



บทที่ 3

แนวความคิดที่เกี่ยวข้องและวิธีการศึกษา

3.1 แนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว เป็นเรื่องที่ยังได้รับความสนใจไม่มากนัก แม้ว่าจะมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสมควร แต่ส่วนใหญ่จะเน้นในด้านความคิด ฉะนั้นการนำขีดความสามารถมาประยุกต์กับการวางแผนและการพัฒนาจึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพทรัพยากรและการท่องเที่ยวของแต่ละพื้นที่ด้วย ดังนั้นแนวความคิดที่เกี่ยวข้องในที่นี้ จึงเป็นการเสนอแนวความคิดโดยทั่วไปที่ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

3.1.1 ขีดความสามารถในการรองรับของสิ่งแวดล้อม

การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับ หรือการกำหนดสมรรถนะการยอมให้มีได้ (Carrying Capacity) ในระบบสิ่งแวดล้อม คือ การกำหนดความสามารถสูงสุดที่สภาวะแวดล้อมหนึ่ง หรือพื้นที่หนึ่ง หรือระบบสิ่งแวดล้อมหนึ่ง จะสามารถมีสรรพสิ่งร่วมกันได้ในจำนวนสูงสุด ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความอยู่ดีมีสุขของสรรพสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งเป็นการกำหนดที่สำคัญเรื่องหนึ่งในกระบวนการพัฒนา ทั้งนี้เพราะหากปริมาณและสัดส่วนของสรรพสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามสัดส่วนที่เหมาะสมแล้ว สภาวะแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์จะเกิดขึ้น¹

ในระบบสิ่งแวดล้อมนั้น ถ้าแบ่งออกเป็นผู้ผลิต (Producers) ผู้บริโภค (Consumers) ผู้ย่อยสลาย (Decomposers) และผู้เอื้อหนุน (Supporters หรือ Nutrient pool) ถ้าสัดส่วนของทั้ง 4 ระบบย่อยนี้มีความเหมาะสมแล้ว สิ่งแวดล้อมนั้นจะอยู่

¹ ชุมพล งามผ่องใส, "สมรรถนะการยอมให้มีได้สูงสุดในระบบสิ่งแวดล้อม," ใน เกษม จันท์แก้ว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารรวบรวมคำบรรยาย สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526) หน้า 2-1.

ในภาวะสมดุลย์ สมรรถนะที่ยอมรับได้หรือขีดความสามารถในการรองรับของระบบสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณ และสัดส่วนขององค์ประกอบของระบบสิ่งแวดล้อมนั้น และรวมถึงปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ด้วย เช่น สภาพทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมี เป็นต้น ขีดความสามารถในการรองรับเป็นความพอเหมาะขั้นต่ำของระบบสิ่งแวดล้อม ที่สามารถให้มีการนำออกของทรัพยากรจากระบบ หรือการยอมให้มีการแปดเปื้อนของระบบได้ โดยไม่ทำให้ระบบนั้น ๆ ได้รับความกระทบกระเทือน แต่สามารถที่จะทำให้ระบบนั้น ๆ สามารถฟื้นคืนสภาพได้ในอนาคตอันใกล้ หรือการนำสิ่งแวดล้อมนอกระบบเข้าสู่ระบบ จะต้องยอมให้เข้ามาได้โดยไม่เกิดพิษภัย ซึ่งสิ่งแวดล้อมในระบบไม่สามารถช่วยควบคุมให้คืนสภาพเหมือนเดิมได้²

การที่จะทราบว่าพื้นที่หรือสภาวะแวดล้อมหนึ่ง ๆ ถึงจุดที่เหมาะสมที่สุด คือ ขีดความสามารถในการรองรับนั้น วิธีที่เหมาะสมและใช้อยู่ในปัจจุบันคือ รอให้มีสิ่งปรากฏให้เห็นในธรรมชาติหรือสภาวะแวดล้อมแสดงออกมา ตรวจจับที่สภาวะแวดล้อมยังคงเป็นปกติแสดงว่าสภาวะแวดล้อมนั้น ๆ อาจอยู่ในช่วงของขีดความสามารถในการรองรับหรือต่ำกว่า และเมื่อมีสิ่งบ่งชี้ (Indicator) ที่บ่งถึงความไม่เหมาะสมเกิดขึ้น เช่น ต้นไม้ตาย เกิดการพังทลายของดิน แสดงว่าสภาวะดังกล่าวเกินจุดขีดความสามารถในการรองรับแล้ว จึงต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขต่อไป³

3.1.2 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว

นักวางแผนการพัฒนาได้ให้คำจำกัดความว่า " ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวคือ จำนวนของผู้คนที่สามารถอยู่ได้ในทุกเวลาที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายน้อยที่สุด และนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้เพียงพอสำหรับความต้องการที่เกิดขึ้นและต้องไม่กระทบต่อความจำเป็นพื้นฐานและความรู้สึกนึกคิดของประชาชนท้องถิ่น "⁴ ขีดความสามารถนี้แปรเปลี่ยนไปตามชนิดของแหล่งท่องเที่ยว เวลาและสถานที่ จึงยากที่จะกำหนด

² เกษม จันท์แก้ว, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (กรุงเทพมหานคร : คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524), หน้า 200-201.

³ ชุมพล งามพ่องใส, การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, หน้า 2-6.

⁴ WHO, "Tourist Carrying Capacity," Industry and Environment 7(January-March 1984) : 30.

ขนาดที่แน่นอน เช่น นักท่องเที่ยวที่เลือกไปท่องเที่ยวชายหาด จะยอมรับระดับความหนาแน่นของผู้คนได้มากกว่านักท่องเที่ยวประเภทเดินป่า ชีตความสามารถในการรองรับของอุทยานแห่งชาติขึ้นอยู่กับปริมาณผู้คนที่ไม่ไปบุกรุกเขตสัตว์ป่า หรือไม่ไปทำลายพืชพันธุ์บางชนิด จนไม่สามารถหรือมีเวลาพักผ่อนได้ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วขีดความสามารถยังแตกต่างกันตามเกณฑ์การตัดสินใจ เช่น ความต้องการน้ำใช้ การปล่อยของเสีย ทัศนียภาพ หรือขนาดของที่ดิน และยังรวมถึงความสามารถหรือโอกาสในการจัดการ การควบคุมและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น โดยไม่กระทบต่อความจำเป็นพื้นฐานและความรู้สึกนึกคิดของประชาชนท้องถิ่นด้วย

ขีดความสามารถพิจารณาใน 3 พื้นที่ คือ⁵

1. เขตแหล่งที่มาของนักท่องเที่ยว (the tourist generating zone) เกี่ยวข้องกับความพร้อมของการไปเที่ยวและความสนใจในแหล่งท่องเที่ยวซึ่งอาจทำให้การตัดสินใจเดินทางเปลี่ยนแปลงได้ เช่น อากาศไม่อำนวย ไม่มีเวลาว่าง แหล่งท่องเที่ยวที่จะไปมีคนไปมากแล้ว เป็นต้น
2. เขตต่อเนื่อง (the transit zone) ความอึดตัวหรือความคับคั่งในการเดินทางระหว่างแหล่งที่มาที่เป้าหมายของการท่องเที่ยว ซึ่งอาจทำให้การเดินทางไม่สะดวก เช่น มีคนหนาแน่นจนเกินความสามารถในการรองรับ เขตต่อเนื่องได้แก่ สนามบิน สถานีขนส่งท่าเรือ เป็นต้น
3. เขตเป้าหมายของการท่องเที่ยว (the receiving or destination zone) ความอึดตัวในระดับที่ทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว หรือทำลายภาพพจน์ที่ดีซึ่งนำไปสู่ความไม่พอใจของนักท่องเที่ยว ในการวิจัยนี้จะทำการศึกษเขตเป้าหมายของการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตซึ่งได้แก่ บริเวณชายหาดต่าง ๆ ที่สำคัญ

ในการศึกษาขีดความสามารถนั้น อาจแยกพิจารณาได้ใน 3 ลักษณะ คือ

1. Environmental Carrying Capacity ระดับของนักท่องเที่ยวหรือ

⁵D.C.Pearce and P.M.Kirk, "Carrying Capacities for Coastal Tourism.", Industry and Environment 9(January-March 1986) : 3.

กิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจที่ทำให้สิ่งแวดล้อมลดคุณค่าลง (Degraded) เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ ถูกทำลาย สูญเสียทัศนียภาพที่สวยงาม

2. Physical Carrying Capacity การอึดตัวของสิ่งอำนวยความสะดวก และการทำลายสภาพกายภาพของธรรมชาติ รวมทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ที่พักอาศัย โครงสร้างพื้นฐาน บริการต่าง ๆ เป็นต้น

3. Social (Perceptual) Carrying Capacity การที่ความสนุกสนานของนักท่องเที่ยวหมดไป ทั้งนี้รวมถึงความรู้สึกทางลบของประชาชนท้องถิ่นที่เกิดขึ้นด้วย

3.2 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แบบวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Method)
2. แบบวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

1. แบบวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปจังหวัดภูเก็ต และทำการศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลของจังหวัดภูเก็ต การวิเคราะห์ทำโดยใช้การสำรวจ 2 แบบ คือ

(1) การสำรวจเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว (Tourist Survey) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการท่องเที่ยวและทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อจังหวัดภูเก็ต

(2) การวิจัยแบบเดลฟาย (The Delphi Approach)⁶ เป็นการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดยการขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำการคาดคะเนว่า แนวโน้มหรือเหตุการณ์แต่ละอย่างจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือทำการคาดคะเนว่าภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น ในอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีเหตุการณ์หรือแนวโน้มใดบ้างที่จะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจะนำ

⁶Harold A. Linstone, and Murray Turoff, The Delphi Method : Techniques and Application (Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Co., 1979), p. 84-101.

ข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ และจะส่งผลการวิเคราะห์ซึ่งปกติจะอยู่ในรูปของสถิติต่าง ๆ กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบเดิมของตนเทียบกับของกลุ่มแล้วทำการคาดคะเนหรือตอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยจะนำคำตอบไปวิเคราะห์ใหม่ แล้วอาจจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งโดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Iterative Process) จะดำเนินต่อไปประมาณสองหรือสามรอบหรือจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยนี้ได้ใช้การวิจัยแบบเดลฟาย เพื่อทำการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลของจังหวัดภูเก็ตที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Panel Experts) ซึ่งจะรวมถึงผู้นำในด้านต่าง ๆ เช่น ผู้บริหารกิจการโรงแรม ผู้นำท้องถิ่นและข้าราชการระดับสูง เป็นต้น
2. วางแบบสอบถามให้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 ซึ่งมีสาระสำคัญ 3 ประการคือ
 - (1) สถานภาพของจังหวัดภูเก็ต จะเป็นการให้ผู้ตอบประเมินสถานภาพของสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญในอีก 10 ปีข้างหน้า
 - (2) นโยบายทั่ว ๆ ไป จะเป็นการให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการที่เป็นไปได้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล
 - (3) สภาพโดยทั่ว ๆ ไป จะเป็นการให้ผู้ตอบพิจารณาเลือกองค์กรที่เหมาะสมที่สมควรรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล นอกจากนี้ยังให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยว และปัญหากับมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์และสรุปคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดประเด็น และเตรียมคำถามเพื่อทำการสอบถามในรอบที่ 2 โดยในรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะได้รับข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติที่เป็นของกลุ่มโดยส่วนรวม
4. วางแบบสอบถามรอบที่ 2 จากเดลฟายรอบที่ 1 สามารถที่จะระบุปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล มาตรการในการแก้ไขปัญหาและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งในเดลฟายรอบที่ 2 นี้ จะให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา มาตรการและองค์กรต่าง ๆ ที่รวบรวมจากเดลฟายรอบที่ 1 อีกครั้งหนึ่ง

5. วิเคราะห์และสรุปผล

2. แบบวิเคราะห์เชิงปริมาณ การศึกษาความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวเป็นการศึกษาปริมาณนักท่องเที่ยวในอนาคตทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทาน ถ้าหากอุปสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยวมีมากเกินไปกว่าความสามารถที่แหล่งท่องเที่ยวจะรองรับได้ ย่อมก่อให้เกิดปัญหาความขาดแคลนต่าง ๆ ตามมา เช่น ที่พักอาศัย น้ำใช้และบริการของรัฐ เป็นต้น ดังนั้นถ้าหากรัฐบาลมีนโยบายที่จะสนับสนุนในด้านการท่องเที่ยว จึงควรเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวโดยการจัดหาบริการพื้นฐานต่าง ๆ ให้เพียงพอกับปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น

ในการวิจัยนี้ ได้นำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวมาประยุกต์ใช้ในกรณีแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การวิเคราะห์ด้านอุปสงค์ในการท่องเที่ยว

ในทางเศรษฐศาสตร์อุปสงค์ต่อราคาหมายถึง ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อ ในขณะที่โดยขณะหนึ่ง ณ ระดับราคาต่าง ๆ กันของราคาสินค้าชนิดนั้น โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการในสินค้าและบริการ จะเป็นตัวกำหนดความต้องการในสินค้าและบริการนั้น ๆ ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ราคาของสินค้าและบริการ ราคาสินค้าและบริการอื่น ๆ ทั้งที่ทดแทนกันได้และใช้ประกอบกัน ระดับรายได้ของบุคคลและรสนิยมในการบริโภค⁷

ปัจจัยที่กำหนดความต้องการในสินค้าและบริการ จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลและสามารถแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา ซึ่งจะเรียกว่าตัวแปร (variables) ตัวแปรเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อความต้องการในสินค้าและบริการ ดังนั้นความต้องการหรืออุปสงค์ในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว สามารถแสดงได้ในฐานะที่เป็นฟังก์ชันของตัวแปรหลาย ๆ ตัว ซึ่งเขียนความสัมพันธ์ได้ดังนี้⁸

⁷ นราทิพย์ ชุตินวงศ์, จุลเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ (กรุงเทพมหานคร : บริษัทบุ๊คเฮียร์พับลิชเชอร์จำกัด, 2528), หน้า 23.

⁸ Brian Archer, Demand Forecasting in Tourism (Bangor : University of Wales Press, 1976), p. 1.

$$D_a = f(P_a, P_1, P_2, \dots, P_{n-a}, Y, \text{etc.})$$

โดยที่

$$D_a = \text{อุปสงค์ในการท่องเที่ยว}$$

$$P_a = \text{ราคาของการเดินทางท่องเที่ยวประเภท A}$$

$$P_1, \dots, P_{n-a} = \text{ราคาของการเดินทางท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ}$$

$$Y = \text{ระดับรายได้ของบุคคล}$$

ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีอยู่ในแบบจำลองได้แก่ ขนาดของประชากรของประเทศ ที่มาของนักท่องเที่ยว ระยะทางการเดินทาง เป็นต้น

สำหรับการศึกษาความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต ในด้านอุปสงค์นั้น ในเบื้องต้นได้ใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) เป็นเครื่องมือในการศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมายังประเทศไทย เพื่อคาดคะเนปริมาณนักท่องเที่ยวในอนาคต และเมื่อคาดคะเนจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาประเทศไทยได้แล้ว สามารถคาดคะเนจำนวนนักท่องเที่ยวที่ไปจังหวัดภูเก็ตได้โดยอาศัยสัดส่วนของนักท่องเที่ยวที่ไปจังหวัดภูเก็ตต่อนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาประเทศไทย ใน พ.ศ. 2530 แยกตามสัญชาติต่าง ๆ ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ในการท่องเที่ยวนั้น กำหนดให้ปริมาณนักท่องเที่ยวแยกตามสัญชาติต่าง ๆ เป็นฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศนักท่องเที่ยว จำนวนประชากรของประเทศนักท่องเที่ยว อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศ จำนวนนักท่องเที่ยวในปีที่ผ่านมาและนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวของรัฐบาล รูปแบบของความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงได้ดังนี้

$$N_{i,t} = F_{i,t}(G_{i,t}, P_{i,t}, E_{i,t}, N_{i,t-1}, D_t)$$

โดยที่ $i =$ สัญชาติแหล่งที่มาของนักท่องเที่ยว ซึ่ง $i=1, 2, \dots, 18$

ซึ่ง 1 = อเมริกัน	10 = สวิตเซอร์แลนด์
2 = แคนาดา	11 = อังกฤษ
3 = ออสเตรเลีย	12 = ออสเตรเลีย
4 = เบลเยียม	13 = สวีเดน
5 = เดนมาร์ก	14 = ญี่ปุ่น
6 = ฝรั่งเศส	15 = นิวซีแลนด์
7 = เยอรมัน	16 = ไต้หวัน

8 = อิตาลี 17 = มาเลเซีย
9 = เนเธอร์แลนด์ 18 = สิงคโปร์

- N_{it} = จำนวนนักท่องเที่ยวสัญชาติ i ที่เดินทางเข้ามาประเทศไทย
ในปีที่ t
- G_{it} = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศนักท่องเที่ยว i
ในปีที่ t
- P_{it} = จำนวนประชากรของประเทศนักท่องเที่ยวของประเทศ i
ในปีที่ t
- E_{it} = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ i กับ
ประเทศไทย ในปีที่ t
- N_{it-1} = จำนวนนักท่องเที่ยวสัญชาติ i ในปีที่ผ่านมา
- D_t = นโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยว เป็นตัวแปรหุ่น
(Dummy Variable)
= 1 ถ้าเป็นปีที่มีนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยว
= 0 ถ้าเป็นปีที่ไม่มียโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยว

ความหมายของตัวแปรต่าง ๆ

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาประเทศไทย (N)

ความต้องการในการเดินทางท่องเที่ยว อาจวัดได้ในรูปของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาถึงจุดหมายปลายทาง หรือวัดจากวันพักอาศัย หรือวัดจากค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว ซึ่งในแบบจำลองนี้จะวัดจากการค้างคืนตามสถานที่พักแรมต่าง ๆ ตามหลักการวัดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศนักท่องเที่ยว (G)

รายได้ของประชาชนเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการตัดสินใจที่จะเดินทางท่องเที่ยว กล่าวคือ ถ้ารายได้ของประชาชนในประเทศนั้นสูง แนวโน้มในการเดินทางท่องเที่ยวจะสูงขึ้นด้วย ถ้ารายได้ของประชาชนในประเทศของนักท่องเที่ยวต่ำ จำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางมา

เที่ยวจะต่ำลงด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวกับรายได้อาจมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน

จำนวนประชากรของประเทศนักท่องเที่ยว (P)

จำนวนนักท่องเที่ยวอาจมีความสัมพันธ์กับขนาดประชากร กล่าวคือ ถ้ามีจำนวนประชากรมาก แนวโน้มที่จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาประเทศไทยจะมีมาก ถ้าจำนวนประชากรมีน้อย แนวโน้มที่ประชาชนในประเทศนั้นจะเดินทางมาจะมีน้อยด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวกับจำนวนประชากรจะเป็นไปในทางเดียวกัน

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (E)

อัตราแลกเปลี่ยนอาจมีผลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ เนื่องจากถ้าอัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลงย่อมมีผลทำให้ต้นทุนสำหรับการท่องเที่ยวเปลี่ยนไป กล่าวคือ ถ้าระดับอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นจะทำให้ระดับอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศสูงขึ้น จึงทำให้มีความต้องการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และถ้าอำนาจซื้อต่ำความต้องการท่องเที่ยวจะต่ำลงด้วย

จำนวนนักท่องเที่ยวในปีที่ผ่านมา (N_{t-1})

จำนวนนักท่องเที่ยวในอดีต เป็นเสมือนประสาสัมพันธ์ที่จะทำให้นักอื่น ๆ เดินทางมาเที่ยว ฉะนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบันจึงอาจขึ้นอยู่กับสถานภาพของการท่องเที่ยวในอดีต ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้อาจมีความสัมพันธ์กันโดยตรงกล่าวคือ ถ้าจำนวนนักท่องเที่ยวในปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับสูง จำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบันควรจะสูงด้วย และถ้าจำนวนนักท่องเที่ยวในปีที่ผ่านมาต่ำ จำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบันจะต่ำด้วย

นโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยว (D)

รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการท่องเที่ยว เนื่องจากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี ฉะนั้นในบางปีรัฐบาลจึงได้มีนโยบายที่จะสนับสนุนการท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นพิเศษ เพื่อจูงใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งที่ผ่านมา มี 2 ปี คือ ใน พ.ศ. 2522 และ พ.ศ. 2530 ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวกับปีท่องเที่ยวไทยจึงเป็นไปในทางเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 : การวิเคราะห์ด้านอุปทานในการท่องเที่ยว

การพิจารณาด้านอุปทานในการท่องเที่ยว จะเป็นการศึกษาขีดความสามารถ

ในการรองรับการท่องเที่ยว ซึ่งหมายถึงปริมาณนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถอยู่ได้ในทุกเวลาในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหนึ่ง ๆ ในปริมาณที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม และนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างเพียงพอ โดยไม่กระทบต่อความจำเป็นพื้นฐานและความรู้สึกนึกคิดของประชาชนท้องถิ่น

ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว จะแปรเปลี่ยนไปตามชนิดของแหล่งท่องเที่ยว เวลา สถานที่ รวมทั้งทัศนคติและนโยบายการพัฒนา การกำหนดขีดความสามารถที่แน่นอนจึง เป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก ดังนั้น เกณฑ์ที่ใช้ เป็นแนวทางในการตัดสินใจอาจจะต้อง เลือกใช้ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือหลายปัจจัยประกอบกัน

องค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวมีอยู่หลายประการที่เข้ามาเกี่ยวข้องในระบบหนึ่ง ๆ สำหรับในด้านการท่องเที่ยว องค์ประกอบเหล่านั้น อาจนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยกำหนดขีดความสามารถได้ในรูปของสมการ^๑

$$C.C. = (Q, T, N, Ut, DM)$$

- เมื่อ Q = ปริมาณแหล่งท่องเที่ยว
- ปริมาณแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่
 - รายละเอียดสิ่งดึงดูดใจในแหล่งท่องเที่ยว
- T = ความทนทานของทรัพยากรในการใช้
- กำลังรับผลกระทบจากนักท่องเที่ยว
 - โอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงของแหล่งท่องเที่ยว
 - ความสามารถในการฟื้นตัวของทรัพยากร
- N = ปริมาณนักท่องเที่ยว
- ต่อช่วงเวลา
 - ฤดูกาล

^๑ John J. Lindsay "Carrying Capacity for Tourism Development in National Parks of the United States." Industry and Environment 9(January-March 1987) : 17.

- Ut = ประเภทกิจกรรมหรือการใช้สอย
- กิจกรรม
 - รูปแบบ
- DM = การออกแบบและจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก
- สิ่งอำนวยความสะดวก
 - สถานบริการ
 - โครงสร้างพื้นฐาน

จากปัจจัยเหล่านี้ สามารถนำไปพิจารณาขีดความสามารถในการรองรับการ
ท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต ทั้งจากสภาพปัจจุบัน และจากการพิจารณาเมื่อปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป (การจัดการหรือการเปลี่ยนแปลงโดยตัวเอง) ได้

การวัดขีดความสามารถนี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่หลายปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัย
จะบ่งบอกหรือสะท้อนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาณนักท่องเที่ยว ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการ
คัดเลือกปัจจัยที่สำคัญสำหรับการศึกษานี้ จึงได้พิจารณาว่าปัจจัยนั้น ๆ จะเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีได้เพียงไร
โดยการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในจังหวัดภูเก็ต และปัญหาที่กล่าวถึงนี้ จะต้องเป็นปัญหาที่
มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณนักท่องเที่ยว หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณนักท่องเที่ยวจะเป็นตัวก่อให้เกิด
ปัญหาเหล่านั้น ๆ

สำหรับจังหวัดภูเก็ต ปัจจัยที่นำมาพิจารณาเป็นปัจจัยกำหนดขีดความสามารถ
คือ โครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม การบริการ สิ่งแวดล้อมระดับเกาะ โดยเขียนในรูปของ
สมการได้ดังนี้

$$CC = f(IN, TR, SE, EN)$$

เมื่อ

CC	=	ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว
IN	=	โครงสร้างพื้นฐาน
		- น้ำใช้
TR	=	การคมนาคม
		- เครื่องบิน
		- รถยนต์โดยสารปรับอากาศ (วี.ไอ.พี.)
SE	=	บริการ
		- การบริการที่พัก

		- บริการสาธารณสุข
		- ความปลอดภัย
EN	=	สิ่งแวดล้อมระดับเกาะ
		- มลพิษ

ความหมายของตัวแปรต่าง ๆ

ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว (CC)

ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวหมายถึง ปริมาณนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถอยู่ได้ตลอดเวลาในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหนึ่ง ๆ ในปริมาณที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมและนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างเพียงพอ โดยไม่กระทบต่อความจำเป็นพื้นฐาน และความรู้สึกนึกคิดของประชาชนท้องถิ่น

โครงสร้างพื้นฐาน (IN)

โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญได้แก่ น้ำใช้และไฟฟ้า ในปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึงทั้งเกาะ โครงสร้างพื้นฐานที่ค่อนข้างจำกัดคือ ปริมาณน้ำใช้ เมื่อมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ความต้องการน้ำใช้ย่อมสูงขึ้นดังนั้นน้ำประปาที่ผลิตขึ้นมาเพื่อนำไปให้บริการให้แก่ประชาชนท้องถิ่นและนักท่องเที่ยวอาจจะไม่เพียงพอ ปริมาณในการใช้น้ำนี้มีหน่วยในการวัดเป็นลูกบาศก์เมตร

การคมนาคม (TR)

ในปัจจุบันการเดินทางไปจังหวัดภูเก็ตกระทำได้ทั้งทาง เครื่องบิน รถยนต์ และเรือ แต่ที่ผ่านมานักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มักเดินทางโดยเครื่องบินหรือรถยนต์ ถ้าเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยที่อยู่ในจังหวัดใกล้เคียง มักจะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถยนต์โดยสารประจำทาง แต่ถ้าเป็นนักท่องเที่ยวที่อยู่ไกลออกไป การเดินทางไปจังหวัดภูเก็ตโดยเครื่องบินหรือรถยนต์โดยสารปรับอากาศแบบที่นั่งปรับนอนได้ (แบบ วิ.โอ.พี.) จะเป็นการสะดวกสบายมาก ดังนั้นในการพิจารณาด้านการคมนาคม จำนวนที่นั่งเครื่องบินและที่นั่งรถยนต์โดยสารปรับอากาศแบบวิ.โอ.พี. จึงเป็นขีดจำกัดอย่างหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางไปจังหวัดภูเก็ต

บริการ (SE)

ในด้านบริการที่พักนั้น แม้ว่าในปัจจุบันจะมีโรงแรมหรือสถานที่พักอาศัยประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก แต่ถ้าในอนาคตเมื่อปริมาณนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น จำนวนห้องพักอาจไม่

เมียงพอบความต้องการ นอกจากขงอาจเลดการขาดแคลนแผนอนบการของรัฐเนองจากการจัดบริการของรัฐเป็นไปตามสัดส่วนของจำนวนประชากรท้องถิ่น แต่ในท้องถิ่นที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางไปพักผ่อน การเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวเปรียบเสมือนการเพิ่มประชากร จึงอาจทำให้บริการของรัฐที่จัดไว้เกินขีดความสามารถในการให้บริการได้ บริการของรัฐเหล่านี้ ได้แก่ การรักษาความปลอดภัยและการรักษาพยาบาล ซึ่งจะพิจารณาความสามารถในการให้บริการได้จากสัดส่วนของจำนวนตำรวจและจำนวนแพทย์ต่อประชากรและนักท่องเที่ยว

สิ่งแวดล้อมระดับเกาะ (EN)

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในระดับเกาะ ได้แก่ ปริมาณมูลฝอย การทิ้งขยะที่ขาดการจัดการที่ดีเป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งต่อระบบสิ่งแวดล้อม นอกจากจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคแล้ว ยังทำให้ทัศนียภาพขาดความงดงามอีกด้วย ถ้าปริมาณนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นการจัดเก็บขยะในปัจจุบันอาจทำได้ไม่เพียงพอ ปริมาณการทิ้งขยะจะวัดเป็นลูกบาศก์เมตร

ขั้นตอนที่ 3 : การเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว

ขั้นตอนนี้จะเป็นการพิจารณาความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทานในการท่องเที่ยว เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของรัฐบาลในการเพิ่มขีดความสามารถให้เหมาะสมกับปริมาณนักท่องเที่ยว

เมื่อพิจารณาถึงอุปสงค์และอุปทานของการท่องเที่ยวแล้ว จะเห็นได้ว่า ถ้าอุปสงค์ในการท่องเที่ยวมีมากเกินกว่าขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว ปัญหาด้านความขาดแคลนย่อมเกิดขึ้น เช่น ขาดแคลนที่พักอาศัย น้ำใช้ อาหารและบริการต่าง ๆ ของรัฐ เป็นต้น แต่ถ้าหากมีการขยายขีดความสามารถไว้มากเกินกว่าความต้องการของนักท่องเที่ยวแล้ว ย่อมเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น มีการตัดราคาในด้านที่พักอาศัยเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว หรือในด้านบริการของรัฐที่จัดไว้มากเกินความต้องการ จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า แทนที่จะนำไปลงทุนในด้านอื่น ๆ

สำหรับการเดินทางไปท่องเที่ยวที่จังหวัดภูเก็ตนั้น จากที่ผ่านมามีปรากฏว่าปริมาณนักท่องเที่ยวที่ไปจังหวัดภูเก็ตมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นถ้าขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวยังคงเป็นระดับเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ปัญหาความขาดแคลนต่าง ๆ ย่อมเกิดขึ้นฉะนั้นจึงเป็นการสมควรที่จะต้องมีการเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว ในปริมาณที่เหมาะสมกับการขยายตัวของอุปสงค์ในการท่องเที่ยว โดยแบ่งเป็นขั้นตอนในการพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

1. หากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงในระยะเวลาต่าง ๆ เนื่องจากปัจจัยที่กำหนดความต้องการในการเดินทางท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลง
2. หากจำนวนประชากรท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาเดียวกับข้อ 1
3. จากจำนวนประชากรและนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลง สามารถนำมาวางแผนการเพิ่มขีดความสามารถในด้านต่าง ๆ ได้ คือ ปริมาณน้ำใช้ ที่นั่งเครื่องบิน จำนวนห้องพัก จำนวนแพทย์ต่อประชากรและนักท่องเที่ยว จำนวนตำรวจต่อประชากรและนักท่องเที่ยว และ ปริมาณขยะมูลฝอย