

## แนวทางการจัดการพลังงานและของเสียที่เกิดจากผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ท ในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

### Energy and Solid Waste Management Guidelines for Resorts in Kanchanaburi, Thailand

ชูศักดิ์ พรสิงห์<sup>1</sup>, ธนาธร เกรอต<sup>1</sup>, ทองแท่ง ทองลิม<sup>2</sup>, และ ภัทรเวช ธาราเวชรักษ์<sup>1,\*</sup>

Choosak Pornsing<sup>1</sup>, Thanathorn Karot<sup>1</sup>, Tongtang Tonglim<sup>2</sup>, and Patrawet  
Tharawetcharak<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>หน่วยวิจัยการจัดการงานวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup>ภาควิชาเทคโนโลยีกระบวนการผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง  
จังหวัดราชบุรี

<sup>1</sup>Engineering Management Research Unit, Department of Industrial Engineering and  
Management,

Faculty of Engineering and Industrial Technology, Silpakorn University

<sup>2</sup>Department of Manufacturing Technology, Faculty of Industrial and Technology,  
Muban Chombueng Rajabhat University, Ratchaburi

\*E-mail: tharawetcharak\_p@silpakom.edu

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ อาทิเช่น ขยะ เศษอาหาร และสิ่งปฏิกูล โดยเจาะจงไปที่เขตจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวอันสำคัญทางภาคตะวันตกของประเทศไทย การวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการจัดการพลังงานทดแทนสำหรับธุรกิจรีสอร์ทที่มีอยู่ในประเทศไทย จากสมาคมผู้ประกอบการท่องเที่ยว สมาคมส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวไทย สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมจังหวัดกาญจนบุรี และองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี หลังจากนั้น ได้นำข้อมูลเหล่านี้มาทำการสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการจัดการของเสีย โดยการสำรวจกลุ่มประชากร 80 ราย และได้รับการตอบกลับมา 48 ราย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีมีปัญหาด้านการจัดการพลังงานมากถึงร้อยละ 77.1 และเกิดปัญหาด้านการจัดการขยะมากถึงร้อยละ 75.0 และได้มีการใช้พลังงานทดแทนเพียงร้อยละ 20 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ SWOT analysis และ Gap analysis ยังพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทยังมีระบบทางการเงินที่พร้อมสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนจากทรัพยากรธรรมชาติและของเสีย และต้องการการช่วยเหลือด้านการวิจัยและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนจากภาครัฐบาลอย่างเต็มกำลัง

**คำสำคัญ:** จังหวัดกาญจนบุรี, ธุรกิจรีสอร์ท, พลังงานทดแทน, การจัดการพลังงานและของเสีย

### Abstract

This research aims to study the situation of alternative energy usage and solid waste, food waste, and sewage management. The scope of research area was Kanchanaburi province which is a tourist spot in the west of Thailand. The research started from the secondary data study which concern about energy management for Resorts from Association of Tourism Operators, Thai Tourism Promotion Association (TTPA.), the Association of Hotel Operators, and Kanchanaburi Provincial Administration Organization. After that, the questionnaire had been creating by used the data we review. The survey research was conducted on 80 resorts, and 48 resorts were responded. The result of the research showed that, 77.1% of resort in Kanchanaburi are facing of energy management problems; while 75.0% of them are facing of waste management problems. However, we found that the resorts around 20% had been using alternative energy. Moreover, the results from SWOT and Gap analysis, show that they had supported a good financial for alternative energy and waste management. However, the government should pursue a policy that strengthen the research and renewable energy technology for the resort.

**Keyword:** Kanchanaburi Province, Resort, Alternative Energy, Solid Waste and Energy Management

## 1. บทนำ (Introduction)

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก สามารถสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายแสนล้านบาท นับตั้งแต่ปี 2525 [1] ซึ่งรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อขับเคลื่อนและฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศมาโดยตลอด นอกจากนี้ ในทางด้านสังคม การท่องเที่ยวถือว่าเป็นการพักผ่อนที่สามารถช่วยลดความตึงเครียดพร้อมกับสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างผู้มาเยือนและเจ้าของท้องถิ่น รวมถึงก่อให้เกิดการสร้างงานสร้างอาชีพหลายแขนง ทำให้มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น อันเป็นการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจและรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ

สิ่งสำคัญที่ต้องควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างขาดไม่ได้คือ โรงแรมหรือที่พัก ภัตตาคาร ร้านอาหาร ร้านจำหน่ายของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง เป็นต้น ซึ่งธุรกิจเหล่านี้ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจหลายด้าน ทั้งระบบสาธารณสุข โภชนาพื้นฐานและสิ่งก่อสร้าง รวมถึงการส่งเสริมคุณภาพและมาตรฐานของการบริการเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคบริการและการท่องเที่ยวที่รองรับผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยธุรกิจโรงแรมที่พักซึ่งมีการจัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท [2] ได้แก่ (1) โรงแรมเพื่อการพาณิชย์ (2) โรงแรมที่ลูกค้าพักประจำ (3) โรงแรมรีสอร์ท อย่างไรก็ตาม แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและได้รับความนิยมแก่หมู่นักท่องเที่ยวแหล่งหนึ่งอย่างจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและธรรมชาติ [3] จึงทำให้ธุรกิจโรงแรมที่พักในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีเติบโตด้วยธุรกิจประเภทรีสอร์ท (รีสอร์ท: Resorts)

รีสอร์ทเป็นธุรกิจบริการด้านที่พักที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศกว่า 9 แสนล้านบาทในปี 2550 [4] ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรายได้ของประเทศจะพบว่าการขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยลำดับจากมูลค่า 309,622 ล้านบาทในปี 2545 จนมีมูลค่าถึง 439,720 ล้านบาทในปี 2551 หรือมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.25 ต่อปี คิดเป็นสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย (GDP) เท่ากับร้อยละ 4.9 และพบว่าตั้งแต่ปี 2547 เริ่มมีอัตราการขยายตัวที่มีแนวโน้มลดลงจนกระทั่งติดลบร้อยละ 0.1 ในปี 2552 [5] ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่มาและความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทจะต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และแนวทางปฏิบัติในการประหยัดพลังงานเพื่อลดต้นทุนการประกอบธุรกิจ ซึ่งปริมาณการใช้พลังงานขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ลักษณะและรูปแบบของอาคาร การใช้งานของลูกค้าที่เข้าพัก จำนวนห้องพัก อุณหภูมิภายนอกอาคาร การดูแลบำรุงรักษา เป็นต้น ดังนั้น หากผู้ประกอบการมีแนวทางในการบริหารจัดการพลังงานและของเสียจากสถานประกอบการของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจและสร้างรายได้ส่วนเพิ่มจากของเสียเหล่านั้นได้อย่างยั่งยืน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยว และการใช้พลังงานด้านสิ่งแวดล้อม [6] ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับแผนการพัฒนาของประเทศกำลังพัฒนา โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนไดออกไซด์ การท่องเที่ยว และการลงทุนพัฒนาพลังงาน ผลการศึกษาพบว่า การท่องเที่ยวมีส่วนในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นอย่างมาก ในทางเดียวกันสิ่งที่จะต้องควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวอย่างเช่นโรงแรมและที่พัก ซึ่งในปัจจุบันนั้นมีความจำเป็นอย่างมากในหมู่นักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อนใกล้ธรรมชาติเพื่อคลายเครียด ด้วยเหตุนี้โรงแรมและที่พักเหล่านี้จึงนิยมดำเนินธุรกิจโรงแรมและที่พักประเภทรีสอร์ทโดยส่วนใหญ่ จึงเป็นที่มาของงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการพลังงานและของเสียที่เกิดจากฝีมือของผู้ประกอบการรีสอร์ทเอง

การจัดการพลังงานและของเสียสำหรับการดำเนินธุรกิจที่พักในลักษณะการใช้ไฟฟ้าเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสำหรับรีสอร์ทที่พิกัดจังหวัดชลบุรี [7] ซึ่งพบว่าทุกรีสอร์ทในบริเวณริมทะเลจังหวัดชลบุรี มีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าในระบบแสงสว่างน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับการใช้ไฟฟ้าในอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทตู้แช่ ระบบเครื่องจักรกล และระบบปรับอากาศตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาแนวโน้มของระบบนิเวศด้านการบำบัดน้ำเสีย และการใช้ซ้ำสำหรับรีสอร์ท โดยนำหลักการความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่างชนิดที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศเดียวกันแบบพึ่งพาอาศัยกันสำหรับการย่อยสลายแบคทีเรีย และการสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย [8] ผลการวิจัยพบว่า สามารถใช้น้ำที่เกิดจากกระบวนการบำบัดด้วยวิธีดังกล่าวกลับมาใช้ซ้ำสำหรับการชลประทานในสนามกอล์ฟ การล้างห้องน้ำ และอื่น ๆ ซึ่งสามารถประหยัดต้นทุนการใช้น้ำประปาได้มากถึงร้อยละ 40 ถึง 50 อีกด้วย ยิ่งไปกว่านั้น ในประเทศมาเลเซียยังได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการพลังงานสะอาด หรือ กรีนเอนเนอร์จี ที่มีความเหมาะสมสำหรับรีสอร์ทที่อยู่บนเกาะ ด้วยวิธีการนำพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานทดแทนจากธรรมชาติมาจัดเก็บไว้ในเซลล์แบตเตอรี่ [9] จากการศึกษาในมาเลเซียทำให้ทราบถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพแบบผสมผสานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถช่วยให้ประหยัดพลังงานได้อย่างยั่งยืนในระยะยาวอีกด้วย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางบริหารจัดการของเสีย (ขยะ เศษอาหาร และสิ่งปฏิกูล) ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นพลังงานทดแทนของธุรกิจที่พักประเภทรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีได้อย่างยั่งยืน

## 2. วิธีการและเครื่องมือวิจัย (Research Instrument and Methodology)

การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์กลุ่มประชากรผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเริ่มจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนได้แก่ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานธรรมชาติที่มีอยู่ในเขตพื้นที่ และศึกษาแนวทางการจัดการของเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (ขยะ เศษอาหาร และสิ่งปฏิกูล) อาทิเช่น การนำขยะไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า การนำเศษอาหาร และสิ่งปฏิกูลไปบ่มเป็นเชื้อเพลิงและก๊าซชีวภาพ เป็นต้น

การสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยนี้มีทั้งแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด อีกทั้งยังได้ตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล ซึ่งแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการพลังงานและของเสียของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและทัศนคติของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการพลังงานและของเสีย

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

โดยวิธีการคำนวณค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อ (Item Content Validity Index: I-CVI) จากประกอบการธุรกิจรีไซเคิล 10 แห่ง ซึ่งมีการกำหนดระดับความคิดเห็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 คือ ไม่สอดคล้อง

ระดับที่ 2 คือ สอดคล้อง

ระดับที่ 3 คือ สอดคล้องมาก

ระดับที่ 4 คือ สอดคล้องมากที่สุด

การคำนวณค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อที่ได้มาตรฐานและนำไปใช้สำรวจได้ต้องมีค่ามากกว่า 0.8 และถ้าแบบสอบถามมีความสมบูรณ์ที่สุดจะมีค่าเท่ากับ 1.0 ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสมการที่ 1

$$I - CVI = \frac{R}{N} \quad (1)$$

เมื่อ  $R$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจสอบแบบสอบถาม

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

Table 1. Considering result of Item Content Validity Index

ส่วนที่	รายละเอียดในแต่ละส่วน	ค่า I-CVI
1	แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล	1.0
2	แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล	1.0
3	แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการพลังงานและของเสียของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล	1.0
4	แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและทัศนคติของสถานประกอบการธุรกิจรีไซเคิล	0.81
5	แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการพลังงานและของเสีย	1.0
6	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	1.0

เมื่อพิจารณาตารางที่ 1 (Table 1) สามารถทราบได้ว่าแบบสอบถามสำหรับกรวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพลังงานและของเสียที่เกิดจากผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ได้เป็นอย่างดี

จากข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีทั้งหมดที่มีการจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ทั้งหมด 80 แห่ง [3] ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 48 แห่ง เมื่อนำมาคำนวณระดับความเชื่อมั่นตามวิธีของ ยามาเน่ (Taro Yamane) พบว่ามีระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.10 ดังนั้น จึงได้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสมการที่ 2

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2)$$

กำหนดให้  $n$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดของประชากร

$e$  คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

สำหรับการวิจัยนี้  $N = 80, e = 0.1$

หลังจากที่ได้ใช้แบบสอบถามทำการสำรวจและเก็บข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จะนำข้อมูลในส่วนที่ 3, 4, และ 5 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญมาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการจัดการของเสียโดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis และวิเคราะห์ความถูกต้องของเป้าหมายในเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาแนวทางการใช้

พลังงานทดแทนและการบริหารจัดการของเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องมือ Gap Analysis

### 3. ผลการวิจัย (Results)

#### 3.1 การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ศึกษาสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียจากผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

เมื่อวิเคราะห์แบบสอบถามจากสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ 48 แห่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 เป็นรีสอร์ทที่ให้บริการเฉพาะห้องพักถือว่าเป็นธุรกิจขนาดเล็กร้อยละ 20.8 รีสอร์ทประเภทที่ 2 เป็นรีสอร์ทที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหารซึ่งจัดอยู่ในขนาดกลางร้อยละ 22.9 รีสอร์ทประเภทที่ 3 เป็นรีสอร์ทที่ให้บริการห้องพักห้องอาหาร สถานบริการ และห้องประชุมสัมมนาในกลุ่มนี้จัดเป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ร้อยละ 43.8 และประเภทที่ 4 เป็นรีสอร์ทที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร สถานบริการ และห้องประชุมสัมมนาที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ ร้อยละ 12.5 จากผลสำรวจประเภทของสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ท พบว่า เขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีนั้น ส่วนใหญ่มีสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ทขนาดกลางและขนาดย่อมมากที่สุด พิจารณาได้ว่าผู้ประกอบการมีฐานทางเศรษฐกิจที่มั่นคงและมีความพร้อมสำหรับการลงทุนด้านพลังงานทดแทนและการบริหารจัดการของเสียแบบเชิงรุก

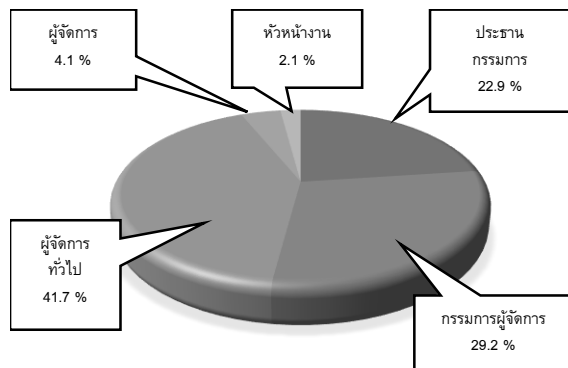


Figure 1. Position of Resort service

เมื่อพิจารณารูปที่ 1 (Figure 1) แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ลำดับแรก ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้จัดการทั่วไปมากถึงร้อยละ 41.7 รองลงมาคือกรรมการผู้จัดการร้อยละ 29.2 และประธานกรรมการร้อยละ 22.9 ดังนั้น ข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมมานั้น มีความน่าเชื่อถือและเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพเหมาะกับการนำไปวิเคราะห์สถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียจากผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ได้เป็นอย่างดี

#### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ท

ผลการสำรวจสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรี โดยส่วนใหญ่มีห้องพักไม่เกิน 50 ห้อง

มากถึงร้อยละ 50 รองลงมาคือจำนวน 51 ถึง 100 ห้อง อยู่ที่ร้อยละ 33.3 จำนวนห้องพัก 101 ถึง 150 ร้อยละ 12.5 และจำนวนห้องพักมากกว่า 150 ห้อง คิดเป็นร้อยละร้อยละ 4.2 ดังแสดงในตารางที่ 2 (Table 2) เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรี สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้เป็นจำนวนมาก แต่ในทางกลับกันจำนวนพนักงานและบุคลากรเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวหรือด้านการซ่อมบำรุงและบุคลากรด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนในสถานประกอบการยังขาดแคลนโดยเฉลี่ยของแต่ละสถานประกอบการแล้วมีจำนวนไม่เกิน 50 คน ร้อยละ 93.8 และสถานประกอบการที่มีพนักงานและบุคลากรเพียงพออยู่เพียงร้อยละ 6.2 ดังแสดงในตารางที่ 3 (Table 3) จึงทำให้รีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรีได้รับมาตรฐาน Green Globe เพียงร้อยละ 6.3 และ ISO 14001 ร้อยละ 10.4 ซึ่งโดยสถานประกอบการหลายแห่งยังไม่มีมีการได้รับมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อมเลยคิดเป็นร้อยละ 83.3 ดังแสดงในตารางที่ 4 (Table 4)

Table 2. Room number of resort service

ห้องพัก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 50 ห้อง	24	50.0
ระหว่าง 51-100 ห้อง	16	33.3
ระหว่าง 101-150 ห้อง	6	12.5
มากกว่า 150 ห้อง	2	4.2
รวม	48	100.0

Table 3. Labors and personnel of resort service

แรงงานและบุคลากร	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 50 คน	45	93.8
ระหว่าง 51-200 คน	3	6.2
มากกว่า 200 คน	0	0.0
รวม	48	100.0

Table 4. Environmental standard of resort service

มาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับ	40	83.3
ได้รับมาตรฐานใบไม้เขียว	0	0.0
ได้รับมาตรฐาน Green Globe	3	6.3
ได้รับมาตรฐาน ISO 14001	5	10.4
รวม	48	100.0

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นยังคงเป็นปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ลุกลามทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาอีกด้วย อาทิเช่น ปัญหาพลังงานคิดเป็นร้อยละ 77.1 ปัญหาขยะร้อยละ 75.0 ปัญหาเศษอาหารร้อยละ 70.8 ปัญหาน้ำเสียร้อยละ 60.4 ปัญหาด้านภูมิทัศน์ร้อยละ 58.3 และปัญหา

ทางด้านอากาศร้อยละ 45.8 ดังแสดงในรูปที่ 2 (Figure 2) ยิ่งไปกว่านั้นจากการสำรวจค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าสถานประกอบการกว่าร้อยละ 41.7 จ่ายค่าไฟฟ้ามากถึง 50,000 ถึง 100,000 บาทต่อเดือน

นอกจากนั้น ในเขตพื้นที่เขตจังหวัดกาญจนบุรีจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรและวัตถุดิบที่สามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ทได้อีกทางหนึ่ง ได้แก่ พื้นที่ที่สามารถรับพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างเต็มที่ร้อยละ 97.9 พลังงานลมร้อยละ 58.3 พลังงานน้ำร้อยละ 54.2 อีกทั้งยังมีเศษไม้หรือวัสดุที่สามารถเผาไหม้ให้ความร้อนร้อยละ 93.8 ขยะย่อยสลาย มูลสัตว์ น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 50.0 31.3 และ 41.7 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3 (Figure 3) ซึ่งในปัจจุบันสถานประกอบการยังมีแนวทางการกำจัดของเสียที่ยังไม่มีการคำนึงถึงการนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นพลังงานทดแทน เพียงแต่ ส่งให้ทางหน่วยงานของรัฐกำจัด บางแห่งใช้วิธีการกำจัดโดยเผาในที่โล่ง ทำปุ๋ยหมัก ผึ่งกลบ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากสถานประกอบการธุรกิจรีสอร์ทมีแนวทางการจัดการพลังงานของเสียเหล่านี้ เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นพลังงานทดแทนก็จะสามารถชดเชยค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี

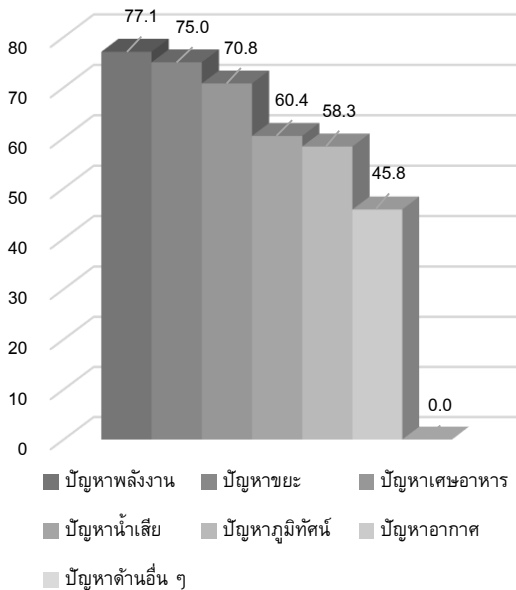


Figure 2. Environmental pollution of resort service

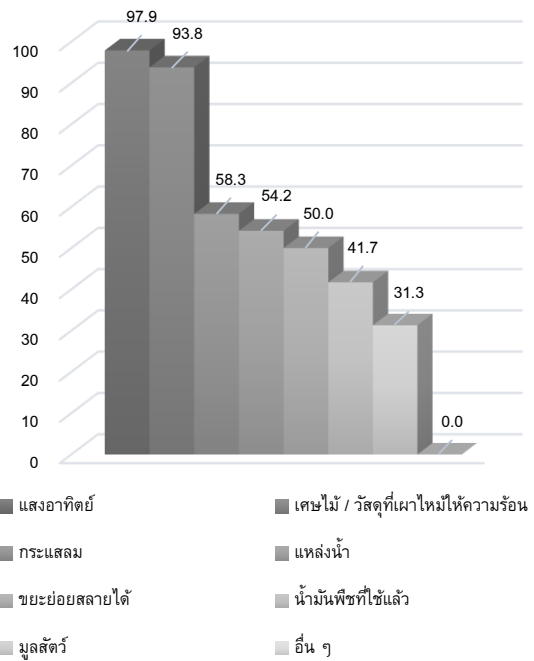


Figure 3. Resource and materials can be used renewable energy for resort service

### 3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม สถานการณ์ เป้าหมายของการใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสีย

#### 3.3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียด้วย SWOT Analysis

จุดแข็ง (Strength) ของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ ที่มีความพร้อมด้านระบบทางการเงินเพื่อสนับสนุนการลงทุนในการพัฒนาพลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสีย นอกจากนี้ ในเขตพื้นที่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล และพลังงานขยะ ที่เพียงพอต่อการนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทน และภาครัฐบาลไทยยังได้มีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานอย่างชัดเจน

จุดอ่อน (Weakness) ของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ผู้ประกอบการยังขาดกลยุทธ์ หรือข้อกำหนดเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากร และของเสียที่ชัดเจน รวมถึงขาดผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยที่จะให้คำปรึกษาหรือยังไม่มี การสนับสนุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการแปรรูปพลังงานและของเสีย อีกทั้งเทคโนโลยีบางอย่างยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จึงทำให้ผู้ประกอบการบางรายไม่กล้าเสี่ยงที่จะลงทุนถึงแม้ว่าจะมีระบบทางการเงินที่ดีก็ตาม

โอกาส (Opportunity) เมื่อรัฐบาลไทยมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงมีมาตรการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตมาจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FIT) ซึ่งอัตราการรับซื้อในรูปแบบ FIT จะเป็นอัตรารับซื้อไฟฟ้าคงที่ตลอดอายุโครงการเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเอกชนเข้ามาลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน นโยบายเหล่านี้จะช่วยผลักดันผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทหันมาให้ความสนใจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและของเสียที่มีอยู่ในพื้นที่มาผลิตเป็นพลังงานทดแทนกันมากขึ้น

อุปสรรค (Threat) ภายใต้ความชัดเจนของข้อกำหนดด้านนโยบายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและของเสีย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลก็มีความไม่ต่อเนื่องของนโยบายแผ่มาด้วย หากลงทุนในการพัฒนาพลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียอาจไม่คุ้มค่ากับเงินทุนที่เสียไป จึงเป็นเรื่องยากที่จะกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนาพลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดพื้นที่กาญจนบุรีให้มีศักยภาพได้

### 3.3.2 การวิเคราะห์สถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสีย

สถานการณ์ที่ 1 (จุดแข็งและโอกาส) เมื่อผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พร้อมลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการของเสีย ผนวกกับนโยบายของรัฐบาลไทยในการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนแบบ FIT ซึ่งเป็นการผลักดันจุดแข็งของผู้ประกอบการร่วมกับโอกาสเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการของเสียได้เป็นอย่างดี

สถานการณ์ที่ 2 (จุดแข็งและอุปสรรค) จากการขาดกลยุทธ์และข้อกำหนดเชิงนโยบายที่ชัดเจนของผู้ประกอบการและขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิจัยเพื่อให้คำปรึกษา และองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปพลังงาน เป็นผลทำให้ไม่สามารถดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและของเสียได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อการลงทุนที่สูงอยู่แล้ว

สถานการณ์ที่ 3 (จุดอ่อนและโอกาส) สถานการณ์นี้เป็นโอกาสที่จะยกระดับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการของเสีย แต่สภาพประกอบการส่วนใหญ่ยังขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยเพื่อให้คำปรึกษา องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปพลังงาน เป็นอย่างมาก จึงเป็นเรื่องยากที่จะพลิกจุดอ่อนให้เป็นโอกาสหากไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มกำลัง

สถานการณ์ที่ 4 (จุดแข็งและอุปสรรค) จุดแข็งของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ถือเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียได้เป็นอย่างดี และยังมีส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน แต่ในทางกลับกันยังเกิดอุปสรรคบนจุดแข็งดังกล่าวซึ่งไม่มีความต่อเนื่องของนโยบายจากภาครัฐบาล จึงทำให้ผู้ประกอบการไม่มีความเชื่อมั่นที่จะลงทุน

### 3.3.3 การวิเคราะห์ความถูกต้องของเป้าหมายในเชิงนโยบาย

ความถูกต้องของเป้าหมายในเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาแนวทางการใช้พลังงานทดแทนและการบริหารจัดการของเสียของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรี ด้วยเครื่องมือ Gap Analysis ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 5 (Table 5)

Table 5. Gap analysis of resort service

ประเด็นของวัตถุประสงค์	เป้าหมาย	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	เป้าหมายการพัฒนาเชิงกลยุทธ์
1. การใช้พลังงานทดแทน	การร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีเพื่อผลักดันให้มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากงานทดแทนได้อย่างมีศักยภาพ	เขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เพียงพอต่อการนำมาแปรรูปเป็นพลังงานทดแทนสำหรับรีสอร์ทได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล โดยส่วนใหญ่ผู้ประกอบการรีสอร์ทในพื้นที่ดังกล่าวได้มีระบบทางการเงินที่พร้อมลงทุนทางเทคโนโลยีเพื่อนำพลังงานทดแทนไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าตามนโยบาย FIT แต่ยังคงขาดการสนับสนุนทางด้านการวิจัยและผลกระทบจากความไม่ต่อเนื่องของการช่วยเหลือจากภาครัฐบาลไทย	การร่วมลงทุนระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในรูปแบบกลุ่มประชาธิรัฐเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าของสถานประกอบการแต่ละแห่งในเขตจังหวัดกาญจนบุรี
2. แนวทางการบริหารจัดการของเสีย	การจัดการของเสียที่เกิดจากสถานประกอบการเพื่อนำมาใช้ซ้ำในรูปแบบพลังงานหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพ	ผลกระทบหลักของรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ ขยะ เศษอาหาร และสิ่งปฏิกูล ซึ่งในปัจจุบันรีสอร์ทบางแห่งยังกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และฝังกลบ อย่างไรก็ตามของเสียที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจรีสอร์ทเหล่านี้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ในรูปแบบพลังงานทดแทน แต่ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทโดยส่วนใหญ่ยังขาดองค์ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และเทคโนโลยี ที่สามารถแปรรูปและกำจัดของเสียเหล่านี้	การปรับเปลี่ยนกระบวนการใหม่ด้านการจัดการของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นพลังงานหมุนเวียนและเพื่อลดต้นทุนในการจัดซื้อพลังงาน

#### 4. สรุปและเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

จากการศึกษาสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางการบริหารจัดการของเสียของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี กว่าร้อยละ 20 ได้มีการทดลองใช้พลังงานทดแทนในการผลิตกระแสไฟฟ้า และมีผู้ประกอบการอีกจำนวนมากให้ความสำคัญและพร้อมที่จะลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน หากได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ ผู้ประกอบการจะสามารถยกระดับการใช้พลังงานทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีแนวทางดังนี้

(1) การสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหน่วยงานภาครัฐ ทางด้านผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งควรระบุบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจน

(2) ความต่อเนื่องของนโยบายเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐบาล เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทที่มีการนำพลังงานทดแทนมาใช้

(3) ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรีต้องมีการปรับเปลี่ยนไปสู่การบูรณาการนโยบายการพัฒนาพลังงานทดแทนร่วมกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านพลังงานทดแทนอย่างทั่วถึง

(4) ผู้ประกอบการควรจัดตั้งกลุ่มหรือสมาคมเพื่อผลักดันแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ในด้านการใช้พลังงานทดแทน

นอกจากนั้น แนวทางการจัดการของเสียของผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทในเขตจังหวัดกาญจนบุรีซึ่งมีแนวทางดังนี้

(1) ความต่อเนื่องของนโยบายเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐบาล เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ทที่มีการบริหารจัดการของเสียอย่างเป็นระบบและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(2) ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนกระบวนการที่ต้นจากเดิมที่นำของเสียไปกำจัดทิ้งมาเป็นการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำเป็นพลังงานหมุนเวียน อันส่งผลถึงการลดต้นทุนด้านพลังงาน



(3) ควรกำหนดกฎระเบียบสำหรับกระบวนการกำจัดของเสียร่วมกัน รวมถึงการสร้างศูนย์รวม การจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายพลังงานหมุนเวียน การรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มสมรรถนะของระบบการจัดการของเสียได้อย่างคุ้มค่า

(4) ผู้ประกอบการควรจัดตั้งกลุ่มหรือสมาคมเพื่อผลักดันแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ในด้านการบริหารจัดการข้อเสียที่เกิดจากรีสอร์ท

ดังนั้น การศึกษาสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและแนวทางบริหารจัดการของเสีย (ขยะ เศษอาหาร และสิ่งปฏิกูล) เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการที่ผู้ประกอบการธุรกิจรีสอร์ตในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีสามารถนำไปเป็นแนวทางการนำพลังงานทดแทนและของเสียที่มีอยู่ในพื้นที่ไปใช้เป็นพลังงานหมุนเวียนได้อย่างยั่งยืน

##### 5. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- [1]Wongpeng, A. 2009. **The Decision Making for Tourism in Thailand by European Tourists.** <http://www.bus.nrmutt.ac.th/journal/pdf/vol4-no2-03.pdf>. Accessed 20 June 2017. (in Thai)
- [2]Office of Small and Medium Enterprises Promotion, SMEs, Ministry of industry. 2010. **Hotel and Resort Business Analysis, 2010.** Technology Promotion Association (Thailand-Japan). (in Thai)
- [3]Kanchanaburi Provincial Administration Organization. 2017. **Registration Information of Resorts Business Operator in Kanchanaburi.** Accessed 26 June 2017. (in Thai)
- [4]Naruemon BoonThang, Office of the Royal Society. ( n.d.) **Partsof Geographical.** <http://www.cosotorworld.com/index.php>. Accessed 18 June 2017. (in Thai)
- [5]Amornrut Wroongpeng. (2009). **Decision Making for Tourism in Thailand by Europe Tourists.** <http://www.bus.rmutt.ac.th/journal/pdf/vol4-no2-03.pdf>. Accessed 26 June 2017. (in Thai)
- [6] Ashourian, M. H., Cherati, S. M., Zin, A. M., Niknam, N., Mokhtar, A. S., & Anwari, M. (2013). **Optimal green energy management for island resorts in Malaysia. Renewable energy.** 51. 36-45.
- [7]Gattringer, H., Claret, A., Radtke, M., Kisser, J., Zraunig, A., Rodriguez-Roda, I., & Buttiglieri, G. (2016). **Novel Vertical Ecosystem for Sustainable Water Treatment and Reuse in Tourist Resorts. International Journal of Sustainable Development and Planning.** 11(3). 263-274.
- [8]Nattabhas Rasmimanonda and Suphawadee Ratana mart. (2015). **A Study of Electricity Utilization in Beach Resort Hotel, Chonburi Province for Energy Conservation.** Journal of Architectural /Planning Research and Studies. 12(1). 59-78.
- [9]Zaman, K., Shahbaz, M., Loganathan, N., & Raza, S. A. (2016). **Tourism development, energy consumption and Environmental Kuznets Curve: Trivariate analysis in the panel of developed and developing countries.** Tourism Management. 54. 275-283.