



นิเวศท่องเที่ยวอัจฉริยะรับมือภูมิอากาศสุดขั้ว CLIMATE-SMART ECOTOURISM CONFRONTING EXTREME CLIMATE

ปรีดารี ศิริรัตน์¹, สุรารักษ์ ศรีลาศักดิ์²

Received 7 / 8 / 2026, Revised 9 / 8 / 2026, Accepted 31 / 8 / 2026

บทคัดย่อ

วิกฤตสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่ทวีความรุนแรงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรท่องเที่ยวและวิถีชีวิตชุมชน บทความวิชาการนี้นำเสนอการบูรณาการแนวคิดมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจหรือ taxonomy ร่วมกับกรอบการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยประยุกต์ใช้แนวทางการท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการท่องเที่ยวในการปรับตัวและการลดความเสี่ยงที่เกิดจากภัยพิบัติอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์เอกสารที่เผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว องค์การแห่งสหประชาชาติ องค์การท่องเที่ยวโลกและงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ในช่วงปี 2021-2026 ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงประเด็น สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะการออกแบบจุดหมายปลายทางที่สอดคล้องกับวิกฤตสภาพภูมิอากาศตามฤดูกาลและขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การใช้มาตรฐานจัดกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจเพื่อวางรากฐานการพัฒนาท่องเที่ยว 2) การประยุกต์นวัตกรรมจัดการที่มุ่งเน้นความยั่งยืน และ 3) การออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยแนวทางดังกล่าวจัดเป็นกลยุทธ์เพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมรับมือความไม่แน่นอนของภูมิอากาศในทุกฤดูกาล โดยมุ่งเน้นการสร้างศักยภาพแข่งขันเชิงสังคม-นิเวศให้แก่ชุมชนเจ้าของพื้นที่ ลดความสูญเสียจากภัยธรรมชาติ และยกระดับประเทศไทยสู่การเป็นจุดหมายปลายทางที่ปลอดภัยและยั่งยืน พร้อมรับมือความผันผวนของภูมิอากาศโลกในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและชาญฉลาด

คำสำคัญ : การท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามฤดูกาล; การท่องเที่ยวอย่างอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ; การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสุดขั้ว; มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ; ความยืดหยุ่นเชิงสังคม-นิเวศ

Abstract

Climate extremes are becoming increasingly severe and have directly affected tourism resources and community livelihoods. This academic article presents an integrated framework that combines economic activity classification standards (taxonomy) with

¹ อาจารย์ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม

Lecturer, College of Tourism and Service Industry, Nakhon Phanom University

Email: preedaree@npu.ac.th

² อาจารย์ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ, มหาวิทยาลัยนครพนม

Lecturer, College of Tourism and Service Industry, Nakhon Phanom University

Email: surarak@npu.ac.th

sustainable tourism management principles by applying a Climate-smart Tourism approach to enhance the adaptive capacity of tourism stakeholders and systematically reduce disaster-related risks. The study employs a document analysis approach by examining publications from tourism-related agencies, United Nations, UN Tourism, and national and international scholarly research published between 2021 and 2026. Thematic synthesis was applied to synthesize key findings and formulate recommendations for destination design strategies that respond effectively to seasonal climate crises and ecosystem carrying capacity constraints. The findings identify three major dimensions: 1) the application of economic activity taxonomy standards as a foundation for tourism development 2) the implementation of innovative management approaches focused on sustainability and 3) the design of seasonal ecotourism and cultural tourism products tailored to the contextual conditions of Thailand. These approaches can serve as strategic mechanisms for enhancing preparedness and managing uncertainties arising from climate variability across different seasons. Emphasis is placed on strengthening socio-ecological resilience within host communities, reducing losses caused by natural disasters, and improving Thailand as a safe and sustainable tourism destination. Furthermore, these strategies support the country's capacity to respond effectively and intelligently to future global climate fluctuations and uncertainties.

Keywords: Seasonal Ecotourism; Climate Smart Tourism; Extreme Climate Events; Taxonomy; Social-Ecological Resilience

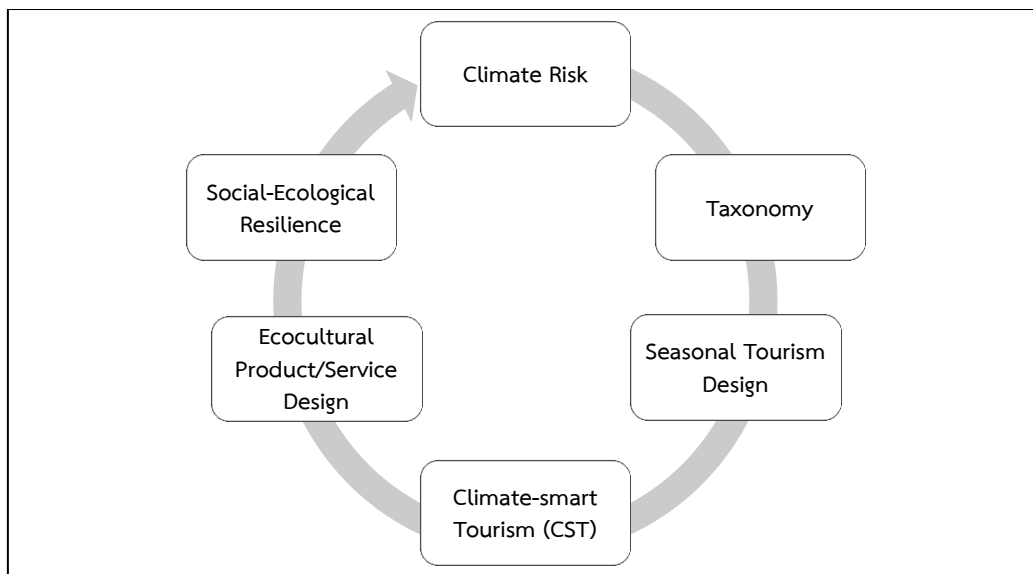
บทนำ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ภาคการท่องเที่ยวทั่วโลกเผชิญกับแรงกดดันเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความผันผวนในฤดูกาลส่งผลต่ออุณหภูมิและภูมิอากาศที่แปรปรวนส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยว และการวางแผนเชิงโครงสร้างของผู้ให้บริการ (Wilkins & Horne, 2024) ยิ่งไปกว่านั้น โมเดลและแนวทางเชิงนโยบายเพื่อการปรับตัวของภาคท่องเที่ยวที่มีความไม่ต่อเนื่องและมีช่องว่างในหลายมิติ การออกแบบจุดหมายปลายทางตามฤดูกาลจึงเป็นแนวทางในการกระจายความเสี่ยงและลดการพึ่งพาช่วงท่องเที่ยวหลัก (Gössling & Scott, 2025)

ภูมิอากาศเขตร้อนชื้นของไทยที่มีความผันผวนของอุณหภูมิและความชื้นสูงในฤดูร้อนและฤดูฝนก่อให้เกิดภาวะอากาศร้อนจัด ฝนตกหนัก หรือภัยแล้ง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางและลดความดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ นอกจากนี้ นโยบายระดับประเทศ ยุทธศาสตร์ “เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)” และเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (NDC) ถูกบรรจุเป็นเครื่องชี้นำในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (Sutthichaimethee et al., 2025) ในทางทฤษฎี แนวคิดการท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ หรือ Climate-smart Tourism (CST) คือ การผสมผสานแนวคิดการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศอย่างชาญฉลาด ที่มุ่งลดผลกระทบที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศร่วมกับแนวคิดการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งสร้างความยืดหยุ่นให้แก่ระบบการท่องเที่ยว ชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (Folke, 2006; Samancioglu et al., 2024; Simpson et al., 2008; Xiao et al., 2024) แนวคิดนี้ได้รับความสนใจ

เพิ่มขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งเป็นเพราะรูปแบบการท่องเที่ยวนี้เป็นการบูรณาการกรอบแนวคิดที่เป็นส่วนผสมของการปรับตัว (adaptation) และการลดผลกระทบ (mitigation) ภายในระบบการจัดการการท่องเที่ยว (Dube, 2024) นอกจากนี้ บทบาทของเทคโนโลยีสีเขียวในการสร้างประสบการณ์ที่ยั่งยืนและลดการใช้พลังงานโดยเทคโนโลยีอัจฉริยะสามารถเปลี่ยนทัศนคติและเจตนาของนักท่องเที่ยวต่อจุดหมายปลายทางธรรมชาติได้ (Inmor et al., 2025) ในบริบทประเทศไทยยังคงมีช่องว่างทางวิชาการและการจัดการ ได้แก่ การประยุกต์แนวคิด CST กับภูมิอากาศเขตร้อนชื้น การออกแบบจุดหมายปลายทางและวางแผนเชิงพื้นที่ตามฤดูกาลที่บูรณาการร่วมกับวัฒนธรรม ชุมชน และธุรกิจ รวมถึงงานวิจัยด้านการท่องเที่ยวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจำเป็นต้องสร้างองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงมิติวิชาการ เชิงปฏิบัติ และเชิงนโยบายร่วมกัน โดยยังพบช่องว่างระหว่างองค์ความรู้ทางวิชาการกับความต้องการใช้งานจริง ซึ่งควรได้รับการบูรณาการเพื่อสนับสนุนการปรับตัวและการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Chalermpong et al., 2026; Loehr & Becken, 2021) ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อสร้างเส้นทางท่องเที่ยวที่คำนึงถึงการปรับ-ลด-ชดเชย-คาร์บอนในพื้นที่ชนบท (Wathinputthiporn & Sukiam, 2025) ร่วมกับแนวคิด Taxonomy ที่จะช่วยให้สามารถพัฒนาเครื่องมือวัด ตัวชี้วัด และกรอบนโยบายได้อย่างเป็นระบบ

บทความนี้ จึงมุ่งเสนอกรอบแนวทางเชิงปฏิบัติสำหรับการพัฒนาจุดหมายปลายทางตามฤดูกาลที่ยั่งยืนในประเทศไทยภายใต้แนวคิด CST ใน 3 มิติหลัก ได้แก่ 1) การบูรณาการมาตรฐานจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อการท่องเที่ยว 2) การประยุกต์การท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศและดีไซน์จุดหมายปลายทางยั่งยืน และ 3) การวิเคราะห์แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรม จากความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk) ที่มีต่อการท่องเที่ยวสามารถนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดที่บูรณาการ มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Taxonomy), การออกแบบการท่องเที่ยวอิงสภาพอากาศตามฤดูกาล (Seasonal Tourism Design), การท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ (Climate-smart Tourism : CST) การออกแบบสินค้าและบริการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม (Ecocultural Tourism Product Design) และ ความยืดหยุ่นเชิงสังคม-นิเวศ (Social-Ecological Resilience) ได้ตั้งแผนภาพที่ 1 แสดงกระบวนการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นระบบด้วยความร่วมมือกันของหลายภาคส่วนซึ่งจะอธิบายต่อไปในส่วนของเนื้อหา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลด้วยแนวทางการท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศเพื่อการเตรียมพร้อมยุควิกฤตสภาพอากาศสุดขั้ว ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้เขียนเพื่อบทความวิชาการนี้

วิธีการศึกษา

บทความวิชาการนี้ใช้การสังเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic Synthesis) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้ในการระบุและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นจากข้อมูลทฤษฎี เพื่ออธิบายความหมาย ความสัมพันธ์ และปรากฏการณ์ที่ศึกษา (Fuente-Robles et al, 2020) โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบใน 5 ประเด็น ดังนี้ 1) แหล่งข้อมูลและการสืบค้น ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทฤษฎีจากเอกสารของหน่วยงานภายใต้สหประชาชาติ องค์การการท่องเที่ยวโลก (UN Tourism) และบทความวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ได้แก่ The Thai-Journal Citation Index Centre (TCI), Google Scholar และ Scopus 2) เกณฑ์การคัดเลือกเอกสาร กำหนดเกณฑ์คัดเลือกว่าได้แก่ เอกสารที่เผยแพร่ในช่วงปี 2021–2026 โดยใช้คำสำคัญและมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวนอกฤดูกาล ฤดูกาลท่องเที่ยว การท่องเที่ยวอัจฉริยะ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม หรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนเอกสารที่ไม่เกี่ยวข้อง เนื้อหาซ้ำ หรือข้อมูลไม่เพียงพอถูกคัดออก รวมทั้งสิ้น 22 เรื่อง 3) กระบวนการคัดเลือก เอกสารที่ค้นพบถูกตรวจสอบความซ้ำและคัดกรองตามลำดับจากชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และเนื้อหาเต็ม โดยพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเกณฑ์ที่กำหนด 4) การสกัดข้อมูล ผู้วิจัยสกัดข้อมูลเกี่ยวกับปีที่เผยแพร่ แหล่งข้อมูล บริบทการท่องเที่ยว ประเด็นฤดูกาล ผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ แนวทางการปรับตัว และข้อเสนอเชิงนโยบาย แล้วจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเด็น และ 5) การสังเคราะห์เชิงประเด็น วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Thematic Synthesis ตามแนวทางของ Fuente-Robles et al. (2020) โดยดำเนินการจัดกลุ่มเป็นประเด็นเชิงพรรณนา และการตีความประเด็นเชิงวิเคราะห์ เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของการท่องเที่ยวนอกฤดูกาลต่อการกระจายรายได้ การลดความแออัด การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ และการสร้างความยืดหยุ่นของจุดหมายปลายทางลดความเสี่ยงจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศสุดขีด และช่วยกระจายรายได้ตลอดทั้งปี

เนื้อหา

1. SDSN กับการพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลของไทย

เครือข่าย Sustainable Development Solutions Network (SDSN) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2012 ภายใต้การอุปถัมภ์ขององค์การสหประชาชาติ (UN) โดยมีพันธกิจในการระดมองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ให้บรรลุผลสำเร็จภายในปี 2030 (SDSN, 2024a) ทั้งนี้ SDSN ทำหน้าที่เป็นกลไกเชื่อมโยงความรู้และนวัตกรรมเชิงนโยบายเพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติจริงในระดับพื้นที่ ซึ่งเมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของประเทศไทย จะสามารถใช้เป็นกรอบความคิดในการออกแบบการท่องเที่ยวตามฤดูกาล (Seasonal Tourism Design) เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ได้ เช่น การขับเคลื่อนในภาคเหนือที่มุ่งเน้นการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศและพลังงานสะอาด หรือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในช่วงฤดูฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แนวทางเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยกระจายรายได้ให้แก่ชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี แต่ยังสนับสนุนการบรรลุเป้าหมาย SDG 8 (งานที่ดีและการเติบโตทางเศรษฐกิจ) และ SDG 13 (การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ผ่านกระบวนการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2. การใช้มาตรฐานจัดกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจเพื่อวางรากฐานการพัฒนา

มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ หรือ Taxonomy ในบริบทสังคมศาสตร์และการจัดการ ได้ขยายความหมายไปสู่ 'กรอบแนวคิดเชิงโครงสร้าง' ที่ใช้จัดหมวดหมู่แนวคิด พฤติกรรม รูปแบบองค์กร หรือประเภทกิจกรรม เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เชิงนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ

การนำ Taxonomy มาใช้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจะช่วยลดความคลุมเครือของคำนิยาม เช่น การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หรือการท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ (Climate-smart Tourism: CST) อีกทั้งยังช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาเครื่องมือวัด ตัวชี้วัด และกรอบการดำเนินงานอย่างเป็นเอกภาพ ในขณะเดียวกันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ฤดูกาล และวิถีชุมชนเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาการท่องเที่ยวในบริบทดังกล่าวจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากการจัดการความเสี่ยงแบบตั้งรับ ไปสู่แนวคิด CST ที่บูรณาการการปรับตัว (Adaptation) การลดผลกระทบ (Mitigation) และความยืดหยุ่นของระบบ (Resilience) เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ (Rizaldi et al., 2024)

ในระดับนโยบาย บริบทด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำและการใช้กลไกการเงินยั่งยืนเพื่อรองรับความเสี่ยงเชิงภูมิอากาศ (Bank of Thailand, 2025a) แนวคิดดังกล่าวมีนัยสำคัญต่อภาคการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการออกแบบกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลให้สอดคล้องกับความเปราะบางและขีดความสามารถในการรองรับของแต่ละพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา แทนการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวตลอดทั้งปีโดยไม่คำนึงถึงข้อจำกัดของระบบนิเวศ นอกจากนี้ Taxonomy ในภาคพลังงานยังช่วยกำหนดกรอบแนวคิดด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับภาคการท่องเที่ยวได้ ผ่านการส่งเสริมพลังงานสะอาด การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Bank of Thailand, 2025b)

ในระดับเมือง แผนภูมิการจำแนกประเภท (Taxonomy) ของ Nature-Based Solutions (NbS) ได้ถูกออกแบบเพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นของสภาพแวดล้อมเมืองในยุคการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและยุคหลังโควิด-19 โดยเน้นบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว พื้นที่เปิดโล่ง และระบบนิเวศเมือง ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสามารถขยายผลสู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม ผ่านการออกแบบภูมิทัศน์ การจัดการน้ำ และการจัดสรรพื้นที่สาธารณะเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านภูมิอากาศในแต่ละฤดูกาล (Sommese, 2024) ในทำนองเดียวกัน Taxonomy ของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน ที่เชื่อมโยงมรดกวัฒนธรรมกับการพัฒนาท้องถิ่น สามารถนำมาใช้ออกแบบเพื่อเน้นย้ำความสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างชุมชน นักท่องเที่ยว และทรัพยากรวัฒนธรรมได้เช่นกัน (Demiröz et al., 2025)

กรอบแนวคิดข้างต้นชี้ให้เห็นว่า การจัดการท่องเที่ยวในยุควิกฤติภูมิอากาศต้องมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการตามฤดูกาล และขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่ยืนยันว่า การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิอากาศเชิงคาดการณ์ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นจะช่วยลดแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มความหลากหลายของรูปแบบกิจกรรม และเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจแก่ชุมชน (Pappas et al., 2023) ด้วยเหตุนี้ การบูรณาการแนวคิด Taxonomy, Nature-Based Solutions และมรดกวัฒนธรรมท้องถิ่น ภายใต้กรอบการท่องเที่ยวที่รู้เท่าทันภูมิอากาศ (Climate-smart Tourism: CST) จึงเป็นกลไกเชิงระบบที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา “Climate-smart Seasonal Ecocultural Tourism” เพื่อสร้างความพร้อมและลดความเสี่ยงจากวิกฤติสภาพอากาศสุดขั้วอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ประการแรก แนวคิด Taxonomy ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีบทบาทเป็นโครงสร้างจัดระเบียบองค์ความรู้ที่ช่วยลดความกำกวมเชิงแนวคิดและสร้างความชัดเจนในการวิเคราะห์ การจำแนกประเภทการท่องเที่ยวตามฐานทรัพยากรหรือแรงจูงใจ เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ถือเป็นตัวอย่างของ Form-based taxonomy ที่ช่วยให้สามารถกำหนดขอบเขตผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์การพัฒนาได้

อย่างเฉพาะเจาะจง (Jackson, 2022; Cooper & Buckley, 2024) ทั้งนี้ การจำแนกรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ซึ่งเน้นการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน) ควบคู่กับการจัดหมวดหมู่กิจกรรมเชิงวัฒนธรรมตามระดับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบการท่องเที่ยวตามฤดูกาล เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมมีความอ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ การทำความเข้าใจ Taxonomy ของรูปแบบการท่องเที่ยวจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสเชิงฤดูกาลอย่างเป็นระบบ

ประการที่สอง การจำแนกประเภทนักท่องเที่ยว (tourist typology) เป็นอีกมิติหนึ่งของ taxonomy ที่มีนัยต่อการจัดการการท่องเที่ยวในสภาวะความไม่แน่นอน รากฐานสำคัญของแนวคิดด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยวโดย Erik Cohen (1972) เสนอการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็นกลุ่ม organized mass tourist, individual mass tourist, explorer และ drifter โดยพิจารณาจากระดับความพึงพาโครงสร้างบริการและความแสวงหาความแปลกใหม่ ประกอบกับแนวคิด psychocentric-allocentric continuum ซึ่งอธิบายความแตกต่างเชิงบุคลิกภาพและการยอมรับความเสี่ยง (Plog, 2001) ในบริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นักท่องเที่ยวกลุ่มที่ชอบความเสี่ยงและผจญภัยมีแนวโน้มเปิดรับประสบการณ์ในช่วงฤดูกาลที่ไม่แน่นอนมากกว่ากลุ่ม mass tourist ดังนั้น taxonomy เชิงพฤติกรรมจึงช่วยให้ผู้จัดการจุดหมายปลายทางสามารถกำหนดกลยุทธ์การสื่อสารและการกระจายความเสี่ยงเชิงฤดูกาลได้อย่างแม่นยำ ซึ่งรายละเอียดการจำแนกประเภทนักท่องเที่ยว (tourist typology) และความเชื่อมโยงกับรูปแบบกิจกรรมดังกล่าว สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

ประการที่สาม มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านฤดูกาล (Seasonality Taxonomy) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวิเคราะห์และบริหารจัดการจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน Butler (2001) ได้เสนอการจำแนกช่วงเวลาออกเป็น ฤดูกาลท่องเที่ยว (Peak season) ฤดูกาลเปลี่ยนผ่าน (Shoulder season) และนอกฤดูกาลท่องเที่ยว (Low season) โดยอ้างอิงจากระดับอุปสงค์และเงื่อนไขภูมิอากาศดั้งเดิม ทว่าในยุควิกฤติสภาพภูมิอากาศสุดขีด การจำแนกรูปแบบดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้ครอบคลุมความผันผวนของภูมิอากาศ (Climate Variability) มากขึ้น กล่าวคือ นอกจากการพิจารณาจำนวนนักท่องเที่ยวแล้ว ควรเพิ่มมิติการจำแนกฤดูกาลตามประเภทความเสี่ยงเชิงพื้นที่ เช่น ช่วงภัยพิบัติคลื่นความร้อน อุทกภัย หรือภัยแล้ง การพัฒนา Taxonomy แบบผสมผสานนี้จะช่วยให้การวางแผนกิจกรรมเชิงนิเวศและวัฒนธรรมสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมที่แท้จริง พร้อมทั้งช่วยเสริมสร้างความยืดหยุ่นเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 การจำแนกประเภทนักท่องเที่ยว (tourist typology) และความเชื่อมโยงกับรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว

ประเภทนักท่องเที่ยว (Tourist Type)	กลยุทธ์การท่องเที่ยวเชิง นิเวศ (Eco-tourism Strategy)	กลยุทธ์การท่องเที่ยวเชิง วัฒนธรรม (Cultural Strategy)	การจัดการตามฤดูกาลและ เชิงรุก (Seasonal & Smart Management)
นักท่องเที่ยวแบบกลุ่มใหญ่ที่ เน้นความสะดวก (Organized Mass Tourist)	นำเสนอเส้นทางธรรมชาติที่ เดินสะดวกและปลอดภัย (Accessible Nature Trails)	งานเทศกาลหรือการแสดง วัฒนธรรมที่มีการจัดการเป็น ระบบ (Institutionalized Culture)	เน้นช่วงไฮซีซั่นด้วยโปรแกรม สำเร็จรูปที่เน้นความคุ้มค่า และความปลอดภัยสูง

ประเภทนักท่องเที่ยว (Tourist Type)	กลยุทธ์การท่องเที่ยวเชิง นิเวศ (Eco-tourism Strategy)	กลยุทธ์การท่องเที่ยวเชิง วัฒนธรรม (Cultural Strategy)	การจัดการตามฤดูกาลและ เชิงรุก (Seasonal & Smart Management)
นักท่องเที่ยวแบบกลุ่มใหญ่ที่ อิสระมากขึ้น (Individual Mass Tourist)	กิจกรรมในพื้นที่อนุรักษ์ที่มี สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐานครบครัน	เส้นทางวัฒนธรรมที่ปรับแต่ง ตามความสนใจเฉพาะ (Self- guided Cultural Tours)	เน้นความยืดหยุ่นของเวลา ออกแบบโปรแกรมที่เลือก กิจกรรมได้เอง Customizable itineraries)
นักท่องเที่ยวเชิงสำรวจ (Explorer)	การท่องเที่ยวชุมชนเชิง อนุรักษ์ (Community- Based Eco-tourism)	การเรียนรู้ศิลปหัตถกรรม หรือวิถีชีวิตกับคนในพื้นที่ จริง (Authentic Cultural Immersion)	เน้นช่วงรอยต่อฤดูกาล (Shoulder Season) เพื่อ ประสบการณ์ที่เป็นส่วนตัว และลึกซึ้ง
นักท่องเที่ยวเชิงแสวงหา ประสบการณ์ชีวิตจริง (Drifter)	กิจกรรมอาสาสมัครเชิงนิเวศ หรือการเรียนรู้วิถีธรรมชาติ แบบยั่งยืน (Conservation Volunteering)	การใช้ชีวิตร่วมกับชุมชน ท้องถิ่น (Life-sharing & Cultural Exchange)	ออกแบบกิจกรรมที่สะท้อน ถึงการปรับตัวตามธรรมชาติ ในแต่ละฤดูกาลของท้องถิ่น

ที่มา: ปรับปรุงแนวคิดจาก Cohen, 1972 วิเคราะห์โดยผู้เขียนเพื่อบทความวิชาการนี้

ประการที่สี่ แนวคิดการท่องเที่ยวอัจฉริยะ (Smart Tourism: ST) จำเป็นต้องได้รับการจัดวางในกรอบมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Taxonomy) อย่างเป็นระบบ ในฐานะระบบนิเวศการท่องเที่ยวที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลแบบเรียลไทม์ และเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าด้วยกัน เพื่อยกระดับประสบการณ์และการบริหารจัดการ (Buhalis & Yang, 2024) แม้จุดเด่นของแนวคิดนี้จะอยู่ที่การใช้ข้อมูลขับเคลื่อนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ เช่น การจัดการความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวและการพยากรณ์อุปสงค์ อย่างไรก็ตาม ST มักถูกวิจารณ์ว่าพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป การขยายกรอบมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปสู่มิติภูมิปัญญาทางสถาบัน (Institutional Intelligence) และภูมิปัญญาทางนิเวศวิทยา (Ecological Intelligence) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการวิกฤตสภาพภูมิอากาศ (Climate Crisis) (Liu et al., 2024) เพราะการจัดการความเสี่ยงไม่ได้ขึ้นกับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยธรรมาภิบาล การมีส่วนร่วมของชุมชน และความเข้าใจระบบนิเวศโดยรวม ดังนั้น ST ที่ผสมผสานแนวคิด taxonomy จึงเป็นการแก้ไขช่องว่างของการจัดการท่องเที่ยวในยุคสภาพภูมิอากาศสุดขั้วและเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงข้อมูล (data-driven risk governance)

ประการที่ห้า การขับเคลื่อนการท่องเที่ยวอัจฉริยะที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ จำเป็นต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศล่วงหน้าและกลไกเตือนภัยที่มีความแม่นยำสูง (Climate Adaptation) เพื่อลดความเสี่ยงและสร้างความเชื่อมั่นแก่นักท่องเที่ยวท่ามกลางความผันผวนของสภาพอากาศ กระบวนการนี้ต้องดำเนินควบคู่กับการวางนโยบายและระบอบธรรมาภิบาลที่ยืดหยุ่น ซึ่งผสมผสานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรตามขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ขณะเดียวกัน การประยุกต์ใช้แนวคิดการใช้ธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions) เพื่อฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างเกราะป้องกันภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ แต่ยังรักษาเสน่ห์ของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมให้คงอยู่ การบูรณาการมิติด้านเทคโนโลยี นโยบาย และการอนุรักษ์ จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นและยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างอัจฉริยะและสมดุลในระยะยาว

ประการที่หก กรอบมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจชี้ความสามารถในการปรับตัว (Adaptive Capacity Taxonomy) มีบทบาทสำคัญต่อการประเมินศักยภาพของจุดหมายปลายทาง (Rizaldi et al., 2024; Wang et al., 2025) โดยทำการจำแนกศักยภาพตามประเภททุน 5 ด้าน ได้แก่ ทุนธรรมชาติ ทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม ทุนทางกายภาพ และทุนทางการเงิน กรอบนี้ช่วยขยายมุมมองการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมความสามารถของชุมชนในการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยน และการฟื้นตัวจากภัยพิบัติสุดขีด แทนที่จะจำกัดอยู่เพียงระบบโครงสร้างพื้นฐาน เมื่อนำมาประยุกต์กับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาล จะเห็นว่าการมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ หากปราศจากทุนทางสังคมหรือกลไกสถาบันที่เข้มแข็ง จุดหมายปลายทางย่อมมีความเปราะบางสูง จากการสังเคราะห์องค์ความรู้ทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ามาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจทางท่องเที่ยว (Taxonomy in Tourism) ทำหน้าที่เป็นกลไกเชิงระบบที่เชื่อมโยงการจำแนกระดับผลิตภัณฑ์ พฤติกรรม เทคโนโลยี ฤดูกาล และขีดความสามารถในการปรับตัวเข้าด้วยกันอย่างเป็นองค์รวม การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลในยุควิกฤติสภาพอากาศสุดขีดจึงควรตั้งอยู่บนกรอบ “integrated climate smart tourism taxonomy” ซึ่งผสาน form-based classification, tourist typology, smart governance framework, seasonality analysis และ adaptive capacity assessment เข้าเป็นระบบเดียว การบูรณาการดังกล่าวช่วยให้การวางแผนไม่เพียงการตอบสนองเชิงเทคนิค แต่เป็นการออกแบบระบบการท่องเที่ยวที่มีความยืดหยุ่น การใช้ข้อมูลเป็นฐาน และการมีส่วนร่วมของชุมชน จากแนวทางทั้งหกประการ สามารถสรุปเป็นตารางที่ 2 Taxonomy in Tourism กรอบแนวคิดเพื่อการพัฒนาท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลอย่างอัจฉริยะ

ผลการทบทวนวรรณกรรมสะท้อนว่า Taxonomy เป็นโครงสร้างเชิงแนวคิดที่ช่วยระบบการท่องเที่ยวให้สามารถรับมือกับความไม่แน่นอนของภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขับเคลื่อน 'Climate-smart Seasonal Ecocultural Tourism' จึงต้องอาศัยการออกแบบปฏิทินท่องเที่ยวจากข้อมูลภูมิอากาศระยะยาว การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลบริหารจัดการความหนาแน่นในฤดูกาลเสี่ยง และการเสริมสร้างทุนทางสังคมเพื่อรับมือภัยพิบัติสุดขีด ยิ่งไปกว่านั้น การจัดการความเสี่ยงต้องถูกบรรจุในโครงสร้างการบริหารจัดการพื้นที่ถาวรไม่ใช่เพียงมาตรการเฉพาะกิจ เนื่องจากความอัจฉริยะของการท่องเที่ยวไม่ได้จำกัดอยู่ที่เทคโนโลยีแต่คือระบบที่ยืดหยุ่น บุคลากรที่มีส่วนร่วม และธรรมาภิบาลที่เท่าทันภูมิอากาศ การบูรณาการองค์ความรู้จึงเป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนผ่านการท่องเที่ยวในอดีตสู่การท่องเที่ยวอัจฉริยะตามฤดูกาลอย่างเป็นรูปธรรม โดยตารางที่ 2 (Taxonomy in Tourism) ได้ประมวลการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดดังกล่าวเพื่อเป็นนวัตกรรมจัดการที่มุ่งสู่ความยั่งยืน

ตารางที่ 2 Taxonomy in Tourism กรอบแนวคิดเพื่อการพัฒนาท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลอย่างอัจฉริยะ

มิติการจำแนก	จุดเด่น	คำอธิบายเชิงวิชาการ	แหล่งอ้างอิงหลัก
1. รูปแบบการท่องเที่ยว (Form-based taxonomy)	Ecotourism	การท่องเที่ยวที่เน้นการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน	Jackson (2022) Cooper & Buckley (2024)
	Cultural Tourism	การท่องเที่ยวที่เน้นมรดกทางวัฒนธรรม ทั้งจับต้องได้ เช่น โบราณสถาน และจับต้องไม่ได้ เช่น ประเพณี สูตรอาหารท้องถิ่น ภูมิปัญญาการทอผ้า	Richards (2018)
2. พฤติกรรม	Organized mass /	จำแนกตามระดับความแปลกใหม่และการพึ่งพา	Cohen E. (1972)



มิติการจำแนก	จุดเด่น	คำอธิบายเชิงวิชาการ	แหล่งอ้างอิงหลัก
นักท่องเที่ยว (Tourist typology)	Explorer / Drifter	โครงสร้างบริการ	
	Psychocentric– Allocentric	จำแนกตามบุคลิกภาพและการยอมรับความเสี่ยง	Plog S. (2001)
3. ฤดูกาล (Seasonality taxonomy)	Peak / Shoulder / Low season	จำแนกตามระดับอุปสงค์และเงื่อนไขภูมิอากาศ	Butler (2001)
4. Climate-smart Tourism (CST)	Climate-smart Tourism	การต่อยอดจากแนวคิด Smart Tourism โดยเพิ่ม มิติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าไปใน การจัดการการท่องเที่ยวผ่านการปล่อยก๊าซเรือน กระจก การปรับตัวต่อผลกระทบของสภาพ ภูมิอากาศ และการสร้างความยืดหยุ่นของแหล่ง ท่องเที่ยวทั้งมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับ ต้องไม่ได้ เพื่อเพิ่มความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวใน ระยะยาว	Simpson et al., (2008), Xiao et al., (2024)
	Smart Governance	การบริหารจัดการข้อมูลและการมีส่วนร่วมผู้มีส่วน ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจในทุก กระบวนการ (stakeholder integration)	Buhalis D. & Yang (2024), Saarinen & Hall (2025)
	Smart Environment	การใช้ IoT และ data analytics เพื่อสิ่งแวดล้อม	Gretzel et al. (2015)
	Smart Experience	Personalization และ real-time interaction	Liu et al. (2024)
	Smart Tourist	นักท่องเที่ยวที่ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลและประมวลผลเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพความยั่งยืน และสร้าง ประสบการณ์เฉพาะบุคคล	Gretzel et al. (2015)
5. Climate Adaptation	Technological adaptation	ระบบเตือนภัย การพยากรณ์ภูมิอากาศ	Wang et al. (2025)
	Institutional adaptation	นโยบายและธรรมาภิบาล	Scott et al. (2012)
	Ecosystem-based adaptation	การใช้ธรรมชาติเป็นฐาน	Becken & Hay (2007)
6. ทนเพื่อการ ปรับตัว (Adaptive capacity taxonomy)	Natural / Social / Financial / Human / Physical capital	ความสามารถของผู้ประกอบการในการเข้าถึงและใช้ ทรัพยากรทางการเงินผ่านกลไกตลาดการเงิน นโยบายภาครัฐ และแรงจูงใจทางภาษีที่สอดคล้อง กับ Taxonomy เพื่อสนับสนุนการลงทุนและการ ดำเนินกิจกรรมที่ลดคาร์บอนและเพิ่มศักยภาพการ ปรับตัวอย่างยั่งยืน	Bank of Thailand, (2025b), Wang et al. (2025)

ที่มา: วิเคราะห์โดยผู้เขียนเพื่อบทความวิชาการนี้

3. แนวคิดการท่องเที่ยวอย่างอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศและการออกแบบจุดหมายปลายทาง ยืดหยุ่นอย่างยั่งยืน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อภาคการท่องเที่ยวในทุกระดับ โดยเฉพาะประเทศในเขตร้อนและเขตอบอุ่นที่มีฤดูกาลชัดเจน เช่น ประเทศไทย ซึ่งมีความเปราะบางสูงต่อ

ความผันผวนของสภาพอากาศ ทั้งปัญหาอุณหภูมิสูง ฝนตกหนัก และภัยธรรมชาติ อันส่งผลให้จุดหมายปลายทางสูญเสียความน่าดึงดูด และกระทบต่อรายได้ของชุมชนท้องถิ่น (WTO, 2023a, 2023b) แนวคิดการท่องเที่ยวอัจฉริยะที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Climate-Smart Tourism: CST) จึงถูกพัฒนาขึ้นเป็นกรอบการวางแผนเพื่อขับเคลื่อนการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์กรสากล อาทิ World Tourism Organization (WTO), SDSN และ UNEP (SDSN, 2024b; UNEP, 2023) ทั้งนี้ กรอบ CST มุ่งเน้นการดำเนินงานใน 2 มิติหลัก ได้แก่ 1) การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ ด้วยการออกแบบกิจกรรมและประสบการณ์การท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับฤดูกาล (Czyz & Javed, 2025) เช่น การพัฒนาจุดหมายปลายทางฤดูเย็นเพื่อบรรเทาความร้อนแปรปรวน และ 2) การลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการท่องเที่ยว (Dube, 2024; Inmor et al., 2025)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้นักท่องเที่ยวเกิดการปรับพฤติกรรม นักท่องเที่ยวกว่าร้อยละ 51 เริ่มหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางที่มีอุณหภูมิสูงเกินไป และแสวงหาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีอากาศเย็นกว่า (Cooler Destinations) เพื่อรับมือกับสภาพอากาศสุดขั้ว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงบรรทัดฐานใหม่ในการเลือกจุดหมายปลายทาง (Booking.com, 2026) นอกจากนี้ ร้อยละ 63 ของนักท่องเที่ยวกลุ่ม Baby Boomers หรือผู้ที่เกิดในช่วงปี ค.ศ. 1946 – 1964 มีแนวโน้มการเดินทางนอกฤดูกาลท่องเที่ยวหลัก (Off-peak Travel) และกลุ่มนักเดินทางชาวไทย (ร้อยละ 62) นิยมเดินทางในช่วงที่มีความแออัดน้อยกว่าเพื่อลดแรงกดดันต่อระบบนิเวศและทรัพยากรท้องถิ่น (Booking.com, 2026) ดังนั้น การออกแบบสินค้าและบริการที่มุ่งเน้นการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวเชิงเวลาและพื้นที่จึงไม่เพียงแต่ช่วยตอบสนองต่อพฤติกรรมปรับตัวของผู้เดินทาง แต่ยังเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นเชิงระบบและส่งเสริมความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในยุคที่ต้องเผชิญกับความผันผวนของภูมิอากาศอย่างชาญฉลาด

ประเทศไทยมีภูมิอากาศเขตร้อนชื้น ฤดูร้อนยาวนาน และฤดูฝนมีฝนตกหนัก การกระจายการท่องเที่ยวตามฤดูกาลจึงช่วยลดความหนาแน่นและเพิ่มรายได้ต่อเนื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมต้องสอดคล้องกับบริบทและความแปรปรวนของสภาพอากาศ เช่น ฤดูหนาวเน้นทรัพยากรธรรมชาติอย่างป่าเขาและน้ำตก ส่วนฤดูร้อนเน้นทรัพยากรวัฒนธรรม เช่น ประเพณีและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อสร้างคุณค่าและประสบการณ์ที่แตกต่างให้นักท่องเที่ยว (Sangnak, 2025) การประยุกต์ใช้แนวคิด CST ควบบูรณาการเทคโนโลยีสีเขียว เช่น ระบบพลังงานสะอาด การจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ และระบบข้อมูลอัจฉริยะเพื่อคาดการณ์สภาพอากาศ ขณะเดียวกัน ต้องส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมออกแบบกิจกรรมและบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อสร้างรายได้และคุณค่าอย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม (Wathinutthiporn & Sukiam, 2025) ทั้งนี้ (องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน [DASTA], n.d.) ได้พัฒนาเว็บไซต์ให้ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เช่น พุงบัวแดง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีช่วยให้นักท่องเที่ยววางแผนเดินทางได้เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล

แนวทางการท่องเที่ยวอย่างชาญฉลาดอิงสภาพภูมิอากาศนี้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ SDSN และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในหลายมิติ ได้แก่ SDG 13 (Climate Action) ด้านการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, SDG 8 (Decent Work and Economic Growth) ด้านการสร้างรายได้และโอกาสทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และ SDG 12 (Responsible Consumption and Production) ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างรับผิดชอบ (Sachs et al., 2023) รายละเอียดการเปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดการท่องเที่ยว ภูมิอากาศ และความยั่งยืน แสดงไว้ในตารางที่ 3 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไป

ประยุกต์ใช้ในการวางแผนออกแบบปฏิทินและกิจกรรมท่องเที่ยว เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงและสร้างประสบการณ์ที่น่าประทับใจให้นักท่องเที่ยว

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบการเชื่อมโยงแนวคิดการท่องเที่ยว ภูมิอากาศ และความยั่งยืนตาม SDGs

แนวคิดหลัก	คำอธิบายเชิงวิชาการ	มิติการจัดการสำคัญ	ความเชื่อมโยงกับ CST	SDGs
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามฤดูกาล (Seasonal Ecotourism)	รูปแบบการท่องเที่ยวที่ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับฤดูกาล ระบบนิเวศ และขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ เพื่อลดแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติ	การจัดการฤดูกาล การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว การฟื้นฟูระบบนิเวศ	เป็นกลไกการ adaptation ต่อความผันผวนของภูมิอากาศและลดผลกระทบเชิงระบบ	12, 13, 15
การท่องเที่ยวเชิงภูมิอากาศ (Climate Tourism)	การท่องเที่ยวที่พึ่งพาสภาพอากาศและภูมิอากาศเฉพาะพื้นที่ เช่น ฤดูหนาว ฤดูฝน หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติ	การใช้ข้อมูลภูมิอากาศเชิงคาดการณ์ การบริหารความเสี่ยง	สนับสนุนการวางแผนเชิงรุกและ early warning system	13, 11
การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม (Cultural Tourism)	การท่องเที่ยวที่ใช้มรดกทางวัฒนธรรม อัตลักษณ์ และวิถีชีวิตชุมชนเป็นฐาน โดยเน้นคุณค่าทางสังคมและความหมาย	การมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการมรดกอย่างยั่งยืน	เสริม social resilience และลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติอย่างเดียว	11, 8, 10
การท่องเที่ยวอย่างอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ (Climate-smart Tourism, CST)	กรอบแนวคิดที่บูรณาการการลดกิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว และความยืดหยุ่นของระบบท่องเที่ยว ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	Mitigation, Adaptation, Resilience, Governance	เป็นกรอบหลักเชิงระบบในการจัดการการท่องเที่ยวทุกประเภท	13, 12, 17
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสุดขีด (Extreme Climate Change)	เหตุการณ์ภูมิอากาศที่มีความถี่และความรุนแรงสูงขึ้น เช่น น้ำท่วม คลื่นความร้อน ภัยแล้ง ซึ่งกระทบต่อทรัพยากรและชุมชน	การประเมินความเสี่ยง การเตรียมความพร้อม การฟื้นฟู	เป็นแรงกดดันหลักที่ผลักดันให้ต้องใช้ CST	13, 9, 11
ความยืดหยุ่นเชิงสังคม-นิเวศ (Social-Ecological Resilience)	ความสามารถของระบบสังคม-นิเวศในการปรับตัว เรียนรู้ และฟื้นตัวจากความเปลี่ยนแปลงและวิกฤติ	การเรียนรู้ร่วม การมีส่วนร่วม การปรับตัวพื้นที่ ธรรมชาติ ร่วมแบบพหุภาคีริ้วรอย โครงสร้าง หน้าที่	เป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของ CST ที่ยั่งยืน	11, 13, 15, 16

แนวคิดหลัก	คำอธิบายเชิงวิชาการ	มิติการจัดการสำคัญ	ความเชื่อมโยงกับ CST	SDGs
		และอัตลักษณ์พื้นฐานของระบบไว้ได้		

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้เขียนเพื่อบทความวิชาการนี้

4. การวิเคราะห์แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมประเทศไทย

ประเทศไทยมีความหลากหลายทางภูมิอากาศและวัฒนธรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านฤดูกาลและทรัพยากรวัฒนธรรมท้องถิ่น การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามฤดูกาลมีความสำคัญยิ่งในการกระจายรายได้ ลดความแออัดในช่วงท่องเที่ยวหนาแน่น (High Season) และสร้างความยืดหยุ่นต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Dube, 2024) แนวทางหนึ่งคือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ภูมิอากาศเย็นสบาย เช่น ภาคเหนือในช่วงฤดูหนาว การจัดกิจกรรมในแหล่งธรรมชาติอย่างป่าเขาและน้ำตก ไม่เพียงช่วยเปิดประสบการณ์ใหม่ให้นักท่องเที่ยว แต่ยังสร้างรายได้และกระตุ้นให้ชุมชนท้องถิ่นร่วมอนุรักษ์ทรัพยากร (Sangnak, 2025) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความยั่งยืนทั้งมิติเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ การบูรณาการวัฒนธรรมท้องถิ่นเข้าในผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวก็มีความสำคัญเช่นกัน การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเพณี ศิลปะ และวิถีชีวิตชุมชนสามารถสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างและน่าจดจำให้นักท่องเที่ยว อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน (Wathinutthiporn & Sukiam, 2025) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสีเขียวเป็นอีกกลยุทธ์ที่สำคัญ ตัวอย่างเช่น การใช้แอปพลิเคชันในการจัดการและแนะนำกิจกรรมท่องเที่ยว การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในการพักและจุดบริการต่าง ๆ หรือการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสามารถสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกให้กับจุดหมายปลายทางและกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ยั่งยืน (Inmor et al., 2025) สิ่งสำคัญอีกประการคือ การส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในกระบวนการออกแบบและบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยสร้างความรู้สึกรับผิดชอบและความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม แนวทางนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ SDSN ที่มุ่งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในหลายมิติ เช่น SDG 13 (Climate Action), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth) และ SDG 12 (Responsible Consumption and Production) (Sachs et al., 2023) ดังนั้น การออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมในประเทศไทย จึงต้องอาศัยการบูรณาการร่วมกันระหว่างมิติสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ชุมชน และเทคโนโลยี เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ยั่งยืน ลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ และเสริมสร้างความยืดหยุ่นให้แก่เศรษฐกิจท้องถิ่น ซึ่งไม่เพียงแต่จะตอบโจทย์ด้านการตลาดท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ยังเป็นการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับสากลอย่างแท้จริง

องค์ความรู้ใหม่

แนวทางการวิจัยในอนาคตสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.1. การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยแบบบูรณาการระหว่าง seasonality, climate risk และ smart tourism โดยพัฒนาแบบจำลองเชิงแนวคิดและเชิงปริมาณที่เชื่อมโยงฤดูกาล ภูมิอากาศ และพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

1.2 การใช้แนวทาง CST ในพื้นที่นำร่องในการวิจัยเชิงทดลองและกรณีศึกษาพื้นที่นำร่อง

สรุป

การพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมในประเทศไทยถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ทรัพยากร และการเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความยืดหยุ่น ในบริบทการท่องเที่ยวมีได้หมายถึงเพียงความสามารถในการฟื้นตัวจากผลกระทบหรือภัยพิบัติเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงศักยภาพในการเรียนรู้ การปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบภายใต้บริบทของความไม่แน่นอน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบและบริหารจัดการการท่องเที่ยวอัจฉริยะอิงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการรักษาความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศในระยะยาว

ภายใต้บริบทของวิกฤตสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรง แนวคิด CST ช่วยสร้างกรอบการบูรณาการข้อมูลภูมิอากาศ เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมของชุมชนเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการวางแผนบนฐานข้อมูล (evidence-based planning) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสีเขียว และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือแบบพหุภาคี ขณะเดียวกัน การพัฒนาแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ด้านฤดูกาลและภูมิอากาศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ และการสร้างเครื่องมือประเมินความยืดหยุ่นของจุดหมายปลายทางสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการจัดการเชิงพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แนวทางดังกล่าวยังมีข้อจำกัดและประเด็นที่ควรพิจารณาอย่างรอบด้าน ประการแรก การนำเทคโนโลยีอัจฉริยะและระบบดิจิทัลมาใช้ในพื้นที่ท่องเที่ยวอาจเพิ่มต้นทุนด้านการลงทุนและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งอาจก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างชุมชนที่มีศักยภาพในการเข้าถึงเทคโนโลยีกับชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด ส่งผลให้เกิดช่องว่างในการแข่งขันและการกระจายผลประโยชน์จากการท่องเที่ยว ประการที่สอง แม้ว่าการส่งเสริมการท่องเที่ยวนอกฤดูกาลจะช่วยลดความแออัดและกระจายรายได้ แต่หากไม่มีการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับ และช่วงเวลาการฟื้นฟูระบบนิเวศอย่างเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบธรรมชาติและวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเดิมอาจใช้ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นระยะพักฟื้นทางเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ ประการที่สาม การใช้ข้อมูลภูมิอากาศและระบบคาดการณ์ความเสี่ยงจำเป็นต้องอาศัยศักยภาพเชิงสถาบันและบุคลากรในระดับพื้นที่ ทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลสู่การปฏิบัติ หากหน่วยงานท้องถิ่นขาดขีดความสามารถดังกล่าว อาจส่งผลให้การวางแผนเชิงนโยบายไม่มีประสิทธิภาพหรือเกิดความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจ นอกจากนี้ การออกแบบผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมยังต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของการทำให้วัฒนธรรมกลายเป็นสินค้า (cultural commodification) ซึ่งอาจลดทอนคุณค่า ความหมาย และอัตลักษณ์ดั้งเดิมของชุมชน หากการนำเสนอวัฒนธรรมมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมากกว่าการรักษาความแท้จริงและคุณค่าทางสังคม

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมในประเทศไทย จำเป็นต้องอาศัยกรอบนโยบายที่บูรณาการระหว่างการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถปรับปรุงเชิงนโยบาย

อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ในมิติวิชาการและงานวิจัย ควรมีการศึกษาต่อเนื่องใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านการท่องเที่ยว ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสุดขั้ว ด้านมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และด้านความยืดหยุ่นเชิงสังคม-นิเวศ นอกจากนี้ งานวิจัยในอนาคตควรมุ่งพัฒนาแบบจำลองเชิงปริมาณที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างฤดูกาล สภาพภูมิอากาศ แนวโน้มพฤติกรรมนักท่องเที่ยว และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างเครื่องมือพยากรณ์ความต้องการท่องเที่ยวภายใต้สถานการณ์ climate scenarios ที่แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปผู้รับผิดชอบ กลไกดำเนินงาน และตัวชี้วัดได้ในตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการวิจัยในอนาคตสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงวิชาการสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลเชิงนิเวศและวัฒนธรรมภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็นสำคัญ	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	กลไกดำเนินงาน	ตัวชี้วัด (KPIs)
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย			
1. การจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวตามฤดูกาลอิงภูมิอากาศ (Climate-based Seasonal Tourism Development Plan)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, อพท., องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	พัฒนาฐานข้อมูลภูมิอากาศระยะยาว ข้อมูลความเสี่ยงภัยพิบัติ และข้อมูลการท่องเที่ยวเพื่อกำหนดปฏิทินกิจกรรมและแผนบริหารความเสี่ยง	จำนวนจังหวัดหรือพื้นที่ ที่มีแผนการท่องเที่ยวอิงภูมิอากาศ; จำนวนมาตรการลดความเสี่ยงที่ถูกนำไปใช้; อัตราการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ
2. การสนับสนุนเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรมดิจิทัลในจุดหมายปลายทาง	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, กระทรวงพลังงาน, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	สนับสนุนพลังงานหมุนเวียน ระบบจัดการขยะครบวงจร ระบบจัดการนักท่องเที่ยวแบบเรียลไทม์ และแพลตฟอร์มข้อมูลภูมิอากาศ	จำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ; ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก; อัตราการลดของเสีย; ระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว
3. การสร้างกลไกความร่วมมือแบบ Public-Private-Community Partnership (PPCP)	หน่วยงานรัฐระดับจังหวัด, ผู้ประกอบการท่องเที่ยว, ชุมชนท้องถิ่น, ภาคประชาสังคม	จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการการท่องเที่ยวระดับพื้นที่ และส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน	จำนวนโครงการความร่วมมือ; ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน; ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. การบูรณาการนโยบายการท่องเที่ยวกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, หน่วยงานท้องถิ่น	พัฒนานโยบายและมาตรฐานที่เชื่อมโยง SDG 8, SDG 12 และ SDG 13	จำนวนโครงการที่สอดคล้องกับ SDGs; การลดการใช้ทรัพยากรต่อหน่วยกิจกรรมท่องเที่ยว; รายได้ชุมชนจากการท่องเที่ยว
5. การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลแบบบูรณาการ (Monitoring and Evaluation System)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, หน่วยงานระดับพื้นที่	พัฒนาระบบติดตามตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง	ปริมาณการใช้พลังงาน; ปริมาณของเสีย; รายได้ชุมชน; ระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว; จำนวนรายงานประเมินผล
ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ			



ประเด็นสำคัญ	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	กลไกดำเนินงาน	ตัวชี้วัด (KPIs)
1. การประยุกต์ GIS-based analysis และ Big Data Analytics	มหาวิทยาลัย, หน่วยงาน ข้อมูลสารสนเทศ, ผู้ประกอบการแพลตฟอร์ม ดิจิทัล	วิเคราะห์ความหนาแน่นของนักท่องเที่ยว การกระจายรายได้ และผลกระทบต่อทรัพยากรในแต่ละฤดูกาล	ความแม่นยำของแบบจำลอง; จำนวนฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่พัฒนา
2. การศึกษาทุนทางสังคม ความรู้ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของชุมชน	มหาวิทยาลัย, ชุมชนท้องถิ่น, หน่วยงานพัฒนาพื้นที่	ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน; จำนวนองค์ความรู้ท้องถิ่นที่ได้รับการบันทึก
3. การพัฒนาเครื่องมือประเมินศักยภาพการปรับตัว (Adaptive Capacity Assessment Tools)	นักวิจัย, หน่วยงานรัฐ, สถาบันการศึกษา	พัฒนาดัชนีวัดความยืดหยุ่นที่บูรณาการทุนธรรมชาติ ทุนมนุษย์ ทุนสังคม และทุนการเงิน	จำนวนเครื่องมือที่พัฒนา; ค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

ที่มา : วิเคราะห์โดยผู้เขียนเพื่อบทความวิชาการนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bank of Thailand. (2025a). *Thailand background: Policy context on climate change (S01_TH_Thailand Background)*. https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/S01_TH_Thailand%20Background.pdf
- Bank of Thailand. (2025b). *Thailand taxonomy-Energy sector (07_TH_Thailand_Taxonomy-Energy)*. https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/07_TH_Thailand_Taxonomy-Energy.pdf
- Booking.com. (2026). *Booking.com's latest travel and sustainability research reveals unexpected generational paradox*. <https://news.booking.com/bookingcoms-latest-travel-and-sustainability-research-reveals-unexpected-generational-paradox/>
- Buhalis, D., Yang, J. (2024). *Smart Tourism*. In: Jafari, J., Xiao, H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74923-1_175
- Butler, R. W. (2001). *Seasonality in tourism: Issues and implications*. In *Seasonality in tourism* (pp. 5-21). Routledge.
- Chalermpong, S., Sanghatawatana, P., Wongkaew, W., Thaithatkul, P., & Anuchitchanchai, O. (2026). *Challenges in climate action planning and implementation in developing countries: A case study of low-carbon urban mobility governance in Thailand*. *Transportation Research Record*, 2680(2), 938-947. <https://doi.org/10.1177/03611981251368329>
- Cooper, MA., Buckley, R. (2024). *Ecotourism*. In: Jafari, J., Xiao, H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74923-1_65
- Cohen, E. (1972). *Toward a sociology of international tourism*. *Social research*, 39(1), 164-182.
- Czyz, M., & Javed, M. (2025). *Revolutionizing travel: The role of smart tourism technologies in*



- enhancing tourist satisfaction and shaping sustainable destination images: Insights from Istanbul*. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 58(1), 446– 455.
<https://doi.org/10.30892/gtg.58141-1426> Designated Areas for Sustainable Tourism Administration (Public Organization). (n.d.). Low carbon tourism. Smart DASTA. Retrieved June 17, 2026, from <https://smartdastaapp.dasta.or.th>
- Demiröz, M., Åberg, H. E., & De Luca, C. (2025). *Shaping the relation between heritage and tourism: Taxonomies of sustainable cultural tourism for local development*. *Heritage & Society*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/2159032X.2025.2470077>
- Dube K. (2024). *Evolving Narratives in Tourism and Climate Change Research: Trends, Gaps, and Future Directions*. *Atmosphere*.; 15(4):455. <https://doi.org/10.3390/atmos15040455>
- Folke, C. (2006). *Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses*. *Global environmental change*, 16(3), 253-267.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Fuente-Robles, Y. M. D. L., Muñoz-de-Dios, M. D., Mudarra-Fernández, A. B., & Ricoy-Cano, A.J.(2020). *Understanding stakeholder attitudes, needs and trends in accessible tourism: A systematic review of qualitative studies*. *Sustainability*, 12(24), 10507.
<https://doi.org/10.3390/su122410507>
- Gössling, S., & Scott, D. (2025). *Tourist demand and destination development under climate change: complexities and perspectives*. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-31.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2025.2543953>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). *Smart tourism: foundations and developments: U. Gretzel et al. Electronic markets*, 25(3), 179-188.
- Inmor, S., Na-Nan, K., Phanniphong, K., Jaturat, N., & Kustka, M. (2025). *The role of smart green tourism technologies in shaping tourist intentions: Balancing authenticity and sustainability in natural tourism*. *Environmental Challenges*, 19, 101171.
<https://doi.org/10.1016/j.envc.2025.101171>
- Jackson, G. (2022). *Ecotourism*. In H. Shugart (Ed.), *Oxford research encyclopedia of environmental science*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.378>
- Liu, J., Hall, C. M., Zhu, C., & Ting Pong Cheng, V. (2024). *Redefining the concept of smart tourism in tourism and hospitality*. *Anatolia*, 35(3), 566-578.
<https://doi.org/10.1080/13032917.2023.2282712>
- Loehr, J., & Becken, S. (2021). *The tourism climate change knowledge system*. *Annals of Tourism Research*, 86, 103073. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103073>
- Pappas, N., Michopoulou, E., & Farmaki, A. (2023). *Tourism innovation and resilience during uncertainty*. *Tourism Planning & Development*, 20(2), 135-137.
<https://doi.org/10.1080/21568316.2023.2176647>



- Plog, S. (2001). *Why destination areas rise and fall in popularity: An update of a Cornell Quarterly classic*. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 42(3), 13-24.
<https://doi.org/10.1177/0010880401423001>
- Richards, G. (2018). *Cultural tourism: A review of recent research and trends*. Journal of hospitality and tourism management, 36, 12-21.
<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2018.03.005>
- Rizaldi, A. S., Rumanti, A. A., & Andrawina, L. (2024). *Sustainable tourism industry in Indonesia through mapping natural tourism potential: Taxonomy approach*. Sustainability, 16(10), 4201. <https://doi.org/10.3390/su16104201>
- Saarinén, J., & Hall, M. C. (2025). *Towards good governance in tourism*. In *Handbook on tourism governance* (pp. 384-393). Edward Elgar Publishing.
<https://doi.org/10.4337/9781800374287.00039>
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., & Fuller, G. (2023). *Sustainable Development Report 2023: Implementing the SDGs*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.25546/102924>
- Samancioglu, E., Kumlu, S., & Ozkul, E. (2024). *Smart tourism destinations and sustainability: Evidence from the tourism industry*. Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 16(6), 680–693. <https://doi.org/10.1108/WHATT-07-2024-0167>
- Sangnak, D. (2025). *Sustainable tourism development in Thailand: The role of agricultural tourism and government support for SMEs*. Sustainable Futures, 9, 100782.
<https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100782>
- Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). *International tourism and climate change*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 3(3), 213-232.
<https://doi.org/10.1002/wcc.165>
- SDSN. (2024a). *About the SDSN and COP Resource Hub*. Retrieved from
<https://www.unsdsn.org/resources/cop-resource-hub/>
- SDSN. (2024b). *Guide to sustainable tourism*. Sustainable Development Solutions Network.
<https://files.unsdsn.org/2020%20Guide-to-a-sustainable-tourism-web.pdf>
- Simpson, M.C., Gössling, S., Scott, D., Hall, C.M. and Gladin, E. (2008) *Climate Change Adaptation and Mitigation in the Tourism Sector: Frameworks, Tools and Practices*. UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO: Paris, France.
- Sommese, F. (2024). *Nature-based solutions to enhance urban resilience in the climate change and post-pandemic era: a taxonomy for the built environment*. Buildings, 14(7), 2190. <https://doi.org/10.3390/buildings14072190>
- Sutthichaimethee, P., Saraphirom, P., & Junsiri, C. (2025). *Efficiency of national governance in managing long-term greenhouse gas emission reduction in the agricultural sector towards the Thailand 5.0 goal*. Sustainability, 17(9), 3959.
<https://doi.org/10.3390/su17093959>



- Wang, Z., Xue, Z., Zhang, X., Yan, H., & Liu, G. (2025). *Adaptive Capacity to Climate Change in Pastoral Areas*. Sustainability, 17(3), 1337. <https://doi.org/10.3390/su17031337>
- Wathinputthiporn, D., & Sukiam, K. (2025). *Value co-creation of carbon-neutral tourism route: a case in Thailand*. Anatolia, 36(2), 319-332.
<https://doi.org/10.1080/13032917.2024.2404922>
- Wilkins, E. J., & Horne, L. (2024). *Effects and perceptions of weather, climate, and climate change on outdoor recreation and nature-based tourism in the United States: A systematic review*. PLoS Climate, 3(4), e0000266.
<https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000266>
- World Tourism Organization. (WTO) (2023a), *Climate Action in Tourism – An overview of methodologies and tools to measure greenhouse gas emissions*, UNWTO, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284423927>.
- World Tourism Organization. (WTO).(2023b, December 5). *Tourism at COP28 – delivering on the climate action commitments of the Glasgow Declaration*. United Nations World Tourism Organization.<https://www.untourism.int/news/tourism-at-cop28-delivering-on-the-climate-action-commitments-of-the-glasgow-declaration>
- Xiao, X., Li, P., & Seekamp, E. (2024). *Sustainable adaptation planning for cultural heritage in coastal tourism destinations under climate change: A mixed-paradigm of preservation and conservation optimization*. Journal of Travel Research, 63(1), 215–233. <https://doi.org/10.1177/00472875221143479>
- UNEP. (2023). *Transforming tourism value chains: Climate’s knowledge products*. United Nations Environment Programme. <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/resources/unep-transforming-tourism-value-chains-climates-knowledge-products>