

การสร้างความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียว
ภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำ กรณีศึกษา เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คันสนีย์ วงศ์สวัสดิ์

วิทยาลัยสหวิทยาการ เกาะสมุย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ปราชญ์ ปุณณศุภการมย์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจริญชัย เอกมาไพศาล*

คณะกรรมการจัดการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

วันที่รับบทความ 23 กันยายน พ.ศ. 2567

วันที่แก้ไขบทความ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2567

วันที่ตอบรับบทความ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

บทคัดย่อ

ในปี พ.ศ. 2573 ประเทศไทยจำเป็นต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20-25 รวมถึงความเป็นกลางทางคาร์บอนให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2593 ภายใต้ “ความตกลงปารีส” ภาคการท่องเที่ยวถือเป็นภาคที่สร้างปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหารที่ก่อให้เกิดปัญหาขยะ อาหารเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม จากการฟื้นตัวหลังวิกฤติโควิด-19 ธุรกิจร้านอาหารถือเป็นส่วนสำคัญในภาคการท่องเที่ยว และยังเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงต้องจัดการธุรกิจภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำด้วยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยครั้งนี้ ต้องการศึกษาดังแนวทางการสร้างความยั่งยืนของร้านอาหารในเกาะสมุย เพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำ การศึกษาได้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพในแนวคิดเชิงปรากฏการณ์วิทยากับผู้จัดการและเจ้าของร้านอาหารทั้งหมด 28 แห่ง ในเกาะสมุย พบว่า ธุรกิจส่วนมากมีการจัดการภายใต้แนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว อาทิ การใช้พลังงานและน้ำอย่างยั่งยืน การจัดการขยะ แต่ยังมีปัญหาเรื่องการให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ เนื่องจากปัญหาของขยะอาหารถือเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหาร ผลการศึกษาได้นำเสนอแนวทางการสร้างความยั่งยืน 3 แนวทาง คือ ก่อนการปรุงอาหาร ระหว่างการปรุงอาหาร และภายหลังการปรุงอาหาร

คำสำคัญ: ร้านอาหารสีเขียว; เกาะสมุย; สังคมคาร์บอนต่ำ; สิ่งแวดล้อม

* ผู้รับผิดชอบบทความ: Charoenchai.a@nida.ac.th

DOI: 10.14456/tujournal.2025.27

**Creating Sustainability in Restaurant Business to Lead Toward Green
Restaurants in a Low-Carbon Society:
A Case Study of Koh Samui, Surat Thani Province**

Sunsanee Wongsawat

Koh Samui Interdisciplinary School, Suratthani Rajabhat University

Prach Punnasuparom

Faculty of Humanities, Kasetsart University

Charoenchai Agmapisarn*

Graduate School of Tourism Management,

National Institute of Development Administration

Received 23 September 2024

Received in revised 7 October 2024

Accepted 7 November 2024

Abstract

By 2030, Thailand needs to reduce greenhouse gas emissions by 20-25% and achieve carbon neutrality by 2050 under the “Paris Agreement.” The tourism sector is considered a major contributor to greenhouse gas emissions, especially the restaurant business, which generates a large amount of food waste. Koh Samui in Surat Thani Province is a popular tourist destination recovering from the COVID-19 crisis. The restaurant business is an important part of the tourism sector there but also contributes to environmental problems. Therefore, businesses must be managed under the concept of a low-carbon society by reducing carbon dioxide emissions. This research aims to study ways to create sustainability for restaurants on Koh Samui, leading to green restaurants in a low-carbon society. The study used qualitative research with a phenomenological approach, involving managers and owners of 28 restaurants on Koh Samui. It was found that most businesses implement green restaurant practices, such as sustainable energy and water use, and waste management. However, there are still issues with educating staff about low-carbon society concepts. Since food waste is considered, a major problem affecting the sustainability of the restaurant business, the study presents three approaches to creating sustainability: before cooking, during cooking, and after cooking.

Keywords: green restaurant; Koh Samui; low-carbon society; environment

* Corresponding author: Charoenchai.a@nida.ac.th

DOI: 10.14456/tujournal.2025.27

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

“ความตกลงปารีส” เป็นความตกลงระหว่างประเทศภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส และพยายามจำกัดการเพิ่มขึ้นให้อยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับระดับก่อนยุคอุตสาหกรรม โดยความตกลงนี้ได้รับการลงนามเกือบทุกประเทศทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2558 และมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2559 (Boonpanya & Masui, 2021; Qiu et al., 2024) ประเทศไทยได้ให้ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับประชาคมโลก (National Determined Contribution - NDC) โดยตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้อ้อยละ 20-25 ภายในปี พ.ศ. 2573 ตามร่างแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573 ภายหลังที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ที่เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ หรือ COP26 ในปี พ.ศ. 2564 ก็ได้ประกาศเป้าหมายสำคัญ คือ ประเทศไทยจะเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutrality) ในปี พ.ศ. 2593 และจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (net zero) ภายในปี พ.ศ. 2608 (Marks, 2021) โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากมีสัดส่วนรวมทั่วโลกประมาณร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ซึ่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกประมาณร้อยละ 8 ของโลก มากกว่าหลายอุตสาหกรรม (Liu et al., 2023) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ธุรกิจร้านอาหารสร้างของเสียที่มาจากขยะอาหาร ขยะพลาสติก และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นจำนวนมาก รวมถึงการใช้ปริมาณน้ำและพลังงานอย่างมหาศาล (Kasim & Ismail, 2012; Madanaguli et al., 2022) ประกอบกับการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในการเดินทางที่พบว่าร้อยละ 25 เป็นค่าอาหาร ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนมากเป็นอันดับสองรองจากค่าที่พักที่มีสัดส่วนมากที่สุดในการเดินทาง (Pai et al., 2024) จึงถือเป็นเรื่องท้าทายสำหรับประเทศไทยในการที่จะบรรลุเป้าหมายภายใต้ “ความตกลงปารีส”

เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและเป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทย อยู่ภายใต้การริเริ่มของนโยบาย “7 Green” (Green heart, Green logistics, Green attraction, Green community, Green activity, Green service และ Green plus) โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ที่มีเป้าหมายที่จะยกระดับให้เกาะสมุยมีความยั่งยืนทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้น (Nazaruddin, 2020) ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในปี ค.ศ. 2020 ส่งผลต่อการลดลงของปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint) หมายถึงปริมาณรวมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ (Shi & Yin, 2021) ที่มาจากการท่องเที่ยวอย่างเห็นได้ชัด เมื่อเทียบกับระดับก่อนการเกิดโรคระบาดโควิด-19 (Higgins-Desbiolles, 2020; Osorio et al., 2023) แต่หลังจากที่มีการเปิดประเทศและนักท่องเที่ยวเข้ามาในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเกาะสมุยซึ่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวนิยมเดินทางเข้ามาเพิ่มมากขึ้นแสดงถึงการ

พื้นตัวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางกลับเข้ามาภายหลังวิกฤติการณ์โควิด-19 โดยกลับมาสู่ระดับเท่ากับจำนวนนักท่องเที่ยวก่อนการระบาดของโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2562 (Chaolan, 2023) การศึกษาของพิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ (2560) เกี่ยวกับการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในเกาะสมุย พบว่า ส่วนมาก (ร้อยละ 61) มาจากการเดินทางระหว่างประเทศ คือ การโดยสารเครื่องบินจากที่อื่น ๆ เข้ามาในเกาะสมุย ตามด้วยธุรกิจที่พัก (ร้อยละ 14) การเดินทางภายในประเทศ (ร้อยละ 12) และการจัดการขยะ (ร้อยละ 12) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางโดยเครื่องบินจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในเกาะสมุย ในขณะที่การประชุมเอเปก (APAC) ในปี ค.ศ. 2021 กระทรวงพลังงานเสนอให้ “เกาะสมุย” เป็นเมืองท่องเที่ยวต้นแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Model Town: LCMT) และตั้งเป้าให้เกาะสมุย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี ค.ศ. 2020 ร้อยละ 30 และลดลงเพิ่มอีกถึงร้อยละ 40 ในปี ค.ศ. 2030 (โพสตุเตย์, 2556) แต่จำนวนนักท่องเที่ยวที่กลับมาเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อการบริโภคที่สูงขึ้นในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหาร เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งส่งผลต่อภาวะโลกร้อน ถือเป็นหนึ่งในสามของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด (Gay et al., 2024) สอดคล้องกับการศึกษาของ Madanaguli และคณะ (2022) พบว่า ธุรกิจร้านอาหารก่อให้เกิดขยะอาหาร (food waste) (Filimonau et al., 2019) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Kurniawan et al., 2024) โดยปริมาณขยะอาหารที่รับประทานได้เกือบ 1.3 พันล้านตันต่อปีได้ถูกทิ้ง ส่งผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Kaur et al., 2021; Madanaguli et al., 2022) ทำให้ธุรกิจร้านอาหารเกิดความกังวลและหันมาให้ความสำคัญต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงการจัดการของธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือร้านอาหารสีเขียว ที่ยังต้องรักษาคุณภาพการให้บริการและประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้บริโภค (Yong et al., 2024)

แต่สำหรับการศึกษาในประเทศไทย งานวิจัยของยศพิชา คชาชีวะ และคณะ (2565) พบว่าแม้ว่ากรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้จัดทำเกณฑ์การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประเภทภัตตาคารและร้านอาหารหรือร้านอาหารสีเขียวของไทยขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2562 แต่ปัญหาที่พบคือ มีจำนวนร้านอาหารเข้าร่วมน้อย เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ อีกทั้งผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารและสังคมยังไม่ได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร ภายหลังการระบาดของโรคโควิด-19 การกลับมาของนักท่องเที่ยวก่อให้เกิดการสร้างมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Singh, 2023) ในขณะที่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจที่พักเป็นส่วนใหญ่ ส่วนธุรกิจร้านอาหารนั้นมีค่อนข้างน้อย (Namkung & Jang, 2013) มีเพียงการศึกษาของยศพิชา คชาชีวะ และคณะ (2565) ที่เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียวในเชิงปริมาณ แต่ยังขาดงานวิจัยเชิงคุณภาพที่เข้าใจถึงบริบทของการสร้างแนวทางเพื่อความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหารเพื่อไปสู่ร้านอาหารสีเขียว โดยเฉพาะปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มาจากขยะอาหารซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ (Kaur et al., 2021) ส่งผลต่อความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหาร (Madanaguli et al., 2022) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

การศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจร้านอาหารในเกาะสมุยยังมีค่อนข้างจำกัด ประกอบกับการที่เกาะสมุยถูกเลือกให้เป็นเมืองท่องเที่ยวต้นแบบคาร์บอนต่ำ ที่ต้องมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาภายหลังวิกฤติโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจที่เพิ่มขึ้นในเกาะ ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สูงขึ้น ด้วยเหตุนี้เอง จึงเป็นช่องว่างของการวิจัยที่ต้องการศึกษาถึงการสร้างความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารในเกาะสมุย เพื่อไปสู่การเป็นร้านอาหารสีเขียว ผ่านแนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจหรือผู้จัดการร้าน อันจะนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาถึงแนวทางการสร้างความยั่งยืนของร้านอาหารในเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี นำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดร้านอาหารสีเขียว

คำนิยามของ “ร้านอาหารสีเขียว” (green restaurant) (Lorenzini, 1994) หมายถึง “โครงสร้างใหม่หรือสิ่งที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ ซึ่งได้รับการออกแบบ ก่อสร้าง ดำเนินการ และรื้อถอน ในลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน” หรือ “ร้านอาหารประเภทใดก็ตามที่จัดตั้ง และดำเนินการในลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน” (Arun et al., 2021; Hu et al., 2010) โดย Hu และคณะ (2010, p. 346) ได้กล่าวว่า ความแตกต่างร้านอาหารทั่วไปกับร้านอาหารสีเขียว คือ ร้านอาหารสีเขียวจะเน้นที่ 3R คือ ลด (reduced) นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) และ รีไซเคิล หรือแปรใช้ใหม่ (recycle) และ 2E คือ พลังงาน (energy) และประสิทธิภาพ (efficiency) ตามด้วยมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) นอกจากนี้ ความหมายของร้านอาหารสีเขียวที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล คือ สิ่งปลูกสร้างหรืออาคารที่จะต้อง “ออกแบบและสร้างโดยใช้กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพในทุกตารางเมตร” และสิ่งสำคัญที่สุด คือ การประหยัดพลังงาน การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใน รวมถึงการดูแลสุขภาพทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Hu et al., 2010)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับร้านอาหารสีเขียวที่ผ่านมา (Jang et al., 2011; Namkung & Jang, 2013; Park et al., 2018) ได้ให้คำจำกัดความของ “ร้านอาหารสีเขียว” หลากหลายรูปแบบ โดยรูปแบบของร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาจเป็นการลดการปล่อยมลพิษ การแปรใช้ใหม่ การทำปุ๋ยหมัก หรือการใช้น้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการขยะอย่างยั่งยืน การนำเสนออาหารออร์แกนิก ในเมนู ในขณะที่งานวิจัยของ Namkung and Jang (2013) ได้ให้แนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การเน้นในเรื่องอาหารและการเน้นในเรื่องสิ่งแวดล้อม การศึกษาเกี่ยวกับร้านอาหารสีเขียวมีค่อนข้างจำกัด เนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะเน้นไปธุรกิจโรงแรมและที่พัก

แนวคิดความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหาร

ธุรกิจร้านอาหารและความยั่งยืนยังเป็นเรื่องที่สวนทางกัน (Kasim & Ismail, 2012; Madanaguli et al., 2022) เพราะธุรกิจร้านอาหารเป็นตัวก่อให้เกิดขยะอาหาร ขยะพลาสติก และสร้างมลพิษจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขยะอาหาร ถือเป็นหนึ่งในสามของของเสียที่มาจากอุตสาหกรรมบริการ โดยหนึ่งในสามของขยะอาหารเป็นเศษอาหารที่สามารถรับประทานได้ แต่ลูกค้ารับประทานไม่หมด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 92 ของขยะอาหาร โดยเศษอาหารนี้สามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นได้ (Juwan et al., 2023) ในขณะเดียวกัน ธุรกิจร้านอาหารยังใช้น้ำและพลังงานเพื่อการดำเนินธุรกิจในปริมาณมาก (Dai et al., 2020) ด้วยเหตุนี้ ความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหารจึงเป็นความท้าทาย การศึกษาของ Madanaguli และคณะ (2022, pp. 313-315) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากบทความวิจัยทั้งหมด 68 ฉบับที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอันส่งผลต่อความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหารว่าเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) **ของเสียที่หลีกเลี่ยงได้** และ 2) **การปล่อยมลพิษ** จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า **ของเสียที่หลีกเลี่ยงได้**ในธุรกิจร้านอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) **ขยะอาหาร (food waste)** (Filimonau et al., 2019) แบ่งเป็น 3 ประเภท: 1.1) *ก่อนเข้าครัว* หมายถึง ขยะอาหารที่มาจากกระบวนการความต้องการและการหาวัดุดิบในการทำอาหารที่ผิดพลาด 1.2) *ในครัว* หมายถึง ขยะที่เกิดจากการทำอาหาร โดยร้อยละ 45-60 ของขยะอาหารมาจากขยะในครัว จากการเน่าเสียและความเสียหายจากกระบวนการปรุงอาหาร โดยมากเกิดจากการขาดทักษะในการทำอาหารของพนักงาน และ 1.3) *หลังออกจากครัว* หมายถึง ขยะอาหารจากอาหารที่เหลือบนจานผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 30-34 ของขยะอาหาร (Madanaguli et al., 2022) 2) **ของเสียที่ไม่ใช่อาหาร (non-food waste)** หมายถึง ของเสียที่ไม่ได้เกิดจากการเตรียมหรือการเสิร์ฟอาหาร เกิดจากการบรรจุภัณฑ์และวัสดุกระดาษ และยังเกิดจากการใช้อุปกรณ์บดโต๊ะอาหารและภาชนะที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ เช่น พลาสติก (Tan et al., 2019) 3) **ของเสียอื่นๆ (other waste)** หมายถึง การบริโภคสาธารณูปโภค เช่น น้ำและไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลืองในการทำอาหารหรือล้างภาชนะ ในขณะที่ **การปล่อยมลพิษ** ที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความไม่ยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหาร การศึกษาของ Hu และคณะ (2013) กล่าวว่า การปล่อยมลพิษในธุรกิจร้านอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ทางตรง ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในครัวจากการประกอบอาหาร และทางอ้อม คือ การใช้วัตถุดิบในการประกอบอาหาร อาทิ เนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อวัว ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตที่เป็นแหล่งสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (O'Brien et al., 2020) และมีแนวโน้มว่าการบริโภคเนื้อวัวจะเพิ่มมากขึ้นพร้อมกับการเติบโตของจำนวนประชากรโลก

จากที่กล่าวมา ธุรกิจร้านอาหารกับความยั่งยืนถือเป็นสิ่งที่ท้าทาย ทำให้ร้านอาหารจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติที่ส่งเสริมและรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม รวมถึงการลดการเกิดขยะอาหาร การปล่อยมลพิษที่มาจากอาหาร และการใช้สาธารณูปโภคอย่างรอบคอบ เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการภายใต้ความยั่งยืนในการทำธุรกิจ

แนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 สมาคมร้านอาหารสีเขียว Green Restaurant Association (GRA) ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ส่งเสริมให้ร้านอาหารน่านโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้สะดวกและคุ้มค่าแก่การปฏิบัติ ทั้งยังส่งผลต่อการเกิดร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น สมาคมร้านอาหารสีเขียวจึงเสนอแนวทางปฏิบัติที่ครอบคลุม ได้แก่ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การรีไซเคิล การใช้วัสดุก่อสร้างที่ยั่งยืน การทำอาหารที่ยั่งยืน การประหยัดการใช้พลังงาน การลดขยะ การลดการใช้สารเคมี และการลดสิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ (Hu et al., 2010; Namkung & Jang, 2013) ในขณะทำงานวิจัยของ Tan และคณะ (2019) ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียวที่ประยุกต์มาจากสมาคมร้านอาหารสีเขียว (GRA) โดยแบ่งออกเป็น 7 แนวทาง ได้แก่ (1) การใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ (2) การใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ (3) การรีไซเคิลและการทำปุ๋ยหมัก (4) การจัดซื้ออาหารท้องถิ่นและออร์แกนิก (5) การป้องกันมลพิษ (6) การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นพิษและปราศจากสารเคมี และ (7) การใช้เฟอร์นิเจอร์และวัสดุก่อสร้างที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม นักวิจัยหลายคนได้นำเอาแนวคิดจาก GRA มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบแนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว ยกตัวอย่าง งานวิจัยของ Jang และคณะ (2011) สนใจถึงอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมของร้านอาหาร ในขณะทำงานของ Namkung และ Jang (2013) จะเน้นอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรืองานของ Tan และคณะ (2019) แบ่งแนวทางปฏิบัติออกเป็น 8 แนวทาง โดยมีการให้ความรู้แก่พนักงานเพิ่มเข้ามาอีกข้อ อย่างไรก็ตาม งานที่เกี่ยวข้อง (Hu et al., 2010; Jeong & Jang, 2010; Jo et al., 2020; Namkung & Jang, 2013; Schubert et al., 2010; Tan et al., 2019) ยังคงยึดแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียวจากสมาคมร้านอาหารสีเขียวเป็นหลัก

ในขณะที่แนวทางปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย สุภาวดี ธงภักดี และคณะ (2564) ได้กล่าวว่า แนวทางการดำเนินงานของร้านอาหารสีเขียว ภายใต้แนวคิดของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนของการผลิตอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) การให้บริการและส่วนสนับสนุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3) การจัดการพลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 4) การบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมกับชุมชนท้องถิ่น โดยที่งานวิจัยของ สุภาวดี ธงภักดี และคณะ (2021) ได้ศึกษาถึงร้านอาหารสีเขียว โดยเน้นที่ 1) การนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ 2) การจัดการพลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อม 3) การให้บริการและส่วนสนับสนุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 4) รายการอาหารที่ยั่งยืน แต่งานวิจัยของยศพิชา คชาชีวะ และคณะ (2565, pp. 39-40) ได้สำรวจผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทยจำนวน 407 ราย แบบออนไลน์ พบว่า การเลือกใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัตถุดิบอินทรีย์ (organic) เป็นปัจจัยที่สำคัญสุด รองลงมา คือ การประกอบอาหารสีเขียว หมายถึง การปรุงอาหารที่ใช้วัตถุดิบและพลังงานอย่างประหยัด รวมถึงการให้เหลือขยะอาหารน้อยที่สุดในการประกอบอาหาร ซึ่งที่กล่าวมา ถือเป็นองค์ประกอบที่ผู้ประกอบการร้านอาหารให้ความสำคัญและยังถือเป็นแนวปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียว

แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ

แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ หรือ “Low-carbon society” หมายถึง สังคมที่เน้นการใช้ชีวิตแบบคาร์บอนต่ำ วัฒนธรรมคาร์บอนต่ำ การเมืองคาร์บอนต่ำ และอื่น ๆ (Yuan et al., 2011, p. 1707) โดยลักษณะสำคัญ ดังนี้ คือ 1) **ความร่วมมือทุกภาคส่วน** หมายถึง ทุกคนและทุกองค์กรในสังคมมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 2) **การลดคาร์บอนอย่างมีประสิทธิภาพ** หมายถึง การดำเนินการอย่างจริงจังและได้ผลในการลดการปล่อยคาร์บอนจากกิจกรรมต่าง ๆ 3) **คุณภาพชีวิตที่ดี** หมายถึง การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่ไปกับการลดคาร์บอน 4) **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม** หมายถึง การรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และ 5) **ความยั่งยืนและความสุข** หมายถึง สังคมมีเป้าหมายให้ทุกคนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืนและมีความสุข (Bo-Feng et al., 2012) โดยสรุป แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ หมายถึง สังคมที่ทุกคนและทุกภาคส่วนร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือลดการปล่อยคาร์บอนในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างจริงจังและได้ผล พร้อมกับสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี รักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้ทุกคนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืนและมีความสุข

อย่างไรก็ตาม แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำยังเป็นเรื่องใหม่และท้าทาย การศึกษาของสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2566) ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกเป็นอย่างมาก โดยมีความท้าทายสำคัญอยู่ 2 ด้าน คือ 1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (mitigation) เช่น การใช้รถยนต์ไฟฟ้า และการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียน และ 2) การปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง (adaptation) เช่น การสร้างโครงสร้างพื้นฐานรับมือภัยธรรมชาติ อาจส่งผลให้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก ยังเป็นเรื่องที่ควรจะศึกษาในประเทศไทย (Yuan et al., 2011)

แต่ในเรื่องธุรกิจร้านอาหาร การศึกษาของ de Boer และคณะ (2016, p. 23) ได้สำรวจผู้บริโภคในประเทศเนเธอร์แลนด์จำนวน 527 คน และสหรัฐอเมริกา จำนวน 556 คน พบว่า การสร้างแนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำในธุรกิจร้านอาหารในมุมมองของผู้บริโภค คือ การเลือกซื้ออาหารท้องถิ่นหรืออาหารตามฤดูกาล การเลือกซื้ออาหารอินทรีย์ (organic) และการลดการบริโภคเนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือก๊าซคาร์บอนที่เกิดจากกิจกรรมที่มาจากธุรกิจร้านอาหารจะช่วยส่งเสริมให้เกิดสังคมคาร์บอนต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ Yong และคณะ (2024) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับร้านอาหารสีเขียวในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2010-2023 โดยรวบรวมบทความที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 106 บทความ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับร้านอาหารสีเขียว และนำมาจัดหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 6 หมวด (Yong et al., 2024, p. 522) คือ

1) **เมนูที่ยั่งยืน (Sustainable menu)** เป็นเรื่องที่ได้รับค่านิยมและมีอิทธิพลต่อร้านอาหารสีเขียวมากที่สุด กล่าวคือ เป็นเรื่องของประเภทของรายการอาหารที่ครอบคลุมตัวเลือกที่มีความหลากหลาย ร้านอาหารต้องออกแบบรายการอาหารอย่างพิถีพิถัน โดยให้ความสำคัญกับแนวคิดความยั่งยืนในแง่ของการจัดหาวัตถุดิบในการทำอาหาร การจัดเตรียมในการทำอาหาร รวมถึงการนำเสนออาหาร

2) การจัดการขยะอาหาร (Food waste management) ครอบคลุมถึงการเฝ้าติดตามการลด และการจัดการอาหารส่วนเกินอย่างมีประสิทธิภาพผ่านกลยุทธ์ที่หลากหลาย เนื่องจากขยะอาหารเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของร้านอาหารสีเขียว จากการศึกษาของ Zhu และคณะ (2023) พบว่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกที่มาจาก การสูญเสียอาหาร (Food loss) และขยะอาหารคิดเป็น 9.3 Gt ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี ค.ศ. 2017 ถือได้ว่าเกือบครึ่งหนึ่งของ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดมาจากระบบอาหาร

3) ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (green supply chain) เกี่ยวข้องกับการนำแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารมาใช้ในกระบวนการจัดหา แปรรูป และกระจายอาหารทั้งหมด โดยห่วงโซ่อุปทานสีเขียวถือเป็นส่วนสำคัญในสร้างความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแก่ร้านอาหารสีเขียว

4) การมีส่วนร่วมของผู้บริโภคที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (green consumer engagement) ครอบคลุมถึงการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในกิจกรรมด้านการเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมของร้านอาหาร โดยงานวิจัยของ Yong และคณะ (2024) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของผู้บริโภคที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจลดน้อยลง และมีการชะลอตัวอย่างมากในช่วงปี ค.ศ. 2015-2017 โดยหลังจากนั้น ความใส่ใจในเรื่องการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคต่อสิ่งแวดล้อมก็มีความผันผวนเป็นช่วง ๆ ยกตัวอย่าง การศึกษาของ Filimonau และคณะ (2020) ได้หันมาศึกษาถึงความใส่ใจของผู้บริโภคธุรกิจร้านอาหารต่อขยะอาหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัญหาของปริมาณขยะอาหารจากร้านอาหารที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของภาคการให้บริการอาหารทั่วโลก รวมทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ช้อปออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน ส่งผลต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การศึกษาของ Chaturvedi และคณะ (2024) พบว่า แนวปฏิบัติที่ยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหาร อาทิ ความปลอดภัยของอาหาร แนวปฏิบัติด้านความยั่งยืนของอาหาร และคุณภาพของอาหาร มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเงินของลูกค้าในธุรกิจร้านอาหาร และความตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

5) พฤติกรรมความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงาน (Employee green behavior) ถือเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยพนักงาน ซึ่งจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าทางบวกหรือทางลบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Tan และคณะ (2019) ที่ให้ความสำคัญกับการให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการศึกษาในประเทศมาเลเซียพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักและยังไม่ได้รับการอบรมอย่างเต็มที่เกี่ยวกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ พฤติกรรมความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญต่อการเป็นร้านอาหารสีเขียว

6) ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility : CSR) เป็นแนวปฏิบัติของธุรกิจร้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมด้วยความสมัครใจ ซึ่งทำให้ธุรกิจสามารถแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมที่เกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก โดยความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรมีส่วนสำคัญต่อเป้าหมายของการสร้างความยั่งยืนโดยรวม รวมถึง

มีอิทธิพลเชิงบวกต่อสังคมต่อการดำเนินธุรกิจของร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการศึกษาของ Kim และ Stepchenkova (2021) พบว่า ลูกค้าได้ให้ความสำคัญต่อความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการโพสต์ลงเฟซบุ๊ก โดยเน้นในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Tan และคณะ (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านอาหารระดับกลางและหจก จำนวน 5 ราย ในประเทศมาเลเซีย โดยได้สรุปแนวทางปฏิบัติด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหารที่ดัดแปลงมาจากงานของ Hu และคณะ (2010) ออกเป็น 8 หมวด คือ 1) การอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การอนุรักษ์และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การทำปุ๋ยหมัก 4) อาหารยั่งยืน 5) การรีไซเคิล 6) การใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษปลอดคลอรีน และ 7) การใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและสารเคมีที่ปลอดสารพิษ และ 8) การให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว โดยผลการศึกษานี้ถือเป็นแนวทางในการออกแบบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System: EMS) ซึ่งการศึกษาของ Tan และคณะ (2019) ถือเป็นแนวทางในการออกแบบคำถามในงานวิจัยชิ้นนี้ เนื่องจากมิติทางด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมถึงธุรกิจร้านอาหารของประเทศมาเลเซียมีความคล้ายคลึงกับประเทศไทย (Zainal Abidin et al., 2020)

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบเชิงปรากฏการณ์วิทยา (phenomenological study) (Szarycz, 2009) โดยถือเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัยชิ้นนี้ เพราะเป็นการตีความเพื่อค้นหาความหมายหรือคำอธิบายจากผู้ให้ข้อมูลหลักผ่านการเล่าเรื่องของตัวเอง ภายใต้ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของวิธีการดังกล่าว คณะผู้วิจัยใช้วิธีการที่เรียกว่า Bracketing หมายถึง แยกความคิดล่วงหน้าออกจากสิ่งที่ศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยอาจมีความรู้สึกเป็นคนใน (Insider) โดยเทคนิคนี้จะช่วยลดความลำเอียง (Bias) และยังช่วยหลีกเลี่ยงข้อสันนิษฐานจากประสบการณ์ส่วนตัวและการทบทวนวรรณกรรมที่ส่งผลต่อการแยกแยะและการอนุมานข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ในงานวิจัย (Li et al., 2021) คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-dept interview) เป็นลักษณะกึ่งโครงสร้าง (semi-structured Interview) (Adeoye-Olatunde & Olenik, 2021) แนวคำถามการสัมภาษณ์ดัดแปลงมาจากงานวิจัยของ Tan และคณะ (2019) ที่ศึกษาถึงแนวทางการปฏิบัติด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร โดยมีข้อคำถามหลักจำนวน 7 คำถาม ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ COA No. 2023/0125 ประกอบด้วยข้อคำถามดังนี้ 1) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านจัดการกับการใช้พลังงานอย่างไร ประหยัดและมีประสิทธิภาพอย่างไร อธิบาย 2) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านจัดการกับการใช้น้ำอย่างไร ประหยัดและมีประสิทธิภาพอย่างไร อธิบาย 3) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านจัดการกับขยะอย่างไร อธิบาย 4) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ร้านอาหารของท่านมีวิธีการปรุงอาหารอย่างไร (ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม) อธิบาย

5) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านจัดการกับการแปรรูปใหม่หรือรีไซเคิล (Recycle) อย่างไร อธิบาย
6) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านจัดการกับสินค้าที่อันตรายและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร อธิบาย และ 7) ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ท่านมีการให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ อย่างไร อธิบาย

ในขั้นตอนในการเลือกตัวแทนกลุ่มประชากรการศึกษา โดยคณะผู้วิจัยเน้นกลุ่มจังหวัดที่มีภาคธุรกิจท่องเที่ยวและร้านอาหาร โดยการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารเป็นแบบหลายขั้น (multistage sampling) (Kuno, 1976; Shimizu, 2014) เป็นการสุ่มที่เหมาะสมสำหรับการเลือกผู้ให้ข้อมูลที่ประชากรมีขนาดใหญ่ โดยมีขอบเขตงานกว้างขวาง แบ่งออกเป็น 3 ขั้น คือ **ขั้นที่ 1** คือ การเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ เน้นจังหวัดที่มีความสำคัญกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งได้รับการคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในสถานที่ของประเทศไทยที่ใช้แนวคิด “7 Green” จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน **ขั้นที่ 2** คือ การเลือกตัวอย่างแบบลูกหิมะหรือแบบอ้างอิงด้วยบุคคลและผู้เชี่ยวชาญ (snowball sampling) (Rodríguez Sánchez et al., 2022) เพราะการศึกษาประชากรของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารเป็นกลุ่มที่เข้าถึงยาก แต่เมื่อผู้ให้ข้อมูลหลักถูกคัดเลือกผ่านการแนะนำ จึงทำให้เข้าถึงง่ายขึ้น รวมถึงมีการสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับประชากรกลุ่มนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น (Bailey, 2019) ทำให้การเลือกตัวอย่างแบบลูกหิมะเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย หลังจากเลือกเกาะสมุยซึ่งเน้นความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว คณะผู้วิจัยก็เลือกร้านอาหารโดยเลือกผู้ให้สัมภาษณ์จากการแนะนำของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในเกาะสมุย โดยเลือกไปจนครบตามจำนวนที่ต้องการ และ **ขั้นที่ 3** คือ การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ เมื่อได้ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ต้องการแล้ว คณะผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Palinkas et al., 2015) โดยพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการหรือผู้จัดการที่ทำงานในธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 1 ปี และเป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (face-to-face interview) ด้วยคำถามทั้งหมด 7 คำถาม ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยคณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัวกับผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 28 คน (แห่ง) ในเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลประกอบด้วยผู้ประกอบการ (ผู้จัดการและเจ้าของธุรกิจ) ร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 28 คน (แห่ง) ในเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยขั้นตอนในการสัมภาษณ์ (Jamshed, 2014) คณะผู้วิจัยได้นัดหมายล่วงหน้าประมาณ 1 อาทิตย์ ก่อนเข้าพบผู้ประกอบการหรือผู้จัดการร้านอาหาร เมื่อถึงเวลาคณะผู้วิจัยแนะนำตัวเอง วัตถุประสงค์ของงาน รวมถึงสอบถามความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณและจริยธรรมในการทำวิจัยอย่างเคร่งครัด ในระหว่างการสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยขออนุญาตบันทึกเสียงและจดข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักในระหว่างสัมภาษณ์ และแยกความคิดล่วงหน้า

ออกจากสิ่งที่ศึกษา (bracketing) เพื่อป้องกันความลำเอียง (bias) (Li et al., 2021) เนื่องจากคณะผู้วิจัยมีความเป็นมนุษย์และรู้สึกเป็นคนที่ Insider) คณะผู้วิจัยจึงจะไม่ชี้แนะหรือแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ให้สัมภาษณ์และในระหว่างการสัมภาษณ์ เพียงแต่กระตุ้นให้ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นและให้รู้สึกมีอิสระในการให้ข้อมูลเท่านั้น การสัมภาษณ์ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 25-30 นาทีต่อราย คณะผู้วิจัยสิ้นสุดการเก็บข้อมูลเมื่อข้อมูลมีความอิ่มตัว (saturation of data) ซึ่งพิจารณาจากการที่ไม่สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อีก โดยผู้ให้ข้อมูลหลักและคณะผู้วิจัยมีความเข้าใจตรงกันกับข้อมูลที่ได้รับ งานวิจัยของ Hennink & Kaiser (2022, p. 9) ได้แนะนำจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ในงานวิจัยเชิงคุณภาพว่าอยู่ที่ประมาณ 9-17 คน ด้วยเหตุนี้ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวมาในการทำวิจัยเชิงคุณภาพชิ้นนี้ถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

ตารางที่ 1 แสดงถึงข้อมูลของผู้ประกอบการธุรกิจ (ผู้จัดการและเจ้าของธุรกิจ) ร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด 28 คน (แห่ง) โดยใส่รหัสผู้ประกอบการธุรกิจ E1 แทนผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1 และ E2 คือ ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2 โดยประเภทของธุรกิจร้านอาหารจำแนกตามการตกแต่งโดยกระทรวงพาณิชย์ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท (กระทรวงพาณิชย์, 2556) คือ 1) ร้านอาหารระดับหรู (fine dining) คือ ตกแต่งสวยงาม บริการระดับ 5 ดาว 2) ร้านอาหารระดับกลาง (casual dining) คือ ตกแต่งแบบเป็นกันเอง บรรยากาศสบาย ราคาปานกลาง 3) ร้านอาหารทั่วไป (fast dining) คือ ออกแบบเรียบง่าย เน้นการขายอาหารแบบรวดเร็ว มีอาหารจำกัด และ 4) ร้านอาหารริมทางหรือฟู้ดบาท (kiosk) คือ การออกแบบง่าย ๆ เน้นการปรุงอาหารสดง่ายและรวดเร็ว (Laksitamas, 2016) ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 28 คน แบ่งออกเป็นเพศชาย 15 คน (ร้อยละ 53.57) และเพศหญิง 13 คน (ร้อยละ 46.43) โดยจำแนกตามอายุ อายุน้อยกว่า 25 ปี ทั้งหมด 0 คน (ร้อยละ 0) 25-35 ปี ทั้งหมด 8 คน (ร้อยละ 28.57) 35-45 ปี ทั้งหมด 4 คน (ร้อยละ 14.29) 45-55 ปี ทั้งหมด 7 คน (ร้อยละ 25) และ มากกว่า 55 ปี ทั้งหมด 9 คน (ร้อยละ 32.14) โดยส่วนมากร้อยละ 93 เป็นร้านอาหารระดับปานกลาง และร้อยละ 7 เป็นร้านอาหารระดับหรู โดยผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในธุรกิจร้านอาหารน้อยกว่า 5 ปี ทั้งหมด 4 คน (ร้อยละ 14.29) 5-10 ปี ทั้งหมด 10 คน (ร้อยละ 35.71) 10-20 ปี ทั้งหมด 6 คน (ร้อยละ 21.43) และมากกว่า 20 ปี ทั้งหมด 8 คน (ร้อยละ 28.57)

หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ (ผู้จัดการและเจ้าของร้านอาหาร) ทั้งหมด 28 แห่ง ในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยถอดเทปคำสัมภาษณ์และอ่านข้อความที่ได้จากการบันทึก รวมถึงการถอดเทปหลายครั้ง ๆ เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของปรากฏการณ์แนวทางปฏิบัติด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร ต่อจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ NVivo โดยคณะผู้วิจัยพยายามให้ความหมายแต่ละข้อความที่ค้นพบภายใต้การกำกับของคำที่แท้จริงของผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งแต่ละประโยคอาจมีความหมายมากกว่าหนึ่งประเด็น และนำข้อความที่กำหนดความหมายแล้วมาจัดรวมเป็นข้อ (clusters of theme) ซึ่งจัดได้ทั้งกลุ่มใหญ่ (themes) และกลุ่มย่อย (sub-themes) พร้อมกับ

การให้รหัส (coding) เพื่อจัดหมวดหมู่ (category) ของข้อมูล และหาความหมายของความสัมพันธ์ที่ซ้ำกันระหว่างคุณลักษณะ (Properties) กับมิติ (Dimensions) เพื่อให้ได้หมวดหมู่หลัก (core category) ของปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา (Coates et al., 2021) คณะผู้วิจัยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) การเปรียบเทียบข้อค้นพบ (finding) ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (Phenomenon) จากแหล่งและมุมมองที่แตกต่างกัน โดยการศึกษาของ Decrop (1999, pp. 159-160) พบว่า การตรวจสอบสามเส้าเป็นแนวทางการยืนยันความน่าเชื่อถือ (Credibility and Validity) ของข้อมูลหรือสิ่งที่ค้นพบถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องจากสามารถช่วยเพิ่มความถูกต้องของผลการวิจัยและช่วยให้เข้าใจหัวข้อวิจัยได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ในการตรวจสอบสามเส้า คณะผู้วิจัยใช้แนวคิดหลักตรรกะ (logical cannon) (Vogler, 2023, p. 1219) ในการตีความหมาย เพื่อให้ทุกส่วนที่ถูกกำหนดรหัสและผลรวมของส่วนต่าง ๆ ต้องได้รับการประเมินโดยคำนึงถึงเจตนาหรือความตั้งใจของ ‘ข้อความ’ จากผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาถึงแนวทางการสร้างความยั่งยืนของร้านอาหารเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 28 คน (แห่ง)

รหัส	ประเภทร้านอาหาร	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ทำงาน/ปี	ตำแหน่ง	สถานที่
E1	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	29	7	ผู้ช่วยผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย
E2	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	49	30	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E3	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	58	30	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E4	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	62	24	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E5	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	33	7	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E6	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	52	26	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E7	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	45	7	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E8	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	39	4	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E9	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	53	4	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E10	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	29	10	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E11	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	57	10	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E12	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	31	4	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 28 คน (แห่ง) (ต่อ)

รหัส	ประเภทร้านอาหาร	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ ทำงาน/ปี	ตำแหน่ง	สถานที่
E13	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	46	20	ผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย
E14	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	58	10	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E15	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	57	5	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E16	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	28	20	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E17	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	59	21	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E18	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	58	30	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E19	ร้านอาหารระดับหรู	ชาย	41	19	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E20	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	60	16	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E21	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	29	10	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E22	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	60	30	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E23	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	49	10	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E24	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	55	35	เจ้าของร้านอาหาร	เกาะสมุย
E25	ร้านอาหารระดับหรู	ชาย	35	1	ผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย
E26	ร้านอาหารระดับกลาง	หญิง	45	7	ผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย
E27	ร้านอาหารระดับหรู	หญิง	47	18	ผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย
E28	ร้านอาหารระดับกลาง	ชาย	33	20	ผู้จัดการร้านอาหาร	เกาะสมุย

หมายเหตุ: รหัส E1 แทนผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1 และ E2 คือ ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2

ที่มา: คณะผู้วิจัย

ผลการศึกษา

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาของผู้ประกอบการธุรกิจ (ผู้จัดการและเจ้าของธุรกิจ) ร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 28 แห่งในเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ผลการศึกษา ดังนี้

1. การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาพบว่า ร้านอาหารส่วนมาก (ร้อยละ 32.14) เน้นการจัดการพลังงานอย่างประหยัด ตามมาด้วย การใช้หลอดไฟฟ้า LED (ร้อยละ 17.86) และการใช้เซลล์สุริยะ (Solar cell) (ร้อยละ 17.86) โดยการเน้นการใช้พลังงานอย่างประหยัด อาทิ การใช้แก๊สหุงต้มอย่างประหยัด การเปิด-ปิดการใช้ไฟฟ้าเป็นเวลา โดยผู้ให้ข้อมูลหลักกล่าวว่า

E19: “การใช้ไฟฟ้าหลังการใช้งานทุกครั้งพนักงานทุกคนจะต้องปิดไฟหรือถอดปลั๊กและจะเปิดเฉพาะจุดที่ใช้เท่านั้น ซึ่งจะมีป้ายเพื่อรณรงค์อยู่ในทุกจุดของร้านอาหาร” (เพศชาย, อายุ 41 ปี, ร้านอาหารระดับหรู)

E20: “ทางร้านมีการควบคุมพลังงานไฟฟ้า โดยการเปิดไฟส่องสว่างภายในร้านจะเปิดและปิดเป็นเวลา เรื่องของการใช้แก๊สหุงต้มทางร้านจะใช้เท่าที่จำเป็นจะไม่เปิดแก๊สทิ้งหากไม่มีการประกอบอาหาร” (เพศหญิง, อายุ 60 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

เนื่องจากการดำเนินการธุรกิจร้านอาหารจำเป็นต้องพึ่งพาแหล่งพลังงานเป็นจำนวนมาก ทั้งระบบทำความร้อน/ความเย็น การปรุงอาหาร และระบบน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งหลักของความต้องการพลังงานในธุรกิจร้านอาหาร ยกตัวอย่าง ตู้เย็นสำหรับเก็บรักษาของสด เครื่องปรับอากาศ และ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ต้องใช้พลังงานอย่างมาก โดยเฉพาะการจัดการร้านอาหารที่ต้องให้บริการอาหารจำพวกพวกเนื้อสัตว์ อาทิ เนื้อวัว เนื้อหมู และเนื้อสัตว์ปีก ทั้งยังต้องมีการปรุงอาหารโดยใช้อุปกรณ์ในการทำอาหาร เช่น เตาอบ เตาย่าง และเตาอบแบบเปิด ที่ต้องใช้พลังงานในการปรุงอาหารเป็นอย่างมาก (Dai et al., 2020) ทำให้เกิดการใช้พลังงานและการปล่อยมลพิษทั่วโลกถึงร้อยละ 30 (Corigliano & Algieri, 2024) ด้วยเหตุนี้ การจัดการพลังงานอย่างประหยัดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และจากผลการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการส่วนมากเน้นถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างประหยัด โดยร้านอาหารส่วนมากที่อยู่ใกล้หาด จะออกแบบอาคารร้านที่สามารถระบายอากาศได้ดี มีพื้นที่โล่งโปร่งเพื่อรับลมภายนอก มีการเปิดพัดลมแทนการเปิดเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้ ยังช่วยลดการใช้ไฟฟ้าในร้าน รวมถึงการใช้แสงแดดจากภายนอกในการให้ความสว่างภายในร้าน

รองมาด้วยการใช้หลอดไฟฟ้า LED โดยผู้ให้ข้อมูลหลักกล่าวว่า การใช้หลอดไฟฟ้า LED เป็นส่วนสำคัญในการประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ Svec และคณะ (2023) ที่พบว่า การใช้หลอดไฟฟ้า LED ในร้านอาหารเป็นการประหยัดพลังงานในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร

E12: “ในการประหยัดพลังงานหากเป็นเรื่องของแสงสว่างทางร้านจะพยายามเลือกหลอดไฟที่ประหยัดพลังงาน” (เพศชาย, อายุ 31 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E27: “การใช้แสงสว่างของหลอดไฟฟ้าก็จะเลือกใช้หลอด LED ที่จะช่วยให้เกิดความประหยัด” (เพศหญิง, อายุ 47 ปี, ร้านอาหารระดับหรู)

นอกจากนี้ การประหยัดไฟฟ้าโดยการใช้เซลล์สุริยะ ยังเป็นแนวทางในการประหยัดพลังงาน

E4: “ทางร้านใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์หรือ Solar cell” (เพศหญิง, อายุ 62 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E13: “เปิดใช้พลังงานเฉพาะในส่วนที่จำเป็นและนำพลังงาน Solar cell เข้ามาใช้ในส่วนองแสงสว่างและจะใช้หลอดไฟที่มีจำนวนวัตต์น้อยที่สุด” (เพศชาย, อายุ 46 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

จากผลการสัมภาษณ์ ร้านอาหารระดับกลาง ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนมาก เลือกใช้**เซลล์สุริยะ** ในการประหยัดพลังงานสอดคล้องกับการศึกษาของ Mekhilef และคณะ (2011) ที่พบว่า การใช้

เซลล์สุริยะเป็นปัจจัยสำคัญในการประหยัดพลังงาน เพราะการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ได้ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการผลิตความร้อนและไฟฟ้า สำนักงานพลังงานสากล (IEA) ชี้ให้เห็นว่าในปี พ.ศ. 2593 การติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์จะช่วยตอบสนองความต้องการในการใช้พลังงานของโลกได้ถึงร้อยละ 45 เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจต่าง ๆ กำลังนิยมใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอย่างมาก อาทิ พัดลม ตู้เย็น และเครื่องทำน้ำร้อน โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหารที่จำเป็นต้องพึ่งพาการใช้พลังงานในการดำเนินธุรกิจ ด้วยเหตุนี้เอง การใช้เซลล์สุริยะจะเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานและยังเป็นการสร้างความยั่งยืนในการทำธุรกิจที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Kuşkaya et al., 2023) อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมของการใช้พลังงานอย่างประหยัด ผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนมากจะเน้นพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด อาทิ การปิดไฟที่ไม่ใช้ การใช้หลอด LED เพื่อประหยัดพลังงาน การเปิดพัดลมแทนการเปิดเครื่องปรับอากาศ รวมถึงการใช้แสงแดดในการให้ความสว่างของร้านแทนการเปิดไฟ

2. การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจ ส่วนมาก (ร้อยละ 57.69) เน้นการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ อาทิ การนำน้ำมาใช้ในการล้างภาชนะ การนำน้ำที่ใช้แล้วมารดน้ำต้นไม้ การปิดน้ำเมื่อใช้ทุกครั้ง โดยผู้ให้ข้อมูลหลักกล่าวว่า

E13: “กระบวนการล้างคือการประหยัดน้ำให้ได้มาก คือการแยกถังไม่ล้างแล้วทิ้งน้ำ” (เพศชาย, อายุ 46 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E19: “พยายามรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด ในส่วนของน้ำที่ไרותน้ำต้นไม้ก็จะแยกออกไป ซึ่งจะมีการแบ่งน้ำออกเป็นน้ำดีและน้ำเสีย ในส่วนที่เป็นน้ำเสียก็จะมีการกักไขมัน” (เพศชาย, อายุ 41 ปี, ร้านอาหารระดับหรู)

E20: “ทางร้านจะรณรงค์ให้พนักงานใส่ใจเรื่องของการใช้น้ำและพยายามปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้” (เพศหญิง, อายุ 60 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

เนื่องจากปริมาณการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นในช่วงของการเตรียมอาหารเพื่อประกอบอาหารให้กับลูกค้า (Sha'ari et al., 2023) หากผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดต้นทุนในการผลิต และยังเป็นการสร้างความยั่งยืนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำจืด ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด ความจำกัดนี้ส่งผลให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องจัดการห่วงโซ่อุปทานของการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพในธุรกิจ (Motoshita et al., 2023).

3. การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 66 ของผู้ประกอบการธุรกิจให้ความสำคัญกับการแยกขยะประกอบด้วย ขยะเปียก และขยะแห้ง โดยถือเป็นการจัดการขยะในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร

E1: “มีการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง และนำส่งขยะบางส่วนให้กับเทศบาลที่รับผิดชอบเก็บขยะ” (เพศหญิง, อายุ 29 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E15: “การจัดการขยะทางร้านจะมีการคัดแยกขยะออกตามประเภท เช่น แก้ว ขวด อย่างเช่น ขยะเปียกทางร้านได้มอบหมายให้เทศบาลรับและนำไปเพื่อจัดการต่อ ขยะแห้งหากเป็นขวดพลาสติกก็จะคัดแยกไว้และมีผู้มารับซื้อ” (เพศชาย, อายุ 57 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

และจากการศึกษายังพบอีกว่า ผู้ประกอบการธุรกิจที่มีประสบการณ์ในการทำธุรกิจร้านอาหารยังมีประสบการณ์มากก็จะยิ่งเน้นการแยกขยะเป็นสิ่งสำคัญ

E21: “หากเป็นขยะพลาสติกก็จะแยกขยะและนำไปขาย และหากเป็นขยะเปียกก็จะแยกและจัดการทิ้งซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเกาะสมุยเป็นผู้จัดเก็บ” (เพศหญิง, อายุ 29 ปี, ประสบการณ์ 10 ปี)

E2: “การจัดการขยะของทางร้านจะมีการแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะที่เป็นเศษอาหารจะมีชุมชนมารับกับทางร้านทุกวัน โดยชุมชนจะนำไปเลี้ยงสัตว์และทำน้ำหมักจุลินทรีย์ ส่วนขยะประเภทอื่นทางร้านก็จะแยกไว้และมีเจ้าหน้าที่จากทางเทศบาลมารับขยะไป” (เพศหญิง, อายุ 49 ปี, ประสบการณ์ 30 ปี)

จากการศึกษาของ Ng และ Sia (2023) พบว่า ธุรกิจร้านอาหารก่อให้เกิดขยะอาหาร (Food waste) เป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ด้วยเหตุนี้เอง การแยกขยะจึงเป็นสิ่งสำคัญ (Stirnemann & Zizka, 2022) รวมถึงผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารจะต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) ซึ่งเป็นปัจจัยภายในที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ได้เน้นถึงการรักษาสภาพแวดล้อม โดยธุรกิจร้านอาหารเน้นการจัดการขยะอาหารที่เป็นปัญหาหลักของการจัดการขยะอันเกิดจากการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร (Kfour et al., 2022; Stirnemann & Zizka, 2022)

4. การปรุงอาหารแบบยั่งยืน

จากการสัมภาษณ์ของผู้ประกอบการพบว่า ส่วนมาก (ร้อยละ 65.22) ต่างลงความเห็นตรงกันว่า **การใช้อาหารสดที่มาจากท้องถิ่น** โดยเน้นวัตถุดิบจากท้องถิ่นเป็นหลัก ถือเป็นการปรุงอาหารแบบยั่งยืน โดยผู้ให้ข้อมูลหลักให้ความเห็นว่า

E14: “ทางร้านใช้เครื่องปรุงที่มีคุณภาพ เนื่องด้วยทางร้านไม่มีการใช้ผงชูรส และวัตถุดิบก็จะใช้จากตลาดสดในท้องถิ่น” (เพศชาย, อายุ 58 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E20: “การเลือกซื้อวัตถุดิบ ทางร้านจะเลือกซื้อสินค้าที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับร้านอาหารและมีการจัดเก็บที่ถูกสุขลักษณะ การประกอบอาหาร ทางร้านมีปล่องดูดควันจากการประกอบอาหาร ปล่องแยกไขมันที่เกิดจากปรุงอาหาร ซึ่งทางร้านพยายามใช้งานตามระบบสาธารณสุขและปฏิบัติตามแผนหรือวิธีการดังกล่าวเพื่อความสะดวกและถูกสุขลักษณะของร้านอาหาร” (เพศหญิง, อายุ 60 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E9: “ทางร้านใช้วัตถุดิบอาหารที่เป็นออร์แกนิกที่ปลูกในสวนของทางร้าน และจะซื้ออาหารจากชาวบ้านที่รู้แหล่งที่มาและปลอดสารเคมี” (เพศหญิง, อายุ 53 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Bristow และ Jenkins (2018) ที่พบว่า ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวหลักคือ ค่าอาหาร การที่ผู้ประกอบการร้านอาหารนำเอาวัตถุดิบท้องถิ่นมาทำอาหารจึงเป็นการสนับสนุนการบริโภคอย่างยั่งยืน ยังมีการใช้วัตถุดิบท้องถิ่นในการประกอบอาหารก็จะยิ่งเป็นการสร้างอัตลักษณ์

ของจุดหมายปลายทาง รวมทั้งยังลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งหรือนำเข้าอาหารจากต่างถิ่นได้อีกด้วย ถือเป็นการนำเสนอความยั่งยืนในการปรุงอาหาร นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการวิจัยของยศพิชา คชาชีวะ และคณะ (2565, p. 39) ที่ได้สำรวจองค์ประกอบเชิงยืนยันแนวปฏิบัติของร้านอาหารสีเขียว พบว่า การใช้วัตถุดิบท้องถิ่น โดยเลือกวัตถุดิบอินทรีย์ หรือวัตถุดิบอาหารทะเลที่มาจากท้องถิ่น ถือเป็นส่วนสำคัญที่ผู้ประกอบการร้านอาหารให้ความสำคัญและถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแนวทางปฏิบัติเพื่อนำร้านอาหารไปสู่ร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5. การแปรรูปใหม่

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักให้ความเห็นในเรื่องการแปรรูปใหม่ โดยแบ่งออกเป็น การแปรรูปใหม่ขยะ (ร้อยละ 26.67) ตามด้วย การแปรรูปใหม่แก้ว (ร้อยละ 23.33) การแปรรูปใหม่พลาสติก (ร้อยละ 20) โดยมากจะเป็นการนำขยะมาทำเป็นปุ๋ย หรือการนำกลับมาใช้ใหม่

E24: “สิ่งแรกที่ทางร้านทำ คือ ไปไม้ที่หล่นบนพื้น อาหารที่เหลือทิ้ง เช่น ก้างปลาหรือสินค้าที่เหลือใช้บางชนิด

ก็จะนำไปทำปุ๋ย ผักผลไม้ที่เหลือทิ้งก็จะนำไปทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากธรรมชาติ เพื่อบำบัดน้ำต้นไม้ภายในร้าน” (เพศชาย, อายุ 55 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E5: “หากเป็นการซื้อกลับหรือพลาสติกที่จะต้องใช้ซ้ำ จะเป็นการใช้ทัพเปอร์แวร์เป็นส่วนใหญ่” (เพศชาย, อายุ 33 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E16: “ขวดเครื่องปรุงหรือขวดพลาสติกทางร้านก็มีการแยกและจัดเก็บขยะไว้เพื่อจำหน่าย และนำเงินที่ได้มอบเพื่อเป็นรายได้ให้กับพนักงาน” (เพศหญิง, อายุ 28 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E19: “เนื่องจากร้านอาหารใช้ขวดแก้วในการบริการน้ำดื่มจึงมีการรีฟิลขวดน้ำดื่ม และภายในร้านอาหารจะมีการควบคุมการทำอาหารเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียของอาหาร” (เพศชาย, อายุ 41 ปี, ร้านอาหารระดับหรู)

การศึกษาของ Juvan และคณะ (2023) พบว่า แม้ว่าการท่องเที่ยวจะเป็นตัวกระตุ้นผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของโลกได้ประมาณร้อยละ 10 แต่ก็มีส่วนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถึงร้อยละ 8 โดยธุรกิจการท่องเที่ยวก่อให้เกิดขยะมูลฝอยมากกว่า 35 ล้านตันต่อปี โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหารซึ่งสร้างขยะเป็นจำนวนมาก (Dahlan et al., 2022, pp. 314-315) โดยหนึ่งในนั้นคือขยะที่ไม่ใช่อาหาร (non-food wastes) ซึ่งไม่ได้เกิดจากการเตรียมหรือเสิร์ฟอาหาร แต่เกิดจากบรรจุภัณฑ์และวัสดุกระดาษเป็นจำนวนมาก โดยขยะที่ไม่ใช่อาหารมาจากการใช้ช้อนส้อมและภาชนะที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ เช่น พลาสติก ขวดแก้ว ด้วยเหตุนี้ การแปรรูปใหม่ขยะที่ไม่ใช่อาหารจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหาร โดยเฉพาะร้านอาหารสีเขียวจำเป็นต้องลดการใช้ขยะที่ไม่ใช่อาหาร รวมถึงการแปรรูปใหม่เป็นการลดผลกระทบจากการบริโภคทั้งที่มาจากลูกค้าและการให้บริการ ซึ่งจะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม (Dahlan et al., 2022, p. 317) โดยถือว่าการแปรรูปใหม่เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดที่สำคัญของการเป็นร้านอาหารสีเขียว

6. การจัดการสินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ผลของการสัมภาษณ์พบว่า เกือบครึ่ง (ร้อยละ 48.15) ของผู้ให้ข้อมูลหลัก กล่าวว่า การจัดการสินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม คือ การไม่ใช่สินค้าประเภทนี้ แต่จะเน้นสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยส่วนมากบอกว่า

E12: “ทางร้านแทบจะไม่ได้ใช้สินค้าที่อันตรายและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” (เพศชาย, อายุ 31 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E22: “ทางร้านพยายามใช้ผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและจะไม่ยิมนำสินค้าที่แปรรูปและสินค้าที่นำเข้ามาใช้ภายในร้าน” (เพศชาย, อายุ 60 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Madanaguli และคณะ (2022, p. 317) ที่บอกว่า การเป็นร้านอาหารสีเขียวได้ หนึ่งในปัจจัยหลัก คือ การลดการใช้สินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอุปกรณ์ทำความสะอาดและบำรุงรักษาที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยธุรกิจจะต้องทดแทนด้วยสินค้าที่เป็นอันตรายน้อยกว่า หรือลดผลกระทบโดยรวมของสภาพแวดล้อมในการรับประทานอาหาร โดยการใช้วัสดุที่มีการแปรรูปใหม่ แต่สิ่งที่น่าสังเกต คือ ในธุรกิจร้านอาหารยังมีการใช้สินค้าที่เป็นพิษ โดยนำมาใช้บรรจุอาหาร บทความของ Perkins (2023) ได้กล่าวว่า สินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมในร้านอาหารส่วนมากจะมาจากสารเคมีที่ชื่อว่า “สารเคมีกลุ่มเพอร์- และโพลีฟลูออโรอัลคิล” ในกระดาษห่อ ถัง จาน แก้ว และบรรจุภัณฑ์อาหารอื่น ๆ สารเคมีนี้เป็นตัวช่วยป้องกันไขมันและน้ำที่อาจทำให้สินค้าเสื่อมสภาพ โดยถูกใส่ลงในบรรจุภัณฑ์อาหารพลาสติกบางชนิด เพื่อเป็นตัวกันป้องกันการเน่าเสีย โดยมากจะพบในขามเยื่อกระดาษซึ่งมีการแสดงรูปว่าเป็น “ผลิตภัณฑ์สีเขียว” หรือ “ย่อยสลายได้” ด้วยเหตุนี้ การใช้ผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่นจะช่วยลดการนำเข้าของบรรจุอาหารที่สารเคมีกลุ่มเพอร์- และโพลีฟลูออโรอัลคิลเป็นอย่างมาก และยังเป็นงานดำเนินการภายใต้ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

7. การให้ความรู้ในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ

จากผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่มีการให้ความรู้เรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ (ร้อยละ 39.29) จากความไม่มีองค์ความรู้ในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ ทำให้ผู้ประกอบการส่วนมากไม่สามารถสื่อสารหรืออบรมให้ความรู้แก่พนักงานได้ โดยผู้ให้ข้อมูลหลักกล่าวว่า

E20: “และในส่วนเรื่องของสังคมคาร์บอนต่ำ พนักงานภายในร้านยังไม่มีองค์ความรู้เท่าที่ควร” (เพศหญิง, อายุ 60 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E10: “ไม่มีการให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องของสังคมคาร์บอนต่ำ” (เพศชาย, อายุ 29 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

ในขณะที่ อีกกลุ่มมีการให้ความรู้ในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ (ร้อยละ 32.14) โดยเน้นถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเพื่อให้พนักงานได้มีความรู้ในเรื่องนี้ โดยผู้ให้ข้อมูลหลักกล่าวว่า

E17: “ทางร้านมีการให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำอยู่บ่อยครั้งและพยายามให้พนักงานตามทันสถานการณ์ในปัจจุบัน” (เพศชาย, อายุ 59 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

E9: “ด้วยเป้าหมายของทางร้านที่เปิดขึ้นมาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทางร้านมีการให้ความรู้กับพนักงาน และพนักงานทุกคนจะต้องดำเนินงานเป็นชีวิตประจำวัน” (เพศหญิง, อายุ 53 ปี, ร้านอาหารระดับกลาง)

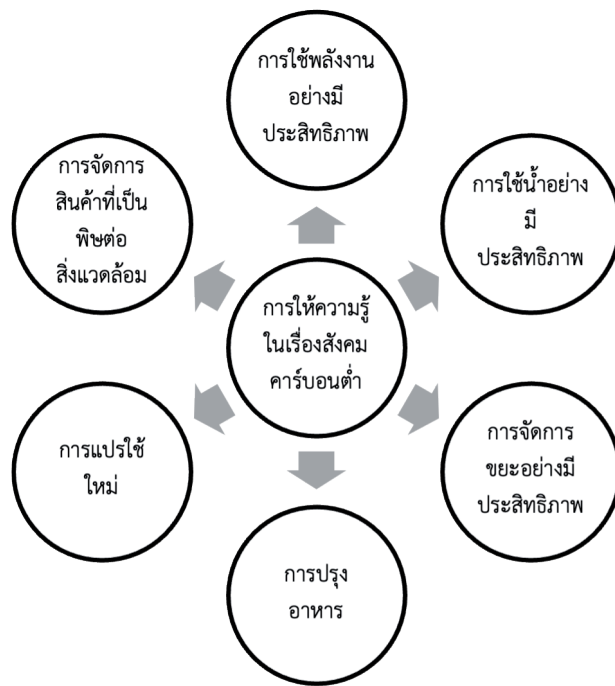
โดยการศึกษาของ Xiang และ Liu (2024) พบว่า ความรู้ในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Consumption Behavior: LCB) หมายถึง กิจกรรมของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยลดการปล่อยคาร์บอนที่มาจากการซื้อ การบริโภค รวมถึงการควบคุมการให้บริการและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อการเกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอน (Cheng et al., 2024) ด้วยเหตุนี้ ธุรกิจร้านอาหารจำเป็นต้องเน้นในเรื่องการสร้างความรู้ความตระหนักเกี่ยวกับสังคมคาร์บอนต่ำให้กับพนักงาน รวมถึงการสร้างมาตรการด้านการศึกษา เพื่อให้พนักงานมีความรู้ในเรื่องนี้ เพราะพฤติกรรมการบริโภคคาร์บอนต่ำมีความสำคัญอย่างมากต่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การอนุรักษ์ทรัพยากร การปกป้องสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน และพฤติกรรมทางสังคม โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหารซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมอาหาร โดยการศึกษาของ Gay และคณะ (2024) กล่าวว่า ธุรกิจอาหารที่มีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas emissions) อันเกิดมาจากกิจกรรมของมนุษย์ มีสัดส่วนมากกว่าหนึ่งในสามของโลก และเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น การที่ร้านอาหารมีการบอกกล่าวกับพนักงานในร้านเกี่ยวกับสังคมคาร์บอนต่ำ โดยนำเอากลยุทธ์ในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) เพื่อควบคุมผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อระบบในอุตสาหกรรมอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสื่อสารทางด้านสิ่งแวดล้อมและการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากธุรกิจร้านอาหารได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ การศึกษาของ Lizana และคณะ (2021) ที่ได้สำรวจกับโรงเรียนนาร่อง 39 แห่งในประเทศโปรตุเกส สเปน ฝรั่งเศส และยิบรอลตาร์ เป็นจำนวน 5,112 ครั้ง โดยการศึกษานี้ได้ทำกับกลุ่มโรงเรียนนาร่องทั้งก่อนและหลัง โดยเน้นถึงตัวชี้วัดด้านความยั่งยืนที่มีอิทธิพลสำคัญต่อชีวิตประจำวันของครอบครัว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพวกเขา โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 20 ในตัวชี้วัดเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีทางด้านการขนส่ง พลังงาน น้ำ ขยะ และความเป็นพลเมืองที่ดีในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ จากการศึกษาพบว่า การสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมผ่านกลุ่มตัวชี้วัดจะส่งผลให้คนในชุมชนมีพฤติกรรมที่นำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำได้

ด้วยเหตุนี้ ผลการศึกษาที่มีการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 ประเภทหลัก ทำให้เห็นว่า ธุรกิจร้านอาหารจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีความเข้าใจและใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มาจากธุรกิจร้านอาหาร

สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษาถึงแนวทางปฏิบัติของร้านอาหารในเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ สรุปได้ 6 แนวทาง (ภาพประกอบ 1) โดยใช้แนวคิดการจัดการร้านอาหารสีเขียว คือ (1) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (2) การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (3) การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (4) การปรุงอาหารแบบยั่งยืน (5) การแปรใช้ใหม่ (6) การจัดการสินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยภายใต้ 6 แนวทางที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ พบว่า การให้ความรู้ในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำจะเป็นการทำให้แนวทางทั้ง 6 สามารถนำไปสู่ความยั่งยืนในธุรกิจอาหารได้และนำไปสู่การเป็นร้านอาหารสีเขียวภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำได้ จากการศึกษาที่ผ่านมา (Lizana et al., 2021) ยืนยันว่า การให้ความรู้และสร้างความตระหนักในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำจะเป็นการกระตุ้นให้คนในชุมชนได้มีการพัฒนาวิถีชีวิตในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยเฉพาะในธุรกิจร้านอาหาร พนักงานของร้านถือเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความยั่งยืนในร้านเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียว (Madanaguli et al., 2022) ผู้จัดการร้านหรือเจ้าของร้านควรสื่อสารและให้ความรู้แก่พนักงาน รวมถึงการอบรมให้พนักงานรู้จักการจัดการร้านอาหารภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำ โดยเน้นถึง (1) การสร้างพฤติกรรมความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงาน โดยเน้นให้พนักงานในร้านอาหารมีความใส่ใจในการประหยัดพลังงาน น้ำ การจัดการขยะ การแปรใช้ใหม่ รวมถึงการลดการใช้สินค้าที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม หากพนักงานได้รับการอบรมและมีพฤติกรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ก็จะกลายเป็นปัจจัยหลักในการสื่อสารและสร้างภาพลักษณ์ให้องค์กร ทั้งยังเป็นการเสริมสร้างแนวคิดความยั่งยืนจากองค์กร ผู้ให้บริการไปสู่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภค (2) การสร้างเมนูที่ยั่งยืน ผู้จัดการ/เจ้าของร้าน ควรให้ความสำคัญในการออกแบบเมนูอาหารของร้าน ที่เน้นการปรุงอาหารที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงการเลือกวัตถุดิบท้องถิ่นในการปรุงอาหาร เนื่องจากเมนูของร้านอาหารถือเป็นตัวหลักในการนำเสนอขายสินค้าของธุรกิจร้านอาหาร โดยผู้จัดการร้านควรให้ความสำคัญในการนำเสนอรายการอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องคำนึงถึงการปรุงอาหาร การเลือกวัตถุดิบ และการดูแลรักษาอาหารสดให้อยู่ภายใต้การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (3) การจัดการขยะอาหาร ปัจจุบันปัญหาขยะอาหาร (food waste) ถือเป็นเรื่องที่สำคัญและมีแนวโน้มที่จะสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต จากการปรุงอาหารในปริมาณที่มากเกินไปกว่าความต้องการของผู้บริโภค หรือการผลิตอาหารที่ไม่ได้คุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนดจนทำให้เกิดอาหารเหลือทิ้งขยะอาหารที่เหลือทิ้งจะส่งผลกระทบต่อวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากจะถูกฝังกลบหรือถูกทิ้ง และก่อให้เกิดก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon footprint) จากธุรกิจร้านอาหารเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ การให้ความรู้และสร้างความตระหนักในเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำจึงเป็นหัวใจหลักในการสร้างความยั่งยืนเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ



ภาพประกอบ 1 แนวทางปฏิบัติของร้านอาหาร
เพื่อไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ
ที่มา: คณะผู้วิจัย

ในขณะที่ธุรกิจร้านอาหารกับความยั่งยืนเป็นสิ่งที่ท้าทาย เพราะธุรกิจร้านอาหารก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ที่มาจากการเกิดขยะอาหาร ขยะพลาสติก รวมถึงการใช้สารเคมี โภค อากาศ น้ำ ไฟฟ้า ที่สิ้นเปลือง (Filimonau et al., 2019; Madanaguli et al., 2022) โดยขยะอาหารถือเป็นปัญหาหลัก (Lang et al., 2020) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนและการไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการสร้างความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารโดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก (ภาพประกอบ 2) คือ 1) ก่อนการปรุงอาหาร 2) ในระหว่างการปรุงอาหาร และ 3) ภายหลังการปรุงอาหาร

1) ก่อนการปรุงอาหาร ผู้ประกอบการธุรกิจควรให้ความรู้แก่พนักงานในร้านอาหาร ไม่ว่าจะเป็นพนักงานส่วนหน้า (Front-of-house) อาทิ พนักงานต้อนรับ พนักงานเสิร์ฟ หรือพนักงานส่วนหลัง (Back-of-house) เช่น พ่อครัว คนทำความสะอาด ในเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนฟุตพริ้นท์ และสังคมคาร์บอนต่ำ เพื่อให้พวกเขาได้รับรู้ (Awareness) และตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบต่อด้านลบของธุรกิจร้านอาหารที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ที่ถูกต้องจะทำให้พนักงาน

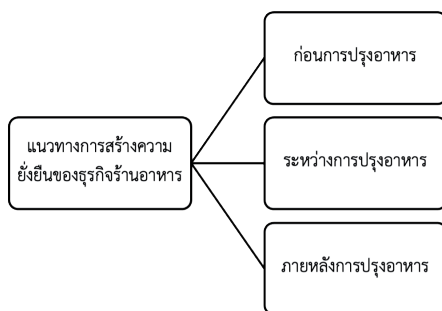
สามารถออกแบบเมนูอาหารที่ยั่งยืน เน้นการใช้วัตถุดิบท้องถิ่น วัตถุดิบอินทรีย์ หรือ วิธีการปรุงอาหาร ที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน ทั้งยังสามารถเข้าใจและมีจิตสำนึกในการใช้สารพิษตกค้าง อาทิ น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัดในระหว่างการผลิต

2) ระหว่างการปรุงอาหาร หากพนักงานมีความเข้าใจในเรื่องความยั่งยืนและสังคมคาร์บอนต่ำ ในการปรุงอาหาร พนักงานครัวต้องมีทักษะความชำนาญและเข้าใจถึงกระบวนการปรุงอาหารที่ลด การเกิดปัญหาขยะอาหารอย่างดี เนื่องจากขยะอาหารส่วนมากเกิดจากขยะที่เกิดจากการเตรียมอาหาร การเน่าเสียของวัตถุดิบในการประกอบอาหาร หรือ ความเสียหายในระหว่างการผลิต นอกจากนี้ พนักงานครัวที่มีทักษะในการปรุงอาหารที่ดีจะเข้าใจถึงการใช้พลังงานอย่างประหยัดในการปรุงอาหาร รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ในครัวที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ตู้เย็นหรือตู้แช่แข็งคุณภาพดีจะช่วยยืดอายุ ความสดของวัตถุดิบ อาทิ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และลดการเน่าเสียของวัตถุดิบที่ก่อให้เกิดขยะอาหาร และยังช่วยประหยัดพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ภายหลังการปรุงอาหาร ขยะอาหารซึ่งเกิดจากอาหารเหลือบนจานของลูกค้า สาเหตุมาจาก ความชอบและทัศนคติของลูกค้าแต่ละคนในการรับประทานอาหารที่ต่างกัน ซึ่งพนักงานต้องสังเกตว่า อาหารประเภทไหนที่ลูกค้าทานเหลือหรือไม่ชอบ ซึ่งทำให้เกิดขยะอาหารเหลือทิ้ง โดยพนักงานสามารถ เอาข้อมูลนี้ไปนำเสนอพนักงานครัวหรือผู้จัดการร้านเพื่อปรับปรุงรายการอาหารหรือปรับปรุงรสชาติ ให้สอดคล้องกับความต้องการและความชอบของลูกค้า เพื่อลดปริมาณอาหารที่เหลือทิ้ง นอกจากนี้ อาหาร ที่เหลือทิ้งสามารถนำมาทำเป็นน้ำยาอีเอ็ม (EM: Fermented Plant Extract) หรือสารสกัดพืชหมัก ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างในร้านอาหาร อาทิ ทำความสะอาดพื้น บำบัดปัญหาเรื่อง กลิ่นเหม็นและน้ำเน่าเสียในท่อน้ำทิ้ง รดน้ำต้นไม้ หรือขับไล่แมลงในร้านอาหาร ซึ่งน้ำยาอีเอ็มถือเป็นการลดการใช้สารเคมีที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

จากที่กล่าวมาถือเป็นแนวทางการสร้างความยั่งยืนในธุรกิจร้านอาหารในบริบทของเกาะสมุย แต่หากเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา (Jeong & Jang, 2010; Wang, 2012) เรื่องแนวทางการสร้างความยั่งยืนของร้านอาหาร การใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถือปัจจัยที่สำคัญ ยกตัวอย่าง การศึกษาของ Wang (2012, p. 97) ในประเทศไต้หวัน พบว่า การนำเสนอสลัดและอาหารทะเล ที่จับอย่างยั่งยืนและปราศจากสารปนเปื้อนที่เป็นอันตราย ถือเป็นแนวทางที่สร้างความได้เปรียบในการ แข่งขันของร้านอาหารสีเขียวและจะส่งผลทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ ประเทศไทย (ยศพิชา คชาชีวะ และคณะ, 2565, p. 39) ที่ได้ข้อสรุปตรงกันว่า ผู้ประกอบการร้านอาหาร ให้ความสำคัญในการใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (de Boer et al., 2016) ในขณะที่การศึกษาของ Jeong และ Jang (2010) ที่ได้ศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่า การ ที่ร้านอาหารจัดหาถังรีไซเคิลสำหรับแก้วพลาสติก แก้วกระดาษ และการใช้ภาชนะบรรจุอาหารแบบ นำกลับบ้านที่สามารถรีไซเคิลได้ ถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญต่อการเป็นร้านอาหารสีเขียว อย่างไรก็ตาม แนวทางปฏิบัติในการสร้างความยั่งยืนของร้านอาหารขึ้นอยู่กับบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Arun et al., 2021) รวมถึงค่านิยมของแต่ละพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการร้านอาหารที่ต้องเข้าใจ

พฤติกรรมของลูกค้า พฤติกรรมของลูกค้าที่ต้องการจะเงินจ่ายเพิ่มสำหรับร้านอาหารสี่เขียว รวมถึงภาครัฐ รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้การสนับสนุนในการผลักดันให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหาร ภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำ ในระยะยาว พฤติกรรมผู้บริโภคภายในประเทศมีแนวโน้มที่ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น และมีความสนใจในการใช้บริการร้านอาหารที่เน้นความยั่งยืน ในขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดภายใต้สภาวะเศรษฐกิจไทยที่ขยายตัวต่ำกว่าการคาดการณ์ ด้วยเหตุนี้ ผู้ประกอบการจึงต้องพิจารณาการลดต้นทุนควบคู่ไปกับการปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้ร้านอาหารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจแก่บุคลากรเกี่ยวกับแนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ รวมถึงแนวโน้มการบริโภคของกลุ่มคนแต่ละรุ่นที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องภายใต้บริบทสังคมไทย



ภาพประกอบ 2 แนวทางการสร้างความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหาร
ที่มา: คณะผู้วิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสี่เขียว

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อมุ่งสู่การเป็นร้านอาหารสี่เขียว โดยเน้นประเด็นด้านความยั่งยืน แม้ว่าธุรกิจร้านอาหารจะเผชิญความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะในด้านการจัดการขยะอาหารและการพัฒนาความรู้ของบุคลากร อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคและสังคมในอนาคตที่มุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ คณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารควรจะให้ความรู้แก่พนักงานในร้านเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการเป็นธุรกิจภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำ มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณต่ำ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการขยะ การแปรใช้ใหม่ หรือการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและน้ำ โดยเน้นการบริโภคพลังงานไฟฟ้าและน้ำอย่างจำเป็น

2. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารควรเน้นการใช้วัตถุดิบอินทรีย์ (Organic) หรือวัตถุดิบที่หาได้จากท้องถิ่น โดยเฉพาะผัก ผลไม้ รวมถึงเนื้อสัตว์ พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์กับเกษตรกรในท้องถิ่นเพื่อจัดหาวัตถุดิบคุณภาพ โดยแสดงแหล่งที่มาของวัตถุดิบในเมนูเพื่อสื่อสารให้ผู้บริโภคได้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการร้านอาหารที่เน้นความเป็นร้านอาหารสีเขียว

3. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารควรลดขยะและของเสียด้วยการใช้ภาชนะและอุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่แทนการใช้พลาสติก นอกจากนี้ ร้านอาหารควรจะมีการจัดระบบการคัดแยกขยะอย่างเคร่งครัด การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร รวมถึงการออกแบบเมนูที่ใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าเพื่อลดการเกิดขยะอาหาร (food waste)

4. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารควรเน้นการประหยัดพลังงานและน้ำ ร้านควรติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงานอย่างเช่นหลอดไฟ LED และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง (ที่ประหยัดพลังงาน) การใช้ระบบน้ำหมุนเวียนและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ ตลอดจนร้านควรพิจารณาถึงการติดตั้งแผงเซลล์สุริยะ เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้เอง

ข้อจำกัดในการวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารเพื่อนำไปสู่ร้านอาหารสีเขียวภายใต้สังคมคาร์บอนต่ำยังมีข้อจำกัดในเรื่องบริบทของพื้นที่ในการทำวิจัย โดยการศึกษาอยู่ในกลุ่มพื้นที่ของเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งผลการศึกษาอาจจะสะท้อนมุมมองของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารเฉพาะเกาะสมุย แต่การศึกษาในการเก็บข้อมูลกับผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มจังหวัดท่องเที่ยวที่สำคัญ อาทิ กรุงเทพมหานคร พัทยา เชียงใหม่ ยังมีค่อนข้างจำกัด นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงความหลากหลายของประเภทร้านอาหาร อาทิ ร้านอาหารระดับกลาง ร้านอาหารระดับหรู ซึ่งอาจส่งผลต่อแนวทางการสร้างความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ การวิจัยในครั้งต่อไปควรจะศึกษาถึงการสร้างกลยุทธ์ความยั่งยืนเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะกลุ่มลูกค้าของร้านอาหารแต่ละประเภท เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในระยะยาว ในขณะเดียวกันข้อเสนอแนะในการทำวิจัยควรจะศึกษาถึงการประเมินประสิทธิภาพ (cost effectiveness) ของการดำเนินการธุรกิจร้านอาหารกับการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกลุ่มร้านอาหารริมทางหรือฟุตบอลที่ยังขาดแนวทางหรือนโยบายที่ชัดเจนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อมูลและความรู้ของเจ้าของร้านในการจัดการธุรกิจร้านอาหารเพื่อนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากมูลนิธิฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติและดำเนินการตามหลักการที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ COA No. 2023/0125 หนังสือรับรองเลขที่ Protocol ID No. ECNIDA 2023/0116

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงพาณิชย์. (2556). *ธุรกิจร้านอาหาร/ภัตตาคาร*. กระทรวงพาณิชย์.
- พิมพ์ภัส พงศกรรังศิลป์. (2560). คาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการบริโภคในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายหาด ในพื้นที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ*, 10(1), 1087-1102.
- ยศพิชา คชาชีวะ, ศิริเดช คำสุพรหม และ จิราพร ชมสวน. (2565). แนวปฏิบัติด้านอาหารของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย. *วารสารสังคมวิจัยและพัฒนา*, 4(1), 29-44. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JMARD/article/view/252545>
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. (2566). *ปรับประเทศไทย...ไปสู่เศรษฐกิจ-สังคมคาร์บอนต่ำ*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. <https://tdri.or.th/2023/10/transforming-thailand-low-carbon-economy-society/>
- โพสต์ทูเดย์. (2556, 12 กันยายน). สมุย...Low Carbon. *Posttoday*. <https://www.posttoday.com/politics/246387>
- สุภาวดี ธงภักดิ์, เกิดศิริ เจริญวิศาล และ มนัสสินี บุญมีศรีสง่า. (2564). กลยุทธ์การจัดการภัตตาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในมุมมองของผู้ประกอบการร้านอาหาร Broccoli Revolution กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 15(2), 174-190. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/journaldtc/article/view/249343>

ภาษาอังกฤษ

- Adeoye-Olatunde, O. A., & Olenik, N. L. (2021). Research and scholarly methods: Semi-structured interviews. *JACCP Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 4(10), 1358-1367. <https://doi.org/10.1002/jac5.1441>
- Arun, T. M., Kaur, P., Ferraris, A., & Dhir, A. (2021). What motivates the adoption of green restaurant products and services? A systematic review and future research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 2224-2240. <https://doi.org/10.1002/bse.2755>
- Bailey, M. (2019). Snowball sampling in business oral history: Accessing and analyzing professional networks in the Australian Property Industry. *Enterprise and Society*, 20(1), 74-88. <https://doi.org/10.1017/eso.2018.110>
- Bo-Feng, C., Jin-Nan, W., Wei-Shan, Y., Lan-Cui, L., & Dong, C. (2012). Low Carbon Society in China: Research and Practice. *Advances in Climate Change Research*, 3(2), 106-120. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1248.2012.000106>

- Boonpanya, T., & Masui, T. (2021). Decarbonizing Thailand: A Socio-economic Impact Study of Peak Emissions Before 2050. *Thai Environmental Engineering Journal*, 35(1), 23-30. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/teej/article/view/248902/170052>
- Bristow, R. S., & Jenkins, I. (2018). Restaurant assessment of local food and the Global Sustainable Tourism criteria. *European Journal of Tourism Research*, 18, 120-132.
- Chaolan, S. (2023, August 24). Koh Samui's tourism returning to 2019 high. *Bangkok Post*. <https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2635153/koh-samuis-tourism-returning-to-2019-high>
- Chaturvedi, P., Kulshreshtha, K., Tripathi, V., & Agnihotri, D. (2024). Investigating the impact of restaurants' sustainable practices on consumers' satisfaction and revisit intentions: a study on leading green restaurants. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 16(1), 41-62. <https://doi.org/10.1108/APJBA-09-2021-0456>
- Cheng, X., Wu, F., Li, W., Yang, J., & Long, R. (2024). What maintains low-carbon consumption behaviors: Evidence from China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 189, 114050. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114050>
- Coates, W. C., Jordan, J., & Clarke, S. O. (2021). A practical guide for conducting qualitative research in medical education: Part 2—Coding and thematic analysis. *AEM Education and Training*, 5(4), e10645. <https://doi.org/10.1002/aet2.10645>
- Corigliano, O., & Algieri, A. (2024). A comprehensive investigation on energy consumptions, impacts, and challenges of the food industry. *Energy Conversion and Management: X*, 23, 100661. <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2024.100661>
- Dahlan, I., Yusoff, M. S., Akinbile, C. O., Wang, L. K., & Wang, M.-H. S. (2022). *Restaurant Waste Recycle and Disposal* (L. K. Wang, M.-H. S. Wang, & Y.-T. Hung (Eds.); pp. 439-542). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89336-1_7
- Dai, T., Yang, Y., & Wernhoff, A. P. (2020). the on-site energy demand of meats consumed in restaurants. *Resources, Conservation and Recycling*, 160, 104845. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104845>
- de Boer, J., de Witt, A., & Aiking, H. (2016). Help the climate, change your diet: A cross-sectional study on how to involve consumers in a transition to a low-carbon society. *Appetite*, 98, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.12.001>
- Decrop, A. (1999). Triangulation in qualitative tourism research. *Tourism Management*, 20(1), 157-161. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00102-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00102-2)

- Filimonau, V., Fidan, H., Alexieva, I., Dragoev, S., & Marinova, D. D. (2019). Restaurant food waste and the determinants of its effective management in Bulgaria: An exploratory case study of restaurants in Plovdiv. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100577. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.100577>
- Filimonau, V., Matute, J., Kubal-Czerwińska, M., Krzesiwo, K., & Mika, M. (2020). The determinants of consumer engagement in restaurant food waste mitigation in Poland: An exploratory study. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119105. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119105>
- Gay, S., Warden, J., & Lane, H. (2024). Climate labels and the restaurant industry: a qualitative study. *Environment Systems and Decisions*, 44(2), 369-379. <https://doi.org/10.1007/s10669-023-09919-w>
- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science and Medicine*, 292, 114523. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>
- Higgins-Desbiolles, F. (2020). The “war over tourism”: challenges to sustainable tourism in the tourism academy after COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(4), 551-569. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1803334>
- Hu, H., Parsa, H. G., & Self, J. (2010). The dynamics of green restaurant patronage. *Cornell Hospitality Quarterly*, 51(3), 344-362. <https://doi.org/10.1177/1938965510370564>
- Hu, M. L., Horng, J. S., Teng, C. C., & Chou, S. F. (2013). A criteria model of restaurant energy conservation and carbon reduction in Taiwan. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(5), 765-779. <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.721787>
- Jamshed, S. (2014). Qualitative research method-interviewing and observation. *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*, 5(4), 87. <https://doi.org/10.4103/0976-0105.141942>
- Jang, Y. J., Kim, W. G., & Bonn, M. A. (2011). Generation Y consumers' selection attributes and behavioral intentions concerning green restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), 803-811. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2010.12.012>
- Jeong, E., & Jang, S. (2010). Effects of restaurant green practices: Which practices are important and effective? *Caesars Hospitality Research Summit*, 13. <https://digitalscholarship.unlv.edu/hhrc/2010/june2010/13>
- Jo, J., Choi, E.-K., & Taylor, J. (2020). Challenges and Benefits of Implementing Green Practices at a Restaurant. In *SAGE Business Cases*. SAGE Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781529798647>

- Juvan, E., Grün, B., & Dolnicar, S. (2023). Waste production patterns in hotels and restaurants: An intra-sectoral segmentation approach. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 4(1), 100090. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2023.100090>
- Kasim, A., & Ismail, A. (2012). Environmentally friendly practices among restaurants: Drivers and barriers to change. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(4), 551-570. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.621540>
- Kaur, P., Dhir, A., Talwar, S., & Alrasheedy, M. (2021). Systematic literature review of food waste in educational institutions: setting the research agenda. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(4), 1160-1193. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2020-0672>
- Kfourri, T., Fernandes, A. C., Bernardo, G. L., Proença, L. C., Uggioni, P. L., Rodrigues, V. M., & Pacheco da Costa Proença, R. (2022). Sustainable solid waste management in restaurants: The case of the Ecozinha Institute, Brazil. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 27, 100464. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100464>
- Kim, M., & Stepchenkova, S. (2021). Do consumers care about CSR activities of their favorite restaurant brands? Evidence from engagement on social networks. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 30(3), 305-325. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1817223>
- Kuno, E. (1976). Multi-stage sampling for population estimation. *Researches on Population Ecology*, 18(1), 39-56. <https://doi.org/10.1007/BF02754081>
- Kurniawan, T. A., Liang, X., Goh, H. H., Dzarfan Othman, M. H., Anouzla, A., Al-Hazmi, H. E., Chew, K. W., Aziz, F., & Ali, I. (2024). Leveraging food waste for electricity: A low-carbon approach in energy sector for mitigating climate change and achieving net zero emission in Hong Kong (China). *Journal of Environmental Management*, 351, 119879. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119879>
- Kuşkaya, S., Bilgili, F., Muğaloğlu, E., Khan, K., Hoque, M. E., & Toguç, N. (2023). The role of solar energy usage in environmental sustainability: Fresh evidence through time-frequency analyses. *Renewable Energy*, 206, 858-871. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.02.063>
- Laksitamas, P. (2016). Standard indicators of Thai restaurant marketing management for ASEAN market. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(3), 319-332.

- Lang, L., Wang, Y., Chen, X., Zhang, Z., Yang, N., Xue, B., & Han, W. (2020). Awareness of food waste recycling in restaurants: evidence from China. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104949. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104949>
- Li, Y., Kandampully, J., Liu, S. Q., & Bujisic, M. (2021). Towards a lifestyle experience: A phenomenological conceptualization and scale development in the hotel context. *Tourism Management*, 87, 104388. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104388>
- Liu, D., Ji, J., & Wu, M. (2023). Tourism Carbon Emissions: A Systematic Review of Research Based on Bibliometric Methods. *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2023.2266861>
- Lizana, J., Manteigas, V., Chacartegui, R., Lage, J., Becerra, J. A., Blondeau, P., Rato, R., Silva, F., Gamarra, A. R., Herrera, I., Gomes, M., Fernandez, A., Berthier, C., Gonçalves, K., Alexandre, J. L., Almeida-Silva, M., & Almeida, S. M. (2021). A methodology to empower citizens towards a low-carbon economy. The potential of schools and sustainability indicators. *Journal of Environmental Management*, 284, 112043. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112043>
- Lorenzini, B. (1994). The Green Restaurant, Part II: Systems and Service. *Restaurant & Institutions*, 104(11), 119-136.
- Madanaguli, A., Dhir, A., Kaur, P., Srivastava, S., & Singh, G. (2022). Environmental sustainability in restaurants. A systematic review and future research agenda on restaurant adoption of green practices. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 22(4-5), 303-330. <https://doi.org/10.1080/15022250.2022.2134203>
- Marks, D. (2021, November 8). Thailand shows lack of commitment at COP26. *Bangkok Post*. <https://www.bangkokpost.com/opinion/opinion/2211327/thailand-shows-lack-of-commitment-at-cop26>
- Mekhilef, S., Saidur, R., & Safari, A. (2011). A review on solar energy use in industries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(4), 1777-1790. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2010.12.018>
- Motoshita, M., Pfister, S., Sasaki, T., Nansai, K., Hashimoto, S., Yokoi, R., Islam, K., & Finkbeiner, M. (2023). Responsibility for sustainable water consumption in the global supply chains. *Resources, Conservation and Recycling*, 196, 107055. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107055>

- Namkung, Y., & Jang, S. (2013). Effects of restaurant green practices on brand equity formation: Do green practices really matter? *International Journal of Hospitality Management*, 33, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.06.006>
- Nazaruddin, D. A. (2020). Granite landforms of Samui Island (southern Thailand) from geoheritage, geoconservation and geotourism perspectives. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 8(2), 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.05.003>
- Ng, P. Y., & Sia, J. K. M. (2023). Managers' perspectives on restaurant food waste separation intention: The roles of institutional pressures and internal forces. *International Journal of Hospitality Management*, 108, 103362. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103362>
- O'Brien, D., Herron, J., Andurand, J., Caré, S., Martinez, P., Migliorati, L., Moro, M., Pirlo, G., & Dollé, J.-B. (2020). LIFE BEEF CARBON: A common framework for quantifying grass and corn based beef farms' carbon footprints. *Animal*, 14(4), 834-845. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1751731119002519>
- Osorio, P., Cadarso, M.-Á., Tobarra, M.-Á., & García-Alaminos, Á. (2023). Carbon footprint of tourism in Spain: Covid-19 impact and a look forward to recovery. *Structural Change and Economic Dynamics*, 65, 303-318. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.03.003>
- Pai, W.-T., Phan, K.-T., Pham, C.-V., Lee, J.-M., & Hsieh, C.-J. (2024). Analyzing tourist expenditures incurred on long-, medium-, and short-haul trips to Taiwan. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 5(2), 100138. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2024.100138>
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533-544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Park, E. (Olivia), Chae, B., & Kwon, J. (2018). Toward understanding the topical structure of hospitality literature. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(11), 3386-3411. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-11-2017-0714>
- Perkins, T. (2023). Toxic PFAS chemicals used in packaging can end up in food, study finds. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2023/apr/17/pfas-forever-chemicals-food-containers-study>

- Qiu, J., Seah, S., & Martinus, M. (2024). Examining climate ambition enhancement in ASEAN countries' nationally determined contributions. *Environmental Development*, 49, 100945. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100945>
- Rodríguez Sánchez, I., Mantecón, A., Williams, A. M., Makkonen, T., & Kim, Y. R. (2022). Originality: The Holy Grail of Tourism Research. *Journal of Travel Research*, 61(6), 1219-1232. <https://doi.org/10.1177/00472875211033343>
- Schubert, F., Kandampully, J., Solnet, D., & Kralj, A. (2010). Exploring Consumer Perceptions of Green Restaurants in the US. *Tourism and Hospitality Research*, 10(4), 286-300. <https://doi.org/10.1057/thr.2010.17>
- Sha'ari, N. S. M., Szali, U. S., Zolkipli, A. T., Vargas, R. Q., & Shafie, F. A. (2023). Environmental assessment of casual dining restaurants in urban and suburban areas of peninsular Malaysia during the COVID-19 pandemic. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195(2), 346. <https://doi.org/10.1007/s10661-023-10937-z>
- Shi, S., & Yin, J. (2021). Global research on carbon footprint: A scientometric review. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106571. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106571>
- Shimizu, I. (2014). Multistage Sampling. In *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*. American Cancer Society. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat05705>
- Singh, K. (2023, July 5). Thailand's Koh Samui grapples with water shortage due to lack of rain and increased demand. *The Straits Times*. <https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/thailand-s-koh-samui-grapples-with-water-shortage-due-to-lack-of-rain-and-increased-demand>
- Stirnimann, A., & Zizka, L. (2022). Waste not, want not: Managerial attitudes towards mitigating food waste in the Swiss-German restaurant industry. *Journal of Foodservice Business Research*, 25(3), 302-328. <https://doi.org/10.1080/15378020.2021.1942749>
- Švec, R., Picha, K., Martinát, S., & Navrátil, J. (2023). Direct or indirect energy savings in food and beverage services? Visitors' preferences in hotel restaurants. *Heliyon*, 9(7), e17519. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17519>
- Szarycz, G. S. (2009). Some issues in tourism research phenomenology: A commentary. *Current Issues in Tourism*, 12(1), 47-58. <https://doi.org/10.1080/13683500802279949>
- Tan, B. C., Lau, T. C., Yong, G. F., Khan, N., & Nguyen, T. P. L. (2019). A qualitative study of green practices adoption for restaurants in Malaysia. *Social Responsibility Journal*, 15(8), 1087-1099. <https://doi.org/10.1108/SRJ-07-2017-0119>

- Vogler, R. (2023). Rules of interpretation - qualitative research in tourism by incorporating legal science canons. *Current Issues in Tourism*, 26(8), 1214-1223. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2122783>
- Wang, R. (2012). Investigations of important and effective effects of green practices in restaurants. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 94-98. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.166>
- Xiang, C., & Liu, N. (2024). Factors and paths influencing students' low-carbon behavior. *Carbon Management*, 15(1), 2349173. <https://doi.org/10.1080/17583004.2024.2349173>
- Yong, R. Y. M., Chua, B.-L., Fakfare, P., & Han, H. (2024). Sustainability à la carte: A systematic review of green restaurant research (2010-2023). *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 41(4), 508-537. <https://doi.org/10.1080/10548408.2023.2293014>
- Yuan, H., Zhou, P., & Zhou, D. (2011). What is low-carbon development? A conceptual analysis. *Energy Procedia*, 5, 1706-1712. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2011.03.290>
- Zainal Abidin, M. R., Che Ishak, F. A., Ismail, I. A., & Juhari, N. H. (2020). Modern Malaysian Cuisine: Identity, culture, or modern-day fad? *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 21, 100220. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2020.100220>
- Zhu, J., Luo, Z., Sun, T., Li, W., Zhou, W., Wang, X., Fei, X., Tong, H., & Yin, K. (2023). Cradle-to-grave emissions from food loss and waste represent half of total greenhouse gas emissions from food systems. *Nature Food*, 4(3), 247-256. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00710-3>