การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงหมุนเวียนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน จังหวัดภูเก็ต

Guideline to circular economy concept for sustainable tourism development in Phuket

กันต์ อนันต์ธนวัฒน์

Kun Anantanawat

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Technology and Environmental Management

Prince of Songkla University

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงหมุนเวียนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน จังหวัดภูเก็ต

Guideline to circular economy concept for sustainable tourism development in Phuket

กันต์ อนันต์ธนวัฒน์

Kun Anantanawat

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of

Master of Science in Technology and Environmental Management

Prince of Songkla University

2568

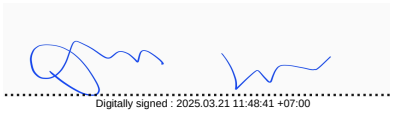
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงหมุนเวียนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน จังหวัดภูเก็ต

ผู้เขียน นายกันต์ อนันต์ธนวัฒน์

สาขาวิชา เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



.....

Digitally signed : 2025.03.21 11:48:41 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทินี บุญชัย)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

Digitally signed : 2025.03.21 13:20:24 +07:00

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิมิต ซุ้นสั้น)

.....กรรมการ

Digitally signed : 2025.03.21 11:48:42 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทินี บุญชัย)

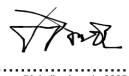
วิลาสินี ศรีพรหม

.....กรรมการ

Digitally signed : 2025.03.24 10:53:15 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาสินี ศรีพรหม)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม



.....

Digitally signed : 2025.03.25 17:51:57 +07:00

(ศาสตราจารย์ ดร.มิตรชัย จงเชี่ยวชำนาญ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ
Digitally signed : 2025.03.21 11:48:44 +07:00
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทินี บุญชัย)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ
(นายกันต์ อนันต์ธนวัฒน์)
นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นายกันต์ อนันต์ธนวัฒน์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงหมุนเวียนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน จังหวัดภูเก็ต

ผู้เขียน นายกันต์ อนันต์ธนวัฒน์

สาขาวิชา เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy: CE) เพื่อยกระดับภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตสู่ความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม โดยดึงแนวทาง 7R ได้แก่ Reuse, Recycle, Refurbish/Repair/Remanufacture, Redesign, Replace และ Rethink มาปรับใช้กับกิจกรรมการท่องเที่ยว ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบริการ ไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค ในงานวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ “เดลฟาย (Delphi)” โดยเก็บข้อมูลเชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการท่องเที่ยว และด้านบริหารจัดการนโยบายในพื้นที่ ที่มีประสบการณ์ทำงาน และมีความรู้เรื่องแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน 33 คน

ผลการศึกษา เผยให้เห็น “7 แนวทาง” ที่มีศักยภาพสูงในการนำไปประยุกต์ใช้จริง ดังนี้

1. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว
2. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร
3. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล
4. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ
5. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
6. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ
7. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นชัดว่าการสร้าง “ภูเก็ต” ให้เป็นโมเดลการท่องเที่ยวยั่งยืน จำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องของแนวคิดการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) มาใช้ การสร้างความตระหนักปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และ

สภาพแวดล้อมทางกฎหมายที่จะกระตุ้นการลงทุนและการปรับตัวของทุกภาคส่วน งานวิจัยนี้จึงทำหน้าที่เป็น “พิมพ์เขียว” เชื่อมโยงองค์ความรู้ด้าน 7R ของ CE เข้ากับการบริหารนโยบายและการบริหารพื้นที่ โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สร้างมาตรฐานใหม่ในการท่องเที่ยว และยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับทั้งผู้ประกอบการ นักท่องเที่ยว และคนในพื้นที่อย่างสมดุลและยั่งยืน

คำสำคัญ: เศรษฐกิจหมุนเวียน, 7R, การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน, ภาคกาท่องเที่ยวภูเก็ต, การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Thesis Title Guideline to circular economy concept for sustainable tourism development in Phuket

Author Mister Kun Anantanawat

Major Program Technology And Environmental Management

Academic Year 2024

ABSTRACT

This research explored how the Circular Economy (CE) concept can be applied to elevate the tourism sector in Phuket toward tangible sustainability. It did so by incorporating the 7R framework namely, Reuse, Recycle, Refurbish/Repair/Remanufacture, Redesign, Replace and Rethink into tourism activities, spanning production processes, service delivery, and consumer behavior. The study employed the Delphi method, gathering in-depth insights from 33 experts in the fields of environment, tourism, and policy/area management who were deemed to have practical experience and knowledge in CE concepts.

The findings reveal seven high-potential approaches for practical implementation, which are:

1. Utilizing digital technology to measure and monitor waste management at tourism establishments.
2. Reducing waste in food and beverage operations.
3. Producing products from recycled materials.
4. Installing water recycling systems at tourism establishments.
5. Promoting the use of environmentally friendly packaging.
6. Encouraging the use of electric buses for public transportation.
7. Encouraging the use of electric trams for tourism services.

The research indicates that developing Phuket into a sustainable tourism destination requires enhancing knowledge and understanding of CE concepts in tourism

stakeholders, raising awareness of current environmental issues in the public, and developing the necessary infrastructure, technology, and legal framework to stimulate investment and adaptation across all sectors. Thus, this study provides a practical guide that links the CE 7R framework with policy and area management, with the ultimate goals of preserving natural resources, establishing new tourism standards, and enhancing the quality of life for entrepreneurs, tourists, and local communities in a balanced and sustainable manner.

Keyword: Circular Economy, 7R, Sustainable Tourism, Phuket Tourism Sector, Sustainable Development

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดียิ่งจาก ผศ. ดร.จันทินี บุญชัย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความรู้และข้อแนะนำ และคำปรึกษาในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั้งดำเนินการสำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.รัตนา เวทย์ประสิทธิ์ และดร.อภิรมย์ พรหมจรรยา กรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิลาสินี ศรีพรมหม และรองศาสตราจารย์ ดร.นิมิต ซุ้นสั้น กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามงานวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณจิตรลดา เอสุจินต์ เจ้าหน้าที่เลขานุการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมช่วยสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำกระบวนการทำงานวิจัย กระบวนการทดสอบ อีกทั้งการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามงานวิจัย

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยอบรมสั่งสอน ให้ความรัก กำลังใจ ที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น อดทนในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

กันต์ อนันต์ธนวัฒน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ....(5)
ABSTRACT ....(7)
กิตติกรรมประกาศ ....(9)
สารบัญ ....(10)
รายการตาราง ....(13)
รายการภาพประกอบ ....(14)
สัญญลักษณ์และคำย่อ ....(15)
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ที่มาและความสำคัญ 1
1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย 5
1.3 คำถามวิจัย 5
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย 5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7
2.1 การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism Development) 8
2.2 การท่องเที่ยวหมุนเวียน (Circular Tourism) 10
2.3 การเปลี่ยนผ่านจากระบบเศรษฐกิจเส้นตรงสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน 15
2.3.1 นโยบายด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในประเทศไทย 16
2.3.2 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภูเก็ต 20
2.3.3 นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตและความยั่งยืน 21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยและกรอบแนวคิดของงานวิจัย 24
3.1 ขั้นตอนการทำงานวิจัย 24
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 27
3.2.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัย 27
3.2.2 เครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล 27
3.3 พื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง 31
3.3.1 พื้นที่การศึกษา 31
3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง 32

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 การเก็บข้อมูล 34
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล 35
3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ 35
3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ 38
บทที่ 4 ผลการศึกษา 39
4.1 แบบสอบถามรอบที่ 1 39
4.1.1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสามารถในการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว 41
4.1.2 แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน 42
4.1.3 ปัญหาอุปสรรคในการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต 50
4.2 การตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 51
4.2.1 คำตอบแบบสอบถามงานวิจัยครั้งที่ 2 ความสามารถในการนำแนวคิด CE พัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว 51
4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามวิจัยครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน 53
บทที่ 5 การอภิปรายผล และสรุป 62
5.1 แนวทางการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในภาคการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต 62
5.2 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตต่อเศรษฐกิจหมุนเวียน 67
5.3 อุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต 70
5.4 บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน 72
5.5 สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ 74
5.6 นวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตในอนาคต 76
5.7 ข้อจำกัดและแนวทางการวิจัยในอนาคต 77
บรรณานุกรม 80
ภาคผนวก 88

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 89
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์สถิติ 97
ภาคผนวก ค แบบสอบถามงานวิจัย 99
ประวัติผู้เขียน 107

รายการตาราง

ตารางที่ **หน้า**

ตารางที่ 3.1 แสดงประเภทข้อมูลในส่วนที่ 1 และ 2 ของแบบสอบถาม 28
ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรกับความคาดเคลื่อนของงานวิจัย 32
ตารางที่ 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1-5 36
ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์กับค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม 37
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญผ่านการคัดกรองคุณสมบัติงานวิจัย 40
ตารางที่ 4.2 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 3 เรื่องความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว 41
ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน 43
ตารางที่ 4.4 ผลการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 6 เรื่องปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคในการนำแนวคิด CE ใช้ในภาคการท่องเที่ยว 50
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 3 ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว 52
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน 53
ตารางที่ 4.7 ข้อมูลสรุปแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน 60

รายการภาพประกอบ

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 2.1 เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals (SDGs)) 8
ภาพที่ 2.2 แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (A Concept of the Circular Economy (CE)) 11
ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบต่างๆที่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ดัดแปลงมาจาก แผนภาพ Tourism Value Chain และแผนภาพ Tourism : Industry Value Chains 14
ภาพที่ 2.4 ความเชื่อมโยง Sustainable Development, SDGs, ESG, BCG, Circular economy, NET ZERO และ Carbon neutrality..... 16
ภาพที่ 2.5 ผลการประเมิน SDGs จังหวัดภูเก็ต 2023..... 22
ภาพที่ 3.1 แผนการดำเนินงานวิจัย..... 25

สัญญลักษณ์และคำย่อ

AI	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
BCG	เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy)
CE	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
ESG	สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, and Governance)
FGD	การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
EV	ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Vehicle)
GDP	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product)
GEMMSS	หนึ่งในยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต 1. Gastronomy หรืออาหารท้องถิ่นภูเก็ต 2. Education 3. Medical & Wellness 4. Marina หรืออุตสาหกรรมการเดินเรือ 5. Sports and Events 6. Smart City
GSTC	สภาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนระดับโลก (The Global Sustainable Tourism Council)
IR	กระจายจะใช้ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)
NFT	โทเคนที่ไม่สามารถทดแทนกันได้ (Non-Fungible Token)
NGO	องค์กรเอกชนเพื่อสาธารณประโยชน์ (Non-governmental Organization)
SDGs	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)
SEZ	เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone)
TDRI	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute)
UN	สหประชาชาติ (United Nations)
UNDP	โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Program)
WCED	คณะกรรมาธิการโลกในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลก สร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างมากมาย โดยในปี 2018 การเดินทางและการท่องเที่ยวสร้างมูลค่า GDP มากถึง 10.4% และสร้างอาชีพให้กับคนมากถึง 313 ล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วน 9.9% ของแรงงานทั่วโลก (WTTC, 2018) แต่ในทางกลับกันก็ได้สร้างผลกระทบเชิงลบให้กับสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ปัจจุบันภาครัฐและเอกชนได้มีความตระหนักในการให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อที่จะลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติจากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น และป้องกันไม่ให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินขีดจำกัดความสามารถในการฟื้นฟูกลับคืน การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ถูกระบุเป็นหนึ่งในเป้าหมายการขับเคลื่อนอย่างยั่งยืนขององค์กรการท่องเที่ยวโลก (UNWTO, 2017) โดยมีเป้าหมายลดการประกอบกิจการท่องเที่ยวและการบริโภคที่ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาปริมาณขยะจากผลิตภัณฑ์และบริการภาคการท่องเที่ยว การเสื่อมโทรมลงของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในแหล่งท่องเที่ยว การทำลายหรือทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสียหายอย่างถาวรโดยภาคการท่องเที่ยว และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก และกระทบต่อระบบนิเวศและความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดบนโลก รวมถึงสุขภาพของมนุษย์อีกด้วย (Legrand et al., 2009)

การท่องเที่ยวในช่วงที่ผ่านมา อาศัยรูปแบบเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear Economic Model) ซึ่งมุ่งเน้นจำนวนนักท่องเที่ยวและปริมาณการบริโภค โดยไม่คำนึงถึงศักยภาพการฟื้นฟูของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลลัพธ์คือปัญหาการขาดแคลนน้ำและพลังงาน ตลอดจนการเกิดขยะและมลพิษในปริมาณมากซึ่งเกินขีดความสามารถของระบบนิเวศในการฟื้นฟูตนเอง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกที่เร่งให้สภาพภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น (Cornejo-Ortega and Chávez Dagostino, 2020) ท่ามกลางปัญหาดังกล่าว ได้มีความพยายามผลักดันให้เกิดแนว

ทางการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวที่ตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม หรือการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism) (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2022) ซึ่งให้ความสำคัญกับขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ชุมชน วัฒนธรรม และวิถีชีวิตในพื้นที่ท่องเที่ยว เพื่อคงคุณค่าเหล่านี้ให้คนรุ่นต่อไปได้สัมผัส พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งนักท่องเที่ยว ชุมชน เจ้าของพื้นที่ ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่าง ๆ ในการรักษาสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว.

ในระดับสากล การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ได้ถูกบรรจุเป็นเป้าหมายในข้อตกลง Paris Tourism Agreement ซึ่งได้กล่าวถึง การจำกัดผลกระทบเชิงลบและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) โดยผ่านการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยในข้อตกลงได้มีการนำเสนอแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อนำไปปรับใช้กับภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida, 2019) เนื่องจากการท่องเที่ยวเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจฟุ่มเฟือย ที่มีการใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อตอบสนองความต้องการและการสร้างประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจให้กับผู้บริโภค เช่น การเปลี่ยนแปลงปรับสภาพแวดล้อมหรือตกแต่งสถานที่ท่องเที่ยวให้สวยงามตามความนิยมของนักท่องเที่ยว (Coleman and Crang, 2003) โดยมีการประมาณการว่าหลังจากปี 2016 จะมีปริมาณนักท่องเที่ยวทั่วโลกมากถึง 200 ล้านคนต่อปี และในปี 2030 จะมีมากกว่า 280 ล้านคนออกเดินทางท่องเที่ยวรอบโลก (UNWTO, 2017) ในขณะเดียวกันรายงานการประชุมของ (World Economic Forum, 2009) เรื่อง “การขับเคลื่อนการบริโภคอย่างยั่งยืน” (Driving Sustainable Consumption) ได้มีการกล่าวถึงบทบาทในอนาคตของการบริโภคอย่างยั่งยืน ว่าจำเป็นจะต้องเชื่อมโยงผู้บริโภคและผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรู้และคำนึงถึงที่มาของผลิตภัณฑ์หรือการบริการ และผลกระทบของกระบวนการการผลิตและบริการต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะผลักดันให้เกิดการบริโภคสินค้าและบริการอย่างยั่งยืน โดยผู้บริโภคจะกดดันภาคธุรกิจให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งการท่องเที่ยวถือเป็นภาคส่วนที่ผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อทิศทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการเป็นอย่างมาก

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หรือ CE เป็น แนวคิดหนึ่งที่ถูกนำมาขับเคลื่อนการบริโภคในภาคการท่องเที่ยวสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดย CE เป็นแนวคิดการสร้างสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยมีพื้นฐานจาก 3R คือ Reduce, Reuse และ Recycle (Cornejo-Ortega and Chávez Dagostino, 2020) ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและขยายแนวคิด CE ต่อไปมากมาย เช่น ReSOLVE Framework (Regenerate, Share, Optimize, Loop, Virtualize, Exchange) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับกระบวนการดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวดั้งเดิม สู่การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Lewandowski, 2016) ลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม

จากกิจกรรมการท่องเที่ยวในรูปแบบเศรษฐกิจแบบเส้นตรง และเพิ่มโอกาสให้เกิดการสร้างงานใหม่ ๆ และขยายขอบเขตการเติบโตของเศรษฐกิจ

หลายประเทศเริ่มตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องผลักดันให้เกิดพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในประเทศตนเอง และนำแนวคิด CE ไปใช้จริงในการพัฒนาภาคการท่องเที่ยว เช่น เมืองคอสต้า นาวาริโน ในประเทศกรีซ ได้มีการจัดตั้งโครงการรีไซเคิลขึ้น โดยมีพื้นที่อำนวยความสะดวกในการฝังกลบ และระบบบริหารจัดการขยะแห้งและเปียกอย่างครบวงจร อีกทั้งมีการลดการใช้พลังงาน และการนำพลังงานหมุนเวียนเข้ามาใช้ โดยมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีที่จำเป็น (Khodaiji and Christopoulou, 2020) การนำ CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยวของเมืองส่วนใหญ่จะเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ การลดปริมาณขยะ การบริหารจัดการพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจในบริเวณที่มีการดำเนินการกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศจีน มีการนำแนวคิด CE มาใช้พัฒนาจังหวัดฉางดงเป็นเมืองท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Lu and Hu, 2014) หรือการใช้ CE ในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ในเขตยี่ เป็นเขตทางตะวันออกเฉียงใต้ของมนฑลอานฮุย ประเทศจีน โดยเน้นไปที่การบริหารจัดการทรัพยากรและขยะ (Jia et al., 2014) เช่นเดียวกันกับในประเทศเนปาลที่มีการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (Aryal, 2020)

ในภาคส่วนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ปัจจุบันได้มีผู้ประกอบการบางส่วนเริ่มพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการดำเนินการเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยนำแนวคิด CE เข้าไปปรับปรุงการดำเนินงานภายในกิจการเพื่อบรรลุเป้าหมายความยั่งยืน เช่น กลุ่มเครือข่ายโรงแรม Inter-Continental Hotels Group, Accor, Melia Hotels International และ NH Hotel Group ซึ่งได้วางนโยบายและดำเนินการภาคปฏิบัติในการพัฒนาอุตสาหกรรมโรงแรมอย่างยั่งยืน โดยนำหลักแนวคิด CE ด้วยหลักการ 6R คือ Reduction, Reuse, Recycle, Redesign, Replace, และ Rethink เข้ามาปรับปรุงการดำเนินงานในโรงแรม เช่น การใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน ใช้เสื่อที่ทำจากอวนจับปลา ติดตั้งระบบบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ การแปลงขยะมูลฝอยเป็นปุ๋ย เป็นต้น (Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida 2019)

อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ไปใช้ในทางปฏิบัติ ส่วนใหญ่ยังถูกจำกัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การศึกษาแนวคิด CE ที่นำไปใช้จริงในภาคบริการและการท่องเที่ยวยังคงมีจำกัด และตัวอย่างการปฏิบัติจริงยังมีน้อย โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย ซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก เช่น เกาะภูเก็ต ซึ่งพึ่งพารายได้จากการท่องเที่ยวเป็นหลัก จึงจำเป็นจะต้องการทำการศึกษาการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจหมุนเวียนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างกัน

จังหวัดภูเก็ตซึ่งเป็นเกาะในคาบสมุทรอันดามัน ถือเป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยและเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางเข้ามามากกว่า 10 ล้านคนต่อปีในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นทุกปีหลังการฟื้นตัวจากสภาวะ โควิด-19 ภาคการท่องเที่ยวมีบทบาทอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจของจังหวัด ทั้งในแง่รายได้จากภาคบริการ การสร้างงานในธุรกิจโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ร้านอาหาร และบริการนำเที่ยว และธุรกิจที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างไรก็ตาม จังหวัดภูเก็ตได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกิดจากโมเดลเศรษฐกิจการท่องเที่ยวแบบเส้นตรงอย่างชัดเจน เนื่องจากการขยายตัวของที่พัก โรงแรม และร้านอาหารอย่างรวดเร็ว โดยขาดการควบคุม ทำให้มีความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำและพลังงานสูง มีปริมาณขยะและน้ำเสียจำนวนมาก รวมถึงมีการก่อสร้างและกิจกรรมในพื้นที่ชายฝั่งที่ส่งผลเสียต่อแนวปะการังและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ทำให้สภาพแหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรม และคุณภาพของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวลดลง การนำแนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน” หรือ CE มาปรับใช้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จึงได้รับความสนใจทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการในท้องถิ่น เพื่อรักษา ฟื้นฟูและป้องกันการเสื่อมโทรมของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวบริบทเฉพาะของพื้นที่ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของคนในพื้นที่อย่างรอบด้านเป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แนวคิดทางวิชาการที่ยังไม่ได้มีการนำมาศึกษาเพื่อประเมินความเป็นไปได้จริงในการนำไปปฏิบัติใช้ งานวิจัยชิ้นนี้จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อค้นหารูปแบบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตอย่างยั่งยืน ด้วยหลัก 7R ด้วยการใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) จากการรวบรวมแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การจัดการสิ่งแวดล้อม และวางนโยบายพัฒนาภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำประสบการณ์และความรู้เชิงลึกของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์แนวทาง CE ที่มีความเป็นไปได้สูงในการนำมาใช้ปฏิบัติจริงในภาคการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้ในภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต
2. เพื่อศึกษาปัจจัยการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

1.3 คำถามวิจัย

1. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีแนวทางการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในทางปฏิบัติจริงอย่างไร
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความคิดเห็นอย่างไรต่อเศรษฐกิจหมุนเวียน
3. อะไรคือปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการรวบรวมแบบสอบถาม แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน จากนักวิชาการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความเชี่ยวชาญและปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การท่องเที่ยว การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาในพื้นที่ และมีความเข้าใจในแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตหรือมีประสบการณ์การทำงานในพื้นที่มากกว่า 5 ปี โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มวิจัยแบบเจาะจง โดยทำการเก็บข้อมูลใน ปี 2023 และ 2024 และนำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์เชิงประมาณและคุณภาพโดยเทคนิคเดลฟาย เพื่อตอบคำถามวิจัยตามที่ระบุข้างต้น

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลเพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงแนวคิด CE และทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันหรือธุรกิจของตนเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาของภาครัฐและกระแสความต้องการของตลาดโลก
2. เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้วางนโยบายและกำหนดยุทธศาสตร์ทางด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเกี่ยวกับ รูปแบบ โครงการและแผนการทำงานด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่มีประสิทธิภาพและใช้ได้จริงในจังหวัดภูเก็ต

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy (CE) คือ ระบบการผลิตและการบริโภคสินค้าโดยมีวงจรการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบในระบบปิด มีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกกระบวนการผลิตและการบริโภค คำนึงถึงการนำทรัพยากรธรรมชาติบริสุทธิ์ออกมาใช้และผลกระทบการผลิตขยะและสร้างมลพิษ (Sauvé et al., 2016) โดย Ellen Mac Arthur Foundations ได้ให้ความหมาย CE ว่าเป็นแนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ในกิจกรรมการผลิตและการบริการ จากรูปแบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันคือ ผลิต-บริโภค-กำจัดทิ้ง หรือ “End-of-Life” ไปสู่การผลิต-บริโภค-แล้วนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียนในระบบ หรือ “Cradle-to-cradle” เช่น การนำกระป๋องน้ำอัดลม มารีไซเคิลหมุนเวียนเข้าระบบกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งช่วยลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม การหยุดใช้สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบนิเวศ การลดและหยุดการผลิตขยะใหม่ และการลดการใช้ทรัพยากรใหม่อย่างฟุ่มเฟือยโดยไม่จำเป็น Núñez-Cacho et al. (2018) ได้กล่าวถึงการเข้าไปปรับปรุงกระบวนการผลิตและการจัดการระบบการผลิตและบริการด้วยแนวคิด CE ว่า คือ กระบวนการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในระบบเศรษฐกิจ เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบเศรษฐกิจแบบเดิม ด้วยการใช้แนวทาง การลด (Reducing) การใช้ซ้ำ (Alternatively Reusing) การรีไซเคิล (Recycling) และ การกู้คืนวัตถุดิบ (Recovering Material) ในการปรับปรุงกระบวนการการผลิต การกระจายสินค้า และการบริโภค ซึ่งมีการนำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการและการจัดการตั้งแต่ในระดับจุลภาค คือ การผลิต การบริหารจัดการผลิต การบริโภค ภายในองค์กร ไปถึงระดับกลาง คือ การออกแบบระบบนิเวศอุตสาหกรรม และระดับมหภาค คือ การออกแบบรูปแบบการดำเนินเศรษฐกิจด้วยแนวคิด CE ในระดับเมือง ภูมิภาค ประเทศ หรือกลุ่มประเทศ โดยสรุปแล้ว เศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) คือ การพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยคำนึงถึงข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อมและกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Lu and Hu 2014) ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาในการจัดการปริมาณความต้องการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน และปัญหามลพิษต่าง ๆ (Whalen and Whalen, 2018) และตอบโจทย์เป้าหมายความยั่งยืน สร้างค่านิยม “สังคมไร้ขยะ” สร้างระบบปิดของวัตถุดิบที่ถูกใช้ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่ารูปแบบเศรษฐกิจในปัจจุบันที่สร้างมลภาวะและใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย

2.1 การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism Development)

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ถือเป็นแนวคิดสำคัญที่ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย นับตั้งแต่ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมทวีความรุนแรงมากขึ้นในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา แนวคิดนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำลายศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นอนาคต (WCED, 1987) โดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) จำนวน 17 เป้าหมาย เพื่อเป็นแผนแม่บทในการพัฒนาประเทศสมาชิกทั่วโลก ในช่วงปี ค.ศ. 2016–2030 เป้าหมายดังกล่าวครอบคลุมทั้งมิติด้านคน (People) โลก (Planet) ความมั่งคั่ง (Prosperity) สันติภาพ (Peace) และความร่วมมือ (Partnership) โดยมุ่งเน้นการขจัดความยากจน การส่งเสริมคุณภาพชีวิต การลดความเหลื่อมล้ำ การสร้างความเท่าเทียมทางเพศ รวมถึงการพัฒนาต่าง ๆ ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ดังรูปที่ 2.1

ภาพที่ 2.1 เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals (SDGs)) (Source : United Nations, 2015)

การท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมที่มีศักยภาพในการสนับสนุนเป้าหมาย SDGs โดยเฉพาะเป้าหมายด้านการจ้างงานอย่างทั่วถึง (Goal 8) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Goal 12) และการอนุรักษ์ระบบนิเวศทั้งบนบกและในน้ำ (Goal 14

และ Goal 15) เป็นต้น หน่วยงานหลายภาคส่วนจึงสนับสนุนให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวบูรณาการหลักการและแนวปฏิบัติที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การท่องเที่ยวยั่งยืน (Sustainable Tourism) เป็นการพัฒนาและดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว โดยแสวงหาวิธีการลดผลกระทบเชิงลบ และเสริมสร้างประโยชน์เชิงบวกต่อชุมชนท้องถิ่นและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม (UNWTO, 2017) แนวคิดนี้ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนเจ้าบ้านและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน (Stakeholders) ในกระบวนการวางแผนและบริหารจัดการการท่องเที่ยว เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหลักดังนี้

- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อลดการแปรสภาพหรือการทำลายทรัพยากร ตลอดจนรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม
- การกระจายรายได้และโอกาส เพื่อสร้างรายได้และโอกาสในการจ้างงานให้แก่คนในท้องถิ่น และลดความเหลื่อมล้ำ
- การยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน เพื่อส่งเสริมการศึกษา สุขภาพ และสวัสดิการ พร้อมลดผลกระทบที่เกิดจากนักท่องเที่ยว
- การรักษาฐานทรัพยากรสำหรับคนรุ่นหลัง เพื่อใช้ทรัพยากรด้วยความรับผิดชอบ ไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับทางสิ่งแวดล้อม (Carrying Capacity)

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการมุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมท่องเที่ยวต้องคำนึงถึงทั้งสามมิตินี้ไปพร้อมกัน (Janusz and Bajdor, 2013) นอกจากนี้ การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนยังให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพชีวิตในสังคม รวมถึงการกระจายผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม (Higgins-Desbiolles, 2018) ในปัจจุบัน แนวทางการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมีหลายรูปแบบ เช่น การท่องเที่ยวสีเขียว (Green Tourism) ซึ่งให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่รับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับความต้องการทั้งของนักท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่น ควบคู่กับการคงไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงอารยธรรม ประเพณี และวัฒนธรรมดั้งเดิม พร้อมกันนั้นยังช่วยยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) ขณะเดียวกัน การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องบูรณาการกิจกรรมทางเศรษฐกิจเข้ากับการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความสมดุลร่วมกันระหว่างเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และสังคม (Julião et al., 2019)

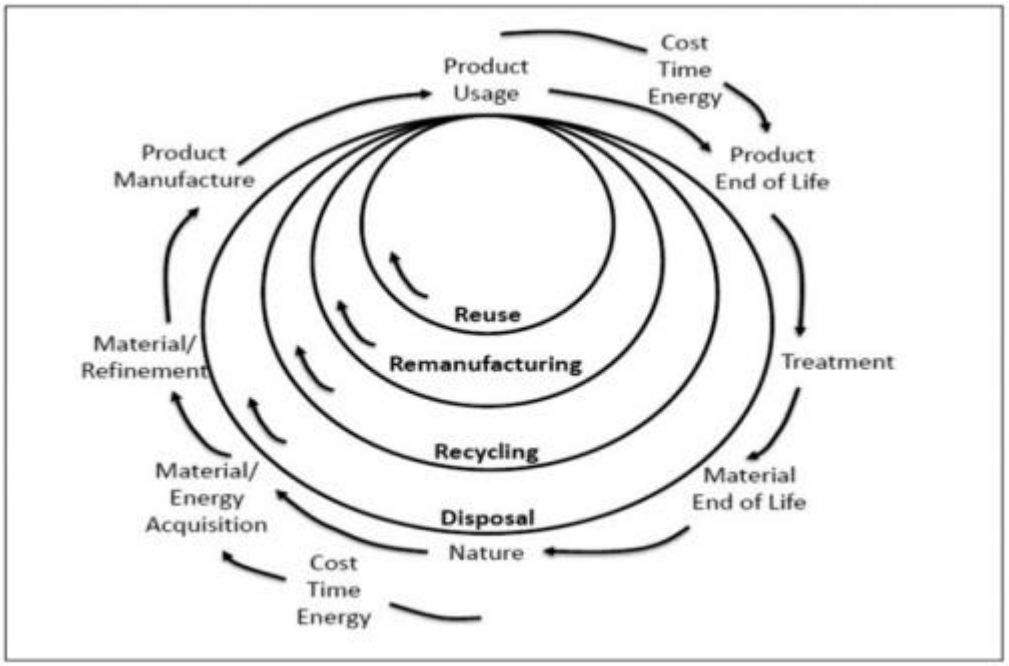
ปัจจุบัน Global Sustainable Tourism Council (GSTC) ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานและแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวยั่งยืน ได้พัฒนา “Global

Sustainable Tourism Criteria (GSTC Criteria)” ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานสากล เพื่อให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยว หน่วยงาน และชุมชนได้นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพ โดย GSTC Criteria เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในการประเมินและรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวยั่งยืนแก่ที่พัก บริษัทนำเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยวในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

การพัฒนาที่ยั่งยืนและการท่องเที่ยวยั่งยืนเป็นสองแนวคิดที่ผสานกันอย่างลงตัว โดยการท่องเที่ยวสามารถเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หากมีการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ มาตรฐาน GSTC เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวดำเนินงานตามเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม ในช่วงเวลาที่ความต้องการของผู้บริโภคและนโยบายภาครัฐกำลังมุ่งเน้นไปสู่กิจกรรมที่มีความรับผิดชอบมากขึ้น การปรับตัวและดำเนินงานตามแนวคิดการท่องเที่ยวยั่งยืนจึงเป็นทางเลือกเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญซึ่งจะช่วยให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวสามารถแข่งขันและเติบโตได้อย่างมั่นคงและยาวนาน ตอบโจทย์ทั้งในระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับสากล

2.2 การท่องเที่ยวหมุนเวียน (Circular Tourism)

การนำแนวคิด CE (รูปที่ 2.2) มาปรับใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยังคงมีการศึกษาอยู่อย่างจำกัด ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ในขั้นการทดลอง ทั้งที่จริงแล้ว CE สามารถแก้ปัญหาหรือลดความขัดแย้งในการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่สร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้ (Zhao et al., 2015) รูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวในปัจจุบันสร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก เช่น การสร้างขยะ มลพิษทั้งทางน้ำ อากาศ และการผลิตก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งมีการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย โดยมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสร้างมลพิษก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดได้เป็นสัดส่วนเท่ากับ 8% ของทั้งโลก และเมื่อศึกษาเชิงลึกพบว่า 72% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคการท่องเที่ยวมาจากการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและการใช้ปรับเปลี่ยนที่ดินเพื่อประโยชน์ทางการท่องเที่ยว (Lenzen et al., 2018) ซึ่งงานวิจัยโดยองค์กรความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวสากล (The International Tourism Partnership, 2018) ระบุว่าอุตสาหกรรมโรงแรมมีความจำเป็นต้องลดมลพิษจากการให้บริการที่พักลง 66% ภายในปี 2030 และ 90% ภายในปี 2050 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายข้อตกลงด้านสภาพแวดล้อม ณ กรุงปารีส (The Paris Climate Accord)



ภาพที่ 2.2 แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน A Concept Of The Circular Economy (CE) (Source : Horbach and Rammer, 2019)

World Economic Forum ได้ให้หลักการ 3 ข้อ ในการปฏิบัติตามแนวคิด CE ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว คือ 1. การอนุรักษ์และการปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ 2. การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด และ 3. การส่งเสริมระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยของ Girard and Nocca (2017) ได้กล่าวถึง การท่องเที่ยวหมุนเวียนว่าเป็นรูปแบบการจัดการที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างวงจรที่เป็นธรรมในกระบวนการผลิตและการบริการโดยปราศจากการสูญเสียทรัพยากรบนโลกอันมีจำกัด เช่น วัตถุดิบ น้ำ และพลังงาน การนำแนวคิด CE มาใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการให้บริการด้านการท่องเที่ยว โดยเน้นความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือความสามารถในการหมุนเวียนในทุกขั้นตอนในระบบการบริการการท่องเที่ยว

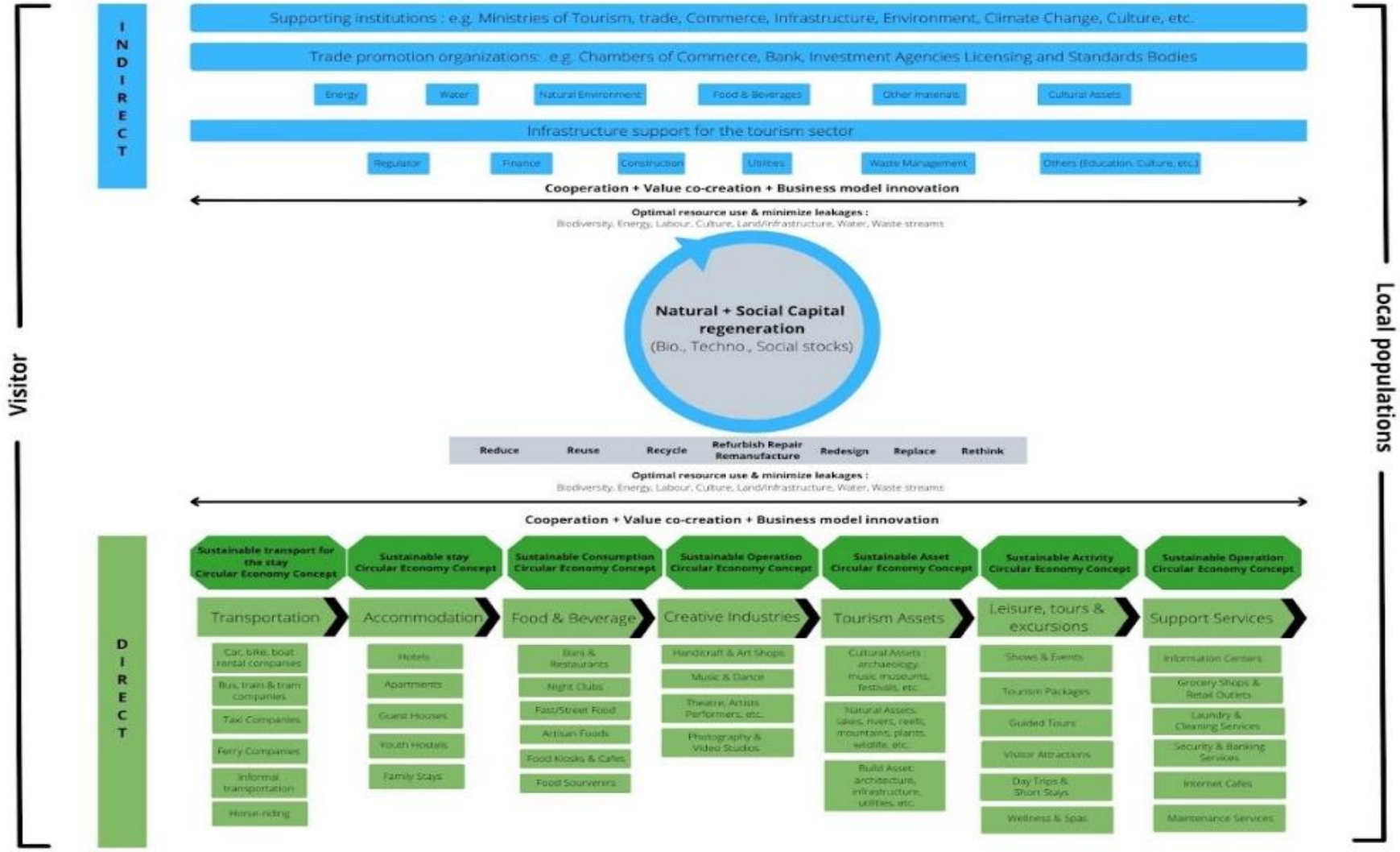
ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มบริการที่พักและโรงแรมหลายแห่งได้นำแนวคิด CE ไปปฏิบัติโดยนำไปปรับปรุงการจัดการและการวัดผลประสิทธิภาพการให้บริการเพื่อลดการใช้ทรัพยากร เช่น การจัดการด้านพลังงาน การบริหารจัดการน้ำ และการรีไซเคิลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในกรอบแนวคิดของ CE และเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาการท่องเที่ยวหมุนเวียน (Manniche et al., 2017) ตัวอย่างเช่น การจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่บอลติคใต้

(South Baltic) พบว่าภาคการบริการโรงแรมได้นำกลยุทธ์การลด (Reduce) ไปใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริการที่พัก แบบระบบปิดหรือระบบหมุนเวียน โดยใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไปประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการก่อสร้างพื้นที่พักใหม่ หรือการปรับปรุงการตกแต่งภายในที่พัก การบริหารจัดการพื้นที่ที่เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร เช่น พลังงาน น้ำ และลดการผลิตขยะ

จากการศึกษาของ (Alonso-Almeida et al., 2016) เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในเศรษฐกิจภาคบริการ พบว่าภาคการให้บริการ ที่พักและโรงแรม (Hospitality) เป็นส่วนที่มีการนำแนวคิด CE ไปปรับปรุงการปฏิบัติงานจริงมากที่สุด ผ่านการพัฒนานวัตกรรมบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การนำบ่อเก็บน้ำฝนมาใช้การบริหารจัดการน้ำภายในโรงแรม การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด และการใช้ระบบขนส่งภายในโรงแรมที่เป็นระบบไฟฟ้า นอกจากนี้ การศึกษาของ Vourdoubas (2016) ยังพบว่าที่พักในประเทศกรีซใช้พลังงานความร้อนจากโลกและพลังงานจากน้ำมันชีวภาพซึ่งพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในการให้บริการที่พัก และในงานของ Girard and Nocca (2017) ได้แสดงถึง โรงแรมและที่พักในประเทศอิตาลี ที่ใช้ก๊าซหุงต้มและรถบัสไฟฟ้า เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากบริการที่พักและโรงแรม นอกจากนี้ งานวิจัยของ Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida (2019) ที่ได้ทำการศึกษา ความมุ่งมั่นและการนำการนำแนวคิด CE ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติในเครือข่ายกิจการโรงแรมขนาดใหญ่ 4 เครือข่าย คือ InterContinental Hotels Group (IHG), Accor, Melia Hotels International และ NH Hotel Group พบว่า เครือโรงแรมทุกแห่งมีการปรังปรุงการให้บริการให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยนำหลักการ 6R คือ Reduction (การลด), Reuse (การใช้ซ้ำ), Recycle (การรีไซเคิล), Redesign (การออกแบบใหม่), Replace (การแทนที่) และ Rethink (การเปลี่ยนแนวคิด) มาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มากขึ้น ลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ลดการสูญเสียการใช้น้ำอย่างเปล่าประโยชน์ นำระบบพลังงานหมุนเวียนมาใช้ ติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำภายในโรงแรม ปรับปรุงโรงแรมและออกแบบเพื่อให้ประหยัดพลังงาน คัดแยกขยะและจัดการสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนกิจกรรมเพื่อชุมชนในพื้นที่ที่โรงแรมจัดตั้งอยู่

ในหลายประเทศมีการศึกษาเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการให้ความสำคัญด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมโรงแรม ซึ่งมีการนำไปใช้จริงในการดำเนินกิจการแล้ว (Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida, 2019; Girard and Nocca, 2017) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลงานวิจัยที่แสดงถึงการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคบริการการท่องเที่ยวยังมีจำกัด ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่กลุ่มที่พักและโรงแรม และในประเทศไทยการศึกษาการนำแนวคิด CE มาปฏิบัติในภาคบริการยังคงมีจำนวนน้อย จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาแนวทางการนำ CE มาปรับ

ใช้ในภาคการท่องเที่ยวในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อผลักดันการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ดัดแปลงมาจาก แผนภาพ Tourism Value Chain โดย OECD/UNWTO/WTO, 2013 และ แผนภาพ Tourism : Industry Value Chains โดย Einarsson and Sorin, 2020

รูปที่ 2.3 แสดงถึงโครงสร้างการดำเนินงานภาคการท่องเที่ยวทั้งระบบ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร โดยด้านบนของแผนภาพแสดงถึงหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานภาคการท่องเที่ยว ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ กฎหมายและกฎระเบียบ ทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการการท่องเที่ยว เช่น น้ำ พลังงานไฟฟ้า เครื่องดื่มและอาหาร ภาคการก่อสร้าง ระบบการเงิน และระบบบริหารจัดการการท่องเที่ยว ด้านล่างของแผนภาพแสดงถึงหน่วยธุรกิจโดยตรงในภาคการท่องเที่ยว ซึ่งมีการจำแนกเป็นหน่วยต่าง ๆ เช่น การขนส่ง ที่พัก อาหารและเครื่องดื่ม การจัดกิจกรรมท่องเที่ยว และหน่วยสนับสนุน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการดำเนินการอย่างยั่งยืน มีการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดการสร้างขยะและมลพิษ จำเป็นต้องนำแนวคิด CE มาพัฒนาการท่องเที่ยว โดยใช้หลักการ 7R คือ 1) Reduce, 2) Reuse, 3) Recycle, 4) Refurbish/Repair/Remanufacture, 5) Redesign, 6) Replace และ 7) Rethink รวมเข้ากับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Sorin and Einarsson, 2020) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงานในหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวโดยตรงในทุกภาคส่วน และอีกส่วนหนึ่งคือการนำหลักการ 7R นำไปประกอบการในหน่วยที่สนับสนุนการท่องเที่ยวทางอ้อม ผ่านทางการสร้างกลไกสนับสนุนด้านการเงิน กฎหมาย และนโยบายในการกำกับดูแลกิจกรรมการท่องเที่ยวให้ลดผลกระทบเชิงลบมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.3 การเปลี่ยนผ่านจากระบบเศรษฐกิจเส้นตรงสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

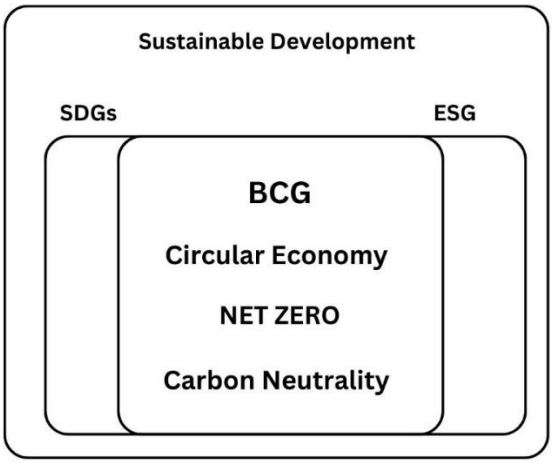
เศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) ถูกส่งเสริมให้เข้ามาแทนที่เศรษฐกิจเส้นตรงที่เน้นการ “บริโภคและกำจัดทิ้ง” ซึ่งส่งผลให้เกิดมลพิษและการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย โดยใช้หลักการการลด การนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล และ การนำวัตถุดิบหรือของเสียที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค หรือจากการกระจายสินค้าและบริการกลับมาใช้ใหม่ เพื่อสร้างระบบหมุนเวียนของวัตถุดิบและการคำนึงถึงความยั่งยืนและคุณภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม อย่างเท่าเทียมกัน (Kirchherr et al., 2017) ในขณะที่เศรษฐกิจเส้นตรง คือการผลิตสินค้าและบริการโดยไม่ใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม CE มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเท่าทันขีดจำกัดการฟื้นตัวของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Zhang and Tian, 2014)

CE เปรียบเสมือนการสร้าง “ผู้กำจัดขยะ” โดยเข้าไปเปลี่ยนรูปแบบการให้คุณค่าของธุรกิจ เพิ่มคุณค่าให้กับวัตถุดิบการผลิตและการบริการ สร้างแหล่งวัตถุดิบใหม่ ๆ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยขยายอายุการใช้งานและการหมุนเวียนได้ยาวนานมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อดำรงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติแก่คนรุ่นหลัง และลดการสร้างขยะและมลพิษ ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ของ CE

คือ ส่งเสริมเศรษฐกิจ และสังคม โดยเข้าไปช่วยฟื้นฟูทรัพยากรมนุษย์ ผ่านการสร้างอาชีพที่มีคุณค่า และสร้างความเท่าเทียมกันในการกระจายการใช้ทรัพยากรทั้งด้านวัตถุดิบและเงิน (Sorin and Einarsson, 2020)

อย่างไรก็ตามในการเปลี่ยนรูปแบบการท่องเที่ยวจากเดิมสู่การท่องเที่ยวที่มีความยั่งยืนมากขึ้นตามแนวคิดของ CE จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากหลายปัจจัยและบุคคลที่เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วน (Brears, 2015) ไม่ว่าจะเป็น ภาครัฐ เอกชน ประชาชน คนในชุมชนและนักท่องเที่ยว ซึ่งต้องมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด CE มีความพร้อมและต้องการที่จะปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยว และให้ความร่วมมือต่อกัน (Cornejo-Ortega and Chávez Dagostino, 2020)

2.3.1 นโยบายด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในประเทศไทย



ภาพที่ 2.4 ความเชื่อมโยง Sustainable Development, SDGs, ESG, BCG, Circular economy, NET ZERO และ Carbon neutrality

ในปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับความท้าทายทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างมากมาย การพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและได้รับความสนใจจากทุกภาคส่วน โดยในประเทศไทยก็ได้มีการนำแนวคิดและกรอบการทำงานหลายแบบที่เกี่ยวข้องกันมาใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชน ซึ่งนอกจาก การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่ได้กล่าวถึงในข้างต้นแล้ว ยังมีอีกหลายแนวคิดและนโยบายที่ได้รับความสนใจจากองค์กรและประเทศต่าง ๆ ในการ

ปรับทิศทางการพัฒนาของตน โดยในที่นี้จะกล่าวถึง การบริหารงานที่ยั่งยืน (Environmental, Social, and Governance: ESG) และเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG)

ESG เป็นแนวคิดการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน โดยไม่ได้คำนึงถึงแต่ผลกำไรขององค์กรเพียงอย่างเดียว แต่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนา 3 ปัจจัยหลัก คือ สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมภิบาล (Clover, 2566) โดย ด้านสิ่งแวดล้อม เน้นความรับผิดชอบของบริษัทที่มีต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างของเสีย การปล่อยมลพิษ ด้านสังคม ระบุให้กิจการหรือองค์กรมีการจัดการความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อย่างเป็นธรรม ซึ่งเชื่อมโยงกับธรรมาภิบาล ซึ่งเน้นวัฒนธรรมองค์กรที่ใส่ใจต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน ลูกค้า ชุมชนท้องถิ่น และผู้ทำงานในห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) แนวคิด ESG เป็นแนวคิดในการดำเนินกิจการขององค์กรที่มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยปัจจุบัน บริษัทสำคัญของโลก หลายๆองค์กรเริ่มเห็นความสำคัญของการดำเนินการที่ยั่งยืน ESG จึงตอบโจทย์การแก้ปัญหาขององค์กร

BCG เป็นแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจที่รวมเอาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เข้าด้วยกัน แนวคิดนี้มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการสร้างของเสีย และการสร้างเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดการสร้างของเสียให้น้อยที่สุด แนวคิดนี้รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล และการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ และการชดเชยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมา เช่น การปลูกต้นไม้ หรือการใช้เทคโนโลยีการจับก๊าซเรือนกระจก และความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) การชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการลงทุนในโครงการที่ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณเท่ากัน เช่น การปลูกป่า การสนับสนุนพลังงานทดแทน เป็นต้น โดยความแตกต่างสำคัญระหว่าง Net Zero และ Carbon Neutrality คือ แนวคิดแรก มเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยที่สุดก่อนที่จะชดเชยส่วนที่เหลือ ในขณะที่ Carbon Neutrality มุ่งไปที่การชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดโดยไม่จำเป็นต้องลดการปล่อยก๊าซจากกิจกรรมของตนเองให้น้อยที่สุด

ทุกแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นมีเป้าหมายร่วมกันคือ การสร้างโลกที่ยั่งยืนและเป็นธรรม ดังรูปที่ 2.4 แนวคิด SDG เป็นกรอบที่ครอบคลุมทุกด้านของการพัฒนา และการนำ ESG มาใช้จะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนในระดับองค์กร ในขณะที่ BCG CE Net Zero และ Carbon Neutrality คือเครื่องมือในการบริหารจัดการให้เกิดความยั่งยืน โดย BCG มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม CE มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดของเสีย ส่วน Net Zero และ

Carbon Neutrality มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิจนเท่ากับศูนย์ การนำแนวคิดเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ร่วมกันเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ หรือสังคม

ประเทศไทยได้มีการนำโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ หรือ BCG โมเดล เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม (สวทช., 2020) โดยรัฐบาลไทยได้มีนโยบายนำ BCG มาใช้เป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศ สู่ Thailand 4.0 ซึ่งนำโดย 4 อุตสาหกรรมหลักของชาติ คือ เกษตรและอาหาร สุขภาพและการแพทย์ พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ และการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เนื่องจาก 4 อุตสาหกรรมหลักนี้มี GDP คิดเป็นสัดส่วน ถึงร้อยละ 21 ของทั้งประเทศ หลายหน่วยงานของภาครัฐได้นำนโยบายไปดำเนินการโดยมีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). เป็นหน่วยงานหลัก ในปัจจุบันมีองค์กรที่ร่วมกันขับเคลื่อน BCG มากกว่า 50 หน่วยงาน ในรูปแบบของการสนับสนุนการปรับปรุงระบบการผลิตภาคเอกชน สนับสนุนการลงทุนในเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการลงทุนให้ปรับปรุงรูปแบบกิจการ และให้สิทธิและประโยชน์ต่าง ๆ ในส่วนงานอื่น ๆ เช่น ภาคการศึกษามีการสนับสนุนการพัฒนาเตรียมความพร้อมสำหรับ BCG เช่น การเร่งผลิต พัฒนาการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์มีความรู้ในการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG ส่วนภาคเกษตร มีการผลักดันการพัฒนาการเกษตร ผ่านกลไก Public, Private, People และ Partnership (4P) ซึ่งนำร่องไปแล้ว 5 จังหวัด ราชบุรี ลำปาง ขอนแก่น จันทบุรี และพัทลุง โดยมีเป้าหมายการพัฒนาเกษตรภายใต้นโยบาย BCG ในรูปแบบของการสร้าง ห่วงโซ่อุปทาน (BCG Value Chain) ที่ส่งเสริมสินค้าการเกษตรของไทย สำหรับ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) มีการส่งเสริมภาคเอกชนด้านการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิด CE โดยนำวิธีการ Reuse Refurbish Sharing Recycle และ Upcycle มาพัฒนาโครงการส่งเสริมเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสู่เมืองต้นแบบสิ่งแวดล้อมยั่งยืน การพัฒนาโครงการตัวอย่างส่งเสริมระบบคาร์บอนเครดิต โดยมีโครงการริเริ่ม เช่น การปลูกป่าชายเลน ที่จังหวัดจันทบุรีและตราด และการจดทะเบียนรับประโยชน์คาร์บอนเครดิต การขับเคลื่อนแผนการจัดการขยะพลาสติก การลดใช้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า การเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม โดยมีระยะเวลาโครงการตั้งแต่ปี 2561-2573 ในส่วนของกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา (กก.) มีการขับเคลื่อนนโยบายการท่องเที่ยวสีขาวภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ในปี 2564-2565 ผ่านการสนับสนุนโฮมสเตย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติผ่านโครงการแข่งขันโครงการมาตรการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวอารยธรรมอีสานใต้ เป็นต้น (ฐานเศรษฐกิจ, 2013)

การขับเคลื่อนหลักการ ESG ควบคู่กับเป้าหมาย Net Zero และ Carbon Neutrality ที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) ในภาคการท่องเที่ยว มีจุดประสงค์หลัก

เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบเชิงลบและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นวงจร เริ่มตั้งแต่ด้านการจัดการทรัพยากร ซึ่งส่งเสริมให้หันมาใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานน้ำ เพื่อทดแทนการพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิลที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานในสถานที่ท่องเที่ยวให้คำนึงถึงผลกระทบในระยะยาว เช่น การติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน หรือการออกแบบระบบกระจายพลังงานที่ลดการสูญเสีย ด้านการบริหารจัดการน้ำ ก็มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถรีไซเคิลน้ำและเก็บน้ำฝนสำหรับใช้ในกิจกรรมหลากหลายรูปแบบของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว รวมถึงการนำเทคโนโลยีที่ช่วยตรวจวัดและควบคุมอัตราการใช้น้ำในโรงแรม รีสอร์ท หรือสถานที่ให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน ด้านการลดของเสียและการรีไซเคิลก็มุ่งให้ความสำคัญกับการลดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ผ่านการกระตุ้นให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้หรือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนการจัดระบบแยกขยะที่ชัดเจนเพื่อให้การรีไซเคิลเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในทุกกิจกรรมการท่องเที่ยว ด้านการออกแบบและก่อสร้างสถานที่ท่องเที่ยวก็มีความก้าวหน้าอย่างชัดเจน โดยใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น วัสดุที่ผลิตผ่านกระบวนการปล่อยคาร์บอนต่ำหรือวัสดุรีไซเคิล รวมถึงการวางผังอาคารให้โปร่งและรับแสงธรรมชาติมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและเสริมสร้างสุนทรียภาพให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมรอบข้าง ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ยังมุ่งเน้นให้ชุมชนท้องถิ่นมีบทบาทในการวางแผนและตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรมและสามารถอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน อาทิ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศหรือการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ที่เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสวิถีชีวิตของคนในพื้นที่และเรียนรู้คุณค่าทางธรรมชาติและวัฒนธรรมไปพร้อมกัน นอกจากนี้ด้านการศึกษาและการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวเข้าใจถึงความจำเป็นในการร่วมกันลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้เกิดการหมุนเวียนของทรัพยากรตามแนวคิด CE อย่างจริงจัง ในส่วนของการชดเชยและดักจับคาร์บอน มีการดำเนินโครงการปลูกป่าและอนุรักษ์ป่าไม้ในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เพื่อตอบสนองต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวให้กลับมามีความหลากหลายทางชีวภาพ นักท่องเที่ยวสามารถเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้ได้โดยตรง ซึ่งนอกจากจะช่วยลดคาร์บอนในบรรยากาศแล้ว ยังเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้เชิงอนุรักษ์สำหรับผู้ร่วมกิจกรรมอีกด้วย ทั้งนี้ การลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีดักจับคาร์บอน เช่น การแยกคาร์บอนออกจากกระบวนการเผาไหม้หรือการกักเก็บคาร์บอนใต้ดิน ก็เริ่มเข้ามามีบทบาทในพื้นที่ท่องเที่ยวมากขึ้น (ฐานเศรษฐกิจ, 2021) ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนถึงความพยายามในการบูรณาการหลักการ ESG ควบคู่กับเป้าหมาย Net Zero และ Carbon Neutrality ร่วมกับแนวคิด CE โดยมีเป้าหมายหลักอยู่ที่การยกระดับประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร พร้อมกับการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ภาคการ

ท่องเที่ยวสามารถมุ่งไปสู่ความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง อันนำมาซึ่งการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่คำนึงถึงอนาคตของคนรุ่นหลัง และเป็นแรงจูงใจให้หน่วยงานทุกภาคส่วนร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมให้การท่องเที่ยวของประเทศเติบโตอย่างสมดุลและคำนึงถึงความผาสุกของทั้งผู้คนและธรรมชาติอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนตลอดไป

2.3.2 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตถือเป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวหลักของไทยที่สร้างรายได้มหาศาลให้กับประเทศ โดยก่อนการระบาดของโควิด-19 ในปี 2019 ภูเก็ตเคยสร้างรายได้สูงถึง 4.7 แสนล้านบาท ด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวกว่า 14 ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติประมาณ 10 ล้านคน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2019) ในปี 2024 ข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยยังชี้ให้เห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวกำลังฟื้นตัวใกล้เคียงระดับก่อนการระบาด โดยมีนักท่องเที่ยวถึง 13 ล้านคนและในจำนวนนี้เป็นชาวต่างชาติถึง 10 ล้านคน สะท้อนให้เห็นว่ารายได้ส่วนใหญ่ที่จังหวัดภูเก็ตพึ่งพา มาจากการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การเติบโตอย่างรวดเร็วโดยขาดการวางแผนที่เหมาะสมได้ก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบ ทั้งการขาดแคลนทรัพยากรขั้นพื้นฐานอย่างน้ำและพลังงาน และการสะสมขยะในปริมาณมาก จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2018) พบว่าจังหวัดภูเก็ตมีขยะมากกว่า 700 ตันต่อวัน และปริมาณขยะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี ขณะที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2018) ระบุว่าร้อยละ 80 ของขยะทะเลในภูเก็ตมาจากกิจกรรมท่องเที่ยวบนฝั่ง รองลงมาร้อยละ 15 มาจากกิจกรรมบนเรือประมงและเรือท่องเที่ยว

สถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในปี 2020 ส่งผลให้กิจกรรมการท่องเที่ยวในภูเก็ตหยุดชะงัก กลายเป็นโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ ทบทวนทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัด เพื่อขับเคลื่อนไปสู่ความยั่งยืน ลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาเดิม เช่น Overtourism และการพึ่งพารายได้ด้านการท่องเที่ยวเพียงด้านเดียว วิกฤตดังกล่าวยังเผยให้เห็นถึงความเปราะบางของเศรษฐกิจภูเก็ตที่พึ่งพาการท่องเที่ยวเป็นหลัก และเพื่อรับมือปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ภาครัฐและเอกชนจึงได้ร่วมกันจัดทำแนวทางพัฒนาภูเก็ตสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต, 2565) โดยมีการผลักดันแผนพัฒนาชื่อ GEMMSS Strategies เพื่อขยายรูปแบบการท่องเที่ยวหลากหลายด้าน เช่น การเป็น Gastronomy Center, Education Center, Marina Hub, Medical Wellness Capital, Sport Town และ Smart City อย่างไรก็ดี แผนดังกล่าวยังไม่ได้วางแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งปริมาณขยะ ทรัพยากรน้ำ และการใช้พลังงานที่กำลังจะสูงขึ้นตามกิจกรรมการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคการท่องเที่ยว เพื่อบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการลดปริมาณขยะและเลี่ยงการทำลายทรัพยากรในแหล่งท่องเที่ยว

จากปี พ.ศ. 2566 เป็นต้นมา จึงเกิดโครงการและกิจกรรมสนับสนุนแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ภูเก็ต ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ด้วยความมุ่งหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และยกระดับภูเก็ตสู่ Low Carbon City ภายในปี 2573 รวมถึงการเร่งพัฒนาสถานประกอบการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การจัดอบรมผู้ประกอบการด้านเครื่องมือการประเมินความยั่งยืน โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) (CF Hotel, 2024) การริเริ่มกิจกรรมต้นแบบการท่องเที่ยวคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ และการใช้แอปพลิเคชัน “Zero Carbon” สำหรับวัดคาร์บอนฟุตปริ้นท์และชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิต ผ่านความร่วมมือของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สกสว. และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข., 2023) นอกจากนี้ ยังมีโครงการ Low Carbon Tourism Phuket Old Town โดยการรณรงค์ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวคัดแยกขยะ ลดขยะอินทรีย์ และใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (Phuket NEWS TV, 2023) ขณะเดียวกัน ภาคส่วนต่าง ๆ ยังให้ความสำคัญกับโครงการธนาคารขยะ (Recyclable Waste Bank) เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของชุมชน (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ต, 2024) และร่วมกันผลักดันโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวเพื่อสร้างเมืองภูเก็ตให้เป็น Green Island; Low Carbon City โดยมีเป้าหมายให้เป็นเมืองท่องเที่ยวยั่งยืนอย่างแท้จริง (ฐานเศรษฐกิจ, 2024) ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนความจำเป็นในการนำนวัตกรรมและแนวทางยั่งยืนมาปรับใช้ในทุกมิติของการท่องเที่ยว เพื่อสร้างสมดุลระหว่างความเจริญทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน.

2.3.3 นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตและความยั่งยืน

ความยั่งยืนเป็นสิ่งที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นในการรับมือต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยประเทศไทยได้ร่างพระราชบัญญัติ Climate Change เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของปัญหานี้ โดยส่งเสริมการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนในมิติสิ่งแวดล้อมผ่านการลดมลพิษและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหา Climate Change เป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 17 ข้อ ที่ทุกประเทศต้องบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งจังหวัดภูเก็ตถือเป็นพื้นที่นำร่องในประเทศไทยที่มีหลายองค์กรให้ความสำคัญและเข้ามาทำโครงการริเริ่มด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการดำเนินการตามตัวชี้วัด SDGs

จากรายงานความคืบหน้าการพัฒนาที่ยั่งยืนจังหวัดภูเก็ต 2566 โดย UNDP, TDRI และ NIDA พบว่าจังหวัดภูเก็ตทำได้ดีในเป้าหมาย SDGs ที่เกี่ยวข้องกับมิติทางสังคม ได้แก่ การพัฒนา

ระบบเศรษฐกิจขั้นพื้นฐาน การยกระดับฐานรายได้ การสร้างความมั่นคงด้านอาหาร สุขภาวะ การศึกษา การสร้างเมืองปลอดภัย การป้องกันความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการสร้างความร่วมมือด้านต่าง ๆ แต่ภูเก็ตยังต้องปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม ในการนำพลังงานสะอาดมาใช้ การส่งเสริมเศรษฐกิจที่ยั่งยืน การสร้างงานและอาชีพ การวางระบบทรัพยากรธรรมชาติและโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ดังรูปที่ 2.5

ภาพที่ 2.5 ผลการประเมิน SDGs จังหวัดภูเก็ต 2023 (UNDP Thailand, 2024)

แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ตปี พ.ศ. 2566-2570 ฉบับทบทวน (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต, 2567) ได้วางเป้าหมายให้ภูเก็ตเป็นเมืองท่องเที่ยวชั้นนำระดับนานาชาติ มีศักยภาพด้านการศึกษานานาชาติ มีนวัตกรรมการบริการในระดับสากล และมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนผ่านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยตั้งเป้ารับมือกับการขยายตัวของการท่องเที่ยวที่สูงขึ้น และให้ความสำคัญกับการปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยพร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง อีกทั้งมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและเมืองให้ทันสมัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการยกระดับระบบการจนส่ง โทรคมนาคมและโลจิสติกส์ให้ได้มาตรฐานสากล ครอบคลุมทุกพื้นที่และลดปัญหามลภาวะ ควบคู่ไปกับการเตรียมความพร้อมทางโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสื่อสาร และสาธารณูปโภค ตลอดจนการบริหารจัดการเมืองให้ได้มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดเมืองที่น่าอยู่ เป็นสากล และสามารถตอบสนองความต้องการของทั้งนักท่องเที่ยวและประชาชน.

อย่างไรก็ตาม พบว่าแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570 ฉบับแก้ไข 1/2566 ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต (องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต, 2023) ไม่มียุทธศาสตร์หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการพัฒนาที่ยั่งยืนเลย ซึ่งแสดงถึงช่องว่างและความไม่สอดรับกันระหว่างแผนการพัฒนาขององค์กรในระดับท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566-2570 ที่เน้นการจัดการและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาในเชิงลึกถึงความเข้าใจและมุมมองของผู้เกี่ยวข้องต่อการพัฒนานโยบายและการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตเกี่ยวกับการนำแนวคิด CE มาประยุกต์ใช้จริงเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในพื้นที่

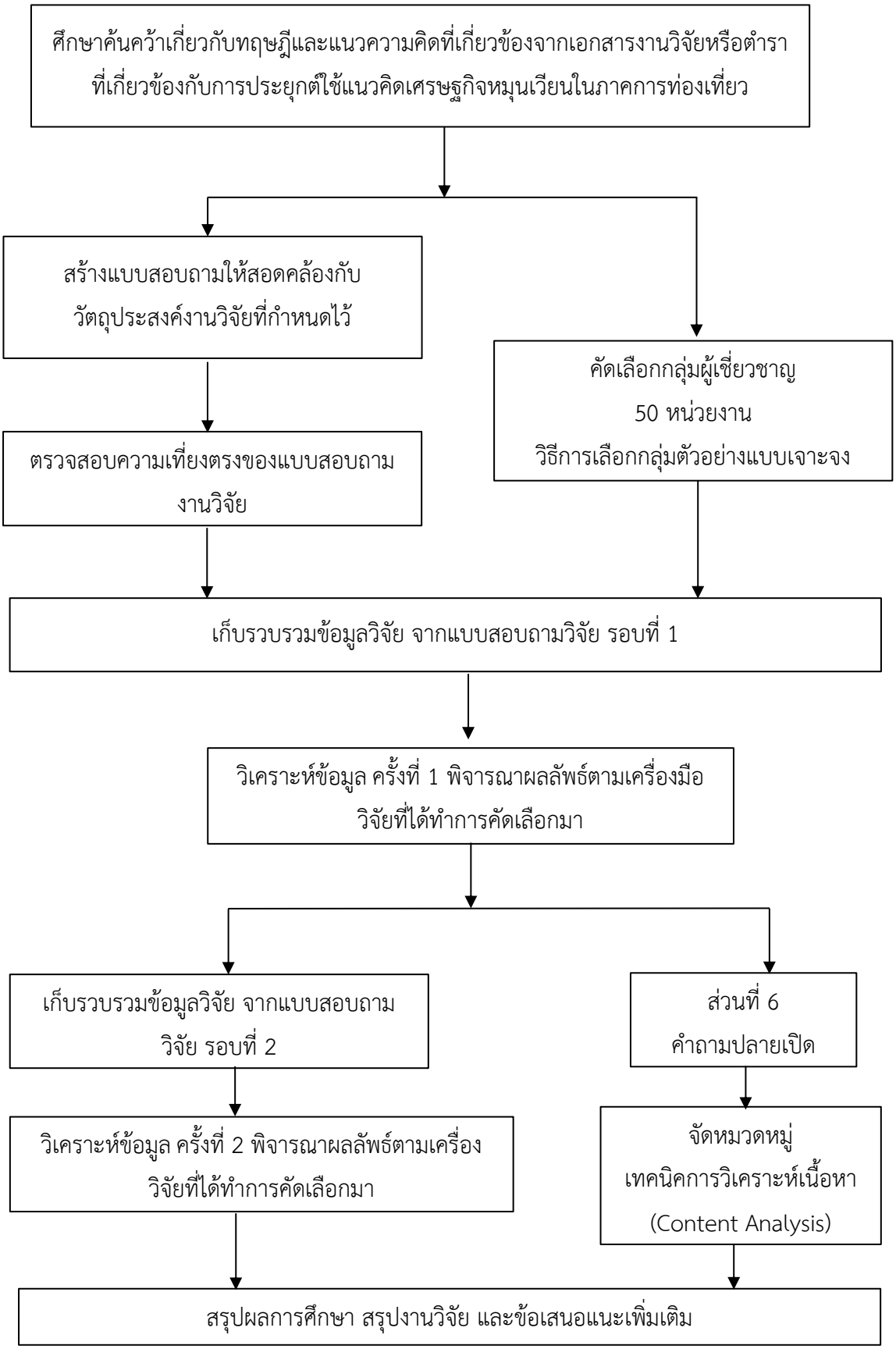
การศึกษาเรื่องการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวในบริบทของภูเก็ต ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยและเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ต่อการส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตระหนักและมีความเข้าใจต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสร้างต้นแบบในการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติต่อไปให้คนรุ่นหลัง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและกรอบแนวคิดของงานวิจัย

3.1 ขั้นตอนการทำงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เลือกใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) (Dalkey, 1969; Linestone and Turoff, 1975; Okoli and Pawlowski, 2004) ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมมุมมองและความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหลายคน เพื่อคาดการณ์ความเป็นไปได้ในประเด็นสำคัญในอนาคต วิธีการนี้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในงานวิจัยหลากหลายสาขา เนื่องจากมีขั้นตอนชัดเจนและช่วยให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือสูง โดยผ่านการเก็บและปรับปรุงข้อมูลหลายรอบ จึงสามารถนำผลสรุปไปสนับสนุนการตัดสินใจและการกำหนดนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือของเทคนิคเดลฟายเกิดจากการวิเคราะห์และกลั่นกรองความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญหรือมีบทบาทสำคัญในประเด็นที่ศึกษาจริง ๆ อีกทั้งใช้เวลาในกระบวนการที่เหมาะสมและสามารถประยุกต์ใช้ได้ในเกือบทุกสถานการณ์ ในการดำเนินการ ผู้เชี่ยวชาญจะตอบแบบสอบถามอย่างน้อยสองรอบ โดยในแต่ละรอบ ผู้วิจัยจะสรุปผลและนำเสนอเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับตอบคำถามในรอบถัดไป เชื่อกันว่าความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจะได้รับการ “ขัดเกลา” ให้แม่นยำขึ้นในแต่ละขั้นตอน จนกระทั่งได้ข้อสรุปที่ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นตรงกัน อันสะท้อนออกมาผ่านค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานของคะแนน เทคนิคเดลฟายยังถูกนำไปประยุกต์ใช้ในวงการธุรกิจ การเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา และการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ยังมีงานวิจัยจำนวนไม่น้อยที่ประยุกต์ใช้เทคนิคดังกล่าวในการค้นหาแนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) มาปรับใช้ในภาคการท่องเที่ยว และศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในพื้นที่หลากหลายบริบท (Sørensena and Bærenholdt, 2020; Prieto-Sandoval, Jaca, and Ormazabal, 2018; Wurster, 2021) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยชิ้นปัจจุบันจึงเลือกใช้เทคนิคเดลฟายเป็นเครื่องมือหลัก และจะอธิบายรายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการวิจัยต่อไปในลำดับถัดไป



ภาพที่ 3.1 แผนการดำเนินงานวิจัย

จากรูปที่ 3.1 กระบวนการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ทำการค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ งานวิจัย และตำราที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แนวคิด CE ในภาคการท่องเที่ยว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถามและกำหนดกรอบการวิจัย
2. ออกแบบและตรวจสอบแบบสอบถาม
    - พัฒนาแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
    - ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม
    - คัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 50 หน่วยงาน โดยใช้วิธีการ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1
    - ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาไว้
4. วิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1
    - พิจารณาผลลัพธ์โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่กำหนด
    - แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน
        1. วิเคราะห์ข้อมูลจากคำถามที่ใช้ มาตราส่วนประเมินค่า
        2. วิเคราะห์คำถามปลายเปิดโดยใช้ เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อจัดหมวดหมู่และสังเคราะห์ข้อมูล
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2
    - ทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อยืนยันหรือปรับปรุงผลการวิเคราะห์จากรอบแรก
6. วิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2
    - ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำอีกครั้งเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของผลการวิจัย
7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ
    - สังเคราะห์ผลการวิจัย
    - สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการศึกษา

นำเสนอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาต่อไป

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaires) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามแสดงดังนี้

3.2.1.1. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องจากเอกสารงานวิจัยหรือตำราที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แนวคิด CE ในภาคการท่องเที่ยว

3.2.1.2. ออกแบบเนื้อหาและลักษณะคำถามในแบบสอบถามให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา โดยคำนึงถึงความชัดเจนและความง่ายในการตอบ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด

3.2.1.3. จัดทำแบบสอบถามโดยยึดโยงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รวมทั้งคำนึงถึงความสอดคล้องของคำถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สอดรับกับหัวข้อที่กำหนด

3.2.1.4. นำแบบสอบถามที่ออกแบบแล้วปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน เพื่อประเมินความถูกต้อง ความครอบคลุม และความเที่ยงตรงของเครื่องมือ พร้อมทั้งปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.2.1.5. นำแบบสอบถามฉบับปรับปรุงไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยนำผลตอบกลับมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม หรือพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) เพื่อประเมินระดับความสอดคล้องของคำตอบและความเชื่อมั่นในเครื่องมือที่ใช้

3.2.2 เครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

3.2.2.1. ส่วนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.2.2.2. ส่วนที่ 2 ความรู้จักเรื่องแนวคิด CE

3.2.2.3. ส่วนที่ 3 ความสามารถนำ CE ไปใช้ของแต่ละหน่วยในภาคการท่องเที่ยว

3.2.2.4. ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

3.2.2.5. ส่วนที่ 5 ความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE

3.2.2.6. ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นปลายเปิด ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคการนำ CE ไปใช้

3.2.2.1 ส่วนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนที่ 1 ได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษาเพื่อเป็นขอบเขตในการศึกษาให้มีความชัดเจนมากขึ้น และนำไปใช้ในการออกแบบแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ โดยข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 แสดงประเภทข้อมูลในส่วนที่ 1 และ 2 ของแบบสอบถาม

รายการข้อมูล	**ประเภทข้อมูล**
ส่วนที่ 1	
เพศ	nominal
อายุ	ordinal
ระดับการศึกษา	nominal
ตำแหน่งงาน	nominal
ประสบการณ์ในการทำงาน	interval
ส่วนที่ 2	
ท่านเคยได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หรือไม่	nominal

3.2.2.2 ส่วนที่ 2 ความรู้จักเรื่องแนวคิด CE

ใช้คำถามเพื่อคัดกรองผู้เข้าร่วม โดยถามว่ารู้จักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนหรือไม่ ตัวเลือกคำตอบ คือ เคย หรือ ไม่เคย (ตารางที่ 3.1)

3.2.2.3 ความสามารถนำ CE ไปใช้ของแต่ละหน่วยในภาคการท่องเที่ยว

เป็นคำถามหาคำตอบความสามารถนำ CE ไปใช้ในแต่ละหน่วยในภาคการท่องเที่ยว โดยมีหน่วยภาคการท่องเที่ยวดังนี้ ผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง (Transportation) ผู้ให้บริการที่พักอาศัย (Accommodation) ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ผู้ให้บริการการ

ท่องเที่ยวสร้างสรรค์ (Creative Tourism) ผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว (Tourism Assets) ผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ (Leisure, tours & Excursions) และผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว (Support Services)

3.2.2.4 ส่วนที่ 4 ความสามารถนำ CE ไปใช้ของแต่ละหน่วยในภาคการท่องเที่ยว

ตัวเลือกแนวทางการนำแนวคิด CE มาพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวทั้งหมดได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย ที่มีการกล่าวถึง CE ในบริบทของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Planing, 2015; Bocken et al., 2016; Katz-Gerro and López Sintas, 2019; Michelini et al., 2017; Núñez-Cacho et al., 2018; Pan et al., 2018; Jones and Wynn, 2019; Julião et al., 2019; Manniche et al., 2021; Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida, 2019; Aryal, 2020; Khodaiji and Christopoulou, 2020; Rudan et al., 2021) โดยมีรายละเอียดในภาคผนวก ก.

การลด (Reduction)

1. การบริหารจัดการขยะ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 - 3
2. การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4

การนำกลับมาซ่อมปรับปรุงแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (Refurbish Remanufacture)

3. การขยายคุณค่าของผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 - 6

การกลับมาใช้ใหม่ (Reuse, Redistribute)

4. การบริหารจัดการขยะ จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7

การรีไซเคิล (Recycle)

5. การกู้พลังงานกลับมาใช้ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8 - 9
6. รีไซเคิล จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10 - 12

ออกแบบใหม่ (Redesign)

7. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 13 - 16

การทบทวนกระบวนการ (Rethink)

8. รูปแบบธุรกิจ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 17 - 18
9. แพลทฟอร์มการกระจาย จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 19
10. ปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยว จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 20
11. การออกแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 21

การแทนที่ (Replace)

12. เปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียนในสำนักงาน จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 22 - 24
13. ยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 25 - 27

14. ขนส่งสาธารณะพลังงานสะอาด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 28 – 29

ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Rating Scale) ตามมาตราวัดแบบ Likert ซึ่งเป็นชุดข้อความที่ต้องการให้ผู้ตอบระบุระดับความเป็นไปได้หรือเห็นด้วยในลำดับต่าง ๆ โดยกำหนด 5 ระดับ คือ

- เป็นไปได้มากที่สุด/ส่วนมากมีการดำเนินการไปแล้ว = 5 คะแนน
- เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน = 4 คะแนน
- เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ = 3 คะแนน
- เป็นไปได้น้อย / มีความต้องการแต่ยังไม่ได้รับการสนับสนุน = 2 คะแนน
- เป็นไปได้ไม่ได้/มีอุปสรรค = 1 คะแนน

ค่ามัธยฐาน (Median) ที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม จะถูกนำไปตีความตามเกณฑ์ของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538) ซึ่งกำหนดช่วงระดับคะแนนเพื่ออธิบายความหมายของค่ามัธยฐาน โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เป็นไปได้มากที่สุด/ส่วนมากมีการดำเนินการไปแล้ว
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เป็นไปได้น้อย / มีความต้องการแต่ยังไม่ได้รับการสนับสนุน
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เป็นไปได้ไม่ได้/มีอุปสรรค

3.2.2.5 ส่วนที่ 5 ความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE

เป็นแบบสอบถามวัดความรู้ความเข้าใจในแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน มีทั้งหมด 8 ข้อ รวมเป็น 8 คะแนน แต่ละข้อมีตัวเลือกให้ตอบและมีคำตอบถูกเพียงข้อเดียว

คะแนนที่ได้จากการตอบโดยกลุ่มตัวอย่างแปลความหมายตามเกณฑ์ 3 ระดับดังนี้

- 5.34-8.00 คะแนน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และความเข้าใจแนวคิด CE ระดับสูง
- 2.67-5.33 คะแนน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และความเข้าใจแนวคิด CE ระดับปานกลาง
- 0-2.66 คะแนน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และความเข้าใจแนวคิด CE ระดับต่ำ

3.2.2.6 ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นปลายเปิด

เป็นการสอบถามความคิดเห็นปลายเปิด เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหรือสนับสนุนต่อการนำแนวคิดเศรษฐกิจไปใช้ในการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่

ปัญหาอุปสรรคและปัจจัยการสนับสนุนต่อการประยุกต์ใช้แนวคิด CE ในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มาจากการศึกษา งานวิจัยของ (Falcone, 2019) ได้ระบุปัจจัยอุปสรรคหรือการนำแนวคิด CE พัฒนาการท่องเที่ยวจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015-2019 ได้ผลลัพท์เป็นงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกันมากกว่า 151 งานวิจัย และมีการรวบรวมอุปสรรคคต่างๆและสังเคราะห์ออกมาเป็นข้อสรุป ในส่วนที่ 4 จะเป็นการรวบรวมความคิดเห็นเพิ่มเติม อุปสรรค และการสนับสนุนให้เกิดการนำแนวคิด CE ใช้ในภาคการท่องเที่ยวของกลุ่มตัวอย่างมาสังเคราะห์ และทำเป็นข้อสรุป

3.3 พื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 พื้นที่การศึกษา

การเลือกพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) คือ พื้นที่จังหวัดภูเก็ต

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งในการใช้เทคนิคเดลฟาย ไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามต้องมีเท่าใด ทั้งนี้การประชุมประจำปี California Junior Colleges Association ปี 1971 ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายว่า อัตราความคลาดเคลื่อนจะน้อยมากหากมีข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คนขึ้นไป การศึกษาส่วนใหญ่จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง 17 คน อย่างไรก็ตาม สามารถใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนน้อยกว่านี้ได้แต่อัตราความคลาดเคลื่อนจะสูงขึ้นตามตารางที่ 3.2 (Macmillan, 1971) นอกจากนี้งานวิจัยของ Dawood et al. (2021) เสนอว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญในวิธีเดลฟายควรอยู่ระหว่าง 10 ถึง 50 คน

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรกับความคาดเคลื่อนของงานวิจัย

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	**ช่วงของความคลาดเคลื่อน**	**ความคลาดเคลื่อน** (%)
1-5	1.02 - 0.70	50%
5-9	0.70 - 0.58	12%
9-13	0.58 - 0.54	4%
13-17	0.54 - 0.50	4%
17-21	0.50 - 0.48	2%
21 - 25	0.48 - 0.46	2%
25 - 28	0.46 - 0.44	2%

(ที่มา: Macmillan, 1971)

ตารางที่ 3.2 แสดงถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย โดยมีช่วงความคลาดเคลื่อนที่ถือว่ายอมรับได้อยู่ที่ 0.54 – 0.50 และแสดงให้เห็นว่ายิ่งมีกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นจะ

ทำให้การคลาดเคลื่อนลดลง ในการศึกษาครั้งนี้ถูกออกแบบมาให้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 28 ราย เพื่อให้มีความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษาต่ำที่สุด

เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง

การค้นหากลุ่มตัวอย่างของวิจัย ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากการพิจารณาของผู้วิจัย เพื่อให้สอดคล้องขอบเขตและสามารถคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษานี้ต้องการข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวโน้มการใช้แนวคิด CE ในภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต จึงจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ในเรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการการท่องเที่ยว ที่เข้าใจแนวคิด CE โดยส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการ ผู้วางนโยบาย และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในภาคการท่องเที่ยว และผู้ที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนา และผู้ที่เป็นที่ปรึกษาให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการการท่องเที่ยว และยุทธศาสตร์การพัฒนาในภูเก็ต ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีลักษณะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตหรือมีประสบการณ์การทำงานในพื้นที่มากกว่า 5 ปี ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจและทำงานเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว, การจัดการสิ่งแวดล้อม, การพัฒนาในพื้นที่ หรือแนวคิด CE ในพื้นที่ศึกษา และผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Sharma et al., 2019; Campbell-Johnston et al., 2021)

ผู้วิจัยระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 50 ราย จากหลากหลายหน่วยงานจากภาครัฐ และภาคเอกชน ประชาชนและวิชาการ และกลุ่มงานเพื่อให้มีมุมมองที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนในการพัฒนาการท่องเที่ยวและการจัดการสิ่งแวดล้อม และเพิ่มประสิทธิภาพในการพยากรณ์แนวโน้มการพัฒนาในอนาคตให้ถูกต้องมากขึ้น (Prieto-Sandoval, Jaca, and Ormazabal, 2018; Wurster, 2021) โดยมีการจัดสัดส่วนตามส่วนงานและประเภทหน่วยงานครอบคลุมและใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยจัดกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

(ก) เป็นนักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารระดับนโยบายและปฏิบัติงาน ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่หรือเคยปฏิบัติหน้าที่ ด้านการท่องเที่ยว 17 ราย

(ข) เป็นนักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารระดับนโยบายและปฏิบัติงาน ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่หรือเคยปฏิบัติหน้าที่ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 17 ราย

(ค) เป็นนักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารระดับนโยบายและปฏิบัติงาน ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่หรือเคยปฏิบัติหน้าที่ ด้านแผนพัฒนาและยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดภูเก็ต 16 ราย

อย่างไรก็ตามหลังจากที่ได้รับคำตอบจากแบบสอบถาม พบว่ามีผู้ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ไม่รู้จักแนวคิด CE ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตและมีประสบการณ์

การทำงานในพื้นที่มากกว่า 5 ปี ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องแนวคิด CE โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ต่ำกว่า 4 คะแนนจาก 8 คะแนน จำนวน 16 จึงตัดออกจากการวิเคราะห์ผลแบบสอบถาม ทำให้คงเหลือกลุ่มตัวอย่าง 33 คน

3.4 การเก็บข้อมูล

การใช้ เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งโดยทั่วไปจะเก็บข้อมูล 2 - 3 รอบ ขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ในแต่ละรอบ โดยในงานวิจัยนี้มีการเก็บข้อมูล 2 รอบ ครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่สองในเดือนมกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดกิจกรรมในแต่ละรอบดังนี้

รอบที่ 1: การเก็บข้อมูลเบื้องต้น

ในรอบแรก จะดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผ่านแบบสอบถามที่ออกแบบให้มี มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และ คำถามปลายเปิด โดยมีขั้นตอนดังนี้:

1. การออกแบบแบบสอบถามรอบที่ 1 แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วนหลัก ส่วนที่ 1: ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2: การรู้จักแนวคิด CE ส่วนที่ 3: ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว ส่วนที่ 4: แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน ส่วนที่ 5 : ความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE และส่วนที่ 6 : ความคิดเห็นปลายเปิด เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุน และอุปสรรคนำในการแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค.
2. การแจกจ่ายและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยติดต่อกลุ่มเป้าหมายผ่านทางโทรศัพท์หรืออีเมล์ และส่งแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2566
3. การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) โดยค่า IR ต่ำ แสดงถึง ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีความสอดคล้องกัน ในขณะที่ค่า IR สูง แสดงถึง ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากคำถามปลายเปิดเพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญสำหรับการออกแบบแบบสอบถามรอบถัดไป

รอบที่ 2: การยืนยันความสอดคล้องของข้อมูล

ในรอบที่ 2 จะนำผลการวิเคราะห์จากรอบแรกมาพัฒนาแบบสอบถามใหม่ โดยเน้นที่คำถามที่ความคิดเห็นยังไม่สอดคล้องกัน เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและยืนยันความคิดเห็นของตนอีกครั้ง

1. การออกแบบแบบสอบถามรอบที่ 2 ปรับโครงสร้างคำถามจากรอบที่ 1 โดยเพิ่มข้อมูลค่ามัธยฐาน ค่า IR และการกระจายตัวของคำตอบจากรอบที่ 1 กำหนดให้กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการตอบแบบสอบถามแตกต่างจากค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างโดยให้พิจารณาและยืนยันความคิดเห็นของตน
2. การแจกจ่ายและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยติดต่อกลุ่มเป้าหมายผ่านทางโทรศัพท์หรืออีเมล์ และส่งแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงมกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2567
3. การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2 นำค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) มาพิจารณาอีกครั้ง โดยค่า IR ต่ำ แสดงถึงความเห็นที่มีความสอดคล้องกัน สามารถสรุปผลได้ แต่หากค่า IR สูง แสดงถึงความเห็นที่ยังคงแตกต่างกัน
4. นำข้อมูลที่ได้ในแต่ละส่วนจากการวิเคราะห์สรุปและอภิปรายต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติสำหรับคำตอบในแบบสอบถามส่วนที่ 1-6 โดยมีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเบื้องต้นในหลายรูปแบบ

3.5.1.1 การวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยสถิติเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 1-6 สามารถแบ่งออกได้ดัง ตารางที่

ตารางที่ 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1-6

ส่วนที่	วิธีการ	สถิติใช้วิเคราะห์	หน่วย
1	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าสูงสุด (Maximum)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่าต่ำสุด (Minimum)	
		ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	
		ค่ามัธยฐาน (Median)	
2	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าสูงสุด (Maximum)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่าต่ำสุด (Minimum)	
		ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	
		ค่ามัธยฐาน (Median)	
3	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าสูงสุด (Maximum)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่าต่ำสุด (Minimum)	
		ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	
		ค่ามัธยฐาน (Median)	
4	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าสูงสุด (Maximum)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่าต่ำสุด (Minimum)	
		ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	
		ค่ามัธยฐาน (Median)	
5	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่ามัธยฐาน (Median)	
6	การแจกแจงความถี่ (Frequency)	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
		ค่ามัธยฐาน (Median)	

3.5.1.2 การวิเคราะห์และการแปลผลในแบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4

เนื่องจากคำตอบในแบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 เป็นส่วนที่สำคัญต่อการดำเนินการเก็บข้อมูลในรอบต่อไป จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ที่ละเอียดขึ้นตามวิธีการวิจัยของเทคนิคเดลฟาย ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

ค่าพิสัยระหว่างควอไทลน์ (Interquartile Range)

ผู้วิจัยได้ใช้ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ในการประเมินว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันหรือไม่ โดยคำนวณจากค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 และควอไทล์ที่ 1 (Q3 - Q1) หากผลลัพธ์ไม่เกิน 1.50 จะแสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในข้อความนั้น (Consensus) แต่หากค่าดังกล่าวเกิน 1.50 หมายความว่าความคิดเห็นมีความต่างจนไม่อาจนับว่าสอดคล้องกัน (ปราณี ทองคำ, 2529)ความแตกต่างระหว่างค่าฐานนิยมกับค่ามัธยฐาน

ในส่วนของความแตกต่างระหว่างค่าฐานนิยม (Mode) และค่ามัธยฐาน (Median) ผู้วิจัยได้คำนวณค่าทั้งสองและเปรียบเทียบความแตกต่าง หากผลต่างไม่เกิน 1.00 จะถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่ไปในทิศทางเดียวกันในประเด็นดังกล่าว (ปราณี ทองคำ, 2529)การแปลผลความแตกต่างระหว่างค่าพิสัยระหว่างควอไทน์และความแตกต่างระหว่างค่าฐานนิยมกับค่ามัธยฐาน

การประเมินความสอดคล้องของความคิดเห็นใช้เกณฑ์จากทั้งค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และความแตกต่างระหว่างฐานนิยม (Mode) กับมัธยฐาน (Median) ร่วมกัน โดยคำตอบที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และส่วนต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 จะถือว่าความคิดเห็นสอดคล้องกัน แต่หากค่าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองเกินเกณฑ์นี้จะถือว่าความคิดเห็นไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสรุปรายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตารางการวิเคราะห์ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์กับค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม

กรณี	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้อง
1	ไม่เกิน 1.50	ไม่เกิน 1.00	สอดคล้อง
2	ไม่เกิน 1.50	เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง
3	เกิน 1.50	ไม่เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง
4	เกิน 1.50	เกิน 1.00	ไม่สอดคล้อง

ที่มา : จตุพงศ์ แก้วใส (2540)

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยนำคำตอบจากคำถามปลายเปิดที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้งในด้านค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม มาจัดหมวดหมู่และตรวจสอบเบื้องต้นโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แจกแจงความถี่และพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์แบบแผนของแนวทางข้อสรุปตามวัตถุประสงค์งานวิจัย คือ 1) รูปแบบ CE ไปใช้ในของภาคธุรกิจการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตในอนาคต และ 2) ปัจจัยการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดภูเก็ต และนำข้อมูลมาสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่ม มีการอธิบายเหตุผลประกอบ

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นไม่สอดคล้องกันในประเด็นที่สำคัญและน่าสนใจ ผู้วิจัยอาจนำมาอภิปรายผลด้วยหากเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ผลวิจัย

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 แบบสอบถามรอบที่ 1

การเก็บข้อมูลแบบสอบถามครั้งที่ 1 เกิดขึ้นระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยนักวิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 50 ราย มีการตอบรับกลับมา 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.00 โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ที่ 47 ปี เป็นผู้สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.03 ระดับปริญญาตรี 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.48 ระดับปริญญาโท 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.39 ราย ระดับปริญญาเอก 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.09 โดย ประสบการณ์ทำงานในจังหวัดภูเก็ตเฉลี่ย 14.6 ปี

คะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE ของกลุ่มตัวอย่าง คำถามวัดความรู้ความเข้าใจจำนวน 8 ข้อ ความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.79 ฐานนิยม 6 ที่ค่ามัธยฐานของคะแนนการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และความเข้าใจแนวคิด CE ระดับสูง

จากการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติของงานวิจัย พบว่าผ่านเกณฑ์ 33 ราย จากทั้งหมด 49 รายที่ตอบแบบสอบถาม โดย 6 ราย มีประสบการณ์ทำงานในภูเก็ต ในสายงานที่เกี่ยวข้องตามคุณสมบัติไม่ถึง 5 ปี อีก 7 ราย ตอบว่าไม่รู้จักแนวคิด CE ในส่วนที่ 2 และ 3 ราย ที่ตอบคำถามวัดความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE ได้น้อยกว่า 4 ข้อ ซึ่งหมายถึงมีความรู้ความเข้าใจเรื่องแนวคิด CE ปานกลางถึงต่ำ รวมกันทั้งสิ้น 16 ราย คงเหลือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 33 คนที่นำผลมาวิเคราะห์ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นของผู้ที่ผ่านการคัดกรองดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญผ่านการคัดกรองคุณสมบัติงานวิจัย

รายการ	ค่าข้อมูล	หน่วย
อายุ		
ค่าเฉลี่ย	47	ปี
ฐานนิยม	44	ปี
การศึกษา	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	3.03
ปริญญาตรี	16	48.48
ปริญญาโท	13	39.39
ปริญญาเอก	3	9.09
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด	33	คน
ประสบการทำงานในภูเก็ต (ปี) เฉลี่ย	**14.6**	**ปี**
ประเภทหน่วยงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ภาคประชาชน	8	24.24
ภาคเอกชน	7	21.21
ภารัฐ	14	42.42
ภาควิชาการ	4	12.12
ทั้งหมด	33	100
ประเภทส่วนงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
กำหนดยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม	12	36.36
การท่องเที่ยว	9	27.27
การจัดการสิ่งแวดล้อม	12	36.36
ทั้งหมด	33	100
คะแนนความรู้ความเข้าใจแนวคิด CE แบบทดสอบ 8 ข้อ		
ค่าเฉลี่ย	5.79	ข้อ
ฐานนิยม	6	ข้อ

4.1.1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสามารถในการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว

การเก็บแบบสอบถามรอบที่ 1 แสดงผลคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อความสามารถของหน่วยบริการในการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 3 เรื่องความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	ค่าพิสัยระหว่างค	ค่าความแตกต่าง	ฉันทามติ
ผู้ให้บริการที่พักอาศัย	4.303	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว	4.152	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว	4.121	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม	3.909	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง	3.848	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0	ไม่สอดคล้อง
ผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการต่างๆ	3.818	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0	ไม่สอดคล้อง
ผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์	3.606	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง

คำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยวไม่เท่ากัน ในภาคส่วนหน่วยบริการท่องเที่ยวที่

สามารถนำแนวคิด CE ไปปฏิบัติและพัฒนามีโอกาสเป็นไปได้มากที่สุด และมีการดำเนินการไปแล้ว ซึ่งแสดงจากค่ามัธยฐาน เท่ากับ 4.00 (Md>= 4) และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในแนวทาง มีทั้งสิ้น 5 หน่วยบริการ คือ หน่วยผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม หน่วยผู้ให้บริการที่พักอาศัย หน่วยผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว และหน่วยผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว

ในส่วนหน่วยบริการอื่น ๆ ไม่มีค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม แต่ยังมีความเห็นต่างกันในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1 แสดงถึงความไม่เป็นเอกฉันท์ หรือ มีความเห็นไม่สอดคล้องกัน คือผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการ และหน่วยผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง

4.1.2 แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตด้วยแนวคิด CE ทั้ง 29 แนวทาง เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
1. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ	4.182	5.00	5.00	4	เป็นไปได้มากที่สุด/ส่วนมากมีการดำเนินการไปแล้ว	3	0.00	ไม่สอดคล้อง
2. นำเทคโนโลยีดิจิตอลมาให้บริการการท่องเที่ยว	4.152	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
3. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.121	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
4. การส่งเสริมการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในสถานประกอบการ	4.091	4.00	5.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
5. การสร้างที่7พักเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.970	4.00	5.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
6. ส่งเสริมการใช้พาหนะไฟฟ้าในภาคท่องเที่ยว	3.970	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	3	-1.00	ไม่สอดคล้อง
7. ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีการบูรณาการแนวคิด CE	3.818	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
8. ส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้าในบริการรถเช่า และรถขนส่งเอกชน	3.818	4.00	5.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
9. การนำเทคโนโลยีดิจิตอล ใช้วัดผล ติดตามและจัดการการใช้ไฟฟ้าและน้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพในสถานประกอบการท่องเที่ยว	3.788	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
10. การนำมาตรการ และกลไกต่างๆมาลดการใช้พลาสติกในภาคการท่องเที่ยว	3.758	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
11. ใช้มาตรการลดคาร์บอนฟุตปริ้นต์ ในกิจกรรมการท่องเที่ยว	3.758	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
12. จัดตั้งเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยวเพื่อจัดการห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.727	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
13. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร	3.697	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง
14. สร้างเครือข่ายรับอุปกรณ์หรือของใช้ต่างๆที่เลิกใช้งานแล้ว ส่งต่อหน่วยงานที่สามารถนำหมุนเวียนใช้งานต่อได้	3.697	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
15. การติดตั้งโซล่าร์ฟาร์ม (Solar Farm) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	3.697	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
16. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว	3.667	4.00	5.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
17. สร้างศูนย์ซื้อขายอุปกรณ์ของใช้มือสองต่าง ๆ ที่มาจากภาคการท่องเที่ยว	3.667	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
18. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว	3.667	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
19. จัดตั้งเครือข่ายจัดการวัตถุดิบอาหาร (Agri-food Chain) ที่ป้อนเข้าสู่ภาคการท่องเที่ยวเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.636	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
20. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล	3.606	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง
21. สร้างความร่วมมือระหว่างกิจการภาคการท่องเที่ยวกับศูนย์ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด	3.576	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
22. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ	3.545	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	3	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
23. ออกแบบแผนผังเส้นทางขนส่งสาธารณะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	3.515	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
24. การเปลี่ยนรูปแบบกิจการในกิจการที่สนับสนุนการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ เช่น ใช้การเช่าเครื่องซักผ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแทนการซื้อ	3.515	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
25. ส่งเสริมการใช้เรือไฟฟ้าในการบริการภาคการท่องเที่ยว	3.364	4.00	5.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-2.00	ไม่สอดคล้อง
26. การติดตั้งกังหันลมเพื่อนำพลังงานลม (Wind Energy) มาผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	3.091	3.00	4.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 ผลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 4 เรื่องแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
27. ตั้งโรงไฟฟ้าขยะเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น	3.061	3.00	3.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
28. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำเพื่อใช้ในภาคภาคการท่องเที่ยว	3.030	3.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
29. ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น	2.879	3.00	3.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน ที่มีโอกาสเป็นไปได้มากที่สุดและมีการดำเนินการไปแล้ว (Md>= 4) และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน มีทั้งสิ้น 3 แนวทาง ดังนี้ ประเด็น การลด (Reduction) ในหัวข้อ การบริหารจัดการขยะ (Waste Management) เรื่องการลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร และการนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว ประเด็นการรีไซเคิล (Recycle) ในหัวข้อรีไซเคิล (Recycle) แนวทาง การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล โดยมีความคิดเห็นเพิ่มเติมด้านการนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตภายใต้แนวคิด CE ในส่วนของแนวทางอื่น ๆ ยังคงมีความเห็นต่างกันในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ มีความไม่สอดคล้องกัน

4.1.3 ปัญหาอุปสรรคในการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต

จากผลการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 6 เกี่ยวกับความคิดเห็นปลายเปิด โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถาม จัดหมวดหมู่และตรวจสอบโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หลังจากนั้นแจกแจงความถี่ตามหมวดหมู่หัวข้อปัจจัยสนับสนุนหรือแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมและอุปสรรคการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต มีประเด็นสำคัญที่ได้รับการกล่าวถึงจากกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในรูปแบบร้อยละความถี่โดยเรียงลำดับจากกล่าวถึงมากไปน้อยดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ส่วนที่ 6 เรื่องปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคในการนำแนวคิด CE ใช้ในภาคการท่องเที่ยว

ประเด็น	ร้อยละสนับสนุน	ร้อยละอุปสรรค
1. องค์ความรู้ ความเข้าใจ	29.73	21.43
2. การสร้างความตระหนัก	24.32	21.43
3. การส่งเสริม การสนับสนุน งบประมาณ	18.92	19.05
4. การทำงานร่วมกัน การบูรณาการ	13.51	16.67
5. โครงสร้างพื้นฐาน	8.11	7.14
6. หน่วยงานรับผิดชอบ โครงสร้างของอำนาจ ผู้รับผิดชอบ การบริหารจัดการ	5.41	4.76
7. ความต่อเนื่อง	-	4.76
8. ข้อมูล	-	4.76

จากการศึกษาพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความคิดเห็นต่อปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการนำแนวคิด CE ใช้ในภาคการท่องเที่ยว ดังนี้ ปัจจัยสนับสนุนสำคัญลำดับที่ 1 คือ องค์ความรู้ ความเข้าใจ โดยมีความถี่ของการกล่าวถึงคิดเป็นร้อยละ 29.73 ลำดับที่ 2 คือการสร้างความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 24.32 ลำดับที่ 3 การสร่างเสริม การสนับสนุน และงบประมาณ คิดเป็นร้อยละ 18.92 ลำดับที่ 4 การทำงานร่วมกัน และการบูรณาการ คิดเป็นร้อยละ 13.51 ลำดับที่ 5 โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับแนวคิด CE คิดเป็นร้อยละ 8.11

และลำดับที่ 6 หน่วยงานรับผิดชอบ โครงสร้างของอำนาจผู้รับผิดชอบ การบริหารจัดการ คิดเป็นร้อยละ 5.41

ในส่วนของอุปสรรคในการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยว ที่สำคัญลำดับที่ 1 คือ องค์ความรู้ ความเข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 21.43 ลำดับที่ 2 การสร้างความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 21.43 ลำดับที่ 3 การส่งเสริม การสนับสนุน และงบประมาณ คิดเป็นร้อยละ 19.05 ลำดับที่ 4 การทำงานร่วมกัน และการบูรณาการ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ลำดับที่ 5 โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับแนวคิด CE คิดเป็นร้อยละ 7.14 ลำดับที่ 6 หน่วยงานรับผิดชอบ โครงสร้างของอำนาจผู้รับผิดชอบ การบริหารจัดการ คิดเป็นร้อยละ 4.76 ลำดับที่ 7 และ 8 คือความต่อเนื่องของโครงการและนโยบาย และฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนและพัฒนาโครงการ คิดเป็นร้อยละ 4.76

4.2 การตอบแบบสอบถามรอบที่ 2

การเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2567 เป็นการส่งแบบสอบถาม ให้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ที่มีคำตอบที่แตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างในรอบแรก ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์คำตอบของชุดคำถามแต่ละหัวข้อเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้ส่งแบบสอบถามงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 9 คน เพื่อทำการยืนยันคำตอบและรับรองการให้คะแนนในแบบสอบถามอีกครั้ง โดยได้รับการตอบรับกลับมา 6 ชุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 อีก 3 ท่าน ไม่ประสงค์จะตอบแบบสอบถามอีก

4.2.1 คำตอบแบบสอบถามงานวิจัยครั้งที่ 2 ความสามารถในการนำแนวคิด CE พัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว

การเก็บแบบสอบถามรอบที่ 1 แสดงผลคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อความสามารถของหน่วยบริการในการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 3 ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	ค่าพิสัยระหว่างค	ค่าความแตกต่าง	ฉันทามติ
ผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์	4.088	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม	3.912	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว	3.853	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการที่พักอาศัย	3.676	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ	3.618	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0	ไม่สอดคล้อง
ผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว	3.618	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0	สอดคล้อง
ผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง	3.382	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0	ไม่สอดคล้อง

คำตอบกลุ่มผู้เชี่ยวชาญยังคงคำตอบว่า ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยวไม่เท่ากัน โดบหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยวที่สามารถนำแนวคิด CE ไปปฏิบัติและมีโอกาสพัฒนาได้มากที่สุด และมีการดำเนินการไปแล้ว และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันคือ 5 หน่วยบริการ คือ หน่วยผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม หน่วยผู้ให้บริการที่พักอาศัย หน่วยผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว และหน่วยผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว และในส่วนหน่วยผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการ และหน่วยผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง ยังคงมีความเห็นที่ไม่สอดคล้องกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลดังกล่าวไม่แตกต่างจากผลการสอบถามในการเก็บข้อมูลรอบที่ 1

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามวิจัยครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

การปรับปรุงคะแนนของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตด้วยแนวคิด CE ทั้ง 29 แนวทาง เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยคะแนน ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
1. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ	4.206	5.00	5.00	2	เป็นไปได้มากที่สุด/ส่วนมากมีการดำเนินการไปแล้ว	1	0.00	สอดคล้อง
2. นำเทคโนโลยีดิจิตอลมาให้บริการการท่องเที่ยว	4.059	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
3. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.059	4.00	4.00	2	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง
4. การส่งเสริมการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในสถานประกอบการ	4.029	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
5. ส่งเสริมการใช้พาหนะไฟฟ้าในภาคท่องเที่ยว	4.029	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	3	0.00	ไม่สอดคล้อง
6. ส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้าในบริการรถเช่า และรถขนส่งเอกชน	3.971	4.00	5.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	3	-1.00	ไม่สอดคล้อง
7. การสร้างที่พักเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.912	4.00	5.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
8. ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีการบูรณาการแนวคิด CE	3.765	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	3	0.00	ไม่สอดคล้อง
9. การนำมาตรการ และกลไกต่างๆมาลดการใช้พลาสติกในภาคการท่องเที่ยว	3.706	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
10. การนำเทคโนโลยีดิจิตอล ใช้วัดผล ติดตาม และจัดการการใช้ไฟฟ้าและน้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพในสถานประกอบการท่องเที่ยว	3.706	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
11. ใช้มาตรการลดคาร์บอนฟุตปริ้นต์ ในกิจกรรมการท่องเที่ยว	3.706	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
12. สร้างเครือข่ายรับอุปกรณ์หรือของใช้ต่างๆที่เลิกใช้งานแล้ว ส่งต่อหน่วยงานที่สามารถนำหมุนเวียนใช้งานต่อได้	3.676	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
13. การติดตั้งโซล่าร์ฟาร์ม (Solar Farm) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	3.676	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
14. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร	3.647	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง
15. จัดตั้งเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยว เพื่อจัดการห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.647	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
16. สร้างศูนย์ซื้อขายอุปกรณ์ของใช้มือสองต่างๆที่มาจากภาคการท่องเที่ยว	3.618	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
17. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว	3.618	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
18. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตามการจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว	3.588	4.00	5.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	-1.00	สอดคล้อง
19. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล	3.588	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1	0.00	สอดคล้อง
20. จัดตั้งเครือข่ายจัดการวัตถุดิบอาหาร (Agri-food Chain) ที่ป้อนเข้าสู่ภาคการท่องเที่ยวเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.588	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
21. สร้างความร่วมมือระหว่างกิจการภาคการท่องเที่ยวกับศูนย์ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด	3.500	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
22. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ	3.471	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	1.5	0.00	สอดคล้อง
23. การเปลี่ยนรูปแบบกิจการในกิจการที่สนับสนุนการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ เช่น ใช้การเช่าเครื่องซักผ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแทนการซื้อ	3.471	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
24. ออกแบบแผนผังเส้นทางขนส่งสาธารณะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	3.441	4.00	4.00	3	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	0.00	ไม่สอดคล้อง
25. ส่งเสริมการใช้เรือไฟฟ้าในการบริการภาคการท่องเที่ยว	3.441	4.00	5.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลสรุปผลแบบสอบถามครั้งที่ 2 ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	พิสัย	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
26. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำเพื่อใช้ในภาคภาคการท่องเที่ยว	3.118	4.00	4.00	4	เป็นไปได้มาก / มีการดำเนินการไปบางส่วน	2.75	0.00	ไม่สอดคล้อง
27. การติดตั้งกังหันลมเพื่อนำพลังงานลม (Wind Energy) มาผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	3.088	3.00	4.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2	-1.00	ไม่สอดคล้อง
28. ตั้งโรงไฟฟ้าขยะเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น	3.029	3.00	3.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2.75	0.00	ไม่สอดคล้อง
29. ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น	2.824	3.00	3.00	4	เป็นไปได้ / มีแนวคิดแต่ยังไม่มีการดำเนินการ	2	0.00	ไม่สอดคล้อง

ในการเก็บข้อมูลในรอบที่ 2 ดังตารางที่ 4.6 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน ที่มีโอกาสเป็นไปได้มากที่สุด และมีการดำเนินการไปแล้ว (Md>= 4) โดยมีความเห็นสอดคล้องกันใน 7 แนวทาง คือประเด็นการลด (Reduction) ในหัวข้อ 1) การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว และ 2) การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร ในประเด็นการรีไซเคิล (Recycle) ในหัวข้อ 3) การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล และ 4) การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ ในประเด็นการทบทวนกระบวนการ (Rethink) ในหัวข้อ 5) การออกแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECO Design) โดยส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ ประเด็นการแทนที่ (Replace) ในหัวข้อขนส่งสาธารณะพลังงานสะอาด (Clean Public Transportation) โดยมีแนวทาง 6) ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะและ 7) ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว ในส่วนของแนวทางอื่นๆ ยังมีความเห็นต่างกันในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกันโดยเรียงลำดับแนวทางที่ได้รับฉันทมติตามค่าเฉลี่ยได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลสรุปแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
1. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ	4.206	5.00	5.00	เป็นไปได้มากที่สุด	1	0.00	สอดคล้อง
2. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.059	4.00	4.00	เป็นไปได้มาก	1	0.00	สอดคล้อง
3. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร	3.647	4.00	4.00	เป็นไปได้มาก	1	0.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลสรุปแนวทางการนำแนวคิด CE พัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม	ความเป็นไปได้	ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์	ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ฉันทามติ
4. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว	3.618	4.00	4.00	เป็นไปได้มาก	1	0.00	สอดคล้อง
5. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผลติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว	3.588	4.00	5.00	เป็นไปได้มาก	1	-1.00	สอดคล้อง
6. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล	3.588	4.00	4.00	เป็นไปได้มาก	1	0.00	สอดคล้อง
7. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ	3.471	4.00	4.00	เป็นไปได้มาก	1.5	0.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าแนวทางการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในทางปฏิบัติจริงในภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตที่เป็นไปได้มากที่สุด จากฉันทามติของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การลดขยะ การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์และน้ำ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมยานพาหนะไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะและการท่องเที่ยว

บทที่ 5

การอภิปรายผล และสรุป

จากผลการวิจัยในบทที่ 4 สามารถนำมาอภิปรายเพื่อตอบคำถามวิจัยในการศึกษาทั้งสองข้อคือ 1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความคิดเห็นอย่างไรต่อเศรษฐกิจหมุนเวียน และ 2) อะไรคือปัจจัยอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต โดยในบทนี้ ผลจากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลจะถูกนำมาอภิปรายเชิงลึกประกอบกับข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาข้อแนะนำในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการนำรูปแบบ CE มาใช้พัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในบริบทของจังหวัดภูเก็ต

5.1 แนวทางการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในภาคการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต

งานวิจัยพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการนำรูปแบบ CE มาใช้ในทางปฏิบัติจริง มี 7 แนวทาง ที่เป็นไปได้สูง ดังนี้

รูปแบบที่ 1 กลยุทธ์การลด (Reduce) โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้วัดผลและติดตามการจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว: ช่วยให้สามารถติดตามและประเมินผลการจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบที่ 2 กลยุทธ์การลด (Reduce) โดยการลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร: ลดปริมาณขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

รูปแบบที่ 3 กลยุทธ์การรีไซเคิล (Recycle) โดยการทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล: เพิ่มมูลค่าให้กับขยะ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หมุนเวียนทรัพยากรเกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

รูปแบบที่ 4 กลยุทธ์การรีไซเคิล (Recycle) โดยการติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ: ช่วยประหยัดน้ำและลดการปล่อยน้ำเสีย

รูปแบบที่ 5 กลยุทธ์ทบทวนกระบวนการ (Rethink) โดยการออกแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECO Design) : ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

รูปแบบที่ 6 กลยุทธ์แทนที่ (Replace) โดยขนส่งสาธารณะพลังงานสะอาด (Clean Public Transportation): ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ

รูปแบบที่ 7 กลยุทธ์การแทนที่ (Replace) โดยส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว: ลดมลพิษทางอากาศ ส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับกิจกรรม นโยบายและโครงการ ที่สนับสนุนแต่ละแนวทาง จากการรวบรวมข้อมูลคำอธิบายจากผู้เชี่ยวชาญและเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในจังหวัดภูเก็ต มีตัวอย่างรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลใช้วัดผล ติดตาม การจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว มีการพัฒนาแอปพลิเคชั่นนสำหรับติดตามปริมาณขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว นโยบายออกกฎหมายให้สถานประกอบการท่องเที่ยวจัดทำรายงานปริมาณขยะเป็นประจำ และให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่สถานประกอบการท่องเที่ยวที่จัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการจัดทำโครงการ ภูเก็ตเมืองสะอาด เพื่อมุ่งเน้นลดปริมาณขยะในจังหวัดภูเก็ต และ โครงการแยกขยะรักษ์โลก โครงการขยะแลกไข่ ของเทศบาลเชิงทะเล ซึ่งทำร่วมกับประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ การคัดแยกขยะจากที่บ้าน และสถานประกอบการ และมีการรับส่งข้อมูลผ่านระบบวัดผลและติดตามการจัดการขยะ

รูปแบบที่ 2 การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร มีกิจกรรม นโยบายและโครงการ มุ่งเน้นการรณรงค์ให้ร้านอาหารลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น พลาสติก โฟม ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เพื่อลดการสร้างก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่งโดยไม่จำเป็น มีนโยบายห้ามใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดรับกับ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 – 2573 ของประเทศ การสนับสนุนร้านอาหารที่ใช้วัตถุดิบท้องถิ่น ลดภาษีสำหรับร้านอาหารที่ลดขยะอาหาร นอกจากนี้ยังมีโครงการ "กินหมด เกลี้ยงจาน" ซึ่งรณรงค์ให้ประชาชนทานอาหารให้หมด โครงการ "Food Bank ภูเก็ต" ซึ่งแจกอาหารเหลือใช้ที่ยังมีคุณภาพดีให้กับผู้ด้อยโอกาส โดยในจังหวัดภูเก็ตมีหน่วยงานมูลนิธิรักษ์อาหารประเทศไทย ร่วมกับภาคีเครือข่ายผู้ประกอบการท่องเที่ยวภายในจังหวัด ทำหน้าที่รับวัตถุดิบอาหารใกล้หมดอายุเพื่อนำไปบริจาคให้กลุ่มเปราะบางในพื้นที่

รูปแบบที่ 3 การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล มีกิจกรรมและโครงการที่สอดรับกับแนวทางนี้คือ การจัดตั้งธนาคารขยะเพื่อรวบรวมขยะรีไซเคิล การสนับสนุนกลุ่มผู้ผลิตสินค้ารีไซเคิล เช่น PoonSook.Craft ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่สร้างผลิตภัณฑ์จากการรีไซเคิลขยะพลาสติกในจังหวัดภูเก็ต และการจัดงานแสดงสินค้ารีไซเคิล ในเชิงนโยบาย มีการผลักดันให้ออกกฎหมายส่งเสริมการแยกขยะรีไซเคิล สนับสนุนเงินทุนให้กับกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์รีไซเคิล และลดหย่อนภาษีสำหรับสินค้ารี

ไซเคิล นอกจากนี้ยังมี โครงการ "ภูเก็ต Zero Waste" ซึ่งมุ่งลดขยะในจังหวัดภูเก็ตให้เป็นศูนย์ และโครงการ "Upcycling ภูเก็ต" ที่ส่งเสริมการแปรรูปขยะเป็นสินค้าใหม่

รูปแบบที่ 4 การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ โดยมีข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้เริ่มจากการให้ความรู้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบรีไซเคิลน้ำ การสนับสนุนเงินทุนให้กับสถานประกอบการท่องเที่ยวสำหรับติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำ ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบรีไซเคิลน้ำ ในระดับนโยบายควรมีการออกกฎหมายให้สถานประกอบการท่องเที่ยวต้องติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำ และให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่สถานประกอบการท่องเที่ยวที่ติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาระบบรีไซเคิลน้ำ โครงการในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนี้ คือ โครงการ "น้ำใส ภูเก็ตยั่งยืน" ซึ่งมุ่งพัฒนาแหล่งน้ำในจังหวัดภูเก็ตให้มีคุณภาพ โครงการ "รีไซเคิลน้ำ ภูเก็ต" ที่สนับสนุนให้สถานประกอบการท่องเที่ยวติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำ โดยผลจากการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้เหมือนกับผลการศึกษาการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวหมุนเวียนในพื้นที่ ทะเลบอลติค (Manniche et al., 2021) ซึ่งให้ความสำคัญกับการรีไซเคิลน้ำเช่นกัน

รูปแบบที่ 5 การส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับแนวคิด CE โดยเฉพาะการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีกิจกรรมและนโยบายสนับสนุน อาทิเช่น การพัฒนามาตรฐานและแนวทางออกแบบ การจัดทำแนวทางและมาตรฐานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ลดการใช้วัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการใช้วัสดุรีไซเคิล สนับสนุนการนำวัสดุรีไซเคิลและวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้มาใช้ในบรรจุภัณฑ์ของสถานประกอบการท่องเที่ยว รณรงค์ให้ความรู้และสร้างความตระหนัก จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักออกแบบ ผู้ผลิต และผู้บริโภคเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน ECO Design สนับสนุนด้านนโยบายและสิทธิประโยชน์ เช่น ออกกฎหมายหรือมาตรการส่งเสริมให้ธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงกระบวนการออกแบบให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือเงินทุนสนับสนุน ตัวอย่างโครงการในปัจจุบัน คือ “ECO Packaging Phuket” ที่มาจากความร่วมมือของภาคธุรกิจท้องถิ่นในการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์เป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดอบรมและสัมมนาร่วมกับสถาบันการศึกษาเพื่อวิจัยและพัฒนานวัตกรรมวัสดุใหม่ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รูปแบบที่ 6 การส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงระบบการขนส่งในจังหวัดภูเก็ตให้ใช้พลังงานสะอาด โดยเฉพาะการนำรถบัสไฟฟ้ามาใช้แทนรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษในอากาศ กิจกรรมและนโยบายสนับสนุน เช่น พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะด้วยรถบัสไฟฟ้าโดยการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน การออกกฎหมายและนโยบายส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานสะอาด เช่น

การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่ใช้รถบัสไฟฟ้า จัดทำแคมเปญรณรงค์ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ “ภูเก็ต Smart Bus” ซึ่งใช้รถบัส EV มาให้บริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งได้มีการทดลองให้บริการในบางเส้นทาง เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ความเหมาะสมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รูปแบบที่ 7 การส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว มีกิจกรรมขับเคลื่อน อาทิ ศึกษาความเหมาะสมของการนำรถรางไฟฟ้ามาใช้ในแหล่งท่องเที่ยว พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมต่อกับแหล่งท่องเที่ยว รณรงค์ให้นักท่องเที่ยวใช้รถรางไฟฟ้า ระดับนโยบายควรมีการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่บริษัทที่ลงทุนในระบบรถรางไฟฟ้า สนับสนุนเงินทุนให้กับหน่วยงานภาครัฐสำหรับพัฒนาระบบรถรางไฟฟ้า ออกกฎหมายควบคุมมลพิษจากรถยนต์ โครงการในพื้นที่ที่สอดคล้องกับแนวทางนี้ คือ โครงการ "ภูเก็ต Tram" ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ของกระทรวงคมนาคม โดยอยู่ในขั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และยังมีโครงการ "ภูเก็ต Green Bus" ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางที่ใช้พลังงานไฟฟ้า โดยบริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด ที่ได้ให้บริการในบางเส้นทางแล้ว

ทั้ง 7 แนวทางการประยุกต์ใช้หลัก CE ในภาคการท่องเที่ยวของภูเก็ต มุ่งเน้นการจัดการและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความยั่งยืนในด้านสังคมและเศรษฐกิจ โดยต้องใช้การทำงานร่วมกันของหลายภาคส่วนผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ติดตามผลการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างภาคการท่องเที่ยวที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน ทั้งในเรื่องของการจัดการขยะ การใช้ทรัพยากร น้ำ พลังงานและระบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

แนวคิด 7R ใน CE NET Zero และ BCG (Bio-Circular-Green Economy) มีความเชื่อมโยงกันและสามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หากมีการบูรณาการแนวคิดเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร หมุนเวียน โดยมีแนวทางสำคัญที่มาจากผลวิจัย ดังนี้

1. แนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้วัดผลและติดตามการจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว มีความเชื่อมโยงกับ Rethink ใน CE และ NET Zero โดยการนำเทคโนโลยีมาช่วยวิเคราะห์ปริมาณขยะ ลดของเสียจากต้นทาง และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะให้เป็นศูนย์ หรือส่งเสริมการรีไซเคิลมากขึ้น แนวทางนี้ยังช่วยสนับสนุน BCG ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้ข้อมูลจากการติดตามขยะมาออกแบบแนวทางลดของเสียในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

2. แนวทางการลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร เป็นแนวทางที่ตรงกับ Reduce ใน CE และ NET Zero เนื่องจากการลดปริมาณขยะอินทรีย์จะช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทน (Methane) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่รุนแรงกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ แนวทางนี้ยังเชื่อมโยงกับ BCG ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ โดยการนำเศษอาหารไปผลิตปุ๋ยชีวภาพหรือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ
3. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล สอดคล้องกับ Recycle และ Remanufacture ใน CE และ BCG โดยสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนที่นำวัสดุเหลือใช้กลับมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งช่วยลดการใช้ทรัพยากรใหม่และปริมาณขยะที่ต้องถูกนำไปฝังกลบ นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุน NET Zero โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตวัสดุใหม่
4. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ เป็นแนวทางที่เชื่อมโยงกับ Recycle ใน CE BCG และ NET Zero โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้น้ำที่ต้องหาจากแหล่งใหม่ และช่วยลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตน้ำจืด นอกจากนี้ ยังช่วยให้สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนการใช้น้ำและเพิ่มความยั่งยืนให้กับระบบโครงสร้างพื้นฐาน
5. การส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความเชื่อมโยงกับ Rethink และ Replace ใน CE และ BCG โดยมุ่งเน้นการพัฒนา Eco Design และลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ NET Zero โดยช่วยลดการปล่อยคาร์บอนจากกระบวนการผลิตพลาสติกจากวัตถุดิบใหม่
6. การส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ เป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องกับ Replace ใน CE และ NET Zero โดยสนับสนุนการเปลี่ยนจากพาหนะที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไปเป็นพาหนะที่ใช้พลังงานสะอาด ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและปรับปรุงคุณภาพอากาศในแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับ BCG ในด้านเศรษฐกิจสีเขียว
7. การส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่เชื่อมโยงกับ Replace ใน CE NET Zero และ BCG โดยช่วยลดการพึ่งพาน้ำมันเชื้อเพลิงจากฟอสซิล ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาดในระบบขนส่งมวลชน ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแนวทาง CE ทั้ง 7 ข้อ กับ BCG และ NET Zero แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันของแนวคิดนโยบายดังกล่าว ซึ่งมุ่งเน้นการลดขยะ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง เพื่อให้ภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้อย่างแท้จริง

5.2 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตต่อเศรษฐกิจหมุนเวียน

แม้ว่ากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเล็งเห็นว่าแนวคิด CE มีประโยชน์ในการช่วยปรับโครงสร้างภาคการท่องเที่ยว ให้สามารถตอบสนองต่อความยั่งยืน แต่ในบริบทของจังหวัดภูเก็ตในปัจจุบันยังคงมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ซึ่งถ้าสามารถแก้ไขได้จะกลายเป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการนำแนวคิด CE มาใช้จริง ทั้งนี้ ความสามารถในการนำแนวคิด CE ไปพัฒนาการดำเนินการของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความต่างกัน โดยกลุ่มที่มีความพร้อมสูง คือ ผู้ให้บริการที่พักอาศัย ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม ผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ ผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว และผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว ในขณะที่ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ CE โดยผู้ให้บริการการเดินทางขนส่งและกิจกรรมสันทนาการยังมีความไม่แน่ชัด

ผลวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการส่งเสริมและการจัดกิจกรรมการให้บริการที่พักอาศัยยั่งยืน และโรงแรมขนาดใหญ่ที่เห็นความสำคัญต่อ CE (Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida, 2019) ดังตัวอย่างของโรงแรมเครือข่าย IHG ACCOR NELIA และ NH ที่ได้มีการนำหลักการ CE ไปใช้ในการดำเนินงานแล้ว เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการโรงแรมเพื่อความยั่งยืน

งานวิจัยพบว่ากลุ่มผู้ให้บริการที่พักอาศัย เช่น โรงแรม รีสอร์ท เกสต์เฮาส์ ในจังหวัดภูเก็ต อาจมีอุปสรรคและข้อจำกัดในการพัฒนาตามแนวคิด CE ดังต่อไปนี้ 1) การลงทุนปรับปรุงอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก สถานที่พักซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารที่มีการใช้งานมานาน การปรับปรุงให้เป็นอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาจต้องมีการลงทุนสูงในการติดตั้งระบบใหม่ เช่น ระบบผลิตพลังงานหมุนเวียน ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 2) การบริหารจัดการของเสีย เนื่องจาก สถานที่พักมักก่อให้เกิดของเสียหลากหลายประเภท ทั้งของเสียจากห้องพักและจากกิจกรรมต่าง ๆ การนำของเสียเหล่านี้กลับมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยระบบการคัดแยกและการจัดการของเสียที่ดี ซึ่งต้องมีการลงทุนและบริหารจัดการอย่างเหมาะสม 3) การเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานหมุนเวียน เนื่องจากที่พักหลายแห่งอาจยังคงพึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างสิ้นเชิง การหันมาใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือพลังงานชีวมวล จำเป็นต้องมีการลงทุนในระบบผลิตพลังงานใหม่ 4) ความท้าทายในการควบคุมกระบวนการผลิตและจัดซื้อ โดยกระบวนการให้บริการของโรงแรมมีการใช้ทรัพยากรหลายประเภท ตั้งแต่อาหาร วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี เป็นต้น การเปลี่ยนสู่รูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนคู่ค้าและกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างใหม่ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

โดยสรุป ผู้ให้บริการที่พักอาศัยจะสามารถเปลี่ยนการให้บริการได้เมื่อมีความพร้อมทางด้านต้นทุน เนื่องจากมีการลงทุนที่สูง อีกทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงานและแขกผู้เข้าพัก การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและลดของเสียเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงการสร้างจิตสำนึกและส่งเสริมให้แขกผู้เข้าพักมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน รักษาสิ่งแวดล้อม แม้จะมีข้อจำกัดเหล่านี้ แต่ผู้ประกอบการสามารถเริ่มต้นจากการดำเนินการในระดับที่สามารถทำได้ก่อน และขยายผลอย่างค่อยเป็นค่อยไป พร้อมกับการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านแหล่งทุน ข้อกำหนด และการส่งเสริมแรงจูงใจต่าง ๆ จะช่วยให้ภาคการท่องเที่ยวเดินหน้าสู่เป้าหมายเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมั่นคง

ในส่วนของผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม สามารถนำแนวคิด CE มาใช้ในการลดของเสีย โดย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้วัดผลติดตามการจัดการขยะ และการลดปริมาณขยะจากอาหารและบรรจุภัณฑ์ และการนำขยะมารีไซเคิล หรือนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำเศษอาหารไปทำปุ๋ยชีวภาพ การใช้ภาชนะที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้แทนภาชนะที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ซึ่งผลวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยแนวคิด CE ในทะเลบอลติคใต้ (Manniche et al., 2021) ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นการลดขยะจากการผลิตและการบริการจากการท่องเที่ยว สิ่งที่ผู้วางนโยบายสามารถทำได้ คือ กิจกรรมลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก สนับสนุนการใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ บริหารจัดการขยะอาหารด้วยการพัฒนาเมนูอาหารจากวัตถุดิบเหลือใช้ การจัดโครงการรณรงค์การลดใช้พลาสติก โครงการธนาคารอาหาร และควรมีการออกกฎหมายควบคุมการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก และสนับสนุนเงินทุนสำหรับการพัฒนาวัสดุที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

ในส่วนของผู้ให้บริการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการนำหลักการ CE มาใช้ โดยออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้วัสดุท้องถิ่นหรือวัสดุรีไซเคิล เป็นต้น โดยผู้วางนโยบายและขับเคลื่อนการท่องเที่ยวสามารถจัดกิจกรรม เช่น การท่องเที่ยวที่มีคาร์บอนฟุตปริ้นต์ต่ำ ออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการใช้สินค้าและบริการท้องถิ่น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ผ่านโครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โครงการพัฒนาสินค้าและบริการท้องถิ่น และในระดับนโยบาย ควรส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยว Low-Carbon สนับสนุนเงินทุนสำหรับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ส่งเสริมการพัฒนาสินค้าและบริการท้องถิ่น

สำหรับผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว และผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานสู่ CE โดยการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบนฐานของการรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาธุรกิจ มีความรู้และความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อม โดยนำมาตรการควบคุมการใช้พื้นที่และการกำหนดเขตอนุรักษ์มาใช้ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวให้เหมาะสม การจัดการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยอาจใช้ระบบจองล่วงหน้า หรือจำกัดจำนวนผู้เข้าชมในบางพื้นที่ ใช้แนวคิด Tourism Carrying Capacity เพื่อกำหนดขีดความสามารถของแหล่งท่องเที่ยว บริหารจัดการของเสียและจัดการขยะที่เกิดจากนักท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้และการส่งเสริมให้มีระบบรีไซเคิลภายในแหล่งท่องเที่ยว ใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์หรือพลังงานลม ส่งเสริมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักท่องเที่ยว จัดทำโครงการรณรงค์ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ออกมาตรการจูงใจ เช่น Green Tourism Rewards สำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้าร่วมกิจกรรมลดขยะหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยควรมีการสนับสนุนจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำแนวคิด CE มาใช้ และการออกระเบียบข้อบังคับเพื่อสนับสนุนการปรับตัวของภาคธุรกิจ เช่น การส่งเสริมมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวสีเขียว

ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ทะเลบอลติค (Manniche et al., 2021) ซึ่งระบุถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เช่น ภาครัฐในการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ และสนับสนุนด้านงบประมาณ ภาคเอกชนในการปรับกระบวนการดำเนินงานให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประชาชนและนักท่องเที่ยวในการมีจิตสำนึกและร่วมปฏิบัติ เพื่อช่วยผลักดันการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตามแนวคิด CE อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ในทางกลับกัน สำหรับผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง ในจังหวัดภูเก็ต เช่น แท็กซี่ ตุ๊กตุ๊ก รถบัส มีอุปสรรคและข้อจำกัดในการพัฒนากระบวนการให้บริการสู่รูปแบบ CE เนื่องจากผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพารถยนต์และเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ การเปลี่ยนผ่านสู่ยานพาหนะไฟฟ้าหรือพลังงานสะอาดจำเป็นต้องมีการลงทุนค่อนข้างสูง ยานพาหนะ รถโดยสารและยานพาหนะบางประเภทมีการใช้งานมาอย่างยาวนาน ทำให้ยากต่อการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ยังมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะแบบใหม่ เช่น ระบบรางหรือจักรยาน ด้านพื้นที่และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งต้องใช้งบประมาณสูง มีความท้าทายด้านการบริหารจัดการ เช่น การจัดการของเสียจากกิจกรรมซ่อมบำรุง การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งต้องมีการวางแผนและลงทุนในระบบที่เหมาะสม

แม้จะมีอุปสรรคดังกล่าว แต่การสนับสนุนจากภาครัฐในด้านนโยบาย กฎระเบียบ และแรงจูงใจด้านการลงทุน รวมถึงการสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ประกอบการและผู้ใช้บริการ จะช่วยอำนวยให้ผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่งสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาสู่รูปแบบ CE และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

สำหรับ ผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการ การนำแนวคิด CE มาประยุกต์ใช้ยังคงเผชิญกับอุปสรรคหลายประการ ทำให้ทางกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยมีความเห็นไม่เป็นเอกฉันท์ ถึงความสามารถของผู้ประกอบการกลุ่มนี้ในการนำแนวคิด CE มาปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอุปสรรคสำคัญของผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการ คือ ต้นทุนในการปรับเปลี่ยนไปสู่รูปแบบธุรกิจใหม่ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กที่มีทรัพยากรจำกัด อาจเป็นเรื่องยากที่จะลงทุนในเทคโนโลยีใหม่หรือเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการให้สอดคล้องกับแนวทาง CE การขาดแรงจูงใจและการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นอีกปัญหาหนึ่ง โดยแม้ว่าการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจะได้รับความสนใจจากหน่วยงานภาครัฐ แต่นโยบายและมาตรการสนับสนุนที่เป็นรูปธรรมสำหรับผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการยังคงมีจำกัด เช่น การขาดสิทธิประโยชน์ทางภาษี สำหรับผู้ประกอบการที่ลงทุนในอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การขาดเงินทุนสนับสนุนสำหรับธุรกิจขนาดเล็กที่ต้องการนำหลัก CE มาใช้ หรือกฎระเบียบที่ไม่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงาน เช่น ข้อจำกัดด้านการใช้พื้นที่ หรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ยังไม่ได้ปรับให้สอดคล้องกับแนวทางการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ส่งผลให้ผู้ให้บริการบางรายไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจของตนได้ แม้ว่าจะมีความตั้งใจที่จะดำเนินการก็ตาม และข้อกฎหมายและระเบียบอาจเป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน เช่น ข้อจำกัดด้านการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ทดแทน ที่อาจยังไม่มีมาตรฐานรองรับ เช่น การใช้เรือพลังงานไฟฟ้าแทนเรือเครื่องยนต์ การควบคุมการใช้พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลต่อการขยายกิจกรรมสันทนาการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย ที่อาจส่งผลต่อการเลือกใช้วัสดุรีไซเคิลในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยว

5.3 อุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต

ผลวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว และนโยบายการพัฒนาในจังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่ รู้จัก CE และมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ CE ระดับปานกลาง

ข้อสรุป ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคในการนำแนวคิด CE มาประยุกต์ใช้ในภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต มี 8 ประการ ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจเรื่อง CE จำเป็นต้องมีการส่งเสริมความรู้ ทักษะความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ CE ผลกระทบ และประโยชน์ ในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาครัฐ

2. ความตระหนักรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนต้องตระหนักถึงปัญหามลพิษและทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

3. การส่งเสริม การสนับสนุน และงบประมาณ โดยภาครัฐต้องมีนโยบายการสนับสนุน ส่งเสริมการลงทุน และจัดสรรงบประมาณเพื่อขับเคลื่อน CE

4. โครงสร้างพื้นฐาน มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับ CE เช่น ระบบจัดการขยะรีไซเคิล ระบบพลังงานหมุนเวียน

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ โครงสร้างของอำนาจ และการบริหารจัดการ โดยมีการจัดตั้งหน่วยงานกลางหรือกลไกการประสานงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน

6. การทำงานร่วมกัน การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน โดยทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกันมากขึ้น

7. ความต่อเนื่อง ต้องมีกลไกและแผนระยะยาว เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

8. ข้อมูล พัฒนาและรวบรวมข้อมูล ติดตามผล ประเมินผล เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน

ซึ่งปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาทั้งหมดมีความคล้ายกับผลการศึกษาการเปลี่ยนผ่านจาก Linear Economy สู่ Circular Economy ของ หมู่เกาะคานาลี่ ประเทศสเปน ในงานวิจัยของ Kirchherr et al., (2017)

โดยมีรายละเอียดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต 3 อันดับที่สำคัญที่สุด คือ 1. ความรู้ความเข้าใจ 2. ความตระหนักรู้ และ 3. การส่งเสริมการสนับสนุนงบประมาณ จากมุมมองของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังนี้

ความรู้และเข้าใจในปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว และสถานะของทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งผลต่อคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว เป็นสิ่งจำเป็นต่อการสร้างความตระหนักรู้ เพื่อสนับสนุนการนำแนวคิด CE มาพัฒนาภาคการท่องเที่ยว (หน่วยงานภาครัฐด้านกำหนดยุทธศาสตร์ G6S, G8S) เนื่องจากที่ผ่านมา การขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาคการท่องเที่ยวอย่างก้าวกระโดด โดยไม่มีการเตรียมการวางระบบหรือบริหารจัดการเพื่อรองรับผลกระทบที่ตามมา ทำให้เกิดปัญหาขยะ มลพิษทางน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ปัญหาทางสังคม และปัญหาอื่น ๆ หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องขาดความตระหนักรู้ จะไม่เข้าใจถึงปัญหา และไม่เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงานหรือกิจการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (หน่วยงานเอกชน

ด้านท่องเที่ยว P2T และ หน่วยงานภาครัฐด้านสิ่งแวดล้อม G2E) โดยในปัจจุบัน ภาครัฐและเอกชนในภูเก็ตได้มีการจัดกิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวเลือกพักโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงการลดการใช้พลาสติก ประหยัดน้ำ และการเก็บขยะในที่สาธารณะและบริเวณแหล่งท่องเที่ยว และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น โดยเห็นได้จาก โครงการลดขยะพลาสติกจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2563 ที่พยายามจะลดปริมาณการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งในบริการส่งอาหาร

การส่งเสริม การสนับสนุนงบประมาณ เป็นอีกหนักปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยว โดยภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการจัดสรรงบประมาณ ออกนโยบาย และสนับสนุนกิจกรรม เพื่อที่จะขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้ CE (หน่วยงานเอกชนด้านท่องเที่ยว P4T) การเปลี่ยนรูปแบบการผลิตหรือการให้บริการด้านการท่องเที่ยวจากรูปแบบเศรษฐกิจเส้นตรงสู่ CE ต้องการได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม เพื่อกระตุ้นการลงทุน สนับสนุนภาคเอกชน ธรกิจที่มีการดำเนินการด้าน CE บางธุรกิจ หรือธุรกิจต้องที่กำลังปรับเปลี่ยนสู่การดำเนินกิจการรูปแบบ CE โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้น เนื่องจากผู้ประกอบการมักเผชิญกับความเสี่ยงที่สูง และผลตอบแทนที่ต่ำ (หน่วยเอกชนด้านท่องเที่ยว P1T) จึงต้องมีการสร้างแรงจูงใจ ในรูปแบบเงินทุนสนับสนุน เงินอุดหนุน หรือสิทธิประโยชน์ทางภาษี (หน่วยงานภาครัฐด้านท่องเที่ยว G10T) นอกจากนี้ ภาครัฐต้องมีนโยบายและงบประมาณในการพัฒนาโครสร้างพื้นฐานด้าน CE เช่นระบบจัดการขยะ ระบบรีไซเคิล พลังงานหมุนเวียน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจระดับเมือง (หน่วยงานภาครัฐด้านท่องเที่ยว G11T) โดยให้ภาคประชาชนและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมการดำเนินการรูปแบบ CE อย่างต่อเนื่อง อีกส่วนที่สำคัญคือการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ นวัตกรรม และโมเดลธุรกิจสำหรับ CE (หน่วยงานภาครัฐด้านกำหนดยุทธศาสตร์ G12S) โดยภาครัฐสามารถสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผ่านการให้ทุนวิจัย เงินสนับสนุนและความร่วมมือกับเอกชน สามารถจัดตั้งเป็นกองทุนเพื่อสนับสนุนธุรกิจ CE ให้เงินอุดหนุนแก่ผู้ประกอบการที่ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาวัสดุ และบริการใหม่ ๆ สำหรับ CE ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแบบก้าวกระโดด (หน่วยเอกชนด้านท่องเที่ยว P1T)

5.4 บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าการขับเคลื่อนต้องมาจากการร่วมกันของทุกภาคส่วน โดยภาครัฐ มีบทบาทหลัก ออกกฎหมาย นโยบาย

และมาตรการสนับสนุน รวมถึงการกำกับดูแล CE ในภูเก็ต จุดเด่นของภาครัฐ คือ มีอำนาจในการกำหนดนโยบายและมาตรการบังคับใช้ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง สามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวข้องกับ CE นอกจากนี้ ภาครัฐมีศักยภาพในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อดึงดูดนักลงทุนและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในส่วนความความท้าทายของภาครัฐ คือ ระบบราชการรวมศูนย์ซึ่งทำให้การดำเนินการล่าช้า ขาดความคล่องตัว การออกนโยบายอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชนและประชาชน ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติตามนโยบายในระดับปฏิบัติการ

สำหรับภาคเอกชน มีบทบาทหลักเป็นผู้ลงทุนและดำเนินธุรกิจที่สามารถนำ CE ไปปฏิบัติจริงในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จุดเด่นของภาคเอกชน คือมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจาก CE มีแรงจูงใจทางธุรกิจในการลดต้นทุนและสร้างแบรนด์ผ่านมาตรการที่ยั่งยืน และสามารถลงทุนในเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เร็วกว่าภาครัฐ ความท้าทายของภาคเอกชน มักจะมาจากต้นทุนเริ่มต้นของแนวทาง CE ที่สูง ทำให้ธุรกิจบางกลุ่มลังเลที่จะลงทุน ทั้งนี้ กฎระเบียบของภาครัฐที่ขาดการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป อาจส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าและบริการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ยังไม่เกิดขึ้นในวงกว้าง ทำให้ตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังมีข้อจำกัด

สำหรับภาคประชาชน บทบาทหลักคือ เป็นผู้บริโภคที่มีส่วนในการกำหนดทิศทางของตลาด และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน จุดเด่นของภาคประชาชน คือ มีพลังในการสร้างความเปลี่ยนแปลงหากเกิดกระแสทางสังคมที่เพียงพอ สามารถมีส่วนร่วมในการจัดการขยะและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน และกำหนดทิศทางของธุรกิจจากพฤติกรรมการบริโภคมีผลต่อแนวโน้มของตลาด ความท้าทายของภาคประชาชน คือ การขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ CE ยังมีแนวโน้มเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการที่ราคาถูกกว่าสินค้าที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความท้าท้ายที่สำคัญอีกหนึ่งเรื่องคือการขาดโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น จุดคัดแยกขยะที่เพียงพอ และบริการขนส่งสาธารณะจากพลังงานสะอาด

รายละเอียดการดำเนินงานในมุมมองของแต่ละภาคส่วนอาจแตกต่างกัน แต่ก็จุดร่วมหลัก คือ ทุกภาคส่วนต้องการให้ภูเก็ตมีความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกได้ และเห็นตรงกันว่าภูเก็ตต้องรักษาภาพลักษณ์การเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับโลกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน มีขนส่งมวลชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น รถไฟฟ้า รถรางไฟฟ้า และการใช้พลังงานหมุนเวียน ทุกฝ่ายตระหนักว่าปัญหาขยะเป็นอุปสรรคสำคัญของการท่องเที่ยว และเห็นว่าการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพเป็นเรื่องเร่งด่วน และทุกภาคส่วนต้องการนโยบายที่ส่งเสริม CE เช่น

การลดภาษีให้กับธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการจูงใจให้ประชาชนเข้าร่วมโครงการรีไซเคิล

5.5 สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตด้วยแนวคิด CE สอดคล้องกับกระแสความยั่งยืนที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ เพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน และนโยบายการพัฒนาในประเทศ ซึ่งได้มีการพัฒนาร่างพระราชบัญญัติ Climate Change และนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาขับเคลื่อนการพัฒนาในประเทศ ซึ่งจากรายงานความคืบหน้าการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับจังหวัดภูเก็ต ปี 2566 พบว่าการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม การนำพลังงานสะอาดมาใช้ และการส่งเสริมเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ยังเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการเพิ่มขึ้นในพื้นที่

การขับเคลื่อนการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต ตามแผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ตปี พ.ศ. 2566-2570 กำหนดให้ภูเก็ตเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับนานาชาติ เมืองแห่งการศึกษาระดับนานาชาติ นวัตกรรมการบริการในระดับนานาชาติ และการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับการนำ CE มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยว เพิ่มความปลอดภัย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการคมนาคม และพัฒนาเมืองเพื่อรองรับการเติบโตที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยภาคเอกชนและภาครัฐได้ทำความร่วมมือกับองค์กร Global Sustainable Tourism Council (GSTC) ที่กำหนดมาตรฐานและแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตที่เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

อย่างไรก็ตาม พบว่าไม่มีการกล่าวถึง CE หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการพัฒนาที่ยั่งยืนในแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ซึ่งไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต 2566-2570 ที่เน้นการจัดการและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ นอกจากความขัดแย้งของแผนการพัฒนาโดยภาครัฐแล้ว พบว่าอุปสรรคในการนำ CE มาขับเคลื่อนความยั่งยืนภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต มีปัจจัยมาจากการขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน การขาดความตระหนักของประชาชนในปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยกิจกรรมหรือโครงการด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่มีในปัจจุบัน มักมีผู้เข้าร่วมอยู่ในวงจำกัด

กลยุทธ์สำคัญ ที่จะช่วยให้การเกิดการขับเคลื่อนแนวคิด CE ในภาคการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน มุ่งเน้นไปที่ปัจจัยหลัก 3 มิติ

คือ 1) การให้ความรู้ พัฒนาทักษะ หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน 2) การสื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 3) แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน และการจัดสรรงบประมาณ การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม และพัฒนาโมเดลธุรกิจด้วยหลักการเศรษฐกิจ พัฒนาแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืนด้วยรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน กำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน จัดตั้งคณะกรรมการหรือกลไกการประสานงานเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคการท่องเที่ยว สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ CE พัฒนากลไกทางการเงินเพื่อกระตุ้นการลงทุนในธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน ส่งเสริมการศึกษาอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน รณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเศรษฐกิจหมุนเวียน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับเศรษฐกิจหมุนเวียน จัดตั้งระบบติดตามผลและประเมินผลเพื่อติดตามความคืบหน้าและประสิทธิภาพของการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน

การสร้างความร่วมมือ ความมุ่งมั่น และความทุ่มเทของทุกภาคส่วนเพื่อสนับสนุนการพัฒนา CE สำหรับภาคการท่องเที่ยวในบริบทจังหวัดภูเก็ต ควรเริ่มจากกิจกรรมที่มีฉันทามติว่าโอกาสที่จะเป็นไปได้สูง โดยมุ่งเน้นไปที่ภาคส่วนการบริการที่พัก อาหาร การท่องเที่ยวสร้างสรรค์ แหล่งท่องเที่ยวและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ด้วยการขับเคลื่อนตามแนวทาง 7 แนวทางดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

ผลการศึกษาจากงานวิจัยฉบับนี้มีประโยชน์ต่อการวางนโยบายในภาพรวม และการปฏิบัติงานได้ โดย สำหรับภาครัฐ ต้องให้ความสำคัญต่อของการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ต และปรับปรุงนโยบายการท่องเที่ยวที่เหมาะสมและยั่งยืน โดยผู้บริหารในภาครัฐควรได้รับข้อมูลในเรื่องการนำแนวคิด CE มาใช้ในภาคการท่องเที่ยว และวิธีกำหนดนโยบายและมาตรการสนับสนุนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำหรับภาคเอกชน สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยนี้ไปพัฒนาและปรับปรุงกิจการท่องเที่ยวในภูเก็ต เช่น การสร้างสินค้าและบริการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด CE การวางแผนธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ในภูเก็ต สำหรับประชาชนควรมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวในภูเก็ตอย่างยั่งยืน ด้วยการเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ให้บริการที่มีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนนโยบายที่ช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำหรับภาควิชาการ การวิจัยนี้เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อในเชิงลึก พัฒนาการศึกษาต่อยอด เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ๆ หรือพัฒนาแนวทางการประยุกต์ใช้ CE ในเชิงปฏิบัติสำหรับภาคการท่องเที่ยวในบริบทที่มีความหลากหลาย

5.6 นวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตในอนาคต

การขับเคลื่อน CE ในภูเก็ตจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารจัดการและออกมาตรการที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถดำเนินการได้ง่ายขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะสิ่งที่ควรดำเนินการโดย 3 กลุ่มหลัก คือ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ดังนี้

ภาครัฐ ควรมุ่งเน้นการกระจายอำนาจ สร้างเขตเศรษฐกิจพิเศษ และใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ ปรับปรุงและลดข้อจำกัดทางกฎหมายที่ไม่จำเป็นและโอนอำนาจการบริหารให้องค์กรในท้องถิ่น เพื่อลดความล่าช้าในการตัดสินใจและให้งบประมาณ เช่น ประกาศเขตเศรษฐกิจพิเศษภูเก็ต (Phuket Special Economic Zone - SEZ) เพื่อให้ท้องถิ่นมีอำนาจกำหนดมาตรการส่งเสริมเศรษฐกิจเอง ลดภาษีธุรกิจที่ใช้พลังงานสะอาด หรือบังคับใช้กฎเกณฑ์เกี่ยวกับขยะและการรีไซเคิลที่เข้มงวดขึ้น การโอนอำนาจการตัดสินใจด้านงบประมาณและนโยบายให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความพร้อม เช่น เทศบาลนครภูเก็ตและองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต จัดตั้ง “Phuket Circular Economy Authority” เพื่อให้มีองค์กรกลางที่ดูแลการพัฒนา CE แบบเฉพาะเจาะจง การตั้งหน่วยงานพิเศษ ภายใต้เขตเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อกำหนดทิศทางและกำกับดูแลโครงการ CE อย่างเป็นระบบ การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดผลกระทบจากการท่องเที่ยว พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว พัฒนาแพลตฟอร์ม AI Tourism Impact Monitor ใช้ Big Data และ AI วิเคราะห์ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อม และเชื่อมโยงกับระบบ Blockchain เพื่อตรวจสอบและติดตามการใช้ทรัพยากรของสถานประกอบการ

สำหรับภาคเอกชน เน้นการเปลี่ยนแปลงโมเดลธุรกิจ ลดขยะ และใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และการสร้างห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน (Sustainable Supply Chain) เนื่องจากธุรกิจการท่องเที่ยวในปัจจุบันยังพึ่งพาวัตถุดิบและสินค้านำเข้า ซึ่งก่อให้เกิดคาร์บอนฟุตปริ้นต์สูง แนวทางการพัฒนาในอนาคต คือ โรงแรมและร้านอาหารร่วมมือกับเกษตรกรท้องถิ่นในการจัดหาวัตถุดิบอาหารที่ปลูกแบบยั่งยืน เพื่อลดการขนส่งและลดขยะอาหาร มีแพลตฟอร์มการค้าออนไลน์สำหรับสินค้าที่ยั่งยืน เชื่อมโยงผู้ประกอบการโรงแรมกับผู้ผลิตสินค้ารีไซเคิล การสร้าง “Green Branding” โดยใช้ CE เป็นจุดขายในการทำตลาด ขอการรับรอง "Phuket Green Standard" ที่ออกโดยหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ โดยอาจเชื่อมโยงกับสิทธิพิเศษทางภาษีและดึงดูดกลุ่มลูกค้าที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ธุรกิจใช้ "Waste-to-Branding" เช่น ร้านอาหารที่ใช้วัตถุดิบหมุนเวียน 100% สามารถโฆษณาตัวเองได้ในแพลตฟอร์มท่องเที่ยวสีเขียว พัฒนาโมเดล “Upcycling Tourism” ส่งเสริมการใช้ขยะและของเสียให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยโรงแรม ร้านค้า และสถานที่ท่องเที่ยวสามารถจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการแปรรูปขยะ (Upcycling Workshop) ให้กับนักท่องเที่ยว เช่น ทำ

กระเป๋าจากขยะทะเล ผลิตของที่ระลึกจากเศษไม้หรืออวนประมง ส่งเสริมเทศกาลศิลปะจากขยะ (Trash Art Festival) ดึงดูดศิลปินและนักท่องเที่ยวที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม มีการนำเทคโนโลยี เช่น การใช้ Blockchain และ NFT ในการจัดการขยะ ผ่านการเข้าร่วม "Trash Token Economy" ซึ่งใช้ NFT และ Blockchain ในการให้รางวัลสำหรับการคัดแยกขยะ หรือมีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวสามารถสะสม Green Token เพื่อแลกเป็นส่วนลดสำหรับโรงแรม ร้านอาหาร และกิจกรรมท่องเที่ยว

ภาคประชาชน ให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง โดยอาจมีการใช้ “Eco-Miles Rewards” เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม พัฒนาโครงการที่ให้นักท่องเที่ยวที่ใช้บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น โรงแรมสีเขียว การเดินทางด้วยรถไฟฟ้า หรือการรีไซเคิลขยะ ได้รับ Eco-Miles Points ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถนำไปแลกเป็นส่วนลดหรือใช้ในกิจกรรมท่องเที่ยวต่าง ๆ สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนแยกขยะ ด้วยการจัดตั้ง "ธนาคารขยะดิจิทัล" ให้ประชาชนสามารถนำขยะมาแลกเป็นเครดิตเงินอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนา แอปพลิเคชัน Smart Recycle ที่สามารถคำนวณปริมาณขยะที่แต่ละครัวเรือนคัดแยกและให้รางวัลเป็นส่วนลดค่าสาธารณูปโภค พัฒนาโครงการ “Phuket Plastic-Free Living เพื่อการลดใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันด้วยการสร้างเครือข่ายร้านค้าและตลาดที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ โดยให้แรงจูงใจทางภาษี หรือพัฒนาระบบเช่าภาชนะอาหารแบบคืนได้ (Reusable Container Program) ในพื้นที่ชุมชนและร้านอาหาร

เศรษฐกิจหมุนเวียนต้องการการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้างและพฤติกรรมของทุกภาคส่วนซึ่งหากสามารถดำเนินการตามข้อเสนอแนะเหล่านี้ได้ ภูเก็ตจะกลายเป็นต้นแบบของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและเป็นผู้นำในการใช้เศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับสากล การศึกษาและการนำแนวทางเหล่านี้ไปใช้จะช่วยให้ภูเก็ตสามารถตอบสนองต่อความท้าทายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การทำงานร่วมกันระหว่างทุกภาคส่วนจะเป็นกุญแจสำคัญต่อความสำเร็จในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภูเก็ต

5.7 ข้อจำกัดและแนวทางการวิจัยในอนาคต

งานวิจัยที่นี้ มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาในการดำเนินงานวิจัยในอนาคต ประเด็นแรกคือคือความครอบคลุมของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้เทคนิคเดลฟายซึ่งเน้นความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้อาจไม่ครอบคลุมความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เช่น

ผู้ประกอบการรายย่อย นักท่องเที่ยว และชุมชนท้องถิ่น ดังนั้น การพัฒนาแนวทางวิจัยเพิ่มเติมโดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากขึ้นโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม เช่น การเก็บแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสำรวจ และการวิเคราะห์เอกสาร จะสามารถช่วยให้ได้ข้อมูลรอบด้านและสะท้อนความเป็นจริงมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อน CE ในอนาคตควรเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก กับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น หน่วยงานภาครัฐ นักวางแผนเมือง และผู้ประกอบการท้องถิ่น เพื่อให้เข้าใจข้อจำกัดของนโยบายและแนวทางปฏิบัติจริง หรืออาจใช้ Focus Group Discussion (FGD) กับกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงแรม ร้านอาหาร และบริษัททท่องเที่ยว เพื่อระบุปัญหาและความเป็นไปได้ของการนำเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้จากมุมของผู้ประกอบการ

อีกหนึ่งข้อจำกัดอื่นที่พบ คือ กลุ่มตัวอย่างอาจไม่ใช่ผู้มีอำนาจตัดสินใจ เนื่องจากคนที่มีอำนาจดำเนินการอาจไม่ได้เป็นคนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ CE มากหรือเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ งานศึกษาในอนาคตอาจจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นหลายประเภท เช่น กลุ่มผู้กำหนดนโยบายและนักวางแผน คือ รัฐมนตรี ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้บริหารท้องถิ่น องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม และสถาบันวิจัย และ กลุ่มผู้ดำเนินการ คือ เจ้าของโรงแรม ผู้บริหารธุรกิจท่องเที่ยว บริษัทขนส่ง และชุมชนท้องถิ่น และใช้การสัมภาษณ์กึ่งปลายเปิด ที่เปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายสามารถให้ความคิดเห็นเชิงลึกเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการปฏิบัติ

นอกจากนี้ งานวิจัยนี้จำกัดกลุ่มตัวอย่างจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ซึ่งอาจจะไม่ได้สะท้อนมุมมองจากภาคประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรอิสระ (NGOs) และบางหน่วยงานอาจให้ข้อมูลตามกรอบนโยบายที่เป็นทางการ ซึ่งไม่ได้สะท้อนปัญหาในระดับปฏิบัติงาน ในการศึกษาต่อยอด ควรเพิ่มการเก็บข้อมูลจากชุมชนท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สมาคมอาชีพพื้นบ้าน, กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ NGOs และรวบรวมข้อมูลจากการจัดเวทีสาธารณะ ในลักษณะ Town Hall Meeting เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ และขอเสนอแนะเพิ่มเติม โดยมีการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยให้เหมาะสม เช่นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บข้อมูลเชิงลึก เช่น อุปสรรคด้านกฎหมาย ข้อจำกัดของนโยบาย และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion - FGD) และพิจารณาใช้ การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Analysis) เช่น Regression Analysis, Factor Analysis, Cluster Analysis เป็นต้น

นอกจากนี้ การเลือกกรณีศึกษาจากผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการนำแนวคิด CE มาใช้ อาจจะทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและนำไปสู่การวางแผนและดำเนินงานเชิงลึกในประเด็นเฉพาะยิ่งขึ้นหรือมีการเปรียบเทียบผลการศึกษาของจังหวัดภูเก็ตกับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการนำ

แนวคิด CE มาใช้ ซึ่งหากสามารถดำเนินการตามแนวทางข้างต้นเพิ่มเติมได้ จะทำให้งานวิจัยด้านการประยุกต์แนวคิด CE ในภาคการท่องเที่ยวมีคุณภาพสูงขึ้น และสามารถใช้เป็นแนวทางเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพได้อย่างแท้จริง

โดยสรุป งานวิจัยชิ้นนี้เป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาแนวทางการนำแนวคิด CE มาประยุกต์ใช้ในภาคการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ความรู้ที่กว้างและลึกขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและดำเนินงานในอนาคต

บรรณานุกรม

Alonso-Almeida, Maria-del-Mar, Alfredo Rocafort, and Fernando Borrajo. 2016. “Shedding Light on Eco-Innovation in Tourism: A Critical Analysis.” Sustainability 8(12): 1262. doi:10.3390/su8121262.

Aryal, Chandramani. 2020. “Exploring Circularity: A Review to Assess the Opportunities and Challenges to Close Loop in Nepali Tourism Industry.” Journal of Tourism & Adventure 3(1): 142–58. doi:10.3126/jota.v3i1.31362.

Bocken, Nancy M. P., Ingrid de Pauw, Conny Bakker, and Bram van der Grinten. 2016. “Product Design and Business Model Strategies for a Circular Economy.” Journal of Industrial and Production Engineering 33(5): 308–20. doi:10.1080/21681015.2016.1172124.

CF Hotel. CF-Hotels ร่วมส่งเสริมสถานประกอบการท่องเที่ยวยั่งยืนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (2024, May 25). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://cf-hotels.com/post/61

Campbell-Johnston, Kieran, Maurits de Munck, Walter J. V. Vermeulen, and Chris Backes. 2021. “Future Perspectives on the Role of Extended Producer Responsibility within a Circular Economy: A Delphi Study Using the Case of the Netherlands.” Business Strategy and the Environment 30(8): 4054–67. doi:10.1002/bse.2856.

Cornejo-Ortega, Jose Luis, and Rosa María Chávez Dagostino. 2020. “The Tourism Sector in Puerto Vallarta: An Approximation from the Circular Economy.” Sustainability 12(11): 4442. doi:10.3390/su12114442.

Clover. ESG คืออะไร ทำไม ESG ถึงมีความสำคัญในปัจจุบัน. (2023, May 1). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.cloverpower.co.th/th/updates/blog/224/esg-คืออะไร-ทำไม-esg-ถึงมีความสำคัญในปัจจุบัน

บรรณานุกรม (ต่อ)

Dawood, Kareem A., Khaironi Y. Sharif, Abdul A. Ghani, H. Zulzalil, A.A. Zaidan, and B.B. Zaidan. 2021. “Towards a Unified Criteria Model for Usability Evaluation in the Context of Open Source Software Based on a Fuzzy Delphi Method.” Information and Software Technology 130: 106453. doi:10.1016/j.infsof.2020.106453.

Founding Partners of the Ellen MacArthur Foundation 2013 CIRCULAR ECONOMY TOWARDS THE Opportunities for the Consumer Goods Sector 2 Pre-Print Version. 2013.

Girard, Luigi Fusco, and Francesca Nocca. 2017. “From Linear to Circular Tourism.” Aestimum 70: 51–74. doi:10.13128/Aestimum-21081.

Higgins-Desbiolles, Freya. 2018. “Sustainable Tourism: Sustaining Tourism or Something More?” Tourism Management Perspectives 25: 157–60. doi:10.1016/j.tmp.2017.11.017.

Horbach, Jens, and Christian Rammer. 2019. “Employment and Performance Effects of Circular Economy Innovations.” SSRN Electronic Journal. doi:10.2139/ssrn.3383936.

Janusz, Grabara K., and Paula Bajdor. 2013. “Towards to Sustainable Tourism – Framework, Activities and Dimensions.” Procedia Economics and Finance 6: 523–29. doi:10.1016/S2212-5671(13)00170-6.

Jones, Peter, and Martin George Wynn. 2019. “The Circular Economy, Natural Capital and Resilience in Tourism and Hospitality.” International Journal of Contemporary Hospitality Management 31(6): 2544–63. doi:10.1108/IJCHM-05-2018-0370.

Julião, Jorge, Marcelo Gaspar, Benny Tjahjono, and Sara Rocha. 2019. “Exploring Circular Economy in the Hospitality Industry.” In , 953–60. doi:10.1007/978-3-319-91334-6_131.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Katz-Gerro, Tally, and Jordi López Sintas. 2019. “Mapping Circular Economy Activities in the European Union: Patterns of Implementation and Their Correlates in Small and Medium-sized Enterprises.” Business Strategy and the Environment 28(4): 485–96. doi:10.1002/bse.2259.

Khodaiji, Justin Darayus, and Dimitra Christopoulou. 2020. “Sustainable Development and the Circular Economy in Greece: Case Examples from Costa Navarino and Grecotel.” Worldwide Hospitality and Tourism Themes 12(5): 609–21. doi:10.1108/WHATT-06-2020-0048.

Kirchherr, Julian, Denise Reike, and Marko Hekkert. 2017. “Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions.” Resources, Conservation and Recycling 127: 221–32. doi:10.1016/j.resconrec.2017.09.005.

Legrand, Willy, Joseph S Chen, and Gabriel C M Laeis. 2009. SUSTAINABILITY IN THE HOSPITALITY INDUSTRY.

Lenzen, Manfred, Ya-Yen Sun, Futu Faturay, Yuan-Peng Ting, Arne Geschke, and Arunima Malik. 2018. “The Carbon Footprint of Global Tourism.” Nature Climate Change 8(6): 522–28. doi:10.1038/s41558-018-0141-x.

Lewandowski, Mateusz. 2016. “Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework.” Sustainability 8(1): 43. doi:10.3390/su8010043.

Lu, Yan, and Xiao Xia Hu. 2014. “A Path Study on the Tourism Circular Economic Development of Shandong Province.” Advanced Materials Research 962–965: 2234–39. doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.962-965.2234.

Macmillan, T. T. 1971. “The Delphi Technique” Paper Presented at the annual meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development, Monterey, California. (May 1971), 3-5

Mahajan, Vijay, Harold A. Linstone, and Murray Turoff. 1976. “The Delphi Method: Techniques and Applications.” Journal of Marketing Research 13(3): 317. doi:10.2307/3150755.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Manniche, Jesper, Karin Topsø Larsen, Rikke Brandt Broegaard, and Emil Holland. 2017. Destination: A Circular Tourism Economy A Handbook for Transitioning toward a Circular Economy within the Tourism and Hospitality Sectors in the South Baltic Region.

Manniche, Jesper, Karin Topsø Larsen, and Rikke Brandt Broegaard. 2021. "The Circular Economy in Tourism: Transition Perspectives for Business and Research." Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism 21(3): 247–64. doi:10.1080/15022250.2021.1921020.

Michelini, Gustavo, Renato N. Moraes, Renata N. Cunha, Janaina M.H. Costa, and Aldo R. Ometto. 2017. "From Linear to Circular Economy: PSS Conducting the Transition." Procedia CIRP 64: 2–6. doi:10.1016/j.procir.2017.03.012.

Morone, Piergiuseppe, Pasquale Marcello Falcone, and Valentina Elena Tartiu. 2019. "Food Waste Valorisation: Assessing the Effectiveness of Collaborative Research Networks through the Lenses of a COST Action." Journal of Cleaner Production 238: 117868. doi:10.1016/j.jclepro.2019.117868.

Norman Crolee Dalkey. 1969. "The Delphi Method An Experimental Study of Group Opinion" United States Air Force Project Rand. USA.

Núñez-Cacho, Pedro, Valentín Molina-Moreno, Francisco A. Corpas-Iglesias, and Francisco J. Cortés-García. 2018. "Family Businesses Transitioning to a Circular Economy Model: The Case of 'Mercadona.'" Sustainability 10(2): 538. doi:10.3390/su10020538.

Okoli, Chitu, and Suzanne D. Pawlowski. 2004. "The Delphi Method as a Research Tool: An Example, Design Considerations and Applications." Information & Management 42(1): 15–29. doi:10.1016/j.im.2003.11.002.

Pan, Shu-Yuan, Mengyao Gao, Hyunook Kim, Kinjal J. Shah, Si-Lu Pei, and Pen-Chi Chiang. 2018. "Advances and Challenges in Sustainable Tourism toward a Green Economy." Science of The Total Environment 635: 452–69. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.04.134.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Planing, Patrick. 2015. “Business Model Innovation in a Circular Economy Reasons for Non-Acceptance of Circular Business Models.” OPEN JOURNAL OF BUSINESS MODEL INNOVATION. https://www.researchgate.net/publication/273630392.

Phuket NEWS TV. มูลนิธิพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืนชวนชุมชนเมืองเก่าร่วมโครงการ ’Low Carbon Tourism Phuket Old Town’. (2023, November 28). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.khaophuket.com/มูลนิธิพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืนชวนชุมชนเมืองเก่าร่วมโครงการ-low-carbon-tou-10463.php

Prieto-Sandoval, Vanessa, Carmen Jaca, and Marta Ormazabal. 2018. “Towards a Consensus on the Circular Economy.” Journal of Cleaner Production 179: 605–15. doi:10.1016/j.jclepro.2017.12.224.

Robert, Brears. (2015). “The Circular Economy and the Water-Energy-Food Nexus” NFG Policy Paper, 7(2015).

Rodríguez-Antón, José Miguel, and María del Mar Alonso-Almeida. 2019. “The Circular Economy Strategy in Hospitality: A Multicase Approach.” Sustainability 11(20): 5665. doi:10.3390/su11205665.

Rose, Peter I., Simon Coleman, and Mike Crang. 2003. “Tourism: Between Place and Performance.” Contemporary Sociology 32(6): 723. doi:10.2307/1556658.

Rudan, Elena, Marinela Krstinić Nižić, and Zvonimira Šverko Grdić. 2021. “EFFECT OF CIRCULAR ECONOMY ON THE SUSTAINABILITY OF CULTURAL TOURISM (CROATIA).” Ekonomia i Srodowisko 76(1): 120–38. doi:10.34659/2021/1/7.

Sauvé, Sébastien, Sophie Bernard, and Pamela Sloan. 2016. “Environmental Sciences, Sustainable Development and Circular Economy: Alternative Concepts for Trans-Disciplinary Research.” Environmental Development 17: 48–56. doi:10.1016/j.envdev.2015.09.002.

Sharma, Yogesh Kumar, Sachin Kumar Mangla, Pravin P. Patil, and Shaofeng Liu. 2019. “When Challenges Impede the Process.” Management Decision 57(4): 995–1017. doi:10.1108/MD-09-2018-1056.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Sørensen, Flemming, and Jørgen Ole Bærenholdt. 2020. “Tourist Practices in the Circular Economy.” Annals of Tourism Research 85: 103027. doi:10.1016/j.annals.2020.103027.

Sorin, Fabrice, and Stefán Einarsson. 2020. Circular Economy in Travel and Tourism. www.CE360-alliance.com.

Tang, Zi, and Minsi Zhang. 2023. “Evolutionary Game Analysis of Energy Saving Behavior of Tourism Enterprises under Carbon Emission Constraints.” International Journal of Low-Carbon Technologies 18: 49–54. doi:10.1093/ijlct/ctac133.

Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030. 2017. World Tourism Organization (UNWTO). doi:10.18111/9789284419401.

Vourdoubas, John. 2016. “Energy Consumption and Use of Renewable Energy Sources in Hotels: A Case Study in Crete, Greece.” Journal of Tourism and Hospitality Management 4(2). doi:10.15640/jthm.v4n2a5.

Whalen, Katherine A., and Charles J. Whalen. 2018. “The Circular Economy and Institutional Economics: Compatibility and Complementarity.” Journal of Economic Issues 52(3): 605–14. doi:10.1080/00213624.2018.1495985.

World Economic Forum Annual Meeting 2009. 2008. Switzerland. www.weforum.org.

“Wttc-Global-Economic-Impact-and-Issues-2018-Eng.” 2018.

Wurster, Simone. 2021. “Creating a Circular Economy in the Automotive Industry: The Contribution of Combining Crowdsourcing and Delphi Research.” Sustainability 13(12): 6762. doi:10.3390/su13126762.

Zhao LiMing, Chen ZheZhi and Liu JiaYue. (2015). “Evolutionary game theory between local government and tourism enterprises in the context of a low-carbon economy”, Tourism Tribune, 30(1), 72-82.

Zhe Jia, Anchen Qin and Henan Jia. (2014). “Research on the Development of Leisure Agriculture Tourism in Yi County Based on Circular Economy” Management & Engineering, 15(2014), 72-76.

บรรณานุกรม (ต่อ)

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. (2565). แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (ปี พ.ศ. 2566 – 2570), สำนักงานจังหวัดภูเก็ต, ภูเก็ต.

จตุพงศ์ แก้วใส. (2540) แนวโน้มการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2540-2549). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ฐานเศรษฐกิจ. "EA" ดันภูเก็ตสู่เกาะสีเขียวปั้นต้นแบบเมืองท่องเที่ยวรักษ์โลกเวิลด์คลาส. (2024, February 19). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.thansettakij.com/sustainable/zero-carbon/588868#google_vignette

ฐานเศรษฐกิจ. "อพท." ดันเกาะหมากขึ้นแท่นต้นแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนท่องเที่ยวโดยชุมชน. (2021, September 28). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.thansettakij.com/business/497556#google_vignette

บพข. อว. สกสว. บพข. ภายใต้แผนงานท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ร่วม TEATAขับเคลื่อนการท่องเที่ยวสุทธิเป็นศูนย์ นำร่อง ภูเก็ต-กระบี่ ประเดิมแอพฯ Zero Carbon. (2024, January 4) (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://pmuc.or.th/zero-carbon/

ประชาชาติธุรกิจ. ภูเก็ตตั้งเป้าลดก๊าซเรือนกระจก เป็นเมือง Low Carbon ปี 2030. (2023, August 16). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.prachachat.net/local-economy/news-1371751#google_vignette)

ปราณี ทองคำ. (2529) เทคนิคและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วิเชียร เกตุสิงห์. (2538) สถิติที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพ ฯ : กองการวิจัย, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG Move) (องค์การมหาชน). (2022). “SDG Vocab | 41 – Sustainable Tourism – การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน” (ออนไลน์) เข้าถึงได้ที่ https://www.sdgmove.com/2021/07/31/sdg-vocab-41-sustainable-tourism/

ศูนย์สารสนเทศทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, (2018). ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลแและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ต. นายโสภณ สุวรรณรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานเปิดและร่วมบรรยายให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ ในกิจกรรมอบรมให้ความรู้การคัดแยกขยะและการนำไปใช้ประโยชน์. (2024, May 02). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://poc.phuket.go.th/pokpong/pknews/event_show_p.php?edt_auto=1363

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต. (2561). รายงานประจำปี 2561, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, ภูเก็ต.

สวทช. (2563). “BCG in Action: The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน” (ออนไลน์) เข้าถึงได้ที่ https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/bcg-in-action-new-sustainable/

สอวช. Thai SCP ระดมสมอง ถกปัญหา อุปสรรค ขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนด้านการท่องเที่ยวและบริการ ผู้ประกอบการ – นักวิชาการเสนอแก้ระบบจัดการขยะ คิดออกแบบหมุนเวียนอย่างครบวงจร เสนอภาครัฐสร้างแรงจูงใจ. (2021, August 2). (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ https://www.nxpo.or.th/th/8380/

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

ตารางภาคผนวก ก. แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ดัดแปลงจาก 7R (Rodríguez-Antón and Alonso-Almeida, 2019)

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การลด (Reduction)	การบริหารจัดการขยะ (Waste Management)	1. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลมาใช้บริหารจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว 2. การนำมาตรการ และกลไกต่าง ๆ มาลดการใช้พลาสติกในภาคการท่องเที่ยว 3. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร 4. การนำระบบบริหารจัดการพลังงานและน้ำอย่างมี	• การนำระบบติดตามข้อมูลการสร้างเกิดมลพิษจากขั้นตอนการผลิตและการขนส่งของผลิตภัณฑ์และบริการที่เกิดขึ้นในภาคการท่องเที่ยวเพื่อความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม • การนำระบบการลดการใช้พลาสติกมาใช้ • การนำระบบการจัดการ ลดปริมาณขยะจากการบริโภคอาหารเครื่องดื่ม	• Planing, 2015 • Pan et al., 2018 • Jones & Wynn, 2019 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019 • Aryal, 2020 • Núñez-Cacho et al., 2018 • Katz-Gerro & Sintas, 2018

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพมาใช้ในภาคการท่องเที่ยว	• การนำระบบการทบทวนการกระบวนผลิตการให้บริการกิจกรรมภาคการท่องเที่ยวเพื่อลดการใช้ทรัพยากร น้ำ ไฟฟ้า	• Julião et al., 2019 • Jones and Wynn, 2019 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019
กลับเข้าซ่อมปรับปรุงแล้วกลับมาใช้ใหม่ (Refurbish Remanufacture)	การขยายคุณค่าของผลิตภัณฑ์ (Extending product value)	5. สร้างความร่วมมือระหว่างกิจการภาคการท่องเที่ยวกับศูนย์ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด 6. สร้างเครือข่ายรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เลิกใช้งานแล้ว ส่งต่อให้กลุ่มที่ลำบากหรือกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้	• การนำระบบอุปกรณ์เก่ามาปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อนำกลับไปใช้ต่อ • การนำระบบอุปกรณ์เก่ามาปรับปรุงเพื่อนำไปใช้หน้าที่อื่น	• Planing, 2015 • Bocken et al., 2016 • Aryal, 2020
กลับมาใช้ใหม่ (Reuse Redistribute)	การบริหารจัดการขยะ (Waste Management)	7. สร้างศูนย์ซื้อขายอุปกรณ์ของใช้มือสองต่าง ๆ ที่มาจากภาคการท่องเที่ยว	• การนำระบบผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในหน้าที่อื่น	• Planing, 2015 • Julião et al., 2019 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
				• Aryal, 2020
รีไซเคิล (Recycle)	การกู้พลังงานกลับมาใช้ (Energy Recovery)	8. การนำพลังงานไฟฟ้าชีวมวลมาใช้ในการให้บริการหรือสถานประกอบการ 9. การนำไฟฟ้าจากขยะมาใช้ในการให้บริการ	• ผลิตไฟฟ้าชีวมวลมาใช้ในภาคการท่องเที่ยว • ผลิตไฟฟ้าจากขยะมาใช้ในภาคการท่องเที่ยว	• Planing, 2015 • Katz-Gerro and Sintas, 2018 • Cirtoinno, 2017 • Aryal, 2020
	รีไซเคิล (Recycle)	10. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล 11. การส่งเสริมการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในสถานประกอบการ 12. การติดตั้งระบบบริหารจัดการน้ำเสีย และการรีไซเคิลน้ำ	• สนับสนุนผู้ประกอบการรีไซเคิลขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยว • ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวคัดแยกขยะ • สนับสนุนให้ผู้ประกอบการติดตั้งระบบจัดการน้ำเสียและรีไซเคิลน้ำ	• Planing, 2015 • Katz-Gerro and Sintas, 2018 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019 • Núñez-Cacho et al.,2018 • Aryal, 2020

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ออกแบบใหม่ (Redesign)	การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)	13. สร้างเครือข่ายวัตถุดิบอาหารในพื้นที่ (Agri-food chain) 14. ออกแบบแผนผังเส้นทางขนส่งสาธารณะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	• การปรับโครงสร้างระบบห่วงโซ่วัตถุดิบอาหาร (Agri-food chain) • การปรับโครงสร้างการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ (Optimize logistic)	• Bocken et al., 2016 • Pan et al., 2018 • Núñez-Cacho et al.,2018
		15. พัฒนาเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาคการท่องเที่ยว	• การสร้างระบบนิเวศการพึ่งพากันในอุตสาหกรรม (Industrial symbiosis)	• Planing, 2015 • Núñez-Cacho et al., 2018 • Cirtoinno, 2017
		16. ใช้มาตรการลดคาร์บอนฟุตปริ้นต์ ในกิจกรรมการท่องเที่ยว	• การออกแบบผลิตภัณฑ์ สินค้า หรือบริการ ที่ลดการผลิตก๊าซเรือนกระจก	• Katz-Gerro & Sintas, 2018 • Núñez-Cacho et al., 2018 • Aryal, 2020 • Planing, 2015

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ทบทวนกระบวนการ (Rethink)	รูปแบบธุรกิจ (Business Model)	17. การเปลี่ยนรูปแบบกิจการในกิจการที่สนับสนุนการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ เช่น ใช้การเช่าเครื่องซักผ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าแทนการซื้อ 18. การสร้างที่พักเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• เปลี่ยนโครงสร้างธุรกิจจากการขายผลิตภัณฑ์สู่การให้บริการ (Sell to service) • การออกแบบแหล่งที่พักแหล่งกิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• Planing, 2015 • Lewandowski, 2016 • Bocken et al., 2016 • Michelinia et al., 2017 • Aryal, 2020
	แพลทฟอร์มการกระจาย (Sharing Platform)	19. นำเทคโนโลยีดิจิตอลมาให้บริการการท่องเที่ยว	• การนำแอปพลิเคชั่น หรือแพลทฟอร์มการจัดการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม	• Lewandowski,2016
	ปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยว	20. ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีการบูรณาการแนวคิด CE	• การสร้างกิจกรรมท่องเที่ยวบูรณาการแนวคิด CE เช่น กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบการสร้างขยะและมลพิษ เช่น เก็บขยะ ดูแลสิ่งแวดล้อม ปลูกป่า ศึกษา	• Bocken et al., 2016

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
			ระบบนิเวศในท้องถิ่นและผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ศึกษาแหล่งการเรียนรู้ระบบนิเวศ ทำสวนวิธีธรรมชาติ พักผ่อนเชิงนิเวศ กิจกรรมเดินป่า กิจกรรมเรียนรู้วัฒนธรรม กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมส่งเสริมจิตวิญญาณ	
	การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECO Design)	21. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• การนำบรรจุภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาใช้ในภาคการท่องเที่ยว (ECO Packaging Food Packaging)	• Núñez-Cacho et al., 2018 • Julião et al., 2019 • Aryal, 2020
แทนที่ (Replace)	เปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียนในสำนักงาน	22. การติดตั้งโซล่าฟาร์ม (Solar Farm) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	• การนำพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว	• Katz-Gerro and Sintas, 2018 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	(Renewable Energy)	23. การติดตั้งกังหันลมเพื่อนำพลังงานลม (Wind Energy) มาผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว 24. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำเพื่อใช้ในภาคการท่องเที่ยว	• การนำพลังงานลม (Wind Energy) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว • นำพลังงานน้ำ (Water Energy) เช่นจากคลื่น ผลิตไฟใช้ในภาคภาคการท่องเที่ยว	• Aryal, 2020
	ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric vehicles)	25. ส่งเสริมการใช้พาหนะไฟฟ้าในโรงแรมและกิจการภาคท่องเที่ยว 26. ส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้าในบริการรถเช่า และรถขนส่งเอกชน 27. ส่งเสริมการใช้เรือไฟฟ้าในการบริการภาคการท่องเที่ยว	• ผลักดันให้ยานพาหนะขนส่งในโรงแรมใช้พลังงานไฟฟ้า • การเปลี่ยนมาใช้รถไฟฟ้าในกลุ่มบริการรถเช่า • นำเรือไฟฟ้ามาใช้	• Pan et al., 2018 • Rofriguez-Anton and Alonso-Almeida, 2019

หลักการ/แนวคิด	หมวดหมู่	คำถาม	คำอธิบาย	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	ขนส่งสาธารณะพลังงานสะอาด (Clean Public Transportation)	28. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ 29. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว	• การเปลี่ยนรถโดยสารสาธารณะจากที่ใช้น้ำมันเป็นไฟฟ้า ใช้รถบัสไฟฟ้า • การนำรถรางไฟฟ้ามาให้บริการ	• Pan et al., 2018

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์สถิติ

สถิติวิเคราะห์

1. ค่ามัธยฐาน (Median)

คำนวณหาค่ามัธยฐานของแต่ละข้อความจากสูตรดังนี้

$$Mdn = L + \frac{\frac{2}{2} - fc}{fw}$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐาน

L แทนขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มัธยฐาน

fc แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มัธยฐานตกอยู่

fw แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มัธยฐานตกอยู่

i แทน อันตรภาพชั้นคะแนน

N แทน จำนวนคะแนนหรือจำนวนข้อมูลทั้งหมด

การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

2. การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

หาได้จากค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 โดยใช้สูตรดังนี้

พิสัยระหว่างควอไทล์ $IR = Q_3 - Q_1$

สูตรการคำนวณหาค่าควอไทล์ ที่ 3 ใช้สูตรดังนี้

$$Q_3 = L + (\frac{\left(\frac{3}{4}\right)N - fc}{fw})i$$

เมื่อ Q3 แทน ค่าควอไทล์ที่ 3 (Q3)

L แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 3 (Q3) ตกอยู่

i แทน อันตรภาคชั้นคะแนน

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

fc แทน ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีควอไทล์ที่ 3 ตกอยู่

fw แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 3 (Q3) ตกอยู่

3. สูตรการคำนวนควอไทล์ที่ 1

การคำนวนควอไทล์ที่ 1 ใช้สูตรดังนี้

$$Q_1 = L + (\frac{\left(\frac{1}{4}\right)N - fc}{fw})i$$

เมื่อ Q1 แทน ค่าควอไทล์ที่ 1 (Q1)

L แทน ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 1 (*Q1*) ตกอยู่

i แทน อันตรภาคชั้นคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

fc แทน ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีควอไทล์ที่ 1 ตกอยู่

fw แทน ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ 1 (*Q1*) ตกอยู่

4. ฐานนิยม (Mode)

การคำนวณหาค่าฐานนิยม ใช้สูตรดังนี้

$$Mod = L + (\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2})i$$

เมื่อ Mod แทน ฐานนิยม

L แทน ขอบเขตคะแนนต่ำสุดของชั้นคะแนนที่ฐานนิยมตกอยู่

1 แทน ผลต่างของจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนก่อนฐานนิยมตกอยู่กับจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนที่ฐานนิยมตกอยู่

2 แทน ผลต่างของจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนก่อนฐานนิยมตกอยู่กับจำนวนความถี่ของชั้นคะแนนที่ฐานนิยมตกอยู่

i แทน อันตรภาคชั้นคะแนน

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

คำชี้แจงโครงการวิจัยและความยินยอมการเข้าร่วม (consent form)

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามุมมองของนักวิชาการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวและการจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต การนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีผู้วิจัยหลักคือ นายกันต์อนันต์ธนวัฒน์ นักศึกษาในหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีที่ปรึกษา ดร. จันทินี บุญชัย คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
โดยสามารถติดต่อได้ทาง เบอร์โทรศัพท์ 081-7871999 Email kun.anantanawat2021@gmail.com

ความสำคัญของงานวิจัยนี้ มาจากกระแสการเปลี่ยนแปลงที่ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับความยั่งยืนในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงมีการนำเสนอแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นเครื่องมือหนึ่งในการปรับวิธีการดำเนินกิจการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดผลอย่างรูปธรรม จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ โอกาสและอุปสรรค ต่อการปฏิบัติใช้แนวคิดนี้จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนขับเคลื่อนด้านการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต

แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การรู้จักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ส่วนที่ 3 ความสามารถในการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปพัฒนาของแต่ละหน่วยบริการในภาคการท่องเที่ยว

ส่วนที่ 4 แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 5 ความรู้ความเข้าใจแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นปลายเปิด

ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับคำอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ จากผู้วิจัยครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และรับรองว่าเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจ และมีสิทธิที่จะไม่

ตอบแบบสอบถาม หรือถอนตัวจากกิจกรรมได้ทุกเวลา ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวผู้เข้าร่วมเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะในรูปแบบสรุปผลการวิจัย ที่ไม่อ้างอิงหรือเปิดเผยตัวบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือและเวลาของท่าน

ผู้วิจัย

นายกันต์ อนันต์ธนวัฒน์

แบบสอบถาม

เรื่อง แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 1 โปรดเติมข้อมูลในช่องว่าง หรือ ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับท่าน

เพศ ◯ ชาย ◯ หญิง ◯ อื่นๆ

อายุ ..... ปี

ระดับการศึกษา ◯ ต่ำกว่าปริญญาตรี ◯ ปริญญาตรี ◯ ปริญญาโท ◯ ปริญญาเอก

สาขาวิชา

.....

ตำแหน่งงานในปัจจุบัน/หน่วยงาน

.....

ประสบการณ์ทำงานในภูเก็ต ..... ปี เกี่ยวกับ (ระบุประเด็นหลัก ๆ ที่ทำในภูเก็ต).....

ส่วนที่ 2 ท่านเคยได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หรือไม่

โปรดเติมข้อมูลในช่องว่าง หรือ ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับท่าน

◯ เคย ◯ ไม่เคย

ส่วนที่ 3 ท่านเห็นว่าผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต สามารถนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปพัฒนาหน่วยการท่องเที่ยวของตนได้มากน้อยเพียงใด

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยว	1	2	3	4	5
ผู้ให้บริการการเดินทางและขนส่ง (Transportation)					
ผู้ให้บริการที่พักอาศัย (Accommodation)					
ผู้ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)					
ผู้ให้บริการการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ (Creative Tourism)					

ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยว	1	2	3	4	5
ผู้ให้บริการแหล่งท่องเที่ยว (Tourism Assets)					
ผู้ให้บริการกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ (Leisure, tours & Excursions)					
ผู้ให้บริการสนับสนุนการท่องเที่ยว (Support Services)					

ส่วนที่ 4 โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องให้คะแนนตามความเป็นไปได้ของแนวทางต่าง ๆ ในเชิงปฏิบัติ
1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Principle)	**แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน**	**คะแนน**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
การลด (Reduction)						
การบริหารจัดการขยะ (Waste Management)	1. การนำเทคโนโลยีดิจิตอลใช้วัดผล ติดตามการจัดการขยะของสถานประกอบการท่องเที่ยว					
	2. การนำมาตรการ และกลไกต่าง ๆ มาลดการใช้พลาสติกในภาคการท่องเที่ยว					
	3. การลดของเหลือทิ้งในกิจการเครื่องดื่มและอาหาร					
การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	4. การนำเทคโนโลยีดิจิตอล ใช้วัดผล ติดตามและจัดการการใช้ไฟฟ้าและน้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพในสถานประกอบการท่องเที่ยว					
การกลับเข้าซ่อมปรับปรุงแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (Refurbish Remanufacture)						
การขยายคุณค่าของผลิตภัณฑ์ (Extending Product Value)	5. สร้างความร่วมมือระหว่างกิจการภาคการท่องเที่ยวกับศูนย์ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด					
	6. สร้างเครือข่ายรับอุปกรณ์หรือของใช้ต่าง ๆ ที่เลิกใช้งานแล้ว ส่งต่อหน่วยงานที่สามารถนำหมุนเวียนใช้งานต่อได้					
การกลับมาใช้ใหม่ (Reuse, Redistribute)						
การบริหารจัดการขยะ (Waste Management)	7. สร้างศูนย์ซื้อขายอุปกรณ์ของใช้มือสองต่าง ๆ ที่มาจากภาคการท่องเที่ยว					
การรีไซเคิล (Recycle)						

หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Principle)	แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน	คะแนน				
		1	2	3	4	5
การกู้พลังงานกลับมาใช้ (Energy Recovery)	8. ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น					
	9. ตั้งโรงไฟฟ้าขยะเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการท่องเที่ยวตรงหรือใกล้เคียงบริเวณนั้น					
รีไซเคิล (Recycle)	10. การทำผลิตภัณฑ์จากขยะรีไซเคิล					
	11. การส่งเสริมการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในสถานประกอบการ					
	12. การติดตั้งระบบรีไซเคิลน้ำในสถานประกอบการ					
ออกแบบใหม่ (Redesign)						
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	13. จัดตั้งเครือข่ายจัดการวัตถุดิบอาหาร (Agri-food Chain) ที่ป้อนเข้าสู่ภาคการท่องเที่ยวเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
	14. ออกแบบแผนผังเส้นทางขนส่งสาธารณะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ					
	15. จัดตั้งเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยว เพื่อจัดการห่วงโซ่อุปทานภาคการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
	16. ใช้มาตรการลดคาร์บอนฟุตปริ้นต์ ในกิจกรรมการท่องเที่ยว					
การทบทวนกระบวนการ (Rethink)						
รูปแบบธุรกิจ (Business Model)	17. การเปลี่ยนรูปแบบกิจการในกิจการที่สนับสนุนการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ เช่น ใช้การเช่าเครื่องซักผ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแทนการซื้อ					
	18. การสร้างที่พักเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					

หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Principle)	แนวทางการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน	คะแนน				
		1	2	3	4	5
แพลทฟอร์มการกระจาย (Sharing Platform)	19. นำเทคโนโลยีดิจิตอลมาให้บริการการท่องเที่ยว					
ปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยว	20. ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีการบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน					
การออกแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECO Design)	21. ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
การแทนที่ (Replace)						
เปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียนในสำนักงาน (Renewable Energy)	22. การติดตั้งโซล่าฟาร์ม (Solar Farm) ผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว					
	23. การติดตั้งกังหันลมเพื่อนำพลังงานลม (Wind Energy) มาผลิตไฟฟ้าใช้ในภาคการท่องเที่ยว					
	24. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำเพื่อใช้ในภาคภาคการท่องเที่ยว					
ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles)	25. ส่งเสริมการใช้พาหนะไฟฟ้าในภาคท่องเที่ยว					
	26. ส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้าในบริการรถเช่าและรถขนส่งเอกชน					
	27. ส่งเสริมการใช้เรือไฟฟ้าในการบริการภาคการท่องเที่ยว					
ขนส่งสาธารณะพลังงานสะอาด (Clean Public Transportation)	28. ส่งเสริมการใช้รถบัสไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ					
	29. ส่งเสริมการใช้รถรางไฟฟ้าในการให้บริการท่องเที่ยว					

ส่วนที่ 5 ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ท่านคิดว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

1. นิยาม 3R ในแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยสหประชาชาติ คือข้อใด?

   ☐ Reduce, Reuse และ Recycle

   ☐ Rethink relationships by reusing

   ☐ Repair, Revamp, Resell

2. แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเกี่ยวข้องกับกระบวนการในระบบเศรษฐกิจกี่ขั้นตอน?

   ☐ 2 ขั้นตอน ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนการกำจัด

   ☐ 3 ขั้นตอน ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์, ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนการขนส่งสู่จุดขาย

   ☐ 4 ขั้นตอน ขั้นตอนการผลิต, ขั้นตอนการกระจาย, ขั้นตอนการบริโภค และขั้นตอนการรีไซเคิล

3. หน่วยทางเศรษฐกิจใดที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการรีไซเคิลขยะมากที่สุด?

   ☐ ผู้ผลิต

   ☐ ผู้บริโภค

   ☐ ทั้ง 2 ส่วน

4. ข้อใดคือ ความหมายของ เศรษฐกิจการผลิตภัณฑ์สู่การบริการ?

   ☐ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย

   ☐ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ไม่ล้าสมัย

   ☐ การเปลี่ยนจากการขายผลิตภัณฑ์สู่การขายบริการ

5. แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน คือแนวคิดที่.....กับแนวคิดเศรษฐกิจเส้นตรงหรือเศรษฐกิจดั้งเดิม?

   ☐ สนับสนุน

   ☐ ตรงข้าม

   ☐ สนับสนุนและตรงข้ามในเวลาเดียวกัน

6. กระบวนการเศรษฐกิจหมุนเวียน คือ ระบบที่รักษาและสงวนทรัพยากร โดยเข้าไปหยุดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองหรือไม่มีประสิทธิภาพ และลดการสร้างขยะ, มลพิษ โดยไม่จำเป็น หรือการใช้พลังงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยเข้าไป ชะลอ ปิด หรือบีบวงจรการใช้ทรัพยากรและวงจรพลังงานในการผลิตและให้บริการให้แคบลง?

☐ ถูก

☐ ไม่ถูกต้อง

7. ข้อใดคือ การที่เรานำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ?

☐ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

☐ สามารถซ่อมบำรุงรักษาได้

☐ สามารถการนำกลับมาใช้ใหม่, กลับมาใช้ในกระบวนการผลิต, การปรับปรุงใหม่ และการรีไซเคิล

☐ ทั้งหมดที่กล่าวมา

8. ข้อใดคือ การประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์และการให้บริการ?

☐ การลดการสร้างก๊าซ CO2, ประหยัดพลังงาน และลดปริมาณขยะ

☐ การขยายแหล่งทรัพยากร

☐ การเพิ่มความเสี่ยง

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นปลายเปิด

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรคในการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

.....

.....

.....

ปัจจัยสนับสนุนหรือแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมการนำรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพัฒนาภาคการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างยั่งยืน

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ- สกุล กันต์ อนันต์ธนวัฒน์

รหัสประจำตัวนักศึกษา 6330221003

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาสารสนเทศการลงทุน)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2559
รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (สาขาการบริหารรัฐกิจ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2566

ทุนการศึกษา

-

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

-