรับนักท่องเที่ยว เพื่อให้สามารถพบเห็นหรือการเข้าชมจุดต่างๆ ที่น่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว ได้ง่ายและมีความปลอดภัย รวมทั้งได้รับองค์ความรู้ตลอดจนความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการใช้เส้นทางที่จัดทำขึ้น ซึ่งเส้นทางสำหรับนักท่องเที่ยวอาจจะเป็นการใช้กำหนดเส้นทางขึ้นมาใหม่พิเศษเพื่อนักท่องเที่ยวหรือเส้นทางร่วมกับเส้นทางสัญจรปกติของคนท้องถิ่นก็ได้

(1) การพิจารณาถึงข้อกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวจะต้องสำรวจ สังเกตการณ์จากพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ซึ่งควรเริ่มต้นจากการพิจารณาดำแหน่ง ของแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ แล้วจัดลำดับความสำคัญและความน่าสนใจ จากนั้นจึงพิจารณาถึงความสามารถในการเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้

(2) การจัดเส้นทางลักษณะวงบรรจบ เส้นทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะจัดในลักษณะที่เป็น การ สัญจรระบบวงบรรจบ เนื่องจากจะทำให้นักท่องเที่ยวได้พบเห็นสิ่งแปลกใหม่ ของเส้นทาง โดยไม่ต้องย้อนกลับมาเส้นทางเดิม ซึ่งจะ เป็น ประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวที่ทำให้ไม่เบื่อและเสียเวลาเดินทางท่องเที่ยว

2.7 แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีจังหวัดสตูล

พื้นที่จังหวัดสตูลประกอบด้วยหินหลายประเภททั้งหินตะกอนชนิดต่างๆ และอัคนีอีกทั้ง มีลักษณะภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกัน ตั้งแต่ภูเขาสูง ที่ราบ หาดทราย และเกาะ ทั้งนี้เป็นผลจากกระบวนการทางธรณีวิทยาหลายกระบวนการผ่านระยะเวลาหลายร้อยล้านปี การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของการสะสมตะกอน การยกตัวของชั้นหิน และลักษณะทาง กายภาพของชั้นหินที่แตกต่างกัน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวตามหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในพื้นที่จังหวัด สตูล เริ่มขึ้นตั้งแต่ยุคแคมเบรียน (ประมาณ 542 ล้านปีก่อน) จนถึงปัจจุบัน โดยมีหลักฐานแสดงถึงในอดีตเป็น ทะเลน้ำตื้น ทะเลลึก มีการแทรกคั่นของหินอัคนีจนกระทั่งการยกตัวของพื้นทะเลจนกลายเป็น แผ่นดิน และการกัดกร่อนและพังทลายของชั้นดินและหิน กระบวนการเหล่านี้ส่งผลให้เกิดพื้นที่ จังหวัดสตูล ประกอบด้วย หินตะกอน ซากดึกดำบรรพ์ที่หลากหลาย และหินอัคนี ซึ่งแหล่ง ธรณีวิทยาของจังหวัดสตูลตามพื้นที่ศึกษาของผู้วิจัย ใน 5 อำเภอของจังหวัดสตูล ซึ่งจำแนกตามเขต เพื่อการจัดการออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แหล่งธรณีสันฐานประเภทน้ำตื้น แหล่งธรณีสันฐาน ประเภทถ้ำ และแหล่งธรณีสันฐานประเภทชายหาด จำนวนทั้งสิ้น 15 แหล่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

1) แหล่งธรณีสันฐานประเภทน้ำตื้น

1.1) น้ำตักวังสายทอง

ที่ตั้ง อยู่บริเวณบ้านวังสายทอง หมู่ที่ 10 อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ ป่าเขาบรรทัด ตำบลน้ำผุด อำเภอละงู จังหวัดสตูล สามารถเดินทางเข้าไปน้ำตักโดยรถยนต์ใช้ เส้นทางหมายเลข 416 จากจังหวัดสตูล มุ่งหน้าไปยังอำเภอละงู ประมาณ 65 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายไป ยังเส้นทางหลวงชนบท 3007 ประมาณ 10 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเส้นทางชนบท 4010 ประมาณ 5 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง น้ำตักวังสายทอง มีลักษณะคล้ายอ่างน้ำขนาดเล็กหลายสิบชั้น ทำให้เมื่อ สายน้ำตักขนาดกลาง โดยสายน้ำไหลลดหลั่นผ่านชั้นหินปูน การเข้าถึงสามารถเดินชมได้ตาม เส้นทาง ที่กำหนดไว้จนถึงตัวน้ำตัก บริเวณรอบน้ำตักมีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เหมาะแก่การไปพักผ่อน น้ำตักวังสายทองเกิดจากสายน้ำที่ไหล ของน้ำออกมาจากถ้ำหินปูนใต้เทือกเขาบรรทัดทะลุออกมา ตามช่องเขาสูงรูปร่างต่าง ๆ ที่รองรับด้านล่างแล้วไหลสู่คลองละงู

1.2) น้ำตักยาโรย

ที่ตั้ง น้ำตักยาโรย อยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านวังนา ตำบลวังประจัน อำเภอ ควนโดน จังหวัดสตูล การเดินทางจากสามแยกควนสะอาดไปทางหลวงจังหวัดหมายเลข 4118 สาย

ความสะอาด- วังประจัน มีระยะทาง 14 กิโลเมตร มีทางแยกซ้ายมือเข้าไปถึงบริเวณน้ำตกลึก 700 เมตร น้ำตกยาโรจะอยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติทะเลบันราว 5 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง เป็นน้ำตกขนาดกลาง เป็นจุดท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของอุทยานแห่งชาติทะเลบัน มีต้นน้ำมาจากลำธารในป่าห้วยกระหมิง มีความสวยงาม มีทั้งหมด 9 ชั้น ไหลลดหลั่นลงมาตามภูเขา แต่ละชั้นเป็นแอ่งสามารถเล่นน้ำได้ หินบริเวณนี้เป็นหินมวลหินอัคนีที่ดันแทรกอยู่ในยุคไทรแอสซิก (Triassic Granite)

1.3) น้ำตกธารปลิว

ที่ตั้ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล ห่างจากที่ว่าการอำเภอ 10 กิโลเมตร การเข้าถึงหากเริ่มจากตัวอำเภอทุ่งหว้า สามารถเดินทางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 416 สายทุ่งหว้า – ปะเหลียนประมาณ 5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตรงทางแยกที่มีถนนตัดตรงไปยังหมู่บ้านราวปลา ระยะห่างจากทางแยกไปสู่น้ำตกประมาณ 5 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง ตัวน้ำตกมี 2 ชั้น โดยด้านบนของน้ำตกทั้ง 2 ชั้น เป็นแอ่งน้ำกว้าง เป็นน้ำตกที่เกิดจากธารน้ำลอดออกมาจากใต้หุบเขาหินปูน เนื่องจากสายน้ำของน้ำตกธารปลิวไหลผ่านพื้นที่หินปูน น้ำผิวดินซึ่งมีความเป็นกรดเล็กน้อยอยู่จึงละลายหินปูนระหว่างเส้นทาง ที่น้ำผ่าน เมื่อความชันของสายน้ำเปลี่ยนแปลงบริเวณน้ำตกหินปูนละลายอยู่ในน้ำ จึงตกตะกอนอีกครั้งทำให้เกิดเป็นอ่างน้ำปูนขนาดใหญ่ บนน้ำตกทั้ง 2 ชั้น

2) แหล่งธรณีสัณฐานประเภทถ้ำ

2.1) ถ้ำจระเข้

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของเกาะตะรุเตา ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล สามารถเข้าถึงได้ทางเรือตลอดคลองพันตะมะละกา

ลักษณะแหล่ง ตามฝั่งคลองจะพบหินปูนอายุกว่า 440 ล้านปี เป็นชั้นสวยงามชัดเจนมาก ชั้นหินปูนเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการถูกกัดกร่อนจนมีรูปลักษณ์แปลกตามากมาย ทั้งเป็นชะง่อนหิน โพลง และมีลวดลายแตกต่างกันไป และใช้เวลาชมภายในถ้ำประมาณ 1 ชั่วโมง และประกอบด้วยหินปูนเนื้อดินสลับกับหินปูนเนื้อหินส่วนใหญ่ ถูกรบกวนด้วยสิ่งมีชีวิต พบแผ่นซากดึกดำบรรพ์พวกสาหร่าย และซากดึกดำบรรพ์เพรียง เป็นต้น

2.2) ถ้ำเลสเตโกดอน (ถ้ำวังกล้วย)

ที่ตั้ง ถ้ำเลสเตโกดอน ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 บ้านคีรีวง ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล การเดินทางจากจังหวัดสตูลไปตามทางหลวงหมายเลข 416 มุ่งหน้าไปยังจังหวัดตรัง ประมาณ 85 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายไปยังบ้านคีรีวง ประมาณ 500 เมตร

ลักษณะแหล่ง ถ้ำเลสเดโกดอน ค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช่วงบริเวณถ้ำแห่งนี้ ลักษณะแหล่งมีน้ำไหลตลอดทะเลไปยังทะเล มีหินงอกหินย้อยและพบซากดึกดำบรรพ์ของช้างแห่งแรกของภาคใต้ เป็นซากช้างโบราณ 2 สกุน คือ สเตโกดอนและเอลลิฟาสและยังพบซากดึกดำบรรพ์แรดโบราณอีก 2 สกุน คือ เกนดาธิเรียม และคิโลธิเรียม พบซากดึกดำบรรพ์ ซากกระดูก ขากรรไกรพร้อมฟันกราม ซี่ที่ 2 และ 3 ด้านล่างขวาของช้างดึกดำบรรพ์สกุนสเตโกดอน อายุประมาณ 1.8-0.01 ล้านมาแล้ว อยู่ในยุคไพลสโตซีน

2.3) ถ้ำเจ็ดคต

ที่ตั้ง ตั้งอยู่บริเวณบ้านป่าพน หมู่ที่ 6 ตำบลปาล์มพัฒนา อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล อยู่ด้านทิศเหนือของน้ำตกวังสายทอง ห่างประมาณ 2 กิโลเมตร จะมีป้ายบอกทางตลอดจากนั้น ต้องเช่าเรือแคนูเพื่อล่องไปตามลำคลองมะนัง เพื่อไปเข้าชมถ้ำใช้เวลาล่องเรือประมาณ 30 นาที

ลักษณะแหล่ง ถ้ำเจ็ดคตหรือ “ถ้ำสัตคูหา” ยาวประมาณ 600 เมตร กว้าง 70 – 80 เมตร มีความสูงเพดานถ้ำประมาณ 100 – 200 เมตร ต้นน้ำเกิดจากถ้ำโตนอยู่ทางเหนือของถ้ำป่าพน อำเภอมะนัง คลองมะนังไหลออกปากน้ำไปบรรจบกับคลองละงูซึ่งมีต้นน้ำเกิดจากภูเขาในจังหวัดตรัง มีลำคลองมะนังไหลผ่านในถ้ำที่คดเคี้ยวตลอดทาง ถ้ำเจ็ดคตแบ่งออกเป็น 7 ช่วงหรือคูหา ดังนี้

คูหาที่ 1 เรียกว่า “สาวขี้ม” ผนังถ้ำมีสีเขียวมรกตมีหินงอกหินย้อยอยู่หน้าถ้ำ

คูหาที่ 2 เรียกว่า “นางคอย” มีหินงอกหินย้อยสวยงามและจะพบฝูงค้างคาวจำนวนมาก

คูหาที่ 3 เรียกว่า “เพชรร่วง” ส่วนบนของผนังถ้ำมีช่องให้แสงอาทิตย์ส่องลอดลงมาจึงเกิดประกายแวววาวเหมือนเพชร

คูหาที่ 4 เรียกว่า “เจดีย์สามยอด” พื้นทางเดินเป็นหิน ลักษณะคล้ายดอกกุหลาบ

คูหาที่ 5 เรียกว่า “น้ำทิพย์” ตามผนังถ้ำเป็นหินย้อยสีขาวและน้ำตาลซ้อนกันคล้ายผ้า่ม่าน

คูหาที่ 6 เรียกว่า “ฉัตรทอง” มีหินงอกหินย้อยซ้อนเหลื่อมกันเป็นชั้นเสมือนฉัตร

คูหาที่ 7 เรียกว่า “ส่องนภา” ภายในมีหินงอก หินย้อย รูปทรงคล้ายดอกบัวคว่ำ เป็นถ้ำน้ำลอดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หินปูนของหมวดหินรังนก กลุ่มหินทุ่งสง ยุคออร์โดวิเซียน

2.4) ถ้ำภูผาเพชร

ที่ตั้ง ถ้ำภูผาเพชร ตั้งอยู่บริเวณบ้านควนดินดำ หมู่ที่ 10 ตำบลปาล์มพัฒนา อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล สามารถเดินทางโดยรถยนต์ไปยังตำบลปาล์มพัฒนา ถ้ำอยู่ห่างจากที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปาล์มพัฒนาไปทางทิศเหนือประมาณ 28 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง ถ้ำภูผาเพชร มีพื้นที่ภายในที่กว้างขวาง เพดานถ้ำสูงโปร่ง ความสูงของถ้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 30 เมตร เนื้อที่โดยประมาณ 50 ไร่ เป็นลักษณะของหินงอก หินย้อย และทำนบ

หินปูนที่สวยงามนับร้อยจุด ทางเดินชมถ้ำสำหรับนักท่องเที่ยวทำเป็นสะพานไม้และติดไฟส่องสว่าง เพื่อความสะดวกในการเข้าชม ภายในถ้ำแบ่งเป็นห้องต่าง ๆ ไม่ต่ำกว่า 20 ห้อง เช่น ห้องม่านเพชร ห้องโดมศิลาเพชร ห้องปะการัง ห้องลานเพลิน เป็นต้น หินบริเวณถ้ำภูผาเพชร เป็นหินปูนสีเทาดำ โดยน้ำจาก ทางน้ำใต้ดิน ที่มีความเป็นกรดเล็กน้อย ต่อมาเกิดการยกตัวของเปลือกโลก ทำให้ถ้ำที่เกิดอยู่ใต้พื้นดินค่อย ๆ ยกตัวสูงขึ้น ทำให้ถ้ำในปัจจุบันมีหลายระดับ โดยสามารถสังเกตได้ว่าชั้นล่างสุดของถ้ำยังพบทางน้ำใต้ดินที่ไหลอยู่

3) แหล่งธรณีฐานประเภทชายหาด

3.1) หาดกรวด เกาะหินงาม

ที่ตั้ง อยู่บริเวณเกาะหินงามอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะอาดัง ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ตามแนวชายหาด การเข้าถึงโดยทางเรือจากที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตาถึงแหล่งท่องเที่ยวประมาณ 6 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง เป็นแหล่งกรวดมนกลมสีดำ แข็งมาก มีหลายขนาดตั้งแต่ 1×1 เซนติเมตร ถึง 50×50 เซนติเมตร เป็นการก่อรวมกันอยู่และเลกลงไปในทะเลริมเกาะเกิดจากการผุพังของหินอายุกว่า 300 ล้านปี เป็นหินฮอร์เฟล (Hornfel)

3.2) หาดปากบารา

ที่ตั้ง เป็นหาดอยู่บริเวณบ้านปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล การเข้าถึงจากอำเภอเมืองสตูลไปตามถนน 4078 (สตูล- ละงู) ถึงอำเภอละงูไปตามถนน 4052 (ละงู-ปากบารา) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร ก่อนถึงท่าเทียบเรือปากบารา

ลักษณะแหล่ง เป็นชายหาดที่มีการทับถมของทราย โครงสร้างจากธรรมชาติที่หายากและสวยงาม เป็นชายหาดทรายสีขาวละเอียด ยาวประมาณ 2 กิโลเมตร อีกทั้งเป็นชายหาดที่สะสมตัวจากตะกอนทั้งน้ำที่เกิดขึ้นบริเวณปากแม่น้ำ มีเขาหินปูนอยู่รอบ ๆ ชายฝั่งทะเล

3.3) หาดราไว

ที่ตั้ง เป็นหาดอยู่บริเวณบ้านราไว ตำบลขนอนคลาน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล การเข้าถึง เดินทางตามเส้นทางหลวงหมายเลข 4078 (ละงู-ทุ่งหว้า) กิโลเมตร ที่ 22 แยกซ้ายเข้าถนนทางหลวงชนบท อีก 5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปอีก 8 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง เป็นชายหาดที่ยาวที่สุดของจังหวัดสตูล เป็นชายหาดทรายสีปนโคลน มีเศษเปลือกหอยและเปลือกหอยสีขาวกระจายทั่วชายหาด จะมีกราบของเศษเปลือกหอยในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง กระจายอยู่อย่างชัดเจน เป็นระยะทางยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ซึ่งมองด้านซ้ายชายหาดจะเห็นหลายเกาะ ลักษณะธรณีวิทยา เป็นชายหาดที่สะสมตัวด้วยตะกอน มีป่าชายเลนและภูเขาหินปูน

3.4) หารวดเสียงดนตรีอ่าวด่าน

ที่ตั้ง หารวดเสียงดนตรีอยู่บริเวณอ่าวด่านเกาะตะรุเตา ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล มีความยาว 1 กิโลเมตรตามแนวชายหาด การเข้าถึงได้ทางเรือ ซึ่งห่างจากที่ตั้งที่ทำการอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา ประมาณ 29 กิโลเมตร

ลักษณะของแหล่ง หารวดค่อนข้างกลมสีน้ำตาลคล้ำๆ ซีกโกแลต วางตัวตามแนวชายฝั่งเป็นระยะประมาณ 1 กิโลเมตร เมื่อมีคลื่นซัดเข้าออก จะมีเสียงดังคล้ายเสียงดนตรีนั่นเอง ลักษณะธรณีวิทยา หารวดบริเวณหาดนี้มีหลายขนาดกลมเล็กต่างกัน โดยส่วนมากจะเป็นกรวดหินทราย มีความกลมมนดี บริเวณทิศตะวันออกของหาดพบหินทรายสลับหินดินดาน หินทราย มีสีน้ำตาลและน้ำตาลแกมแดง นอกจากนี้ยังพบซากดึกดำบรรพ์ ได้แก่ ไทรโลไบต์และแบรคิโอพอด เป็นต้น

3.5) หารวดเกาะอาดัง

ที่ตั้ง อยู่บริเวณอ่าวตะโล๊ะ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะอาดัง ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ชายหาดมีความยาวประมาณ 1 กิโลเมตร การเข้าถึงโดยทางเรือจากที่ตั้งอุทยานถึงชายหาดประมาณ 6 กิโลเมตร

ลักษณะของแหล่ง บริเวณที่เป็นหารวดเป็นหารวดแบบๆ สั้นๆ ยาวประมาณ 200 เมตร มีลักษณะเด่นคือ เมื่อเหยียบลงไปแล้ว เถ้าจะจมประมาณ 20-60 เซนติเมตร และมีฟองอากาศฟูขึ้นมาค่อนข้างมาก และสามารถปั้นเป็นก้อนกลมได้ซึ่งแสดงถึงขนาดของตะกอนทราย ลักษณะธรณีวิทยา หารวดประกอบด้วยตะกอนของหินทรายแป้ง มีโคลนปนบ้างเล็กน้อย เกิดจากการผุพังของหินตะกอน เมื่ออิมตัวด้วยน้ำจะทำให้ยุบลงไปเมื่อมีน้ำหนักกดทับเนื่องจากมีโคลน ทำให้รับน้ำหนักได้ไม่ดี จะมาจากการผุพังของหิน โคลนในหมวดหินแหลมไม้ไผ่แล้วถูกพัดพามาสะสมตัวบริเวณชายหาด

3.6) หารวดเกาะอาดัง

ที่ตั้ง บริเวณเกาะอาดัง ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ชายหาดมีความยาว 600 เมตร ตามแนวชายหาด การเข้าถึงโดยเดินเท้าจากที่ตั้งที่ทำการอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา ประมาณ 100 เมตร

ลักษณะของแหล่ง มีลักษณะเด่นคือ จะมีเม็ดทรายสีดำปนอยู่ในเม็ดทรายสีขาว มีความสวยงามและแปลกตาแตกต่างจากหารวดทั่วไป โดยเฉพาะหารวด บริเวณนี้นอกจากจะมีสีดำแล้ว เม็ดทรายมีลักษณะหยาบ ขนาดใหญ่กว่าเม็ดทรายทั่วๆ ไป หากเดินด้วยเท้าเปล่า บนหาดแห่งนี้แล้วจะได้ความรู้สึกที่สบายๆ เหมือนกับถูกนวด ขัดฝ่าเท้านั่นเอง

3.7) หาดพิทยา เกาะหลีเป๊ะ

ที่ตั้ง อยู่บริเวณทางทิศเหนือของเกาะหลีเป๊ะ ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ซึ่งชายหาดมีความยาว ประมาณ 300 เมตร ตามแนวชายหาด การเข้าถึงโดยทางเรือจากที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา ถึงแหล่งท่องเที่ยวประมาณ 1 กิโลเมตร

ลักษณะของแหล่ง เป็นหาดทรายที่ขาวสะอาด เม็ดละเอียดมากเวลาเดินด้วยเท้าเปล่า จะรู้สึกนุ่มเท้าเหมือนเดินบนพื้นกำมะหยี่ แต่หาดชายนั้นจะมีความลาดชันน้อย ดังนั้นจึงสามารถเดินเท้าเปล่าไปชม ซึ่งจะมีปะการังอยู่มากมายได้ ชายหาดบริเวณนี้ เกิดจากการผุพังของหินแกรนิตที่แทรกขึ้นมาในยุคไทรแอสซิก มีขนาดทรายแป้งถึงทรายละเอียดมาก สีขาวมีเปลือกหอยและปะการังที่แตกหัก และคลื่นบริเวณนี้จะไม่แรง เพราะเป็นแอ่งเว้าเข้ามาประมาณ 1 กิโลเมตร ดังนั้นตะกอนที่ถูกพัดพามาจึงมีขนาดเล็กมาก

3.8) เกาะไข่

ที่ตั้ง อยู่ทิศตะวันตกของเกาะตะรุเตา ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล การเดินทางจากจังหวัดสตูลไปตามถนน (สตูล – ละงู) จากละงูต่อไปอีก 10 กิโลเมตร ถึงท่าเทียบเรือปากบารา ระยะทาง 35 กิโลเมตร

ลักษณะแหล่ง เป็นเกาะขนาดเล็กที่เกิดจากน้ำทะเลกัดเซาะเป็น โพลงใหญ่ รูปประตูลูกศร ยื่นลงไปในทะเล บริเวณรอบเกาะ และรูปประตูลูกศรของโหนดหินตัดกับหาดทราย เป็นหาดทรายขาวละเอียด และมีความคงทนต่อการผุพังน้อยกว่าบริเวณอื่น เมื่อถูกน้ำทะเลกัดเซาะและถูกแรงคลื่นกระทบนานไปจึงเกิดเป็น โพลงตามที่เราเห็นในปัจจุบัน เกาะไข่เป็นเกาะที่มีทิวทัศน์ที่สวยงามมากทั้งนี้ทะเลรอบ ๆ เกาะไข่ยังมีแนวปะการังอยู่โดยทั่วไป

2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล เป็นการศึกษา ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการจัดทำเส้นทางเชิงธรณี ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาศักยภาพและการจัดทำเส้นทางของการท่องเที่ยวเชิงธรณี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อรพินท์ รุจิรานุกพงศ์ และ คณะ (2560) ได้ศึกษาการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา เขมืองตะโกปิดทอง (เขมืองร้าง) อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาของเขมือง ตะโกปิดทอง ทำการเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันของพื้นที่บริเวณเขมืองตะโกปิดทองร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนผึ้ง กำนัน และผู้ใหญ่บ้านในเขตตำบลสวนผึ้ง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการ

ประเมิน ซึ่งใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินปรับปรุงจากแบบประเมินแหล่งธรณีวิทยาเพื่อกำหนดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยา ประเภทแหล่งแร่แบบฉบับ ที่พัฒนาขึ้นโดยกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2555 ผลการประเมินพบว่าศักยภาพในด้านคุณค่าทางวิชาการอยู่ในระดับสูง (คะแนนศักยภาพเฉลี่ยร้อยละ 75) ส่วนศักยภาพในการพัฒนาและบริหารจัดการอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนศักยภาพเฉลี่ยร้อยละ 65) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาพื้นที่ ทั้งความคิดเห็นในด้านรูปแบบการพัฒนาและ การบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ปาริณัตร วงศ์พานิช (2546) เรื่องการจัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษา ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง พบว่า เป็นเส้นทางที่มีคณะกรรมการป่าชุมชนเป็นผู้นำเดินศึกษาธรรมชาติ เพราะเนื้อหาและการสื่อความหมายเป็นการดำเนินวิถีชีวิตของคน ในชุมชนที่พึ่งพิงธรรมชาติและสอดคล้องความเชื่อต่าง ๆ ประวัติความเป็นมา เกี่ยวกับพื้นที่ป่าเพื่อกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ศึกษาธรรมชาติเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ส่วนกลุ่มองค์กรภายในชุมชนที่เข้าร่วมในกิจกรรมดังกล่าวมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคณะกรรมการป่าชุมชนฝ่ายสัมพันธ์ กลุ่มสถานาวัดและกลุ่มคณะกรรมการป่าชุมชนฝ่ายบริหาร แต่ละกลุ่มนั้นมีความแตกต่างในการมีส่วนร่วมโดยกลุ่มคณะกรรมการป่าชุมชนฝ่ายบริหารมีส่วนร่วมในทุกระดับของการมีส่วนร่วม ส่วนอีก 2 กลุ่ม มีระดับบางระดับเท่านั้นในการมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วม 3 กลุ่ม เป็นผลจากเงื่อนไขทั้งภายในและภายนอกของชุมชน เงื่อนไขภายในที่สำคัญได้แก่ มีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ทางเครือข่าย ส่วนเงื่อนไขภายนอกก็จะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม ได้แก่ การที่หน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจ ศึกษาในการเข้ามาท่องเที่ยวดูงานหรือร่วมทั้งการทำวิจัย

นิภาวรรณ ปิ่นแก้ว (2551) ได้ศึกษาเพื่อเสนอเส้นทางท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบุรี พบว่าจังหวัดเพชรบุรีมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูงโดยเฉพาะทรัพยากรด้านประวัติศาสตร์และทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยได้เสนอเส้นทาง 5 เส้นทางการท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนี้ เส้นทางแรกคือ เส้นทางชมงาน ศิลป์ถิ่นช่างเมืองเพชร 2. เส้นทางเยี่ยมชมสถาน วัด วัง สถาปัตยกรรม และโบราณสถาน 3. เส้นทางเลาะเลีย่ว เที่ยวธรรมชาติแวะชายหาดเจ้าสำราญ 4. เส้นทางนมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่เมืองเพชรและเส้นทางสุดท้ายคือเส้นทางเยี่ยมชมวิถีชีวิตกิจกรรม ย่านของฝากเมืองเพชร โดยเส้นทางทั้ง 5 นี้ นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับการท่องเที่ยวแขนงต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการชมลวดลายปูนปั้น งานจิตรกรรมฝาผนัง ซึ่งงานนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่รวบรวมผลงานของฝีมือครูช่างเมื่อเพชรไว้ อย่างมากมายและน่าสนใจ อีกทั้ง นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับความสวยงามของสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย อุทยานประวัติศาสตร์ การชมชายหาด

ทิวทัศน์ที่สวยงามแปลกตาจากนี้ยังได้สัมผัสการสังสรรค์วิถีชีวิตคู่มือเมืองเพชร เพื่อความเป็นสิริมงคล แก่ตัวนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในที่แห่งนี้นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังได้ เส้นทางเยี่ยมชม ภูมิวิถีชีวิต กิจกรรม ย่านของฝากเมืองเพชรซึ่งเป็นเส้นทางที่นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับวิถีชีวิต ของประชาชนคนเมืองเพชรและสามารถเลือกซื้อของฝากของที่ระลึก สถานที่ที่น่าสนใจ

Newsome, Dowling และ Leung (2012) ศึกษาเรื่อง “The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations” ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การท่องเที่ยวเชิงธรณี มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในระดับสากล ปัจจัยที่สำคัญคือ สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนในด้านการท่องเที่ยวเชิงธรณี หรือการท่องเที่ยวที่อยู่บนพื้นฐานของ เว็บไซต์ทางธรณีวิทยา สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน แต่ถ้าไม่จัดการอย่างมีประสิทธิภาพสามารถก่อให้เกิดภัยคุกคามโดยตรงต่อทรัพยากร จะเชื่อมโยงกับ ลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี โดยการตรวจสอบสองสถานที่ ที่โดดเด่นในได้หวันและ ออสเตรเลีย การจัดการของ Yehliu Geopark (ได้หวัน) มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากก่อให้เกิดความ แออัดต่อสถานที่ท่องเที่ยวแม้ว่าความแออัดยังไม่เป็นปัญหาที่ใกล้เข้ามา แต่ต่อไปก็ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวได้ ทั้งสองกรณีที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนการใช้ งานของผู้เข้าชม แม้จะมีการปรากฏตัวของโครงสร้างในเว็บไซต์และการตีความ ในความหมาย, ความสำคัญของการจัดการผู้เข้าชมในแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี ที่ให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีมากยิ่งขึ้น

Fauzi และ Misni (2016) ศึกษาเรื่อง “Geoheritage Conservation : Indicators affecting the condition and sustainability of Geopark – a conceptual review” พบว่า การอนุรักษ์มรดกทาง ภูมิศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของยุทธศาสตร์การพัฒนาสำหรับพื้นที่ ด้านธรณีวิทยา โดยผู้เชี่ยวชาญบอกบ่งว่ามีไม่กี่เกณฑ์สำหรับแนวทางในการพัฒนาซึ่งพบได้จาก การประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะรักษาประสิทธิภาพการทำงานและการป้องกันมูลค่าทาง ประวัติศาสตร์ รอบ ๆ บริเวณแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี โดยทั่วไปแนวคิดแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี จะ พิจารณาสอดคล้องหลัก: การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและชุมชนมีส่วนร่วม อยู่บนพื้นฐานตามแนวคิดและกรอบการทำงานได้รับการให้บริการอย่างชัดเจนและสามารถแสดง ความคิดทั่วไปของการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นตามหลักเกณฑ์มีหลายประเภทของ ตัวชี้วัดที่อาจจะนำมาใช้ในเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการอนุรักษ์มรดกทางภูมิศาสตร์ โดยการทำให้ ความเข้าใจองค์ประกอบและมุ่งเป้าไปที่แนวคิดธรณีวิทยา มีส่วนร่วมเต็มรูปแบบของชุมชน

ท้องถิ่นและยังมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพของร่างกายด้วยแผนพัฒนาที่มีความยืดหยุ่น เป็นจริงที่สำคัญและตัวบ่งชี้ที่ดีที่สุดที่มีส่วนร่วมอยู่ในสภาพที่ดีและเพื่อให้แน่ใจว่าการพัฒนาอย่าง

ยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา ว่า แนวคิดการออกแบบที่ประสบความสำเร็จและน่าสนใจ, การบำรุงรักษาและการบริหารการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น และด้านการท่องเที่ยว เป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่ควรพิจารณาในการพิจารณาการอนุรักษ์มรดกทางภูมิศาสตร์ของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์ โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของมาตรฐาน 3 องค์ประกอบที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ และนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นำมาออกแบบสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเป็น โปรแกรมการท่องเที่ยวร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 พื้นที่ศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล ประกอบด้วย 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง, อำเภอละงู, อำเภอทุ่งหว้า อำเภอควนโดน และอำเภอมะนัง แต่ในวิจัยครั้งนี้จะศึกษาจากแหล่งธรณีวิทยาของจังหวัดสตูลที่น่าสนใจและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นเป็นที่รู้จักในระดับชาติอ้างอิงตามหนังสือการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสตูล โดยผู้วิจัยแบ่งแหล่งท่องเที่ยวธรณีสถานไว้ 3 ประเภท ได้แก่ 1. แหล่งท่องเที่ยวธรณีสถานประเภทน้ำตก 2.แหล่งท่องเที่ยวธรณีสถานประเภทถ้ำและ3.แหล่งท่องเที่ยวธรณีสถานประเภทชายหาด ทั้งสิ้น 15 แห่ง ซึ่งครอบคลุม 5 อำเภอ การเลือกพื้นที่ 15 แหล่งในครั้งนี้เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้จัดจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีและเป็นแหล่งธรณีวิทยาของจังหวัดสตูลที่น่าสนใจทั้งนี้ทั้งนั้นมีความโดดเด่นเป็นที่รู้จักในระดับชาติ มีคุณค่าที่หลากหลาย ทั้งคุณค่าด้านระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์ที่สำคัญ มีคุณค่าด้านธรณีวิทยาที่โดดเด่น และมีความสวยงามที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวรวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีองค์กรเจ้าหน้าที่ ช่วยกันดูแลและรับผิดชอบ จนก่อให้เกิดการ

ตาราง 1 ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่มีความโดดเด่นเป็นที่รู้จักในระดับชาติ อ้างอิงตามหนังสือการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา)

ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ จังหวัดสตูล 3 ประเภท (ตามพื้นที่ศึกษา)						
ลำดับ	ชื่อแหล่ง	ที่ตั้ง				ประเภทแหล่ง
		สถานที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	น้ำตกวังสายทอง	บ้านวังนา ม.10	น้ำผุด	ละงู	สตูล	ธรณีสันฐาน(น้ำตก)
2	น้ำตกยาโรย	บ้านวังนา ม.3	วังประจัน	ควนโดน	สตูล	ธรณีสันฐาน(น้ำตก)
3	น้ำตกธารปลิว	บ้านธารปลิว ม.10	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	สตูล	ธรณีสันฐาน(น้ำตก)
4	ถ้ำจระเข้	เกาะตะรุเตา	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ถ้ำ)
5	ถ้ำเลสเตโกคอน	บ้านคีรีวง ม. 7	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า	สตูล	ธรณีสันฐาน (ถ้ำ)
6	ถ้ำเจ็ดคต	บ้านป่าพน ม. 6	ป่าลัมพัฒนา	มะนัง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ถ้ำ)
7	ถ้ำภูผาเพชร	บ้านควนดินดำ ม.9	ป่าลัมพัฒนา	มะนัง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ถ้ำ)
8	เกาะหินงาม	เกาะหินงาม	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
9	หาดปากบารา	บ้านปากบารา	ปากน้ำ	ละงู	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
10	หาดราไวย์	บ้านราไวย์ ม. 2, 4	ขอนคลาน	ทุ่งหว้า	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
11	หาดกรวดคนตรี	เกาะตะรุเตา	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
12	หาดทรายคูด	เกาะอาดังราวี	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
13	หาดทรายดำ	เกาะอาดังราวี	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
14	หาดพิทยา	เกาะหลีเป๊ะ	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	ธรณีสันฐาน (ชายหาด)
15	เกาะไข่	เกาะตะรุเตา	เกาะสาหร่าย	เมือง	สตูล	โครงสร้างทางธรณีวิทยา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา)

3.2.2.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, อ้างถึงใน สุทฤษฎี ศรีไสย์ 2551) กำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อน 0.05 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne}$$

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 e = ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้

$$n = \frac{190,526}{1 + 190,526(0.05)^2} = 399$$

ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 399 คน และผู้วิจัยได้ปรับเพิ่มเป็นจำนวน 400 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

1) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ที่เป็นประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 190,526 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 400 คน

2) จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 5 อำเภอ

3) แบ่งจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 400 คน ออกเป็น 5 อำเภอ โดยแบ่งตามสัดส่วนของประชากร เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม ดังตาราง 2

เมื่อทำการแบ่งสัดส่วนตัวอย่างจากทุกอำเภอแล้ว ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling)

ตาราง 2 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

อำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. อำเภอเมือง	64,292	135
2. อำเภอกวนโดน	20,835	43
3. อำเภอตะลุง	66,686	140
4. อำเภอทุ่งหว้า	20,722	43
5. อำเภอมะนัง	17,991	38
รวมทั้งสิ้น	190,526	399

ที่มา: สถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ ฐานข้อมูลปัจจุบัน ระบบที่สถิติทางการทะเบียน 2559 วันที่ค้นหาเอกสาร 25 ธันวาคม 2559 เข้าถึงได้จาก http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_m.php

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

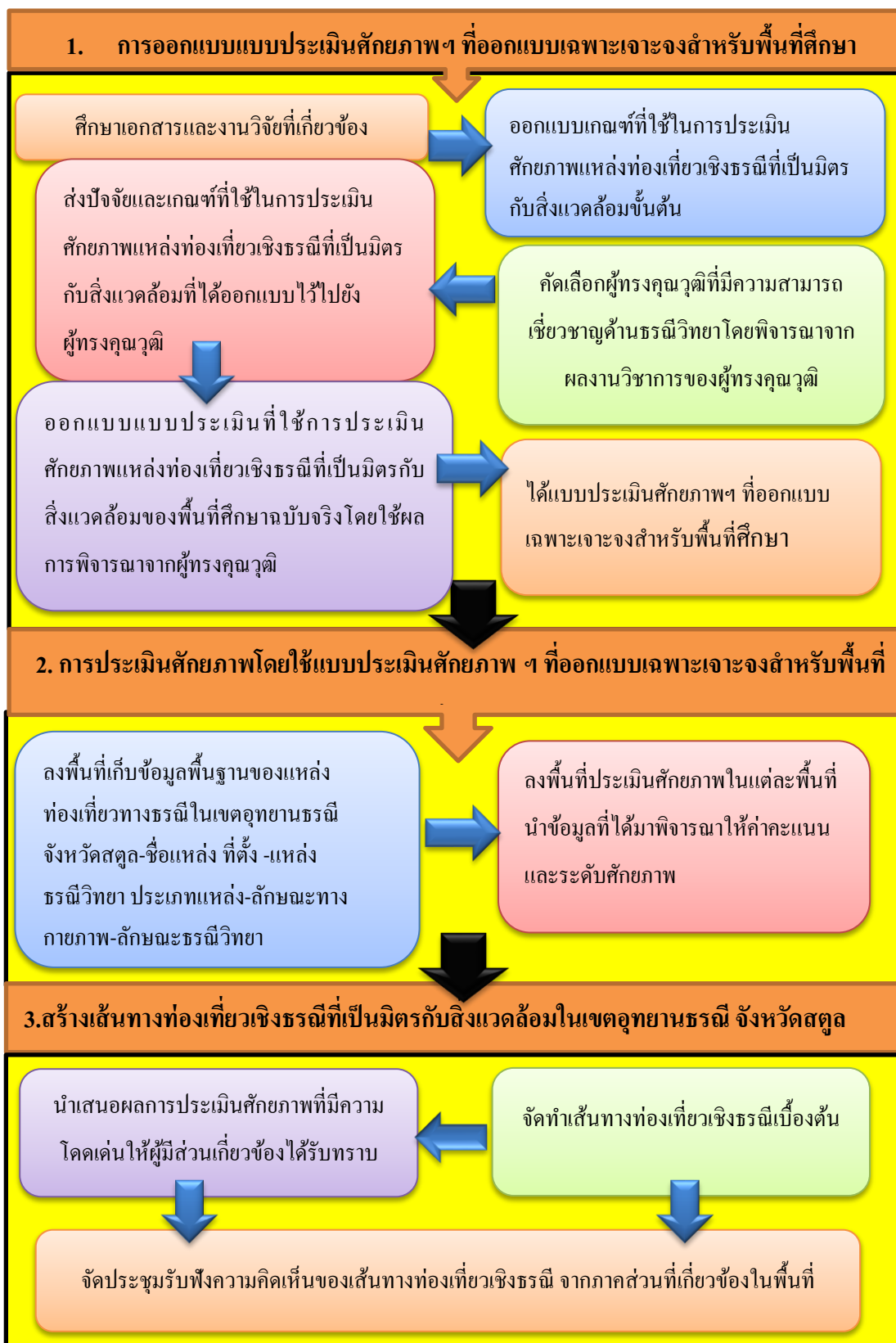
ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

3.3.1 การออกแบบแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษา

3.3.2 การประเมินศักยภาพโดยใช้แบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษา

3.3.3 สร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

3.3.4 นำเสนอเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณีให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และจังหวัด



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.3.1 การออกแบบแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษา

โดยมีขั้นตอนย่อย ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาข้อมูล ดังนี้
 - (1) ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา
 - (2) ปัจจัยและเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - (3) หลักการและนโยบายต่าง ๆ ของการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2) ออกแบบปัจจัยและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาขั้นต้น

3) คัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวเชิงธรณี จำนวน 2 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีความรู้ และทำการศึกษาเรื่องเชิงธรณีจนมีความเชี่ยวชาญ หรือเป็นผู้ที่ตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบหรือประสบการณ์โดยตรง

4) ส่งปัจจัยและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ได้ออกแบบไว้ไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้พิจารณาความเกี่ยวข้องและเหมาะสมของปัจจัยและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน รวมทั้งกำหนดค่าคะแนนซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินศักยภาพ

5) ออกแบบแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษาลบข้อบกพร่อง โดยใช้ผลการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งแบบประเมินที่ได้ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ดังนี้

ตาราง 3 เกณฑ์ชี้วัดที่ใช้ในการประเมินของแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย	
1.1	คุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยา
1.1.1	การสะท้อนลักษณะทางธรณีวิทยา
1.1.2	ความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณีวิทยา
1.2	คุณค่าด้านการท่องเที่ยว
1.2.1	ขนาดของแหล่งท่องเที่ยว
1.2.2	ความสวยงามของแหล่งธรณีวิทยา
1.2.3	มีทิวทัศน์สวยงามโดยตัวธรณีวิทยา
1.2.4	เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือพักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว
1.3	คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม
1.3.1	มีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสถานที่
1.3.2	มีพิธีกรรมหรือประเพณีท้องถิ่น
1.4	ความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย
1.4.1	ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยว
1.4.2	การจัดกิจกรรมที่เหมาะสม
1.4.3	สภาพการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานท้องถิ่น
1.4.4	ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว
องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยว	
2.1	ศักยภาพในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว
2.1.1	ความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยว
2.1.2	ความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ธรณีวิทยา และพื้นที่ข้างเคียง
2.2	การเข้าถึง
2.2.1	ความสะดวกของเส้นทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว
2.2.2	ป้ายบอกทาง
2.2.3	ความสะดวกของเส้นทางเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา
2.2.4	ความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก

2.3	ความปลอดภัย
2.3.1	ความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว
2.3.2	ความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว
2.3.3	การเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติและปัจจัยอื่น ๆ
2.4	ศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว
2.4.1	ผู้ดูแล/หน่วยงานรับผิดชอบ
2.4.2	ความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว
องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
4.4.1	หัวใจสีเขียว
4.4.2	รูปแบบการเดินทางสีเขียว
4.4.3	แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว
4.4.4	ชุมชนสีเขียว
4.4.5	กิจกรรมสีเขียว
4.4.6	การบริการสีเขียว
4.4.7	ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ที่มา: สรุปจากกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ร่วมกับ สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)

3.3.2 การประเมินศักยภาพโดยใช้แบบประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษา

โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษา ทั้งข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมินศักยภาพซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสำรวจ การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม และวิธีการที่หลากหลายดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

2) นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาให้ค่าคะแนนตามคะแนนศักยภาพที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งจะได้อัตราส่วนศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา

3.3.3 สร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานธรณี จังหวัดสตูล

โดยผู้วิจัย จัดทำเส้นทางเบื้องต้นจากการสำรวจแบบประเมินศักยภาพ แล้วนำเส้นทางที่ได้ก็นำเสนอในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

3.3.4 นำเสนอเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะระดับชุมชน

1) กลุ่มเป้าหมายของการสนทนากลุ่ม

การดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อนำเสนอเส้นทางทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาข้อเสนอแนะในการจัดการพื้นที่ ในการประชุมครั้งนี้ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายของการประชุม ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1.1) เจ้าหน้าที่รัฐและบุคคลที่เกี่ยวข้อง กับแหล่งกับท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้มีจำนวน 5 คน ตามรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 เจ้าหน้าที่รัฐและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่รัฐและบุคคลที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (คน)
เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรณี จังหวัด	1
กำนันตำบลป่าแก่บ่อหิน	1
เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแก่บ่อหิน	1
เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า	1
เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลขนอนคลาน	1
รวม	5

1.2) ตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่าง ในครั้งนี้มีจำนวน 3 คน ตามรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 บุคลากรกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว

กลุ่มตัวอย่างบุคลากรกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว	จำนวน (คน)
ผู้ประกอบการธุรกิจที่พัก และผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหาร	1
ผู้ประกอบการธุรกิจการนำเที่ยว	1
ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหาร	1
รวม	3

1.3) กลุ่มประชาชนในพื้นที่บริเวณแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี จังหวัดสตูล ได้แก่ ประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี ทั้ง 3 ประเภท น้ำตก ถ้ำและหาดชายประเภทละ 1 คน ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

1.4) นักท่องเที่ยว ได้แก่ นักท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยวที่ผู้วิจัยได้เลือกไว้ ทั้ง 3 ประเภท น้ำตก ถ้ำและชายหาด ประเภทละ 1 คน ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ

2) ขั้นตอนการจัดสนทนากลุ่ม

2.1) ติดต่อประสานงานกับผู้นำองค์กรที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตามกลุ่มเป้าหมาย ผู้นำท้องถิ่นและ

2.2) ผู้นำท้องถิ่นในพื้นที่เพื่อกำหนดสถานที่และวันเวลาในการดำเนินการ

2.3) แนะนำงานวิจัยและวิธีการวิจัยโดยสังเขป

2.4) การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้วิจัย

2.5) การเปิดประเด็นซักถาม แสดงความคิดเห็น อภิปรายข้อมูล

2.6) ผู้เข้าร่วมสนทนา แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมและแนวทางในการพัฒนาการจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีในพื้นที่ศึกษา

2.7) สรุปเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรณี ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็นของผู้เข้าร่วมสนทนา

3.4 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องเหมาะสมรวมทั้งให้คำแนะนำของปัจจัยและเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 2 ท่าน ดังนี้

(1) ดร. อุทิศ สังขรัตน์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

2) แบบประเมินประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล โดยพิจารณาจากพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ

3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ โดยสามารถแยกการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

(1) การพิจารณาหลักฐานประกอบจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม และการสำรวจชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว

(2) การสัมภาษณ์เชิงลึก

(3) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

(4) การรวบรวมเอกสารข้อมูลขององค์กรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ

(5) สรุปประเด็นจากการสังเกตการณ์

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติวิทยา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพมาจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์จากข้อมูลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อให้ได้เส้นทางที่มีศักยภาพและสามารถใช้งานได้จริง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินศักยภาพฯ แบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลที่น่ามาประเมินเป็นทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาจากหลักฐานประกอบ ข้อมูล ทูติภูมิ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ นำมาสรุปในรูปแบบตารางสรุปผล รายงานผลในลักษณะการบรรยายภาพประกอบ และเมื่อประเมินศักยภาพแล้วนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวสนใจที่จะเข้าชมทั้งนี้ทั้งนั้น ต้องคำนึงถึงแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ตามแบบประเมินศักยภาพมาจัดทำเส้นทางที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับในการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานธรณี จังหวัดสตูล

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

การประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ตามพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ โดยการให้คะแนนจะให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านคุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด เนื่องจากเป็นแรงดึงดูดใจสำคัญสำหรับให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยว ส่วนองค์ประกอบด้านศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวมีความสำคัญรองลงมา รายละเอียดของค่าคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม
1. คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย	60
2. สักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว	55
3. ด้านการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	70
รวม	195

วิธีการให้คะแนน

การประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูล ตามแบบประเมินที่กำหนดไว้มีหลักในการให้คะแนน 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 ให้คะแนนโดยพิจารณาว่าแหล่งท่องเที่ยวมีคุณสมบัติตรงกับค่าคะแนนหรือ ความหมายในข้อใดมากที่สุด และ ให้ค่าคะแนนในข้อที่เห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวควรได้ในข้อนั้นเพียง ข้อเดียว ทั้งนี้จะมีค่าการให้คะแนนตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนนโดยให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ○ รอบหมายเลขค่าคะแนนที่ต้องการ

ตาราง 7 ตัวอย่างการให้คะแนนแบบวิธีที่ 1

เกณฑ์	ค่าคะแนนและความหมาย	คะแนน
1.1.1 การสะท้อนลักษณะทางธรรมชาติพื้นฐาน	(1) ไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติพื้นฐานได้อย่างชัดเจน	1
	(2) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติพื้นฐานได้ แต่ไม่ชัดเจน หรือเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติพื้นฐานบ้างเล็กน้อย	2
	(3) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรรมชาติพื้นฐานชัดเจน แต่ยังไม่ค่อยเห็นรูปลักษณะที่แน่นอน	3
	(4) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรรมชาติพื้นฐานได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน	4
	(5) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรรมชาติพื้นฐานจนเห็นเป็นรูปลักษณะต่างๆ ตามจินตนาการได้	5

ตัวอย่างการให้คะแนนในเกณฑ์ หัวข้อ การสะท้อนลักษณะทางธรณีวิทยา ประเมินได้ว่า แหล่งท่องเที่ยวนี้ มีคุณสมบัติตรงกับข้อ “สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณี สัมฐาน ได้อย่างชัดเจน” ซึ่งมีค่าคะแนนเท่ากับ 4

วิธีที่ 2 การให้คะแนนโดยพิจารณาว่าแหล่งท่องเที่ยวนี้ มีคุณสมบัติตรงกับดัชนีชี้วัด ข้อใดบ้าง โดยดัชนีชี้วัด 1 ข้อ จะมีค่าเท่ากับ 1 คะแนน หากไม่มีคุณสมบัติตรงกับดัชนีชี้วัดใดเลย จะมีค่าเท่ากับ 0 คะแนน หากมีคุณสมบัติตรงแต่ไม่ได้ดำเนินการหรือ ไม่มีประสิทธิภาพจะมีค่าเท่ากับ 0.5 คะแนน หากมีคุณสมบัติครบทุกข้อ จะมีค่าเท่ากับ 5 คะแนน โดยให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย รอบหมายเลขค่าคะแนนที่ต้องการ

ตาราง 8 ตัวอย่างการให้คะแนนแบบวิธีที่ 2

เกณฑ์	ค่าคะแนนและความหมาย	คะแนน		
		0	0.5	1
3.3.3 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี	(1) สถานที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ	0	<input checked="" type="radio"/> 0.5	1
	(2) มีป้ายบอกทิศทาง ระยะทาง ทั้งที่จุดเริ่มต้นและในระหว่างเส้นทาง	0	<input checked="" type="radio"/> 0.5	1
	(3) จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่เหมาะสม	<input checked="" type="radio"/> 0	0.5	1
	(4) จัดทำราวบันไดหรือราวเกาะสำหรับทางเดินในบริเวณที่มีความลาดชันมากหรือบริเวณที่อาจมีอันตรายต่อนักท่องเที่ยว โดยใช้วัสดุ ที่แข็งแรงทนทาน	0	<input checked="" type="radio"/> 0.5	1
	(5) มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม	0	<input checked="" type="radio"/> 0.5	1
				3

ตัวอย่างการให้คะแนนในดัชนีชี้วัด หัวข้อ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี ประเมินได้ว่าแหล่งท่องเที่ยวนี้มีคุณสมบัติตรง 2 ข้อ (ข้อ 4 และ 5) โดยแต่ละข้อมีค่าเท่ากับ 1 คะแนน และมีคุณสมบัติตรงแต่ไม่ได้ดำเนินการหรือ ไม่มีประสิทธิภาพ 2 ข้อ (ข้อ 1 และ 2) โดยแต่ละข้อมีค่าเท่ากับ 0.5 คะแนน ฉะนั้น การประเมินในเกณฑ์นี้ ได้ 3 คะแนน

การกำหนดระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

ในการกำหนดระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล นั้น จะนำคะแนนที่ได้ไปเทียบระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ได้แสดงไว้ดังตารางข้างล่าง

ตาราง 9 ระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

ค่าเฉลี่ย	ระดับศักยภาพ	สัญลักษณ์
4.51 – 5.00	มากที่สุด	★★★★★
3.51 – 4.50	มาก	★★★★
2.51 – 3.50	ปานกลาง	★★★
1.51 – 2.50	น้อย	★★
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด	★

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลของการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพมาจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์จากข้อมูลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และจากการสังเกตของผู้วิจัย นำมาสรุปจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รายงานผลในลักษณะเส้นทางท่องเที่ยว

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล และ 2) สร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาจากการค้นคว้าเอกสาร ข้อมูลจากสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การใช้แบบประเมินศักยภาพการประเมิน โดยใช้แบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล จำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยขอเสนอผลการศึกษาลำดับ ดังนี้

4.1 ผลการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

4.2 ผลการศึกษาเส้นทางและโปรแกรมนำเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

4.1 ผลการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

4.1.1 ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล จากการประเมินโดยใช้แบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่างของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) ศักยภาพโดยภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมและรายองค์ประกอบ ดังตาราง

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับศักยภาพ	สัญลักษณ์
องค์ประกอบ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย	3.29	0.56	ปานกลาง	★★★
องค์ประกอบ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว	3.41	0.51	ปานกลาง	★★★
องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.12	0.73	ปานกลาง	★★★
รวม	3.26	0.52	ปานกลาง	★★★

จากตาราง 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) มีความคิดเห็นต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมทั้ง 3 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 หากพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย อยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.29 ซึ่งพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาชัดเจน แต่ยังไม่ค่อยเห็นรูปลักษณะที่แน่นอน มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล มีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้รู้ปานกลางหรือมีหลักฐาน เช่น บ้านทีก ,บพ และกวีธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการชูดิจิต น้อย และกิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ เป็นต้น องค์ประกอบ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.41 ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลักและถนนสาทรอง โดยมีระยะห่างในการติดตั้งป้ายอย่างเหมาะสม แต่ไม่บอกระยะทางเข้าถึงแหล่งธรณีวิทยา มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยว อื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจ

เท่าที่ควร มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มีนักท่องเที่ยวนำเข้าไปบริเวณนั้น เป็นต้น และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับศักยภาพ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ย 3.12 พบว่า แหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่เหมาะสม ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคมให้รุ่นหลังและนักท่องเที่ยวได้ทราบองค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชน มีการวางแผนลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวสามารถสร้างการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจได้ แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกทุกแขนง มีนโยบายจัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2) คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับศักยภาพ	สัญลักษณ์
1. คุณค่าด้านสภาพธรณี	3.46	1.03	ปานกลาง	★★★
1.1 ลักษณะทางธรณีวิทยา	3.39	1.55	ปานกลาง	★★★
1.2 ความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี	3.52	1.25	มาก	★★★★★
2. ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว	3.51	0.65	มาก	★★★★★
2.1 ขนาดของแหล่งท่องเที่ยว	3.20	1.13	ปานกลาง	★★★
2.2 ความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว	3.56	1.06	มาก	★★★★★
2.3 ทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม	3.84	0.94	มาก	★★★★★
2.4 เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว	3.46	1.06	ปานกลาง	★★★

ตาราง 11 (ต่อ)

เกณฑ์ในการปั่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ศักยภาพ	สัญลักษณ์
3. ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรม	2.79	1.09	ปานกลาง	★★★
3.1 มีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว	3.17	1.32	ปานกลาง	★★★
3.2 มีพิธีกรรม,ประเพณีในพื้นที่	2.40	1.41	น้อย	★★
4. ผลกระทบต่อการถูกทำลาย	3.23	0.83	ปานกลาง	★★★
4.1 ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี	3.22	1.43	ปานกลาง	★★★
4.2 การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่	3.30	0.98	ปานกลาง	★★★
4.3 การถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่	3.30	1.14	ปานกลาง	★★★
4.4 ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว	3.10	1.29	ปานกลาง	★★★
รวม	3.29	0.56	ปานกลาง	★★★

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) มีความคิดเห็นต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ในองค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 หากพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

ด้านคุณค่าด้านสภาพธรณี โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า ประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา มีศักยภาพในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 ส่วนประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่ง มีศักยภาพในระดับ “มาก” และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ซึ่งกลุ่มมีความเห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยา จนเห็นเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามจินตนาการ และธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทยได้ในด้านนี้

ด้านการท่องเที่ยว โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทั้งประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว และเป็นสถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพในระดับ “ปานกลาง” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 และ 3.46 ตามลำดับ ส่วนประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว และ ทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม มีศักยภาพในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 และ 3.84 ซึ่งกลุ่ม มีความเห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังขาดความหลากหลายของผู้เข้ามาเที่ยวชมและผู้เข้ามาใช้ พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวบางแหล่งมีเพียงคนในชุมชนเท่านั้นเข้ามาใช้ประโยชน์

ด้านศิลปวัฒนธรรม โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพในระดับ “ปานกลาง” และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 ส่วนประเด็นการมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพในระดับ “น้อย” และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ซึ่งกลุ่มมีความเห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวมีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้น้อยหรือไม่มีหลักฐานยืนยัน

ผลกระทบต่อการถูกทำลาย โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรรมชาติและประเพณีวิถีชีวิตที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30, 3.30, 3.22 และ 3.10 ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มมีความเห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่มี กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่และ ธรรมชาติภายในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขูดขีด น้อยมาก

3) การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ดังตาราง 12

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ศักยภาพ	สัญลักษณ์
1. การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว	3.02	0.83	ปานกลาง	★★★
1.1 ความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่ง ท่องเที่ยว	2.69	1.37	ปานกลาง	★★★
1.2 ความสามารถในการรองรับจำนวน นักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง	3.36	1.06	ปานกลาง	★★★
2. ศักยภาพการเข้าถึง	3.55	0.69	มาก	★★★★★
2.1 ความสะดวกของเส้นทาง	3.59	1.10	มาก	★★★
2.2 ป้ายบอกทาง	3.04	1.15	ปานกลาง	★★★
2.3 ความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัว แหล่ง	3.49	1.08	ปานกลาง	★★★
2.4 ความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยว หลัก	4.10	1.02	มาก	★★★★★
3. ศักยภาพด้านความปลอดภัย	3.24	0.69	ปานกลาง	★★★
3.1 ความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่ง ท่องเที่ยว	3.31	0.97	ปานกลาง	★★★
3.2 ความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	3.32	1.01	ปานกลาง	★★★
3.3 การเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว	3.08	1.02	ปานกลาง	★★★
4. ศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว	3.76	0.78	มาก	★★★★★
4.1 หน่วยงานรับผิดชอบ	3.90	0.86	มาก	★★★★★
4.2 ความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่น ภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการ ท่องเที่ยว	3.62	1.11	มาก	★★★★★
รวม	3.41	0.51	ปานกลาง	★★★

จากตาราง 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูล ใน **องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว** โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 หากพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทั้งประเด็นความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว และความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีศักยภาพในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.69 และ 3.36 ตามลำดับ ซึ่งนอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นเฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี โดยกิจกรรมพิเศษนี้มีเอกลักษณ์ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวในประเทศได้ในระดับปานกลาง

ศักยภาพการเข้าถึง โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ความสะดวกของเส้นทาง ความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลักท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และ 4.10 ตามลำดับ ทั้งนี้ เพราะแหล่งท่องเที่ยวมีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาล สภาพเส้นทางค่อนข้างปานกลาง และแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร ส่วนประเด็นป้ายบอกทางและความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 และ 3.49 ตามลำดับ ทั้งนี้ เพราะมีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน แต่บางพื้นที่ไม่สามารถเข้าได้ในทุกฤดูกาล

ศักยภาพด้านความปลอดภัย โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 หากพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32, 3.31 และ 3.08 ตามลำดับ ทั้งนี้ เพราะแหล่งท่องเที่ยวมีเส้นทางค่อนข้างปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน มีความปลอดภัย พื้นที่ค่อนข้างเรียบ ไม่มีร่องหรือซอกที่อันตราย ศักยภาพด้านการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว

ศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก”

โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ และ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และ 3.62 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะแหล่งท่องเที่ยวมีหน่วยงานหรือผู้ดูแล รับผิดชอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะเอื้อต่อการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่น ร่วมกันให้การสนับสนุน และจัดการด้านนโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณและบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและมีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่จะมากขึ้นในอนาคต

4) การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์กรประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังตาราง 13

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์กรประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ศักยภาพ	สัญลักษณ์
1. หัวใจสีเขียว (Green Heart)	2.95	1.07	ปานกลาง	★★★
1.1 การเคารพกฎกติกา ของแหล่งท่องเที่ยว	3.10	1.21	ปานกลาง	★★★
1.2 การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก การประกอบกิจกรรม	2.80	1.20	ปานกลาง	★★★
2. รูปแบบการเดินทางสีเขียว (Green Logistics)	3.16	1.10	ปานกลาง	★★★
2.1 การเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกใช้พลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกก๊าซเรือนกระจก	3.16	1.10	ปานกลาง	★★★

ตาราง 13 (ต่อ)

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ศักยภาพ	สัญลักษณ์
3. แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction)	3.06	0.83	ปานกลาง	★★★
3.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน	3.39	1.07	ปานกลาง	★★★
3.2 ด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว	3.09	1.05	ปานกลาง	★★★
3.3 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี	2.70	1.27	ปานกลาง	★★★
4. ชุมชนสีเขียว (Green Community)	3.25	0.81	ปานกลาง	★★★
4.1 รักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า	3.13	1.17	ปานกลาง	★★★
4.2 องค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต	3.21	0.93	ปานกลาง	★★★
4.3 ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน	3.41	0.90	ปานกลาง	★★★
5. กิจกรรมสีเขียว (Green Activity)	3.21	0.92	ปานกลาง	★★★
5.1 เลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.20	1.04	ปานกลาง	★★★
5.2 เน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3.21	1.01	ปานกลาง	★★★
6. การบริการสีเขียว (Green Service)	3.12	0.91	ปานกลาง	★★★
6.1 การจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.14	1.05	ปานกลาง	★★★
6.2 มีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่	3.11	0.97	ปานกลาง	★★★

ตาราง 13 (ต่อ)

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ศักยภาพ	สัญลักษณ์
7. ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus)	3.10	0.82	ปานกลาง	★★★
7.1 ใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแล รักษาแหล่งท่องเที่ยว	2.94	0.93	ปานกลาง	★★★
7.2 การแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและ องค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญา หรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการใน การปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่ง ท่องเที่ยว	3.26	1.04	ปานกลาง	★★★
รวม	3.12	0.73	ปานกลาง	★★★

จากตาราง 13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิง
ธรณีวิทยา 5 อำเภอ ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล (ตามพื้นที่ศึกษา) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความ
คิดเห็นต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยาน
ธรณี จังหวัดสตูล ในองค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมทั้ง 7 ด้าน
อยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 หากพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

หัวใจสีเขียว (Green Heart) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 2.95 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง”
โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่ง
ท่องเที่ยว และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.10 และ 2.80 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยวมีความตระหนักและ
ระมัดระวังผลกระทบที่จะตามมาทุกครั้งที่ประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยทุกคนและทุกภาค
ส่วนมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวทุกครั้งที่ทำ
กิจกรรมทางการท่องเที่ยว โดยมีการประชุมกันล่วงหน้าในการวางแผนถึงผลกระทบและวิธีการ
แก้ไข เช่น ดูป้ายเพิ่มเติม เดิมถึงขยะ หรือเป็นป้ายข้อห้ามข้อแนะนำสำหรับการเข้ามาท่องเที่ยวใน
แหล่งท่องเที่ยววันนั้น

รูปแบบการเดินทางสีเขียว (Green Logistics) พบว่า ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกใช้พลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 โดยนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในนั้นมีจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง ศึกษาเส้นทาง

แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน ประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการจัดตั้งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39, 3.09 และ 2.70 ตามลำดับ

ชุมชนสีเขียว (Green Community) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41, 3.21 และ 3.13 ตามลำดับ

กิจกรรมสีเขียว (Green Activity) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 และ 3.20 ตามลำดับ

การบริการสีเขียว (Green Service) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 และ 3.11 ตามลำดับ

ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus) โดยภาพรวมมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 หากพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือ

บริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และ 2.94 ตามลำดับ

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ สักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

จากผลการศึกษาศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยวิเคราะห์ ระดับศักยภาพจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว 15 แหล่ง ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง (1) น้ำตกยาโรย (2) น้ำตกธารปลิว (3) ถ้ำจระเข้ (4) ถ้ำเลสเดโกดอน (5) ถ้ำเจ็ดคด (6) ถ้ำภูผาเพชร (7) เกาะหินงาม (8) หาดปากบารา (9) หาดราวี (10) หาดกรวดเสียงดนตรี (11) หาดทรายจุด (12) หาดทรายดำ (13) หาดพิทยา (14) เกาะไข่ (15) นำเสนอโดยใช้ตาราง 14 - 23

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมและทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเดโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราวี	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายจุด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
องค์ประกอบ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย	\bar{X}	3.35	3.13	3.68	3.17	4.35	3.07	3.90	3.89	3.10	2.86	2.95	2.58	3.02	2.63	3.63
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
องค์ประกอบ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว	\bar{X}	4.01	3.62	3.45	3.15	3.65	3.56	4.19	3.26	3.97	3.04	2.94	2.78	3.28	3.15	3.13
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	3.84	3.81	4.03	2.50	4.00	3.68	4.00	2.64	2.75	2.48	2.64	2.83	2.74	2.10	2.82
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
รวม	\bar{X}	3.73	3.54	3.75	2.90	4.01	3.45	4.02	3.21	3.21	2.76	2.82	2.74	2.99	2.57	3.16
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 14 พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร ถ้ำเลสเทโกดอน น้ำตกธารปลิว น้ำตกวังสายทอง และน้ำตกยาโรย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02, 4.01, 3.75, 3.73 และ 3.54 ตามลำดับ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำเจ็ดคต เกาะหินงาม หาดปากบารา เกาะไข่ หาดทรายดำ ถ้ำจระเข้ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดราวี หาดทรายจุด และหาดพิทยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45, 3.21, 3.21, 3.16, 2.99, 2.82, 2.76, 2.74 และ 2.57 ตามลำดับ

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านสภาพธรณีวิทยา โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลอสเตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคต	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายจุด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
คุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยา																
ลักษณะทางธรณีวิทยา	\bar{X}	3.69	2.89	4.26	4.67	4.74	3.31	4.81	4.74	2.85	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	ปานกลาง	มากที่สุด	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี	\bar{X}	4.04	2.37	3.85	3.37	4.93	2.15	4.30	4.30	1.65	4.74	3.78	3.48	4.56	2.04	3.08
	ระดับ	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	น้อย	มาก	มาก	น้อย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	น้อย	ปานกลาง
รวม	\bar{X}	3.87	2.63	4.06	4.02	4.83	2.73	4.56	4.52	2.25	2.37	2.39	2.74	3.78	3.02	4.04
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยา จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่าแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ ถ้ำเลสเดโกดอน ถ้ำภูผาเพชร และเกาะหินงาม แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกธารปลิว เกาะไข่ ถ้ำจระเข้ น้ำตกวังสายทอง และหาดทรายดำ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดพิทยา หาดทรายคูด และถ้ำเจ็ดคต แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดราไว และหาดปากบาราโดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทั้งประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ 4.04 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทั้งประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และ 3.85 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37

ถ้ำเลสเดโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทั้งประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และ 4.93 ตามลำดับ

ธรณีวิทยา และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ”มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ 4.04 ตามลำดับ

หาดพัทยา พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านคุณค่าด้านสภาพธรณีวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นลักษณะทางธรณีวิทยา มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านศักยภาพด้านการท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเดโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายคูด	หาดทรายดำ	หาดพัทธยา	เกาะไข่
ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว																
ขนาดของแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	2.77	3.44	4.52	3.59	2.26	2.65	3.78	4.37	4.54	3.11	2.26	3.44	1.89	2.23	3.12
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มากที่สุด	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง
ความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	4.19	3.11	4.26	3.74	4.44	2.58	4.37	3.89	3.73	4.78	2.19	3.30	4.11	2.08	2.58
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง
ทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม	\bar{X}	3.50	3.33	3.89	3.85	4.81	3.38	4.33	4.63	3.96	3.52	2.33	2.74	4.22	4.46	4.62
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด
เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว	\bar{X}	3.81	3.07	4.04	2.15	4.56	3.15	4.26	4.15	4.54	2.37	3.70	3.37	2.74	2.08	3.85
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	น้อย	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก
รวม	\bar{X}	3.57	3.24	4.18	3.33	4.02	2.94	4.19	4.26	4.19	3.44	2.62	3.21	3.24	2.71	3.54
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านศักยภาพด้านการท่องเที่ยว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่าแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ เกาะหินงาม ถ้ำภูเขาเพชร หาดปากบารา น้ำตกธารปลิว ถ้ำเลสเตโกดอน น้ำตกวังสายทอง และเกาะไข่ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดราวี ถ้ำจระเข้ น้ำตกยาโรย หาดทรายดำ หาดทรายคูด ถ้ำเจ็ดคต หาดพิงา และหาดกรวดเสียงดนตรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 3.81 ตามลำดับ ส่วนประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 และ 3.50 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44, 3.33, 3.11 และ 3.07 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ส่วนประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว และประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26, 4.04 และ 3.89 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทั้งประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยวและประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85, 3.74 และ 3.59 ตามลำดับ ส่วนประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15

ถ้าเลสโตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม และประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และ 4.56 ตามลำดับ ส่วนประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26

ถ้าเจ็ดคต พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม ประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38, 3.15, 2.65 และ 2.58 ตามลำดับ

ถ้าภูผาเพชร พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” โดยประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม ประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว และประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37, 4.33, 4.26 และ 3.78 ตามลำดับ

เกาะหินงาม พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว และประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37, 4.15 และ 3.89 ตามลำดับ

หาดปากบารา พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.54 และประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม และประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และ 3.73 ตามลำดับ

หาดราไวย์ พบว่า ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 และ 2.58 ตามลำดับ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรม จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำกูดเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายูด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรม																
มีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.35	2.93	1.85	1.74	4.44	1.65	4.78	4.67	1.77	3.74	3.11	2.78	2.89	4.77	3.08
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง
มีพิธีกรรมประเพณีในพื้นที่	\bar{X}	3.50	3.22	1.56	1.37	4.44	1.38	3.11	3.74	4.54	1.26	1.63	1.00	1.26	1.23	2.88
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มาก	น้อยที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	น้อยที่สุด	น้อย	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	ปานกลาง
รวม	\bar{X}	3.42	3.07	1.70	1.56	4.44	1.52	3.94	4.20	3.15	2.50	2.37	1.89	2.07	3.00	2.98
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ด้านศิลปวัฒนธรรม จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำเลสเตโกดอน เกาะหินงาม และถ้ำภูเขาเพชร แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง หาดปากบารา น้ำตกยาโรย หาดพิงยา และเกาะไข่ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดราวี หาดกรวด เสียงดนตรี หาดทรายดำ หาดทรายจุด น้ำตกธารปลิว ถ้ำกระแซ และถ้ำเจ็ดคด โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ และประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และ 3.35 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ และประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และ 2.92 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 และ 1.56 ตามลำดับ

ถ้ำกระแซ พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.56 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74 และประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.37

ถ้ำเลสเตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.44

ถ้ำเจ็ดคด พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่

หาดพิทยา พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ 4.04 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการมีพิธีกรรม ประเพณีในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 และ 2.98 ตามลำดับ

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลองค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านผลกระทบต่อการถูกทำลาย โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำแลสเสดโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายดูด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
ผลกระทบต่อการถูกทำลาย																
ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี	\bar{X}	2.85	3.56	4.15	3.67	4.74	4.62	4.30	1.63	2.27	1.59	4.48	1.00	1.78	2.92	4.77
	ระดับ	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อย	น้อย	มาก	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มากที่สุด
การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่	\bar{X}	3.42	3.56	4.26	2.85	4.74	3.42	2.89	2.78	2.27	3.15	3.52	2.93	2.93	2.77	4.00
	ระดับ	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก
การถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่	\bar{X}	2.46	3.52	3.78	3.52	4.56	4.19	3.96	4.74	2.58	2.96	2.78	2.41	3.04	2.04	2.85
	ระดับ	น้อย	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	2.58	2.52	3.74	3.52	3.52	4.38	1.89	3.04	2.50	3.11	4.59	2.52	3.85	1.00	3.77
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	น้อยที่สุด	มาก
รวม	\bar{X}	2.83	3.29	3.98	3.39	4.39	4.15	3.26	3.05	2.40	2.70	3.84	2.21	2.90	2.18	3.85
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อย	มาก

จากตาราง 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ด้านผลกระทบต่อการถูกทำลาย จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำเลสเตโกดอน ถ้ำเจ็ดคต น้ำตกธารปลิว เกาะไข่ และหาดกรวดเสียงดนตรี แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลาย อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำจระเข้ น้ำตกยาโรย ถ้ำภูผาเพชร เกาะหินงาม หาดทรายดำ น้ำตกวังสายทอง และหาดราไว แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลาย อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดปากบารา หาดทรายคูค และหาดพิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42, 2.85 และ 2.58 และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56, 3.56 และ 3.52 ตามลำดับ และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ทุกประเด็นมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” โดยประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26, 4.15, 3.78 และ 3.74 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพ

อยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67, 3.52 และ 3.52 และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85

ถ้าเลสเตอร์โกดอน พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74, 4.74 และ 4.56 ตามลำดับ และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52

ถ้าเจ็ดคต พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และ 4.19 ตามลำดับ และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42

ถ้าภูผาเพชร พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และ 3.96 ตามลำดับ ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89

เกาะหินงาม พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 และ 2.78 ตามลำดับ และประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.63

หาดป่าภรา พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50, 2.27 และ 2.27 ตามลำดับ

หาดราวี พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15, 3.11 และ 2.96 ตามลำดับ และประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.59

หาดกรวดเสียงดนตรี พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่ง และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และ 3.52 ตามลำดับ และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78

หาดทรายจุด พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.21 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 และ 2.52 ตามลำดับ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 และประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

หาดทรายดำ พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ และประเด็น

การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 และ 2.93 ตามลำดับ และประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78

หาดพิทยา พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี และประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และ 2.77 ตามลำดับ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านผลกระทบต่อการถูกทำลายโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ และประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และ 3.77 ตามลำดับ และประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลสศโคดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายูด	หาดทรายดำ	หาดพญา	เกาะไข่
การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว																
ความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	2.69	3.33	1.33	1.30	4.78	1.69	2.26	1.78	4.27	1.52	3.26	2.63	3.93	3.23	2.31
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	มากที่สุด	น้อย	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	น้อย
ความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง	\bar{X}	4.19	3.37	4.59	2.89	3.52	2.46	4.07	2.48	4.54	3.74	2.63	2.48	3.37	2.38	3.77
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	น้อย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	มาก
รวม	\bar{X}	3.44	3.35	2.96	2.09	4.15	2.08	3.17	2.13	4.40	2.63	2.94	2.56	3.65	2.81	3.04
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 19 พบว่า ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ หาดปากบารา ถ้ำเลสเดโกดอน และหาดทรายดำ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” น้ำตกวังสายทอง น้ำตกยาโรย เกาะไข่ ถ้ำภูผาเพชร น้ำตกธารปลิว หาดกรวดเสียงดนตรี หาดพญา หาดราไว และหาดทรายจุด แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ เกาะหินงาม ถ้ำจระเข้ และถ้ำเจ็ดศต โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และประเด็นความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.69

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง และประเด็นความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 และ 3.33 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และประเด็นความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 และประเด็นความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านศักยภาพการเข้าถึง โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเดโกดอน	ถ้ำเจ็ดคต	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายุด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
ศักยภาพการเข้าถึง																
ความสะดวกของเส้นทาง	\bar{X}	4.46	3.11	3.52	3.52	2.30	4.42	4.22	3.48	4.54	4.48	3.04	2.30	4.11	2.62	3.77
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	มาก
ป้ายบอกทาง	\bar{X}	4.50	3.81	2.56	2.22	4.15	4.23	4.78	3.11	2.04	1.74	2.93	2.00	2.70	2.58	2.23
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
ความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง	\bar{X}	4.50	3.52	3.11	2.26	3.81	4.15	4.81	3.19	4.85	3.89	3.11	2.48	2.74	3.31	2.65
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก	\bar{X}	4.54	3.44	4.63	4.78	3.11	4.42	4.74	4.56	3.81	1.70	4.56	3.70	4.56	4.38	4.62
	ระดับ	มากที่สุด	ปานกลาง	มากที่สุด	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	น้อย	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด
รวม	\bar{X}	4.50	3.47	3.45	3.19	3.34	4.31	4.64	3.58	3.81	2.95	3.41	2.62	3.53	3.22	3.32
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการเข้าถึง จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพการเข้าถึงอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการเข้าถึงอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง ถ้ำเจ็ดคต หาดปากบารา เกาะหินงาม และหาดทรายดำ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการเข้าถึงอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ น้ำตกยาโรย น้ำตกธารปลิว หาดกรวดเสียงดนตรี ถ้ำเลสเทโกดอน เกาะไข่ หาดพิทยา ถ้ำจระเข้ หาดราไว และหาดทรายคูด โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และประเด็นป้ายบอกทาง ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50, 4.50 และ 4.46 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นป้ายบอกทาง ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และ 3.52 ตามลำดับ และ ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และ 3.11 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่งและประเด็นป้ายบอกทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และ 2.56 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่งและประเด็นป้ายบอกทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26 และ 2.22 ตามลำดับ

ถ้าเลสโตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นป้ายบอกทาง ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และ 3.81 ตามลำดับ ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30

ถ้าเจ็ดคต พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก ประเด็นป้ายบอกทาง และประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42, 4.42, 4.23 และ 4.15 ตามลำดับ

ถ้าภูผาเพชร พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง ประเด็นป้ายบอกทาง และประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81, 4.78 และ 4.74 ตามลำดับ และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

เกาะหินงาม พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง และประเด็นป้ายบอกทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48, 3.19 และ 3.11 ตามลำดับ

หาดปากบารา พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง และประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 และ 4.54 ตามลำดับ ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และประเด็นป้ายบอกทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04

หาดราไวย์ พบว่า ศักยภาพด้านการเข้าถึง โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง และประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านความปลอดภัย โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเดโกดอน	ถ้ำเจ็ดคต	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายดูด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
ด้านความปลอดภัย																
ความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	4.04	3.52	3.33	2.56	3.33	3.15	4.26	3.44	4.38	3.11	2.11	2.56	2.81	4.35	2.77
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
ความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	4.00	3.48	4.48	3.37	3.70	3.38	4.26	3.67	3.85	2.56	2.96	2.78	2.26	2.46	2.62
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง
การเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว	\bar{X}	3.38	3.44	3.04	3.00	2.30	2.58	4.07	2.30	3.65	3.48	2.67	3.30	3.07	2.46	3.42
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
รวม	\bar{X}	3.81	3.48	3.62	2.98	3.11	3.04	4.20	3.14	3.96	3.05	2.58	2.88	2.72	3.09	2.94
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านความปลอดภัย จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร หาดปากบารา น้ำตกวังสายทอง และ น้ำตกธารปลิว แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ น้ำตกยาโรย เกาะหินงาม ถ้ำเลสเทโกคอน หาดพิทยา หาดราไว ถ้ำเจ็ดคต ถ้ำจระเข้ เกาะไข่ หาดทรายคู หาดทรายดำ และหาดกรวดเสียงดนตรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และ 4.00 ตามลำดับ และประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และ 3.44 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และ 3.04 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว และประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37, 3.00 และ 2.56 ตามลำดับ

ถ้ำเลสเทโกคอน พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึง

หาดทรายดูด พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30, 2.78 และ 2.56 ตามลำดับ

หาดทรายดำ พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว และประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 และ 2.81 ตามลำดับ และประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26

หาดพิทยา พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 และประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ 2.46

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42, 2.77 และ 2.62 ตามลำดับ

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเต	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายตุต	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
การรองรับด้านการท่องเที่ยว																
หน่วยงานรับผิดชอบ	\bar{X}	3.73	4.11	3.78	4.78	4.19	3.58	4.19	3.78	4.54	3.93	2.93	3.67	3.96	3.50	3.85
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง
ความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว	\bar{X}	4.12	4.67	3.63	4.00	4.93	4.94	4.37	4.04	3.15	3.26	2.11	2.70	2.52	3.42	2.38
	ระดับ	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
รวม	\bar{X}	3.92	4.39	3.70	4.39	4.56	4.31	4.28	3.91	3.85	3.59	2.52	3.19	3.24	3.46	3.12
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 22 พบว่า ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ ถ้ำเลสเตโกดอน แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว อยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกยาโรย ถ้ำจระเข้ ถ้ำเจ็ดคต ถ้ำภูผาเพชร น้ำตกวังสายทอง เกาะหินงาม หาดปากบารา น้ำตกธารปลิว และหาดราไว แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยว อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดพิทยา หาดทรายดำ หาดทรายคูค เกาะไข่ และหาดกรวดเสียงดนตรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว และประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และ 3.73 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และ 3.63 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ถ้ำเลสเตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

หาดทรายคูต พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70

หาดทรายดำ พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52

หาดพิทยา พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และ 3.42 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านการรองรับด้านการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 และเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการมีหน่วยงานรับผิดชอบ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชนและหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.38

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านหัวใจสีเขียว (Green Heart) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคต	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดคนตรี	หาดทรายูด	หาดทรายดำ	หาดพัทยา	เกาะไข่
3.1 หัวใจสีเขียว (Green Heart)																
การเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.65	4.74	4.26	3.19	4.22	3.85	4.15	1.52	2.58	1.33	2.44	3.11	2.70	2.31	2.42
	ระดับ	มาก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย
การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม	\bar{X}	3.62	3.81	4.78	2.74	2.44	3.73	3.30	1.89	1.96	1.59	3.15	2.89	2.41	1.19	2.50
	ระดับ	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	น้อย
รวม	\bar{X}	3.63	4.28	4.52	2.96	3.33	3.79	3.72	1.70	2.27	1.46	2.80	3.00	2.56	1.75	2.46
	ระดับ	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	น้อย	น้อยที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย

จากตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้านหัวใจสีเขียว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ น้ำตกธารปลิว แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกยาโรย ถ้ำเจ็ดคต ถ้ำภูผาเพชร และน้ำตกวังสายทอง แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำเลสโตโกดอน หาดทรายคูด ถ้ำจระเข้ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดทรายดำ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ เกาะไข่ หาดปากบารา หาดพิงญา และ เกาะหินงาม และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียว อยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” ได้แก่ หาดราไว และ โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และ 3.62 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 และ 2.74 ตามลำดับ

ถ้ำเลสโตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44

หาดทรายดำ พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41

หาดพิทยา พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.31 และประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม และประเด็นการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 และ 2.42 ตามลำดับ

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลสมตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายูด	หาดทรายดำ	หาดพญา	เกาะไข่
3.2 รูปแบบการเดินทางสีเขียว																
การเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	\bar{X}	4.04	4.04	2.59	1.63	4.00	3.54	4.26	3.33	3.15	3.44	2.70	2.78	2.74	2.23	3.00
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
รวม	\bar{X}	4.04	4.04	2.59	1.63	4.00	3.54	4.26	3.33	3.15	3.44	2.70	2.78	2.74	2.23	3.00
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

จากตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านหัวใจสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร ถ้ำเลสเตโกดอน น้ำตกวังสายทอง น้ำตกยาโรย และถ้ำเจ็ดคต แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพรูปแบบการเดินทางสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดราไว เกาะหินงาม หาดปากบารา เกาะไข่ หาดทรายคูด หาดทรายดำ หาดกรวด เสียงดนตรี และน้ำตกธารปลิว และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดพิทยา และถ้ำจระเข้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.63

ถ้ำเลสเตโกดอน ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ถ้ำเจ็ดคต พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54

ถ้ำภูผาเพชร พบว่า ศักยภาพด้านรูปแบบการเดินทางสีเขียว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลอสเตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำอุผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายดูด	หาดทรายดำ	หาดพัทธา	เกาะไข่
3.3 แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction)																
หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.35	3.44	3.78	3.89	4.96	3.42	4.26	3.33	3.77	2.56	2.96	3.11	2.37	2.85	2.81
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
ด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.46	3.26	3.96	2.89	4.93	3.08	3.74	1.81	3.27	2.37	2.44	3.48	3.22	1.65	2.73
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี	\bar{X}	4.00	4.11	2.56	2.00	3.74	3.96	4.63	1.26	2.42	2.63	1.74	1.93	1.74	1.77	2.08
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มากที่สุด	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย
รวม	\bar{X}	3.60	3.60	3.43	2.93	4.54	3.49	4.21	2.14	3.15	2.52	2.38	2.84	2.44	2.09	2.54
	ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง

จากตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียว จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ ถ้ำเลสเดโกดอน แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร น้ำตกวังสายทอง และน้ำตกยาโรย แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำเจ็ดคต น้ำตกธารปลิว หาดปากบารา ถ้ำจระเข้ หาดทรายคูด เกาะไข่ และหาดราไว และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียว อยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดทรายดำ หาดกรวด เสียงดนตรี เกาะหินงาม และหาดพิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดตั้งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และ 3.33 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดตั้งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน และประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และ 3.26 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และ 3.78 ตามลำดับ และประเด็นการจัดตั้งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีศักยภาพอยู่ในระดับ

“ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 และประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี และประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.77 และ 1.65 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน และประเด็นการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และ 2.73 ตามลำดับ และประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.08

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านชุมชนสีเขียว (Green Community) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลวด	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำคูหาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวด	หาดเสียดนตรี	หาดทรายูด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา
3.4 ชุมชนสีเขียว (Green Community)																
รักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า	\bar{X}	4.08	4.04	4.19	1.26	4.26	2.96	4.81	2.93	3.42	2.93	2.15	2.74	2.70	1.96	2.58
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อยที่สุด	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
องค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต	\bar{X}	4.46	3.70	3.85	2.74	3.93	3.85	3.93	2.26	2.46	2.67	2.70	3.04	2.78	2.27	3.54
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก
ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน	\bar{X}	3.77	3.96	4.33	3.00	4.15	3.77	3.56	3.74	2.46	2.63	3.00	2.89	3.56	2.62	3.69
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก
รวม	\bar{X}	4.10	3.90	4.12	2.33	4.11	3.53	4.10	2.98	2.78	2.74	2.62	2.89	3.01	2.28	3.27
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

จากตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้านชุมชนสีเขียว (Green Community) จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกธารปลิว ถ้ำเลสเทโกคอน ถ้ำภูผาเพชร น้ำตกวังสายทอง น้ำตกยาโรย และถ้ำเจ็ดคด แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพชุมชนสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ เกาะไข่ หาดทรายดำ เกาะหินงาม หาดทรายคูด หาดปากบารา หาดราไว และหาดกรวดเสียงดนตรี และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพชุมชนสีเขียวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ ถ้ำจระเข้ และหาดพิทยา

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า และประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46, 4.08 และ 3.77 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04, 3.96 และ 3.70 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33, 4.19 และ 3.85 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.33 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และ 2.74 ตามลำดับ และประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.26

ถ้าเลสโตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26, 4.15 และ 3.93 ตามลำดับ

ถ้าเจ็ดคต พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และ 3.77 ตามลำดับ และประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96

ถ้าภูผาเพชร พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และ 3.56 ตามลำดับ

เกาะหินงาม พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26

หาดปากบารา พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และ

โดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 และ 1.96 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านชุมชนสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวที่มีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน และประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ 3.54 ตามลำดับ และประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกิจกรรมสีเขียว (Green Activity) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำลอสเตโกดอน	ถ้ำเจ็ดคด	ถ้ำคูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายจุด	หาดทรายดำ	หาดพญา	เกาะไข่
3.5 กิจกรรมสีเขียว (Green Activity)																
เลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	3.54	3.33	4.52	2.11	4.19	3.62	4.22	3.22	2.54	2.52	3.33	2.96	3.11	1.69	3.08
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
เน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	4.46	3.59	4.56	2.85	3.96	4.00	4.15	3.11	2.85	2.15	2.26	3.22	2.63	1.88	2.46
	ระดับ	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย
รวม	\bar{X}	4.00	3.46	4.54	2.48	4.07	3.81	4.19	3.17	2.69	2.33	2.80	3.09	2.87	1.79	2.77
	ระดับ	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

จากตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกิจกรรมสีเขียว (Green Activity) จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ น้ำตกธารปลิว แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร ถ้ำเลสโตโกดอน น้ำตกวังสายทอง และถ้ำเจ็ดคต แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ น้ำตกยาโรย เกาะหินงาม หาดทรายดูด หาดทรายดำ หาดกรวดเสียงคนตรี เกาะไข และหาดปากบารา และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ ถ้ำจระเข้ หาดราไว และหาดพญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และ 3.54 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และ 4.52 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.11

ถ้ำเลสโตโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็น

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มี ศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และ 2.96 ตามลำดับ

หาดทรายดำ พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มี ศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และ 2.63 ตามลำดับ

หาดพัทยา พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.79 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มี ศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 และ 1.69 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านกิจกรรมสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.77 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 และประเด็นการเน้นการ จัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการบริการสีเขียว (Green Service) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเดโคดอน	ถ้ำเจ็ดคต	ถ้ำภูผาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียงดนตรี	หาดทรายลูด	หาดทรายดำ	หาดพิทยา	เกาะไข่
3.6 การบริการสีเขียว (Green Service)																
การจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	4.15	3.89	4.15	2.11	4.85	3.73	3.67	2.07	2.69	2.78	2.85	2.56	2.74	2.08	2.81
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อย	มากที่สุด	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
มีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่	\bar{X}	4.19	3.52	4.19	2.37	4.19	3.42	3.74	2.37	2.85	2.93	2.89	2.41	2.37	2.23	2.92
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง
รวม	\bar{X}	4.17	3.70	4.17	2.24	4.52	3.58	3.70	2.22	2.77	2.85	2.87	2.48	2.56	2.15	2.87
	ระดับ	มาก	มาก	มาก	น้อย	มากที่สุด	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

จากตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้านการบริการสีเขียว (Green Service) จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แหล่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการบริการสีเขียวอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ ถ้ำเลสเดโกดอน แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการบริการสีเขียวอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง น้ำตกธารปลิว น้ำตกยาโรย ถ้ำภูผาเพชร และถ้ำเจ็ดคต แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการบริการสีเขียวอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ หาดกรวดเสียงดนตรี เกาะไข่ หาดราไว หาดปากบารา และหาดทรายดำ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการบริการสีเขียวอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดทรายคู ถ้ำจระเข้ เกาะหินงาม และหาดพิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ และประเด็นการจัดการธุรกิจตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 4.15 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และ 3.52 ตามลำดับ

น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ และประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 4.15 ตามลำดับ

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ และประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37 และ 2.11 ตามลำดับ

ถ้ำเลสเดโกดอน พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 และประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

จัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37

หาดพัทยา พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ และประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 และ 2.08 ตามลำดับ

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านการบริการสีเขียวโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ และประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และ 2.81 ตามลำดับ

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus) โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

เกณฑ์ในการบ่งชี้ศักยภาพ	ศักยภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		น้ำตกวังสายทอง	น้ำตกยาโรย	น้ำตกธารปลิว	ถ้ำจระเข้	ถ้ำเลสเตโกดอน	ถ้ำเข็ดคด	ถ้ำกูมาเพชร	เกาะหินงาม	หาดปากบารา	หาดราไวย์	หาดกรวดเสียดนตรี	หาดทรายจุด	หาดทรายดำ	หาดพญา	เกาะไข่
ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus)																
ใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.35	3.78	4.11	2.26	2.00	3.85	3.74	3.11	2.42	2.37	2.74	2.56	3.37	2.12	2.23
	ระดับ	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย
การแสดงออกของบุคคลกลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนแรงกายหรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมีองค์ดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว	\bar{X}	3.42	4.00	4.63	2.52	4.26	4.42	3.81	3.59	2.42	2.26	2.19	2.74	2.70	2.62	3.38
	ระดับ	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
รวม	\bar{X}	3.38	3.89	4.37	2.39	3.13	4.13	3.78	3.35	2.42	2.31	2.46	2.65	3.04	2.37	2.81
	ระดับ	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

จากตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus) จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 15 แห่ง พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ น้ำตกธารปลิว ถ้ำเจ็ดคต น้ำตกยาโรย และถ้ำภูผาเพชร แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ น้ำตกวังสายทอง เกาะหินงาม ถ้ำเลสโตโกดอน หาดทรายดำ เกาะไข่ และหาดทรายคู และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ “น้อย” ได้แก่ หาดกรวด เสียงดนตรี หาดปากบารา ถ้ำจระเข้ หาดพิทยา และหาดราวี โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำตกวังสายทอง พบว่า ศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต่อสังคม จิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และ 3.35 ตามลำดับ

น้ำตกยาโรย พบว่า ศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว และประเด็นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต่อสังคม จิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และ 3.78 ตามลำดับ

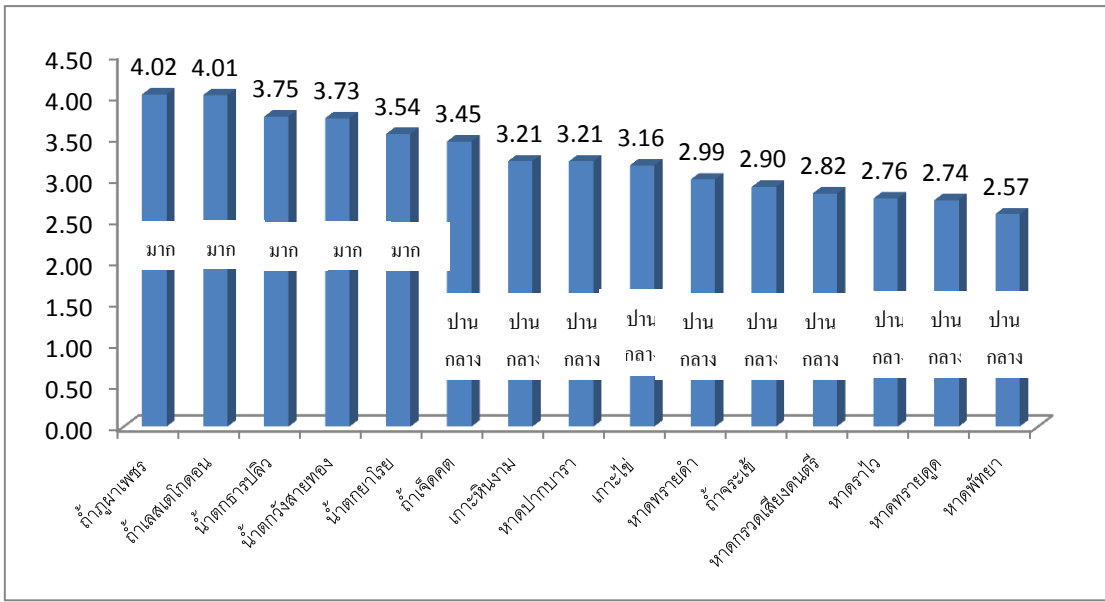
น้ำตกธารปลิว พบว่า ศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และประเด็นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต่อสังคม จิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “มาก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11

ถ้ำจระเข้ พบว่า ศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อ

เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 และประเด็นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต่อสังคม จิตอาสา ดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12

เกาะไข่ พบว่า ศักยภาพด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และประเด็นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต่อสังคม จิตอาสา ดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีศักยภาพอยู่ในระดับ “น้อย” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23

4.1.2 ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละองค์ประกอบ
 ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลที่มีระดับศักยภาพมาก ไปสู่ระดับศักยภาพน้อย (ตามพื้นที่ศึกษา) ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ยและระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล จำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

ภาพประกอบ 4 พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” ได้แก่ ถ้ำนางเพชร ถ้ำเลสเตโกดอน น้ำตกธารปลิว น้ำตกวังสายทอง และน้ำตกยาโรย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02, 4.01, 3.75, 3.73 และ 3.54 ตามลำดับ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ได้แก่ ถ้ำเจ็ดคต เกาะหินงาม หาดปากบารา เกาะไข่ หาดทรายดำ ถ้ำจระเข้ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดราไวย์ หาดทรายคูด และหาดพิทยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45, 3.21, 3.21, 3.16, 2.99, 2.82, 2.76, 2.74 และ 2.57 ตามลำดับ

4.2.1 ถ้ำภูผาเพชร

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(ถ้ำภูผาเพชร)

จากภาพประกอบ 5 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสกล ของพื้นที่ (ถ้ำภูผาเพชร) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยว หรือสวยงามเฉพาะ บางฤดูกาล ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่

พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องที่น่าจะเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ มีผู้รู้มาก และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี และจัดขึ้นบ่อย ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อยมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่บางส่วน แต่มีสภาพ ไม่เรียบร้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี



ภาพประกอบ 6 (ซ้าย) : เสาหินสุริยัน เป็นเสาหินตะกอนคาร์บอนเนตที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นถ้ำถึงเพดานถ้ำเกิดจากการเติบโตเชื่อมกันระหว่างหินงอกหินย้อยหรือเกิดจากการเติบโตของหินงอกหรือหินย้อยอย่างใดอย่างหนึ่งจนจรดหินดาน

ภาพประกอบ 7 (ขวา) : ปิอปคอร์นถ้ำ เกิดจากน้ำไหลซึมออกมาจากรอยแตกขนาดเล็กที่ผนังถ้ำจากเพดานถ้ำที่กระเซ็นมาที่ผนังถ้ำแล้ว เกิดจากการตกตะกอนของสารหินปูนมีรูปร่างคล้ายข้าวโพดแก้ว หรือดอกเห็ดหรือปะการังขนาดเล็ก

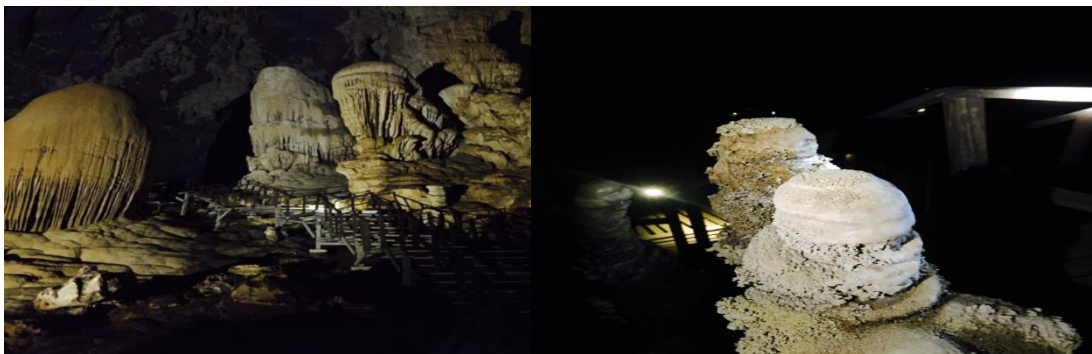
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560



ภาพประกอบ 8 (ซ้าย) : ม่านหินย้อยจิ๋ว เป็นตะกอนคาร์บอเนตที่เกิดเป็นแผ่นโค้งหรือเป็นรูปคลื่น มักจะโปร่งแสงพบห้อยลงมาจากเพดาน ผนังถ้ำหรือเกิดอยู่ขอบหินน้ำไหล

ภาพประกอบ 9 (ขวา) : ห้องโถงกลาง ซึ่งเป็นลักษณะห้องที่อยู่ระหว่างกลางถ้ำและเป็นห้องที่ใหญ่ที่สุดภายในถ้ำ

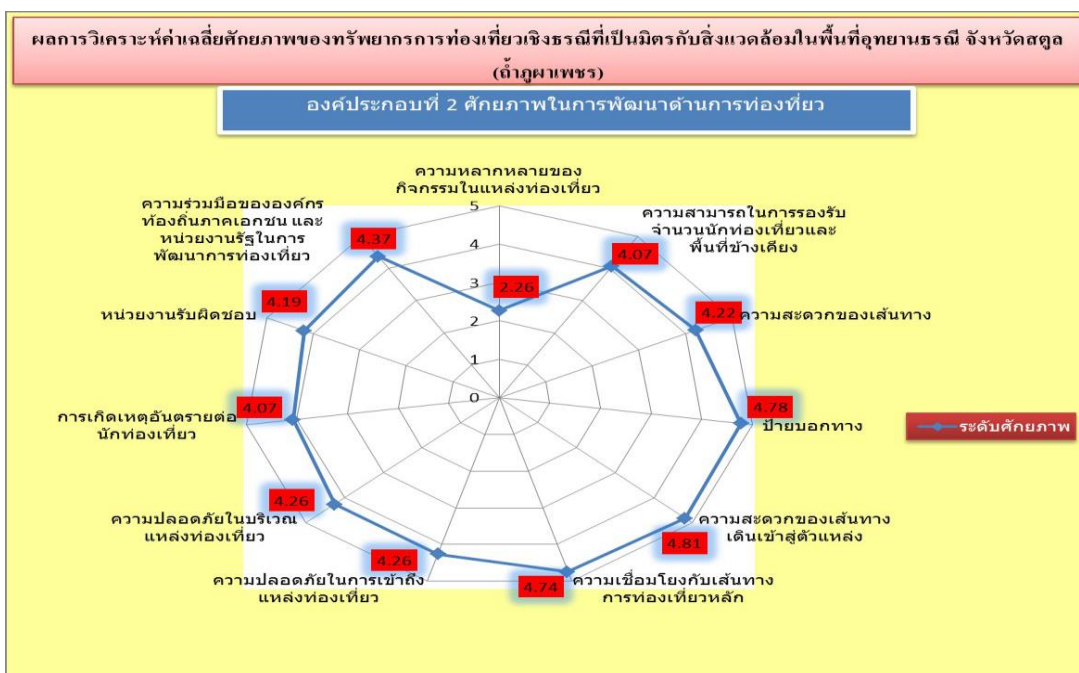
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560



ภาพประกอบ 10 : ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบด้วยหินแข็งกลุ่มหินทุ่งสง ยุคออร์โดวิเซียน โดยตัวถ้ำที่เกิดจากการละลายของหินปูน โดยน้ำจากทางน้ำใต้ดินที่มีความเป็นกรดเล็กน้อย ต่อมาเมื่อการยกตัวของเปลือกโลกทำให้ถ้ำที่เกิดอยู่ใต้พื้นดินค่อย ๆ ยกตัวสูงขึ้น ทำให้ถ้ำในปัจจุบันมีหลายระดับ และเกิดจากการตกตะกอนที่เกิดจากสารประเภทคาร์บอเนต ได้แก่ หินงอก หินย้อย เสาหิน ไข่มุกถ้ำ และตะกอนภายในถ้ำ

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(อำเภอเวียงชัย)

จากภาพประกอบ 11 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (อำเภอเวียงชัย) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่านอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป ยังมีกิจกรรมชนิดอื่น เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 4.07 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้เกือบตลอดปี ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ง่าย แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความหลากหลาย สร้างวงจรการท่องเที่ยวที่น่าสนใจได้ ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทาง

มีความปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง และมีเครื่องหมายจราจร ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ไม่มีอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ทางเดินเรียบ อาจมีขรุขระบ้าง ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.07 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 2-3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแล ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติงบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 12 (ซ้าย) : ลักษณะเส้นทางไปถ้ำภูผาเพชรมีผิวถนนเรียบและมีป้ายบอกทางทุกระยะ

ภาพประกอบ 13 (ขวา) : นักท่องเที่ยวต้องเดินทางขึ้นชมถ้ำโดยขึ้นบันไดกว่า 300 ขั้น เพื่อไปถึงปากทางเข้าถ้ำ

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560

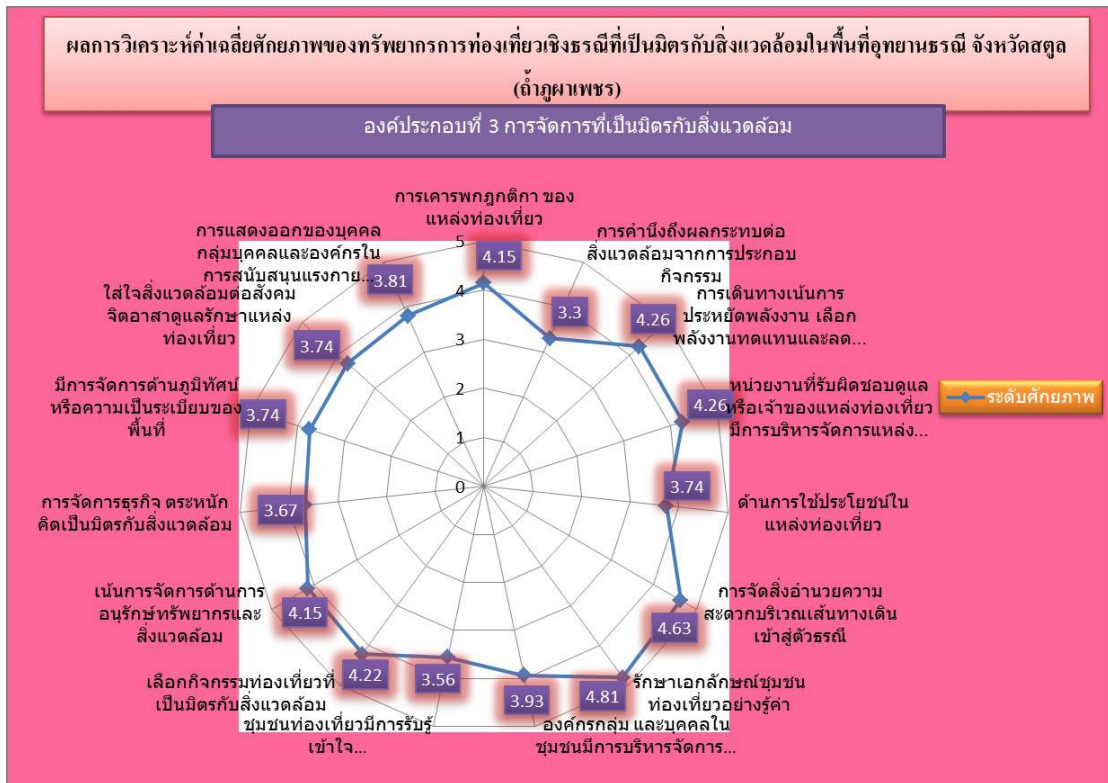


ภาพประกอบ 14 (ซ้าย) : ทางเข้าถ้ำภูผาเพชร ซึ่งมีลักษณะแคบ

ภาพประกอบ 15 (ขวา) : ทางเดินภายในถ้ำทางเข้าสภาพดีเป็นบันไดไม้ที่มีลักษณะทนทานโดยฐานค้ำเป็นเหล็กทั้งหมดและทางเดินจะมีไฟส่องสว่างตลอดเส้นทาง

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560

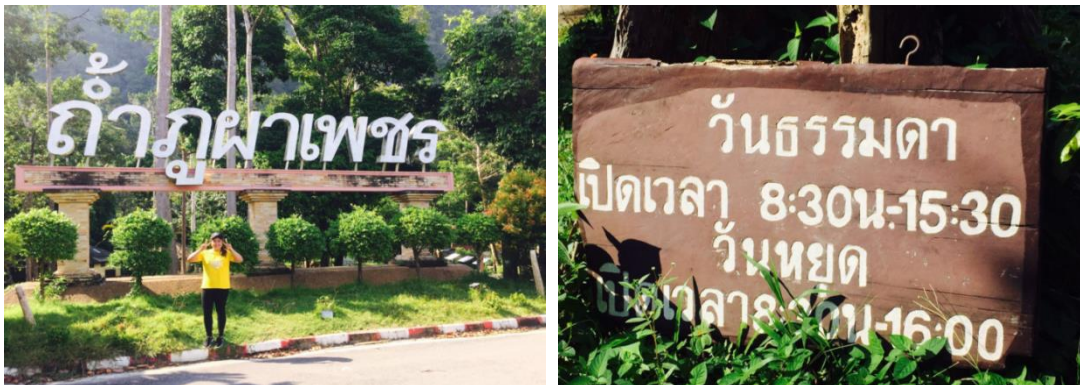
3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(ถ้าภูผาเพชร)

จากภาพประกอบ 16 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าภูผาเพชร) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.15 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง , ศึกษาเส้นทาง เป็นต้น ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเจ้าหน้าที่ดูแลเป็นประจำ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสถานที่ที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ

มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสม จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่เหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าองค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชน มีการวางแผนลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวสามารถสร้างการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจได้ ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชนโดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 ขึ้นไปที่เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกทุกแขนง มีนโยบายจัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืน กับสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ แต่มีบางบริเวณที่ไม่เหมาะสม ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบน้อยแต่น้อยในเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าจิตอาสาบ้างที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านการสนับสนุนร่างกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 17 (ชาย) : จุดถ่ายรูปป้ายแหล่งท่องเที่ยว บริเวณหน้าถ้ำภูผาเพชร

ภาพประกอบ 18 (ขวา) : ป้ายการเปิดทำการ ของถ้ำภูผาเพชร วันธรรมดา เปิดเวลา 08.30-15.30 น.

และสำหรับวันหยุดเปิดเวลา 08.30- 16.00 น.

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560



ภาพประกอบ 19 (ชาย) : อัตราค่าเข้าชมถ้ำภูผาเพชร สำหรับคนไทย ผู้ใหญ่ 50 บาท มัธยม/

นักศึกษา 30 บาท ประถมศึกษา 20 บาท ส่วนต่างชาติ ผู้ใหญ่ 100 บาท
เด็ก 50 บาท

ภาพประกอบ 20 (ขวา) : ลักษณะป้ายแนะนำและป้ายข้อห้ามในการเข้าชมถ้ำภูผาเพชร สนับสนุน
โดย องค์การบริหารส่วนตำบลป่าเลี้ยวพัฒนา

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560



ภาพประกอบ 21 (ซ้าย) : ลักษณะศาลาพักเหนื่อยระหว่างทางขึ้นซึ่งมีด้วยกัน 2 จุด

ภาพประกอบ 22 (ขวา) : จุดนั่งพัก ซึ่งอยู่บริเวณหน้าถ้ำ จะมีเก้าอี้ให้นักท่องเที่ยวได้พักก่อนเดินเข้าชมภายในถ้ำภูเขาเพชร

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560



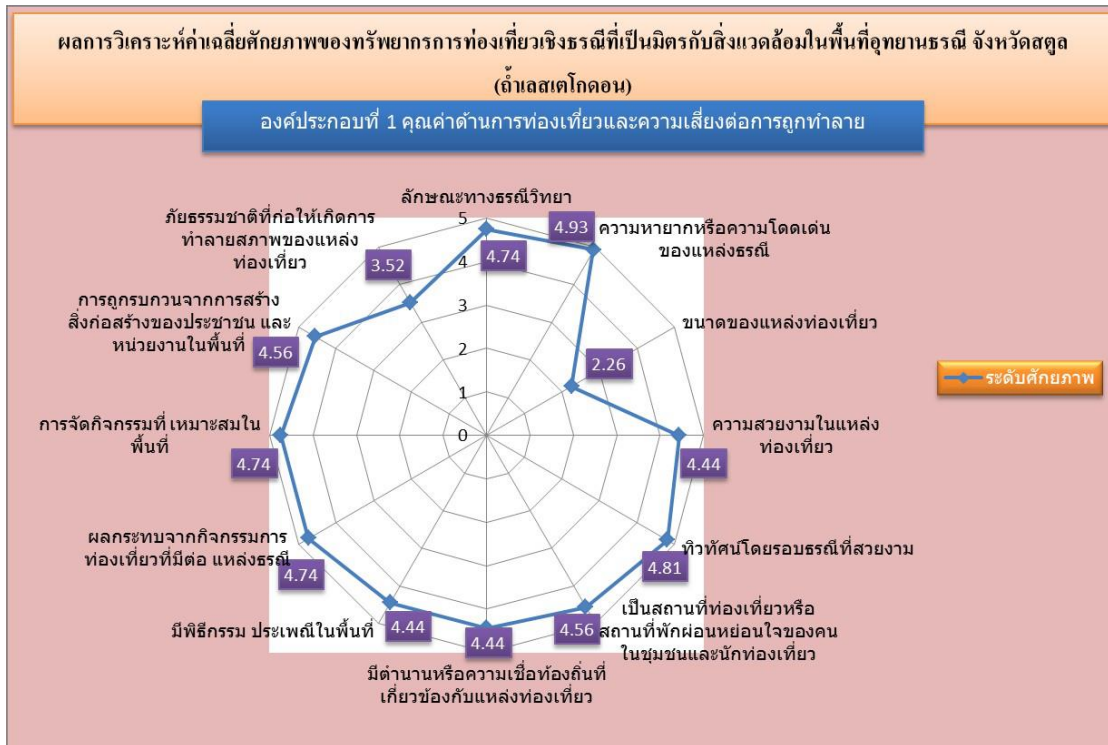
ภาพประกอบ 23 (ซ้าย) : ลักษณะป้ายให้ข้อมูลในแต่ห้องภายในถ้ำ ซึ่งมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ภาพประกอบ 24 (ขวา) : ถ้ำภูเขาเพชรมีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560

4.2.2 ถ้าเลสเตโกดอน

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 25 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(ถ้าเลสเตโกดอน)

จากรูปภาพ 13 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเลสเตโกดอน) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปปลั๊กอินต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปปลั๊กอินที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยว หรือสวยงามเฉพาะ บางฤดูกาล ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่

พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องที่น่าจะเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ มีผู้รู้มาก และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี และจัดขึ้นเป็นประจำ ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อยมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมเล็กน้อย เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น และคนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารกิจกรรม ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.52 ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...ถ้าเสตโกดอน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นและหาได้ยากในประเทศไทย เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสวยงามและพบซากดึกดำบรรพ์เป็นจำนวนมาก เช่น ซากกระดูกขากรรไกรพร้อมฟันกรามด้านล่างขาของ ซ้างสกุลเสตโกดอน อายุ 1.8 ล้านปี และฟอสซิลแรดโบราณและอื่นๆอีกมากมาย ที่น่าสนใจและหาได้ยาก หากนักท่องเที่ยวต้องการมาเที่ยวชม กรุณาจองล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วัน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ต้องดูการขึ้น-ลงของระดับน้ำทะเล การเที่ยวจะรับเป็นคณะ 8 คน ขึ้นไป ค่าบริการท่านละ 300 บาท ถ้าจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ถึง 8 คนสามารถไปในราคาเหมาจ่ายได้ และมีการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปชม วันละไม่เกิน 100 คน ใช้เวลาในการเที่ยวชม ประมาณ 3 ชั่วโมง...”

(กัลยา เกตุศรี, สัมภาษณ์วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561)

วันที่	ระดับน้ำขึ้น	ระดับน้ำลง	ระดับน้ำนิ่ง	ระดับน้ำเฉลี่ย	ระดับน้ำสูงสุด	ระดับน้ำต่ำสุด	ระดับน้ำผันผวน	ระดับน้ำผิดปกติ
1/1	10.5	10.2	10.3	10.3	10.5	10.1	0.2	0.4
2/1	10.6	10.3	10.4	10.4	10.6	10.2	0.2	0.4
3/1	10.7	10.4	10.5	10.5	10.7	10.3	0.2	0.4
4/1	10.8	10.5	10.6	10.6	10.8	10.4	0.2	0.4
5/1	10.9	10.6	10.7	10.7	10.9	10.5	0.2	0.4
6/1	11.0	10.7	10.8	10.8	11.0	10.6	0.2	0.4
7/1	11.1	10.8	10.9	10.9	11.1	10.7	0.2	0.4
8/1	11.2	10.9	11.0	11.0	11.2	10.8	0.2	0.4
9/1	11.3	11.0	11.1	11.1	11.3	10.9	0.2	0.4
10/1	11.4	11.1	11.2	11.2	11.4	11.0	0.2	0.4
11/1	11.5	11.2	11.3	11.3	11.5	11.1	0.2	0.4
12/1	11.6	11.3	11.4	11.4	11.6	11.2	0.2	0.4
13/1	11.7	11.4	11.5	11.5	11.7	11.3	0.2	0.4
14/1	11.8	11.5	11.6	11.6	11.8	11.4	0.2	0.4
15/1	11.9	11.6	11.7	11.7	11.9	11.5	0.2	0.4
16/1	12.0	11.7	11.8	11.8	12.0	11.6	0.2	0.4
17/1	12.1	11.8	11.9	11.9	12.1	11.7	0.2	0.4
18/1	12.2	11.9	12.0	12.0	12.2	11.8	0.2	0.4
19/1	12.3	12.0	12.1	12.1	12.3	11.9	0.2	0.4
20/1	12.4	12.1	12.2	12.2	12.4	12.0	0.2	0.4
21/1	12.5	12.2	12.3	12.3	12.5	12.1	0.2	0.4
22/1	12.6	12.3	12.4	12.4	12.6	12.2	0.2	0.4
23/1	12.7	12.4	12.5	12.5	12.7	12.3	0.2	0.4
24/1	12.8	12.5	12.6	12.6	12.8	12.4	0.2	0.4
25/1	12.9	12.6	12.7	12.7	12.9	12.5	0.2	0.4
26/1	13.0	12.7	12.8	12.8	13.0	12.6	0.2	0.4
27/1	13.1	12.8	12.9	12.9	13.1	12.7	0.2	0.4
28/1	13.2	12.9	13.0	13.0	13.2	12.8	0.2	0.4
29/1	13.3	13.0	13.1	13.1	13.3	12.9	0.2	0.4
30/1	13.4	13.1	13.2	13.2	13.4	13.0	0.2	0.4
31/1	13.5	13.2	13.3	13.3	13.5	13.1	0.2	0.4



ภาพประกอบ 26 (ซ้าย) : ตารางแสดงน้ำขึ้น - น้ำลง ของปากน้ำตริง ประจำปี พ.ศ. 2561
 สีเขียวระดับน้ำสูง (เหมาะสำหรับการนั่งเรือ)
 สีเหลืองระดับน้ำปานกลาง (มีเดินบ้าง)

ภาพประกอบ 27 (ขวา) : แสดงภาพแบบจำลองถ้ำสเตโกดอน
 ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561



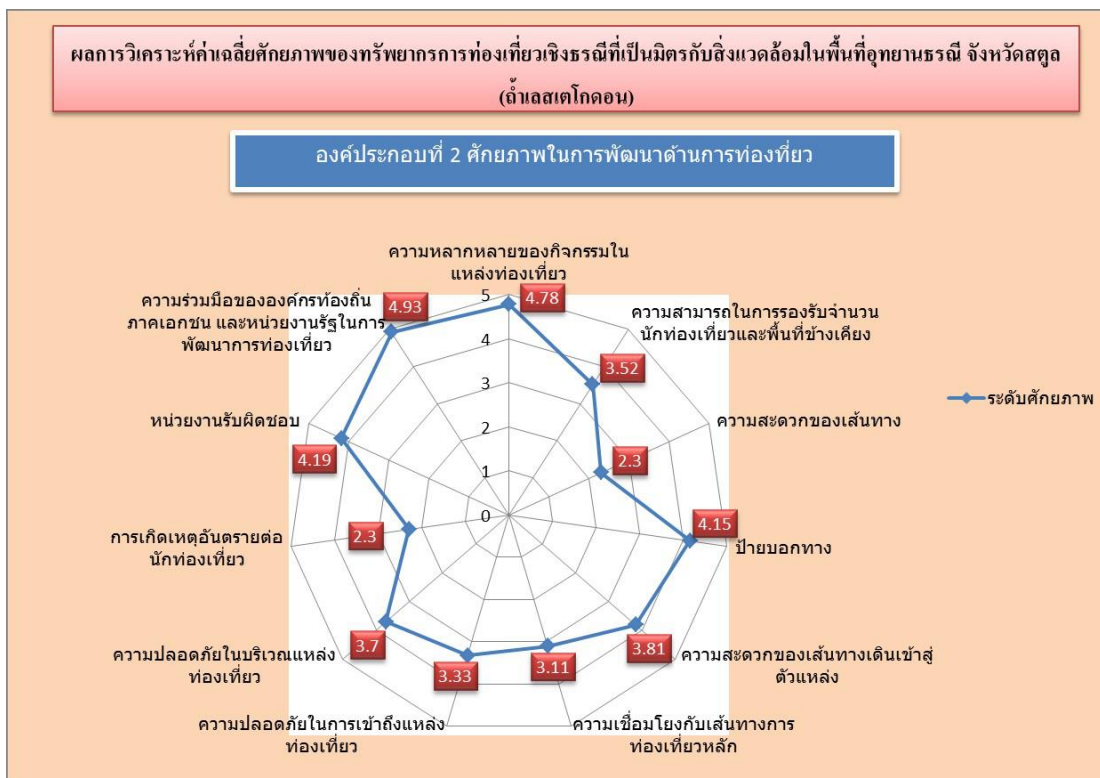
ภาพประกอบ 28 (ซ้าย) : ลักษณะทิวทัศน์โดยรอบด้านหน้าของถ้ำสเตโกดอน มีการสร้าง
 สิ่งก่อสร้างของหน่วยงานในพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการจัดระเบียบได้
 เรียบร้อย

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561

ภาพประกอบ 29 (ขวา) : ซากกระดูกขากรรไกรพร้อมฟันกรามด้านล่างขวาของช้างสกุลสเตโกดอน
 อายุ 1.8 ล้านปี ปัจจุบัน ถูกเก็บไว้ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโบราณ องค์การบริหาร
 ส่วนตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561

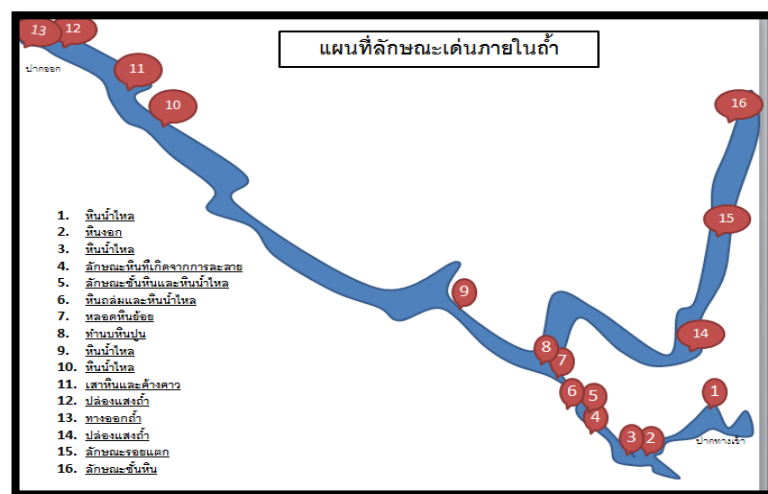
2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 30 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (ถ้าเลสเตโกดอน)

จากภาพประกอบ 30 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเลสเตโกดอน) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่านอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นเฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี โดยกิจกรรมพิเศษนี้มีเอกลักษณ์ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวในประเทศได้เป็นอย่างดี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 2.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามิทางเข้าถึงได้สะดวกเพียงบางฤดูกาล ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามิป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มิทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า

แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย เช่น ฝิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มี นักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแลของแหล่งท่องเที่ยวตลอดเวลาทำการ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่น ภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 31 : แผนที่ลักษณะเด่นภายในถ้ำเลสเท โกดอน

ที่มา: ดัดแปลงจากใบปลิวถ้ำเลสเท โกดอน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล



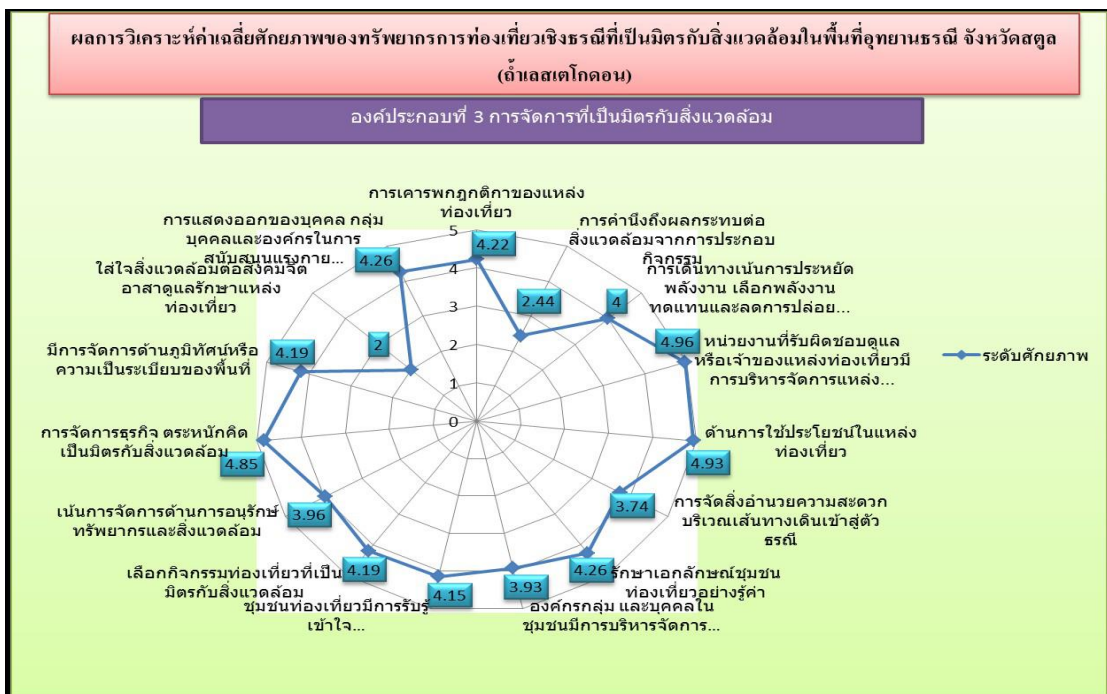
ภาพประกอบ 32 (ซ้าย) : แผนที่ถ้ำเลสโตโกดอน

ที่มา: ใบปลิวถ้ำเลสโตโกดอน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล

ภาพประกอบ 33 (ขวา) : ลักษณะทางเข้า เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย ผิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ทางเข้าต้องตรงไปอีก 300 เมตร สองฝั่งข้างทางจะเป็นสวนยางตรงไปจนถึงแหล่งท่องเที่ยว

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561

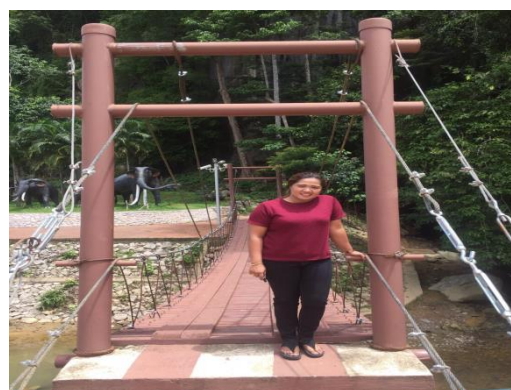
3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 34 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (ถ้ำเลสโตโกดอน)

จากภาพประกอบ 34 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเลสเดโกดอน) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.22 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีกรวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกลงงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีกรจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง , ศึกษาเส้นทาง เป็นต้น ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 4.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เจ้าหน้าที่ดูแลเป็นประจำ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีกรจัดการทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีกรจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน อย่างน้อย 2 องค์ประกอบการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ 1) การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว เช่น มีการแบ่งเขตพื้นที่สงวน พื้นที่นันทนาการและพื้นที่พักอาศัย 2) การกำหนดช่วงเวลาในการเข้าพื้นที่ ที่เหมาะสมตามช่วงเวลาของวันและ/หรือฤดูกาล (มาตรฐาน) 3) การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว ให้พอเหมาะ กับศักยภาพของพื้นที่และการบริการ (มาตรฐาน) ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สถานที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติและจัดทำราวบันไดหรือราวเกาะสำหรับทางเดินในบริเวณที่มีความลาดชันมากหรือบริเวณที่อาจมีอันตรายต่อนักท่องเที่ยว โดยใช้วัสดุ ที่แข็งแรงทนทานและมีกรจัดการขณะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอด วัฒนธรรมต่างๆ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งเร้าความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจนชุมชนได้รับการยอมรับจากภายนอก ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 ขึ้นไปที่เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น อาหาร เครื่องดื่มต้อนรับ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าจิตอาสาเพียงพอลดแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือนำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านร่างกายและสติปัญญา เช่นมีคนในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถ คอยให้การอบรม ปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว



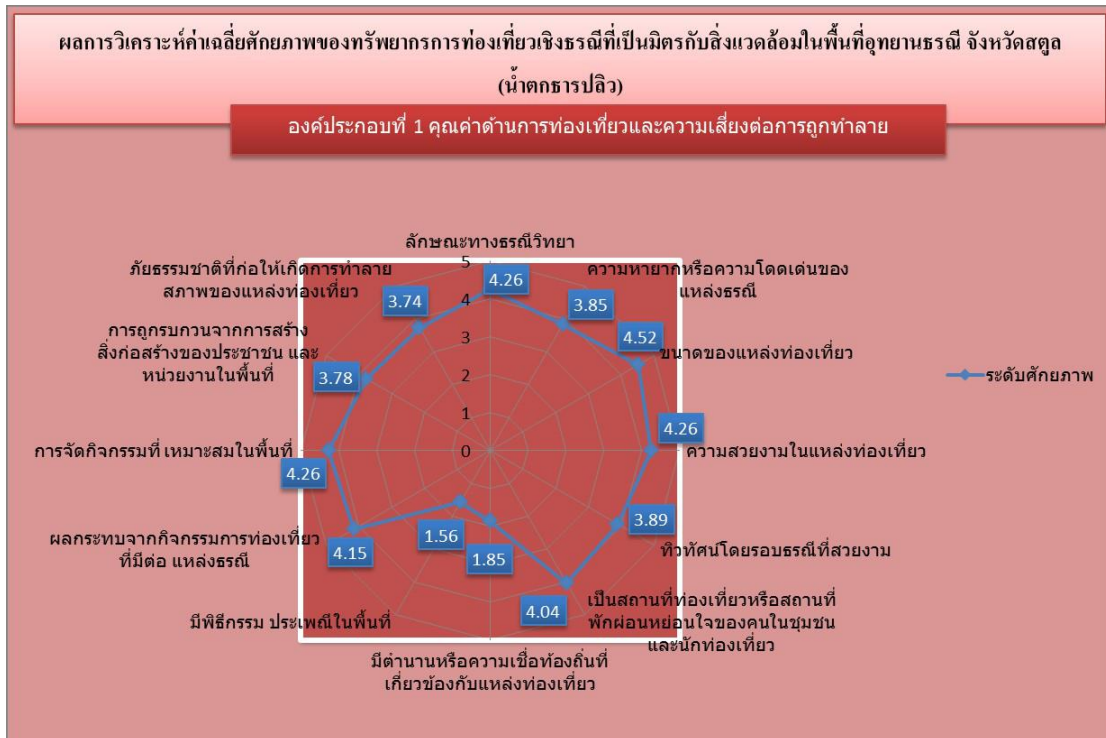
ภาพประกอบ 35 (ซ้าย) : สถานที่ที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธารน้ำและมีการจัดการด้านภูมิทัศน์อย่างสวยงาม

ภาพประกอบ 36 (ขวา) : ลักษณะสะพานราวเกาะสำหรับทางเดินไปสู่แหล่งธารน้ำ โดยใช้วัสดุที่แข็งแรงทนทาน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561

4.2.3 น้ำตกธารปลิว

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



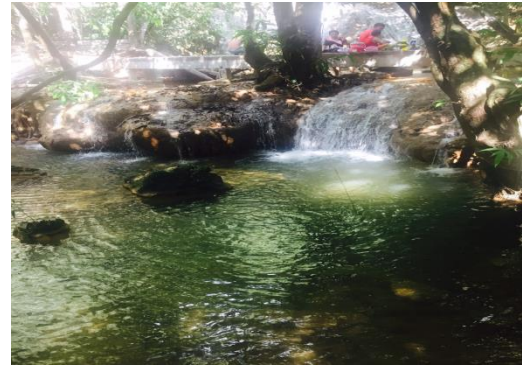
ภาพประกอบ 37 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(น้ำตกธารปลิว)

จากภาพประกอบ 37 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกธารปลิว) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวได้เพียงพอในทุกฤดูกาล สามารถประกอบกิจกรรมได้ หลายกิจกรรม แต่มีข้อจำกัดบ้าง เช่น มีที่ราบน้อย ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมาก หรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก ประเด็นทัศนียภาพโดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมาก และมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า แต่มีผู้น้อย ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อยมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมเล็กน้อย เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น และคนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารกิจกรรม ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่บางส่วน แต่มีสภาพไม่เรียบร้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...ด้านเรื่องหินที่นี่ มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน มีลักษณะที่แปลกตา เป็นลักษณะคอกบัวคว่ำขนาดใหญ่ เป็นหินที่สมบูรณ์ มีการขุดขีดน้อย และเป็นน้ำตกไหลผ่านชั้นหินปูนขนาดใหญ่ มองเห็นแต่ไกล พื้นหินที่น้ำไหลผ่านมีการพอกพูนของสารแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นปูนน้ำจืดเคลือบพื้นผิวโขดหิน โคงมน เมื่อน้ำไหลผ่านจะสวยงามมากและที่นี่ก็จะคล้ายกับน้ำตกวังสายทอง เป็นพื้นหินปูนที่ไม่ลื่น เหมาะกับการเล่นน้ำเป็นอย่างมาก...”

(จุฑารัตน์ อุปฐาก , สัมภาษณ์วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561)

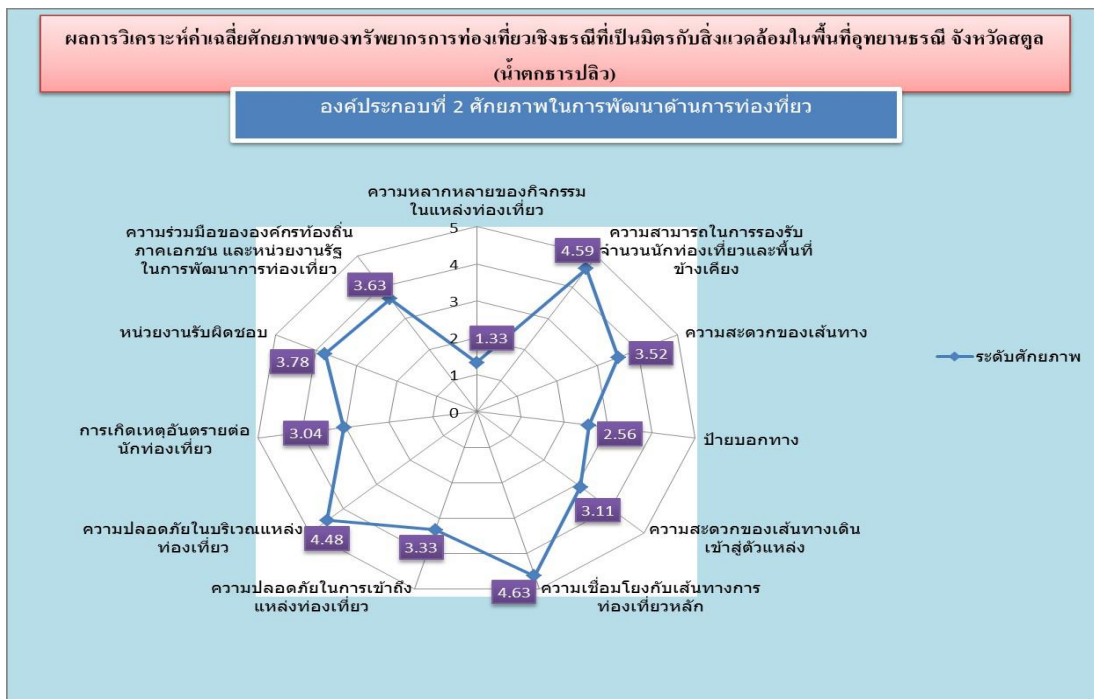


ภาพประกอบ 38 (ซ้าย) : ลักษณะน้ำตกเป็นหินปูนที่ไม่มีตะไคร่น้ำนักท่องเที่ยวสามารถเดินได้โดยไม่ลื่นซึ่งธรรมชาติวิทย์อยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อยมาก

ภาพประกอบ 39 (ขวา) : ลักษณะแอ่งน้ำด้านล่างของน้ำตกวังสายทอง

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 40 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(น้ำตกธารปลิว)

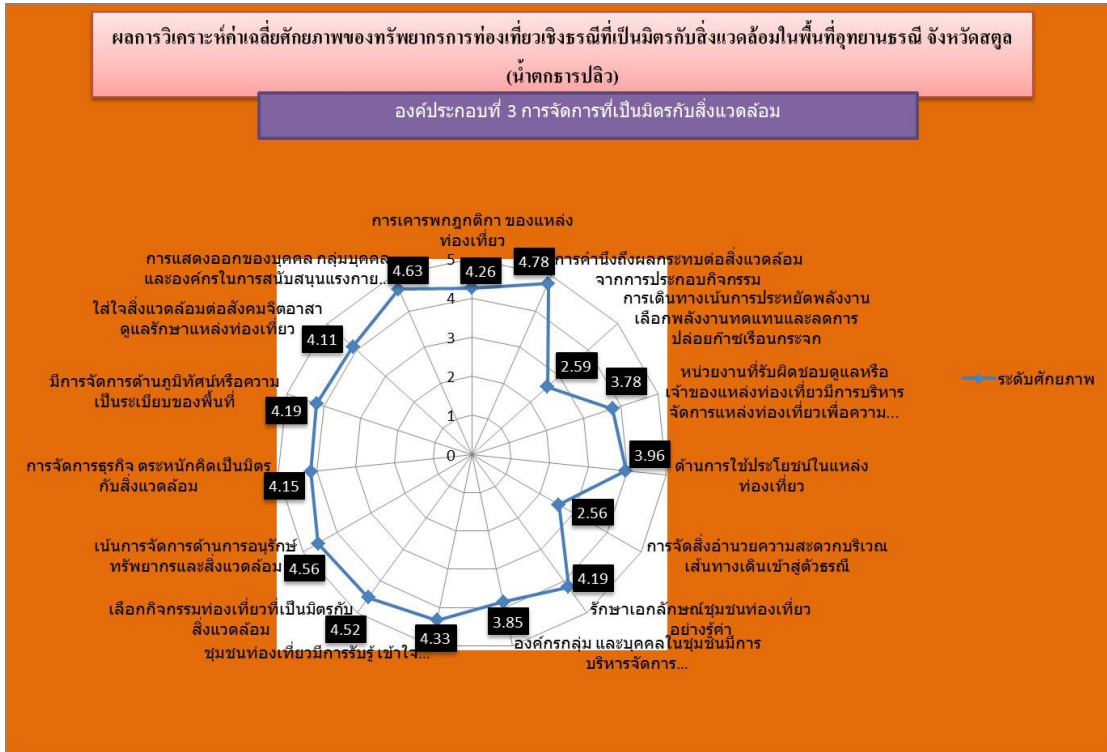
จากภาพประกอบ 40 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกธารปลิว) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มี

ค่าเฉลี่ย 1.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ การเดินเที่ยวชม การพักผ่อน ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 4.53 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายตรงเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย เช่น ฝิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ไม่มีอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ทางเดินเรียบ อาจมีขรุขระบ้าง ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานรับผิดชอบ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง ซึ่งยังมีปัญหาเรื่องงบประมาณซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...น้ำตกธารปลิว ที่นี่เหมาะกับการเล่นน้ำ เที่ยวชม เดินเล่น และมาพักผ่อนแบบครอบครัว น้ำตกที่นี่มีด้วยกัน 2 ชั้นและเป็นแอ่งหินปูนที่ไม่มีตะไคร่น้ำทำให้เดินได้สะดวก เราไม่ต้องกลัวลื่น และเรายังสามารถนำอาหารมารับประทาน ปูเสื่อนั่งแบบครอบครัว ที่ได้ต้นไม้ใหญ่ที่ให้ความร่มเงา เมื่อเรากินเสร็จแล้วเราก็เก็บให้ดูสะอาดเหมือนเดิมเพราะที่นี่มีถังขยะไว้ให้นักท่องเที่ยวได้ใส่ขยะไว้แล้ว ...”

(สมฤดี ศิริมี , สัมภาษณ์วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561)

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 41 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (น้ำตกธารปลิว)

จากภาพประกอบ 41 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกธารปลิว) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.26 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์มาก ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 2.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่มีการจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่มีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ประเด็นการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 4.19

เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งเร้าความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจ และร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจนชุมชนได้รับการยอมรับจากภายนอก ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 ขึ้นไปที่เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่, มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น อาหาร เครื่องดื่มต้อนรับ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ แต่ขาดการดูแลรักษา ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาเพียงพอดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านร่างกายและสติปัญญา เช่นมีคนในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถ คอยให้การอบรม ปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 42 (ซ้าย) : ลักษณะป้ายน้ำตกธารปลิว ซึ่งทำด้วยแผ่นไม้ขนาดใหญ่ สนับสนุนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหว้า

ภาพประกอบ 43 (ขวา) : บริเวณร้านค้า และสถานที่จอดรถเพื่อความสะดวกสบายต่อนักท่องเที่ยวที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 44 (ซ้าย) : ลักษณะป้ายกฎระเบียบของน้ำตกธารปลิว

ภาพประกอบ 45 (ขวา) : ลักษณะป้ายอธิบายน้ำตกธารปลิว ซึ่งอธิบายลักษณะน้ำตกทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.4 น้ำตกวังสายทอง

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 46 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง)

จากภาพประกอบ 46 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 3.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาชัดเจน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับภาค ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีคนในชุมชน นักท่องเที่ยว

ในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.35 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้รู้ปานกลาง ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ และจัดขึ้นบ่อย ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการขูดขีดหรือทำร่องรอยไว้ แต่อยู่ในสภาพที่แตกต่างจากเดิมไม่มากนัก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี ซึ่งสอดคล้องกับอนันต์ คำพอม กล่าวให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...น้ำตกวังสายทอง มีลักษณะหินที่แปลกตา พบน้อยในประเทศ ชั้นหินจะเป็นหินปูน มองคล้ายดอกบัวบาน ชั้นบนมองเป็นรูปร่างหินปูนขนาดเล็ก ซึ่งค่อนข้างลึก ส่วนอ่างหินปูนด้านล่างจะขนาดใหญ่เหมาะที่ให้เด็กๆ เล่นน้ำ ส่วนการขูดขีดซึ่งก็มีร่องรอยบ้างแต่ก็ไม่มากนัก และนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียง ต่างอำเภอ ต่างจังหวัด นักท่องเที่ยวต่างประเทศจะน้อย ...”

(อนันต์ คำพอม, สัมภาษณ์วันที่ 15 ธันวาคม 2560)



ภาพประกอบ 47 (ซ้าย) : ลักษณะป้ายแหล่งท่องเที่ยว น้ำตกวังสายทองซึ่งอยู่ด้านหน้าของ
แหล่งท่องเที่ยว

ภาพประกอบ 48 (ขวา): ลักษณะสายน้ำของน้ำตกวังสายทองไหลผ่านพื้นที่หินปูนซึ่งมีลักษณะเป็น
ชั้นๆลดหลั่นลงไปบริเวณรอบน้ำตกมีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เหมาะแก่การไป
พักผ่อน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

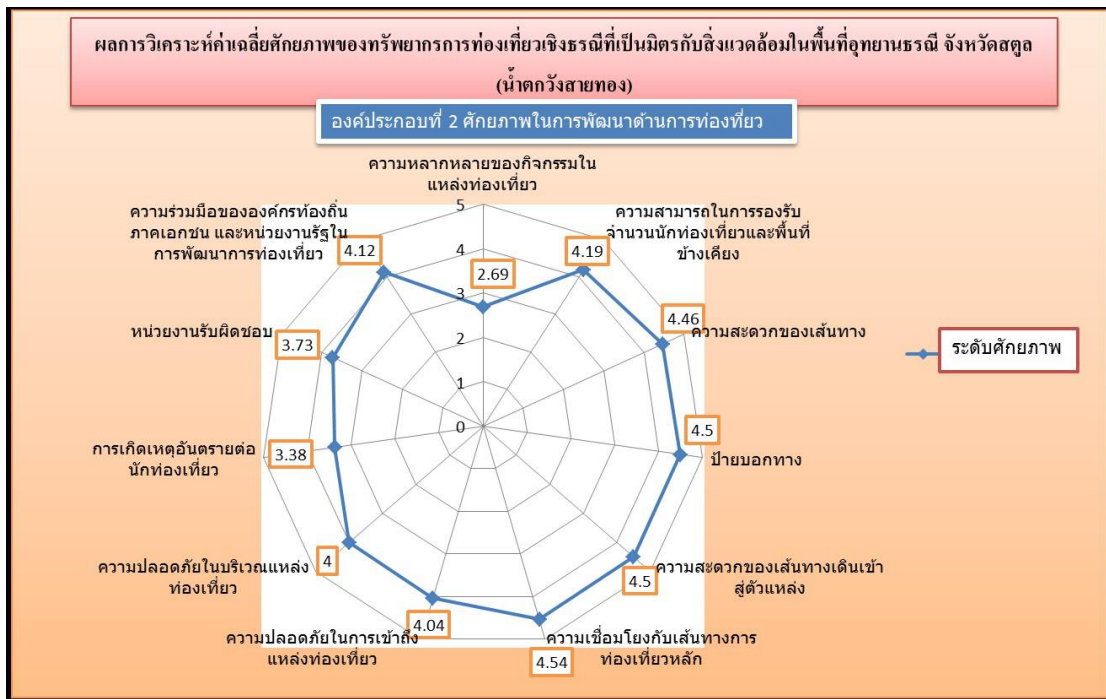


ภาพประกอบ 49 (ซ้าย) : บริเวณรอบน้ำตกมีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เหมาะแก่การไปพักผ่อน

ภาพประกอบ 50 (ขวา) : บริเวณหน้าน้ำตก เป็นจุดสำหรับการนั่งพักผ่อนของนักท่องเที่ยว
(นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง)

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 51 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง)

จากรูปภาพประกอบ 51 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกวังสายทอง) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่านอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป ยังมีกิจกรรมชนิดอื่น เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 4.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 4.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้เกือบตลอดปี ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ง่าย แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความหลากหลาย สร้างวงจรการท่องเที่ยวที่น่าสนใจได้ ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางมีความปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง และมีเครื่องหมายจราจร ประเด็น

ความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ไม่มีอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ทางเดินเรียบ อาจมีขรุขระบ้าง ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้งในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.73 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแล ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.12 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติงานงบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องนายคำรพ ขำกิม ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยว กล่าวว่า

“... แต่ก่อนพื้นที่ทางเข้าน้ำตกยังค่อยข้างลำบาก ถนนหนทาง ยังเป็นหลุมเป็นบ่อ บางพื้นที่เป็นถนนดินแดง ไม่มีป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวตามถนน คนไม่รู้จักมากนักจนกระทั่งปี 2550 ได้มีการนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวมากขึ้น เป็นที่รู้จัก ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ได้เริ่มเข้ามาพัฒนาถนนหนทาง เป็นถนนคอนกรีต ไม่มีหลุม มีบ่อ มีป้ายบอกทาง จนถึงตัวน้ำตก...”

(คำรพ ขำกิม, สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2560)



ภาพประกอบ 52 (ซ้าย) : เส้นทางไปยังน้ำตกวังสายทอง จะมีป้ายบอกทางตลอดเส้นทาง

ภาพประกอบ 53 (ขวา) : ตรงไปจะเป็นน้ำตกวังสายทอง แต่หากเลี้ยวซ้ายจะไปยังถ้ำผาเพชร ซึ่ง

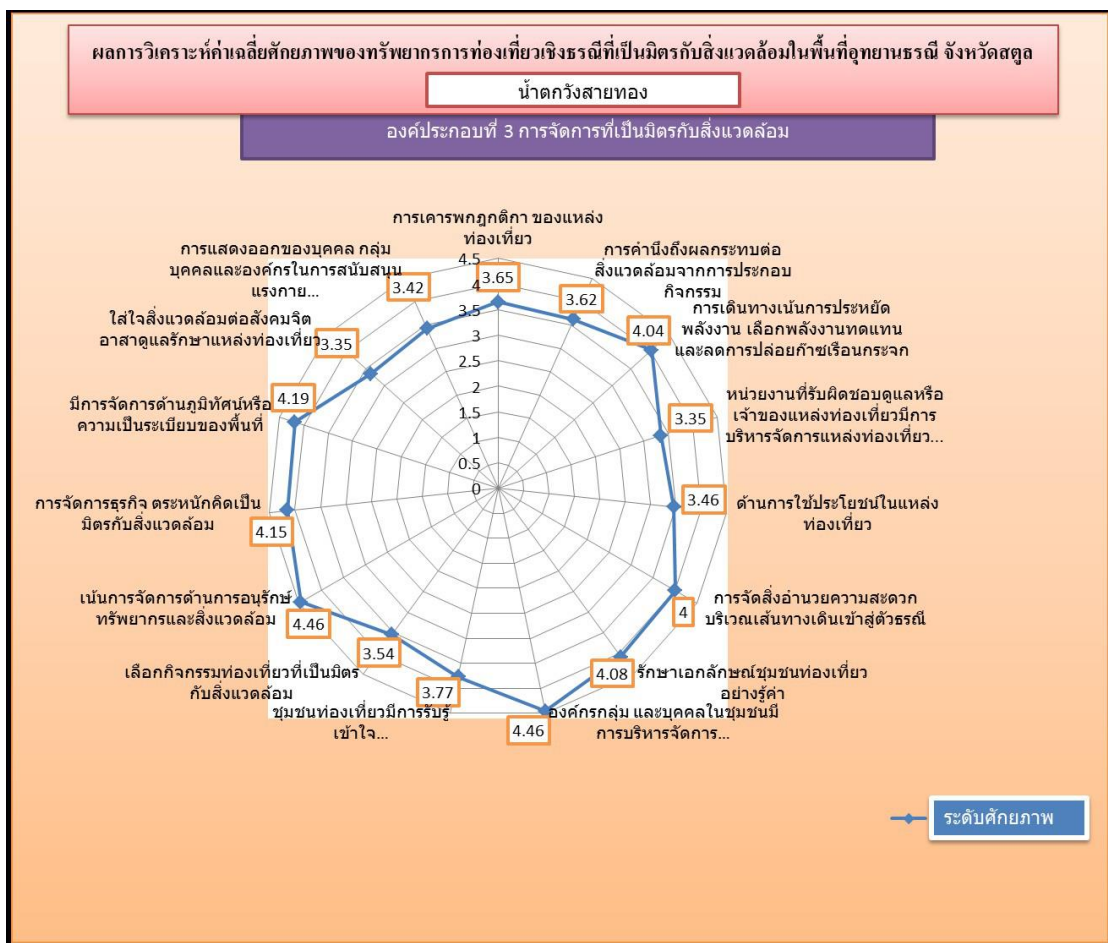
แหล่งท่องเที่ยวทั้ง 2 นี้จะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 54 (ซ้าย) : ป้ายแสดงอัตราค่าบริการหรือค่าตอบแทนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จะมีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบอยู่ด้านหน้าน้ำตก
 ภาพประกอบ 55 (ขวา) : ลักษณะศาลาที่พักมีการพัฒนาเพิ่มเติมขึ้นสำหรับนักท่องเที่ยว
 ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 56 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(น้ำตกวังสายทอง)

จากภาพประกอบ 56 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกวงสายทอง) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.65 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่มีการจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง , ศึกษาเส้นทาง เป็นต้น ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.35 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่มีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสถานที่ที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสม จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่เหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 4.08 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 4.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งรัดความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชนโดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่, มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น อาหาร เครื่องดื่มต้อนรับด้วยน้ำมะพร้าว เป็นต้น

ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ แต่ขาดการดูแลรักษา ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.35 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบน้อยแต่น้อยในเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาบ้างที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านการสนับสนุนร่างกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับ นายฤทธิชัย มาแปะ นักท่องเที่ยว เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...น้ำตกวังสายทองเป็นน้ำตกที่เที่ยวได้ตลอดทั้งปี ผมจึงมาเที่ยวที่นี่บ่อยผมมีการศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทางประจำ เพราะน้ำตกวังสายทองจะไปได้หลายเส้นทาง ที่นี่เป็นน้ำตกที่ร่มรื่น น่าพักผ่อน เหมาะกับการท่องเที่ยว มาพักผ่อนเป็นครอบครัว ลักษณะพื้นน้ำตกก็ไม่มีตะไคร่น้ำสามารถ เดินได้สะดวก ไม่ต้องกลัวลื่นและจะเห็นได้ว่าที่นี่จะเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ดูแลไม่ให้แหล่งท่องเที่ยวดูเสื่อมโทรม...”

(ฤทธิชัย มาแปะ, สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2560)

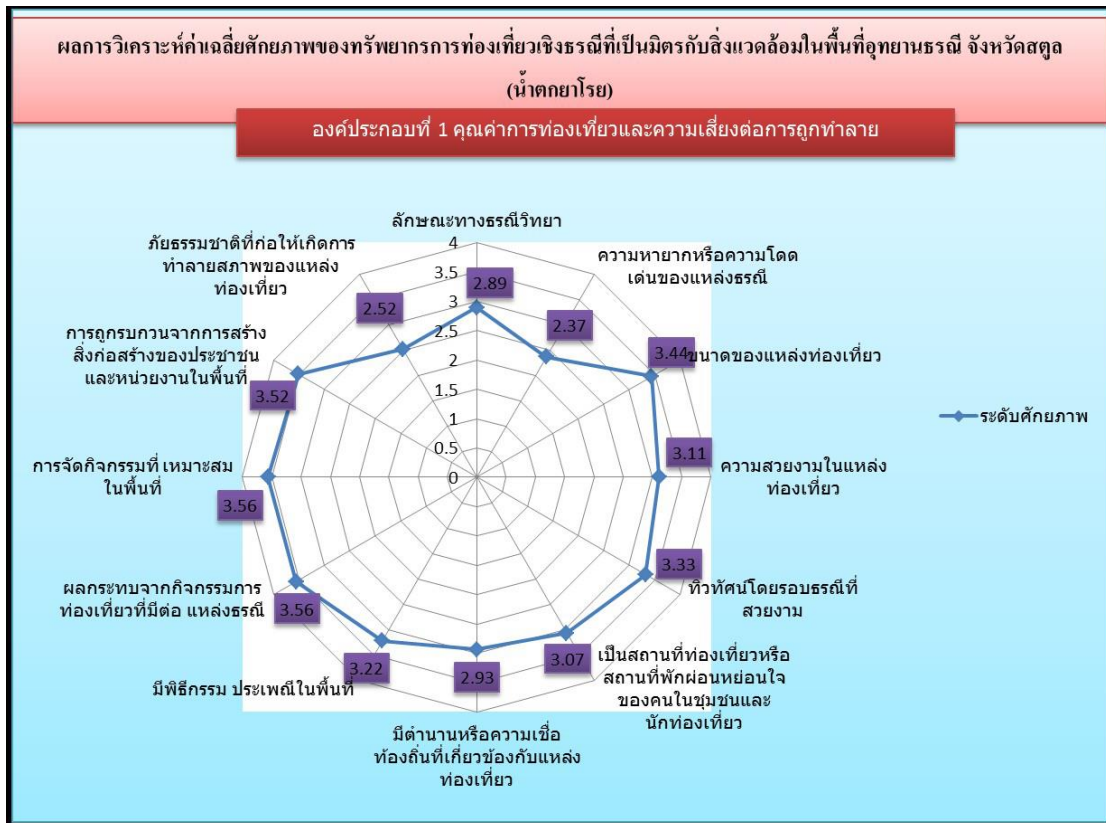


ภาพประกอบ 57 : ลักษณะภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2560

4.2.5 น้ำตกยาโรย

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 58 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่(น้ำตกยาโรย)

จากภาพประกอบ 58 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาได้ แต่ไม่ชัดเจน หรือเริ่มมีเล็กน้อย ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศ ไทยประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจ และเป็นที่ยู่อักระดับจังหวัด ประเด็นทัศนียภาพโดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่

ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.07 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้น้อยหรือไม่มีหลักฐานยืนยัน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ และจัดขึ้นบ่อย ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อย ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่บางส่วน แต่มีสภาพ ไม่เรียบร้อย แต่มีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...น้ำตกยาโรย เป็นน้ำตกที่เป็นแหล่งธรณีที่สวยงาม น้ำตก มีทั้งหมด 9 ชั้น เป็นน้ำตกขนาดกลาง ที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ทุกฤดูกาล น้ำจะไหลลดหลั่นกันลงมาซึ่งผ่านหน้าผาหินแกรนิตลงมาเป็นชั้นๆ แหล่งท่องเที่ยวนี้จะมีคนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวมากอยากให้นักท่องเที่ยวที่สำคัญ โปรโมท ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากกว่านี้ และควรจัดทำป้ายด้านธรณีให้ความรู้แก่ผู้มาเยือนที่นี่อีกด้วย...”

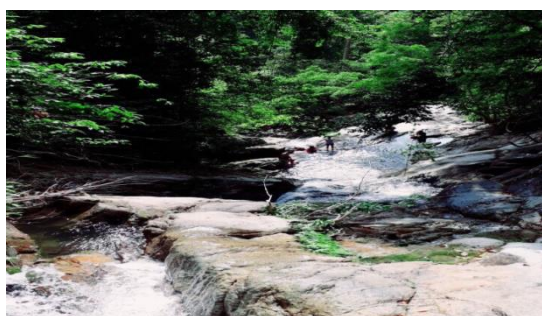
(รัตนพร นาฮับผล, สัมภาษณ์วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561)



ภาพประกอบ 59 (ซ้าย) : ลักษณะน้ำตกยาโรย ชั้นด้านล่าง เป็นแอ่งน้ำไม่ลึกมากนัก

ภาพประกอบ 60 (ขวา) : ลักษณะน้ำตกชั้นบน จะเป็นน้ำไหลผ่านจากลำธารหัวป่าสมิง

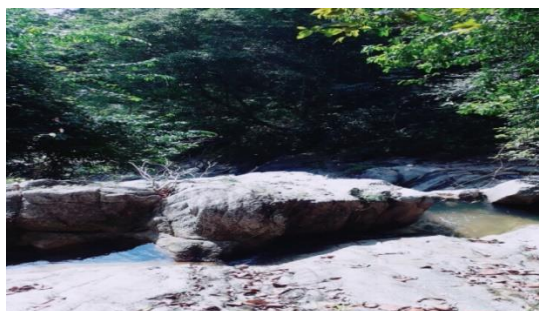
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 61 (ซ้าย) : ลักษณะแอ่งน้ำชั้น 6 เป็นแอ่งน้ำขนาดกลาง น้ำไม่ลึกมากนัก

ภาพประกอบ 62 (ขวา) : ทางน้ำตกไหลผ่าน จะมีหินหินมวลหินอัคนีและเป็นหินแกรนิตเนื้อออก
เนื้อหยาบถึงหยาบปานกลาง บริเวณ 2 ฟัง

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

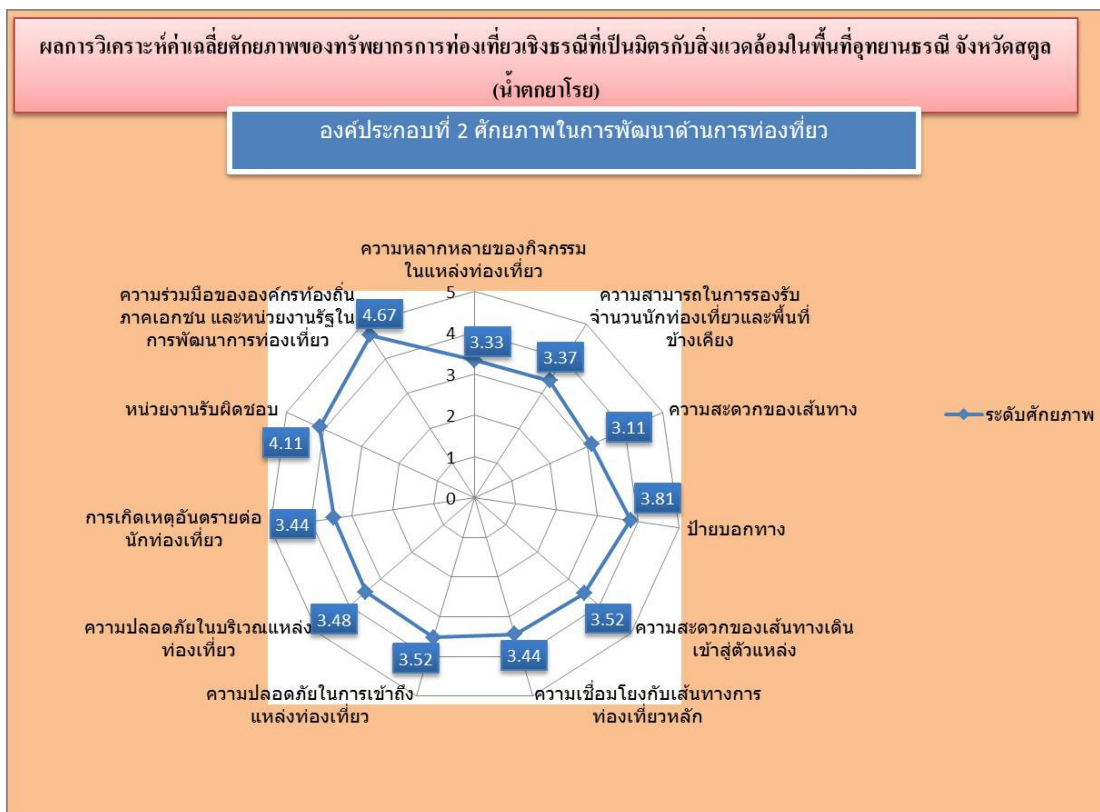


ภาพประกอบ 63 (ซ้าย) : แสดงน้ำตกยาโรยที่ไหลจากต้นน้ำไหลผ่านหินแกรนิต

ภาพประกอบ 64 (ขวา) : ลักษณะร้านค้า บริเวณหน้าน้ำตกยาโรย (นักท่องเที่ยวก็จะเป็นคนพื้นที่
บริเวณใกล้เคียงมาเที่ยว)

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 65 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย)

จากภาพประกอบ 65 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง โดยมีระยะห่างในการติดตั้งป้ายอย่างเหมาะสม แต่ไม่บอกระยะทางเข้าถึงแหล่งธรณีวิทยา ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.52 ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มี

ค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางค่อนข้างปลอดภัย แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มี นักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแลของแหล่งท่องเที่ยว ตลอดเวลาทำการ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ประเมิน และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบันซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...น้ำตกยาโรย เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ผ่านแหล่งท่องเที่ยวหลัก ที่สามารถเชื่อมโยงได้ บางครั้งนักท่องเที่ยวจะมาเที่ยวด่านวังประจันและวะเด่น น้ำตกที่นี่ เพราะปัจจุบันถนนสามารถเข้าได้ง่าย และมีป้ายบอกทางเส้นทางก็มาง่ายเข้าทางสามแยกควนสตอหรือ (ถนนสายชายแดนไทย-มาเลเซีย) น้ำตกก็จะอยู่ถึงก่อน ด่านวังประจัน คำน้ำตกจะเข้าซอยอีกไม่มากก็จะถึง เส้นทางก็จะปลอดภัย สายหลักจะมีไฟฟ้าส่องสว่างทาง แต่ถนนเข้าซอยน้ำตกจะไม่มีและจะมีคนดูแลน้ำตกตลอดเวลาทำการซึ่งจะอยู่ด้านหน้าตัวน้ำตก เราสามารถติดต่อสอบถามได้...”

(กมลละ สดอหลง, สัมภาษณ์วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561)



ภาพประกอบ 66 (ซ้าย) : ลักษณะทางเข้าจะมีป้ายหน่วยพิทักษ์อุทยานฯ ที่ทบ. 2 (น้ำตกยาโรย) อยู่หน้าปากซอยเข้าน้ำตก

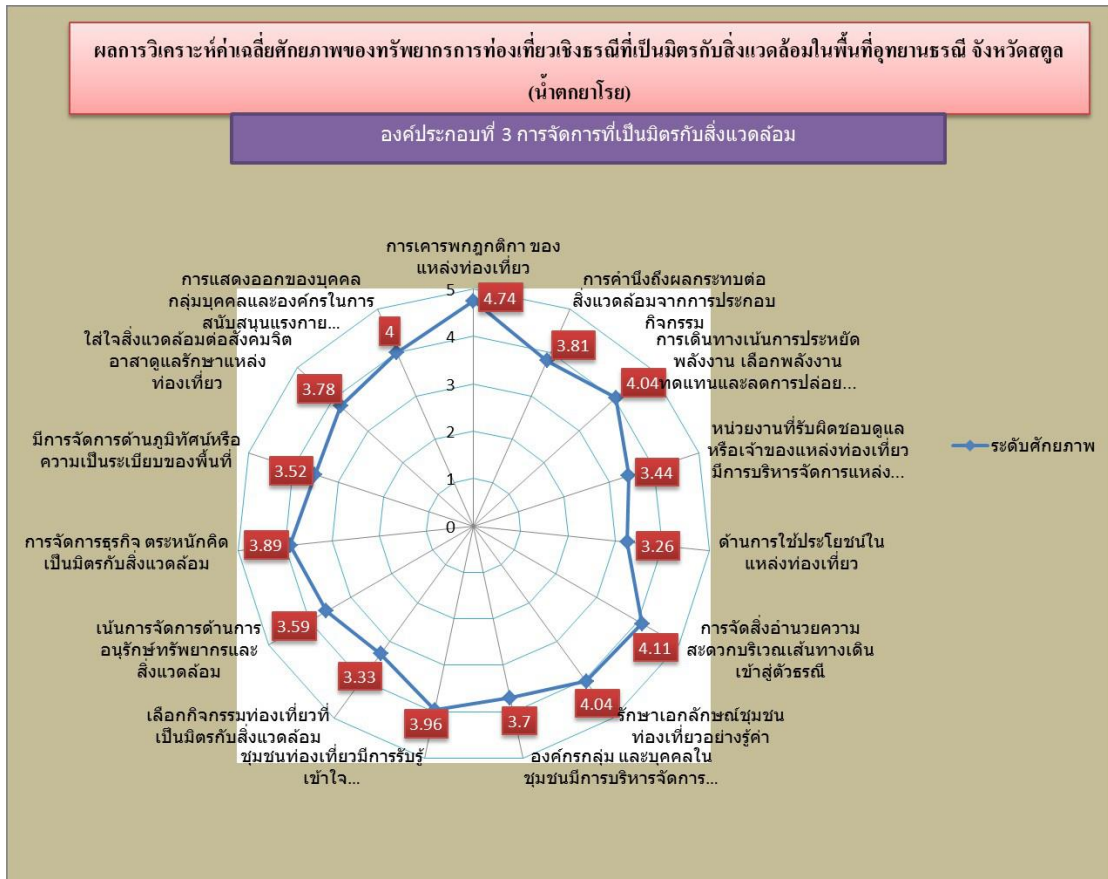
ภาพประกอบ 67 (ขวา) : กองอำนวยการร่วมแบบบูรณาการบริการและช่วยเหลือนักท่องเที่ยวสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ในเวลา 08.00 – 17.00 น.
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 68 (ซ้าย) : ลักษณะทางเท้าเข้าสู่ น้ำตก เป็นทางเท้าแบบคอนกรีต

ภาพประกอบ 69 (ขวา) : การเดินทางใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 4184 สายควนสตอ-วังประจัน (ถนนสายชายแดนไทย-มาเลเซีย) และน้ำตกยาโรยอยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติทะเลบันราว 5 กิโลเมตร
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 70 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(น้ำตกยาโรย)

จากภาพประกอบ 70 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (น้ำตกยาโรย) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.74 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง , ศึกษาเส้นทาง เป็นต้น ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณี มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสถานที่ที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสม จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่ เหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งเร้าความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกทุกแขนง มีนโยบายจัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืน กับสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ แต่มีบางบริเวณที่ไม่เหมาะสม ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบน้อยแต่น้อยในเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านร่างกายและสติปัญญา เช่นมีคนในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถคอยให้การอบรม ปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 71 (ซ้าย) : ลักษณะป้ายน้ำตกยาโรย ทำด้วยแผ่นไม้ขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ด้านหน้าน้ำตก

ภาพประกอบ 72 (ขวา) : ลักษณะทางเท้าเข้าสู่ น้ำตก เป็นทางเท้าแบบคอนกรีต

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 73 (ซ้าย) : จุดพักผ่อน สำหรับนักท่องเที่ยว จะมีต้นไม้ใหญ่ไว้ร่มเงา

ภาพประกอบ 74 (ขวา) : แสดงถังขยะแบบแยกประเภทภายในน้ำตกยาโรย ช่วยกำจัดขยะได้ง่ายขึ้น

ซึ่งภาชนะรองรับขยะมีตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและ

เหมาะสม

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.6 ถ้าเจ็ดคต

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 75 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (ถ้าเจ็ดคต)

จากภาพประกอบ 75 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเจ็ดคต) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 3.31 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาชัดเจน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.65 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยหรือมีสิ่งน่าสนใจ และมีผู้คนไปเที่ยวชมสม่ำเสมอประเด็นทัศนียภาพโดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไป

บ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.65 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า แต่มีผู้น้อย ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขูดขีด น้อยมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 10 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

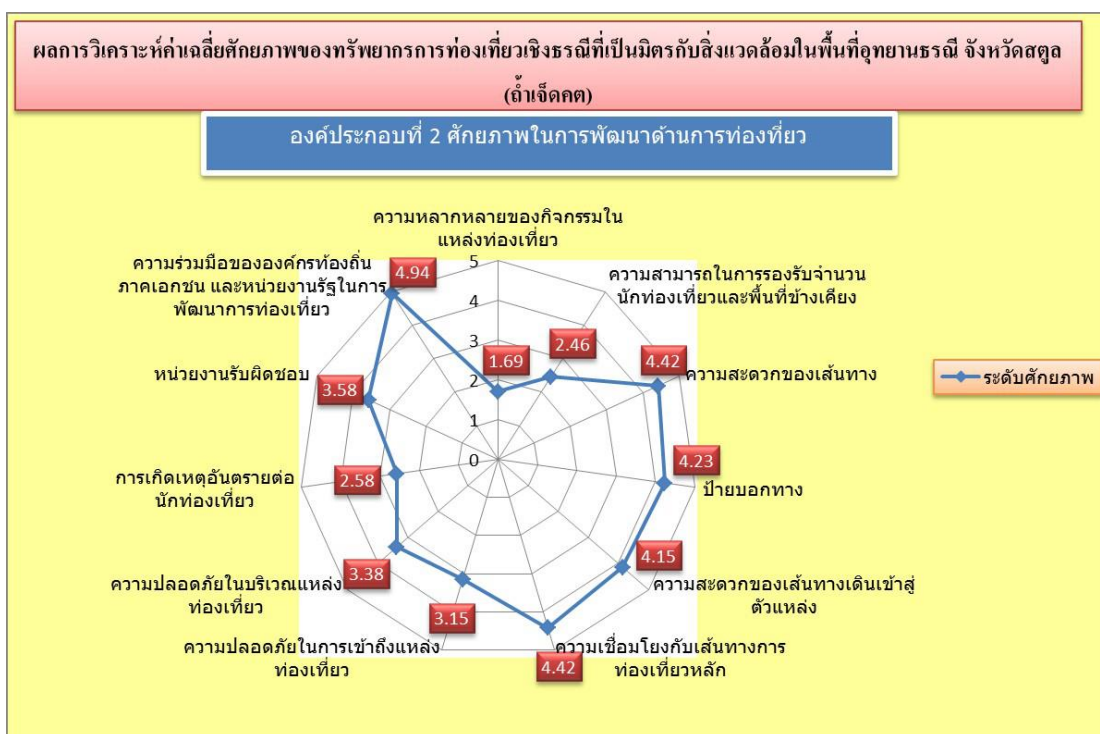
“...ถ้าเจ็ดคต เป็นถ้ำที่ทำนายเหมาะสำหรับคนที่ชอบเที่ยวแบบผจญภัย และชอบด้านธรณีที่เกี่ยวกับหิน เพราะมีหินงอกหินย้อย มากมาย มองเห็นเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ แล้วแต่เราจะจินตนาการ...”

(ภาณุวัฒน์ มะลิเผือก, สัมภาษณ์วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561)

“...แหล่งท่องเที่ยวที่นี่มีความงามที่มีลักษณะคดเคี้ยวและทะลุผ่านภูเขา ทำให้ตื่นตาตื่นใจ ทุกคด ทุกโค้ง และที่นี่ยังมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์อีกด้วย ส่วนกิจกรรมการท่องเที่ยวมองเห็นว่าเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นรวมทั้งไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ...”

(อากาศรณ์ อ่อนเมือง, สัมภาษณ์วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561)

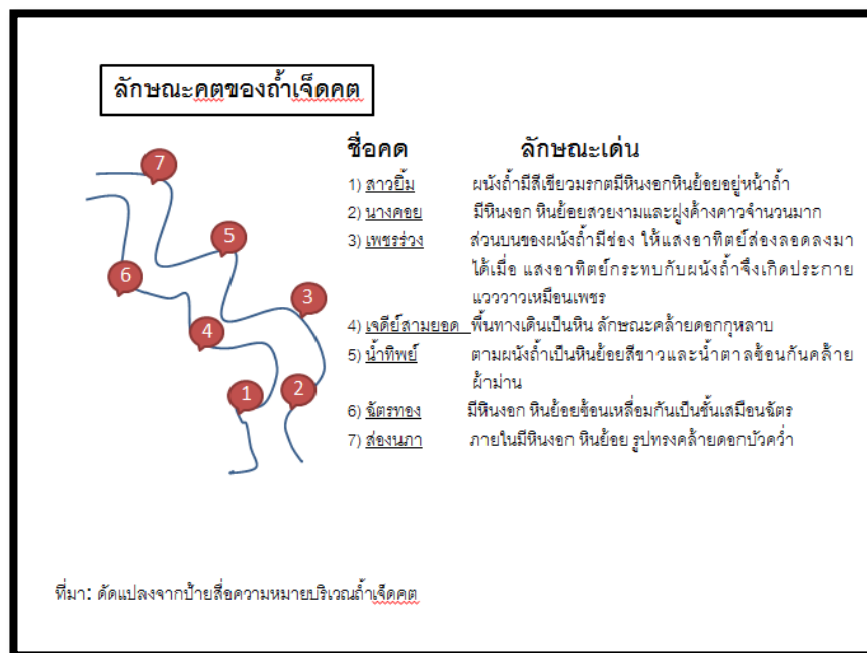
2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 76 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่(ถ้าเจ็ดคต)

จากภาพประกอบ 76 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเจ็ดคต) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ การเที่ยวชม ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 4.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้เกือบตลอดปี ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อ

พิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางการขังปลอดภัย เช่น ผิดถนนเรียบ แต่มีไฟส่องสว่างข้างทาง สายหลักแต่ไม่มีสายรอง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมถนนๆ ที่มักไม่มี นักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแลของแหล่งท่องเที่ยวตลอดเวลาทำการ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.94 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 77 : ลักษณะคตของถ้ำเจ็ดคต

ที่มา: ดัดแปลงจากป้ายสื่อความหมายบริเวณถ้ำเจ็ดคต



ภาพประกอบ 78 (ชาย) : ลักษณะการเที่ยวชมถ้ำเจ็ดคตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เรือยางและเรือคายัค

ภาพประกอบ 79 (ขวา) : ลักษณะทางเดินหลักมีความปลอดภัย บันไดทางลงไปยังลำธาร ซึ่งเป็นบันไดหินปูนที่มีความแข็งแรงทนทาน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561

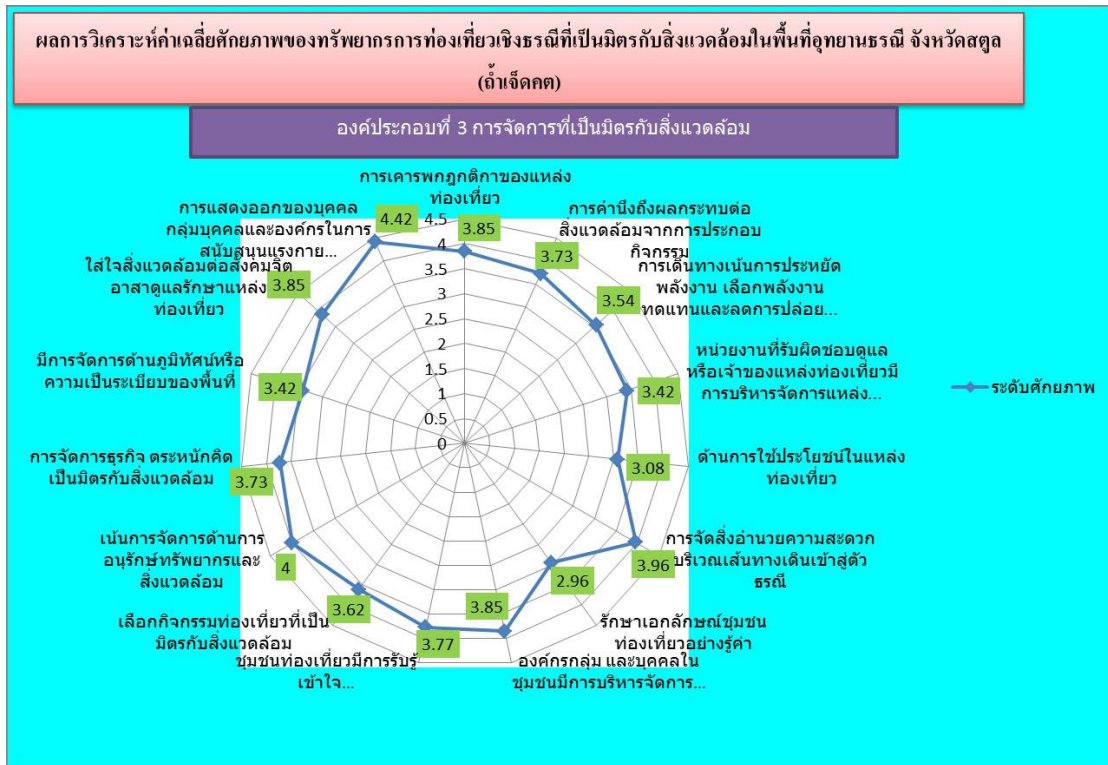


ภาพประกอบ 80 (ซ้าย) : ถ้ำเจ็ดคตอยู่ในพื้นที่บ้านป่าพน ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 การเดินทางจะมีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน

ภาพประกอบ 81 (ขวา) : ลักษณะเส้นทางของถ้ำเจ็ดคตค่อนข้างปลอดภัย ผิวถนนเรียบ มีไฟส่องสว่างข้างทางสายหลักแต่ไม่มีสายรอง

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 82 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่(ถ้าเจ็ดคต)

จากภาพประกอบ 82 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าเจ็ดคต) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเครพกฏกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.38 ประเด็นการค้ำนึ่งถึงผลกระทบตอสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.73 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกลพลังงานทดแทนและลดการเปลอยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.08 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสถานที่ที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา มีการจัดกาชนะ

รองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่เพียงพอ ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งเร้าความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชนโดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่, มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.73 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกแขนง มีนโยบายจัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืน กับสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ แต่มีบางบริเวณที่ไม่เหมาะสม ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบน้อยแต่น้อยในเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านร่างกายและสติปัญญา เช่นมีคนในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถคอยให้การอบรม ปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว



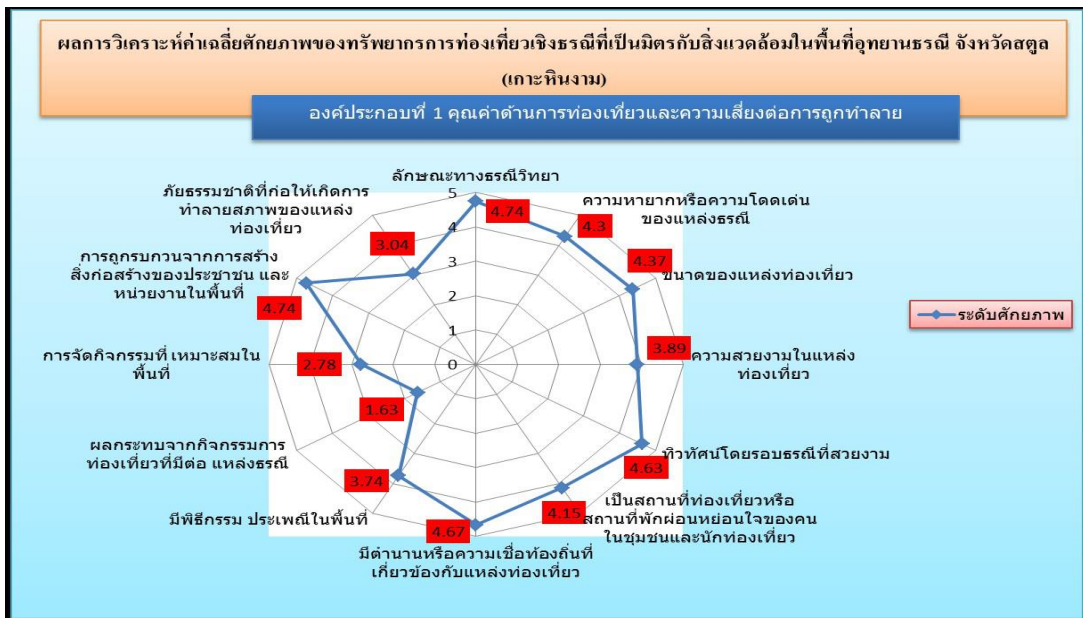
ภาพประกอบ 83 (ซ้าย) : ถ้ำเจ็ดคตมีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว

ภาพประกอบ 84 (ขวา) : ลักษณะห้องน้ำภายในแหล่งท่องเที่ยว

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.7 เกาะหินงาม

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 85 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม)

จากภาพประกอบ 85 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะหินงาม) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อ

พิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวได้เพียงพอในทุกฤดูกาล สามารถประกอบกิจกรรมได้ หลายกิจกรรม แต่มีข้อจำกัดบ้าง เช่น มีที่ราบน้อย ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจ มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับจังหวัด ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยว หรือสวยงามเฉพาะ บางฤดูกาล ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องที่น่าจะเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ มีผู้รู้มาก และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี และจัดขึ้นบ่อย ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการขูดขีดหรือทำร่องรอยไว้ และเสียสภาพจากเดิมค่อนข้างมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...ความงามและหาได้ยาก ผมว่าทุกคนต้องมาเที่ยวที่นี่ เป็นที่ใครไปเที่ยวแล้วประทับใจทุกท่าน ลูกค้าผมที่มาเที่ยวครั้งแรกก็มาเที่ยวซ้ำอีก เป็นเกาะที่ไร้หาคทราย มีแต่หินกลมมน เมื่อมีน้ำทะเลซัดเข้ามากระทบกับหิน หินนั้นจะแวววาว สวยงามมาก นอกจากเราเพลิดเพลินกับหินแล้ว เรายังสามารถเล่นน้ำชมปะการังที่นี่ได้อีกด้วย ...”

(สุทธิพงษ์ นิลสกุล , สัมภาษณ์วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560)

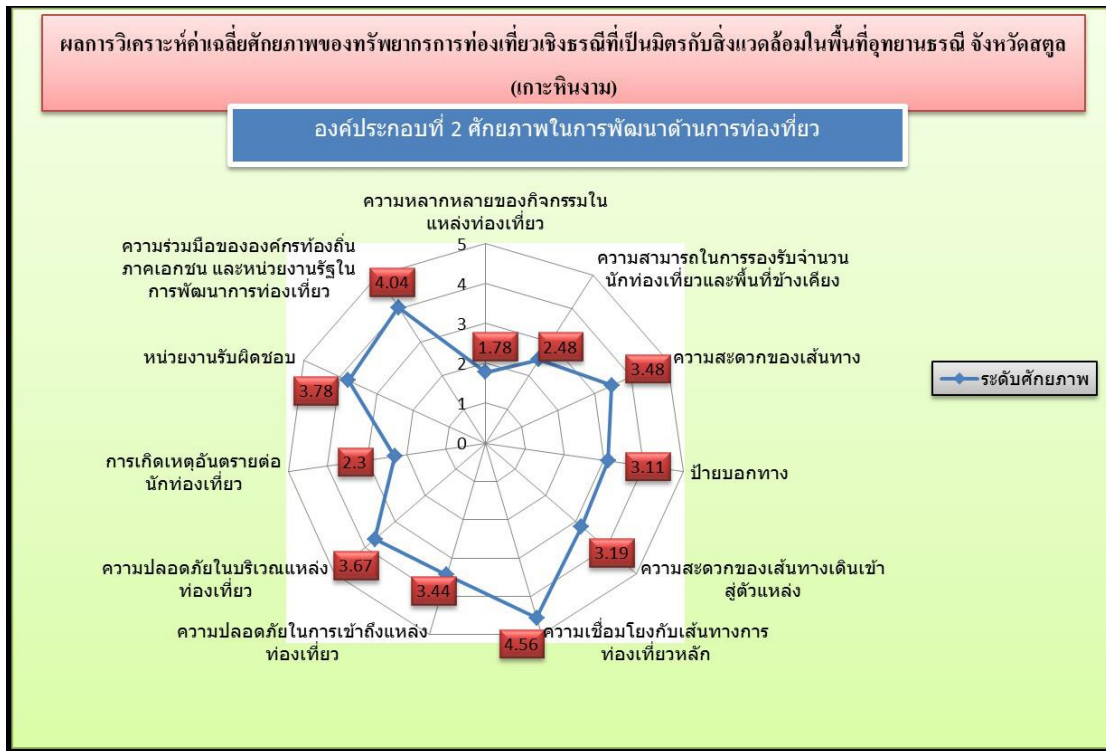


ภาพประกอบ 86 (ซ้าย) : เกาะหินงามมีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม

ภาพประกอบ 87 (ขวา) : ลักษณะกรวดสีดำสลับน้ำตาลของหินฮอร์นเฟล (hornfel) ที่มีหลายขนาด และมีลวดลาย สวยงามเมื่อหินถูกน้ำทะเลสาดใส่จะแวววาวและเปล่งประกายสีดำเข้มสะท้อนรับกับแสง

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 88 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม)

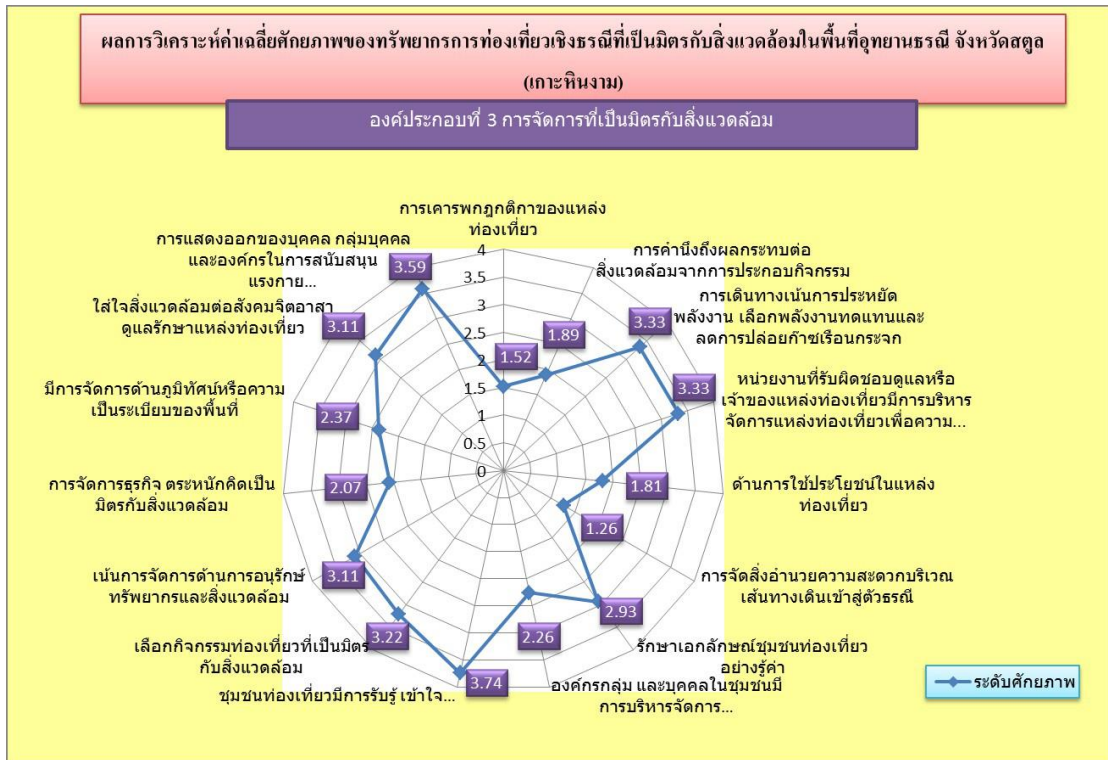
จากภาพประกอบ 88 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะหินงาม) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ การเดินเที่ยวชม การพักผ่อน ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.48 ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.48 ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง โดยมีระยะห่างในการติดตั้งป้ายอย่างเหมาะสม แต่ไม่บอกระยะทางเข้าถึงแหล่งธรณีวิทยา ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.44 ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.67 ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.30 เมื่อพิจารณารายประเด็น

พบว่า มีทุกปี แต่เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานรับผิดชอบ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 89 : การเข้าถึงสามารถเดินทาง โดยทางเรือ
ที่มา: ถ่าย โดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



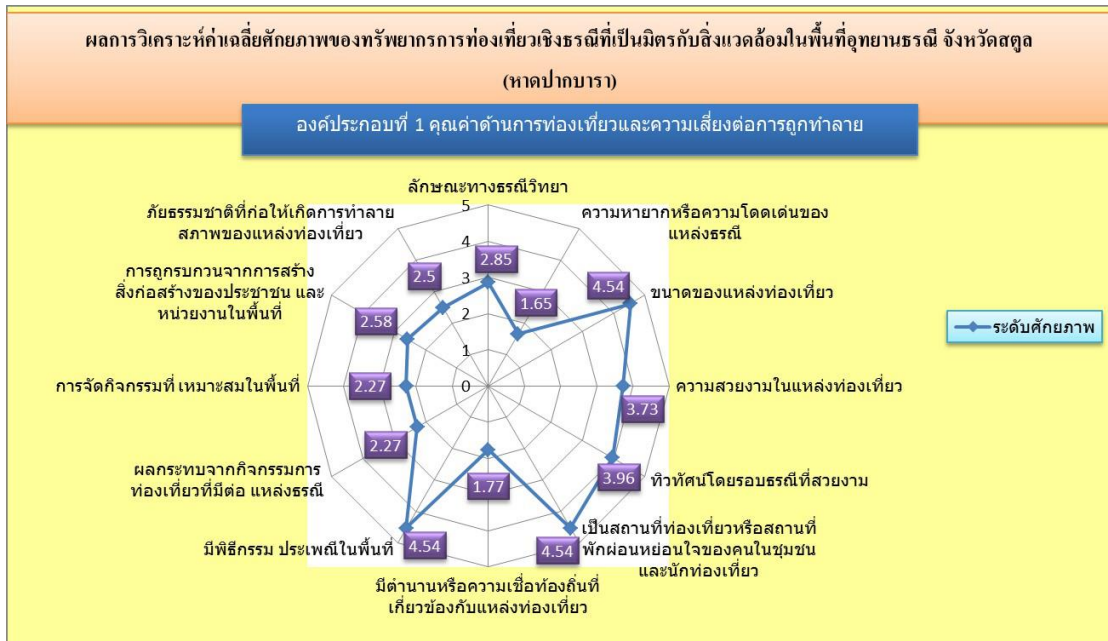
ภาพประกอบ 90 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (เกาะหินงาม)

จากภาพประกอบ 90 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะหินงาม) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคาะพิกัดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.52 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 1.89 ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการจัดการอย่างน้อย 1 องค์ประกอบ แต่ยังขาดประสิทธิภาพและไม่เป็นระบบ คือ การกำหนดช่วงเวลาในการเข้าพื้นที่ ที่เหมาะสมตามช่วงเวลาของวันและ/หรือฤดูกาล ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สถานที่ที่มีป้ายสื่อ

ความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณีศึกษา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจ และร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.07 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบางสถานประกอบการ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นแต่น้อย ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านการสนับสนุนร่างกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เมื่อพิจารณาเกาะหินงามควรมีป้ายแนะนำนักท่องเที่ยวเช่น ป้ายความรู้ด้านหิน ที่เกาะหินงามแห่งนี้ ให้นักท่องเที่ยว เข้าใจความเป็นมาและความสำคัญของหาดหินนี้ที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ไม่ทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติ และมักคุเทศก์ทุกคนควรแนะนำ พุดคุย ปลุกฝัง ห้ามไม่ให้นักท่องเที่ยวลักลอบนำหินกลับบ้านเด็ดขาด ควรดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อแหล่งท่องเที่ยวเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรคงอยู่ดั้งเดิม

4.2.8 หาดป่าภรา

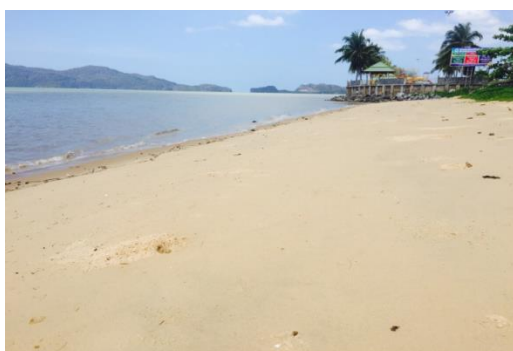
1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 91 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดป่าภรา)

จากภาพประกอบ 91 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดป่าภรา) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาได้ แต่ไม่ชัดเจน หรือเริ่มมีเล็กน้อย ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่ธรรมดาพบเห็นได้ทั่วไป และพบเห็นได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวได้เพียงพอในทุกฤดูกาล สามารถประกอบกิจกรรมได้ หลายกิจกรรม แต่มีข้อจำกัดบ้าง เช่น มีที่ราบน้อย ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.73 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจ และเป็นที่ยู่อัจกระดับจังหวัด ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และ

นักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า แต่มีผู้น้อย ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่และจัดขึ้นเป็นประจำ ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.27 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการขุดขีดหรือทำร่องรอยไว้ แต่อยู่ในสภาพที่แตกต่างจากเดิมไม่มากนัก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.27 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี

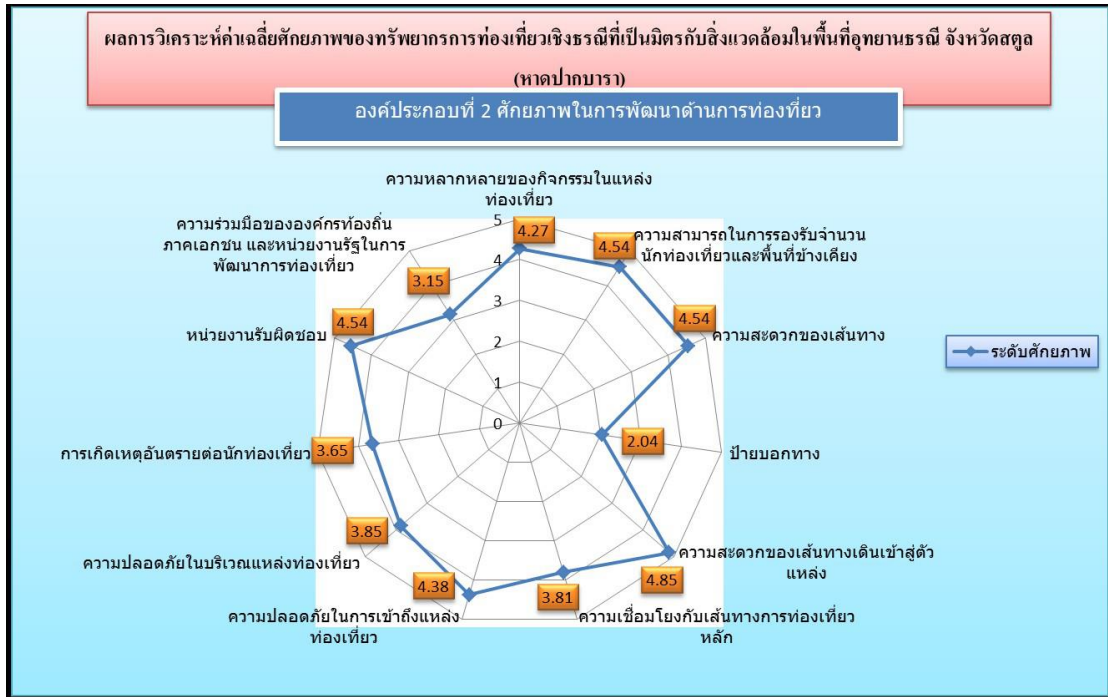


ภาพประกอบ 92 (ซ้าย) : เป็นชายหาดที่มีเม็ดทรายหยาบสีขาวละเอียดที่ยาวเหยียดขนานกับถนนไปสู่ท่าเรือปากบารา

ภาพประกอบ 93 (ขวา) : แนวป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะ ของหาดปากบารา

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2560

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 94 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดปากบารา)

จากภาพประกอบ 94 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดปากบารา) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.27 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นเฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี โดยกิจกรรมพิเศษนี้มีเอกลักษณ์ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวในประเทศได้เป็นอย่างดี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 30 คน. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 4.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้เกือบตลอดปี ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 3.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อ

แหล่งท่องเที่ยว อื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางมีความปลอดภัย เช่น ฝิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง และมีเครื่องหมายจราจร ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางค่อนข้างปลอดภัย เช่น ฝิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทางและทางไกลชุมชน ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.65 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานรับผิดชอบ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติและงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง

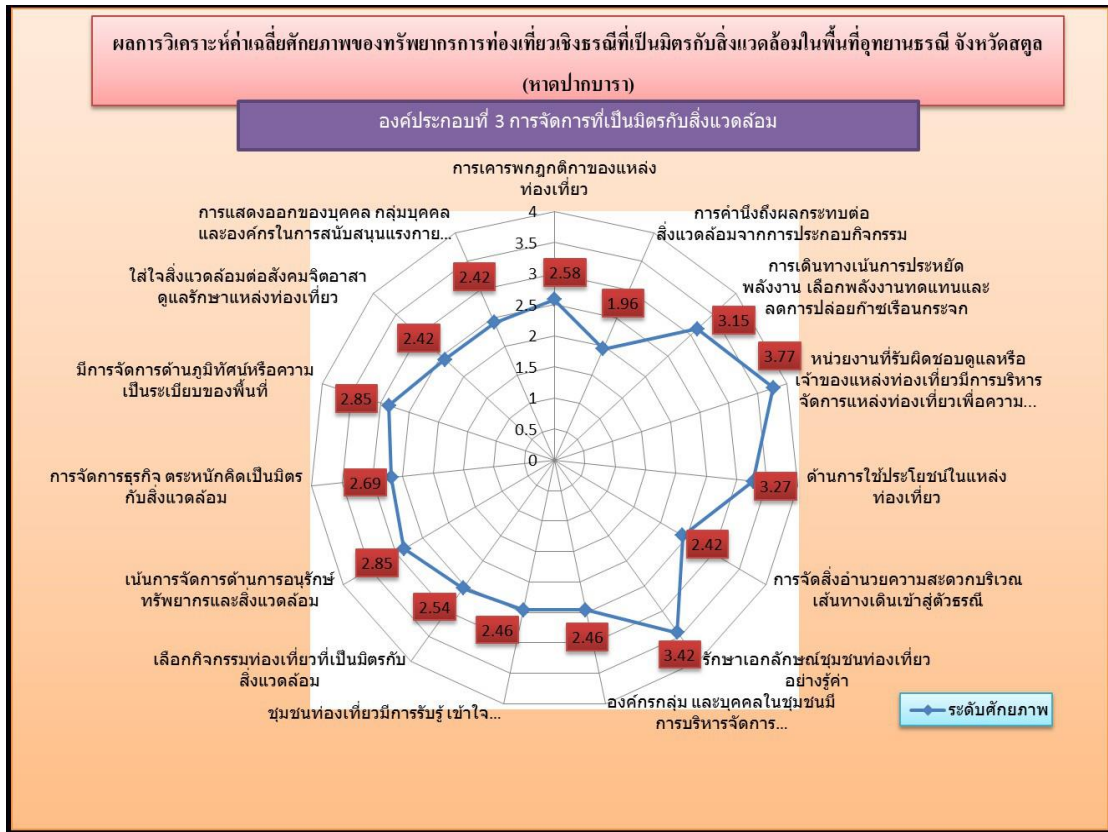


ภาพประกอบ 95 (ซ้าย) : จุดแลนด์มาร์คขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นปลาทูกระโทงรมย์ักษ์ พร้อมกับคำว่า PAKBARA VIEWPOINT (ปากบาราวิวพอยท์) เป็นภาษาอังกฤษตัวขนาดใหญ่เด่นสง่า ให้นักท่องเที่ยวแวะชมวิวเพื่อแสดงว่ามาถึงจังหวัดสตูลแล้ว

ภาพประกอบ 96 (ขวา) : ลักษณะเส้นทางหาดปากบารา เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย ฝิวถนนเรียบ บริเวณฝั่งซ้าย ด้านชายหาด จะมีร้านอาหารตลอดเส้นทางจนถึงท่าเทียบเรือปากบารา

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2560

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 97 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดป่าภูการา)

จากภาพประกอบ 97 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดป่าภูการา) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.58 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 1.96 ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.27 ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทิศทาง ระยะทาง ทั้งที่จุดเริ่มต้นและในระหว่างเส้นทางและมีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวน

ที่ เพียงพอและเหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคมให้รู้กันหลังและนักท่องเที่ยวได้ทราบ ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงความสามัคคีของชุมชนในบางพื้นที่บางกลุ่ม ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.54 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 5 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบางสถานประกอบการ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นบางครั้งเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาไม่น้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 98 (ซ้าย) : หน่วยงานที่รับผิดชอบ ควรมีการพัฒนาในด้านป้ายสื่อความหมาย

ภาพประกอบ 99 (ขวา) : ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่อง จนมีการสร้างสิ่งป้องกันตามแนวชายฝั่งทะเลส่งผลให้ทัศนียภาพของหาดปากบาราสวยงามลดน้อยลง
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561

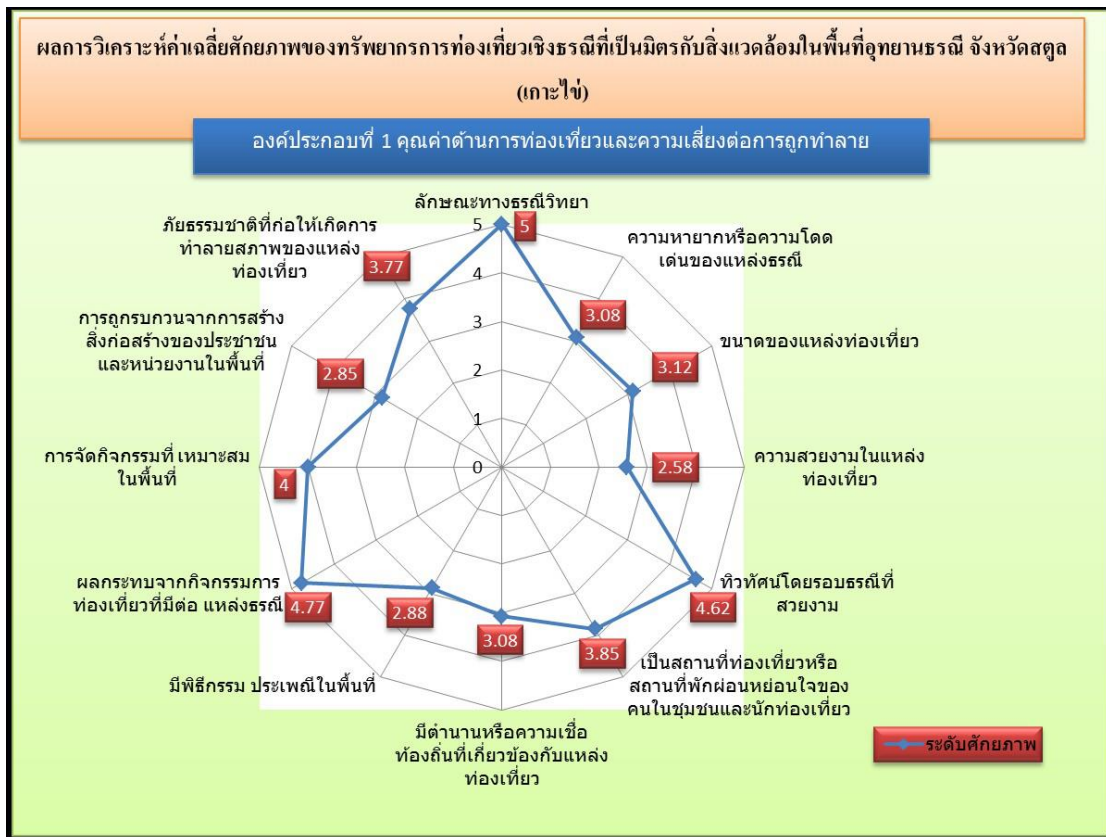


ภาพประกอบ 100 (ซ้าย) : จุดชมวิว 18 ล้าน เป็นจุดชมวิวยอดนิยมของนักท่องเที่ยว และยังเป็นสถานที่จัดกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ และบริเวณแห่งนี้จะมีตลาดนัดทุกวันอาทิตย์

ภาพประกอบ 101 (ขวา) : แสดงภาพมุมกว้างหาดปากบาราจะมีเขาหินปูนรอบ ๆ ชายฝั่งทะเล
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.9 เกาะไข่

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 102 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (เกาะไข่)

จากภาพประกอบ 102 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะไข่) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 5.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยา จนเห็นเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามจินตนาการได้ ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.08 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าธรณีวิทยามีรูปปลักษณ์ที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.12 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยหรือมีสิ่งน่าสนใจ และมีผู้คนไปเที่ยวชมสม่ำเสมอ ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยว หรือสวยงามเฉพาะ บาง

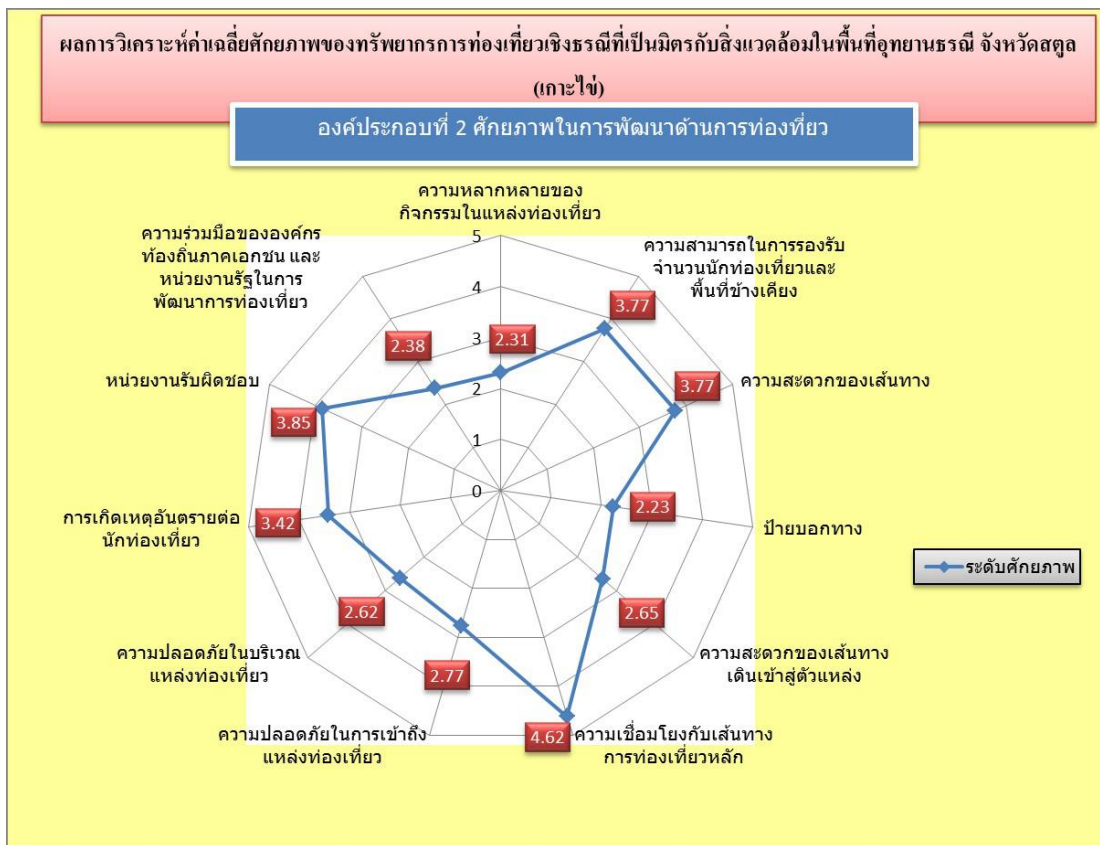
ฤดูกาล ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.08 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.88 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่จัดเป็นครั้งคราว ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อยมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมเล็กน้อย เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น และคนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี



ภาพประกอบ 103 (ซ้าย) : บริเวณรอบเกาะเป็นหาดทรายขาวละเอียด และรูปประตูกิ่งของโขดหินติดกับหาดทราย น้ำทะเลใสสีมรกต

ภาพประกอบ 104 (ขวา) : ลักษณะซุ้มประตูหิน รูปประตูกิ่ง ขึ้นลงไปนทะเล
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 105 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (เกาะไข่)

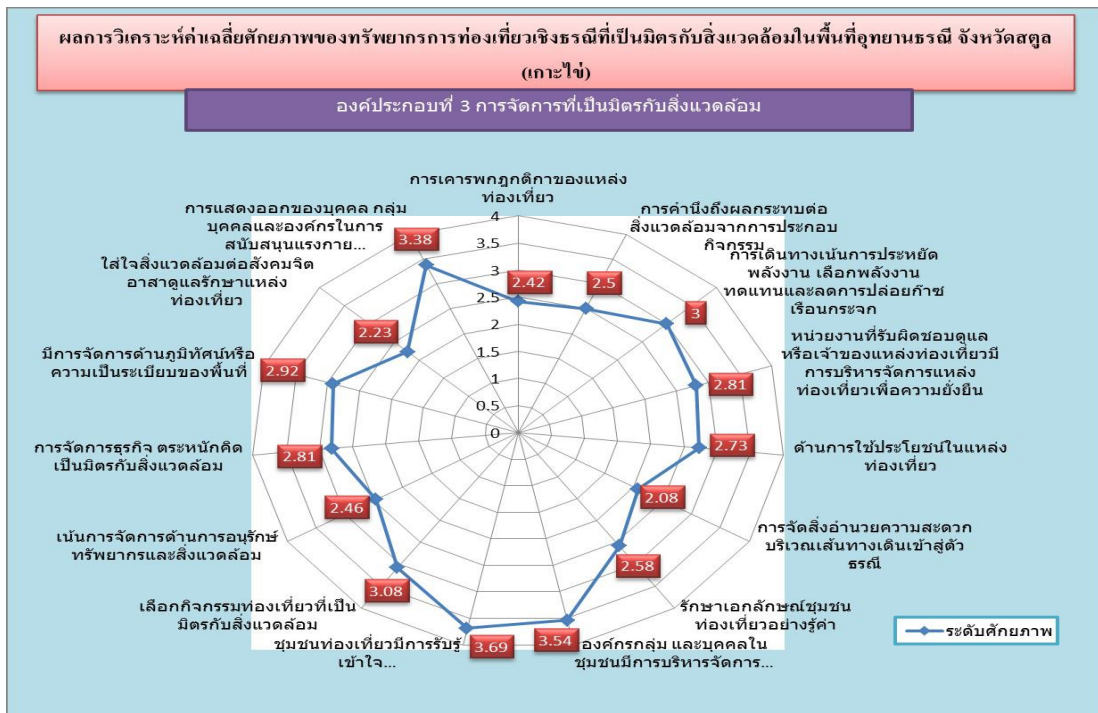
จากภาพประกอบ 105 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะไข่) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.31 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป ยังมีกิจกรรมชนิดอื่น เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติ การจัดนิทรรศการ ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทางเฉพาะเส้นทางสายตรงเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 2.65 มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยง

กับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางมีความปลอดภัยต่ำ เช่น ผิวนถนนขรุขระ ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้งในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแล ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนดำเนินนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง



ภาพประกอบ 106 : ลักขณะเรือสปีดโบ๊ต 3 เครื่องยนต์ ที่นำนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยว
 ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

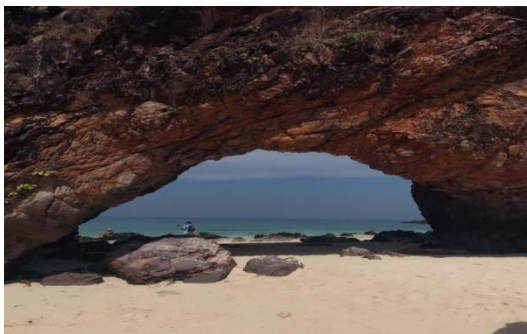
3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 107 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (เกาะไข่)

จากภาพประกอบ 107 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (เกาะไข่) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.42 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 3.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบที่ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 2.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีแต่ผู้มาหารายได้ใน การนำชมแต่ไม่มีภาระการดูแล ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.73 ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวสระ มีค่าเฉลี่ย 2.08 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณาราย

ประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชน มีการวางแผนลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยว สามารถสร้างการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจได้ ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.08 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.81 ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.92 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เคยพบเห็นบางครั้ง ประเด็นการแสดงออกของบุคคลกลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีจิตอาสาไม่น้อยไม่เพียงพอที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านการสนับสนุนร่างกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 108 (ซ้าย) : แสดงการกักเซาะเป็นซุ้มหินธรรมชาติที่สวยงามคล้ายซุ้มประตูวิหาห์

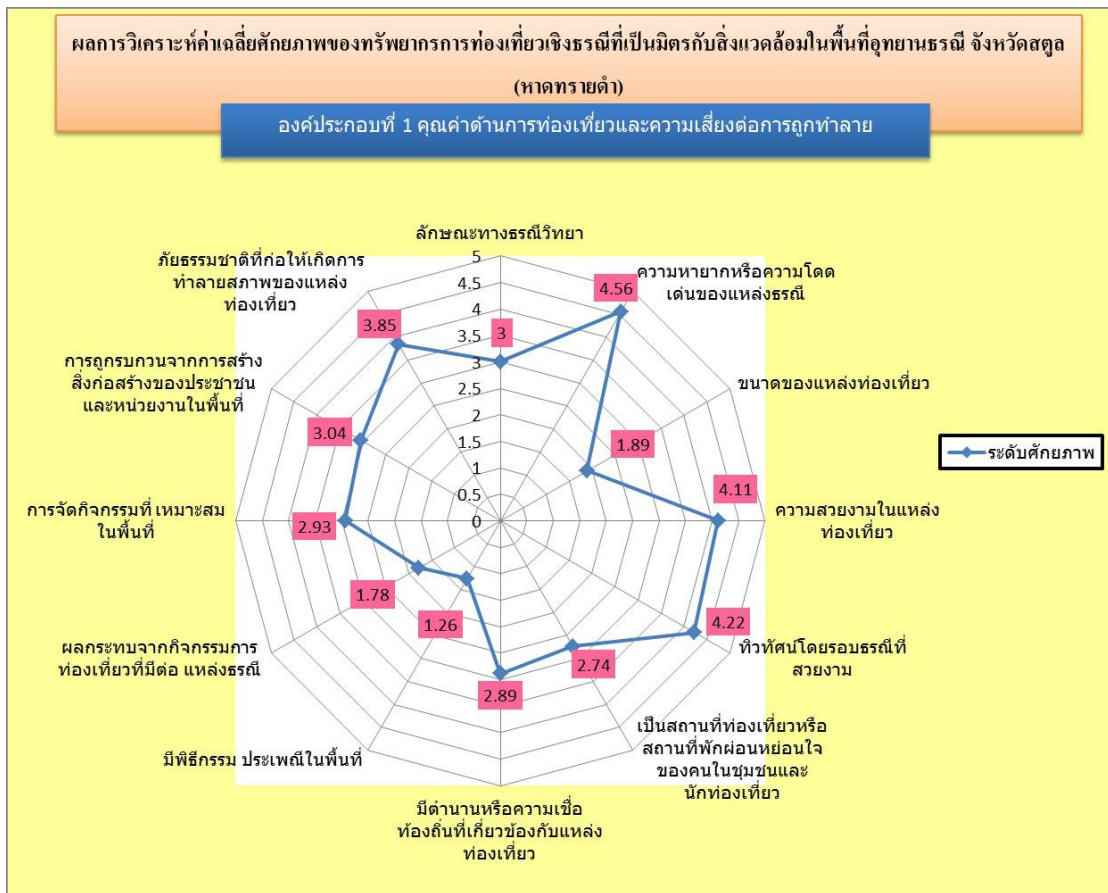
ภาพประกอบ 109 (ขวา) : เกาะไข้อยู่ในความดูแลของเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตาทาง

อุทยานควรจัดทำป้ายสื่อความหมาย ด้านธรณีวิทยาและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ทราบเพิ่มเติม

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.10 หาดทรายดำ

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 110 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ)

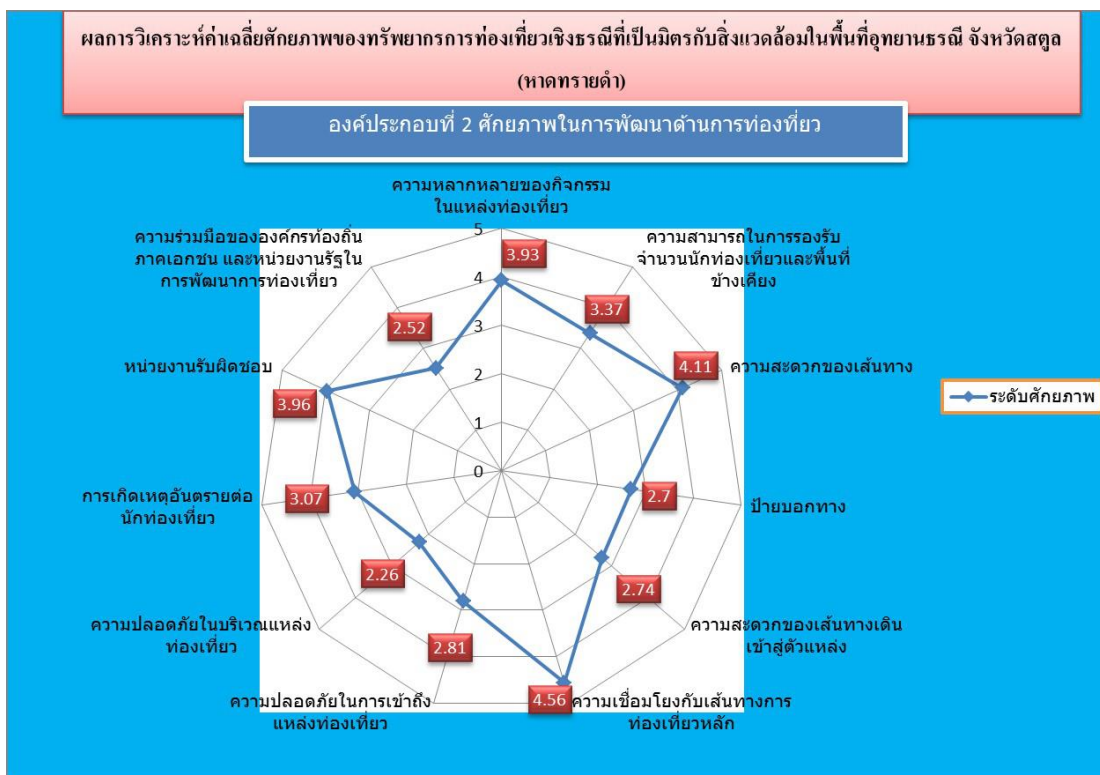
จากภาพประกอบ 110 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายดำ) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 3.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาชัดเจน แต่ยังไม่ค่อยเห็นรูปลักษณะที่แน่นอน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวจำกัด ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณาพบว่าสวยงามหรือมีสิ่งน่าสนใจ มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก ประเด็นทัศนียภาพโดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อม

โทรมเพราะคนมาเที่ยว ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้น้อยหรือไม่มีหลักฐานยืนยัน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.78 ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขุดขีด น้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...เมื่อเข้ามาเที่ยวหาดทรายดำ เราจะได้สัมผัสกับความสวยงาม หาดที่แปลกตาอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดสตูล กิจกรรมการท่องเที่ยวอาจทำให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือแหล่งเสื่อมโทรมไปบ้างแต่เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชนเพราะการท่องเที่ยวส่งผลต่อรายได้ของคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี ...”

(กะน้อย, สัมภาษณ์วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561)

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

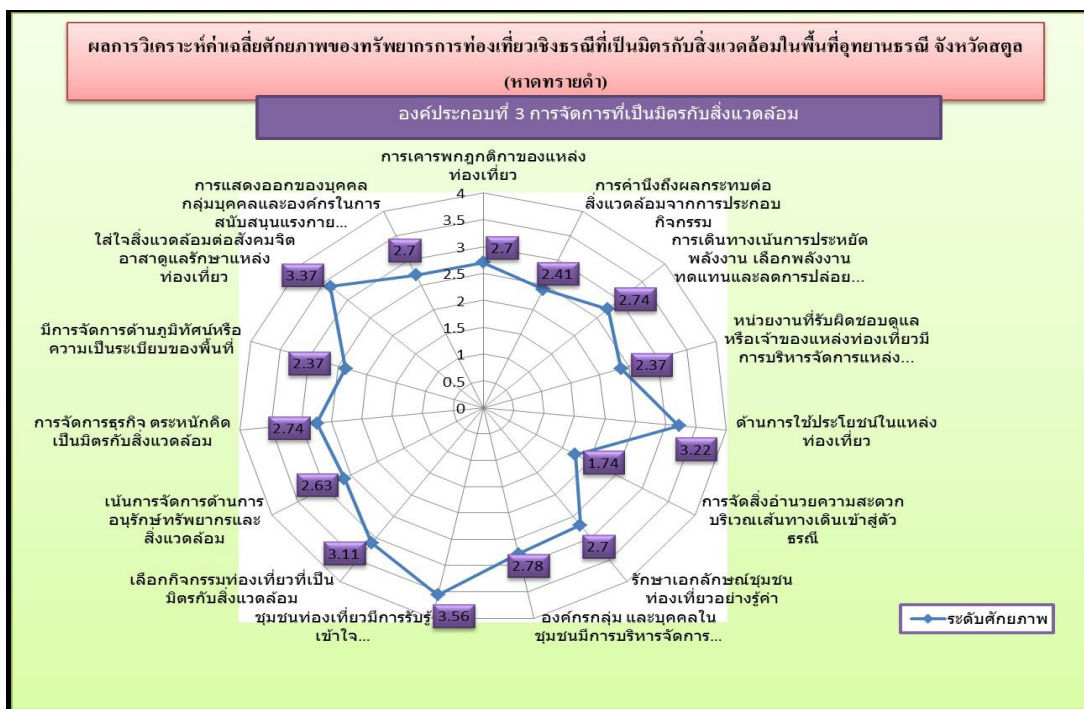


ภาพประกอบ 111 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ)

จากภาพประกอบ 111 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายดำ) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่านอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดีประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าไม่มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 2.74 มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่น

ได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.81 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางมีความปลอดภัยต่ำ เช่น ฝิวถนนขรุขระ ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.07 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเฉพาะตัวธรณีวิทยา ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นร่วมกำหนดนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐมีความร่วมมือในการปฏิบัติ

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



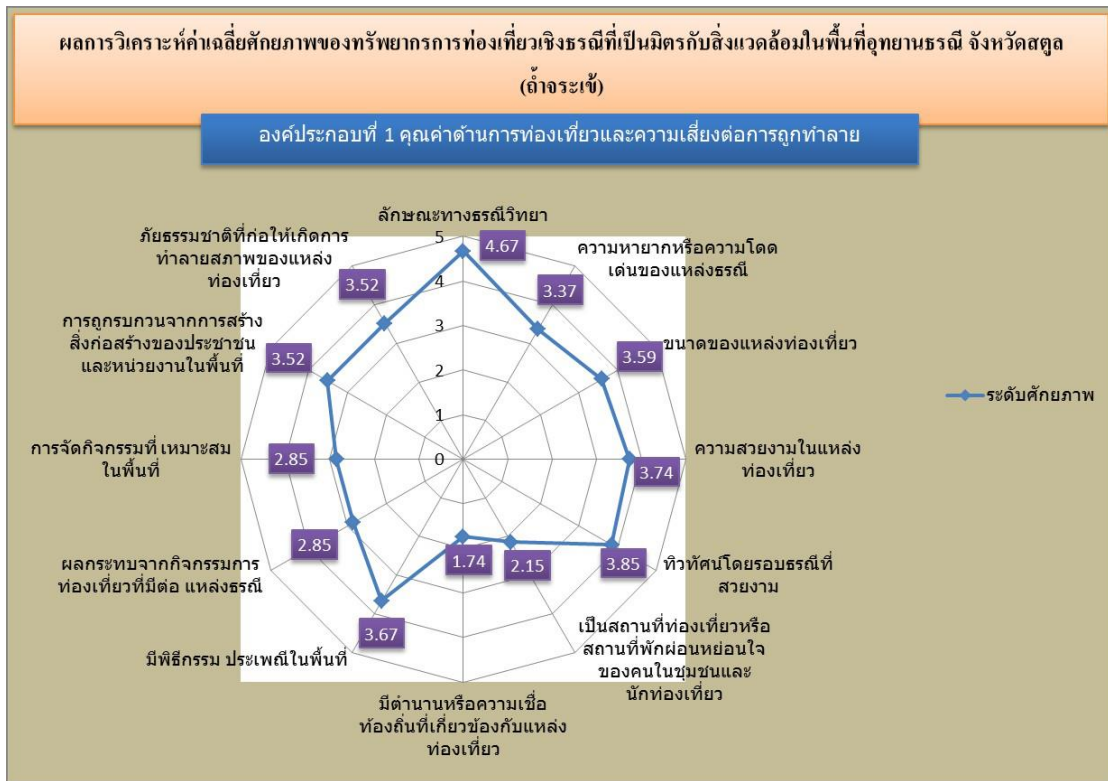
ภาพประกอบ 112 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดทรายดำ)

จากภาพประกอบ 112 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายดำ) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการตรวจพบทุกด้านของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.70 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.41 เมื่อ

พิจารณารายประเด็นพบว่า มีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกลงพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีแต่ผู้มาหารายได้ในการนำชมแต่ไม่มีภาระการดูแล ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.22 ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณี มีค่าเฉลี่ย 1.74 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.74 ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นแต่น้อย ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาอย่างน้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

4.2.11 ถ้ำจระเข้

1) องค์กรประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย

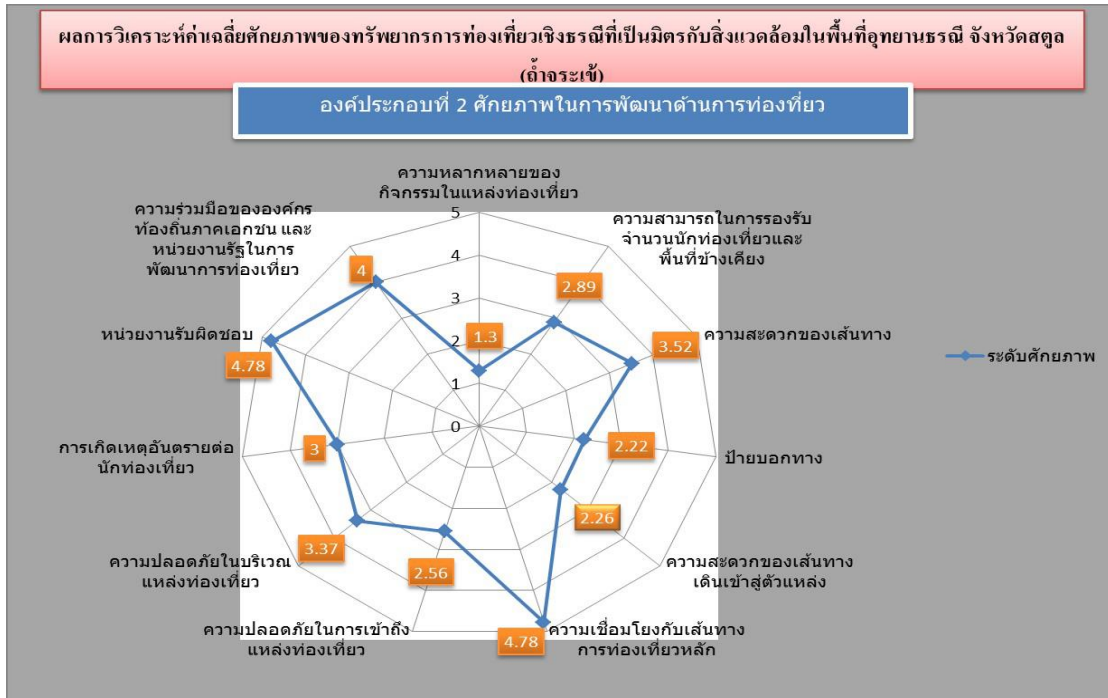


ภาพประกอบ 113 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์กรประกอบที่ 1 ของพื้นที่(ถ้ำจระเข้)

จากภาพประกอบ 113 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้ำจระเข้) องค์กรประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 4.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสวยงามมากหรือมีสิ่งน่าสนใจ และเป็นที่รู้จักระดับจังหวัด ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีคนในชุมชน และนานๆ ครั้งจึงจะมีนักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงเข้ามาท่องเที่ยว ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าไม่มีเรื่องเล่า แต่มีผู้น้อย ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าไม่มีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ และจัดขึ้นบ่อย ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการขุดซึบหรือทำร่องรอยไว้ แต่อยู่ในสภาพที่แตกต่างจากเดิมไม่มากนัก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่บางส่วน แต่มีสภาพ ไม่เรียบร้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



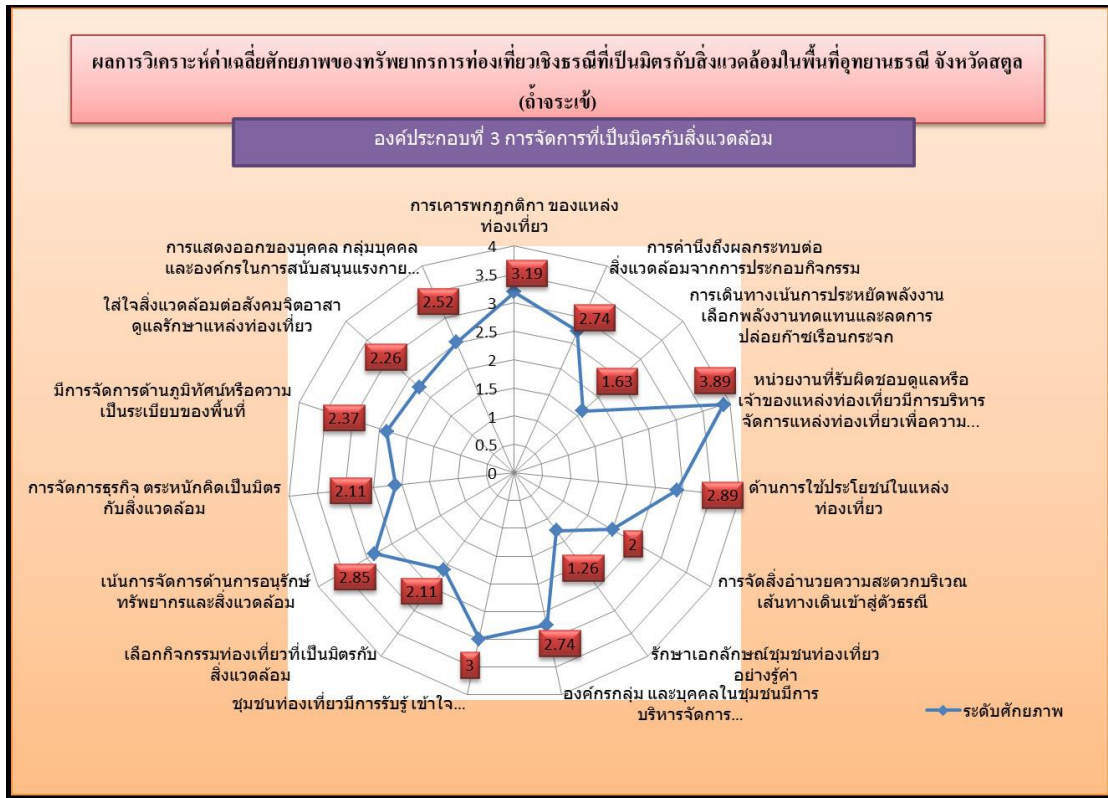
ภาพประกอบ 114 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (ถ้าจระเข้)

จากภาพประกอบ 114 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าจะเข้) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ การเดินเที่ยวชม การพักผ่อน ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.89 ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายตรงเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 2.26 ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางมีความปลอดภัยต่ำ เช่น ผิวถนนขรุขระ ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มี นักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานรับผิดชอบ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...ถ้าจะเข้ ที่นี่เหมาะกับการเดินเที่ยวชมหิน ทางเดินผมว่าสะดวกดี เป็นสถานที่ที่สวยงามอีกแหล่งหนึ่ง ที่อยากให้ทุกคนได้มากัน แต่หน่วยงานภาครัฐควรมีการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น เพราะบางคนอาจไม่รู้จักสถานที่แห่งนี้ และจะมีเจ้าหน้าที่ควรอำนวยความสะดวกให้แก่เราเป็นอย่างดี ถือว่าประทับใจมาก ...”

(อภิวัฒน์ ตระกูลศรีมงคล , สัมภาษณ์วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561)

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



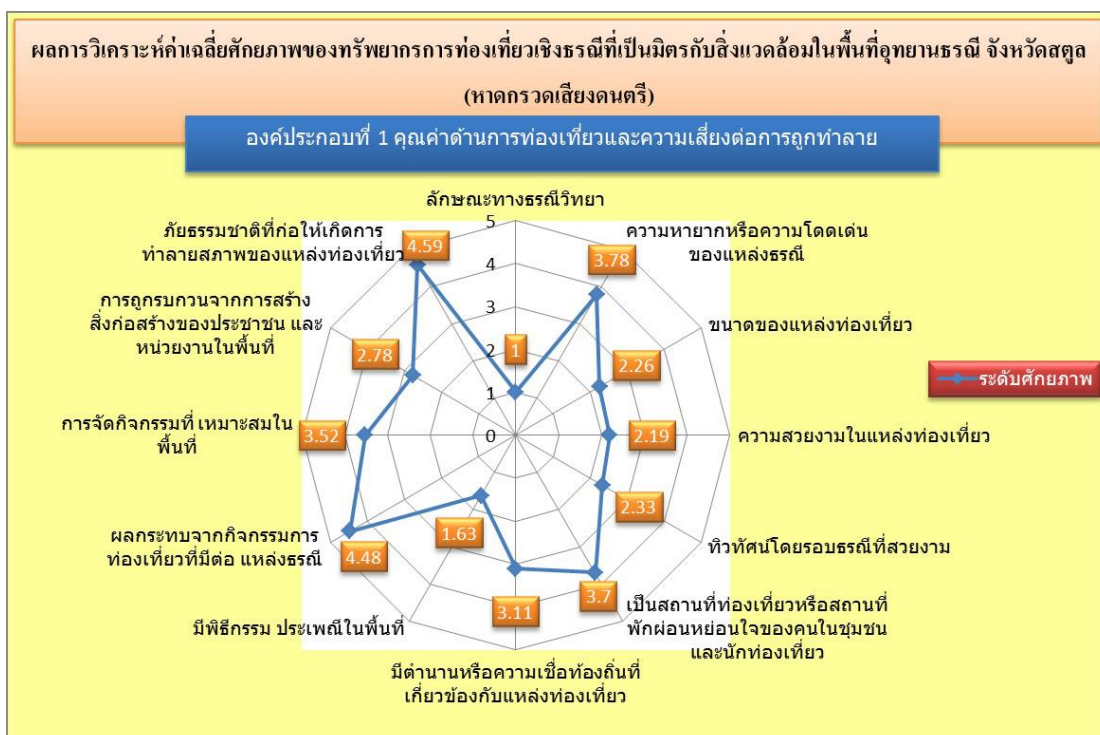
ภาพประกอบ 115 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (ถ้าจระเข้)

จากภาพประกอบ 115 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (ถ้าจระเข้) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.19 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 1.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ไม่มีการจัดการรูปแบบการเดินทางประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการจัดการทั้ง 2 องค์ประกอบ โดยมีระเบียบการปฏิบัติเป็นหลักฐานอยู่บ้างแต่การปฏิบัติยังไม่ครบถ้วน คือ 1) การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว

เช่น มีการแบ่งเขตพื้นที่สงวน พื้นที่นันทนาการและพื้นที่พักผ่อน 2) การกำหนดช่วงเวลาในการเข้าพื้นที่ ที่เหมาะสมตามช่วงเวลาของวันและ/หรือฤดูกาล ประเด็นการจัดตั้งอำนาจความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทิศทางระยะทาง ทั้งที่จุดเริ่มต้นและในระหว่างเส้นทางและมีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 1.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวไม่มีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี ใดๆเลย ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 5 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น บางสถานประกอบการ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นบางครั้งเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีจิตอาสาไม่น้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

4.2.12 หาดกรวดเสียงดนตรี

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 116 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงดนตรี)

จากภาพประกอบ 116 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดเสียงดนตรี) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 1.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.19 ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 2.33 ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่ง

ท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีแต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการขุดซึกหรือทำร่องรอยไว้ ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น ไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 10 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

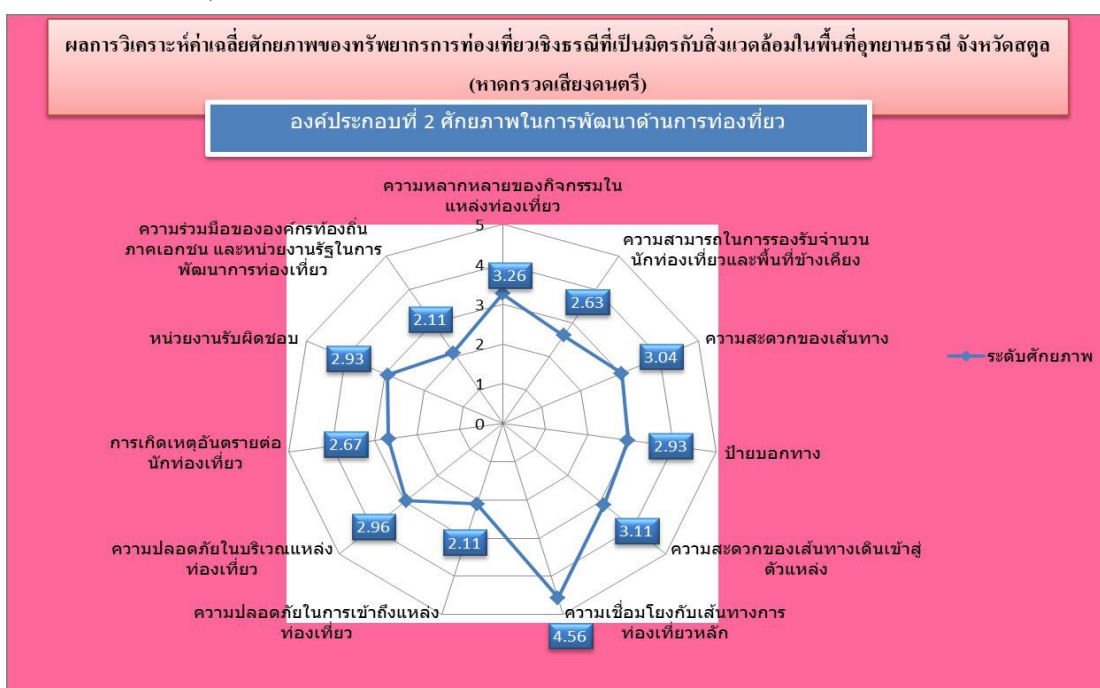
“...ที่นี่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน คนในชุมชนและนักท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะมาเที่ยว เป็นหาดกรวดทรายสีแดงอมม่วง มองดูแล้วสวยงาม และควรมีการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ ...”

(บังเอก, สัมภาษณ์วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560)



ภาพประกอบ 117 : ลักษณะก้อนกรวดหินทรายสีแดงอมม่วง ขนาดประมาณ 2-5 เซนติเมตร
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

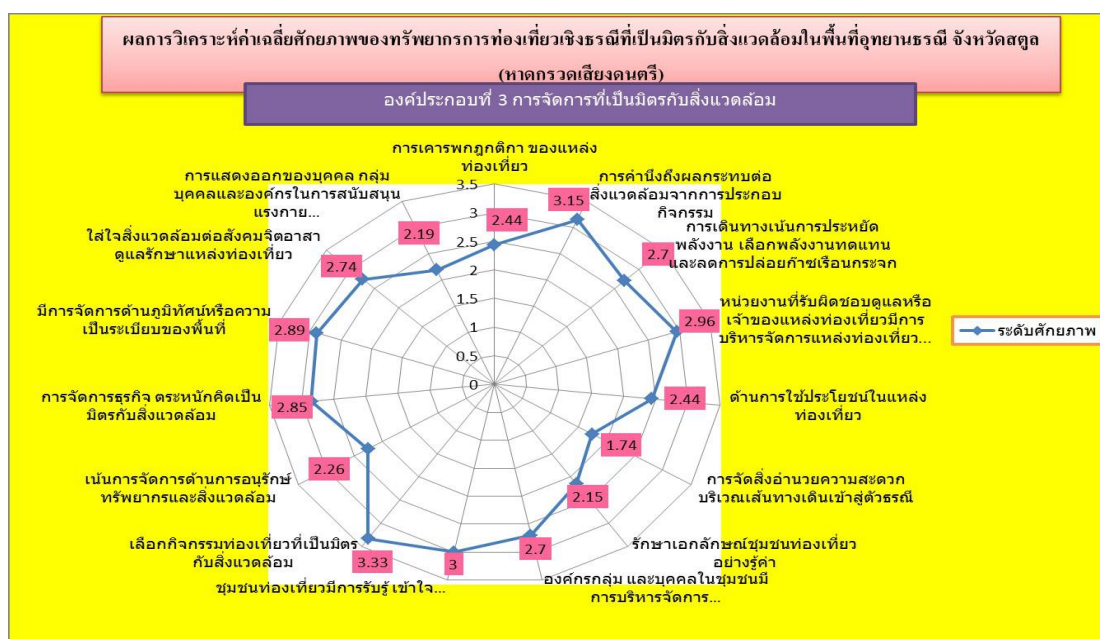


ภาพประกอบ 118 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียดนตรี)

จากภาพประกอบ 118 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียดนตรี) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 3.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายตรงเท่านั้น มีป้ายบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.11 มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายตรงเท่านั้น ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการ

เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเส้นทางมีความปลอดภัยต่ำ เช่น ฝิวถนนขรุขระ ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทุกปี แต่เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเฉพาะตัวธรณีวิทยา ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นร่วมกำหนดนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐมีความร่วมมือในการปฏิบัติ

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 119 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพขององค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงคนตรี)

จากภาพประกอบ 119 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดกรวดเสียงคนตรี) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.44 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ ประเด็นการเดินทางเน้นการ

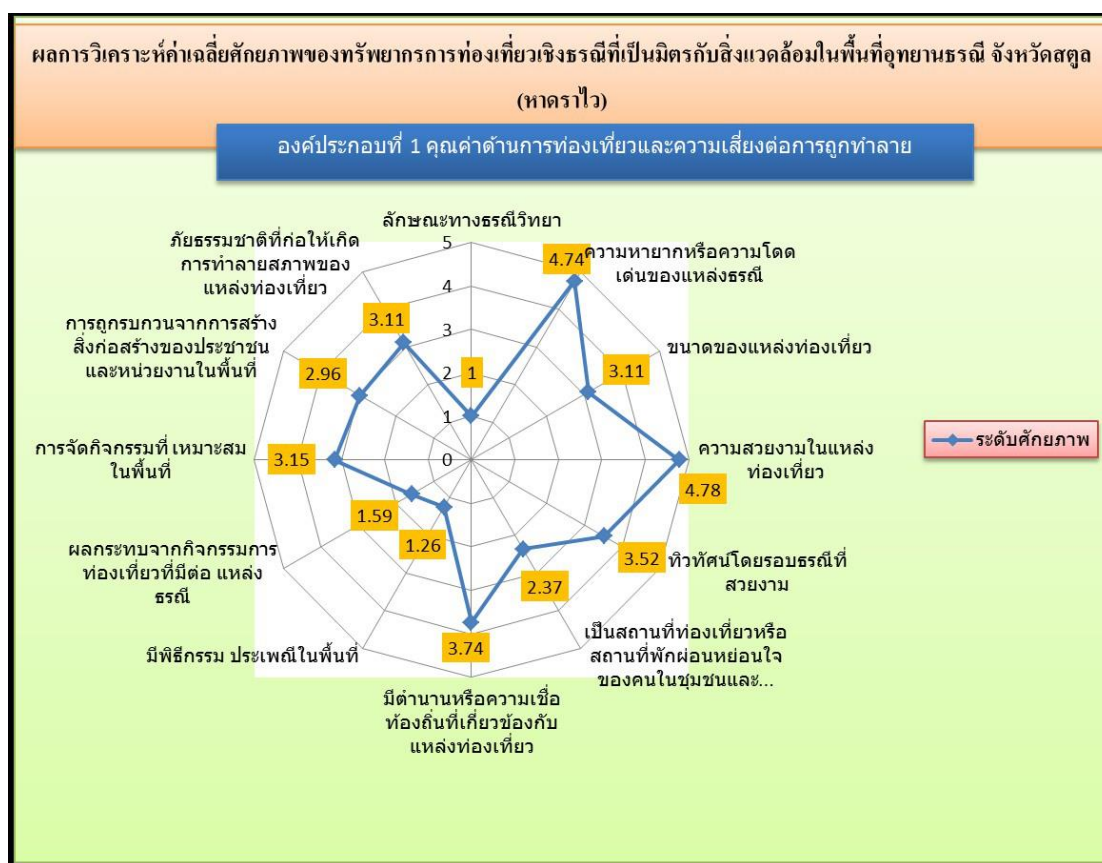
ประหยัดพลังงาน เลือกลงงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าการจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 2.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีแต่ผู้มาหารายได้ในการนำชมแต่ไม่มีภาระการดูแล ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.44 ประเด็นการจัดตั้งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.74 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าองค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจ และร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีมากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.85 ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสา ดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นบางครั้งเรื่องของการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.19 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาน้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...ควรมีการจัดการด้านภูมิทัศน์เพิ่มเติม เพื่อดึงดูดใจนักท่องเที่ยวและควรเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว เช่น จุดนั่งพัก ห้องน้ำ เป็นต้น...”

(จะเขียด, สัมภาษณ์วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560)

4.2.13 หาดราไว

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 120 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดราไว)

จากภาพประกอบ 120 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดราไว) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 1.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 3.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมาก

และมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน เข้ามาท่องเที่ยว ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการขุดขีดหรือทำร่องรอยไว้ และเสียหายจากเดิมค่อนข้างมาก ประเด็นการจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 3.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี



ภาพประกอบ 121 (ซ้าย) : ชายหาดราไวเป็นหาดทรายสีปนโคลน ยาวประมาณ 15 กิโลเมตร

ภาพประกอบ 122 (ขวา) : ลักษณะบริเวณหาดราไวเป็นทรายละเอียด ซึ่งประกอบด้วยแร่สีดำ และเปลือกหอย

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 123 (ซ้าย) : ลักษณะหาดราไวย์ มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล

ภาพประกอบ 124 (ขวา) : แสดงการหาปลาของชาวบ้านหาดราไวย์ โดยการยกยอ

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561



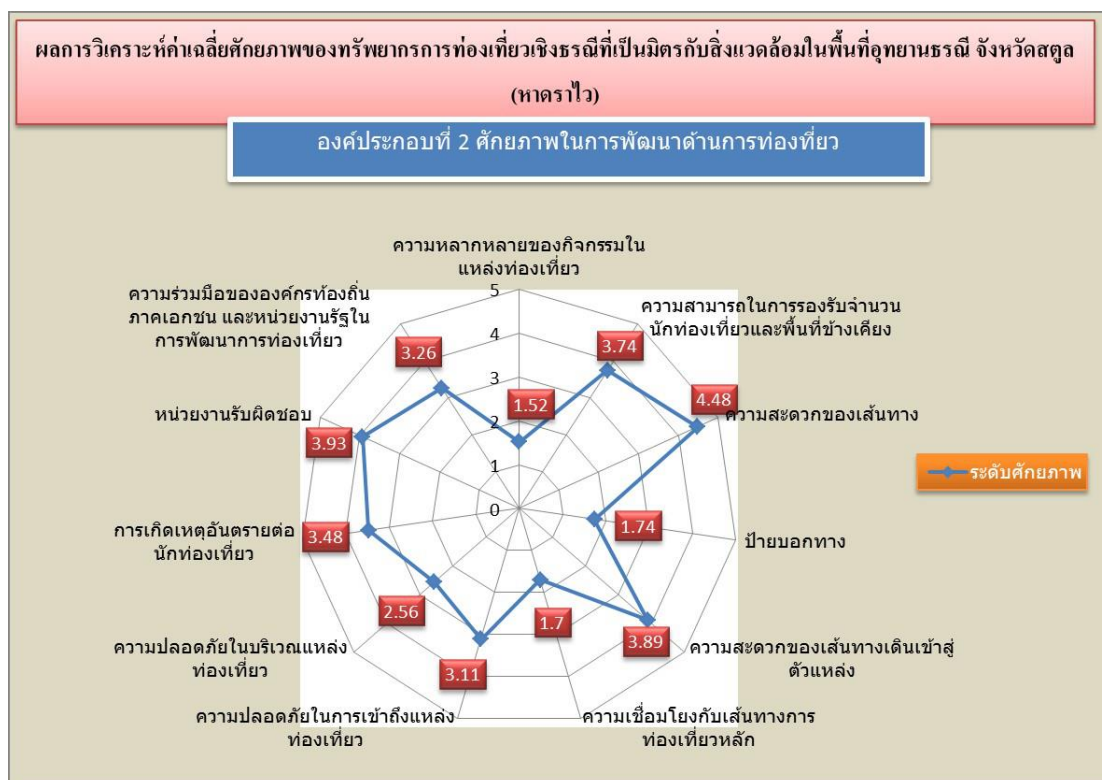
ภาพประกอบ 125 (ซ้าย) : แสดงอาคารอเนกประสงค์ไว้สำหรับนักท่องเที่ยวหรือนักศึกษา

นักเรียนมาจัดทำกิจกรรม

ภาพประกอบ 126 (ขวา) : ลักษณะขอนแก่น โสมสเดย์@ รีสอร์ท ณ หาดราไวย์

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 127 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดราไวย์)

จากภาพประกอบ 127 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดราไวย์) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 3.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะอาดของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 4.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 1.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี แต่ไม่สามารถสื่อได้อย่างชัดเจน เช่น ไม่มีป้ายบอกทางเมื่อถึงทางแยก หรือมีป้ายบอกทางเพียงบางจุด ประเด็นความสะอาดของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 1.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่อย่างโดดเดี่ยว ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอื่นอยู่ใกล้เคียง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มี

ค่าเฉลี่ย 3.11 ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายน้อย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มีนักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบดูแลของแหล่งท่องเที่ยวตลอดเวลาทำการ ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง ซึ่งยังมีปัญหาเรื่องงบประมาณ

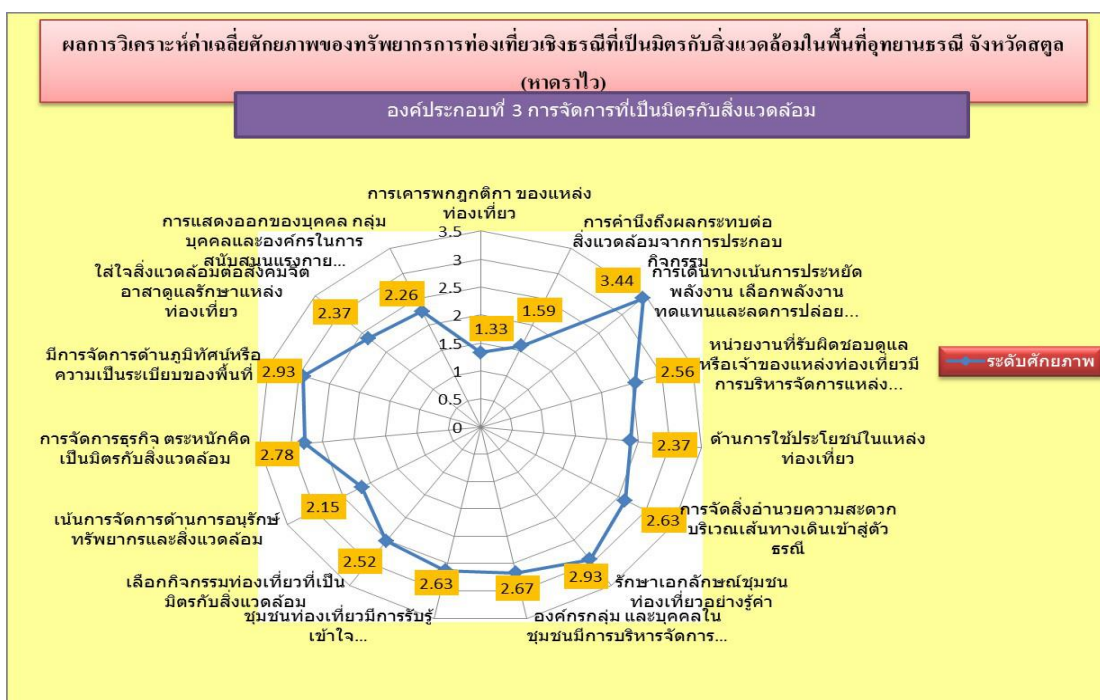


ภาพประกอบ 128 (ซ้าย) : แสดงแผนที่หาดราไวย์ (แหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่อย่างโดดเดี่ยว ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอื่นอยู่ใกล้เคียง)

ภาพประกอบ 129 (ขวา) : ควรมีการซ่อมบำรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อตัวนักท่องเที่ยวเมื่อใช้งาน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 130 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดราไวย์)

จากภาพประกอบ 130 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดราไวย์) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.33 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 1.59 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทุกกิจกรรมทำลายทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีแต่ผู้มาหารายได้ในการนำชมแต่ไม่มีภาะการดูแล ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.37 ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.63 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.67 เมื่อพิจารณาราย

ประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงความสามัคคีของชุมชนในบางพื้นที่บางกลุ่ม ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มากกว่า 5 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.15 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น บางสถานประกอบการ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เคยพบเห็นบางครั้งเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.26 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีจิตอาสาไม่น้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว



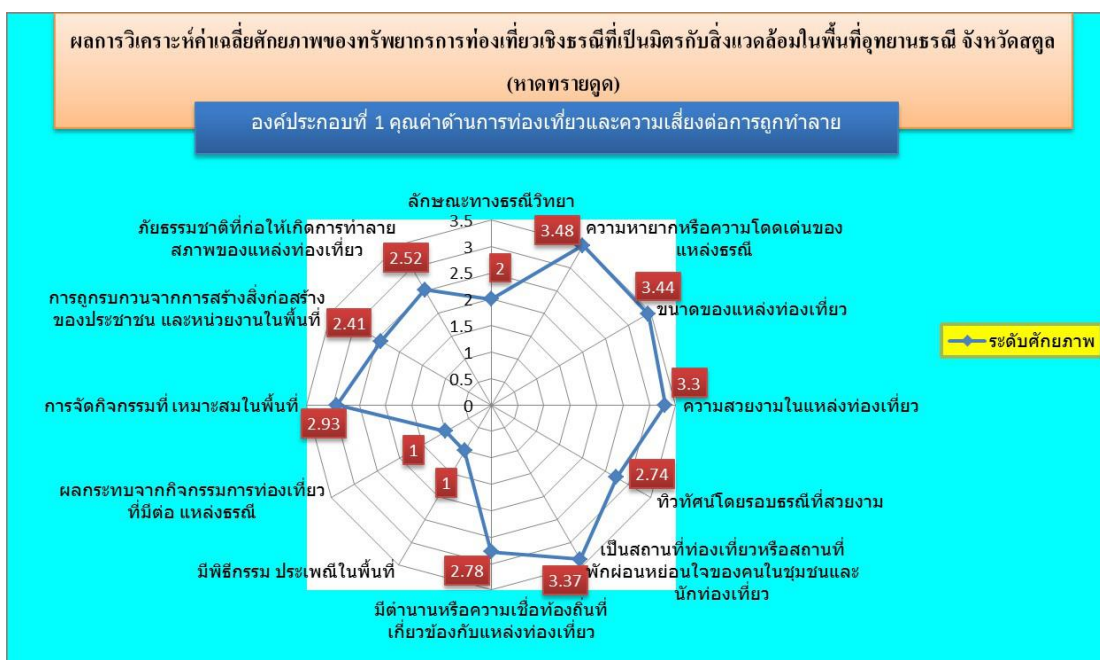
ภาพประกอบ 131 (ซ้าย) : วิถีชีวิตชาวประมงของชาวบ้านหาดราไวย์

ภาพประกอบ 132 (ขวา) : ควรมีการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณริมหาดราไวย์เป็นประจำทุกวัน

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.14 หาดทรายคูด

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 133 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดทรายคูด)

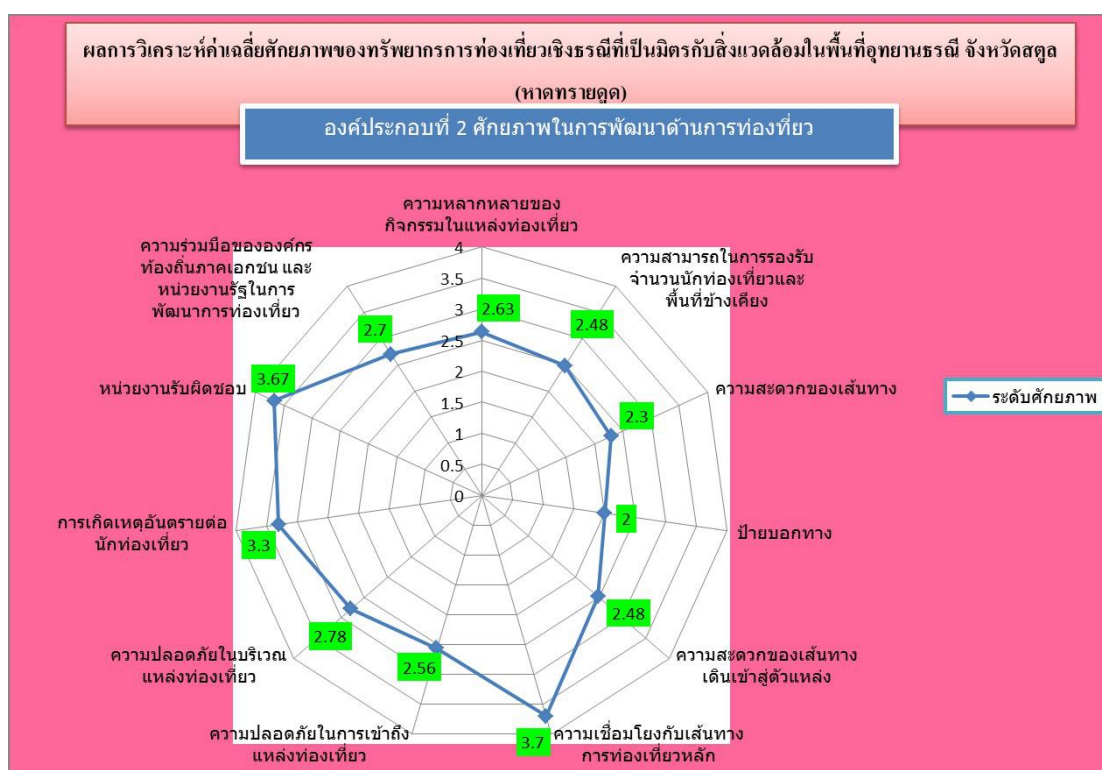
จากภาพประกอบ 133 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายคูด) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยามีค่าเฉลี่ย 2.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาได้ ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 3.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.44 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.30 เมื่อพิจารณาพบว่าสวยงามหรือมีสิ่งน่าสนใจ มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับจังหวัด ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีความสวยงามแต่บางจุดถูกทำลายจากการขีดเขียน หรือคุสกปรก ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้น้อย

หรือไม่มีหลักฐานยืนยัน ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.00 เมื่อพิจารณาราย ประเด็นพบว่ามี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.00 ประเด็นการจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.93 เมื่อพิจารณา รายประเด็นพบว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และ หน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.41 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและ หน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่ง ท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.52 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี ซึ่งสอดคล้องจาก การสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...เป็นสถานที่ที่มีความสวยงามแปลกตา และมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยว สม่าเสมอ และหาดทรายคู่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้เพียงพอ ...”

(กะบา, สัมภาษณ์วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561)

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 134 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดทรายคู่)

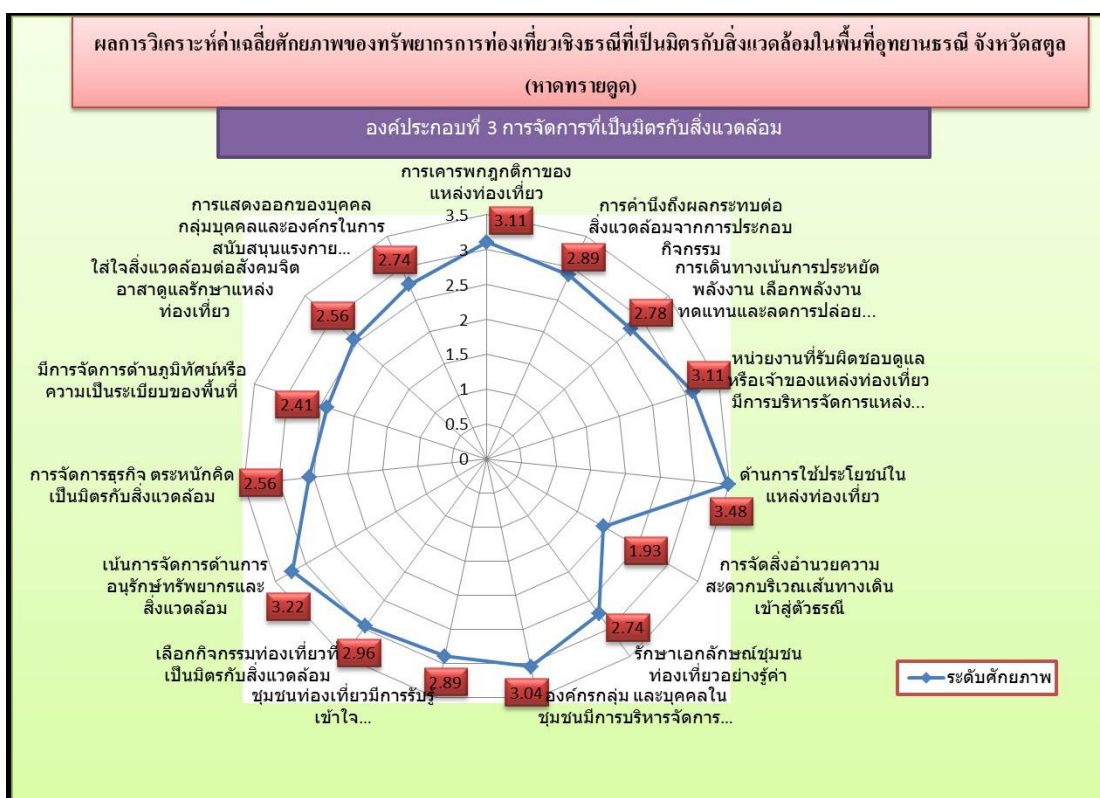
จากภาพประกอบ 134 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายูด) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.63 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป ยังมีกิจกรรมชนิดอื่น เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.48 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 2.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกเพียงบางฤดูกาล ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 2.48 มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 3.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.56 ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.30 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.67 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเฉพาะตัวธรณีวิทยา ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.70 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นร่วมกำหนดนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐมีความร่วมมือในการปฏิบัติ



ภาพประกอบ 135 : ลักษณะเรือหางยาว สำหรับใช้บริการนักท่องเที่ยวซึ่งแหล่งท่องเที่ยวอยู่บน
เส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



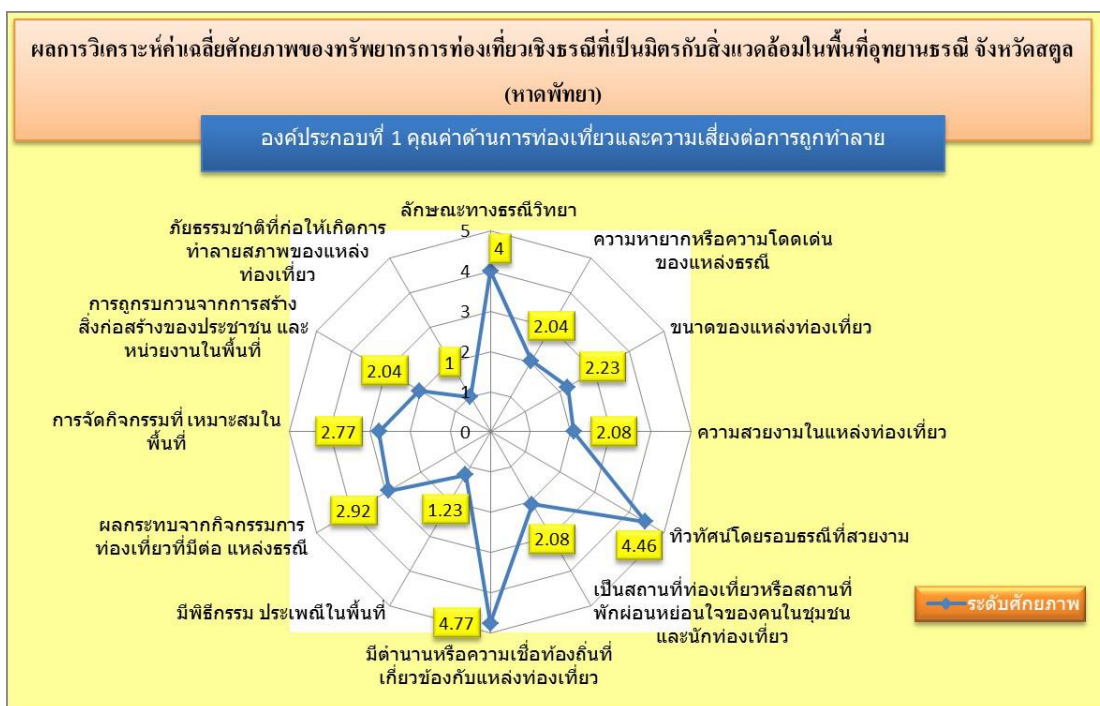
ภาพประกอบ 136 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดทรายูด)

จากภาพประกอบ 136 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายูด) ประกอบที่ 3 การ

จัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.11 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกลงพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 2.78 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีการจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 3.11 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.48 ประเด็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวชุมชน มีค่าเฉลี่ย 1.93 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 3.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชน มีการวางแผนลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวสามารถสร้างการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจได้ ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.89 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยวคนทั่วไปสามารถรับรู้ได้ ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.96 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามากกว่า 5 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.22 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.56 ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.41 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าเคยพบเห็นบางครั้งเรื่องของจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจิตอาสาน้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

4.2.15 หาดพิทยา

1) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย



ภาพประกอบ 137 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 1 ของพื้นที่ (หาดพิทยา)

จากภาพประกอบ 137 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดทรายคูค) องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย พบว่าลักษณะทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน ประเด็นความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 2.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ประเด็นขนาดของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล ประเด็นความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.08 เมื่อพิจารณาพบว่าสวยหรือมีสิ่งน่าสนใจ และมีผู้คนไปเที่ยวชมสม่ำเสมอ ประเด็นทิวทัศน์โดยรอบธรณีที่สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยวหรือสวยงามเฉพาะ บางฤดูกาล ประเด็นเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.08 ประเด็นมีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับ

แหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.77 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเรื่องที่น่าจะเกี่ยวข้องกับตำนาน มีผู้รู้มาก และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ ประเด็นมีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 1.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีแต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม ประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.00 ประเด็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.92 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น ประเด็นการถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.04 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก ประเด็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.00 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มี 1-2 ครั้งในรอบ 1 ปี ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ที่เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า

“...หาดพัทยา เป็นหาดที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวมาก ทุกคนที่มาเที่ยวเกาะหลีเป๊ะ ต้องเดินชมหาดพัทยา แน่นนอนยอมทำให้พื้นที่บางไปบ้างจึงควรให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ มีการป้องกัน แก้ไข จุดนี้ไว้ เช่น ป้ายแนะนำ ป้ายห้าม เพื่อไม่ให้นักท่องเที่ยวเหล่านั้นมาทำให้แหล่งท่องเที่ยวของเราไม่น่าเที่ยว...”

(ไถด์ปิด, สัมภาษณ์วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561)



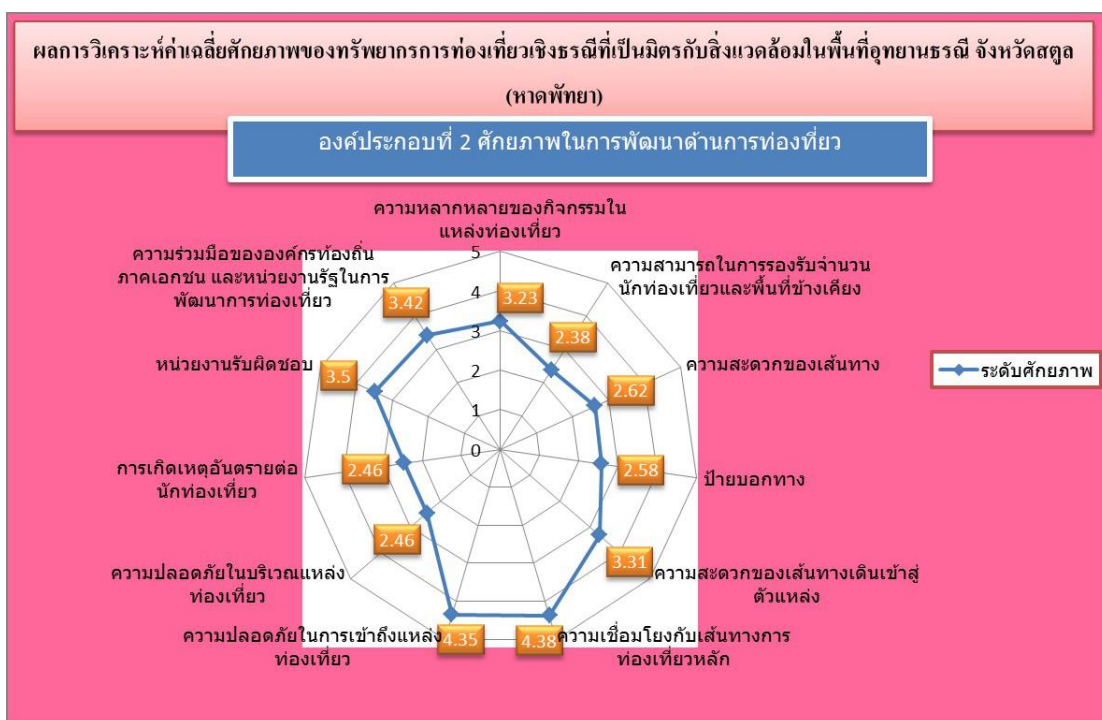
ภาพประกอบ 138 (ซ้าย) : บริเวณหาดพัทยา ที่ประกอบด้วยทรายสีขาวเม็ดละเอียดมากขนาดทรายแป้งถึงทรายละเอียด ชายหาดพัทยามีความลาดชันน้อยสามารถเดินชมปะการังน้ำตื้นในบริเวณนี้ได้

ภาพประกอบ 139 (ขวา) : ลักษณะหาดพัทยา เป็นชายหาดทรายสีขาว น้ำทะเลสีฟ้าใส
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561



ภาพประกอบ 140 (ซ้าย) : ลักษณะธรณิวิทยาของหาดพัทยาเป็นทรายแบ่งถึงทรายละเอียดมาก
 ีชาวมีเปลือกหอยและปะการังแตกหักอยู่บ้าง
 ภาพประกอบ 141 (ขวา) : หาดพัทยา เกาะหลีเป๊ะ ควรมีการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว
 ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

2) องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 142 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 2 ของพื้นที่ (หาดพัทยา)

จากภาพประกอบ 142 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดพัททยา) ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว พบว่าความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่านอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี ประเด็นความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง มีค่าเฉลี่ย 2.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. ต่อคน ประเด็นความสะดวกของเส้นทาง มีค่าเฉลี่ย 2.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทางเข้าถึงได้สะดวกเพียงบางฤดูกาล ประเด็นป้ายบอกทาง มีค่าเฉลี่ย 2.58 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ ประเด็นความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง มีค่าเฉลี่ย 3.31 มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล ประเด็นความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทาง การท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง ประเด็นความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 4.35 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า เส้นทางมีความปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง และมีเครื่องหมายจราจร ประเด็นความปลอดภัยในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก ประเด็นการเกิดเหตุอันตรายต่อนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.46 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีทุกปี แต่เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี ประเด็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.50 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแล ประเด็นความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.42 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง

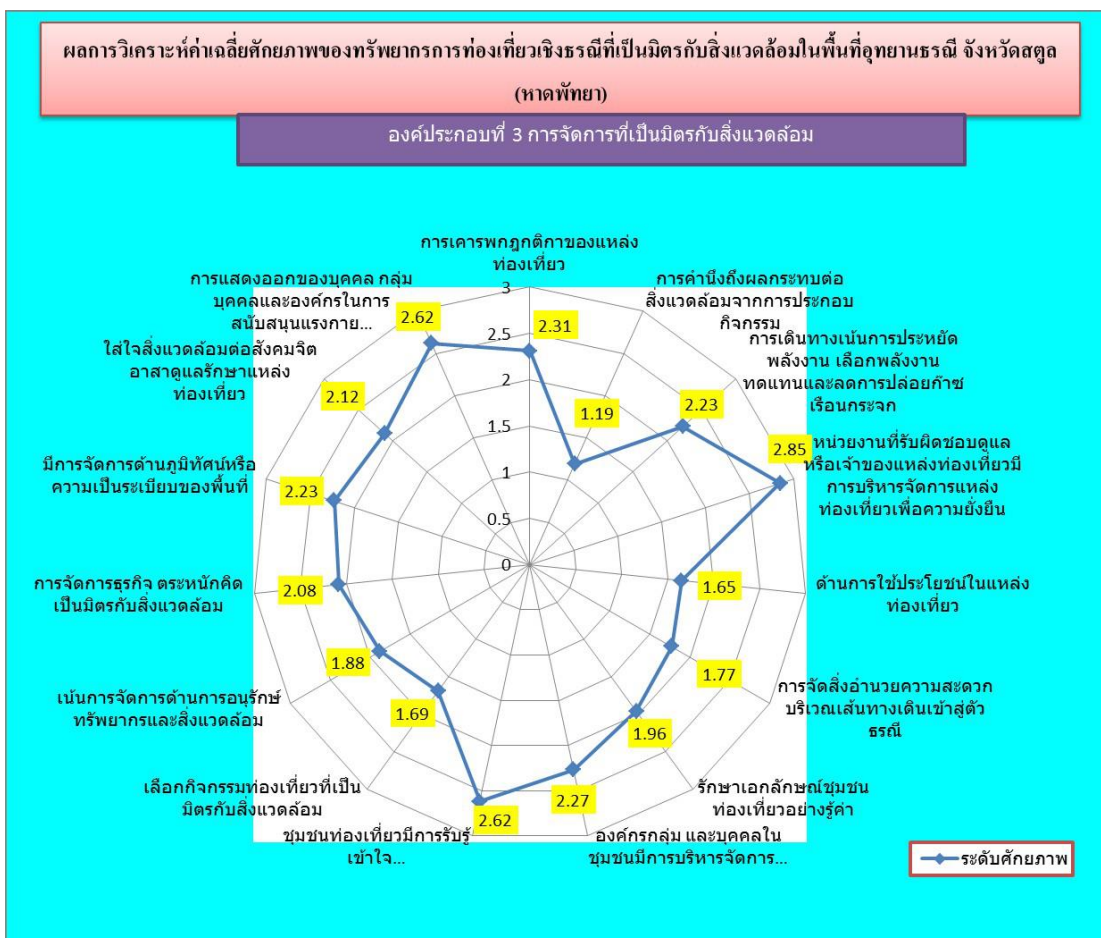


ภาพประกอบ 143 (ซ้าย) : จุดกิจกรรมนอนอาบแดดบริเวณหน้าหาด

ภาพประกอบ 144 (ขวา) : ตัวอย่างลักษณะห้องพัก สิตาบีช รีสอร์ท (ซึ่งที่พักภายในหาดพัทยา จะมีเพียงพื่อนักท่องเที่ยวของทุกฤดูกาล)

ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 145 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยศักยภาพองค์ประกอบที่ 3 ของพื้นที่ (หาดพัทยา)

จากภาพประกอบ 145 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ของพื้นที่ (หาดพัทธา) ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่าการเคารพกฎกติกาของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.31 ประเด็นการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 1.19 ประเด็นการเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีค่าเฉลี่ย 2.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง ประเด็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 2.85 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามีแต่ผู้มาหารายได้ในการนำชมแต่ไม่มีภาระการดูแล ประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 1.65 ประเด็นการจัดตั้งอำนาจความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี มีค่าเฉลี่ย 1.77 ประเด็นรักษาเอกลักษณ์ชุมชนท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า มีค่าเฉลี่ย 1.96 ประเด็นองค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีค่าเฉลี่ย 2.27 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าองค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน ประเด็นชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงความสามัคคีของชุมชนในบางพื้นที่บางกลุ่ม ประเด็นเลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 1.69 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีเพียง 1 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 1.88 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่าแหล่งท่องเที่ยวขาดการดูแลรักษา ประเด็นการจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 2.08 พบว่ามีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบางสถานประกอบการ ประเด็นมีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่ มีค่าเฉลี่ย 2.23 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง ประเด็นใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.12 ประเด็นการแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกายหรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 2.62 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่ามิจิตอาสาไม่น้อยไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 146 : มัคคุเทศก์ต้อนรับอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ณ ท่าเทียบเรือปากบารา
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

4.2 ผลการศึกษาเส้นทางและโปรแกรมนำเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

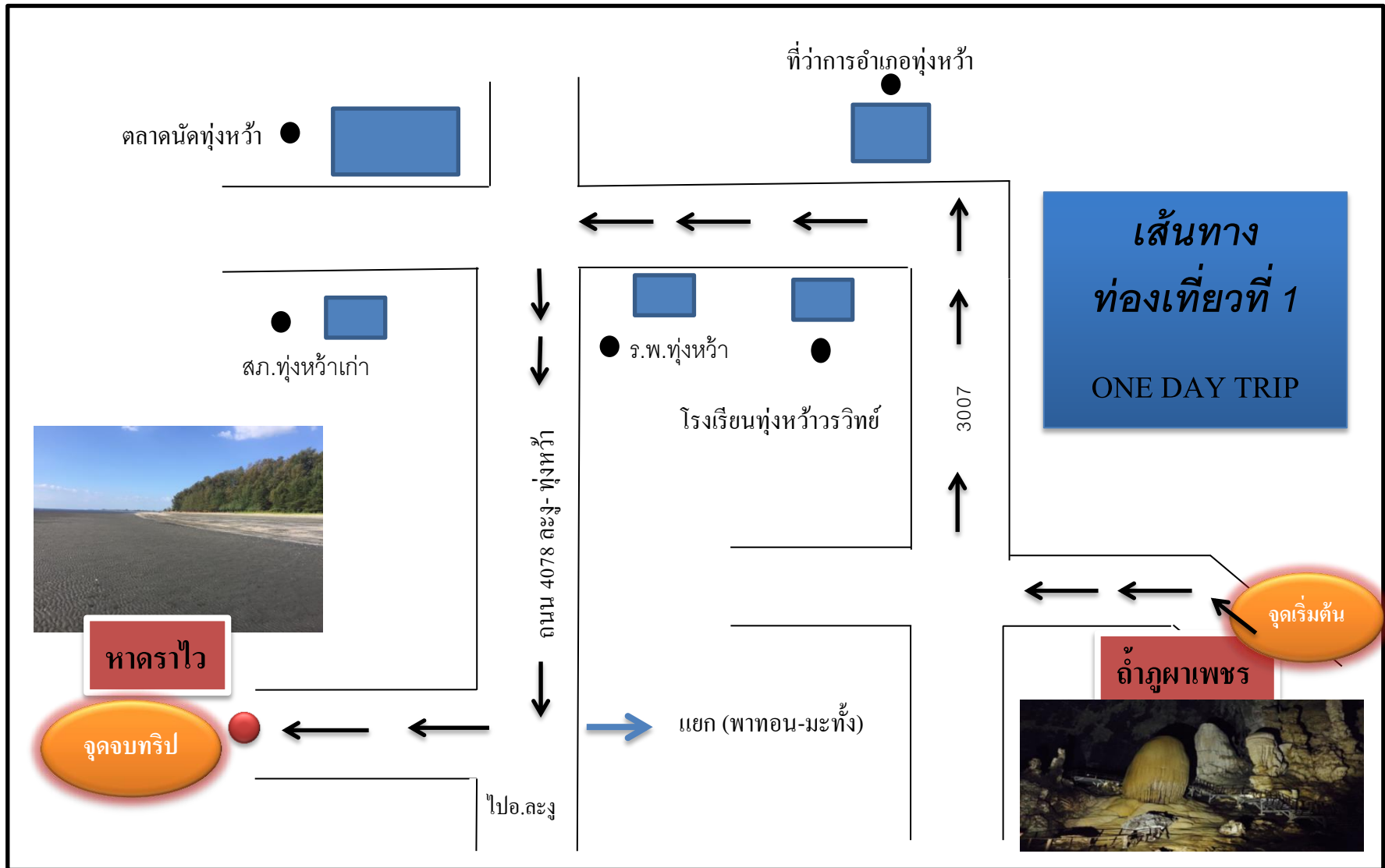
ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพมาจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ตามพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ โดยการให้คะแนนจะให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านคุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ด้านการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด เนื่องจากเป็นแรงดึงดูดใจสำคัญสำหรับให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยว ส่วนองค์ประกอบด้านศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวมีความสำคัญรองลงมา และการสนทนากลุ่มโดยเน้นการกระจายความเสี่ยงของแหล่งท่องเที่ยวและให้นักท่องเที่ยวได้ใช้เวลาท่องเที่ยวสตูลมากยิ่งขึ้นทั้งนี้เพื่อส่งผลรายได้จากการท่องเที่ยวในตัวจังหวัดสตูลได้เพิ่มขึ้นในการร่วมแสดงความคิดเห็นของเส้นทางท่องเที่ยวรวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล สรุปผลการศึกษาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล มีรายละเอียดดังนี้

ตัวอย่างโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล
เส้นทางท่องเที่ยวที่ 1

สัมผัสแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพ สูงและทำในวันเดียว
กับโปรแกรม เที่ยวชม ภูเขาเพชร หินปูนสีเทาดำ เพลินตากับหินงอกหินย้อยที่ดูแปลกตาพร้อม
สัมผัสหาดราไวย์ ชายหาดที่ยาวที่สุดของจังหวัดสตูล

กำหนดการเดินทาง (ONE DAY TRIP)

กำหนดการ	ถ้ำภูเขาเพชร-หาดราไวย์
08.00 น.	เดินทางมุ่งหน้าสู่อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล
10.00น.	นำทุกท่านเที่ยวชมถ้ำภูเขาเพชร ชมความงามของหินงอกหินย้อย มีประกายเหมือนเกล็ดเพชรระยิบระยับแวววาว เมื่อกระทบกับแสงไฟสวยงามวิจิตรตระการตาเกินคำบรรยาย ชมม่านหินย้อยสีขาวบริสุทธิ์ที่เกิดจากการตกผลึกของแร่แคลไซต์ซึ่งพบได้ไม่บ่อยนักในถ้ำที่เกิดในหินปูนอายุออร์โดวิเซียน และห้องต่าง ๆ อีก 20 ห้อง ภายในเนื้อที่ 50 ไร่ ใช้เวลาในการเที่ยวชมประมาณ 2 ชั่วโมง
12.00 น.	รับประทานอาหารเที่ยง
13.30 น.	นำทุกท่านมุ่งหน้าสู่อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล
14.30 น.	นำทุกท่านเที่ยวแหล่งธรณีประเภทชายหาด เตรียมพร้อมรับทะเล หาดราไวย์ เป็นชายหาดที่ยาวที่สุดของจังหวัดสตูล เป็นชายหาดทรายสีปนโคลน มีเศษเปลือกหอยและเปลือกหอยสีขาวกระจายทั่วชายหาด มองไปคล้ายทะเลสีดำทอดยาวไกล สุดลูกหูลูกตา ดูแปลกตา และสวยงามอีกรูปแบบหนึ่ง ได้เก็บภาพไว้เป็นที่ระลึกและนำทุกท่านดูวิถีชีวิตของคนในชุมชน ออกเรือหาหอยหาลา การยกยอของชาวบ้านหาดราไวย์ อีกทั้งยังนำทุกท่านสนุกกับการเล่นน้ำทะเล
16.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
17.00 น.	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ



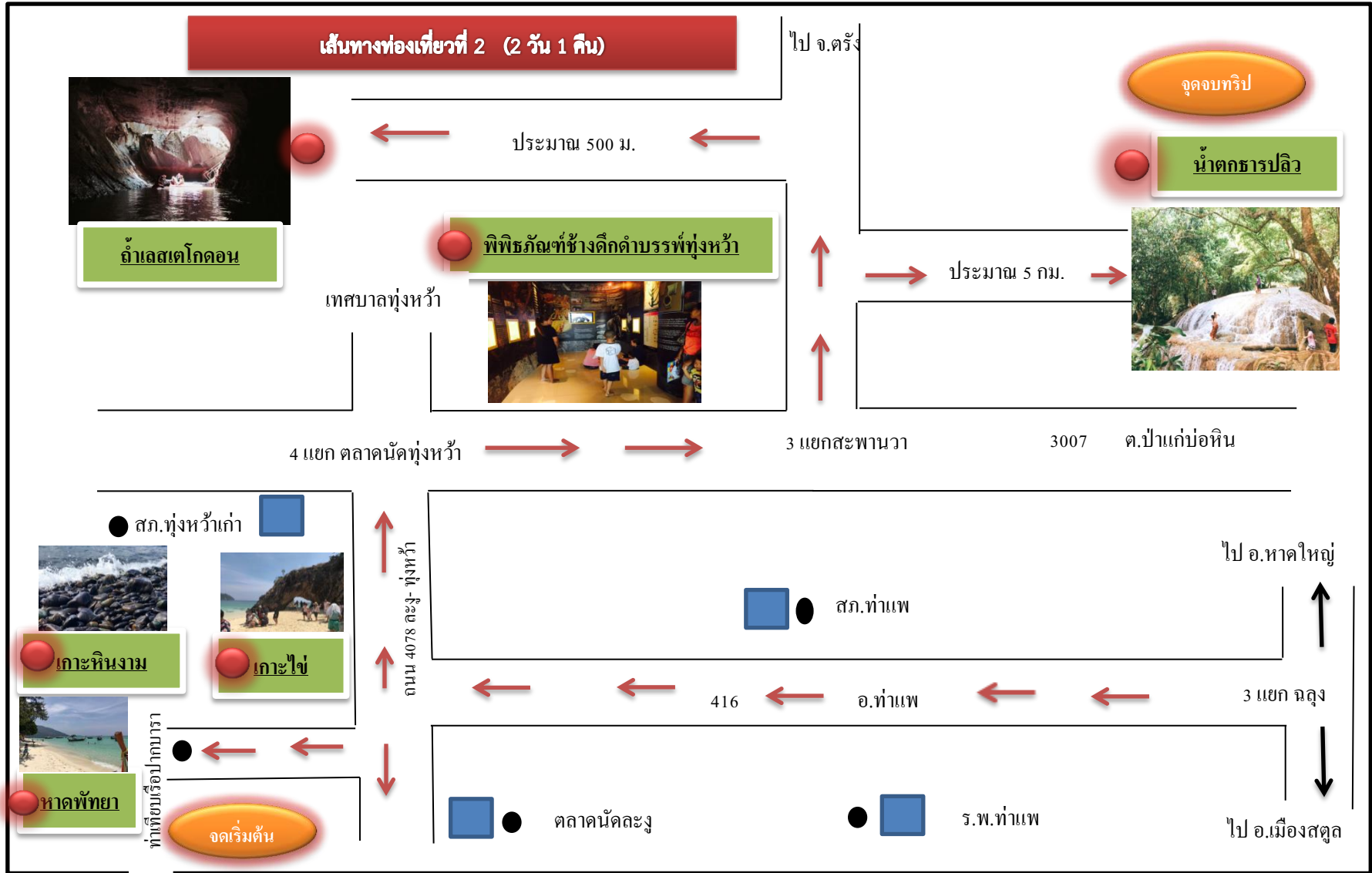
เส้นทางท่องเที่ยวที่ 2

ตามหาหัวใจที่ปลายอุโมงค์ กับถ้ำเล สเตโกดอน ล่องเรือชมฟอสซิล ชิวลอดถ้ำเลยาวที่สุดในถิ่นไทย
อีกทั้งเล่นน้ำในอ่างหิน ฟินที่น้ำตกธารปลิว ลิวไปสัมผัสหาดอันเลื่องลือ ขึ้นชื่อด้านธรณี

กำหนดการเดินทาง (2 วัน 1 คืน)

กำหนดการ	เกาะหินงาม - เกาะไข่ - หาดพัทยา- พิพิธภัณฑ์ช้างศึกดำบรรพ์ทุ่งหว้า - ถ้ำเลสเตโกดอน- น้ำตกธารปลิว
วันแรก	เกาะไข่ - เกาะหินงาม - หาดพัทยา
09.00 น.	พร้อมกันที่ท่าเทียบเรือปากบารา เตรียมตัวเดินทางสู่หาดขึ้นชื่อด้านธรณี
09.30น.	ออกเดินทางสู่ ชุมประตูลหิน (ชุมรักนิรันดร)
10.00น.	ท่านจะได้ชมความงดงามของชุมประตูลหิน (หินตะกอนอายุแคมเบรียน) อันเป็นสัญลักษณ์การท่องเที่ยวของจังหวัดสตูลเกิดจากน้ำทะเลกัดเซาะเป็นโพรงใหญ่ รูปประตูลโค้ง ยื่นลงไปทะเล ได้สัมผัสทะเลใส น้ำทะเลสีเขียวมรกต และให้ท่านได้ถ่ายภาพไว้เป็นที่ระลึก ณ เกาะไข่
11.30 น.	ออกเดินทางมุ่งหน้าสู่เกาะหินงามเกาะที่ไร้หาดทราย
12.30 น.	รับประทานอาหารเที่ยง
13.00 น.	นำท่านชมความสวยงามของหาดหินกรวดสีดำสลับน้ำตาลของหินฮอร์นเฟล (hornfel) ที่มีหลายขนาดและมีลวดลาย สวยงามเมื่อหินถูกน้ำทะเลสาดใส่จะแวววามและเปล่งประกายสีดำเข้มสะท้อนรับกับแสงอันสวยงาม ณ เกาะหินงาม
14.30 น.	นำทุกท่านเที่ยวชม หาดพัทยา ซึ่งเป็นหาดเล็กคึกที่สุดบนเกาะหลีเป๊ะ ท่านจะได้สัมผัสวิวทิวทัศน์ ของเรือหางยาวจอดเรียงบนพื้นที่องทะเลสีฟ้าใส มองดูแล้วสวยงามมาก และท่านยังได้สัมผัสกับหาดทรายที่ขาวสะอาด เม็ดละเอียดคมมาก เวลาเดินด้วยเท้าเปล่า จะรู้สึกนุ่มเท้าเหมือนเดินบนพื้นกำมะหยี่
16.00 น.	ให้ทุกท่านพักผ่อนตามอัธยาศัย รับประทานอาหารว่าง
18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น และดื่มด่ำกับบรรยากาศค่ำคืนของเกาะหลีเป๊ะ และท่านได้สัมผัสกับถนนคนเดิน เกาะหลีเป๊ะ (Walking street) ซึ่งจะมีร้านค้ามากมายให้ท่านได้เลือกใช้บริการ เช่น ร้านเสื้อผ้า ร้านนวด ร้านอาหาร ร้านโรตี่ ร้านสะดวกซื้อ ร้านอินเทอร์เน็ต และอีกมากมายให้ท่านได้เลือกซื้อ
20.00 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย

วันที่สอง	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติป่าดงพญาไฟ – ถ้ำเสตโกคอน – น้ำตกธารปลิว
09.30 น.	เดินทางสู่อำเภอทุ่งหว้า ดินแดนแห่งดึกดำบรรพ์
11.30น.	นำทุกท่านชม <u>พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติป่าดงพญาไฟ</u> ท่านจะได้ชมซาก ดึกดำบรรพ์ ที่มีอายุกว่า 1.8 ล้านปี รวม 215 ชิ้น มีชิ้นส่วนของกระดูกสันหลังและฟันกรามของแรด ชิ้นส่วนของขวานหินคันโบราณอายุกว่า 5 พันปี และที่สำคัญมีการค้นพบหลักฐานชิ้นสำคัญของช้างเสตโกคอน ที่สูญพันธุ์ไปแล้วหลายพันล้านปี ซึ่งการค้นพบช้างเสตโกคอนในพื้นที่จังหวัดสตูลถือเป็นการค้นพบซาก ดึกดำบรรพ์เป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในพื้นที่ภาคใต้
12.30 น.	รับประทานอาหารเที่ยง
13.00 น.	ถึง <u>ถ้ำเสตโกคอน</u> นั่งเรือคายักล่องไปในธารน้ำใส มีมดลูกเทศก์ท้องถิ่นแนะนำห้องต่างๆ ของถ้ำเสตโกคอน ซึ่งเป็นถ้ำที่ไหลผ่านอุโมงค์ถ้ำหินปูน ระยะทาง 3.4 กิโลเมตร ท่านจะได้สัมผัสความมืดและเย็นในถ้ำ เสมือนเรากำลังย้อนเวลาไปสู่โลกยุคดึกดำบรรพ์ ชมไฮไลท์ที่นี่ นั่นคือฟันกรามของช้างเสตโกคอน ช้างโบราณที่อยู่มานานกว่าแมมมอธ และใกล้ปลายอุโมงค์ ชมร่องรอยฟอสซิลนอติลอยด์ บรรพบุรุษของหมึก ประทับบนแผ่นหิน สุดทางที่ปลายอุโมงค์รูปหัวใจ ที่ดูน่าทึ่งตา จากนั้นพาทุกท่านเข้าสู่สายน้ำคลองวังกล้วย ที่สองฟากฝั่งเป็นป่าโกงกางอันอุดมสมบูรณ์ ประทับใจมีรูลึกลับกับถ้ำที่ยาวที่สุดในประเทศไทย ด้วยระยะทางถึง 4 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเที่ยวชมถึง 3 ชม.
16.00 น.	เพลิดเพลินกับบรรยากาศ 2 ช่วงทางที่เต็มไปด้วยป่าไม้เขียวขจี ท่านจะได้พบกับน้ำตกที่มีชั้นหินปูนที่ใหญ่ น้ำไหลผ่านชั้นหินที่สวยงามมาก สามารถเล่นน้ำได้ สนุกสนานในอ่างน้ำหินปูนขนาดใหญ่ หรือจะพักผ่อนฟังเสียงน้ำ แบบสบาย สไตลิ่งน้ำตก ณ <u>น้ำตกธารปลิว</u>
17.00 น.	จบทริปภารกิจท่องเที่ยววันนี้ ขอให้ทุกท่านเดินทางกลับ โดยสวัสดิภาพ...



จุดแข็ง ของเส้นทางท่องเที่ยวทั้ง 2 เส้นทาง คือ แหล่งท่องเที่ยวในเส้นทางเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสะดวกของเส้นทางในการเข้าถึง มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบตลอดเวลาทำการ เน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักที่สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวรอง ได้เป็นอย่างดี เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ มีความสมบูรณ์ของธรรมชาติและทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ อีกทั้งนักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเส้นทางท่องเที่ยวแต่ละเส้นทางมีแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีความชื่นชอบการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

จุดอ่อน สำหรับเส้นทางทั้ง 2 เส้นทาง มีจุดอ่อนที่สำคัญคือ แหล่งท่องเที่ยวมีป้ายบอกทาง แหล่งเที่ยวที่น้อย และค่อนข้างเก่า ป้ายไม่ชัดเจน รวมถึงขาดการจัดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวกรณี เช่น ห้องน้ำ ถังขยะ และสถานที่จอดรถ มีไม่เพียงพอสำหรับการรองรับนักท่องเที่ยวเมื่อมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวจำนวนมาก

โอกาส สำหรับเส้นทางทั้ง 2 เส้นทาง โดยเส้นทางของแต่ละเส้นทางมีแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวแห่งอื่นได้ ซึ่งสามารถดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวได้ใช้เวลาในการท่องเที่ยวภายในอุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูล นานขึ้น

อุปสรรค คือ ขาดการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวอย่างจริงจัง แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งมีข้อจำกัดด้านการเข้าชม ตลอดจนขาดอาสาสมัครด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการขาดงบประมาณในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

บทที่ 5

สรุปผล ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล และเพื่อสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินศักยภาพและการสนทนากลุ่มจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ดังกล่าว สามารถสรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผล

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมและจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว 15 แห่ง สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ศักยภาพโดยภาพรวมและรายองค์ประกอบ

ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยศักยภาพด้านคุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เพราะลักษณะของธรณีวิทยาในพื้นที่ มีความสวยงาม อยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการบุกรุกน้อย มีรูปลักษณะที่แปลกตา และพบน้อยแหล่งในประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) ซึ่งได้กล่าวถึงการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยการให้ความสำคัญกับทรัพยากรการท่องเที่ยวด้านคุณค่าของทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งพิจารณาถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ความสมบูรณ์และความเป็นสภาพดั้งเดิมของทรัพยากรการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล แหล่งท่องเที่ยว มีสิ่งน่าสนใจ แต่เนื่องจากปัจจุบัน แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นที่รู้จักระดับจังหวัดและมีคนในชุมชน มีผู้คนไปเที่ยวชมเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายค่อยข้างสูง

ศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรพินท์ รุจิรานุกพงศ์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา เขมืองตะโกปิดทอง (เขมืองร้าง) อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี พบว่าศักยภาพในการพัฒนาและบริหารจัดการอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรสามารถเข้าถึงได้ค่อนข้างง่าย มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาล สภาพเส้นทางค่อนข้างดี มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง โดยมีระยะห่างในการติดตั้งป้ายอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) ซึ่งได้กล่าวถึงการประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยว โดยการให้ความสำคัญกับทรัพยากรการท่องเที่ยวด้านกายภาพ โดยพิจารณาถึงที่ตั้งของทรัพยากรการท่องเที่ยว และการเข้าถึงของทรัพยากรการท่องเที่ยว นอกจากนี้ในพื้นที่ยังมีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง แต่เนื่องจากยังมีปัญหาเรื่องงบประมาณที่ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรดังกล่าว

ศักยภาพในการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เพราะในพื้นที่ได้กำหนดแนวทางในการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากร เช่น ชุมชนท่องเที่ยวในพื้นที่ มีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ความรู้และถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคมให้แก่คนรุ่นหลังและนักท่องเที่ยว สอดคล้องกับ แนวคิด 7 Greens โดยกองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ประเทศไทย เพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ในส่วนของกิจกรรมสีเขียว ที่ผู้ให้บริการกิจกรรมท่องเที่ยว รวมถึงนักท่องเที่ยว ควรประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวด้วยความสุขใส่ใจ รวมถึงสร้างโอกาสในการเรียนรู้ และประสบการณ์ด้านอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษาจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ แต่ยังมีบางแหล่งที่ไม่สอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือในด้านการสนับสนุนแรงกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ยังขาดมาตรการในการประหยัดพลังงาน เช่น การตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม เพื่อประหยัดพลังงานในการเดินทาง หรือการจัดรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงาน เป็นต้น

2) ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวจำแนกตามแหล่งท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ถ้ำภูผาเพชร ถ้ำ

เลสเดโกดอน น้ำตกธารปลิว น้ำตกวังสายทอง และน้ำตกยาโรย ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวมีความสวยงามและเป็นที่ยู่งักของนักท่องเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ถ้ำเจ็ดคด เกาะหินงาม หาดปากบารา เกาะไข่ หาดทรายดำ ถ้ำกระแซ่ หาดกรวดเสียงดนตรี หาดราไว หาดทรายคูด และหาดพัทยา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวรู้จักน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวค่อนข้างยาก และขาดสิ่งดึงดูดใจสำหรับนักท่องเที่ยว และยังขาดการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในตัวแหล่งทำให้แหล่งนั้นเสื่อมโทรมได้ง่ายอีกทั้งควรมีการจัดการดูแลทรัพยากรการท่องเที่ยวให้ยั่งยืนต่อไป

5.1.2 สรุปผลเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณีจังหวัดสตูล

ผลการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 เส้นทาง ดังนี้

1) โปรแกรมท่องเที่ยว 1 วัน เป็นเส้นทางที่มีการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่มีค่าคะแนนศักยภาพสูงสุด ได้แก่ ถ้ำภูเขาเพชร กับแหล่งท่องเที่ยวที่มีค่าคะแนนศักยภาพต่ำ คือ หาดราไว โดยระยะทางจากถ้ำภูเขาเพชรไปยังหาดราไว 58.3 กม. ใช้ระยะเวลาในการเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 1 ชม. ซึ่งสอดคล้องตามหลักการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว นั่นคือเส้นทางต้องมีระยะทางไกลพอสมควรและมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยว (กุลวรา สุวรรณพิมล 2548) ซึ่งการจัดทำเส้นทางดังกล่าว นอกจากนักท่องเที่ยวจะได้เยี่ยมชมถ้ำภูเขาเพชร ซึ่งเป็นที่ยู่งักของนักท่องเที่ยวอยู่แล้ว ยังได้เยี่ยมชมหาดราไว ซึ่งทำให้นักท่องเที่ยวได้รู้จักหาดราไวมากขึ้น

2) โปรแกรมท่องเที่ยว 2 วัน 1 คืน เป็นเส้นทางที่มีการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ปานกลางและต่ำ ได้แก่ เกาะหินงาม เกาะไข่ หาดพัทยา พิพิธภัณฑ์ช้างศึกดำบรรพ์ทุ่งหว้า ถ้ำเลสเดโกดอน และน้ำตกธารปลิว ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องตามหลักการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว นั่นคือ เส้นทางท่องเที่ยวจะต้องมีสิ่งดึงดูดกับนักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย และทุกกลุ่มรายได้ (กุลวรา สุวรรณพิมล 2548)

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1) เมื่อพิจารณาประเภทนักท่องเที่ยว พบว่า เป็นนักท่องเที่ยวเป็นผู้ที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล แล้วนั้น ซึ่งส่วนใหญ่จะ

เป็นคนในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียงและชาวต่างประเทศเล็กน้อย เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ต่างๆ สำหรับขยายจำนวนนักท่องเที่ยวต่างถิ่นและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเข้ามาท่องเที่ยวมากขึ้นเพื่อเป็นรายได้สามารถนำมาพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2) แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในอุทยานธรรมชาติจังหวัดสตูล บางแหล่งยังมีศักยภาพต่ำที่ควรพัฒนา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปดำเนินการปรับปรุง พัฒนา ให้แหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพสูง สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว และสามารถรองรับนักท่องเที่ยวและทำให้นักท่องเที่ยวมีความประทับใจเมื่อเข้าเยือนแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ จังหวัดสตูล

3) เมื่อพิจารณากิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในตัวแหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการจัดกิจกรรม จัดอบรม ให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจและผลกระทบด้านบวกและลบ รวมทั้งผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในสังคม ชุมชน และการดูแลการรักษาการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว ให้มีการขับเคลื่อนและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

4) หน่วยงานภาครัฐควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปดำเนินการปรับปรุง พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยว เช่น ถนนหรือเส้นทางที่ใช้ในการท่องเที่ยว และป้ายบอกทางต่างๆ รวมถึง การจัดทำเอกสารหรือคู่มือแนะนำแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติในพื้นที่อุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูล

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยการนำเส้นทางท่องเที่ยว ทั้ง 2 เส้นทาง ที่ผู้วิจัยนำเสนอมาดำเนินการศึกษาวิจัยกับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ เพื่อศึกษาถึงความพอใจของนักท่องเที่ยว และความเหมาะสมในด้านต่างๆ ในการจัดเส้นทางท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นเส้นทางท่องเที่ยวหลักของอุทยานธรรมชาติ จังหวัดสตูลอย่างแท้จริง

2) ควรมีการวิเคราะห์ Niche market ของตลาดนักท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เพื่อสามารถปรับปรุงเส้นทางและโปรแกรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

3) ควรมีการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับผลกระทบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติสตูล เพื่อกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป

บรรณานุกรม

- _____ . 2550. *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: เพรสแอนด์ ดีไซน์ จำกัด.
- _____ . 2556. *การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดสตูล*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทออนป้า จำกัด.
- กรมการท่องเที่ยว. 2558. คู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทธรณีสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2547. *แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี.
- กองธรรมศาสตร์และการเมือง. 2557. *อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย เล่ม 1 ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: กองธรรมศาสตร์และการเมือง.
- กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว. 2553. *7 Greens ท่องเที่ยวสดใส ใส่ใจสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว.
- กุลวรา สุวรรณพิมล. 2548. *หลักการมัคคุเทศก์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงดาว.
- จิรัชญา มณีเนตร. 2553. *ไทยศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- นิคม จารุมณี. 2550. *การท่องเที่ยวและการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- นิถาวรณ ปิ่นแก้ว. 2551. การศึกษาเพื่อเสนอเส้นทางท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิตา ชัชกุล. 2550. *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2548. *การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เบญจวรรณ จารุกัลป์. 2557. *แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานธรณีวิทยา.
- ปรัชญาพร พัฒนาผล. 2554. การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยววัฒนธรรมแม่น้ำเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานนวัตกรรมการ วิทยาลัยนวัตกรรมการ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ปาริฉัตร วงศ์พานิช. 2546. การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษา ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิทักษ์ รัตนจารุรักษ์, มนต์รี เหลืองอิงคะสุต, นิวัติ บุญนพ, สุวภาคย์ อิ่มสมุทร, รัฐ จิตต์รัตนะ, กมล บุญนำ, มยุรี ธรรมานุसार, วารุณี ยะถากรรม และ นริศรา ยามันชาบีดิน. 2556. *มรดกทางธรรมชาติอันทรงคุณค่าแหล่งธรณีวิทยาของไทย*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- มนัส สุวรรณ และคณะ. 2541. การจัดการการท่องเที่ยว. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ยุคดี เสตพรรณ. 2548. *ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย*. ปทุมธานี: พิเศษฐ์การพิมพ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- วรรณภา วงษ์วานิช. 2546. *ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนา ต้นเสถียร. มปป. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณีและธรณีพิบัติภัย สำนักธรณีวิทยา เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์. กรุงเทพฯ: สำนักธรณีวิทยา.
- วาริชต์ มัชยมนบุรุษ. (ม.ป.ป). การท่องเที่ยว: รูปแบบการท่องเที่ยว [.https://tourismatbuu.wordpress.com](https://tourismatbuu.wordpress.com). (สืบค้นเมื่อ 18 มกราคม 2559).
- วินัย เขาวน้อยโยธิน และ ประชา คุดดีกุล. 2556. *คู่มือผู้เฝ้าเรื่องธรณีฟอสซิลแลนด์แดนสตูล*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ศศิธร ป็องเรือและเพ็ญประภา เพชรบูรณิน. 2557. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ จังหวัดนครพนม ตามแนวทางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. *วารสารวิชาการการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ*.
- สมชาติ เลี้ยงพรพรรณ. 2547. การศึกษาศักยภาพของแหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในบริเวณทะเลสาบ. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สมบัติ กาญจนกิจ. 2544. *นันทนาการและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อรพินท์ รุจิรานุกพงศ์, ปกรณ์ สุวานิช, ศรัณยา สุจริตกุล และ จารุวรรณ วงศ์ทะเนตร. 2560. การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา เขมืองตะโกปัดทอง (เขมืองร้าง)อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี. บทความวิจัยสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ปี 2560.วันที่ 10 มีนาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัศวิน พรหมโสภา. 2552. ศักยภาพการท่องเที่ยว. มปท.
- อุทยานธรณีประเทศไทย.2556. *หินปูนและถ้ำ*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี.
- อุทยานธรณีแห่งประเทศไทย. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการระดมความคิดเห็นด้านการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรแหล่งธรณีอย่างยั่งยืนและจัดทำเครือข่ายอนุรักษ์ธรณีวิทยาทั่วประเทศ ณ จังหวัดสตูล. สตูล: สำนักธรณีวิทยา.
- Fauzi, Noor Syarafina Mohd, and Alamah Misni. 2016. Geoheritage Conservation: Indicators affecting the condition and sustainability of Geopark—a conceptual review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 222: 676-684.
- Newsome, David, Ross Dowling, and Yu-Fai Leung. 2012. The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations. *Tourism management perspectives* 2: 19-27.

บุคลากรกรม

- กะน้อย. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดทรายดำ, เมื่อ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561
- กะบา. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดทรายคูเคาะอาดัง , เมื่อ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561
- กัลยา เกตุศรี. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,ถ้ำเลสเตโกดอน , เมื่อ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561
- กมลละ สดอหลง. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,น้ำตกยาโรย , เมื่อ วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561
- ไคค์ปัด. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดพิทยา เกาะหลีเป๊ะ , เมื่อ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561
- คำรพ ขำกิม. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,น้ำตกวังสายทอง , เมื่อ วันที่ 18 กันยายน 2560
- จ๊ะเอียด. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดกรวดเสียงดนตรี , เมื่อ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560
- จุฑารัตน์ อุปฐาก. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,น้ำตกธารปลิว , เมื่อ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561
- บังเอก. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดกรวดเสียงดนตรี , เมื่อ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560
- ภานุวัฒน์ มะลิเผือก. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,ถ้ำเจ็ดคต , เมื่อ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561
- รัตนพร นาฮับผล. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,น้ำตกยาโรย , เมื่อ วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561
- ฤทธิชัย มาแปะ. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์, น้ำตกวังสายทอง, เมื่อ วันที่ 18 กันยายน 2560
- สมฤดี ศิริมี .เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,น้ำตกธารปลิว , เมื่อ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561
- สุทธิพงษ์ นิลสกุล. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์,หาดกรวดเกาะหินงาม , เมื่อ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560

บุคลากรกรม (ต่อ)

อนันต์ คำพอม. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์, น้ำตกวงษ์สายทอง, เมื่อ วันที่ 15
ธันวาคม 2560

อภิวัฒน์ ตระกูลศรีมงคล. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์, ถ้ำระเซ่, เมื่อ วันที่
12 กุมภาพันธ์ 2561

อาภาภรณ์ อ่อนเมือง. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุภาวดี ทวีบุรุษเป็นผู้สัมภาษณ์, ถ้ำเจ็ดคต , เมื่อ วันที่ 16
กุมภาพันธ์ 2561

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

ชื่อแหล่งท่องเที่ยว.....หน่วยงานผู้รับผิดชอบ/ผู้ดูแล.....
 หน่วยงานผู้รับผิดชอบ/ผู้ดูแล.....
 ที่อยู่..... หมู่ที่..... บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ผู้ประเมิน
 (ชื่อ-นามสกุล)..... (หน่วยงาน).....
 ประเมินเมื่อ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

โดยนำค่าเฉลี่ยมาเทียบเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับศักยภาพ	สัญลักษณ์
4.51 – 5.00	มากที่สุด	★★★★★
3.51 – 4.50	มาก	★★★★
2.51 – 3.50	ปานกลาง	★★★
1.51 – 2.50	น้อย	★★
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด	★

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ในตัวเลขช่องคะแนน หน้าข้อความที่เป็นจริงหรือท่านเห็นด้วยที่สุด ตัวอย่าง

เกณฑ์/ดัชนีชี้วัด	ค่าคะแนนและความหมาย	คะแนน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1 คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย			
1.1 คุณค่าด้านสภาพธรณี			
1.1.1 ลักษณะทางธรณีวิทยา	(1) ไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ (2) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาได้ แต่ไม่ชัดเจน หรือเริ่มมีเล็กน้อย (3) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาชัดเจน แต่ยังไม่ค่อยเห็นรูปลักษณะที่แน่นอน (4) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาได้อย่างชัดเจน เช่น มองเห็นลักษณะการกัดเซาะเป็นรูปลักษณะต่างๆ หรือเกิดเป็นร่องลึกตามชั้นหิน (5) สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยา จนเห็นเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตามจินตนาการได้	1 2 3 4 5	พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นจากการกระทำของธรรมชาติจนสามารถมองเห็นธรณีวิทยาเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ได้
1.1.2 ความหายากหรือความโดดเด่นของแหล่งธรณี	(1) ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่ธรรมดาพบเห็นได้ทั่วไป และพบเห็นได้หลายแหล่งในประเทศไทย (2) ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย (3) ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบได้หลายแหล่งในประเทศไทย (4) ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม พบน้อยแหล่งในประเทศไทย (5) ธรณีวิทยามีรูปลักษณะที่แปลกตา มีความสวยงาม โดยมีรูปลักษณะที่มีเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย	1 2 3 4 5	พิจารณาจากรูปลักษณะที่เกิดจากการกระทำของธรรมชาติ ที่ทำให้เกิดรูปลักษณะที่โดดเด่นแปลกตา หรือหายากได้ยาก
1.2 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว			
1.2.1 ขนาดของแหล่งท่องเที่ยว	(1) มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวจำกัด (2) มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวไม่เพียงพอในบางฤดูกาล (3) มีพื้นที่รองรับด้านการท่องเที่ยวได้เพียงพอทุกฤดูกาล (4) มีพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวได้เพียงพอในทุกฤดูกาล สามารถประกอบกิจกรรมได้ หลายกิจกรรม แต่มีข้อจำกัดบ้าง เช่น มีที่รายน้อย (5) มีพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวได้เพียงพอในทุกฤดูกาล สามารถประกอบกิจกรรมได้ โดยไม่มีข้อจำกัด หลายกิจกรรม	1 2 3 4 5	พิจารณาจากขนาดของพื้นที่ และบริเวณโดยรอบแหล่งท่องเที่ยว

<p>1.2.2 ความสวยงามในแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) สวยหรือมีสิ่งน่าสนใจ เช่น รูปปั้น มีเรื่องราวความเชื่อ</p> <p>(2) สวยหรือมีสิ่งน่าสนใจ และมีผู้คนไปเที่ยวชมสม่ำเสมอ</p> <p>(3) สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจ มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับจังหวัด</p> <p>(4) สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับภาค</p> <p>(5) สวยมากหรือมีสิ่งน่าสนใจมาก มีผู้คนไปเที่ยวชมมาก และเป็นที่รู้จักระดับประเทศ</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากลักษณะความโดดเด่น และองค์ประกอบของธรณีวิทยาตามธรรมชาติที่ปรากฏแก่สายตา</p>
<p>1.2.3 ทิวทัศน์โดยรอบธรรมชาติที่สวยงาม</p>	<p>(1) มีแต่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม</p> <p>(2) มีความสวยงามน้อย หรือถูกทำลายจากการขีดเขียน หรือคูสปรก</p> <p>(3) มีความสวยงาม แต่เสื่อมโทรมลงไปบ้าง เพราะมีคนไปมากและมีการเข้าไปใช้พื้นที่ ทำให้มีการตัดแปลงพื้นที่ธรรมชาติ</p> <p>(4) สวยงามพอสมควร แต่บางบริเวณเสื่อมโทรมเพราะคนมาเที่ยว หรือสวยงามเฉพาะ บางฤดูกาล</p> <p>(5) สวยงามมาก ไม่มีร่องรอยการถูกทำลาย และมีความสวยงามตามธรรมชาติ</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากแหล่งท่องเที่ยว นอกเหนือจากตัว ธรณีวิทยาช่วยดึงดูดความสนใจนักท่องเที่ยวได้ แต่เมื่อมีนักท่องเที่ยวเข้าไปมาก มักจะถูกทำลายและมีการขีดเขียน และมีการตัดแปลงสำหรับรองรับนักท่องเที่ยว</p>
<p>1.2.4 เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว</p>	<p>(1) ไม่มีนักท่องเที่ยว หรือคนในชุมชนเข้ามาใช้ประโยชน์</p> <p>(2) มีเพียงคนในชุมชนเท่านั้นเข้ามาใช้ประโยชน์</p> <p>(3) มีคนในชุมชน และนานๆ ครั้งจึงจะมีนักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงเข้ามาท่องเที่ยว</p> <p>(4) มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียงมาเที่ยวชมเสมอ</p> <p>(5) มีคนในชุมชน นักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวชม</p> <p>(6) มีคนในชุมชน ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง และนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาเที่ยวชม</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากกลุ่มคน และความหลากหลายของผู้เข้ามาใช้พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 1.2 (20 คะแนน)</p>			

1.3 สักยภาพด้านศิลปวัฒนธรรม			
1.3.1 มีตำนานหรือความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว	(1) ไม่มีตำนานหรือความเชื่อ (2) มีเรื่องเล่า แต่มีผู้น้อย (3) มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้น้อยหรือไม่มีหลักฐานยืนยัน (4) มีเรื่องเล่า ความเชื่อพื้นบ้าน แต่มีผู้รู้ปานกลางหรือมีหลักฐาน เช่น บันทึก ,บท และกวี (5) มีเรื่องที่น่าจะเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ มีผู้รู้มาก และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ (6) มีความเชื่อพื้นบ้าน มีผู้รู้มากและมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่มีความสำคัญ	0 1 2 3 4 5	หลักฐานทางประวัติศาสตร์มีตั้งแต่ระดับท้องถิ่นเช่น การมีเรื่องเล่าพื้นบ้าน
1.3.2 มีพิธีกรรม, ประเพณีในพื้นที่	(1) ไม่มี (2) มี แต่ไม่ได้จัดเป็นกิจกรรม (3) มี แต่จัดเป็นครั้งคราว (4) มี และจัดขึ้นบ่อย (5) มี และจัดขึ้นเป็นประจำ (6) มี จัดขึ้นเป็นประจำ และมีชื่อเสียงทำให้ผู้คนต่างหลั่งไหลมาทุกครั้งที่มีการจัดงาน	0 1 2 3 4 5	มีพิธีกรรมหรือประเพณีท้องถิ่นที่เป็นกิจกรรม การท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว และเป็น สิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยว และส่งเสริมการท่องเที่ยวนักท่องเที่ยว และส่งเสริมการท่องเที่ยว
คะแนนรวมข้อ 1.3 (10 คะแนน)			
1.4 ผลกระทบต่อการถูกทำลาย			
1.4.1 ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อ แหล่งธรณี	(1) มีการขูดขีดหรือทำร่องรอยไว้และอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม (2) มีการขูดขีดหรือทำร่องรอยไว้และเสียสภาพจากเดิมค่อนข้างมาก (3) มีการขูดขีดหรือทำร่องรอยไว้แต่อยู่ในสภาพที่แตกต่างจากเดิมไม่มากนัก (4) ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขูดขีด น้อย (5) ธรณีวิทยาอยู่ในสภาพที่เกือบสมบูรณ์ มีการขูดขีด น้อยมาก (6) ธรณีวิทยาขังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์มาก	0 1 2 3 4 5	พิจารณาจากสภาพธรณีวิทยาว่ามีความสมบูรณ์ หรือมีร่องรอยการถูกทำลายโดยมนุษย์จนทำให้ธรณีวิทยามีการเปลี่ยนแปลงสภาพ

<p>1.4.2 การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่</p>	<p>(1) กิจกรรมการท่องเที่ยวมีผลกระทบต่อพื้นที่ ที่มีความเปราะบางทางนิเวศวิทยาและสภาพทางกายภาพ และไม่เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น</p> <p>(2) กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม แต่เป็นที่ ยอมรับของคนในท้องถิ่น</p> <p>(3) กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมน้อย และเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น ไม่รบกวนความสงบสุขของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่</p> <p>(4) กิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรมเล็กน้อย เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น และคนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารกิจกรรม</p> <p>(5) กิจกรรมการท่องเที่ยวไม่ทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรม เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น และคนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารกิจกรรม และเป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ธรรมชาติ</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากสภาพผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติจะช่วยป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับแหล่งธรรมชาติหรือพื้นที่ที่มีความเปราะบางได้</p>
<p>1.4.3 การถูกรบกวนจากการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่</p>	<p>(1) มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่น และไม่มีการจัดระเบียบ</p> <p>(2) มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นแต่มีการจัดระเบียบบางส่วน</p> <p>(3) มีสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่หนาแน่นไม่มาก</p> <p>(4) มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่บางส่วน แต่มีสภาพ ไม่เรียบร้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย</p> <p>(5) มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการจัดระเบียบได้เรียบร้อย</p> <p>(6) ไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของแหล่งท่องเที่ยว ประเภทธรณีวิทยา ในการสร้างสิ่งก่อสร้างของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่</p>
<p>1.4.4 ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพของแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) มี 1-2 ครั้งในรอบ 1 ปี</p> <p>(2) มี 1-2 ครั้งในรอบ 3 ปี</p> <p>(3) มี 1-2 ครั้งในรอบ 5 ปี</p> <p>(4) มี 1-2 ครั้งในรอบ 10 ปี</p> <p>(5) มี 1-2 ครั้งในรอบ 20 ปี</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากโอกาสที่แหล่งท่องเที่ยวจะถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ เช่น พายุ แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น</p>
	<p>คะแนนรวมข้อ 1.4 (20 คะแนน)</p>		
	<p>คะแนนรวม ข้อ 1 (เต็ม 70 คะแนน)</p>		

องค์ประกอบที่ 2 สักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว			
2.1 การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว			
<p>2.1.1 ความหลากหลายของกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) มีเพียงกิจกรรมการท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ การเดินเที่ยวชม การพักผ่อน</p> <p>(2) นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป ยังมีกิจกรรมชนิดอื่น เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติ การจัดนิทรรศการ</p> <p>(3) นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี</p> <p>(4) นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นเฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี โดยกิจกรรมพิเศษนี้มีเอกลักษณ์ที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวในประเทศได้เป็นอย่างดี</p> <p>(5) นอกเหนือจากการเที่ยวชมทั่วไป กิจกรรมชนิดอื่นๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น เฉพาะบางฤดูกาล/ทั้งปี โดยกิจกรรมพิเศษนี้มีเอกลักษณ์ที่สามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเดินทางมาเยี่ยมชม</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากจำนวนกิจกรรมการท่องเที่ยวในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวที่มี กิจกรรมหลากหลายจะให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนพอใจได้มากขึ้น และกิจกรรมการท่องเที่ยวควรมีความน่าสนใจหรือมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่</p>
<p>2.1.2 ความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวและพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>(1) กิจกรรมการท่องเที่ยวต้องใช้ขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 120 ตร.ม. ต่อคน</p> <p>(2) สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 90 ตร.ม. ต่อคน</p> <p>(3) สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 60 ตร.ม. ต่อคน</p> <p>(4) สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ตร.ม. ต่อคน</p> <p>(5) สามารถรับนักท่องเที่ยวที่ความหนาแน่นต่ำกว่า 30 ตร.ม. ต่อคน</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>แหล่งท่องเที่ยวที่สามารถรองรับกิจกรรมของนักท่องเที่ยวได้มากจะมีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวได้ดีกว่า แหล่งท่องเที่ยวที่สามารถรองรับกิจกรรมของนักท่องเที่ยวได้น้อยทั้งนี้ความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว พิจารณาจากเกณฑ์ความหนาแน่นในการรับนักท่องเที่ยวตามการแบ่งเขตพื้นที่จัดการ</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 2.1 (10 คะแนน)</p>			

2.2 ศักยภาพการเข้าถึง			
2.2.1 ความสะดวกของเส้นทาง	(1) มีทางเข้าถึงได้แต่ไม่สะดวกในทุกฤดูกาล (2) มีทางเข้าถึงได้สะดวกเพียงบางฤดูกาล (3) มีทางเข้าถึงได้ในทุกฤดูกาล เฉพาะพาหนะบางประเภท สภาพเส้นทางคับแคบเป็นหลุมเป็นบ่อ (4) มีทางเข้าถึงได้สะดวกในทุกฤดูกาลเฉพาะพาหนะบางประเภทสภาพเส้นทางค่อนข้างดี (5) มีความสะดวกในการเข้าถึงด้วยรถทุกประเภท ทุกฤดูกาล สภาพเส้นทางดี	1 2 3 4 5	พิจารณาจากสภาพของเส้นทางที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว
2.2.2 ป้ายบอกทาง	(1) ไม่มีป้ายบอกทาง (2) มี แต่ไม่สามารถสื่อได้อย่างชัดเจน เช่น ไม่มีป้ายบอกทางเมื่อถึงทางแยก หรือมีป้ายบอกทางเพียงบางจุด (3) มีป้ายบอกทาง เฉพาะเส้นทางสายรองเท่านั้น มีบอกทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวได้ (4) มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง โดยมีระยะห่างในการติดตั้งป้ายอย่างเหมาะสม แต่ไม่บอกระยะทางเข้าถึงแหล่งธรณีวิทยา (5) มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน (6) มีป้ายบอกทางทั้งในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และมีการบอกระยะทางในการเข้าถึงอย่างชัดเจน และมีป้ายที่แสดงถึงการเป็นสถานที่ท่องเที่ยว	0 1 2 3 4 5	พิจารณาจากป้ายบอกทาง จำนวนการสื่อความหมาย ไปยังสถานที่ได้อย่างถูกต้อง
2.2.3 ความสะดวกของเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวแหล่ง	(1) เดินไกล หรือต้องเดินป่า ปีนเขา หาดทางเข้ายาก และอาจไม่มีการใช้เส้นทางเป็นเวลานาน (2) มีทางสภาพไม่ดี ต้องเดินไกลและป็นเขา (3) มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้ในบางฤดูกาล (4) มีทางเข้าสภาพดี เข้าถึงได้เกือบตลอดปี (5) มีทางเข้าถึงตัวธรณีวิทยาในสภาพดีในทุกฤดูกาล เดินสะดวกสบาย และไม่ทำลายธรรมชาติ	1 2 3 4 5	พิจารณาจากสภาพของเส้นทางที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา

<p>2.2.4 ความเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก</p>	<p>(1) แหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่อย่างโดดเด่น ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอื่นอยู่ใกล้เคียง</p> <p>(2) แหล่งท่องเที่ยวไม่อยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก แต่มีแหล่งท่องเที่ยวอื่นที่น่าสนใจอยู่ใกล้เคียงบ้าง</p> <p>(3) แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควร</p> <p>(4) แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ แต่แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอาจมีความน่าสนใจปานกลาง</p> <p>(5) แหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางการท่องเที่ยวหลัก สามารถเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอื่นได้ง่าย แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงมีความหลากหลาย สร้างวงจรการท่องเที่ยวที่น่าสนใจได้</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาว่าแหล่งท่องเที่ยวอยู่บนเส้นทางท่องเที่ยวหลักหรือทางผ่านของนักท่องเที่ยวที่เดินทางจากจุดหนึ่งที่มีความสำคัญไปยังอีกจุดหนึ่งที่มีความสำคัญหรือไม่ มีแหล่งท่องเที่ยวโดยรอบที่ส่งเสริมให้เกิดวงจรการท่องเที่ยวได้หรือไม่ ซึ่งจะทำให้แหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพมากกว่าแหล่งท่องเที่ยวซึ่งตั้งอยู่โดดเด่นห่างไกลจากแหล่งท่องเที่ยวอื่น</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 2.2 (20 คะแนน)</p>			
<p>2.3 สักยภาพด้านความปลอดภัย</p>			
<p>2.3.1 ความปลอดภัยในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) เส้นทางไม่มีความปลอดภัย เช่น ช่องการเดินรถมีเพียง 1 ช่อง ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน</p> <p>(2) เส้นทางมีความปลอดภัยต่ำ เช่น ผิวถนนขรุขระ ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน</p> <p>(3) เส้นทางค่อนข้างปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ แต่ไม่มีไฟส่องสว่างข้างทาง และห่างไกลชุมชน</p> <p>(4) เส้นทางมีความปลอดภัย เช่น ผิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง และมีเครื่องหมายจราจร</p> <p>(5) เส้นทางมีความปลอดภัยมาก เช่น ผิวถนนเรียบ มีไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง เครื่องหมายจราจร และใกล้แหล่งชุมชน</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากสภาพเส้นทางก่อนที่ จะเข้าถึงบริเวณเขตบริการ</p>

2.3.2 ความปลอดภัย ในบริเวณแหล่ง ท่องเที่ยว	(1) มีอันตรายมาก เช่น มีร่องลึก หรือมีหินร่วง (2) มีอันตรายบ้าง เพราะบางบริเวณมีร่องลึก (3) มีอันตรายน้อย ทางเดินหลักมีความปลอดภัย อาจมีอันตรายอยู่ริมนอกๆ ที่มักไม่มี นักท่องเที่ยวเข้าไปบริเวณนั้น (4) ไม่มีอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ทางเดินเรียบ อาจมีขรุขระบ้าง (5) มีความปลอดภัย พื้นที่ค่อนข้างเรียบ ไม่มีร่องหรือซอกที่อันตราย	1 2 3 4 5	พิจารณาจากอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยว จากสภาพทางธรณีวิทยาของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวได้แก่ อาจมีรอยแยกของ พื้นดินซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้เดินผ่าน
2.3.3 การเกิดเหตุ อันตรายต่อ นักท่องเที่ยว	(1) มีบ่อยตลอดปี (2) มีทุกปี แต่เกิดขึ้นในบางฤดูกาลหรือเพียงบางช่วงของปี (3) มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (4) มีสถิติการเกิดเหตุอันตราย 2-3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (5) มีสถิติการเกิดเหตุอันตรายน้อยกว่า 2 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	1 2 3 4 5	พิจารณาจากความถี่ของการเกิดเหตุอันตรายในระยะเวลา 10 ปี ทั้งจากตัวพื้นที่และในบริเวณเส้นทางท่องเที่ยวที่เกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำป่า ดินถล่ม เป็นต้น
คะแนนรวมข้อ 2.3 (15 คะแนน)			
2.4 สักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว			
2.4.1 หน่วยงาน รับผิดชอบ	(1) ไม่มีผู้รับผิดชอบ หรือถูกบุกรุกโดยเอกชน (2) มีผู้รับผิดชอบ แต่ยังไม่พบการบุกรุกพื้นที่ (3) มีผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเฉพาะตัวธรณีวิทยา (4) อยู่ระหว่างดำเนินการประกาศพื้นที่รับผิดชอบ (5) หน่วยงานท้องถิ่น (อบจ. อบต.) รับผิดชอบ (6) มีหน่วยงานรับผิดชอบตามกฎหมาย	0 1 2 3 4 5	พิจารณาจากบริเวณพื้นที่ตั้งของธรณีวิทยาว่ามีหน่วยงานหรือผู้ดูแลรับผิดชอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะเอื้อต่อการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 ความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่น ภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐในการพัฒนาการท่องเที่ยว	<p>(1) ไม่มีการจัดตั้งกลุ่ม โดยองค์กรท้องถิ่น เพื่อช่วยกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการท่องเที่ยว</p> <p>(2) มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นร่วมกำหนดนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐแต่ไม่มีความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>(3) มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นร่วมกำหนดนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐมีความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>(4) มีกลุ่มองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านนโยบายความร่วมมือในการปฏิบัติ และงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานรัฐ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในระดับหนึ่ง ซึ่งยังมีปัญหาเรื่องงบประมาณ</p> <p>(5) มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้ผลดีและเพียงพอในปัจจุบัน</p> <p>(6) มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรท้องถิ่นให้การสนับสนุนและจัดการด้าน นโยบาย ความร่วมมือในการปฏิบัติ งบประมาณ และบุคลากรในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่จะมากขึ้นในอนาคต</p>	0 1 2 3 4 5	พิจารณาจากการมีกลุ่มองค์กรทั้งภายในและภายนอกในระดับต่าง ๆ ให้การสนับสนุนด้านนโยบาย งบประมาณ และบุคลากรสำหรับพัฒนาการท่องเที่ยว ได้แก่กลุ่มองค์กรท้องถิ่นหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน รวมทั้ง สักยภาพในการประสานความร่วมมือระหว่างฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
	คะแนนรวมข้อ 2.4 (10 คะแนน)		
	คะแนนรวม ข้อ 2 (เต็ม 55 คะแนน)		
องค์ประกอบที่ 3 การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			
3.1 หัวใจสีเขียว (Green Heart)			
3.1.2 การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรม	<p>(1) กิจกรรมการท่องเที่ยวทุกกิจกรรมทำลายทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) มีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว</p> <p>(3) แหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์</p> <p>(4) ไม่มีความเสียหาย ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว</p> <p>(5) แหล่งท่องเที่ยวมีกิจกรรมการท่องเที่ยวทุกกิจกรรมไม่ทำลายทรัพยากรการท่องเที่ยว มีการวางแผนการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์</p>	1 2 3 4 5	พิจารณาจากทุกคนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว พึงตระหนักและระมัดระวังผลกระทบที่จะตามมา ทุกครั้งที่ประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยว
	คะแนนรวมข้อ 3.1 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		

3.2 รูปแบบการเดินทางสีเขียว (Green Logistics)			
3.2.1 การเดินทางเน้นการประหยัดพลังงาน เลือกพลังงานทดแทน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	(1) ไม่มีการจัดการรูปแบบการเดินทาง (2) มีการจัดการแต่ยังพบข้อบกพร่องสูง (3) ยังพบเห็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น ไม่ตรวจสอบเส้นทางและเลือกเส้นทางลัด หรือเส้นทางที่เหมาะสม (4) มีการจัดการเดินทางเบื้องต้น เช่น วางแผนก่อนการเดินทาง , ศึกษาเส้นทาง เป็นต้น (5) ผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวด้านการท่องเที่ยว , นักท่องเที่ยว,ชุมชน เตรียมแผนที่เส้นทาง , ศึกษาเส้นทางเบื้องต้น เพื่อป้องกันการหลงทางและสิ้นเปลืองน้ำมัน ,มีการเดินทางด้วยการใช้พลังงานทดแทน ด้วยการเดิน ใช้อักรยานแทนรถยนต์	1 2 3 4 5	พิจารณาจากผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวด้านการท่องเที่ยว , นักท่องเที่ยว,ชุมชน มีการสร้างทางเลือก ตั้งรูปแบบและวิธีการเดินทาง เป็นการประหยัดพลังงาน
คะแนนรวมข้อ 3.2 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			
3.3 แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว (Green Attraction)			
3.3.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลหรือเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวมีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน	(1) ไม่มี (2) มีแต่ผู้มาหารายได้ในการนำชมแต่ไม่มีภาระการดูแล (3) มีอาสาสมัครท้องถิ่นช่วยดูแลและหารายได้ (4) เจ้าหน้าที่ดูแลเป็นประจำ (5) มีเจ้าหน้าที่ร่วมกับอาสาสมัครจากชุมชนดูแลตลอดเวลา	1 2 3 4 5	พิจารณาจากเจ้าหน้าที่ดูแลแหล่งท่องเที่ยว ร่วมมือในการฟื้นฟูรักษาธรรมชาติ รวมถึงกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจน บังคับใช้อย่างจริงจัง

<p>3.3.2 ด้านการใช้ประโยชน์ในแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) ไม่มีการจัดการใดๆ เลย (2) มีการจัดการอย่างน้อย 1 องค์ประกอบ แต่ยังไม่เป็นระบบ (3) มีการจัดการทั้ง 2 องค์ประกอบ โดยมีระเบียบการปฏิบัติเป็นหลักฐานอยู่บ้างแต่การปฏิบัติยังไม่ครบถ้วน (4) มีการจัดการทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน 1 องค์ประกอบ (5) มีการจัดการทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน อย่างน้อย 2 องค์ประกอบ (6) มีการจัดการทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีการจัดการที่เป็นระบบหรือได้มาตรฐาน ครบทั้ง 3 องค์ประกอบ</p>	<p>0 1 2 3 4 5</p>	<p>การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่</p> <p>1) การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว เช่น มีการแบ่งเขตพื้นที่ สงวน พื้นที่นันทนาการและพื้นที่พักผ่อน</p> <p>2) การกำหนดช่วงเวลาในการเข้าพื้นที่ ที่เหมาะสมตามช่วงเวลาของวันและ/หรือฤดูกาล</p> <p>3) การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว ให้พอเหมาะ กับศักยภาพของพื้นที่และการบริการ</p>
<p>3.3.3 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณี</p>	<p>(1) สถานที่มีป้ายสื่อความหมายในเส้นทางเดินเข้าสู่ตัวธรณีวิทยา โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ (2) มีป้ายบอกทิศทาง ระยะทาง ทั้งที่จุดเริ่มต้นและในระหว่างเส้นทาง (3) จัดที่พักเป็นจุดๆ โดยมีลานหรือม้านั่งเป็นช่วงๆ ในระยะความห่างที่เหมาะสม (4) จัดทำราวบันไดหรือราวเกาะสำหรับทางเดินในบริเวณที่มีความลาดชันมากหรือบริเวณที่อาจมีอันตรายต่อนักท่องเที่ยว โดยใช้วัสดุ ที่แข็งแรงทนทาน (5) มีการจัดภาชนะรองรับขยะตามทางเดินเป็นช่วง ๆ ในจำนวนที่ เพียงพอและเหมาะสม</p>	<p>0.5 1 0.5 1 0.5 1 0.5 1 0.5 1</p>	<p>หากไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุให้ 0 คะแนน หาก มีแต่ไม่ได้ดำเนินการ หรือไม่มีประสิทธิภาพให้ 0.5 คะแนน และหากมีคุณสมบัติตรงให้ 1 คะแนน</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 3.3 (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)</p>			

3.4 ชุมชนสีเขียว (Green Community)			
<p>3.4.1 รักษาเอกลักษณ์ชุมชน ท่องเที่ยวอย่างรู้ค่า</p>	<p>(1) ชุมชนท่องเที่ยวไม่มีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี ใดๆเลย</p> <p>(2) ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคม</p> <p>(3) ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคมให้รุ่นหลังและนักท่องเที่ยวได้ทราบ</p> <p>(4) ชุมชนท่องเที่ยวมีการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี มีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ เป็นประจำทุกปี</p> <p>(5) ชุมชนท่องเที่ยวมีกิจกรรมการให้ความรู้ การถ่ายทอดคุณค่าที่มีอยู่ในสังคมให้รุ่นหลังและนักท่องเที่ยวได้ทราบอีกทั้งมีการจัดกิจกรรมสืบสาน สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ เป็นประจำทุกปี</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากองค์กร กลุ่ม บุคคลในชุมชนรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังในการจัดการดูแลชุมชน</p>
<p>3.4.2 องค์กรกลุ่ม และบุคคลในชุมชนมีการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยวิธีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต</p>	<p>(1) แหล่งท่องเที่ยวมีการดำเนินชีวิตที่แสดงถึง ความมีศีลธรรม ความกลมเกลียวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน</p> <p>(2) องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชนมีการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันภายในหมู่คณะยึดถือกฎระเบียบข้อปฏิบัติร่วมกัน</p> <p>(3) องค์กรกลุ่มและบุคคลในชุมชน มีการวางแผนลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวสามารถสร้างการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจได้</p> <p>(4) แหล่งท่องเที่ยวมีจุดมุ่งหมายให้คนในชุมชนรู้จักสร้างสำนึกท้องถิ่น เร่งเร้าความภาคภูมิใจในความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนจนมีชื่อเสียง</p> <p>(5)ชุมชนเน้นการจัดการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมตลอดจนการจัดการพลิกฟื้นกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในด้านการเชื่อมต่อกฎมีปัญญาท้องถิ่นให้ได้มูลค่าเพิ่มให้กับชุมชนท้องถิ่นอย่างหลากหลาย</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากองค์กร กลุ่ม บุคคลในชุมชนรับรู้ เข้าใจและร่วมกันในการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรท่องเที่ยวโดยสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตชุมชนให้นักท่องเที่ยวเข้าใจได้เป็นอย่างดี</p>

<p>3.4.3 ชุมชนท่องเที่ยวที่มีการรับรู้ เข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึง พลังอันยิ่งใหญ่ของชุมชน</p>	<p>(1) ชุมชนท่องเที่ยวไม่มีความกลมเกลียว ขาดการรับผิดชอบต่อน้ำที่</p> <p>(2) ชุมชนท่องเที่ยวมีการรับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงความสามัคคีของชุมชนในบางพื้นที่บาง กลุ่ม</p> <p>(3) ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันแสดงออกถึงพลังสามัคคีของชุมชน โดยนักท่องเที่ยว คนทั่วไปสามารถรับรู้ได้</p> <p>(4) ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจและร่วมกันทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จนชุมชนได้รับการยอมรับจากภายนอก</p> <p>(5) ชุมชนท่องเที่ยว มีการรับรู้ ทำความเข้าใจ และร่วมกันกันทำงาน มีความสามัคคี มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่มี มีน้ำใจ เคารพกฎระเบียบของแหล่งท่องเที่ยวจนเป็นชุมชนแหล่งท่องเที่ยวตัวอย่างที่น่ายกย่องและมีชื่อเสียง</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจาก ชุมชนท่องเที่ยวที่มีการ รับรู้ทำความเข้าใจและร่วมกัน แสดงออกถึงความสามัคคีร่วมกัน ทำงานมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่มี มีน้ำใจ เคารพกฎระเบียบของแหล่ง ท่องเที่ยว</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 3.4 (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)</p>			
<p>3.5 กิจกรรมสีเขียว (Green Activity)</p>			
<p>3.5.1 เลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>(1) มีเพียง 1 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) มากกว่า 5 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) มากกว่า 20 กิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) มากกว่า 20 ขึ้นไปที่เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) ทุกกิจกรรมที่จัดขึ้นในพื้นที่เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากผู้ให้บริการกิจกรรม ท่องเที่ยว รวมถึงนักท่องเที่ยว ประกอบกิจกรรมด้วยความสุข ใ ใจรวมถึงสร้างโอกาสในการเรียนรู้ ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม</p>

<p>3.5.2 เน้นการจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>(1) แหล่งท่องเที่ยวขาดการดูแลรักษา</p> <p>(2) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ดูแลรักษาเป็นบางจุด</p> <p>(3) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่</p> <p>(4) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่, มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม</p> <p>(5) แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่, มีการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมและมีการจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาในแหล่งท่องเที่ยวที่มีนโยบายเน้นการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 3.5 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)</p>			
<p>3.6 การบริการสีเขียว (Green Service)</p>			
<p>3.6.1 การจัดการธุรกิจ ตระหนักคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>(1) ไม่มีระบบจัดการด้านการบริการท่องเที่ยว ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) มีการตกแต่งสถานประกอบการด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบางสถานประกอบการ</p> <p>(3) ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกทุกแขนง มีนโยบายจัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) ผู้ประกอบการธุรกิจเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น อาหาร เครื่องดื่มต้อนรับ (น้ำสมุนไพร น้ำมะพร้าว ไวน์ผลไม้ ฯลฯ)</p> <p>(5) ผู้ประกอบการธุรกิจเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เช่น อาหาร เครื่องดื่มต้อนรับ (น้ำสมุนไพร น้ำมะพร้าว ไวน์ผลไม้ ฯลฯ) และการใช้งานขามคินเผา เครื่องจักสาน เป็นต้น</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทุกทุกแขนง จัดรูปแบบการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเสมอในทุกขั้นตอนของการให้บริการด้านการท่องเที่ยว</p>

<p>3.6.2 มีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือความเป็นระเบียบของพื้นที่</p>	<p>(1) ไม่มีการจัดการด้านภูมิทัศน์หรือขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย เกิดทัศนะอุจาด จนกลายเป็นสถานที่เสื่อมโทรม</p> <p>(2) แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์น้อย และไม่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณค่าของสถานที่ลดลง</p> <p>(3) แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืน กับสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ แต่มีบางบริเวณที่ไม่เหมาะสม</p> <p>(4) แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ แต่ขาดการดูแลรักษา</p> <p>(5) แหล่งท่องเที่ยวได้รับการจัดการด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ ส่งเสริมให้แหล่งท่องเที่ยวมีความโดดเด่นมากขึ้น ความเป็นระเบียบ เรียบร้อยอยู่ในระดับที่ดี และเคยได้รับรางวัล</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาสภาพภูมิทัศน์และความสวยงามของ แหล่งท่องเที่ยวเมื่อได้รับการจัดการหรือการดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ ซึ่งการพัฒนาใดๆ ต้องไม่ทำให้จุดเด่นต่างๆ ต้องเสื่อมโทรมลงไป และสิ่งก่อสร้างต้องไม่ข่มความงามของจุดเด่นต่างๆ</p>
<p>คะแนนรวมข้อ 3.6 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)</p>			
<p>3.7 ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Plus)</p>			
<p>3.7.1 ใส่ใจสิ่งแวดล้อมต่อสังคมจิตอาสาดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) ไม่พบเห็นเลย</p> <p>(2) เคยพบเห็นบางครั้ง</p> <p>(3) เคยพบเห็นแต่น้อย</p> <p>(4) พบเห็นมาก</p> <p>(5) พบเห็นมากที่สุด</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>พิจารณาจากการให้ไม่หวังผล มีจิตอาสาเองเพื่อดูแลแหล่งท่องเที่ยวให้น่าอยู่และยั่งยืน</p>

<p>3.7.2 การแสดงออกของบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรในการสนับสนุนร่างกาย หรือสติปัญญาหรือบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อร่วมมือดำเนินการในการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>(1) ไม่มีจิตอาสาในแหล่งท่องเที่ยว (2) มีจิตอาสาไม่เพียงพอต่อการปกป้องรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว (3) มีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านการสนับสนุนร่างกายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว (4) มีจิตอาสาที่คอยช่วยเหลือแหล่งท่องเที่ยวในด้านร่างกายและสติปัญญา เช่นมีคนในชุมชนที่มีความรู้ความสามารถ คอยให้การอบรม ปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยว (5) มีบุคคล จิตอาสา กลุ่มบุคคลและองค์กรทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน สนับสนุนร่างกาย สติปัญญา บริจาคทุนทรัพย์จนทำให้แหล่งท่องเที่ยวเจริญก้าวหน้า มีการพัฒนาอยู่เสมอ จนทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นทุกปี</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>พิจารณาแหล่งท่องเที่ยวที่มีจิตอาสา คอยช่วยเหลือหรือมีการณรงค์ให้บุคคลทั่วไปและองค์กรต่างๆ บริจาคทุนทรัพย์ หรือสละร่างกาย หรือกำลังความคิดในการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>คะแนนรวมข้อ 3.7 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)</p>		
	<p>คะแนนรวมข้อ 3 (คะแนนเต็ม 75 คะแนน)</p>		

ข้อมูลหรือคำแนะนำเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล เพื่อจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้สร้างขึ้นเพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรครวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล

ชื่อ..... สกุล.....
อายุ..... ตำแหน่งงานในปัจจุบัน.....

เส้นทางท่องเที่ยวที่ 1: 1) ถ้ำภูเขาเพชร 2)หาดราไว

“สัมผัสแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพ สูงและต่ำในวันเดียว กับโปรแกรม เที่ยวชม ภูเขาเพชร หินปูนสีเทาดำ เพลิดเพลินกับหินงอกหินย้อยที่ดูแปลกตาพร้อมสัมผัสหาดราไว ชายหาดที่ยาวที่สุดของจังหวัดสตูล”

เส้นทางท่องเที่ยวที่ 2: 1) เกาะหินงาม 2)เกาะไข่ 3)หาดพัทยา 4)พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติช้างศึกดำบรรพ์ทุ่ง
หว่า 5)ถ้ำเลสเตโกดอน 6)น้ำตกธารปลิว

“ตามหาหัวใจที่ปลายอุโมงค์ กับถ้ำเล สเตโกดอน ล่องเรือชมฟอสซิล ชิวลอดถ้ำเลยาวที่สุด
ในถิ่นไทย อีกทั้งเล่นน้ำในอ่างหิน ฟินที่น้ำตกธารปลิว ลี้วไปสัมผัสหาดอันเลื่องลือ ขึ้นชื่อด้าน
ธรณี”

ภาคผนวก ข
บทความในที่ประชุมวิชาการ

ตำแหน่งฉบับที่ได้รับการยินยอมจากผู้พิมพ์ผลงาน

1.The 4th International and 3rd National Conference “Environmental Friendly Tourism for Sustainable Development” 19th and 20th of January 2017 At Thumrin Thana Hotel,Muang District,Trang province,Thailand

“Potential Assessment of Geological Tourism in Thungwa District, Satun Province.”



Potential Assessment of Geological Tourism in Thungwa District, Satun Province

Suphawadee Thaweeburut¹ and Utit Sungkharat^{2,3}

¹*M.A. Student, Master degree, Community Ecotourism Tourism Management,
Faculty Environmental Management, Prince of Songkla University, Hatyai.*

²*Lecturer at Program Human and Social Development, Department of Educational, Faculty of
Liberal Arts, Prince of Songkla University, Hatyai.*

³*Research Center for Integrated Ecotourism Management in Southern Thailand,
Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkhla, Thailand*

Abstract

This study aimed to evaluate the potential of Geological Tourism in Thungwa district, Satun province. This was done by using the prepared assessment forms submitted to 4 organizations; government agencies related to Geological tourism, entrepreneurs, the locals, and tourists in Thungwa district. The sample group was totaling 20 people. There are 3 geology tourism attractions in the area of Thungwa District, Satun Province. There were 3 criteria for the assessment: 1) the value of tourism and the risk of destruction, 2) the potential for tourism development, and 3) Management.

The study found that 1) The average assessment on the value and risk of destruction. The study indicated that the attraction potential was at a good level. There were geological beauty, appropriate geological activities, and places for the community and travelers to go to for tourism or leisure, 2) The average assessment on the potential for tourism development. The study indicated that attraction potential was at a good level, there were care takers/responsible agencies receiving cooperation by the local organizations, private sector, and government for the tourism development, 3) The average assessment on the management. The study indicated that attraction potential was at a very good level. There was management on the landscape or the regulations of the area. However, the maintenance and educating the tourists were lacking.

Key word : Potential Assessment, Geological Tourism, Thungwa District, Satun Province.

*Corresponding author
 Tel.: 099-3015580
 E-mail: Thaweeburut@gmail.com

Potential Assessment of Geological Tourism in Thungwa District, Satun Province

Saphawadee Thaweeburut¹ and Utit Sungkharut^{2,3}

¹M.A. Student, Master degree, Community Ecotourism Tourism Management,
Faculty Environmental Management, Prince of Songkla University, Hatyai.

²Lecturer at Program Human and Social Development, Department of Educational, Faculty of
Liberal Arts, Prince of Songkla University, Hatyai.

³Research Center for Integrated Ecotourism Management in Southern Thailand,
Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkhla, Thailand

Abstract

This study aimed to evaluate the potential of Geological Tourism in Thungwa district, Satun province. This was done by using the prepared assessment forms submitted to 4 organizations; government agencies related to Geological tourism, entrepreneurs, the locals, and tourists in Thungwa district. The sample group was totaling 20 people. There are 3 geology tourism attractions in the area of Thungwa District, Satun Province. There were 3 criteria for the assessment: 1) the value of tourism and the risk of destruction, 2) the potential for tourism development, and 3) Management.

The study found that 1) The average assessment on the value and risk of destruction. The study indicated that the attraction potential was at a good level. There were geological beauty, appropriate geological activities, and places for the community and travelers to go to for tourism or leisure, 2) The average assessment on the potential for tourism development. The study indicated that attraction potential was at a good level, there were care takers/responsible agencies receiving cooperation by the local organizations, private sector, and government for the tourism development, 3) The average assessment on the management. The study indicated that attraction potential was at a very good level. There was management on the landscape or the regulations of the area. However, the maintenance and educating the tourists were lacking.

Key word : Potential Assessment, Geological Tourism, Thungwa District, Satun Province.

*Corresponding author
 Tel : 099-3015580
 E-mail: Thaweeburut@gmail.com

1. Introduction

The tourism industry in Thailand has become the most important economic activities and recognized that tourism and increase revenue for countries that possess good tourism resources. Tourism must be done voluntarily without expecting anything in return or as a job (Nisa Chatchakun 2007: 2), which cause various forms of tourism such as ecotourism, historical, rural lifestyle, geological, and cultural tourism. This is deemed important and a stimulant that can cause travelers to travel. Addition, tourism also helps to create new learning experiences and exploration.

The geological tourist attractions found in Satun Province were started during Cambrian era roughly 542 million years ago. Then Satun province set up a geological park on August 14th, 2014 that covered Manang, La-ngu, and Thungwa districts with the total area of 2,478 Km². Roughly 500-250million years ago, Satun geological park was an ancient sea. This can be proven from many ancient marine creature fossils being discovered. Stegodon jaw fossils have also been discovered. The ancient elephants were in existent 1.6 to 0.01 million years ago at Thungwa district. These are all extremely important geologic resources within Satun province. (Ministry of Natural Resources/ Department of Mineral Resources 2016).

There is geological tourism in Thungwa district with outstanding natural resources, ideal for relaxation, travelling, and a valuable geological educational knowledge. All three of which are as follows: 1. The Thanplio Waterfall, 2. Stegodon Cave, 3. Drawai Beach (Satun geological park, 2013).

Additionally, geological tourism is important to the tourism activities of Thungwa District. They are tourist attractions that occur naturally. The natural beauty is important to attracting tourism. There is no analysis on the potential of the area. There is no understanding of the natural environment of the area. and There is no appropriate measures to control the expansion of tourism activities causing huge damage to tourism coupled with opening the areas for nature tourism innocently or without good management causing science tourism to decline.

The researchers wanted to explore and assess the potential value of natural resources, the risk of damage, and the potential for tourism development including management of Geological Tourism in Thungwa district, Satun province, this research will be the basic information on the potential of the tourism sector to realize its potential to support tourism to be increased. This will also result the development of connection among each tourism attraction to be able to establish the geological tourism routes, to determine the format and guidelines for the geological tourism promotion. This will be beneficial to the management of tourism resources in the area to be expanded and sustainable.

2. objective

To assess the potential of geological tourism in Thungwa District, Satun province.

3. Terminology

Potential Assessment refers to the availability of resources in the area by considering the value of tourism, risk of being destroyed, and potential for tourism development and management.

Geological Tourism refers to tourist attractions that are alone cliff, sandstone caves, tunnels, caves, and hanging rock caves to see the beauty of the landscape formed by the world changing, to study the nature of the soil, rocks and minerals, and fossils with consciousness of the environment of tourist attractions.

Thungwa district, Satun province refers to the 3 geological tourist attraction in Thungwa district, Satun province: 1. The Thanplio Waterfall, 2. Stegodon Cave, 3. Drawai Beach.

4. Literature review

Related research

Main theories have been used in this research as guidelines for documents research to establish study process. That is studies on the definition, classification of geological tourism geological tourism type natural attraction quality standard. The geological tourism related theories and researches were:

Phithak Rattanacharurak et. al, (2013) provided a definition for geological tourism. It can be concluded that the geological tourist attractions should be preserved. A tourist attraction that is unique with characteristics of the rocks and ancient fossils.

Winai Yaowanoi and Yothinpracha Khutikun (2013) provided a definition for geological tourism. It can be concluded that the geological tourist attraction is an attraction that features a particular story or an obvious geological phenomenon. It is also used as an academically geologic reference. Additionally, The attraction is also located in the most confined spaces and is only either naturally formed or formed by human excavation.

Benchawan Charulat (2014) provided a definition for geological tourism. It can be concluded as follows:

1. Geological attraction has occurred in relation to geological processes. Originated and evolved from various geological processes.
2. Geological attraction has unique characteristics of rocks and ancient fossils.
3. Geological attraction has occurred in relation to geological structure

After understanding the context of geological tourism, the planning was arranged on monitoring and evaluation of the resource. This was done by the researcher conducting studies on the works conducted by environmental studies research institute. Chulalongkorn University (2011) that set the benchmark for the quality of the geological attractions as:

geological attractions quality standard assessment based on 3 basic elements which are detailed below.

The 1st element: the value of tourism and the risk of damage refer to the value or importance of geological type natural attractions. This is caused by several factors In terms of the importance of natural resources to the ecological importance of the human exploitation of natural resources. The value of the Learning and psychological value. Including the risk of destruction of natural resources. The criteria used to assess the value of tourism and the risk of being destroyed. Natural attractions include the geology of the main factors to consider 4 areas: 1. The value of the value of Geological Tourism, 2. Tourism values, 3. cultural values, 4. at risk of being destroyed.

The 2nd element: the tourism development potential refers to the elements. that help support the nature itself to be appropriate for the management of tourism such as beautiful natural resource or very beautiful natural environment but lack the easy access, security in tourism, and/or restrictions in the development of basic facilities. There were 4 criteria used for the consideration: 1. The potential for tourism activities, 2. Access, 3. Security, 4. The potential to support tourism.

The 3rd element: management refers to the ability of to control, take care of, and administer the tourist attraction to be improved with the following elements: 1. Tourism management to achieve sustainability comprised of nature preservation, environment, and tourism management, 2. Management in the aspects of providing knowledge and consciousness based on the operations of corporate responsible in the area for promoting knowledge and consciousness on the value of natural resources and ecosystem and environment conservation for tourists, officers taking care of the areas, entrepreneurs, and local communities, 3. Management in the aspects of economy and society based on community participation in activities and tourism. This is done by enabling individuals and communities to participate in decision making and the distribution of income or benefits to locals. There were 3 criteria used in the assessment of the management of geological tourist attractions: 1. Management 2. Environmental conservation and Management, 3. Tourism management.

5. Research Methodology

5.1 Areas and samples

5.1.1 The researcher determined the research area of the geological tourism to be Thungwa district, Satun province

5.1.2 The researcher determined 4 sample groups for the research as follows:
 1. The public sector, including those involved in geologic tourism in Thungwa district, Satun province, 2. The private sector, including tourism operators, 3. Local populations, including people living in geological tourism areas, Thungwa district, Satun province and geological tourism visitors include tourists in Thungwa district, Satun province.

5.2 The study and analysis conducted on data and related research.

5.3 Creation of tool comprised of creating a potential source of geological tourism. In Thungwa district, Satun province with 3 components: 1. the value of tourism and the risk of being destroyed, 2. The potential for tourism development, 3. Management

5.4 Explore and assess the potential of tourism in the area with the scores are assessed

The assessment of the potential of each source for calculation and the creation of the assessment criteria as follows:


Excellent potential	Average rate	4.51 – 5.00
Very good potential	Average rate	3.51 – 4.50
Good potential	Average rate	2.51 – 3.50
Mediocre potential	Average rate	1.51 – 2.50
Poor potential	Average rate	1.00 – 1.50

5.5 The results of the study presentation: The researchers will present the results of research with the following methods of descriptive analysis and illustration.

6. Results and discussion

The results of potential assessment on geological tourism in three sites in Thungwa district, Satun province conducted during September 3rd - October 1996, using a potential tourism destination geology (only the study areas) as follows:

Table 1: basic data on the 3 geological tourism tourist attractions in Thungwa district:

No.	Location	Area size	Attraction Context	Illustration
1	Thanplio Waterfall, Baan Thanplio Moo10, Thungwa district, Satun province.	2nd floor. Downstairs is a pool 40, Wide, 50 m. long	Thanplio Waterfall is a limestone waterfall with the upstream from Lungtree Mount. The waterfall cascades down tens of sub-steps with only 2 major steps the upper steps are the most beautiful arcade as 40 m. wide and 50 m. long. The water flows down to the pound in the bottom, which is as large as the upper one. Then it flows to be combined with stream surrounded by	

			flowers. This results in many tourists visiting.	
2	Stegodon Cave, Baan Sriwong, Thungwa district, Satun province.	4 km long cave	This cave was originally called Tham Wang bananas until the subsequent survey found fossil teeth of currency Sakulstegodon elephant. Chang, the ancient old when 1.6 to 0.01 million years ago, it introduced a set of limestone caves, which are located in the Ordovices makes Ocean water was eroding the cavity. Through the creek to the sea. The tidal system in accordance with the water level. Spectacular stalactites in the cave due to the crystallization of water seeping through a crack in the ceiling of the cave. The tour had to paddle a kayak ride along the winding waterway. We find stalactites as large monolithic. Phan stalagmite that resembles Bush. And much more when out of the cave mouth, through the tunnel and into the heart of Klong Wang Banana River. The rich mangrove forests are abundant.	
3	Drawai Beach, Moo 2,,4, Khon Khlan sub-district, Thungwa district, Satun province.	2 Km	Rawai Beach, about 26 km away from the Thungwa. Fishing boats moored a lot as well as a vacation spot. Eating sea breeze along the scenic beaches and is the longest of the offense. The beach sand mixed with mud. A white shell and shell fragments scattered all over the beach. During the tidal slough of shell fragments scattered clearly. A distance of approximately 2 km to the beach front are many islands geology. The beach sediments deposited by a mangrove forest and limestone.	

Table 2: Results of the assessment of geological tourism in Thungwa district, Satun province.

Assessment Criteria	geological tourism tourist attraction in Thungwa district, Satun province.		
	1	2	3
The 1st element: the value of tourism and the risk of damage.			
1.1 Geology values.			
1.1.1 geology reflects.	4.5	5	2
1.1.2 Rarity or unique geologic source.	4	4.25	2
1.2 Tourism Value			
1.2.1. Tourist attraction size.	3	4	3
1.2.2 geology beauty.	4	5	2
1.2.3 geologically beautiful scenery.	4	4.75	3.75
1.2.4 a place for tourism and leisure.	5	4.25	4.5
1.3 Cultural art value.			
1.3.1 there is a local legend or beliefs associated with the place.	2	4	0
1.3.2 there are local rituals or traditions.	1	4	0
1.4 The risk of destruction.			
1.4.1. The impact of tourism activities.	3	3	1.5
1.4.2 The appropriate activities management.	3.75	3.25	3
1.4.3. Condition disturbance by the condition of the building. And local authorities	0	2	2
1.4.4 Natural disasters that caused the destruction of tourist attraction.	0	2.75	3
Total score	2.85	3.85	2.22
the potential level	Good	Excellent	mediocre
2nd Elements: tourism potential			
2.1 tourism activity management potential			
2.1.1 variety of tourism activities.	3.5	4.75	3
2.1.2 The ability to accommodate large numbers of tourists in the geological area. And adjoining areas	3	3	2.5
2.2 Access			
2.2.1 ease of the route to reach the tourist attraction.	4.5	5	2.5
2.2.2 signs.	4.5	2.25	2.5
2.2.3 ease of the route to reach the geological tourist attraction.	4	4	2
2.2.4 Connection to the main tourist routes.	4	4	2
2.3 Security			2
2.3.1 The security of access to tourism.	3	3.25	2
2.3.2 Tourist attraction security.	4	3.5	3
2.3.3 Risk of danger to tourists from natural disasters and other factors.	1	1	2.5
2.4 tourism supports potential.			
2.4.1 Administrators / agency responsible.	5	5	2.5

2.4.2 The cooperation of local organizations, the private sector, and government agencies in the development of tourism.	5	5	3
Total score	3.77	3.70	2.45
Potential	Good	Excellent	mediocre
Assessment Criteria	geological tourism tourist attraction in Thungwa district, Satun province.		
	1	2	3
3rd element: Management			
3.1 Management			
3.1.1 3 rd element: Management.	4.5	5	3
3.2 Environment preservation and maintenance management.			
3.2.1 Landscape management or orderliness of the area.	4.75	4.5	3
3.2.2 Solid waste management and cleanliness.	4	4	1.5
3.2.3 Wastewater Management.	5	4	2
3.2.4 Educating tourists.	4.75	5	3
3.3 Tourism Management			
3.3.1 The geology access facilities.	3	5	2
3.3.2 Tourist attraction care takers.	5	5	1
3.3.3 Public utilities availability.	3.75	4	4
3.3.4 security measures and alarm systems.	3	3.5	3.5
3.3.5 Service.	4.75	5	2.5
3.3.6 The participation of other agencies.	5	4.5	4.5
3.3.7 Community participation.	5	5	4
Total score	4.37	4.54	2.83
Potential	Very good	Excellent	Good

6. Conclusions and recommendations.

Table 3 summarizes the results of geological tourism. Thungwa district, Satun rovince.

Assessment Criteria.	Geological tourism. Thungwa district, Satun province.				
	1	2	3	Total score	potential interpretation
1. The value of tourism and the risk of being destroyed.	3.85	2.85	2.22	2.97	Good
2. Tourism development potential.	3.70	3.77	2.45	3.30	Good
3. Management.	4.54	4.37	2.83	3.91	Very good

From the collection of geological tourism in Thungwa district, Satun province, Tables 2 and 3 The assessment results can be summarized as follows: 1) the assessment on average value and risk of destruction was found to be in a good level, 2) The assessment on tourism development potential was found to be in a good level, 3) The assessment on the management was found to be in a very good level.

Recommendation

1. Studies should be conducted on the involvement of communities in the management of tourism geological Province compared to other tourist destinations in Satun province.

2. Studies should be conducted to explore the geological tourism in other areas of Satun provinces and nearby area.
3. Studies should be conducted on the development of geological tourism attraction in Satun province for the better management and environment friendly.
4. Government agencies should provide more training staff and tour guides by focusing on the conservation of the environment for sustainable tourism.

7. Acknowledgments

This research was well completed because the researcher has received excellent assistances from many people especially the advisor, Dr. Uthit Sangkharat who devoted to provide correction, consultation, following up on the progress in conducting the research. The researcher appreciates the kindness of the staff and would like to take this opportunity to thank them very much.

Thanks to the locals and all 4 organizations involved, government agencies, local public establishments, and tourists at the local Geological Tourist attraction in Thungwa district, Satun province in cooperating in the research assessment. Additionally, the researchers have also received support and encouragement from their father, mothers, brothers, and friends as well as other individuals. The researcher is unable to state all their names herein. The researcher also appreciates the kindness and good intention to all of you. I'd also like to take this opportunity to thank you.

8. References

- Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sports **Geological Tourist attraction quality assessment manual** accessible at: <http://www.newdot2.samartmuldimedia.com>
- Department of Underground Resources, Ministry of Natural Resources and Environment, 2013.2556.
- Classification on zoning for Management of Geology and Mineral Resources, Satun province**, Thailand: Department of Mineral Resources.
- Benchawan ChaRukLat, 2014 , **geological tourist attraction**. Edition 2. Bangkok Geology office.
- Phithak Rattanacharurak, Et. Al, **Thailand Natural heritage rich geological resources**. Bangkok: Agricultural Cooperatives of Thailand ltd.
- Wathana Tansathian, **Documents for Workshop on knowledge on geology and natural disaster development**, Geology Bureau, General knowledge on ancient fossils and Tsunami geology Bureau The general about fossils. Bangkok: N.p.
- Winai Yaowanoi and Yothin Pracha Khuttikun, 2013, **Stegodon Fossil narrative manual**, Bangkok: Community Agricultural Cooperatives of Thailand ltd.
- Atsawin Phromsoph, 2009, **tourism potential**, N.p.
- Geologic national Park Thailand, 2013, **limestone and caves**. Bangkok: Department of Mineral Resources, **Documents for operation workshops** on Rallying Comments on conservation and sustainable development of mineral resources and preparation of geological conservation network across Satun Province, Bureau of Geology.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล นางสาวสุภาวดี ทวีบุรุษ

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5810920023

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ศิลปศาสตรบัณฑิต (การท่องเที่ยว)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2556

การเผยแพร่ผลงานวิชาการ

สุภาวดี ทวีบุรุษ.2559. การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาในเขตพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล. ในการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 2/2559 และระดับนานาชาติครั้งที่ 3/2016 “Environmental Friendly Tourism for Sanggun Lee” .วันที่ 21 – 22 มกราคม 2559. สถานวิจัยการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ภาคใต้แบบบูรณาการ (RC – eco south), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุภาวดี ทวีบุรุษ.2560. Potential Assessment of Geological Tourism in Thungwa District, Satun Province. ในการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 3/2560 และระดับนานาชาติครั้งที่ 4/2017 “การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน” .วันที่ 19 – 20 มกราคม 2560. สถานวิจัยการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ภาคใต้แบบบูรณาการ (RC – eco south), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.