

การจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีช่วงชั้นโอกาส* นันทนาการและการประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้: กรณีศึกษาเกาะกูด

ปณิดา วงศ์มณฑาเล็ก

กัตติกา กิตติประसार

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กัลมลี ธรรมิกบวร

นักผังเมือง เทศบาลนครอุบลราชธานี

กรวรรณ รุ่งสว่าง

นักผังเมือง องค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานบริการวิชาการเกี่ยวกับการจัดทำโครงการศึกษาเพื่อจัดทำโซนนิ่งและการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ (Carrying Capacity) ของการท่องเที่ยวในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวชายทะเลภาคตะวันออก ซึ่งกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณการวิจัย โครงการนี้เป็นงานบริการวิชาการ ด้วยเหตุนี้กรอบทฤษฎีและแนวความคิดในการวิจัย จึงครอบคลุมทั้งแผนและนโยบายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจากระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้พื้นที่บริเวณเกาะกูด ควบคู่ไปกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) การจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum, ROS) จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม การรับรู้ทางภูมิทัศน์ และการมีอาณาเขตครอบครองและพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล เพื่อการจำแนกพื้นที่จัดทำโซนนิ่งและกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ของการท่องเที่ยวในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะกูดที่สอดคล้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยว สภาพทางกายภาพและความต้องการพื้นที่เชิงจิตวิทยา ตลอดจนนโยบายในการจัดการการท่องเที่ยวของพื้นที่

ในงานบริการวิชาการครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วย (1) การสำรวจลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดินของแหล่งท่องเที่ยวและพื้นที่ศึกษาบนเกาะกูดในต่างช่วงเวลา และสังเกตการณ์การใช้งานพื้นที่ว่าง พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งแบบไม่มีส่วนร่วมและแบบมีส่วนร่วม (2) การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางกายภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ เช่น ความชัน พื้นที่ธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปริมาณอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การใช้ประโยชน์อาคาร เป็นต้น (3) การสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่รัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และประชาชนบนเกาะกูด (4) การสำรวจความคิดเห็นนักท่องเที่ยวด้วยแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับด้านจิตวิทยา และ (5) การประชุมระดมความคิดเห็นและการประชุมขับเคลื่อนเชิงนโยบาย เพื่อหาข้อสรุปและแนวทางร่วมกันระหว่างคณะวิจัย หน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) และขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านการท่องเที่ยว

ผลจากการวิจัยทำให้ทราบว่าช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) ที่เหมาะสมกับเกาะกูดมี 4 โซน คือ แบบสันโดษ กึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ กึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ และชนบท ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ พบว่าเกาะกูดมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณน้ำใช้ต่อวัน ทำให้มีขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวได้ 2,280 คนต่อวัน เพราะมีจำนวนห้องพักและน้ำใช้จำกัด ในปัจจุบันมีระดับการใช้ประโยชน์เกินร้อยละ 80 ของขีดความสามารถในการรองรับได้ ส่วนในด้านกายภาพและทางจิตวิทยาสามารถรับนักท่องเที่ยวได้จำนวนมากกว่า โดยคิดเป็น 14,456 และ 9,163 คนตามลำดับ จึงมีระดับการใช้ประโยชน์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของขีดความสามารถ ดังนั้นหากต้องการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวให้เพิ่มขึ้น ต้องปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก และแก้ไขปัญหาและพิจารณาประเด็นอื่นๆ ทางสิ่งแวดล้อม สังคมที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของการท่องเที่ยวและคุณภาพชีวิตประชาชนเกาะกูด ได้แก่ การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การขยายตัวของประชากรแฝง ปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน การลักลอบทิ้งน้ำเสียจากรีสอร์ท การเข้าถึงหาดส่วนตัว ระบบรถสาธารณะบนเกาะ การควบคุมปริมาณร้านอาหาร การขาดนักท่องเที่ยวช่วง Low Season และการควบคุมบริการการท่องเที่ยว

คำสำคัญ: การวางแผนการท่องเที่ยว | การจัดการแหล่งท่องเที่ยว | ขีดความสามารถในการรองรับได้
เขตการจัดการพื้นที่ การจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ เกาะกูด

An Applied Recreational Opportunity Spectrum (ROS) and Carrying Capacity Assessment for Tourism Destination Management: A Case of Kood Island

Panita Wongmahadlek
Kattika Kittiprasan

Faculty of Architecture, Silpakorn University

Kalmalee Trumikaborworn

Urban Planner, Ubon Ratchathani Municipality

Korawan Rungsawang

Urban Planner, Lopburi Provincial Administrative Organization

Abstract

The main objective of this article is to disseminate academic service findings with regard to a study of zoning and carrying capacity of tourism in tourism development district funded by Ministry of Tourism and Sports.

As an academic service, this study adopts an integrated theoretical framework stemmed from policies and plans (national to regional, provincial and local levels), legislations in relating

to Kood Island's land uses and applications of various theories in Carrying Capacity (CC), Recreational Opportunity Spectrum (ROS), environmental psychology, landscape perception, and territoriality & personal space behavior. The results of ROS research were zoning which was used as a guidance for carrying capacity. ROS and zoning were made base on local tourism policy maker and industry. Carrying capacity of Kood Island's tourism development districts therefore responses to both physical and psychological area requirements.

This study is using mixed method. It comprised of qualitative methods which are site survey and non-participant and participant observation, in-depth open-end interview with tourists, local service providers, government authorities and local administrations as well as quantitative methods of statistic method in tourist opinion survey by questionnaires and remote sensing data and GIS in analyzing physical attributes and synthesizing Physical Carrying Capacity. Policy and brainstorming meeting of stakeholders were conducted to conclude and endorse zoning and carrying capacity.

The research findings reveal that there are four appropriate ROS zonings of Kood Island: Primitive Use Zone, Semi-Primitive Use Zone without Vehicle, Semi-Primitive Use Zone with Vehicle, and Rural Use Zone. Regarding analysis of related factors, Kood Island's total Carrying Capacity is 2,280 people as a result of limited facilities (hotel and water supply) which are now number of tourists almost exceed CC. Although its Physical Carrying Capacity (PCC) and Psychological Carrying Capacity (PsCC) are higher, 14,456 and 9,163 people respectively. In order to increase a number of tourists exceeding its total CC, key facilities need to be improved and other problems affecting Kood Island's tourism, for example land ownership, wastewater from resorts, public accessibility to private beach, public transportation, low tourists during the low season, and tourist service control also need to be solved.

Key Words: Tourism Planning | Tourism Management | Carrying Capacity (CC) | Recreational Opportunity Spectrum (ROS) | Kood Island

1. เกริ่นนำ

การท่องเที่ยวบนเกาะเริ่มขึ้นพร้อมกับเทคโนโลยีที่พัฒนาและความเป็นไปได้ในการเดินทางในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 (Bell & Bramwell, 2005) ถึงแม้ว่าในประเทศไทยไม่ได้มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจนว่าการท่องเที่ยวบนเกาะเริ่มขึ้นเมื่อไรและอย่างไร แต่ในช่วง 37 ปี นับจาก แคมเปญ “Visit Thailand Year 1980” หรือ “ปีท่องเที่ยวไทย 2523” ทำให้เกิดการพัฒนาย่างมากบนเกาะทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน เปลี่ยนจากชุมชนชาวประมงไปสู่ชุมชนเมือง เรือโดยสารมีความสะดวกและปลอดภัย ขนส่งนักท่องเที่ยวได้จำนวนมากขึ้นหรือมีหลายเที่ยวต่อวัน ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ทำให้เกาะต่างๆ ในประเทศไทยกลายเป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวในระดับสากลอย่างมีศักยภาพในการแข่งขันสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายฝั่งภาคตะวันออกที่การเดินทางไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร

การท่องเที่ยวบนเกาะนั้นมีความเปราะบาง ขนาดของเกาะและทรัพยากรนั้นเป็นข้อจำกัดในการพัฒนา ตลอดจนสภาพภูมิประเทศ ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมและนิเวศวัฒนธรรม สังคม ความเป็นอยู่ของผู้คน ตลอดจนรูปแบบเศรษฐกิจของเกาะ เมื่อมีการส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคสาธารณูปการจึงเกิดขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อการใช้ชีวิตแบบสมัยใหม่ (Pretty & Ward, 2001) อีกทั้งกิจกรรมหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็น Activity-Based และ Nature-Based ตลอดจนมีการย้ายเข้ามาของประชากรจากท้องถิ่นอื่นเพื่อเป็นแรงงานหรือแม้กระทั่งผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวต่างๆ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพตามธรรมชาติ สภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิตและสภาพเศรษฐกิจ ทำให้เสน่ห์และความสวยงามลดลง ทำให้เกาะที่สวยงามทั้งหลายไม่สามารถพัฒนาหรือรักษาระดับความสามารถในการแข่งขันความเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมได้ ในขณะเดียวกันในด้านสิ่งแวดล้อมก็ไม่สามารถรักษาความสมดุลของระบบนิเวศได้อย่างยั่งยืนเช่นกันหากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีมากจนเกินไป

การนำแนวคิดเรื่อง ชีตความสามารถในการรองรับได้หรือ Carrying Capacity จากศาสตร์ด้านชีววิทยา มาใช้ในการจัดการแหล่งท่องเที่ยว เป็นวิธีหนึ่งในหาขอบเขตและข้อจำกัดการเติบโตของการท่องเที่ยวเนื่องจากความกังวลถึงผลกระทบของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีต่อสภาพแวดล้อมและสภาพสังคมของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาย่างยั่งยืนที่รวมมิติทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน ชีตความสามารถในการรองรับได้หรือ Carrying Capacity ถูกนำมาใช้กับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวครั้งแรกกับอุทยานแห่งชาติในสหรัฐอเมริกา โดย J. Alan Wagar (1964) ที่มองในมิติของสภาพแวดล้อมเป็นหลัก โดยการหาระดับที่มากที่สุดที่การดัดแปลงธรรมชาติและการใช้งานเชิงนันทนาการท่องเที่ยวทำได้โดยไม่กระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศ ต่อมาเมื่อการท่องเที่ยวได้ขยายตัวเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สำคัญของหลายประเทศ ความหมายของการหาชีตความสามารถในการรองรับได้จึงถูกยกระดับขึ้นเพื่อตอบสนองในเชิงธุรกิจด้วย อาทิ เช่น ระดับการยอมรับได้ก่อนที่ความพึงพอใจของผู้มาเยือนจะลดลง (Coccossis & Mexa, 2004) ประสิทธิภาพ ความคาดหวังของนักท่องเที่ยว และทัศนคติของคนท้องถิ่น (Martin & Uysal, 1990) ตลอดจนความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นการกำหนดชีตความสามารถในการรองรับได้ในปัจจุบันจึงไม่เพียงเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงตัวเลขและวิทยาศาสตร์เท่านั้น ยังสัมพันธ์กับทัศนคติ ความพึงพอใจของทั้งนักท่องเที่ยวและนโยบายของท้องถิ่นอีกด้วย

เกาะกูด จังหวัดตราด เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นลำดับที่ 4 ของประเทศไทย มีพื้นที่ 66,155.16 ไร่ (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B) เป็นเกาะที่ไกลที่สุดในน่านน้ำของชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกที่ถูกพัฒนาให้เป็นที่พักผ่อนที่ท่องเที่ยว ตอนใต้ของเกาะติดกับน่านน้ำประเทศกัมพูชา เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะที่มีศักยภาพและมาตรฐานคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวสูงที่สุดของประเทศไทย (Office of the National

Economic and Social Development Council. 2016) มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลาย ทั้งหาดทรายที่สวยงาม ปะการัง ป่าไม้ น้ำตกและมีการจัดการควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ดี ทำให้เป็นเกาะที่เงียบสงบ ไม่ทำให้แหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรม จึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่แต่ต้นมือ ไม่ให้ธรรมชาติถูกทำลายไปเสียก่อน ทั้งนี้การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้นั้นถูกบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

ในการศึกษาและกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านการท่องเที่ยว เกาะกูด จังหวัดตราด ครั้งนี้ คณะวิจัยได้นำทฤษฎีช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum) หรือ ROS มาใช้เป็นกรอบในการวิจัยเพื่อหารูปแบบที่สอดคล้องกันระหว่างกิจกรรมนันทนาการท่องเที่ยว การพัฒนาที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของเกาะ และนโยบายด้านการจัดการการท่องเที่ยว ซึ่ง ROS นั้นถูกพัฒนาเพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ที่เกิดขึ้นในช่วงศตวรรษที่ 17 โดย Clark & Stankey (1979) ซึ่งหลักการพื้นฐานที่สำคัญของ ROS คือ การจำแนกพื้นที่ (Zoning) ที่ให้ความสำคัญกับความต้องการสร้างโอกาสในการประกอบกิจกรรมนันทนาการตามที่ต้องการสนใจให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ (Destinations) และเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Clark & Stankey, 1974)

ผลของการจำแนกพื้นที่ที่ถูกใช้เป็นกรอบในการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการกำหนดขีดจำกัดของการพัฒนาตลอดจนกิจกรรมที่ควรส่งเสริมในพื้นที่นั้น ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ซึ่งการจำแนกนั้นใช้เกณฑ์ทางกายภาพ สังคมและจิตวิทยาร่วมกับเกณฑ์ทางด้านผังเมือง (Urban Planning) ตลอดจนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจท่องเที่ยวบนเกาะ มาร่วมในการวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่ด้วยกระบวนการประชุมการมีส่วนร่วมเพื่อประเมินและหาข้อสรุปและนำไปสู่การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ซึ่งเป็นบทสรุป

การจัดการให้แหล่งท่องเที่ยวที่มีจุดขายหลักคือความสวยงามตามธรรมชาติ เป็นจุดหมายปลายทางที่มีศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในระดับสากล ไม่สามารถอยู่รอดได้หากปราศจากความยั่งยืนทั้งทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ความเข้าใจถึงข้อจำกัดของการพัฒนาจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการกำหนดนโยบาย วางแผน และควบคุมการใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม ถึงแม้ว่าการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านการท่องเที่ยวไม่ใช่มาตรการเพียงอย่างเดียวที่จะสร้างความยั่งยืนได้ อีกทั้งแนวทางวิธีการในการจัดการ ยังต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน เป็นส่วนสร้างศักยภาพในการขับเคลื่อนมาตรการกำหนดข้อจำกัดที่ได้จากผลการประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านนันทนาการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกาะกูด ในด้านกายภาพ อาทิ ที่ตั้ง ขอบเขต พื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม อาทิ จำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว

2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและกิจกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวตามแหล่งท่องเที่ยว และจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกาะกูด

3. เพื่อวิเคราะห์แบ่งเขตการจัดการพื้นที่ และการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum-ROS) ของเกาะกูด
4. เพื่อศึกษาและประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ของเกาะกูด

3. การจัดทำโซนนิ่งด้วยการจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum-ROS)

เครื่องมือ ROS ใช้เป็นแนวทางพื้นฐานในการตัดสินใจในการจำแนกพื้นที่ท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดการจัดการพื้นที่ในลักษณะที่ตอบสนองต่อประสบการณ์ท่องเที่ยวให้มีความหลากหลาย ช่วยกำหนดระดับความเป็นธรรมชาติ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก การบริการและการจัดการเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจและประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าของนักท่องเที่ยว ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดตัวชี้วัด เช่น การเข้าถึง (Access) ความห่างไกล (Remoteness) ความเหมือนธรรมชาติ (Naturalness) สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Encounters) ผลกระทบจากนักท่องเที่ยว (Visitor Impacts) และการจัดการนักท่องเที่ยว (Visitor Management) เป็นต้น และช่วยควบคุมระดับการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เกิดประสบการณ์การท่องเที่ยวที่เหมาะสมและยั่งยืน (United State Department of Agriculture Forest Service (USDA), 1990)

4. การจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) กระบวนการและผลการศึกษากำหนดกรอบทฤษฎี

จากแนวคิดพื้นฐานของ ROS เมื่อแปลงสู่การปฏิบัติจะเห็นว่า ROS เป็นการเชื่อมโยงระหว่าง (1) กิจกรรม (Activity) (2) สภาพแวดล้อมและการจัดการพื้นที่ (Setting) (3) แรงจูงใจของนักท่องเที่ยว (Tourist Motivation) และ (4) ประโยชน์จากการจัดการ (Benefits) ROS จึงเป็นแนวทางการจัดการพื้นที่แบบ “Experience-based” (Manfredo et.al., 1983; Floyd & Gramman, 1997) ซึ่งการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งต่างๆ ดังกล่าว จะบูรณาการมาสู่การจำแนกช่วงชั้นโดยพิจารณาในมิติของ “สภาพแวดล้อม (Setting)” ซึ่งประกอบ 3 ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ (Emphandhu D., and Other. 2004: 2-14 ถึง 2-15)

1. ด้านกายภาพ (Physical Setting) อธิบายถึงลักษณะทางกายภาพ หรือสภาพการณ์ของแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่ (1) การเข้าถึง (Access) (2) ความห่างไกล (Degree of Remoteness) (3) ขนาดของพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นผืน (Natural Area) (4) ความเป็นธรรมชาติ (Naturalness) (5) ร่องรอยของมนุษย์ (Evidence of Human) และ (6) ผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมของนักท่องเที่ยว (Visitor Impacts)
2. ด้านสังคม (Social Setting) อธิบายถึงลักษณะทางสังคม หรือสภาพการณ์/สภาพทางสังคมในพื้นที่/แหล่งท่องเที่ยว และโอกาสในการปฏิสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวอื่นๆ ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่ ความหนาแน่นของผู้ใช้ประโยชน์ (Social Encounter) โอกาสในการพบปะผู้คน (Opportunity for Social Interaction) และปัจจัยทางจิตวิทยาในลักษณะต่างๆ ของนักท่องเที่ยว

3. ด้านการจัดการ (Managerial Setting) อธิบายถึงลักษณะทางการจัดการ หรือ มาตรการจัดการ การควบคุมการใช้ประโยชน์พื้นที่ การควบคุมดูแลนักท่องเที่ยว ซึ่งมีปัจจัยย่อย ได้แก่ การจัดการผู้มาเยือน (Visitor Management) การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการพื้นที่ (Facilities and Site Management) และการควบคุมดูแลนักท่องเที่ยว

Setting จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการจากการระบุปัจจัยในการจำแนก (Indicators) ในแต่ละ setting ในช่วงแรกของการนำ ROS มาประยุกต์ใช้นั้น Clark & Stanley (1979) ได้กำหนดพื้นที่นันทนาการเป็น 4 ช่วงชั้น ได้แก่ (1) พื้นที่พัฒนา (Developed Area) (2) พื้นที่กึ่งพัฒนา (Semi-Developed Area) (3) พื้นที่กึ่งสันทนาการ (Semi-Primitive Area) และ (4) พื้นที่สันทนาการ (Primitive Area) ในขณะที่ U.S. Forest Service (USFS) (1982) ได้ประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการดังกล่าวนี้ในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ โดยแบ่งพื้นที่นันทนาการออกเป็น 6 ช่วงชั้นด้วยกันคือ (1) พื้นที่สันทนาการ (Primitive: P) (2) พื้นที่กึ่งสันทนาการไม่ใช้รถยนต์ (Semi-Primitive Non- Motorized: SPNM) (3) พื้นที่กึ่งสันทนาการใช้รถยนต์ (Semi-Primitive Motorized: SPM) (4) พื้นที่ธรรมชาติมีถนน (Roaded Natural: RN) (5) พื้นที่ชนบท (Rural: R) และ (6) พื้นที่เมือง (Urban: U) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการจำแนกตามลักษณะดังกล่าวในปัจจุบัน (Rachno R., 2004: 12) การจำแนกพื้นที่ตามแนวทางของ U.S. Forest Service (USFS) (1982) ได้จัดระบบ Setting และระบุปัจจัยในแต่ละ Setting ซึ่ง เรณูภา รัชโน (Rachno R., 2004: 12-16) ได้สรุปไว้ดังนี้

ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการในการศึกษาพื้นที่เกาะกูด เป็น 6 ประเภท ได้แก่ (1) พื้นที่สันทนาการ (Primitive: P) (2) พื้นที่กึ่งสันทนาการไม่ใช้รถยนต์ (Semi-Primitive Non- Motorized: SPNM) (3) พื้นที่กึ่งสันทนาการใช้รถยนต์ (Semi-Primitive Motorized: SPM) (4) พื้นที่ธรรมชาติมีถนน (Roaded Natural: RN) (5) พื้นที่ชนบท (Rural: R) และ (6) พื้นที่เมือง (Urban: U) ตามแนวทางของ U.S. Forest Service (USFS) โดยมีปัจจัยในการจำแนกด้านกายภาพ สังคม และการจัดการพื้นที่ มีวิธีการจำแนกเขตช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการโดยการรวบรวมข้อมูลแผนที่ขอบเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเชิงดิจิทัล (Digital Map) แผนที่ประเภทการใช้ที่ดิน ตำแหน่งที่ตั้งเขตบริการและศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และจุดจอดเรือ ซึ่งสำรวจโดยใช้เครื่องมือหาพิกัดจากสัญญาณดาวเทียม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเตรียมชั้นข้อมูลแผนที่ แปลงชั้นข้อมูลปัจจัยที่เตรียมไว้ซึ่งอยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงเส้น (Vector Format) ให้เป็นข้อมูลแบบตารางกริด (Raster Format) คำนวณค่าคะแนนช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ ROS โดยใช้สมการถ่วงน้ำหนักอย่างง่าย รวมชั้นข้อมูล (Merge) ค่าคะแนน ROS ที่ได้ และสร้างแผนที่ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการจากชั้นข้อมูลค่าคะแนน ROS (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

5. การศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เกาะกูด

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เกาะกูดด้วย 2 วิธี คือ (1) การสำรวจโปรแกรมการท่องเที่ยวบนเกาะและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว และ (2) แบบสอบถามสำรวจพฤติกรรมและกิจกรรมของนักท่องเที่ยว โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ไม่เกิน 10% และระดับความเชื่อมั่น 90% จากจำนวนนักท่องเที่ยวในเดือนตุลาคม ใน พ.ศ.2559 เท่ากับ 11,058 คน สามารถสรุปขนาดตัวอย่างขั้นต่ำของเกาะกูด เท่ากับ 43 คน แต่เนื่องจาก

การเก็บข้อมูลแบบสอบถามทำให้ช่วง Low Season ในเดือนสิงหาคม 2560 จึงมีจำนวนนักท่องเที่ยวตอบแบบสอบถามเพียง 25 คน และเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ อ่าวบางบัว อ่าวยายก็ อ่าวคลองหิน หาดคลองเจ้า หาดง่ามโข่ และอ่าวพร้าว ทั้งนี้พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเป็นปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการกำหนดช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) ได้แก่ ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ ความแออัด จำนวนนักท่องเที่ยว กลุ่มของนักท่องเที่ยว ความถี่ในการพบปะนักท่องเที่ยวในกลุ่มอื่น จำนวนนักท่องเที่ยวต่อวัน ระดับทักษะในการพึ่งพาตัวเอง ปฏิสัมพันธ์ของนักท่องเที่ยวระหว่างกลุ่ม ประเภทของกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ความรู้สึกเป็นอิสระและสงบสันโดษ และระดับความสะดวกสบาย (Wongmahadlek, P., and Other, 2560A)

กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาเกาะกูด ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่เป็นชาวยุโรป 47.9% รองลงมาเป็นชาวไทย 31% และชาวเอเชีย 14.1% มีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี รองลงมาอยู่ในช่วง 26-30 ปี และเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา รองลงมามีอาชีพข้าราชการหรือทำงานรัฐวิสาหกิจ อาชีพอื่น ๆ เช่น ครู โดยส่วนใหญ่มาอยู่กับเพื่อน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมายังเกาะกูดเพื่อพักผ่อน (72%) จำนวนคืนที่พักตั้งแต่ 1-30 คืน โดยเฉลี่ยจะพักอยู่ 6 คืน ส่วนใหญ่เลือกพักที่รีสอร์ทติดชายหาด ซึ่งมีราคาที่พักต่อคืนอยู่ในช่วงตั้งแต่ 1,001-1,500 บาทต่อคืน (Wongmahadlek, P., and Other, 2017A)

โปรแกรมการท่องเที่ยวบนเกาะกูดจากแพคเกจทัวร์ของบริษัทนำเที่ยวต่างๆ มีระยะเวลาตั้งแต่ 1 วัน – 3 วัน 2 คืน โดยโปรแกรมการท่องเที่ยวที่มีจำนวนมากที่สุดคือ โปรแกรมการท่องเที่ยวแบบ 3 วัน 2 คืน กิจกรรมการท่องเที่ยวจากโปรแกรมการท่องเที่ยวบนเกาะกูด มีกิจกรรมหลักคือ กิจกรรมดำน้ำตื้น และกิจกรรมเที่ยวน้ำตกคลองเจ้า โดยกิจกรรมดำน้ำจะมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามแต่ละโปรแกรม และระยะเวลาการท่องเที่ยว ซึ่งแหล่งดำน้ำที่ปรากฏในโปรแกรมการท่องเที่ยวมากที่สุดคือ เกาะยักษ์ เกาะรัง และเกาะมะปริง (Wongmahadlek, P., and Other, 2017A)

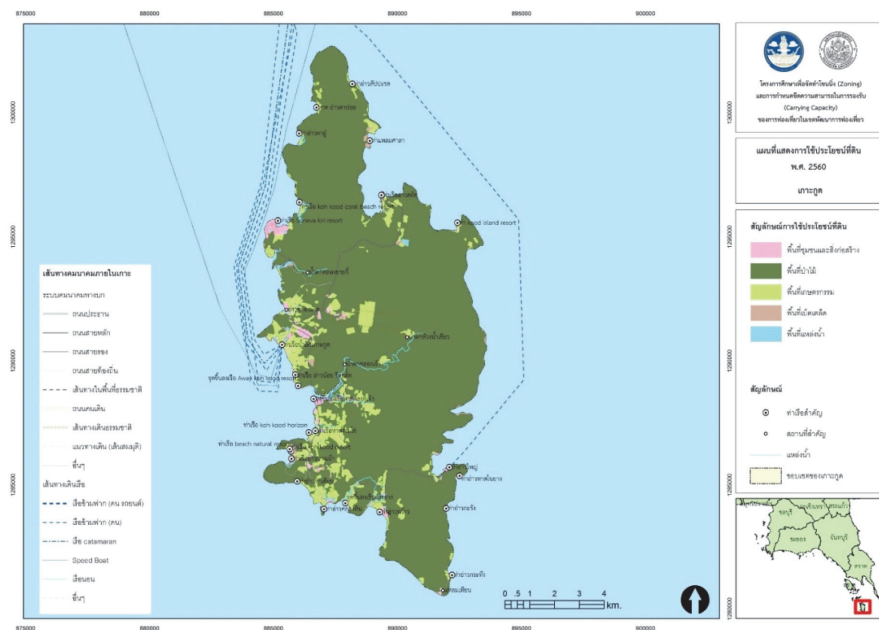
กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวบนเกาะกูดนิยมมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เล่นน้ำทะเล (32%) อาบแดด (17%) และเดินป่า/ศึกษาธรรมชาติ (16%) และดำน้ำตื้น (16%) โดยนิยมทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเย็น บ่าย และเช้า ตามลำดับ (Wongmahadlek, P., and Other, 2017A)

6. ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการสำรวจและการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยระบบภูมิสารสนเทศพบว่า เกาะกูดมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 60,612.77 ไร่ (ร้อยละ 88.67 ของพื้นที่เกาะ) รองลงมา ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมประเภทสวนยางและสวนผลไม้ (ร้อยละ 8.58 ของพื้นที่เกาะ) และพื้นที่ชุมชนคิดเป็นร้อยละ 1.55 ของพื้นที่เกาะเท่านั้น (Wongmahadlek, P., and Other, 2560A)



ภาพที่ 1: แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบนเกาะกูด (บน) สภาพภูมิประเทศเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยมีพื้นที่ราบบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะ ที่มีการใช้พื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย การท่องเที่ยวและพื้นที่เกษตรกรรม (อ่าวตะเกา, หาดคลองยายกี) (ล่าง) ลักษณะชุมชนที่มีความหนาแน่นน้อย วางตัวกระจายในพื้นที่ (อ่าวตะเกา) (ภาพที่ 1-2) ที่มา: Wongmahadlek, P., and Other, 2017A)



ภาพที่ 2: แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเกาะกูด พ.ศ. 2560
ที่มา: Wongmahadlek, P., and Other, 2017A.

ผลการจำแนก ROS ของเกาะกูด

ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการของนักท่องเที่ยวทางกายภาพของเกาะกูดพิจารณาจากความสะดวกในการเดินทางมายังหาด โดยพบว่าหาดง่ามไข่มุกมีความสะดวกมากที่สุดในการเดินทางมายังหาด มีระดับความเป็นธรรมชาติมากที่สุด มีความน่าสบายของภูมิอากาศ แหล่งท่องเที่ยวหรือชายหาดอยู่ใกล้ชุมชนในระดับมาก โดยหาดง่ามไข่มุกอยู่ใกล้ชุมชนมากที่สุด รองลงมาคือ หาดคลองเจ้า เกาะกูดมีความหลากหลายของคุณลักษณะทางภูมิทัศน์ในระดับมากที่สุด โดยมีวิวัฒนาการและความหลากหลายของสภาพภูมิประเทศ โดยหาดง่ามไข่มุกมีความหลากหลายของคุณลักษณะทางภูมิทัศน์ในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นหาดคลองหิน (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

ผลจากแบบสอบถามช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการโดยพิจารณาจากปัจจัยทางกายภาพของเกาะกูดในภาพรวมมี 3 ระดับ คือระดับสันโดษ กึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ และกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ จำเป็นต้องสงวนรักษาระดับความเป็นธรรมชาติและความหลากหลายของคุณลักษณะทางภูมิทัศน์ระดับมากที่สุด เนื่องจากสร้างความเป็นเอกลักษณ์ก่อให้เกิดความสวยงาม ความน่าสบายของภูมิอากาศสร้างบรรยากาศพักผ่อนที่เป็นธรรมชาติ สดชื่น สงบ เป็นส่วนตัว และสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ประทับใจและทำให้นักท่องเที่ยวอยากกลับมาเที่ยวอีกครั้ง (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการของนักท่องเที่ยวทางสังคมของเกาะกูด มีปริมาณผู้คนที่พบเห็นในระดับที่น้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศพักผ่อนที่เงียบสงบเป็นส่วนตัว มีความสะดวกในการเข้าถึงร้านอาหาร ที่พัก และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวหรือชายหาดอยู่ใกล้ชุมชนในระดับมาก อีกทั้งในสอร์ทมีร้านอาหารบริการแก่นักท่องเที่ยวที่เข้าพัก ทำให้มีความสะดวกมาก และมีความชัดเจนของป้ายบอกทางหรือสัญลักษณ์ในระดับมากที่สุด ทั้งป้ายสถานที่ป้ายจราจรและป้ายทางเข้าที่พักต่างๆ มีความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะบริเวณชายหาดมีเพียงเล่นน้ำทะเล อาบแดด ดำน้ำ ชมทัศนียภาพ เล่นเรือคายัก/เรือใบคายามาแรน ตกปลา หรือวอลเลย์บอลชายหาด ส่วนกิจกรรมท่องเที่ยวอื่น ๆ ต้องเช่ารถเพื่อเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวบนเกาะ (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

เกาะกูดมีสถานบันเทิง เช่น บาร์ ผับ และที่เต้นรำ ในระดับน้อยที่สุดซึ่งช่วยให้เกาะมีความเงียบสงบ ก่อให้เกิดความสงบและความรู้สึกเป็นส่วนตัว และมีความยากในการสื่อสารกับคนท้องถิ่นในระดับน้อย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คนท้องถิ่นบนเกาะกูดมีอัธยาศัยไมตรีต้อนรับนักท่องเที่ยวอย่างเป็นมิตร ช่วยส่งเสริมประสบการณ์การท่องเที่ยวที่น่าประทับใจ และมีผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว เช่น ขยะ ความทรุดโทรมของธรรมชาติในระดับน้อย ผลจากแบบสอบถามช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการโดยพิจารณาจากปัจจัยทางสังคมมีผลต่อช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการของเกาะกูดในภาพรวมอยู่ในระดับกึ่งสันโดษ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวที่มาเกาะกูดให้ไม่มากเกินไปจนรบกวนความเป็นส่วนตัวที่นักท่องเที่ยวประทับใจ รวมทั้งมีการจัดการควบคุมระดับในการพัฒนาร้านอาหาร ที่พัก และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ในอนาคตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และควบคุมโซนนิ่ง ของเขตบริการการท่องเที่ยว และทางหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวอย่างเร่งด่วนเนื่องจากเริ่มส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของนักท่องเที่ยว (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)



ภาพที่ 3: แผนที่ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการของเกาะกูด จากการบูรณาการข้อมูลจากนักท่องเที่ยวผู้เชี่ยวชาญและข้อมูล GIS

ที่มา: Wongmahadlek, P., and Other, 2017B.

ทั้งนี้ผลวิเคราะห์ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการจากการประเมินโดยนักท่องเที่ยวแยกตามพื้นที่ในบริเวณ 5 หาด คือ อ่าวบางเบ้า หาดคลองเจ้า อ่าวคลองหิน หาดง่ามไข่ และอ่าวพร้าว ส่วนพื้นที่อื่น ๆ ของเกาะที่นักท่องเที่ยวสามารถจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการโดยใช้หลักการหน่วยพื้นที่ (Unit of Analysis) ของภูมิทัศน์เกาะกูด ซึ่งเป็นวิธีในการประเมินคุณค่าของพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ในสาขาภูมิสถาปัตยกรรม แบ่งโดยองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ คุณลักษณะทางภูมิทัศน์ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางสังคม และกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยคุณลักษณะทางภูมิทัศน์คือ ลักษณะเดิมของภูมิทัศน์ที่เป็นเอกลักษณ์ของหน่วยพื้นที่ลักษณะทางกายภาพแสดงรูปทรงของแผ่นดินและองค์ประกอบทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นในภูมิทัศน์ของหน่วยพื้นที่นั้น ๆ ลักษณะทางสังคมคือ รูปแบบหน่วยทางสังคม และกิจกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่พบในหน่วยพื้นที่ โดยในพื้นที่อ่าวคลองยายกี และอ่าวใหญ่ เนื่องจากอ่าวคลองยายกีมีคุณค่าทางนิเวศมากและได้รับผลกระทบจากการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากรีสอร์ท ส่วนผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบริเวณที่ว่าการอำเภอมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยเป็นสัญลักษณ์ของศูนย์กลางเกาะกูด จึงควรคงเอกลักษณ์ของภูมิทัศน์แบบชนบท ในบริเวณหาดคลองหาน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรอนุรักษ์ไว้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ เนื่องจากยังมีความอุดมสมบูรณ์ทางนิเวศของป่าชายหาด ส่วนอ่าวใหญ่เป็นพื้นที่ที่หน่วยงานท้องถิ่นวางแผนในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในอนาคต จึงได้รับการประเมินว่ามีระดับช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการแบบชนบท จึงส่งผลให้มีการช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) ที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 3) (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

7. แนวทางในการนำขีดความสามารถในการรองรับได้มาใช้ในการวางแผนและจัดการการท่องเที่ยวเกาะกูด

ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity: CC) ช่วยลดระดับผลกระทบทางลบต่อการท่องเที่ยวทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านจิตวิทยา และด้านสังคม โดยการวิเคราะห์และประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ของแต่ละพื้นที่ในการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยว มีองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องพิจารณา คือ ลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ทั้งในด้านการนันทนาการและส่วนสนับสนุน ความเหมาะสมของกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยวและส่วนสนับสนุน ในเชิงพื้นที่ สภาพแวดล้อม และเชิงนโยบายด้านการจัดการ และระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมนั้นๆ ที่เชื่อมโยงกับปริมาณในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ซึ่งขีดความสามารถในการรองรับได้นี้สะท้อนถึงระดับความสามารถในการเจริญเติบโตหรือการทนต่อการเปลี่ยนแปลงของแหล่งท่องเที่ยว โดยที่สิ่งแวดล้อมต่างๆยังสามารถคงอยู่หรือดำเนินอยู่ได้อย่างปกติและปราศจากผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือความเสี่ยงต่อสวัสดิภาพ สุขภาพพลานามัย สิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงมนุษย์ด้วย (Faculty of forestry, Kasetsart University. (2005)

8. กำหนดกรอบทฤษฎีและกระบวนการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับได้ กำหนดกรอบทฤษฎี

ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ด้านนันทนาการหรือการท่องเที่ยว เป็นการศึกษาหาปริมาณการท่องเที่ยวมากที่สุดที่พื้นที่ศึกษาจะรองรับได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสวัสดิภาพ สุขภาพพลานามัย สิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม (Faculty of forestry, Kasetsart University. 2005) โดยการศึกษาประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่เกาะกูดในด้านกายภาพ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านจิตวิทยา

ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ด้านกายภาพ (Physical Carrying Capacity: PCC) หมายถึงจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่เนื้อที่หรือพื้นที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ โดยยังไม่เกิดผลกระทบและสามารถเอื้อให้เกิดกิจกรรมนันทนาการตามต้องการได้ (Satitvipawee P., and Other. 2013) โดยมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะเขตนันทนาการที่มีการพัฒนาและดัดแปลงธรรมชาติ และพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูง

ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility Carrying Capacity: FCC) เป็นการประเมินความจุของสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว ที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาที่กำหนด (Satitvipawee P., and Other. 2013) โดยข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกได้จากการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ แผนที่ภูมิสารสนเทศ และการสำรวจพื้นที่

ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ด้านจิตวิทยา (Psychological Carrying Capacity: PsCC) เป็นการศึกษาจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุด ณ จุดท่องเที่ยวที่ยังคงมีประสบการณ์ที่มีคุณภาพ ในช่วงเวลาหนึ่ง โดยพิจารณาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่พบ ความรู้สึกอัดอัดที่พบเห็นนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่น (Satitvipawee P., and Other. 2013 และ Shelby & Heberlein, 1986) โดยพิจารณาร่วมกับข้อมูลการสำรวจภาคสนาม การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ด้านกายภาพ และการมีอาณาเขตครอบครองและพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล (Territoriality & Personal Space Behavior)

การมีอาณาเขตครอบครอง (Territoriality) คือพฤติกรรมการแสดงความเป็นเจ้าของและการครอบครองอาณาเขตของมนุษย์ รวมทั้งพฤติกรรมป้องกันและการตอบสนองต่อพฤติกรรมอื่นๆ ที่เป็นการครอบครอง

อาณาเขตครอบครองของมนุษย์ด้วย ส่วนพื้นที่ส่วนบุคคล (Personal Space) คือ พื้นที่ที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับสร้างขอบเขตของตนเองเพื่อดำรงอยู่ในสถานที่ หรือสถานการณ์ต่างๆ ทางสังคม ซึ่งหากถูกลุกล้ำหรือถูกคุกคามในพื้นที่ที่ได้สร้างขึ้น มนุษย์จะรู้สึกอึดอัด วิตกกังวล หรือหวาดกลัว (Horayangura V., 2006) ได้กล่าวถึงประเด็นที่สำคัญ 3 ประการ ที่มีความเกี่ยวข้องกันและเป็นกลไกสำคัญของการควบคุมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ที่อยู่รวมกัน ได้แก่ การมีอาณาเขตครอบครอง (Territoriality) พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล (Personal Space Behavior) และภาวะเป็นส่วนตัว (Privacy) โดยหนังสือ *"The Hidden Dimension"* สรุปว่า การมีอาณาเขตครอบครองถือเป็นวิธีการแสดงการติดต่อสื่อสารอย่างหนึ่ง Hall เสนอว่าบุคคลมีระยะห่างระหว่างกันที่เหมาะสมกับการกระทำที่มีต่อกัน ซึ่งแปรผันตามความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน และตามประเภทของกิจกรรม โดยแบ่งเป็น 4 ระยะด้วยกัน คือ ระยะใกล้ชิด (Intimate Distance) ไม่เกิน 60.96 เซนติเมตร ระยะส่วนบุคคล (Personal Distance) อยู่ระหว่าง 45-120 เซนติเมตร ระยะสังคม (Social Distance) ระหว่าง 45-300 เซนติเมตร และระยะสาธารณะ (Public Distance) ตั้งแต่ 300 เซนติเมตรขึ้นไป (Tongaroon N., 2010).

9. ปัจจัยในการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับได้

1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความชัน ลำดับศักยภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ Floor Area Ratio (FAR) Open Space Ratio (OSR) และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารและการก่อสร้าง พื้นที่ชายหาด พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง (Built-up Area) หรือพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐาน และกิจกรรมการท่องเที่ยว (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จำนวนโรงแรมและที่พัก จำนวนที่นั่งในร้านอาหาร ปริมาณน้ำใช้และแหล่งน้ำ ปริมาณขยะและการกำจัด การขนส่งทางน้ำและท่าเรือ และขนาดความจุของถนน (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

3) ปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ปัจจัยทางสังคมเป็นปัจจัยที่นักท่องเที่ยวประสบเมื่อไปเที่ยวในเขตการท่องเที่ยว ได้แก่ ปริมาณผู้คนที่พบเห็น ความรู้สึกเป็นส่วนตัวของนักท่องเที่ยว ความสะดวกและการบริการการท่องเที่ยวที่ได้รับเมื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเกาะ ความชัดเจนของป้ายบอกทางหรือสัญลักษณ์ ความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยว จำนวนสถานบันเทิง การต้อนรับขับสู้หรือการเป็นเจ้าบ้านที่ดี ความยากในการสื่อสารกับคนท้องถิ่น และผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว และปัจจัยการมีอาณาเขตครอบครอง หรือพฤติกรรมเว้นที่ว่างส่วนบุคคล (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

10. การจัดประชุมขับเคลื่อนเพื่อใช้ประโยชน์จากการประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ (Carrying Capacity)

จากการประชุมเพื่อสร้างศักยภาพในการขับเคลื่อนเพื่อใช้ประโยชน์จาก การประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ (Carrying Capacity) ของเกาะกูด เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 พบว่าเกาะกูดมีนโยบายในการจัดการการท่องเที่ยวดังนี้คือ (1) มีมาตรการด้านผังเมือง โดยเริ่มจากการแก้ปัญหาด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพื่อออกกฎหมายและบังคับใช้ได้ ซึ่งมีชาวบ้านราว 60 คนเท่านั้นที่มีเอกสารสิทธิ์ ในขณะที่เดียวกันพื้นที่เกาะส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อความมั่นคงจึงไม่สามารถนำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวได้ แต่อนุญาตให้ปลูกพืชเพื่อทำกินพื้นที่ที่เหลือเป็นของกรมธนารักษ์ซึ่งให้สัมปทานในบางแปลง และสามารถบังคับใช้กฎหมายในการแก้ปัญหาการ

ลักลอบทิ้งน้ำเสียจากรีสอร์ท แม้ว่ารีสอร์ทจะมีระบบถังบำบัดน้ำเสียแต่เมื่อมีการสร้างอาคารเพิ่มทำให้ไม่พอไม่ได้ขออนุญาตต่อเติมอย่างถูกกฎหมาย ทำให้มีการลักลอบทิ้งน้ำเสียในช่วงที่ฤดูกาลท่องเที่ยว (High Season) ลงสู่คลองยายกีและคลองเจ้าเพื่อลดค่าใช้จ่าย 2) มีมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวในช่วง เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน (Low Season) เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวน้อย ควรมีกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวป่าและน้ำตกในฤดูฝน และจัดงานเทศกาลอื่นๆ ตลอดจนปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาดังกล่าว (3) มีมาตรการสื่อสาร การสร้างความเข้าใจให้แก่นักท่องเที่ยว อาทิเช่น การเข้าถึงชายหาดผู้ประกอบการส่วนใหญ่บนเกาะกูด อนุญาตให้นักท่องเที่ยวที่ไม่ได้พักในรีสอร์ทสัญจรผ่านรีสอร์ทเพื่อเข้าสู่ชายหาดได้ด้วยการเดินเท้า โดยมีการจัดที่จอดรถไว้ให้ แต่ขาดการสื่อสารข้อมูลให้นักท่องเที่ยวทราบ ถึงแม้ว่ามีบางโรงแรมที่ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าถึงชายหาด (4) พัฒนาระบบรถสาธารณะ ควรมีรถประจำทาง มีเวลาวิ่งและจุดจอดรับที่ชัดเจน เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ บนเกาะกูดโดยสะดวก (5) มาตรการควบคุมปริมาณร้านอาหารที่ส่งผลทำให้มีปัญหาการจัดการด้านสาธารณสุข การจรรยาบรรณ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพและราคา (6) พัฒนาแรงงานท้องถิ่นด้วยการฝึกสอนอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและความรู้ด้านการจัดการท่องเที่ยว เพื่อลดจำนวนแรงงานต่างถิ่นย้ายเข้ามา เช่น การบริการอาหารและการโรงแรม การดำน้ำ และงานช่างต่าง ๆ (Wongmahadlek, P., and Other, 2017B)

11. การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับได้

1) การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านกายภาพ (Physical Carrying Capacity: PCC) ใช้มาตรวัดเชิงปริมาณ วิเคราะห์ได้จากข้อมูลลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์ ขนาดพื้นที่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลด้านกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยมีปัจจัยทางจิตวิทยาในการกำหนดขนาดการครอบครองพื้นที่ของกิจกรรม และโครงสร้างพื้นฐานทั้งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ ขนาดการยอมรับได้ทางกายภาพ สามารถวิเคราะห์ได้จากข้อมูลการสำรวจภาคสนามของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ทฤษฎีการรับรู้สภาพแวดล้อม กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ตลอดจนการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของนักท่องเที่ยว โดยสรุปพื้นที่ศึกษาจำแนกตามหาด โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่กันออก พื้นที่ชายหาด และพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดย กันพื้นที่กันออกออกไปไม่นำมาคำนวณ วิเคราะห์พื้นที่ชายหาดตามสัดส่วนพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของนักท่องเที่ยว และวิเคราะห์พื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้โดยการใช้ประโยชน์อาคาร (Building Use) จากการสำรวจ กฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง และสมการ Physical Carrying Capacity (ขนาดพื้นที่รองรับกิจกรรม/ ขนาดพื้นที่ต่อหน่วยกิจกรรม) แล้วนำพื้นที่ทั้งหมดมารวมกัน เทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบันแล้วสรุปผล (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

2) การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility Carrying Capacity: FCC) ใช้มาตรวัดเชิงปริมาณ ความจุและจำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวทำต่อช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (PAOT) โดยการประเมินขีดความสามารถในการรองรับจะประเมินจากระดับการใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว โดยแบ่งปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่นำมาประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวโดยตรง และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่บริการประชาชนในท้องถิ่นและนักท่องเที่ยว ซึ่งจะประเมิน

โดยใช้ข้อมูลจำนวนผู้ใช้ที่ต่างกันและปริมาณการใช้ที่ต่างกัน ในบางปัจจัยอาจใช้ช่วงเวลาในการคำนวณ เช่น ปริมาณขยะเฉลี่ยและปริมาณขยะสะสมต่ออัตราการกำจัด ปริมาณการใช้น้ำ เป็นต้น ผลการประเมินจะจำแนก ระดับการใช้ประโยชน์เป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย ซึ่งมีการใช้ประโยชน์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของศักยภาพหรือ ปริมาณของสิ่งอำนวยความสะดวก ระดับปานกลาง ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ร้อยละ 50-80 และระดับสูงสุดซึ่งมีการ ใช้ประโยชน์มากกว่าร้อยละ 80 ของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะรองรับได้ (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

3) การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านจิตวิทยา (Psychological Carrying Capacity: PsCC) ใช้แบบสอบถามทดสอบระดับการยอมรับได้และความชอบในภาพจำลองของพื้นที่ดำเนินการเมื่อมีการ พัฒนาการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ภาพจำลองดังกล่าวเป็นการจำลองระดับการพัฒนาการท่องเที่ยวในภาพตัวแทน ของพื้นที่ดำเนินการที่มีการจำลองกิจกรรม และปริมาณกิจกรรมของนักท่องเที่ยวตามสัดส่วนของกิจกรรมที่เกิด ขึ้นตามข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม แล้วคำนวณขนาดพื้นที่ต่างๆ ให้ปรากฏในภาพตัวแทน และประยุกต์ใช้ ขนาดพื้นที่และกิจกรรมที่ปรากฏในภาพตัวแทนกับพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด เพื่อคำนวณหาจำนวนคนที่ยอมรับได้ ทั้งนี้จำนวนแบบสอบถามทดสอบคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ไม่เกิน 10% และ ระดับความเชื่อมั่น 90% จากจำนวนนักท่องเที่ยวในเดือนตุลาคม ในพ.ศ.2559 เท่ากับ 11,058 คน สามารถสรุป ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำของเกาะกูด เท่ากับ 43 คน จากการสำรวจแบบสอบถามขีดความสามารถในการรองรับได้ ด้านจิตวิทยาในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2560 มีจำนวนนักท่องเที่ยวตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 65 คน และ เก็บแบบสอบถามในพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ อ่าวบางเบ้า อ่าวยายก็๋ อ่าวคลองหิน หาดคลองเจ้า หาดง่ามไข และ อ่าวพร้าว (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

12. ผลการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับได้เกาะกูด

คณะวิจัยได้วิเคราะห์หาขีดความสามารถในการรองรับได้ของเกาะกูด จากการประเมินศักยภาพด้าน กายภาพด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ปัจจัยทางสังคม และข้อจำกัดในพัฒนาการท่องเที่ยวบนเกาะกูด โดยคำนึง ถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต ความต้องการของชุมชนท้องถิ่นของเกาะกูด พฤติกรรมและกิจกรรมของนัก ท่องเที่ยว และความยั่งยืนของการท่องเที่ยวในระยะยาว พบว่าศักยภาพด้านกายภาพของเกาะกูดยังสามารถ ก่อสร้างโรงแรมที่พัก ร้านอาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ในการ พัฒนาคือบริเวณชุมชนต่างและพัฒนาพื้นที่ชายหาดเพื่อการใช้ประโยชน์กิจกรรมทางนันทนาการ ส่งผลให้เกาะ กูดมีความสามารถในการรองรับได้ทางกายภาพได้มากถึง 14,456 คน ซึ่งเมื่อประเมินเปรียบเทียบกับจำนวนนัก ท่องเที่ยวในปัจจุบันแล้ว ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับได้ (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

แต่ในขณะเดียวกัน มีข้อจำกัดในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านห้องพักที่มีจำนวนเพียง 1,140 ห้อง จึงสามารถรองรับนักท่องเที่ยวแบบค้างคืนได้จำนวนมากที่สุดได้ไม่เกิน 2,280 คน และที่สำคัญคือปริมาณน้ำใช้ ต่อวันรวมประมาณ 1.09 ล้านลิตร โดยผู้ใช้น้ำแบ่งเป็นประชากร 4,237 คน ใช้น้ำโดยประมาณ 447,400 ลิตร ต่อวัน ส่วนนักท่องเที่ยวใช้ 642,600 ลิตรต่อวัน แต่กำลังการผลิตน้ำในปัจจุบันมีไม่เพียงพอต่อความต้องการดัง กล่าว นอกจากนั้นการสำรวจความสามารถในการรองรับได้ด้านจิตวิทยาพบว่า นักท่องเที่ยวสามารถยอมรับได้

และไม่รู้สึกแออัดหากมีนักท่องเที่ยวไม่เกินจำนวน 9,163 คน ในแหล่งท่องเที่ยวเกาะกูด เนื่องจากยังมีนักท่องเที่ยวไม่หนาแน่นมากจนเกินไป ทำให้ชายหาดคงมีบรรยากาศเหมาะกับพักผ่อน ไม่รบกวนความเป็นส่วนตัว และสอดคล้องกับประสบการณ์ที่คาดหวังไว้ในการท่องเที่ยวเกาะกูด ดังตารางที่ 1 (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

เมื่อนำผลการศึกษาความสามารถในการรองรับได้ทางจิตวิทยา (9,163 คน) มาพิจารณาร่วมกับข้อหนึ่งที่ได้จากการจำแนกช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ (ROS) ของเกาะกูด พบว่าข้อหนึ่งส่วนใหญ่ของเกาะกูดอยู่ในแถบกิ่งสันโดษ ซึ่งกรอบการจัดการพื้นที่ธรรมชาติกิ่งสันโดษและเขตธรรมชาติที่มนุษย์ดัดแปลงขึ้นนั้นมุ่งเน้นการจัดการและควบคุมพื้นที่ให้คงความเป็นธรรมชาติมากกว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนนโยบายของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเกาะกูดเน้นคงความเป็นธรรมชาติและความสะดวกสบาย รวมทั้งข้อจำกัดด้านความมั่นคงและปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน ส่งผลให้มีการก่อสร้างเพิ่มเติมบนเกาะกูดทำได้ยาก ทั้งนี้หากมีสิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไปอาจทำลายความสวยงามและประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวที่คาดหวังไว้ในการมาเที่ยวเกาะที่ยังคงความเป็นธรรมชาติ สงบและสวยงาม ดังนั้นเกาะกูดจึงมีขีดความสามารถในการรองรับได้ไม่เกิน 2,280 คน ดังตารางที่ 1 (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

ตารางที่ 1: สรุปขีดความสามารถในการรองรับได้ของเกาะกูด (Wongmahadlek, P., and Other, 2018)

ประเภทขีดความสามารถในการรองรับได้	ปริมาณที่รองรับได้มากที่สุด
1) ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านกายภาพ	14,456 คน
- พื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้	10,305 ไร่
- กิจกรรมนันทนาการชายหาด	18,739 คน
- ถนน	1,318 คัน
2) ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	2,280 คน
- โรงแรม	2,280 คน
- ร้านอาหาร	633 ที่นั่งต่อรอบ
- ปริมาณน้ำใช้	1,090 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ขยะตกค้าง	2 ตันต่อวัน
- เรือ	3,000 คนต่อวัน
- ขนาดความจุถนน	1,318 คัน
3) ขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านจิตวิทยาของพื้นที่ดำเนินการ หาดคลองหิน อ่าวคลองยายกี หาดคลองเจ้า หาดง่ามโข่ อ่าวบางบัว และอ่าวพร้าว	9,163 คน
สรุปขีดความสามารถในการรองรับได้ของเกาะกูด	2,280 คน

13. อภิปรายผลการวิจัย

ในการผสนวิธีวิจัย ตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจ วิเคราะห์และหาข้อสรุปด้วยการประชุมของภาคีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะกูด พบว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะกูดเกี่ยวข้องกับหลายมิติที่ซับซ้อนมากกว่าปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคม และสิ่งแวดล้อมความสะดวก และยังเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานทั้งของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนที่ขาดทิศทางที่ชัดเจนร่วมกัน ส่งผลให้การจัดทำโซนนิ่งโดยใช้ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการนั้นไม่สอดคล้องกับนโยบายและแผนงานของท้องถิ่น หรือวิสัยทัศน์ในการพัฒนาซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามผู้นำหรือผู้บริหารท้องถิ่น ช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการที่เสนอในภาพที่ 3 ที่จัดโซนนิ่งเกาะกูดเป็น แบบสันโดษ กึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ กึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ และชนบท จึงไม่สามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดจากธุรกิจของประชาชนท้องถิ่น เช่น ให้เช่าจักรยานยนต์ในทุกพื้นที่ของเกาะ กิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่และปัญหาที่นักท่องเที่ยวประสบในปัจจุบัน เช่น ถนนไม่เอื้อต่อการเดินเท้า ไม่มีโหล่ทางและไฟส่องสว่าง ขาดรถประจำทาง เป็นต้น ความเบาบางของการพัฒนาในเขตสันโดษและกึ่งสันโดษยังไม่สามารถตอบสนองต่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ต้นทุนในการประกอบการ และการดำเนินการของภาคเอกชน เช่น ราคาที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ราคาค่าก่อสร้าง ขาดแรงงานฝีมือ และไม่มีอำนาจในการจัดการในพื้นที่แต่ละโซนนิ่ง

ส่วนการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับเพียง 3 ด้าน คือ กายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก และจิตวิทยา (ตารางที่ 1) นั้นเกิดจากการวิเคราะห์จากข้อมูลในปัจจุบันและการคาดการณ์จากข้อมูลดังกล่าว จึงสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่สามารถช่วยกำหนดทิศทางของนโยบายและแผนงานได้เท่านั้นและช่วยในการวางกรอบในการจัดการของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น งบประมาณ การกำหนดแผนและนโยบายสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการใช้งาน หากมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก และทางสังคมย่อมทำให้ผลการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นข้อจำกัดของผลการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ คือ ความเที่ยงและความถูกต้องของผลการศึกษา เนื่องจากเป็นผลในช่วงเวลาหนึ่งๆ และผลการศึกษาขึ้นนี้ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาหลายด้าน เช่น พื้นที่ดำเนินการยังไม่ครอบคลุมทั้งเกาะ การไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลบางส่วนของเกาะกูดที่อยู่ในเขตของทหารเรือ ช่วงเวลาในการสำรวจเป็นช่วง Low Season งบประมาณการศึกษาที่จำกัด และการไม่สามารถเข้าถึงนักท่องเที่ยวในทุกสถานประกอบการ และการขาดความร่วมมือจากผู้ประกอบการ อีกทั้งยังมีไม่ครอบคลุมถึงปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อการท่องเที่ยวเกาะกูด เช่น ด้านนิเวศวิทยา (Ecological Carrying Capacity) ที่ส่งผลต่อคุณภาพและความหลากหลายของทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม (Cultural Carrying Capacity) เนื่องจากในเกาะกูดมีทั้งคนในท้องถิ่น คนต่างดาว ผู้ประกอบการจากจังหวัดใกล้เคียง กรุงเทพฯ และต่างชาติ และมีนักท่องเที่ยวมาจากหลายชาติอันมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

งานวิจัยนี้ได้บรรลุวัตถุประสงค์หลักในการวางแผนและจัดการแหล่งท่องเที่ยวเกาะกูดด้วยการจัดทำโซนนิ่งและการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ โดยคำนึงถึงความต้องการในการได้รับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว เชลลอคความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในการรองรับการใช้ประโยชน์ของกิจกรรมการท่องเที่ยว และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน เพื่อเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมการบูรณาการในการวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวแบบองค์รวมร่วมกันระหว่างภาครัฐ ท้องถิ่น ประชาชนและภาคีที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยก็มีข้อสังเกตบางประการที่มีได้บันทึกไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์อย่างชัดเจนดังต่อไปนี้คือ

1) การพิจารณาขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก และด้านจิตวิทยา ยังไม่ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลขีดความสามารถด้านอื่น ๆ อาทิ 1) ระบบนิเวศและขีดความสามารถในการรองรับได้นานนิเวศวิทยา (Ecological Carrying Capacity) ที่มีผลโดยตรงต่อความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ความหลากหลายของพืชและสัตว์ และเกื้อหนุนกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การดำน้ำ การเดินป่า และศึกษาธรรมชาติ คุณภาพน้ำทะเลที่ดี สะอาด 2) ด้านสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นที่ควรศึกษาร่วมด้วย เพราะทัศนคติและการยอมรับได้ของประชาชนในท้องถิ่นนั้นมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการรองรับได้ด้านวัฒนธรรมเช่นกัน

2) การจำแนกช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการ (ROS) เหมาะสมกับพื้นที่ที่สามารถควบคุมการจัดการได้แบบเบ็ดเสร็จ และอยู่ใต้การดูแลของหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียว เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ หรือเขตอนุรักษ์ทางธรรมชาติ ซึ่งในบริบทของเกาะภูเก็ตมีภาคีที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ซึ่งยากต่อการบูรณาการเนื่องจากติดขัดในข้อกฎหมาย ขอบเขตอำนาจระหว่างหน่วยงาน อาทิ กรมธนารักษ์ กองทัพเรือ องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเกาะภูเก็ต (กระทรวงมหาดไทย) ชุมชนท้องถิ่น นักลงทุน เป็นต้น ทำให้การจำแนกจำนวนช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการไม่สะท้อนไปถึงการจัดการพื้นที่ ตั้งแต่การวางแผน การกำหนดโซนนิ่ง (Zoning) หรือกำหนดมาตรการต่าง ๆ ได้ เช่น การควบคุมการลักลอบทิ้งน้ำเสียจากสถานประกอบการบนเกาะภูเก็ต

3) ความชัดเจนในการนำแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวไปปฏิบัติ (Implementation) ทั้งของหน่วยงานท้องถิ่นและกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เช่น การกำหนดนโยบายกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยว การส่งเสริมความร่วมมือของชุมชนและภาคีท้องถิ่น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยว เช่น ท่าเรือ การให้บริการทางสาธารณูปโภคที่ได้มาตรฐาน การจัดการน้ำเสีย การควบคุมบริการการท่องเที่ยวที่ชุมชนยังมีความวิตกกังวลว่าผู้ประกอบการต่างชาติและผู้ประกอบการจากที่อื่นมาแย่งงานและรายได้จากชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวในช่วงฝนซึ่งเป็น Low Season เพื่อให้การท่องเที่ยวเกาะภูเก็ตเกิดขึ้นได้ตลอดทั้งปี

4) ส่งเสริมแนวคิดชายหาดเป็นของทุกคน ในปัจจุบันมีความร่วมมือของผู้ประกอบการท้องถิ่นในการอนุญาตให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาเล่นที่ชายหาดหน้าโรงแรมได้ แม้ว่าจะไม่ได้เป็นแขกที่พักในโรงแรม เพิ่มการเข้าถึงได้บริเวณชายหาด อันส่งเสริมให้เกิดการกระจายกิจกรรมท่องเที่ยวบนเกาะภูเก็ต ลดความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง และส่งเสริมการร่วมมือกับดูแลชายหาดของสถานประกอบการร่วมกัน เช่น เก็บขยะบริเวณชายหาดหน้าโรงแรม ร้านอาหาร และพื้นที่ที่ยังไม่พัฒนา

5) ภายใต้กรอบความสามารถในการรองรับได้นั้นควรส่งเสริมการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเกาะภูเก็ต (Master Plan) ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้กระบวนการวางแผนเชิงนิเวศ (Ecological Planning) เพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอันเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดของเกาะภูเก็ต พร้อมทั้งคำนึงถึงแนวความคิดของชุมชนและหลักการสร้างความมีส่วนร่วมของชุมชน ผ่านการสนับสนุนและให้ความรู้จากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อวางวิสัยทัศน์ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเกาะภูเก็ตอย่างเป็นรูปธรรม พื้นฟูสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้กลับคืน กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะในการพัฒนาและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว วิธีชีวิตของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น ตลอดจนคงไว้ซึ่งความสวยงามของเกาะภูเก็ตไว้ อันจะเป็นรากฐานในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- Office of the National Economic and Social Development Council. (2016). **Răi ngăi sarup phonkăi surksă phŭa pramŏn măttrathăi khunnaphăp lăng thŏngthŏo praphĕt kŏ sâmsipsăi kŏ nai sipsŏng ċhangwat lă khŏsanŏ năothăng kănpatthană** [Summary report of the evaluation of quality of tourism destinations of 33 islands in 12 provinces]. BKK: Office of the National Economic and Social Development Council.
- Faculty of forestry, Kasetsart University. (2005). **Răi ngăi chabap sutthăi khŏngkăi surksă khĕt khwămsăi năi kăi rŏng rap dai khŏng ‘utthayăi hăng chăt khao lăi yă - mŭkŏ samet** [Final report the study of carrying capacity of Khao Lam Ya-Ko Samed National Park]. BKK: Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation.
- Emphandhu D., and Other. (2004). **khŭmŭr kăi ċhamnăk khĕt thŏngthŏo ċhŏng Niwĕt.** [manual for classification of ecological tourism destination]. BKK: Text and Journal Publication Co.,Ltd.
- Emphandhu D. (2014). **Teaching Material of 308534 Ecotourism Management.** BKK: Kasetsart University.
- Wongmahadlek, P. and Other. (2017A). **Răi ngăi kăi krăng chabap somboon khŏngkăi surksă phŭa ċhattham sŏnning lă kăi kamnot khĕt khwăi săi năi kăi rŏngrap dai ŏng kănthŏngthŏo năi khĕt patthanăkăi thŏngthŏo: kŏ samet ċhangwat ra yŏng kŏ ċhăng kŏ kŭt lă kŏ măk ċhangwat trăt.** [Progress report of the study of zoning and carrying capacity for tourism management: Samed Island, Rayong Province, Chang Island, Kud Island, Mak Island, Trad Province]. BKK: Faculty of Architecture, Silpakorn University.
- Wongmahadlek, P. and Other. (2017B). **Răi ngăi chabap somboon khŏngkăi surksă phŭa ċhattham sŏnning lă kăi kamnot khĕt khwăi săi năi kăi rŏngrap dai. ŏng kănthŏngthŏo năi khĕt patthanăkăi thŏngthŏo : kŏ samet ċhangwat ra yŏng kŏ ċhăng kŏ kŭt lă kŏ măk ċhangwat trăt.** [Final Draft of the study of zoning and carrying capacity for tourism management: Samed Island, Rayong Province, Chang Island, Kud Island, Mak Island, Trad Province]. BKK: Faculty of Architecture, Silpakorn University.
- Wongmahadlek, P. and Other. (2018). **Răi ngăi chabap somboon khŏngkăi surksă phŭa ċhattham sŏnning lă kăi kamnot khĕt khwăi săi năi kăi rŏngrap dai khŏng kănthŏngthŏo năi khĕt patthanăkăi thŏngthŏo: kŏ kŭt ċhangwat trăt.** [Final Report of the study of zoning and carrying capacity for tourism management: Samed Island, Rayong Province, Chang Island, Kud Island, Mak Island, Trad Province]. BKK: Faculty of Architecture, Silpakorn University.
- Satitvipawee P., and other. (2013). **Khŏngkăi surksă kănpatthană sakkayaphăp dăi kăi ċhatkăi phŭnthŏi lă sapphayăkŏn phŭa kăi songsŏm kănthŏngthŏo yăng yangyŭn.** [The Study of Capacity Building Development on Land Use and Tourism Resource Management for Sustainable Tourism Promotion]. BKK: The Secretariat of the Senate.
- Tongaroon N. (2010). *“Khwămsamphan rawăng sathăpattayakam phŭm that lă phŭnthŏi wăng : khunnaphăp khŏng kăi prap plăi thŏi wăng kitċhakam lă bŏribot.* [The Relationship between Architecture, Landscape, and Open Space: Qualities of Spatial Transformation, Activities, and Context]”. in *Academic Journal of Architecture*, 59: 105-118.

- Rachno R., (2004). **Kān prayuk rabop sārasonthēt phūmisāt čhamnăk chūang chan ‘ōkāt dān kānthōngthīeo chōng Niwēt nai khrōngkhāi kānthōngthīeo phūnthī lumnam mǎe khān čhangwat Chīang Mai.** Master Degree Thesis, BKK: Kasetsart University.
- Horayangura V. (2006). **Kān prayuk rabop sārasonthēt phūmisāt čhamnăk chūang chan ‘ōkāt dān kānthōngthīeo chōng Niwēt nai khrōngkhāi kānthōngthīeo phruttikam manut kap saphāpwātlōm: mūnlathān thāng phruttikam phūra kān ‘ōkbāep lăe wāngphān.** [Human behavior and environment]. BKK: Chulalongkorn Press.

ภาษาต่างประเทศ

- Belle, N. & Bramwell, B. (2005). *“Climate Change and Small Island Tourism: Policy Maker and Industry Perspectives in Barbados”*. in **Journal of Travel Research**, 44(1): 32 - 41.
- Coccossis, H. & Mexa, A. (2004). **The challenge of tourist carrying capacity assessment: theory and practice.** New York: Ashgate Publishing.
- Clark, R.N. & Stankey, G.H. (1979). **The Recreation Opportunity Spectrum: A Framework for Planning, Management, and Research.** U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- Floyd, M. & Gramman, J. H. (1997). *“Experience based setting management: Implications for market segmentation of hunters”*. in **Leisure Sciences**, 19(2): 113-128.
- Manfredo, M. (1983). *“A test of concepts inherent in experience-based setting management for outdoor recreation areas”*. in **Journal of Leisure Research**. 15: 263 - 283.
- Martin, B.S & Uysal, M. (1990). *“An examination of the relationship between carrying capacity and tourist life-cycle; Management and policy implication”*. in **Journal of Environment Management**, 31: 327-333.
- Payne, R.J., A. Carr & E. Cline. (1997). **Applying the Recreation Opportunity Spectrum (ROS) in Two Canada National Parks.** Occasional Paper8. Ottawa, ON: Natural Resources Branch, National Parks, National Parks, Parks Canada.
- Pretty, J. & Ward, H. (2001). *“Social capital and the environment”*. in **World Development**, 29(2): 209 - 227.
- Shelby, Bo & Heberlein, Thomas A. (1986). **Carrying capacity in recreation settings.** Oregon: Oregon State University Press.
- United State Department of Agriculture Forest Service (USDA). (1990). **ROS Primer and Field Guide**, R6-REC-021-90. United States Department of Agriculture.
- Wagar, J.A. (1964). **The Carrying Capacity of Wild Lands for Recreation.** Washington D.C.: Publication of Society of American Forester.