

อัตลักษณ์ด้านภูมิฐานธรณีที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลก จังหวัดสตูล* GEOMORPHOLOGICAL IDENTITY AFFECTING TOURISM IN THE GLOBAL GEOPARK, SATUN PROVINCE

ประมาน เทพสงเคราะห์*, ธัญดา แก้วชนะ, วัชร ชัยเขต, จุฑามาศ วิศาลสิงห์, เสาวนีย์ รัตนอรุณ
Praman Tepsongkroh*, Thiyada Kaewchana, Watchara Chaiyaket, Juthamas Wisarnsing, Soawane Ratanaarun

วิทยาลัยนานาชาติดิษยะสรีน มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา ประเทศไทย

Didyasarin International College, Hatyai University, Songkhla, Thailand

*Corresponding author E-mail: Praman@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “อัตลักษณ์ด้านภูมิฐานธรณีที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลก จังหวัดสตูล” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวิน 2) อัตลักษณ์ด้านภูมิฐานธรณี และ 3) แนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลก วิธีวิจัยเป็นแบบผสมผสานโดยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามกับผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูล กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มตามความสะดวก ได้แก่ ผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูล จำนวน 357 คน วิเคราะห์สถิติด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าโคสแควร์ และเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม การบันทึกภาพ เก็บข้อมูลกับผู้ใช้ข้อมูลหลักแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและสรุปภาพรวมอธิบายแหล่งร่องรอยบรรพชีวิน จำนวน 8 แหล่ง ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูลส่วนใหญ่มีระดับปานกลาง ผู้เดินทางท่องเที่ยวจากจังหวัดสตูลกับผู้เดินทางท่องเที่ยวที่มาจากจังหวัดอื่นมีการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ในประเด็นของการค้นพบร่องรอยบรรพชีวิน ($\chi^2 = 10.438^*$) และชื่อยุคพบบรรพชีวิน ($\chi^2 = 9.444^*$) และมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 ในประเด็นของการรู้แหล่งที่พบบรรพชีวิน ($\chi^2 = 15.160^{**}$) ภูมิฐานธรณียอดเขามีสัญลักษณ์ตะปุ่มตะป่ำพบร่องรอยของบรรพชีวิน ได้แก่ สโตรมาโตไลต์ แอมโมนอยต์ นอติลอยด์ ไครนอยด์ ภูมิฐานธรณีหินทรายและหินดินดานมีลักษณะเป็นชั้นหินพบร่องรอยของบรรพชีวิน ได้แก่ โพสิโดโนเมีย ไทรโลไบต์ แกรบโตไลต์ นอติลอยด์ และแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูลด้านความสำคัญให้เป็นแหล่งเรียนรู้มากที่สุดร้อยละ 74.16

คำสำคัญ: อัตลักษณ์, ภูมิฐานธรณี, อุทยานธรณีโลก, บรรพชีวิน

Abstract

The research on “Geomorphological Identity Affecting Tourism in the Global Geopark, Satun Province” aimed to study 1) The perception of fossil traces, 2) Geomorphological identity, and 3) The approach to promoting tourism in the geopark. The research method was a mixed method. Quantitative data were collected using questionnaires with tourists in Satun Province. The sample group was selected by convenience sampling, consisting of 357 tourists, and statistical analysis was performed using frequency, percentage, and chi-square values. Qualitative

* Received 6 November 2024; Revised 2 December 2024; Accepted 11 December 2024

data were collected using interviews and focus group discussions, photographic recordings, and data collected from 10 specific key informants. Content analysis and a summary of eight fossil trace sites were used. The research results found that the perception of fossil traces in Satun Geopark was mostly at a moderate level. Tourists from Satun Province and tourists from other provinces had different perceptions of fossil traces at the .05 significance level in terms of the discovery of fossil traces ($\chi^2 = 10.438^*$) and the name of the fossil era ($\chi^2 = 9.444^*$). There was a significant difference at the .01 level in the issue of knowing the place where the fossils were found ($\chi^2 = 15.160^{**}$). The karst topography of the mountain peak was rugged and contained traces of fossils, including stromatolites, ammonoids, nautiloids, and crinoids. The geomorphology of sandstone and shale was characterized by layers of rocks with traces of fossils, such as posidonomyas, trilobites, graptolites, and nautiloids. The guideline for promoting tourism in Satun Geopark in terms of importance as a learning resource was highest at 74.16 percent.

Keywords: Identity, Geomorphology, Global Geoparks, Fossils

บทนำ

อุทยานธรณีโลกสตูลได้รับการประกาศจากองค์การยูเนสโกเนื่องจากมีลักษณะทางภูมิศาสตร์และธรณีวิทยาที่โดดเด่น โดยเฉพาะภูมิสัณฐานธรณีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งร่องรอยบรรพชีวินหรือฟอสซิลหรือซากดึกดำบรรพ์และหินที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในประเทศไทยจึงส่งผลให้พื้นที่ในจังหวัดสตูลเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่จังหวัดสตูลมีทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีคุณค่าแต่การท่องเที่ยวในพื้นที่ยังมีข้อจำกัดที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในการเข้าถึงข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับความสำคัญของภูมิศาสตร์ท้องถิ่นที่ยังไม่ทั่วถึงในการรับรู้ที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดจากการประเมินความรู้สึที่มีต่อคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว สะท้อนความรู้สึกนึกคิดเป็นภาพลักษณ์ใหญ่ของแหล่งท่องเที่ยวโดยความรู้สึกในเชิงบวกและในเชิงลบจะมีผลต่อภาพลักษณ์โดยรวมที่นักท่องเที่ยวมีต่อแหล่งท่องเที่ยว การยกระดับการรับรู้ของนักท่องเที่ยวด้วยการสร้างให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยวเพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวจำเป็นต้องให้ผู้จัดการแหล่งท่องเที่ยวควรพิจารณาด้วย (ประภาศรี เจริญธมา และคณะ, 2565) นักท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานธรณีโลกสตูลส่วนใหญ่จะต้องเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากพื้นที่อุทยานธรณีโลกและร่วมกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ได้รับการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านธรณีวิทยา ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งมีอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ อุทยานธรณีโลกสตูลอาศัยมรดกทางธรณีเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงมรดกทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของแผ่นดิน ทั้งนี้ ลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาหินปูน มีเกาะและชายหาดที่สวยงาม นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสกับธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตผู้คนที่ถูกพันกับพื้นที่ (อมรรัตน์ บุญสว่าง และคณะ, 2563) อุทยานธรณีโลกสตูลได้รับการสนับสนุนจากการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น การฟื้นฟูวัฒนธรรมและเศรษฐกิจชุมชน และการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยาความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของร่องรอยบรรพชีวินเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีที่โดดเด่นรวมถึงภูมิสัณฐานที่เป็นเอกลักษณ์ของการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของนักท่องเที่ยวจากจุดเด่น เช่น ธรณีวิทยา วัฒนธรรมและความยั่งยืน รวมถึงสร้างความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นเพื่อตอบสนองความคาดหวังของนักท่องเที่ยวในทุกกลุ่มเป้าหมาย

ภูมิสัณฐานธรณีเป็นการศึกษาถึงรูปร่างและลักษณะทางกายภาพของพื้นผิวโลกที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น การกัดเซาะ การสะสมตัวของตะกอน การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก ซึ่งสร้างสรรค์ให้เกิดภูมิ

ประเทศต่าง ๆ เช่น ภูเขา หุบเขา และที่ราบน้ำท่วมถึง องค์ประกอบเหล่านี้สะท้อนถึงประวัติการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกและสามารถบอกถึงสภาวะแวดล้อมในอดีตของพื้นที่นั้นได้จากซากดึกดำบรรพ์และชนิดของหินตะกอนตามธรณีกาล ซากดึกดำบรรพ์เป็นร่องรอยของบรรพชีวินที่ประทับอยู่ในหินซึ่งซากดึกดำบรรพ์จำแนกเป็นตัวสัตว์และพืชเป็นร่องรอยของบรรพชีวิน (วัฒนา ต้นเสถียร, 2557) กระบวนการเกิดกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์แบ่งออกได้หลายวิธี เช่น โครงร่างอ่อนไม่เปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นซากสัตว์ที่ฝังน้ำแข็ง โครงร่างแข็งไม่เปลี่ยนแปลงซึ่งซากที่มีเปลือกแข็ง โครงร่างแข็งเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นซากไม้กลายเป็นหิน เป็นต้น นักชีววิทยาจำแนกซากดึกดำบรรพ์ออกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง และซากดึกดำบรรพ์พืช จากการค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในทะเล เกิดขึ้นในช่วงมหายุคพาลีโอโซอิกนับตั้งแต่ยุคแคมเบรียนจนถึงเพอร์เมียนในจังหวัดสตูลซึ่งยุคแคมเบรียนอายุ 570 - 505 ล้านปี ยุคออร์โดวิเซียนอายุ 438 - 505 ล้านปี ยุคไซลูเรียนอายุ 408 - 438 ล้านปี ยุคดีโวเนียนอายุ 360 - 408 ล้านปี ยุคคาร์บอนิเฟอรัสอายุ 286 - 360 ล้านปี จนถึงยุคเพอร์เมียนอายุ 245 - 286 ล้านปี และจากการลำดับชั้นหินที่พบซากดึกดำบรรพ์พบได้หลายชนิด

การท่องเที่ยวของพื้นที่จังหวัดสตูลมีลักษณะความโดดเด่นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงธรณี ตั้งแต่เดือนมกราคม จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ผู้เดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมีสถิติผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยเฉลี่ยรายเดือนมี จำนวน 161,196 คน ซึ่งคาดว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกด้วย (การท่องเที่ยวและกีฬา, 2566) ซึ่งแสดงถึงศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องได้หากมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต จากผลการวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีพื้นที่อุทยานธรณีโลกนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นจึงควรเพิ่มช่องทางขยายจำนวนนักท่องเที่ยวอีกแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีบางแหล่งมีศักยภาพต่ำที่ควรพัฒนาให้มีศักยภาพสูงให้เข้ามาเยือนแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณีและให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยวรวมถึงจัดทำเอกสารหรือคู่มือเพื่อให้ความรู้ในแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรณี (สุภาวดี ทวีบุรุษ, 2561) ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูลได้เข้าถึงการรับรู้ข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีที่มีความสำคัญของภูมิศาสตร์ท้องถิ่นต่อแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูลและแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงภูมิศาสตร์หรือเชิงนิเวศนำไปสู่การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่อุทยานธรณีโลกเพื่อสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่ได้รับการเรียนรู้และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินของผู้เดินทางท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล
2. เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล
3. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวิน อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณี และแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล มีวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูลตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูลเฉลี่ยเดือนละ 161,196 คน การกำหนดจำนวนขนาดตัวอย่างตามสูตรยามาเน่ของประชากรเฉลี่ยรายเดือนดังกล่าวจากระดับความเชื่อมั่นการวิจัย 0.07 มีจำนวน 204 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 357 คน เก็บข้อมูลจากแหล่งท่องเที่ยวใช้วิธีการเลือกกลุ่ม



ตัวอย่างแบบการสุ่มตามความสะดวก จากประเด็นของการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินและแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูลและวิธีการเชิงคุณภาพเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ นักภูมิศาสตร์ นักธรณีวิทยา นักวิชาการท่องเที่ยว ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงเป็นผู้มีความรู้ทางธรณีวิทยาและการท่องเที่ยวจำนวน 10 คน จากประเด็นของอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณี

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สร้างเครื่องมือการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการวิจัยตามขอบเขตจากวัตถุประสงค์โดยพัฒนามาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำแบบสอบถามที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคำตัดสินความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและทดสอบเครื่องมือ (Try out) จำนวน 30 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 0.916 ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบแบบคำตอบเดียว (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูล โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 คำถามเชิงคุณภาพ ด้านความสำคัญต่อการท่องเที่ยว ด้านแหล่งพอสซิลมีส่วนช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว ด้านส่งเสริมและอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว

วิธีการเชิงคุณภาพใช้เครื่องมือการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์สร้างตามกรอบของข้อมูลอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณี มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยผู้เชี่ยวชาญ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในพื้นที่จังหวัดสตูลตามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ตอบคำถามแล้วนำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ สำหรับข้อมูลแหล่งพื้นที่ตามอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณี จำนวน 8 แหล่ง ผู้วิจัยศึกษารวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล ข้อมูลภาคสนามโดยการสังเกต การสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญตามแนวคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) และการวิเคราะห์หาค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ระหว่างผู้เดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดสตูลกับนักท่องเที่ยวจากภายนอก และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาอธิบายแหล่งพอสซิลในภาคสนามจากแหล่งหินตะกอน จำนวน 8 แหล่ง ได้แก่ เกาะเขาใหญ่ เขาทะนนาน ท่าแร่ อ่าวโต๊ะบ๊ะ เขาโต๊ะสามยอด เขาน้อย และควนทั้ง คลองขุด

ผลการวิจัย

ผู้เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.6 มีอายุอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี ร้อยละ 39.7 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีร้อยละ 48.9 ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล

1.1. การรับรู้เกี่ยวกับร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูลมีการค้นพบในชั้นหินตะกอน ได้แก่ หินทรายพบร่องรอยบรรพชีวิน ไทรโลไบต์ แอมโมนอยต์ หินดินดานพบร่องรอยบรรพชีวิน แกรปโตไลต์ โพสิโดโนมยา หินปูนพบร่องรอยบรรพชีวิน สโตรมาโตไลต์ นอตลอยด์ แอมโมนอยต์ ไครนอยด์ ตามธรณีกาลเกิดขึ้นในช่วงมหายุคพาลีโอโซอิกที่พบร่องรอยบรรพชีวินหลายชนิดในจังหวัดสตูล มีผลการรับรู้เกี่ยวกับร่องรอยบรรพ

ชีวิตโดยเปรียบเทียบค่าสถิติความแตกต่างของการรับรู้ระหว่างผู้เดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดสตูลกับนักท่องเที่ยวจากภายนอก ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวิน

จังหวัด	น้อย ที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก ที่สุด	รวม	ไคสแควร์
การค้นพบร่องรอยบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	5 (1.9)	49 (19.1)	113 (44.0)	71 (27.6)	19 (7.4)	257	X ² = 10.438* (p-value0.034)
จังหวัดอื่น	5 (5.0)	16 (15.8)	31 (30.7)	42 (41.6)	7 (6.9)	101	
ชื่อบรรพชีวินที่พบ: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	9 (3.5)	59 (23.0)	113 (44.0)	59 (23.0)	17 (6.6)	257	X ² = 5.808 (p-value0.214)
จังหวัดอื่น	7 (6.9)	16 (15.8)	42 (41.6)	31 (30.7)	5 (5.0)	101	
ชื่อยุคพบบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	17 (6.6)	66 (25.7)	93 (36.2)	71 (27.6)	10 (3.9)	257	X ² = 9.444* (p-value0.050)
จังหวัดอื่น	6 (5.9)	16 (15.8)	31 (30.7)	40 (39.6)	8 (7.9)	101	
ช่วงเวลาของยุคพบบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	19 (7.4)	66 (25.7)	105 (40.9)	55 (21.4)	12 (4.7)	257	X ² = 7.291 (p-value0.121)
จังหวัดอื่น	6 (5.9)	15 (14.9)	42 (41.6)	31 (30.7)	7 (6.9)	101	
ชื่อชนิดหินที่พบบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	13 (5.1)	61 (23.7)	107 (41.6)	66 (25.7)	10 (3.9)	257	X ² = 5.812 (p-value0.214)
จังหวัดอื่น	7 (6.9)	14 (13.9)	41 (40.6)	33 (32.7)	6 (5.9)	101	
รูปลักษณะของบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	13 (5.1)	61 (23.7)	107 (41.6)	69 (26.8)	7 (2.7)	257	X ² = 4.333 (p-value0.363)
จังหวัดอื่น	6 (5.9)	15 (14.9)	42 (41.6)	34 (33.7)	4 (4.0)	101	
รู้แหล่งที่พบบรรพชีวิน: จำนวนคน (ร้อยละ)							
สตูล	12 (4.7)	67 (26.1)	100 (38.9)	62 (24.1)	16 (6.2)	257	X ² = 15.160** (p-value0.004)
จังหวัดอื่น	6 (5.9)	9 (8.9)	42 (41.6)	38 (37.6)	6 (5.9)	101	

* มีนัยสำคัญ .05

** มีนัยสำคัญ .01

จากตารางที่ 1 การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูล พบว่า การค้นพบร่องรอยบรรพชีวินของผู้เยี่ยมชมที่อยู่ในจังหวัดสตูลส่วนใหญ่เรื่องการค้นพบร่องรอยบรรพชีวิน ชื่อบรรพชีวินที่พบ ชื่อยุคที่พบ บรรพชีวิน ช่วงเวลาของยุคพบบรรพชีวิน ชื่อชนิดหินที่พบบรรพชีวิน รูปลักษณะของบรรพชีวิน การรู้แหล่งที่พบ บรรพชีวินมีระดับปานกลาง เช่นเดียวกับผู้เยี่ยมชมที่อยู่ในจังหวัดอื่นก็มีระดับปานกลาง แต่จำนวนร้อยละของผู้เยี่ยมชมที่อยู่ในจังหวัดสตูลที่มีระดับมากและมากที่สุดส่วนใหญ่มีมากกว่าผู้เยี่ยมชมที่อยู่ในจังหวัดอื่นในประเด็น

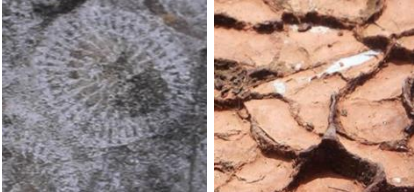
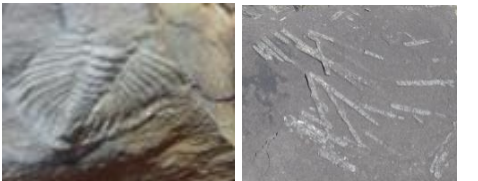


ของการค้นพบร่องรอยบรรพชีวิน ชื่อยุคพบบรรพชีวินมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 และรู้แหล่งที่พบ บรรพชีวินมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .01

2. ผลการวิจัยอัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูล

อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีและร่องรอยบรรพชีวินของแหล่งท่องเที่ยวที่พบในชั้นหินตะกอนตามธรณีกาล จากการสำรวจภาคสนามปรากฏดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ภูมิฐานธรณีศาสตร์ หินทราย หินดินดานและร่องรอยของบรรพชีวิน

ภูมิฐานธรณี/ชื่อแหล่งสำรวจ	ชนิดหิน	ยุคตามกาลเวลา	ภูมิฐานธรณีศาสตร์และร่องรอยบรรพชีวิน(ฟอสซิล)
1. ภูมิฐานธรณีศาสตร์ประกอบด้วย รูป 1 ภูมิประเทศเกาะเขาใหญ่ รูป 2 แหล่งเขาทะนนาน รูป 3 แหล่งท่าแร่ รูป 4 แหล่งอ่าวโต๊ะบ๊ะ รูป 5 แหล่งเขาโต๊ะสามยอด	หินปูน	ยุคเพอร์เมียน ยุคออร์โดวิเซียน	1. ภูมิฐานธรณีศาสตร์เป็นภูเขาหินปูน  2. ไครนอยด์ 3. สโตรมาโตไลต์  4. แอมโมนอยต์ 5. นอดิลอยด์ 
2. ภูมิฐานธรณีหินทราย หินดินดานประกอบด้วย รูป 1 ภูมิประเทศเขาน้อย รูป 2 แหล่งเขาน้อย รูป 3 แหล่งเขาน้อย รูป 4 แหล่งควนทัง รูป 5 แหล่งคลองซุด	หินทราย หินดินดาน	ยุคคาร์บอนิเฟอรัส ยุคดีโวเนียน ยุคไซลูเรียน	1. ภูมิฐานธรณีเป็นภูเขาหินทรายสลับหินดินดาน  2. ไทรโลไบต์ 3. แกรบโตไลต์ 



ตารางที่ 2 ภูมิฐานธรณิศาสตร์ หินทราย หินดินดานและร่องรอยของบรรพชีวิน (ต่อ)

ภูมิฐานธรณี/ชื่อแหล่งสำรวจ	ชนิดหิน	ยุคตามกาลเวลา	ภูมิฐานคาสต์และร่องรอยบรรพชีวิน(ฟอสซิล)
			4. แอมโมนอยต์ 5. โพสิโดโนมยา
			

จากตารางที่ 2 พบว่า อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณิศาสตร์เป็นภูเขาหินปูนมีลักษณะตะปุ่มตะป่ำที่ยอดเขาเรียกว่าปราสาทหินพányอดเกิดจากการทำปฏิกิริยาทางเคมีของหินปูนกับน้ำฝนที่ตกลงมาเกิดเป็นโพรงขนาดใหญ่เมื่อเพดานโพรงบางลงจึงยุบตัวถล่มลงมาจนเหลือเป็นแนวหินปูนล้อมรอบลักษณะเป็นแท่งหินแหลมรูปร่างสวยงามมีอายุประมาณ 450 ล้านปีนักท่องเที่ยวสามารถพายเรือลอดช่องหินเข้าไปชมความงามของปราสาทหินพányอดรวมทั้งพบร่องรอยบรรพชีวินของแหล่งท่องเที่ยวภูมิฐานธรณิศาสตร์ ได้แก่ สโตรมาโตไลต์ แอมโมนอยต์ นอติลอยด์ ไครนอยด์ อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณิศาสตร์ หินดินดานมีลักษณะโครงสร้างเป็นชั้นหินเรียงตัวสลับกันนักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปเรียนรู้และถ่ายภาพความสวยงามของโครงสร้างภูมิประเทศและร่องรอยบรรพชีวิน ได้แก่ โพสิโดโนมยา ไทรโลไบต์ แกรบโดไลต์ ของพื้นที่อุทยานธรณีสตูล

3. ผลการวิจัยแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีสตูล

3.1 การส่งเสริมให้เป็นแหล่งเรียนรู้การท่องเที่ยวด้านภูมิฐานธรณิศาสตร์และร่องรอยบรรพชีวิน พัฒนาเส้นทางจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงภูมิศาสตร์เกี่ยวกับธรณีวิทยา ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่น ป้ายบอกข้อมูลและนิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว

3.2 การส่งเสริมการสร้างรายได้ของชุมชนจากการท่องเที่ยว มีเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การนำเที่ยวและโฮมสเตย์ การฝึกอบรมด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจากการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.3 การส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเอกลักษณ์ท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้มาเยือนและชุมชนรวมทั้งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

1. การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีสตูลของผู้เดินทางท่องเที่ยวที่อยู่ในจังหวัดสตูลและผู้เดินทางท่องเที่ยวที่มาจากจังหวัดอื่นเกี่ยวกับ การค้นพบร่องรอยบรรพชีวิน ชื่อบรรพชีวินที่พบ ชื่อยุคพบบรรพชีวิน ช่วงเวลาของยุคพบบรรพชีวิน ชื่อชนิดหินที่พบบรรพชีวิน รูปลักษณะของบรรพชีวิน การรู้แหล่งที่พบบรรพชีวิน มีระดับปานกลางเนื่องจากเป็นความรู้ทางธรณีวิทยาที่นักท่องเที่ยวยังไม่ทราบถึงการค้นพบมาก่อน อย่างไรก็ตามความคิดเห็นของ ประภาศรี เจริญธมา และคณะ ที่สรุปว่าการเข้าถึงข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับความสำคัญของภูมิศาสตร์ท้องถิ่นที่ยังไม่ทั่วถึงในการรับรู้ที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวซึ่งจะมีผลต่อภาพลักษณ์โดยรวมที่นักท่องเที่ยวมีต่อแหล่งท่องเที่ยว (ประภาศรี เจริญธมา และคณะ, 2565) การยกระดับการรับรู้ของนักท่องเที่ยวด้วยการสร้างให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์เกี่ยวข้องกันกับแหล่งท่องเที่ยวเพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวซึ่งจากทฤษฎีการรับรู้เป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กันระหว่าง ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ การตัดสินใจ ประกอบด้วยสิ่งเร้า ประสาทสัมผัส ความรู้เดิมและการแปลความหมายว่าสิ่งเร้า นั้นคืออะไรจะทำให้ผู้รับรู้ได้เข้าใจในประเด็นต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นสามารถนำการรับรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ (ภาระดี เทพคายน, 2564) ระบบการ

ให้ความรู้กับนักท่องเที่ยวจากการประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของอุทยานธรณีโลกสตูลได้เสนอการดำเนินการด้านการจัดการการท่องเที่ยว ได้แก่ พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงมุ่งเน้นไปที่การป้องกันผลกระทบด้านลบต่อการท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางมุ่งเน้นไปที่ระบบการให้ข้อมูลและความรู้แก่นักท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงและการให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว (Onanong, C. et al., 2021) ดังนั้น การให้ข้อมูลและความรู้แก่นักท่องเที่ยวเพื่อสร้างการรับรู้จะส่งผลต่อการเพิ่มผู้เดินทางเข้าไปท่องเที่ยวหรือการท่องเที่ยวซ้ำได้อีก

2. อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีหินปูน หินทราย หินดินดาน พบร่องรอยของบรรพชีวิน ได้แก่ สโตรมาโตไลต์ แอมโมไนต์ นอติลอยด์ ไครนอยด์ โพสิโดโนเมีย ไทรโลไบต์ แกรบโตไลต์ สอดคล้องกับการเกิดร่องรอยบรรพชีวินที่อาศัยอยู่ในทะเลเกิดขึ้นในช่วงมหายุคพาลีโอโซอิกนับตั้งแต่ยุคแคมเบรียนจนถึงเพอร์เมียนในจังหวัดสตูล (ทรัพยากรธรณีกรม, 2556) พื้นที่จังหวัดสตูลมีลักษณะภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกันประกอบด้วยภูเขาสูง ที่ราบ หาดทราย และเกาะ ทั้งนี้ เป็นผลจากกระบวนการทางธรณีวิทยาได้ปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่มาเป็นเวลาหลายร้อยล้านปีเกิดการสะสมตะกอน การยกตัวของชั้นหิน การเกิดซากดึกดำบรรพ์ที่หลากหลายในแหล่งหินปูนที่กระจายอยู่ในจังหวัดสตูลในภูมิประเทศแบบคาสต์ (Plummer, C. & David, M., 1991) ร่องรอยบรรพชีวินของแผ่นดินจังหวัดสตูลจัดเป็นแหล่งที่มีศักยภาพสูงสำหรับการสำรวจค้นคว้าหาร่องรอยบรรพชีวินที่มีอายุมากของประเทศ (ทรัพยากรธรณีกรม, 2558) การค้นหาร่องรอยของบรรพชีวินต้องมีการสำรวจตลอดเวลาเนื่องจากมีผลกระทบการพัฒนาโดยการทำลายภูเขาที่มีแหล่งซากบรรพชีวิน ภูมิประเทศของหินตะกอนประกอบด้วย หินปูน หินดินดาน หินทราย หินเชิร์ต แทรกสลับกันมีความสัมพันธ์กับร่องรอยบรรพชีวิน ร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูลยังได้บ่งชี้ถึงอัตลักษณ์การท่องเที่ยวเป็นลักษณะเฉพาะของสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งสร้างคุณค่าและดึงดูดใจผู้มาเยือนได้ (Budsarin, N. & Varunyu, V., 2021) ดังนั้น อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีจากการพบร่องรอยของบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูลจะต้องจัดการและอนุรักษ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้ได้เรียนรู้อัตลักษณ์ภูมิฐานธรณีหินปูน หินทราย หินดินดาน

3. การส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านภูมิฐานธรณีและร่องรอยบรรพชีวินพัฒนาเส้นทางจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงภูมิศาสตร์ของพื้นที่ที่มีความโดดเด่น สอดคล้องกับข้อเสนอของ นราธร สายเส็ง ที่ได้สรุปถึงปัจจัยหลักที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเชิงพื้นที่ของการท่องเที่ยวเชิงธรณีสัมพันธ์กับความสำเร็จของการจัดการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การเข้าถึงได้อย่างสะดวกของลักษณะภูมิประเทศบริเวณอุทยานธรณี 2) การมีภูมิลักษณะที่มีเอกลักษณ์ทางธรรมชาติของทรัพยากรการท่องเที่ยวที่โดดเด่น 3) มีรูปแบบการวางแผนพัฒนาอุทยานธรณี การมีส่วนร่วมของภาครัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปสู่ความยั่งยืน และ 4) การประชาสัมพันธ์และตลาดการท่องเที่ยว การสร้างการท่องเที่ยวเชิงธรณี ยังพบว่า เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับประชาชนตั้งแต่ระดับท้องถิ่นไปสู่ระดับประเทศและระดับโลกในอุทยานธรณีโลกสตูลมีการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ทุ่งหว้าอุทยานธรณีสตูล การจัดงานประจำปีสตูลฟอสซิลเฟสติวัล และการสร้างโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงธรณีในแหล่งภูมิประเทศแบบคาสต์ในเขตอุทยานธรณีได้ สำหรับการส่งเสริมการสร้างรายได้ให้ชุมชนจากการท่องเที่ยวชุมชน สอดคล้องกับข้อเสนอของ ยุวรี โชคสวนทรัพย์ และคณะ ได้สรุปถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยวในการเพิ่มมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เสนออัตลักษณ์การท่องเที่ยวสิ่งมหัศจรรย์ทางธรรมชาติ ในจุดขายให้อัตลักษณ์ที่ชัดเจนง่ายต่อการรับรู้ แปรนัยการท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นทำให้เกิดการขยายตัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศ การลงทุน การจ้างงาน การสร้างอาชีพ และการกระจายรายได้สู่ประชาชน (ยุวรี โชคสวนทรัพย์ และคณะ, 2566) รวมทั้งสอดคล้องกับข้อเสนอของ ณรงค์ฤทธิ์ ทุ่งปรือ และคณะ ที่ได้สรุปถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนในเขตอุทยานธรณีโลกสตูลไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจฐานรากที่ยั่งยืนในประเด็นการสร้าง ความเข้าใจ การนำเสนอข้อมูลและการส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการ ได้แก่ การคงความโดดเด่นทางธรณีวิทยาและ ภูมิทัศน์ การมีโครงสร้างการบริหารงานและการมีส่วนร่วม การให้การศึกษาและข้อมูลข่าวสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงภูมิศาสตร์สามารถขับเคลื่อนให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจสังคมและการพัฒนาในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องในเชิงบูรณาการซึ่งมีส่วนสำคัญในการประชาสัมพันธ์ สร้างชื่อเสียง การรับรู้ และดึงดูดให้บุคคลภายนอกสนใจมาศึกษาก่อให้เกิดโอกาสทางเศรษฐกิจในท้องถิ่นช่วยสร้างงานและรายได้ให้กับประเทศ ภูมิภาคและพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก การสื่อสารอัตลักษณ์ของสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อสร้างการรับรู้ของสถานที่และดึงดูดความสนใจของสาธารณชน (ณรงค์ฤทธิ์ พุ่งปรือ และคณะ, 2566) การใช้การสื่อสารอัตลักษณ์เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในชุมชน ช่องทางการสื่อสารสามารถขยายได้ผ่านการใช้งานที่หลากหลายในแอปพลิเคชันออนไลน์ซึ่งจะดึงดูดความสนใจของสาธารณชนมากขึ้นและสร้างรายได้ให้กับชุมชน (Budsarin, N. & Varunyu, V., 2021) ดังนั้น การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติจะช่วยเสริมสร้างให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเอกลักษณ์ท้องถิ่น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (สุภาวดี ทวีบุรุษ, 2561) แต่การขาดการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในตัวแหล่งทำให้แหล่งนั้นเสื่อมโทรมได้ง่ายควรมีการจัดการดูแลทรัพยากรการท่องเที่ยวให้ยั่งยืนต่อไปซึ่งความสำเร็จของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติต้องมีการบูรณาการร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงนิเวศที่เปลี่ยนแปลงจากลักษณะทางกายภาพบนฐานความยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างของผู้เดินทางมาท่องเที่ยวเป็นผู้เยี่ยมเยือนทั้งที่อยู่ในจังหวัดสตูลและผู้เยี่ยมเยือนที่มาจากจังหวัดอื่น พบว่า ผู้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดสตูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.6 มีอายุอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี ร้อยละ 39.7 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 48.9 ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินในอุทยานธรณีโลกสตูลส่วนใหญ่มีระดับปานกลาง ผู้เดินทางท่องเที่ยวจากจังหวัดสตูลกับผู้เดินทางท่องเที่ยวที่มาจากจังหวัดอื่นมีการรับรู้ร่องรอยบรรพชีวินมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ในประเด็นของการค้นพบร่องรอยบรรพชีวินและชื่อยุคพบบรรพชีวิน และมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 ในประเด็นของการรู้แหล่งที่พบบรรพชีวิน ภูมิฐานฐานศาสตร์ยอดเขามีสลักษณะตะปุ่มตะป่ำพบร่องรอยของบรรพชีวิน ได้แก่ สโตรมาโตไลต์ แอมโมไนต์ นอติลอยด์ ไครนอยด์ ภูมิฐานฐานธรณีหินทรายและหินดินดานมีลักษณะเป็นชั้นหินพบร่องรอยของบรรพชีวิน ได้แก่ โพลีโดโนมยา ไทรโลไบต์ แกรบโตไลต์ นอติลอยด์ และแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวในอุทยานธรณีโลกสตูลให้เป็นแหล่งเรียนรู้การท่องเที่ยวด้านภูมิฐานฐานธรณีและร่องรอยบรรพชีวิน การสร้างรายได้ของชุมชน และการอนุรักษ์เอกลักษณ์ท้องถิ่น ผู้วิจัยเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอัตลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีทางสื่อสังคมทั้งในที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวและสื่อออนไลน์เพื่อผู้เดินทางได้รับรู้ก่อนการเดินทาง และระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดสตูล การรับรู้อัตลักษณ์ของภูมิฐานฐานธรณีและร่องรอยบรรพชีวินที่พบในหินปูน หินทรายและหินดินดาน รวมทั้งธรณีกาลที่เกิดขึ้นในช่วงมหายุคพาลีโอโซอิกซึ่งเป็นภูมิประเทศที่มีอายุมากที่สุดในประเทศไทยจะเป็นแรงดึงดูดให้ผู้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น รวมทั้งการวิจัยต่อไปมีข้อเสนอการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอุทยานธรณีโลกสตูลในการนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนของชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- การท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). สถานการณ์การท่องเที่ยวในประเทศ รายจังหวัด ปี 2566. เรียกใช้เมื่อ 18 มีนาคม 2567 จาก <https://www.mots.go.th/news/category/705>
- ณรงค์ฤทธิ์ พุ่งปรือ และคณะ. (2566). อุทยานธรณีโลกสตูลกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น. วารสารชุมชนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 17(1), 55-68.

- ทรัพยากรธรณีกรม. (2556). การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดสตูล. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- _____. (2558). คู่มือเล่าเรื่องธรณีฟอสซิลแลนด์แดนสตูล. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ประภาศรี เจริญธรรมา และคณะ. (2565). ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและการรับรู้ของนักท่องเที่ยวกรณีศึกษา อ่าวไร่เลอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ, 13(1), 87-103.
- ภาระดี เทพคายน. (2564). ระดับการรับรู้และความเข้าใจของบุคลากรสายสนับสนุนสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ต่อนโยบายความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานและพฤติกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายความเป็นเลิศด้านการปฏิบัติงาน. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ยุวรี โชคสวนทรัพย์ และคณะ. (2566). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในอุทยานธรณีโลกสตูล. วารสารมจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์, 12(3), 290-302.
- วัฒนา ต้นเสถียร. (2557). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์. กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรธรณี.
- สุภาวดี ทวีบุรุษ. (2561). ศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงธรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุทยานธรณี จังหวัดสตูล. ใน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อมรรัตน์ บุญสว่าง และคณะ. (2563). การเชื่อมโยงอัตลักษณ์ของพื้นที่สู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนสำหรับการท่องเที่ยวอุทยานธรณีโลกโลก จังหวัดสตูลและพื้นที่เชื่อมโยง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).
- Budsarin, N. & Varunyu, V. (2021). Designing Tourism Identity Communication in Satun Unesco Global Geopark. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 35(2), 275-281.
- Onanong, C. et al. (2021). Assessment of the Geotourism Resource Potential of the Satun UNESCO Global Geopark. *Journal of Geoheritage*, 13(4), 1-16.
- Plummer, C. & David, M. (1991). *Physical Geology*. Dubuque: Brown Publishers.