JEDI

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL DESIGN INNOVATION

Faculty of Architecture,
Chiang Mai University,

Volume 12 Issue 2
July - December 2025

TCI
ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
Thai Journal Citation Index Centre

เจ-ดี : วารสารนวัตกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

JEDI

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL DESIGN INNOVATION

Faculty of Architecture
Chiang Mai University

Volume 12 Issue 2
July - December 2025

เจ-ดี : วารสารนวัตกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีที่ 12 ฉบับ 2
กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

วัตถุประสงค์ของวารสาร

เจ-ดี : วารสารนวัตกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อม (JEDI : Journal of Environmental Design Innovation) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นวารสารเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการออกแบบสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม เพื่อเปิดพื้นที่ใหม่ในการเสนอผลงานทางวิชาการแก่ผู้สนใจ นักวิชาการ นักศึกษา และบุคคลทั่วไป อันจะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่วงวิชาการและวิชาชีพทางสถาปัตยกรรมต่อไป วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม เริ่มต้นเผยแพร่เมื่อ พ.ศ. 2557 ปีละสองฉบับมาจนถึงปัจจุบัน โดยเผยแพร่ผ่านเล่มวารสาร (ISSN: 2392-5477) (ตั้งแต่ฉบับที่ 1 (1) ถึง 6 (1)) และหน้าเว็บ (ISSN: 2351-0935) (ฉบับที่ 1 (1) ถึงฉบับปัจจุบัน) นับตั้งแต่ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2568) วารสารได้ปรับรูปแบบการเผยแพร่เป็น วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) อย่างสมบูรณ์ และใช้เลขมาตรฐานสากลประจำวารสารอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (eISSN: 3088-179X) สำหรับการเผยแพร่บทความภายใต้ชื่อวารสารปัจจุบันอย่างต่อเนื่องจนถึงฉบับปัจจุบัน โดยผ่านการรับรองมาตรฐานวารสารวิชาการไทย (TCI) กลุ่มที่ 1 เมื่อ พ.ศ.2564-2567 และได้รับการรับรองมาตรฐานวารสารวิชาการไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 เมื่อ พ.ศ.2568-2572

ขอบเขตเนื้อหา และศาสตร์ของบทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์

วารสารรับพิจารณา บทความวิจัย บทความวิชาการ บทความวิจารณ์ บทความปริทัศน์บทความแปลและบทความที่มาจากวิทยานิพนธ์ด้านสถาปัตยกรรม และศาสตร์เกี่ยวเนื่อง ทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตามกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ประวัติศาสตร์ แนวคิดและทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม
- ศิลปะ สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมไทย
- สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม
- การอนุรักษ์สถาปัตยกรรม
- การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบชุมชนเมือง ภูมิสถาปัตยกรรม และการผังเมือง
- การออกแบบตกแต่งภายใน
- เทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหารจัดการทางสถาปัตยกรรม

กำหนดส่งบทความ: เปิดรับบทความตลอดปี โดยตีพิมพ์หลังจากผ่านการประเมินและกลั่นกรองโดยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 ท่าน และกองบรรณาธิการตามมาตรฐานวารสารฯ แล้วจัดพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ตามรายละเอียดท้ายเล่มวารสารนี้

ที่อยู่จัดส่ง: ส่งบทความพร้อมภาพประกอบทางระบบส่งบทความออนไลน์ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/jed

JEDI : Journal of Environmental Design Innovation
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ISSN 3088-179X (Online) (ฉบับที่ 12 (1) ถึงปัจจุบัน)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์: 053-94-2975 หรือ https://www.tci-thaijo.ore/index.php/jed

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาตุรงค์ โพคะรัตน์ศิริ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แผ่นดิน อุนจะนำ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ตันตินิพันธุ์กุล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กองบรรณาธิการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

รองศาสตราจารย์ ดร.ม.ล.ปิยลดา ทวีปรังษีพร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี เอี่ยมตระกูล	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ พรพรรณ ชินณพงษ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ศนิ ลิ้มทองสกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สิงห์ อินทรชูโต	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร เกิดศิริ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.นพดล ตั้งสกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมเรศ เทพมา	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดวงธิมา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

กองบรรณาธิการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน)

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ม.ล.สุรสวัสดิ์ ศุขสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิโชค เลขะกุล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพิกา ชุมมัธยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตยา สารฤทธิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัค พฤกษิกานนท์ แวน เดอร์ โฮเวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลขานุการกองบรรณาธิการและพิสูจน์อักษร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬวดี สันทัด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ ภัทรา รังสิโรจน์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นางสาวเมทิกา ภัทรธนารัตน์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพหน้าปก

วราพล สุริยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ JEDI : Journal of Environmental Design Innovation คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ฉบับที่ 12(2) ประจำเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 มีบทความทั้งสิ้นรวม 5 บทความ โดยเผยแพร่อย่างเป็นทางการในรูปแบบออนไลน์

ความหลากหลายของบทความยังคงเป็นสิ่งที่วารสารพยายามผลักดันอย่างต่อเนื่อง ในฉบับนี้จึงมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อมสรรค์สร้าง ทั้งด้านเทคโนโลยีและการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในไปจนถึงการผังเมือง ได้แก่ การทดลองปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่โดยใช้หน้าต่างทรงกลม การออกแบบเครื่องมือในแหล่งท่องเที่ยววัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การบันทึกและถ่ายทอดความทรงจำที่มีต่อสถานที่เพื่อสะท้อนความรู้สึกของย่านชุมชน การวิเคราะห์ศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานเมืองกีฬา และความท้าทายของนโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษเมืองชายแดน ที่กองบรรณาธิการหวังว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในหลายมิติสาขาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสภาพแวดล้อม

ด้วยระบบการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนสามท่านต่อหนึ่งบทความ และกระบวนการกลั่นกรองให้สอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์เผยแพร่บทความในวารสารวิชาการ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีส่วนร่วมพัฒนาการเผยแพร่องค์ความรู้ในด้านการออกแบบสภาพแวดล้อม และเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าด้านวิชาการที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและเป็นสาธารณะ

ขอขอบคุณผู้ประพันธ์และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการผลักดันคุณภาพของวารสาร JEDI

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาตุรงค์ โพคะรัตน์ศิริ
บรรณาธิการ

สารบัญ

จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือกับการสร้างความรู้สึกของสถานที่: กรณีศึกษาตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลก 2
อณล ชัยมณี

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมวัดผาลาด จังหวัดเชียงใหม่ ผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 31
ภพพสิษฐ์ สิงห์ศรี และองุ่นทิพย์ ศรีสุวรรณ

อิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ 48
กรรณิกา สุนิกุล และนวลวรรณ ทวยเจริญ

ความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ: กรณีศึกษาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด 67
ณัฐทวี สีสัยสง วิจิตรบุษบา มารมย์ กฤตพร ห้าวเจริญ และพรสันต์ เลี้ยงบุญเลิศชัย

โครงสร้างพื้นฐานเมืองเพื่อรองรับการจัดกีฬามอเตอร์สปอร์ต: ศักยภาพ ปัญหา และข้อจำกัดของเทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี 95
วชิรพงศ์ กลั่นเกษร และสุวดี ทองสุกปลั่ง หรรษาสุขสิน

ผัดไทย
ราดหน้าเส้นใหญ่
ราดหน้าหมี่กรอบ

จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือกับการสร้างความรู้สึกของสถานที่: กรณีศึกษาตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลก

The residual rhythm and the creation of a sense of place: The case study of Talad-Tai, Pitsanulok

อณล ชัยมณี[1]

Anon Chaimanee[1]

Received: 2025-01-05 **Revised:** 2025-05-21 **Accepted:** 2025-05-23

บทคัดย่อ

บทความนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวความคิดทางเลือก ของการสร้างความรู้สึกของสถานที่ ที่มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์วิถีชีวิตและกิจกรรมมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพตามแนวความคิดหลักของการออกแบบและการสร้างสภาพแวดล้อมเมือง โดยนำเสนอว่าหลักการสร้างความรู้สึกของสถานที่ที่หนึ่ง อาจจะไม่ได้อาศัยองค์ประกอบทางกายภาพที่โดดเด่น วัตถุสัญลักษณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่ถูกจัดตั้งขึ้นโดยนักออกแบบเสมอไป แต่ความรู้สึกของสถานที่อาจจะเกิดขึ้นโดยกิจกรรมเก่าแก่ในชีวิตประจำวันที่คงอยู่ในพื้นที่มานาน และถูกปฏิบัติสืบต่อกันผ่านรุ่นสู่รุ่น บทความนี้วิพากษ์คุณค่าและหน้าที่ของกิจกรรมเหล่านั้นผ่านแนวความคิด “จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ” โดยศึกษาคุณค่าและหน้าที่ของกิจกรรมเหล่านั้นจากชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนที่อยู่ในเขตเมือง ผ่านสามวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การเดินสัมภาษณ์ การวิเคราะห์จังหวะ และการสัมภาษณ์โดยใช้รูปภาพ โดยผลของการวิจัย พบว่า จังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือมีความโดดเด่นด้านการสร้างสภาพแวดล้อมเมืองที่มีชีวิตและส่งต่อประวัติศาสตร์ที่หลากหลายของพื้นที่ คุณค่าเหล่านั้น ทำให้กลายเป็นภาพจำของพื้นที่ในการรับรู้และจดจำของผู้คนมากกว่าหมุดหมายทางกายภาพที่ถูกสร้างขึ้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ การเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองที่เหมาะสมกับบริบทและประวัติศาสตร์ของเมืองไทยที่ความโดดเด่นเชื่อมโยงกับกิจกรรมชั่วคราวบนพื้นที่สาธารณะ

คำสำคัญ: การออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง ความรู้สึกของสถานที่ ชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีน จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ การวิเคราะห์จังหวะ

---

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(Faculty of Architecture, Chiang Mai University)
ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: Anon.ch@cmu.ac.th

Abstract

The paper presents an alternative approach to cultivating a sense of place that focuses more on ways of life and activities than physical objects, as in the general urban design principles. It argues that a sense of place is not solely determined by symbolic objects and distinctive physical environments; rather, it can also be fostered by the everyday activities of locals that have been part of a community for a long time. The study explores this concept through the notion of 'residual rhythms' and highlights its significance through fieldwork conducted in urban Sino-Thai communities within Thai cities. Three qualitative research methods were employed: (1) walking interviews, (2) rhythmanalysis, and (3) photo-elicitation interviews. The findings reveal that residual rhythms are memorable and unique in people's perceptions, shaped by their lived environments and the distinctive histories associated with these areas. This paper aims to contribute to the knowledge of urban design and placemaking, which are specific to the unique context and history of Thai urbanism.

keywords: urban design, sense of place, Sino-Thai community, residual rhythm, rhythmanalysis

บริบทงานวิจัยและปัญหา

มีนักวิชาการจำนวนหนึ่งได้วิพากษ์ว่าพื้นที่สาธารณะ ถนนและทางเท้าในพื้นที่เมืองของประเทศไทยเต็มไปด้วยกิจกรรมการใช้งานที่หลากหลายและซับซ้อน ทั้ง หาบเร่ การตั้งแผงลอยค้าขายริมถนนและทางเท้า การสร้างพื้นที่แสดงสินค้าและจัดกิจกรรมการค้าด้านหน้าของอาคารพาณิชย์ริมทางเท้า การจัดตั้งตลาดสด ตลาดนัดหรือร้านอาหารชั่วคราวในตรอก ซอยและพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร การพบปะพูดคุยรวมไปถึงการทำพิธีกรรมทางความเชื่อและศาสนาบนพื้นที่สาธารณะ (Askew, 1996; King, 2009, 2011; King & Boonanan, 2018; Oranratmanee & Sachakul, 2014) โดยถ้าศึกษาประวัติศาสตร์ของภูมิทัศน์เมืองไทยจะพบว่ากิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะเหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมเมืองไทยมาอย่างยาวนาน (Askew, 2002; Skinner, 1957) บางกิจกรรมคือกิจกรรมเก่าแก่ที่ถูกสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นและคงอยู่ในพื้นที่มานานจนกลายเป็นภาพจำ (image) อัตลักษณ์ (identity) และสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ให้กับผู้คนในหลายพื้นที่ (Cheunsuwimol, 2000; Ladsena, 2010)

อย่างไรก็ตาม นักวิจัยตั้งข้อสังเกตว่า ถึงแม้ว่ากิจกรรมเหล่านั้นถูกพูดถึงเป็นส่วนประกอบในการศึกษาชุมชนและเมือง แต่กิจกรรมดังกล่าวไม่ได้ถูกอธิบายในเชิงลึกอย่างเป็นรูปธรรมในองค์ความรู้และหลักการทางด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design and placemaking) ของประเทศไทย โดยเฉพาะการอธิบายถึงคุณค่า ลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของกิจกรรมอิสระบนพื้นที่สาธารณะในฐานะองค์ประกอบของเมือง (urban element) ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าหลักการและองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบและอนุรักษ์เมืองในประเทศไทยอ้างอิงจากองค์ความรู้เกี่ยวกับเมืองจากบริบทเมืองทางตะวันตกที่มุ่งเน้นไปที่การพิจารณาองค์ประกอบทางกายภาพซึ่งแตกต่างจากบริบทเมืองของประเทศไทยที่เต็มไปด้วยความซับซ้อนและหลากหลายของวิถีชีวิตและกิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะ

แนวความคิดดั้งเดิมเรื่องการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design) และการสร้างสภาพแวดล้อม (built environment) จะอภิปรายไปที่การออกแบบลักษณะทางกายภาพของเมืองเป็นหลัก (Carmona et al., 2003) ทั้งการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพต่าง ๆ ให้มีความโดดเด่น มีความสอดคล้องกันและจดจำได้ง่าย (Cullen, 1961; Lynch, 1960) หรือการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีเพื่อกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความรู้สึก (sense) ความหมาย (meaning) และอัตลักษณ์ (identity) ของพื้นที่ (Jacobs, 1961; Montgomery, 1998; Punter, 1991) ซึ่งแนวความคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองของตะวันตกไม่ได้ขยายความและอธิบายในเชิงลึกเกี่ยวกับ ลักษณะเด่น คุณสมบัติและรายละเอียดของ “กิจกรรม” ที่สามารถสร้างความรู้สึก ความหมายและอัตลักษณ์ให้กับพื้นที่ได้เช่นกัน ซึ่งสิ่งนี้เป็นองค์ประกอบสำคัญของสภาพแวดล้อมเมืองไทยที่ถูกมองข้ามจากหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองจากตะวันตก

ช่องว่างทางทฤษฎีดังกล่าว สร้างมุมมองลบต่อกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นบนพื้นที่สาธารณะ โดยเฉพาะมุมมองของรัฐที่มีต่อกิจกรรมการค้าขายบนถนนและพื้นที่สาธารณะ กิจกรรมเหล่านั้นถูกมองเป็นส่วนเกินของสภาพแวดล้อมเมืองในแง่ของการเป็นมลภาวะทางสายตา สร้างความสกปรกให้กับถนน และสร้างความไม่สะดวกต่อคนเดินเท้า ทำให้กิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะ

ถูกจำกัด ควบคุม และกำจัดออกจากพื้นที่เมืองโดยนโยบายของรัฐตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 จนถึงปัจจุบัน (Askew, 1996; Boonjubun, 2017; Nirathorn, 2006) อีกทั้งพื้นที่รูปแบบใหม่ของเมืองที่ถูกออกแบบจากองค์กรของรัฐและเอกชน เป็นเพียงพื้นที่ที่ตอบสนองการใช้ชีวิตตามอุดมคติแบบตะวันตกและกระแสทุนนิยม เช่น พื้นที่สีเขียว ลานกิจกรรม สวนสาธารณะ หรือลานขายและแสดงสินค้า (Mateo-Babiano, 2012; Oranratmanee & Sachakul, 2014) ซึ่งพื้นที่เมืองรูปแบบใหม่เหล่านี้เข้ามาแทนที่ชุมชนเก่าแก่และพื้นที่ทางสังคมดั้งเดิมของคนในพื้นที่ และมันไม่ตอบสนองต่อวิถีชีวิตและกิจกรรมในชีวิตประจำวันเก่าแก่ของคนในพื้นที่ (Askew, 1993; Chaimanee, 2023; Mateo-Babiano, 2012; Pakitnontrakan, 2003)

โดยบทความนี้มุ่งเน้นการศึกษา “กิจกรรมเก่าแก่” ของคนในพื้นที่ที่ปรากฏบนพื้นที่สาธารณะมาอย่างยาวนานและมีการปฏิบัติสืบต่อกันผ่านรุ่นสู่รุ่น โดยกิจกรรมเหล่านั้นมีการปรับเปลี่ยนไปตามผู้คนและความต้องการของสังคมในแต่ละช่วงเวลา คำนิยามทางทฤษฎีของกิจกรรมเก่าแก่จะถูกอธิบายอย่างละเอียดในหัวข้อทางทฤษฎี “จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ”

วัตถุประสงค์งานวิจัย

จากช่องว่างทางทฤษฎีดังที่อภิปราย บทความนี้จึงต้องการแสดงให้เห็นคุณค่าและหน้าที่ของกิจกรรมเก่าแก่ที่เกิดขึ้นบนพื้นที่สาธารณะในสภาพแวดล้อมเมืองของประเทศไทย เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้และหลักการของการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design) และการสร้างสภาพแวดล้อม (built environment) ที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมเมืองของประเทศไทยที่มีกิจกรรมชั่วคราวบนพื้นที่สาธารณะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

กรอบการวิจัย

โครงการวิจัยนี้เป็นเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ที่อธิบายปรากฏการณ์ในพื้นที่ (phenomenon) ผ่านกรอบแนวความคิดหรือทฤษฎี (conceptual/theoretical framework) ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์นั้น กรอบการวิจัยประกอบด้วยสามส่วนหลัก (ดังภาพที่ 1) ดังนี้

1. การทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

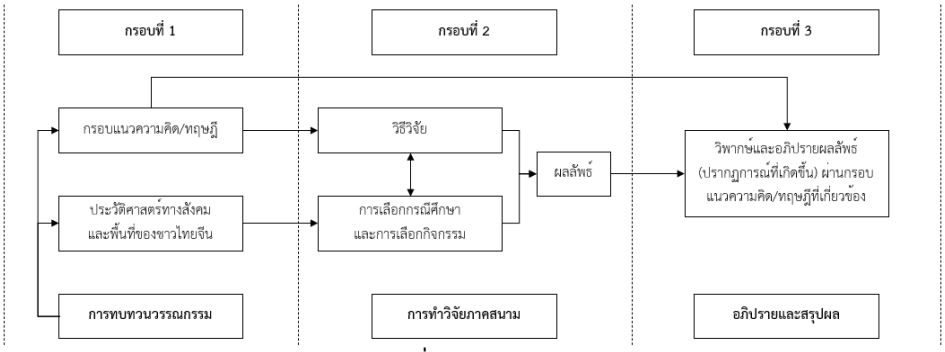
1.1 ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างความรู้สึกของสถานที่ และจังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ เพื่อวิพากษ์และหาแนวความคิดที่เหมาะสมต่อคุณลักษณะเฉพาะของภูมิทัศน์เมืองไทยที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อการวิพากษ์แนวคิดความรู้สึกของสถานที่)

1.2 ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ทางพื้นที่และสังคม (socio-spatial history) ของภูมิทัศน์เมือง (urban landscape) ของประเทศไทย โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพิจารณาไปที่ประวัติศาสตร์ของชาวจีนอพยพและชาวไทยเชื้อสายจีนเนื่องจากคนกลุ่มนี้มีอิทธิพลต่อการสร้างบรรยากาศการค้า (bazaar environment) ให้กับภูมิทัศน์เมืองไทยมาอย่างยาวนานและคงอยู่ถึงปัจจุบัน

2. ทำวิจัยผ่านกรณีศึกษา (case study research) โดยใช้วิธิวิจัยเชิงคุณภาพ (research method) สามวิธีซึ่งประกอบด้วย (1) การเดินสัมภาษณ์ (walking-interview) (Kusenbach,

2003) (2) การวิเคราะห์จังหวะ (rhythmanalysis) (Wunderlich, 2013) และ (3) การสัมภาษณ์โดยใช้รูปภาพ (photo-elicitation interview) (Bank, 2002)

3. การอภิปรายและวิพากษ์ผลลัพธ์ของงานวิจัยจะทำผ่านกรอบแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับสรุปผลถึง ลักษณะเด่นและคุณค่าของกิจกรรมในชีวิตประจำวันเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายจีนในสถานะองค์ประกอบของเมือง (urban element) ซึ่งสามารถสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ได้



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัย
ที่มา: Author

ทบทวนวรรณกรรม

1. ช่องว่างของแนวความคิดการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (the making of a sense of place)

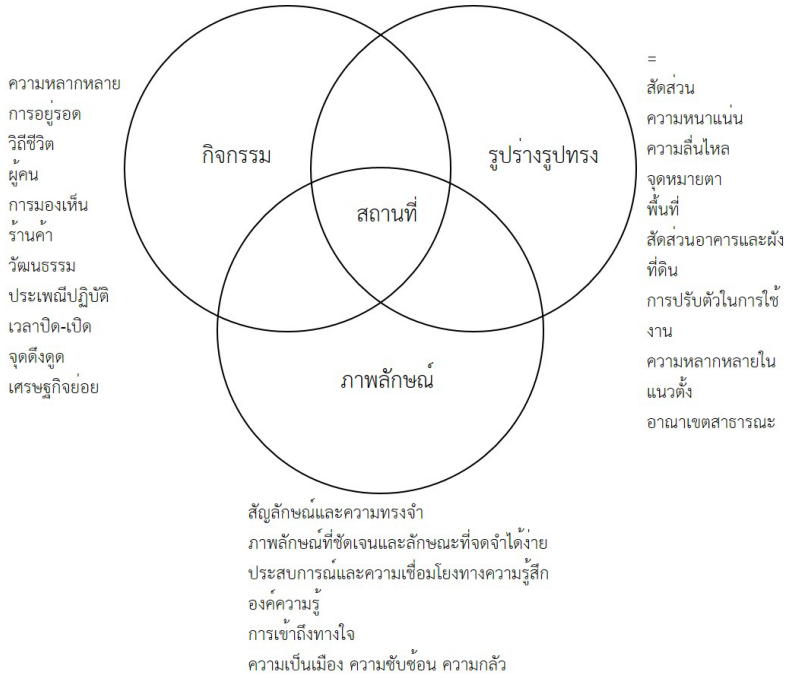
ในยุคเริ่มต้นของการสร้างองค์ความรู้ด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองในช่วงปี ค.ศ. 1960
อัตลักษณ์ของเมือง (identity) และความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) จะถูกเชื่อมโยงเป็นหลักกับองค์ประกอบทางกายภาพหรือวัตถุสัญลักษณ์ที่มีความโดดเด่น (Montgomery, 1998) เช่น คุลเลน (Cullen, 1961) นำเสนอว่าการเข้าใจและรับรู้ภาพของเมืองเกิดจากคนเชื่อมโยงองค์ประกอบทางกายภาพไปกับฉากต่าง ๆ ของภูมิทัศน์เมือง ในทางเดียวกัน เควิน ลินช์ (Lynch, 1960) นำเสนอว่าองค์ประกอบทางกายภาพที่โดดเด่นจะสามารถสร้าง “แผนที่ในใจ (mental maps)” ที่คนใช้ระบุสถานที่และแยกแยะเมืองต่าง ๆ ออกจากกันได้ (ดูเพิ่มเติม Alexander, 1979; Conzen, 1965)

แนวความคิดดังกล่าวกลายมาเป็นพื้นฐานในหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่อมา โดยมุ่งเน้นไปที่การออกแบบพื้นที่ทางกายภาพและวัตถุสัญลักษณ์เป็นหลัก (ดูตัวอย่าง Bentley et al., 1985; Lynch, 1981; Montgomery, 1998; Punter, 1991)

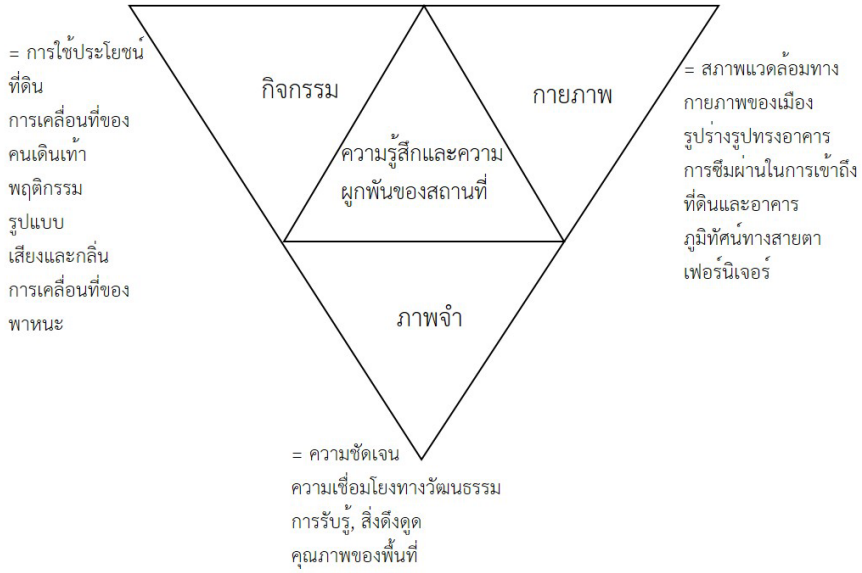
ในช่วงปี ค.ศ. 1970 แนวความคิดเรื่องการสร้างความรู้สึกของสถานที่ถูกพัฒนาไปมากกว่าการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพ แต่ขยายไปถึงการจัดการกิจกรรมและการใช้งานพื้นที่เพื่อให้คนรับรู้และจดจำสถานที่ได้มากยิ่งขึ้น (Carmona et al., 2003) โดยหลักการการสร้างรู้สึก

ต่อสถานที่ดังกล่าวประกอบด้วยสามองค์ประกอบหลักได้แก่ (1) การจัดองค์ประกอบทางกายภาพ (physical settings) หรือ รูปทรง (form) (2) กิจกรรม และ (3) ภาพลักษณ์ (image) (ดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3) (Montgomery, 1998; Punter, 1991) ซึ่งหลักการดังกล่าวเป็นองค์ความรู้พื้นฐานของการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ที่นำมาใช้ในวิชาการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design & placemaking) จนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของหลักการการสร้างความรู้สึกของสถานที่ดังกล่าว จะพบว่าหลักการนี้ยังมุ่งเน้นไปที่ การสร้างองค์ประกอบทางกายภาพ และการจัดสรรเวลาและการใช้งาน แต่ขาดมุมมองทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ดังจะสังเกตได้ว่าในหัวข้อ “กิจกรรม (acitivity)” ของหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองจะเกี่ยวข้องกับการ “จัดการพื้นที่และเวลา (spatial and temporal arrangement) เช่น การจัดสรรการใช้ประโยชน์ที่ดิน (land use) การกำหนดเวลาปิดเปิดร้าน (opening time) และการสร้างความหลากหลายของกิจกรรม (diversity) ฯลฯ แต่หัวข้อ “กิจกรรม (acitivity)” ในหลักการดังกล่าวไม่ได้ระบุถึงประเภทและคุณลักษณะของกิจกรรมในพื้นที่ รวมถึงไม่ได้ระบุความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมและผู้คนในพื้นที่ในแง่สังคมวัฒนธรรม และไม่ได้ระบุถึงประวัติศาสตร์ของกิจกรรมและสถานที่นั้น ๆ ดังนั้นเราจะเห็นว่าหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความรู้สึกของสถานที่ยังไม่ให้ความสำคัญมุมมองทางด้านสังคม วัฒนธรรมและผู้คนเท่าที่ควร (Carmona et al., 2003)



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของการสร้างความเป็นสถานที่ (placemaking principle)
ที่มา: ปรับปรุงจาก Montgomery (1998)



ภาพที่ 3 การสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ในหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design)

ที่มา: ปรับปรุงจาก Punter (1991)

ในทางทฤษฎี หลักการการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ในองค์ความรู้ด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองดังกล่าวตรงกับการสร้าง “ความรู้สึกของสถานที่แบบไม่มั่นคง (self-conscious sense of place)” (Relph, 1976) ซึ่งความรู้สึกของสถานที่ในรูปแบบนี้ถูกสร้างจาก องค์ประกอบโดดเด่นที่ถูกประดิษฐ์ขึ้น (invented features) หรือ วัตถุสัญลักษณ์ (symbolic object) ที่กำหนดโดยผู้ออกแบบ เพื่อทำให้คนรับรู้และจดจำสถานที่ได้ ถึงแม้ว่าความรู้สึกของสถานที่ประเภทนี้จะมีเอกภาพ (unity) และทรงพลัง (impact) แต่สื่อสารกับคนภายนอกมากกว่าคนในพื้นที่ (Relph, 1976)

ในทางตรงข้าม ดังที่อภิปรายในหัวข้อบริบทของงานวิจัยจะพบว่า ความรู้สึก (sense) อัตลักษณ์ (identity) และความหมาย (meaning) ของหลายสถานที่ในเมืองไทย จะเชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวันบนพื้นที่สาธารณะ และวิถีชีวิตของผู้คนในพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ (ดู Askew, 1996; King, 2009, 2011; King & Boonanan, 2018; Oranratmanee & Sachakul, 2014) และหลายกิจกรรมก็คงอยู่มานานจนกลายเป็นภาพจำและภาพตัวแทนของหลายสถานที่ที่คนรับรู้และจดจำ ซึ่งความรู้สึกของสถานที่ที่ถูกสร้างโดยกิจกรรมและสภาพแวดล้อมในลักษณะดังกล่าว ในทางทฤษฎีเรียกว่า “ความรู้สึกของสถานที่แบบมั่นคง (unself-conscious sense of place)” (Relph, 1976) ซึ่งความรู้สึกของสถานที่ในลักษณะนี้ไม่ได้สร้างจากองค์ประกอบทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น งานสถาปัตยกรรมดั้งเดิมที่มีความสวยงามโดดเด่น หรือ รูปแบบของภูมิทัศน์ที่สวยงาม แต่คนจะจดจำและผูกพันกับสถานที่ดังกล่าวผ่านการใช้ชีวิตในพื้นที่ผ่านช่วงเวลา ในสภาพแวดล้อมและกิจกรรมประจำวัน

โดยบทความนี้นำเสนอว่า ความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ในรูปแบบดังกล่าว คือ รูปแบบหลักของความรู้สึกของสถานที่ต่าง ๆ ในเมืองไทย ที่ไม่ได้เกิดจากรับรู้ภูมิทัศน์ทางกายภาพ (physical landscape) หรือวัตถุสัญลักษณ์ (physical symbol) หรือสภาพแวดล้อมที่ถูกจัดตั้งขึ้น (built environment) แต่เกิดจากการมีประสบการณ์ในพื้นที่กับวิถีชีวิต ผู้คน และสภาวะแวดล้อมที่มีชีวิต (lived environment) ของสถานที่นั้น ซึ่งต้องใช้เวลาในการซึมซับและเรียนรู้ โดยตัวกลางที่สำคัญในการสร้างรู้สึกต่อสถานที่ในลักษณะนี้คือ กิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนในพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นประจำบนพื้นที่สาธารณะ หรือในทางทฤษฎี เรียกว่า จังหวะของเมือง (urban rhythm) ยิ่งไปกว่านั้น กิจกรรมหรือจังหวะดังกล่าว ต้องมีความเก่าแก่และคงอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลานานพอที่จะกลายเป็นภาพจำ (image) และตัวแทน (representative) ของพื้นที่ที่สร้างความรู้สึกกับผู้คน โดยบทความนี้นิยามกิจกรรมเหล่านั้นในทางทฤษฎีว่า จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) ซึ่งแนวความคิดนี้จะอธิบายในหัวข้อถัดไป

2. แนวความคิดจังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm)

นักวิจัยเลือกใช้สองทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) จังหวะเมือง (urban rhythm) ของวันเดอร์ลิค (Wunderlich, 2010, 2013, 2014) และ (2) พื้นที่ทางสังคม (social space) ของเลอแฟ (Lefebvre, 1991) นำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิด (conceptual framework) ในสร้างแนวความคิด กิจกรรมเก่าแก่ที่เกิดขึ้นชั่วคราวบนพื้นที่สาธารณะที่อยู่ในสถานะจังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) แนวความคิดดังกล่าวสามารถอภิปรายเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

2.1 แนวความคิดจังหวะเมือง (urban rhythm)

โดยทั่วไป องค์ความรู้ด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองได้ให้ความหมายคำว่า จังหวะ (rhythm) ถึงวงจรของเวลาในสถานที่ ๆ หนึ่งซึ่งแสดงตัวผ่านการเกิดซ้ำของกิจกรรมและเหตุการณ์ในสถานที่นั้น ๆ โดยกิจกรรมเหล่านั้นหมุนเวียนทั้งในระหว่างวัน, ระหว่างสัปดาห์และระหว่างฤดูกาล (Carmona et al., 2003) โดยวงจรของเวลาดังกล่าวช่วยให้นักออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองเข้าใจรูปแบบของการเกิดกิจกรรมในช่วงเวลาต่าง ๆของสถานที่นั้น ซึ่งจะสามารถนำไปเชื่อมโยงกับการออกแบบลักษณะทางกายภาพที่สามารถรองรับกิจกรรมเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

ต่อมา วันเดอร์ลิค (Wunderlich, 2010) ได้นำเสนอมุมมองเกี่ยวกับจังหวะของเมือง (urban rhythm) ที่มีความลึกซึ้งและเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยนำเสนอว่าจังหวะของเมืองสามารถแบ่งแยกย่อยได้เป็นหกประเภทหลัก ๆ ได้แก่ จังหวะทางสังคม (social rhythm) จังหวะทางวัฒนธรรม (cultural rhythm) จังหวะทางธรรมชาติ (natural rhythm) จังหวะของเสียง (sound rhythm) จังหวะของกลิ่น (smell rhythm) และจังหวะหรือรูปแบบทางกายภาพ (spatial rhythm) ทั้งแบบเคลื่อนไหว (dynamic) และแบบหยุดนิ่ง (static) (Wunderlich, 2010) กรอบความคิดนี้แสดงให้เห็นรายละเอียดที่เป็นรูปธรรมของจังหวะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานที่

ต่อมา (Wunderlich, 2013, 2014) ได้สร้างกรอบการวิเคราะห์จังหวะของเมืองผ่านแนวความคิด “ความชั่วคราวของสถานที่” (place-temporality) โดย Wunderlich นำเสนอว่าสถานที่ ๆ หนึ่งสามารถแสดงออกถึงความงาม (aesthetic) ความหมาย (meaning) ความรู้สึก (sense) และประสบการณ์ (experience) ที่หลากหลาย เมื่อเวลาในสถานที่นั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปและสิ่งเหล่านั้นถูกกำกับโดยการปรากฏตัวของจังหวะต่าง ๆ (place-rhythms) ที่หมุนเวียนกัน

ตามช่วงเวลา โดย Wunderlich เรียกสิ่งนี้ว่า “ความชั่วคราวของสถานที่” (place-temporality) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้ง ความรู้สึกของเวลา (sense of time) ประสบการณ์ของการเคลื่อนที่ (experience of flow) สภาพแวดล้อมของเสียง (soundscape) และความเป็นจังหวะ (rhythmicity) ประกอบด้วย จังหวะทางกายภาพ (spatial rhythms) จังหวะทางธรรมชาติ (natural rhythm) และจังหวะทางสังคม (social rhythm)

2.2 จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm)

งานวิจัยนี้ใช้แนวความคิดของวันเดอร์ลิค (Wunderlich, 2010, 2013, 2014) ในการพิจารณากิจกรรมประจำวันที่เกิดขึ้นชั่วคราวบนพื้นที่สาธารณะว่าเป็น จังหวะของชีวิตประจำวัน (everyday life rhythms) ที่เกิดขึ้นในเมือง ซึ่งจังหวะเหล่านั้นมีองค์ประกอบที่จับต้องได้ ทั้งเวลาในการปรากฏตัว (time of appearance) เวลาที่คงอยู่ในพื้นที่ (duration) องค์ประกอบกายภาพ (physical rhythms) คนเข้าร่วมกิจกรรม (involved people) เสียง (sound) กลิ่น (smell) และธรรมชาติรอบข้าง (natural rhythm)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษากิจกรรมในชีวิตประจำวันเก่าแก่ที่คงอยู่ในพื้นที่มานาน ซึ่ง “ความเก่าแก่” ยังไม่สามารถจำกัดความได้จากแนวความคิดจังหวะเมือง (urban rhythm) ของวันเดอร์ลิค ดังนั้นนักวิจัยจึงใช้แนวความคิดพื้นที่ทางสังคม (social space) ของเลอแฟ (Lefebvre, 1991) มาเป็นกรอบทางทฤษฎีเพิ่มเติมในการอธิบายจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ

เลอแฟ (Lefebvre, 1991) นำเสนอว่าพื้นที่ (space) คือ ผลผลิตทางสังคม (social product) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะสมบูรณ์ได้ ประกอบด้วย ที่มา (origin) เวลา (time) ผู้คน (people) จังหวะของชีวิตประจำวัน (daily life rhythms) และการผลิตซ้ำทางสังคม (social reproduction) (Lefebvre, 1991) ซึ่งเลอแฟให้คำนิยามองค์ประกอบทั้งหมดว่าพื้นที่ทางสังคม (social space) ซึ่งหมายรวมถึงพื้นที่ว่างทางกายภาพ (physical space) อาคาร (architecture) และพื้นที่ของชุมชน (community, neighbourhood)

ดังนั้น พื้นที่ว่างทางกายภาพที่ไม่มีความหมายจะกลายเป็นพื้นที่ทางสังคมที่มีความหมายเมื่อมันถูกผูกติดอยู่กับเวลา ผู้คน กิจกรรม หรือเรียกรวมกันว่า จังหวะ (rhythm) และที่สำคัญจังหวะเหล่านั้นต้องบรรจุเนื้อหาทางสังคม (social content) ที่ถูกส่งต่อ หรือผลิตซ้ำจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งเนื้อหาทางสังคมดังกล่าวอาจจะเป็นอุดมคติ ความหมายทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อทางศาสนาหรือการเมือง (Lefebvre, 1991)

ถ้าพิจารณาในระดับเมือง พื้นที่ทางสังคมอาจเป็น พื้นที่ว่าง (space) หรืองานสถาปัตยกรรม (architecture) ที่ใดที่หนึ่งที่รองรับกิจกรรมในชีวิตประจำวันของกลุ่มคน ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นต้องเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นและคงอยู่มานาน ถูกผลิตซ้ำและส่งต่อให้กับผู้คนผ่านรุ่นสู่รุ่น จนความหมายของกิจกรรมนั้นถูกผูกติดกับพื้นที่ทางกายภาพและกลายเป็นความหมายให้กับพื้นที่นั้น ๆ ที่ผู้คนรับรู้และจดจำ

ดังที่เฮย์เดน (Hayden, 1995) ได้ใช้แนวความคิดพื้นที่ทางสังคม (social space) ของเลอแฟ (Lefebvre, 1991) อธิบายถึง การทำงานประจำวันที่ยาวนานของแรงงานชาวจีนที่สร้างความหมายให้กับทางรถไฟในรัฐแคลิฟอร์เนีย หรืองานประจำวันของแรงงานชาวเม็กซิกันที่สร้างความหมายให้กับไร่ผลไม้ในเมืองลอสแอนเจลิสในช่วงปี 1940s กิจกรรมเหล่านั้น คือ จังหวะ

(rhythm) ของพื้นที่ทางสังคม ซึ่งมันไม่ได้หมายถึงแค่กิจกรรมธรรมดาที่เกิดแค่ชั่วครั้งชั่วคราว แต่มันเป็นกิจกรรมที่คงอยู่มานาน ถูกส่งต่อผ่านรุ่นของผู้คนจนกลายมาเป็นความหมายของพื้นที่ที่คนรับรู้และจดจำ

จากทั้งสองแนวความคิดที่อภิปรายข้างต้น พบว่า กิจกรรมในชีวิตประจำวันเก่าแก่และยังปรากฏอยู่บนพื้นที่สาธารณะ คือ "จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ" (residual rhythm) มาจากอดีต ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงแค่จังหวะของชีวิตประจำวัน (everyday life rhythm) หรือจังหวะของเมือง (urban rhythm) ธรรมดาที่คงอยู่ในพื้นที่ในเวลาสั้น ๆ แต่คือจังหวะของเมืองที่ตกค้างมาจากอดีตและยังคงอยู่ยาวนานจนถึงปัจจุบัน

ดังนั้น ในทางทฤษฎี จังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) คือจังหวะประจำวัน (daily rhythm) ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ทางสังคม (social space) ซึ่งหนึ่งในคุณสมบัติของพื้นที่ทางสังคมเหล่านั้นคือการ "ผลิตซ้ำ (reproduce)" เนื้อหา (social content) หรือความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationship) ให้กับคนรุ่นถัดมา ไม่ว่าจะเป็น แนวความคิดทางการเมือง ทัศนคติทางสังคม ความเชื่อทางศาสนา วัตรปฏิบัติของกลุ่มวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคน ฯลฯ ดังนั้น กิจกรรมเก่าแก่ หรือ จังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) ของพื้นที่ทางสังคม (social space) จะต้องบรรจุ/ส่งต่อ เนื้อหาหรือความสัมพันธ์ทางสังคมให้กับคนรุ่นถัดมา ดังนั้น กิจกรรมเหล่านั้นจึงต้องคงอยู่นานและถูกส่งต่อผ่านรุ่นสู่รุ่น จนกลายเป็นความหมายของพื้นที่ในเวลาที่เกิดขึ้นเฉพาะเจาะจง ดังนั้น บทความนี้จึงนำเสนอว่าจังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือเป็นองค์ประกอบสำคัญของเมืองที่สามารถรักษาไว้ ซึ่งความรู้สึกและความทรงจำกับสถานที่ให้กับผู้คนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ภูมิทัศน์เมือง (urban landscape history) ของประเทศไทย พบว่า กลุ่มชาวจีนอพยพ และลูกหลานชาวไทยเชื้อสายจีนเป็นคนกลุ่มหลักที่สร้างและส่งต่อวัฒนธรรมการใช้ชีวิตและกิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะในพื้นที่เมือง (urban area) ของประเทศไทยมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 5 (Navapan, 2014; Skinner, 1957) ดังนั้น บทความนี้จึงกรอบการศึกษาไปที่กิจกรรมเก่าแก่หรือจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือของชุมชนไทยเชื้อสายจีนในปัจจุบัน ประวัติศาสตร์ของกลุ่มคนดังกล่าวในพื้นที่เมืองของไทยอธิบายในหัวข้อถัดไป

3. ชาวจีนอพยพกับการสร้างและส่งต่อวัฒนธรรมการใช้ชีวิตและกิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะในพื้นที่เมืองของประเทศไทย

มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ว่าชาวจีนเข้ามาในประเทศไทย ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาหรือในศตวรรษที่ 16 ในยุคเริ่มต้น ชาวจีน คือ "ผู้เยี่ยมเยือน" ที่เข้ามาในฐานะพ่อค้าและนักเดินทาง (Ricklefs et al., 2012) จนกระทั่งในศตวรรษที่ 18 ชาวจีนจึงกลายมาเป็นประชากรของสยาม แต่อยู่อาศัยอยู่เขตนอกกำแพงเมืองชั้นสองและชั้นสาม (Skinner, 1957)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาประวัติศาสตร์ทางพื้นที่และสังคมของชาวจีนในสยามหรือประเทศไทยตั้งแต่ช่วงกลางศตวรรษที่ 19 หรือประมาณปี พ.ศ. 2400 ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ชาวจีนจากทางตอนใต้ของประเทศอพยพหนีสงครามและปัญหาความ

ยากจนภายในประเทศ เข้ามาเป็นแรงงานในประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Skinner, 1957)

ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาเดียวกันกับที่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2411-2453) กำลังสร้างความศิวิไลซ์ให้กับประเทศสยาม ผ่านการสร้างสภาพแวดล้อมเมืองแบบตะวันตกและการขยายการคมนาคมขนส่ง เพื่อต่อต้านการแผ่ขยายอำนาจของชาติตะวันตก (อังกฤษและฝรั่งเศส) ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อยึดเมืองต่าง ๆ ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาเป็นเมืองใต้อาณานิคม ดังนั้น สยามจึงเป็นจุดมุ่งหมายหลักของชาวจีนอพยพ เนื่องจากเป็นประเทศที่มีการพัฒนามากที่สุดของภูมิภาคในช่วงเวลานั้น (Skinner, 1957; Ricklefs, et al., 2012) ทั้งหมดคือจุดเริ่มต้นของการสร้างพื้นที่และสภาพแวดล้อมเมืองของประเทศไทย (Navapan, 2014) โดยมีชาวจีนอพยพเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ

ในช่วงเวลานั้นชาวจีนอพยพเริ่มเข้ามาตั้งถิ่นฐานในภาคกลาง ซึ่งนับเป็นร้อยละ 70 ของประชากรชาวจีนในประเทศไทย (สำมะโนประชากรของสยาม ปี ค.ศ. 1919-1947) (Skinner, 1957) โดยพื้นที่ตั้งถิ่นฐานหลักของชาวจีนเกิดขึ้นในพื้นที่ริมแม่น้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง ขึ้นเหนือไปถึงบริเวณปากน้ำโพ และอพยพผ่านแม่น้ำน่านต่อไปถึงเขตจังหวัดพิจิตร จนกระทั่งทางรถไฟสายอีสานและสายเหนือแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2443 และ พ.ศ. 2469 ตามลำดับ ชาวจีนจึงอพยพมาตั้งถิ่นฐานในต่างจังหวัดผ่านทางรถไฟ (Skinner, 1957)

ในช่วงแรกก่อนการสร้างพื้นที่และสภาพแวดล้อมเมืองในประเทศไทย ชุมชนชาวจีน คือ “เขตตลาดมหึมา” หรือ “ถนนชาวจีน” ในการรับรู้ของคนไทย (Skinner, 1957) ชาวจีนนิยมสร้างชุมชนอยู่ใกล้บริเวณทางสัญจรหลักในยุคสมัยนั้นเช่น สถานีรถไฟและท่าเรือ ยุคต่อมาหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองใน พ.ศ. 2475 รัฐบาลได้ริเริ่มตั้ง “เขตเทศบาล” ขึ้นตามต่างจังหวัดในประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของความเป็นเมืองต่าง ๆ เช่น อาคารราชการ หอนาฬิกา วงเวียน ฯลฯ (Potjanalawan, 2014; Van Roy, 2017) ซึ่งพื้นที่ในการสร้างเขตเทศบาลอ้างอิงกับบริเวณทางสัญจรหลักในยุคสมัยนั้น เช่น สถานีรถไฟและท่าเรือ ดังนั้น ชุมชนชาวจีนที่มีอยู่ก่อนหน้าจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของเขตเทศบาลหรือเขตเมืองของต่างจังหวัดตั้งแต่นั้น (Potjanalawan, 2014)

ต่อมาในหลังปี พ.ศ. 2490 ประเทศไทยอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ รัฐบาลจึงมีนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศผ่านนโยบายใหม่ของการพัฒนาเมือง โดยเปลี่ยนจากเมือง “รัฐราชการ” เป็นเมืองแห่ง “การค้าและบริการ” (Potjanalawan, 2014) นโยบายดังกล่าวทำให้ทายาทชาวจีนรุ่นสองและรุ่นสามเริ่มมีบทบาทมากขึ้นในการผลิตพื้นที่เมืองในเขตพื้นที่เมืองหรือเขตเทศบาลตามต่างจังหวัด ซึ่งชาวจีนได้สนับสนุนรัฐในการสร้างสาธารณูปโภค ที่พักอาศัยแบบการค้า (อาคารแถว) และสร้างกิจกรรมการค้ารวมถึงความบันเทิงต่าง ๆ ขึ้นในชุมชนเมืองมากมาย เช่นตลาดสด โรงหนัง ห้างสรรพสินค้า หรือร้านค้าในอาคารแถว รวมถึง ร้านอาหาร ตลาดอาหารที่เปิดทำการค้าในเวลากลางคืน (Chaimanee, 2023; Chirapiwat, 2005; Potjanalawan, 2014; Skinner, 1957)หลากหลายกิจกรรมกลายเป็นสัญลักษณ์ของชุมชนเมืองและยังคงถูกสืบทอดต่อมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน เช่น สภากาแฟ ตลาดโต้รุ่ง แผงขายอาหารเจ้าเก่าแก่ ร้านค้าที่เปิดกิจการในอาคารแถว เป็นต้น

จากข้อมูลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษากิจกรรมของชาวจีนทีเกิดบนพื้นที่สาธารณะตั้งแต่ช่วงเวลาการเริ่มก่อสร้าง “สภาพแวดล้อมเมือง” (urban environment) ตามแบบตะวันตกในสมัยรัชกาลที่ 5 ในกรุงเทพฯ (พ.ศ. 2411-2453) (Navapan, 2014) จนถึงช่วงเวลาการเกิดและพัฒนา “เขตพื้นที่เมือง” (urban district) ขึ้นตามต่างจังหวัดในช่วงปี พ.ศ. 2490-2510 (Potjanalawan, 2014) โดยกรอบการศึกษาไปที่กิจกรรมเก่าแก่ที่ยังคงเหลืออยู่ในสภาพแวดล้อมเมืองปัจจุบัน ซึ่งอาจจะไม่ใช่กิจกรรมอนุรักษ์ที่โดดเด่นเชื่อมโยงกับประเพณีวัฒนธรรมเก่าแก่ แต่เป็นกิจกรรมธรรมดาในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป ซึ่งมีรากฐานจากวัฒนธรรมของชาวจีน และอาจจะถูกสืบทอดโดยลูกหลาน หรือเปลี่ยนรูปแบบและเพิ่มเติมความหมายในลักษณะใหม่ ๆ โดยกลุ่มคนอื่น ๆ ได้เช่นเดียวกัน

คำถามงานวิจัย

จากการทบทวนและวิพากษ์แนวความคิดทางทฤษฎีรวมถึงการทบทวนประวัติศาสตร์เบื้องต้น ผู้วิจัยตั้งคำถามงานวิจัยว่า กิจกรรมของชาวไทยเชื้อสายจีนเก่าแก่ที่ยังปรากฏตัวอยู่ในพื้นที่สาธารณะของพื้นที่เมืองของประเทศไทย หรือ จังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) สามารถสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ได้มากกว่าองค์ประกอบทางกายภาพที่ถูกสร้างขึ้นตามหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองได้อย่างไร

วิธีวิจัย

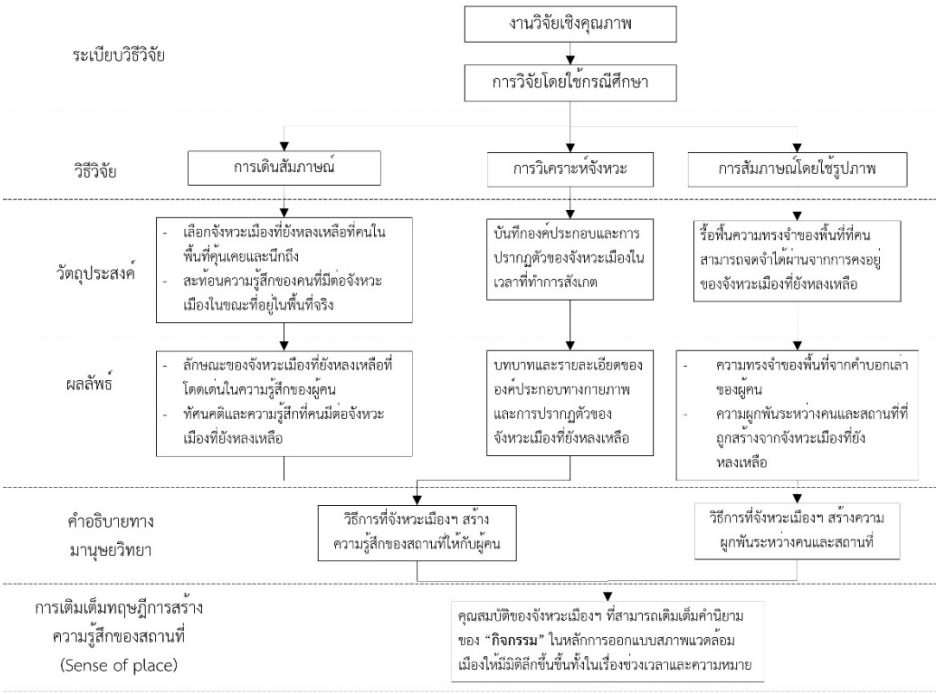
เมื่อคำถามงานวิจัยเป็นลักษณะปลายเปิดเพื่ออธิบายผลลัพธ์ การศึกษานี้ต้องทำผ่านงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ที่อธิบายปรากฏการณ์จริงในพื้นที่ (phenomenon) ผ่านกรณีศึกษา (case study) และนำมาอภิปรายผ่านกรอบแนวความคิดหรือทฤษฎี (conceptual/theoretical framework) เพื่อตอบสมมติฐานงานวิจัย (Yin, 2014) โดยต้องศึกษาและอภิปรายสองประเด็นหลัก คือ (1) ลักษณะเด่น องค์ประกอบ และการแสดงตัวของจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ และ (2) ทัศนคติและมุมมองที่ผู้คนมีต่อจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ โดยใช้วิธีวิจัยสามวิธีดังนี้

1. เดินสัมภาษณ์ (walking interview) เป็นวิธีวิจัยที่ใช้เพื่อสำรวจความรู้สึกของผู้คนต่อปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยสำรวจความรู้สึกในขณะที่อยู่ในสถานการณ์จริง (in-situ) (ดู Kusenbach, 2003) ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย 15-20 คนต่อหนึ่งชุมชน โดยผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขว่าผู้เข้าร่วมวิจัยต้องเป็นคนที่เกิดและเติบโตในพื้นที่ หรือย้ายถิ่นฐานมาใช้ชีวิตในพื้นที่มาไม่ต่ำกว่า 15 ปี และนักวิจัยจะตั้งคำถามแบบปลายเปิด ถามเกี่ยวกับ “กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เก่าแก่ของชุมชน” พร้อมกับให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเดินนำไปสู่กิจกรรมนั้น ๆ และถามคำถามเกี่ยวกับ ความรู้สึก ความทรงจำ และมุมมองที่พวกเขามีต่อกิจกรรมดังกล่าว โดยผู้วิจัยจะบันทึกเสียงและถอดเป็นบทสัมภาษณ์ วิธีวิจัยนี้ศึกษาคุณลักษณะและความสำคัญของกิจกรรมเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายจีนในทัศนคติของผู้คน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้สึกของสถานที่
2. การวิเคราะห์จังหวะ (rhythmanalysis) หลังจากเก็บรวบรวมกิจกรรมที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัย นักวิจัยจะสังเกตการปรากฏตัวและการดำเนินไปของกิจกรรม

นั้น ๆ ผ่านวิธีการวิเคราะห์จังหวะของวันเดอร์ลิค (Wunderlich, 2013) ซึ่งเป็นวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา โดยมีเครื่องมือหลักคือการใช้ภาพถ่ายซ้อนทับเวลา (time-lapse photos) เพื่อบันทึกความเปลี่ยนแปลงในการดำเนินไปกิจกรรม และการจดบันทึกการดำเนินไปของจังหวะ (rhythm-diaries) เพื่อบันทึกรายละเอียดที่สำคัญของการแสดงตัวตลอดจนองค์ประกอบของกิจกรรม (Wunderlich, 2013; 2014) ซึ่งวิธีวิจัยนี้จะใช้อธิบายบทบาทและการทำงานของกิจกรรมเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายจีนที่สามารถสร้าง อัตลักษณ์ (identity) และความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ได้

3. การสัมภาษณ์โดยใช้รูปภาพ (photo-elicitation interview) เป็นวิธีวิจัยที่ใช้รื้อฟื้นความทรงจำของคนโดยใช้รูปภาพของสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อศึกษาเป็นตัวกระตุ้นความทรงจำ (Buckley, 2014; Chiozzi, 1989; Harper, 2002) โดยผู้วิจัยใช้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มเดิมกับวิธีการเดินสัมภาษณ์ มาเพื่อสัมภาษณ์ในเชิงลึก (in-depth interview) โดยใช้รูปภาพของกิจกรรมเก่าแก่หรือจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือที่ได้เก็บรวบรวมมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยผู้วิจัยจะบันทึกเสียงและถอดเป็นบทสัมภาษณ์ วิธีนี้ใช้เพื่อดึงความทรงจำของผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีต่อกิจกรรมเหล่านั้น วิธีวิจัยนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของกิจกรรมเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายจีนในการรื้อฟื้นความทรงจำของผู้คนที่มีต่อสถานที่นั้น ๆ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place)

แต่ละวิธีวิจัยมีหน้าที่ตรวจสอบประเด็นที่แตกต่างกัน แต่มีความเชื่อมโยงกันเพื่อนำมาตอบคำถามของงานวิจัยอย่างครบถ้วน ทั้งในแง่ลักษณะทางกายภาพของกิจกรรมหรือจังหวะและทัศนคติที่ผู้คนมีต่อกิจกรรมเหล่านั้น เพื่อไปเติมเต็มทฤษฎีการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 สรุปความเชื่อมโยงของวิธีวิจัย ผลลัพธ์ และการเติมเต็มทางทฤษฎี
ที่มา: Author

การเลือกพื้นที่ศึกษา

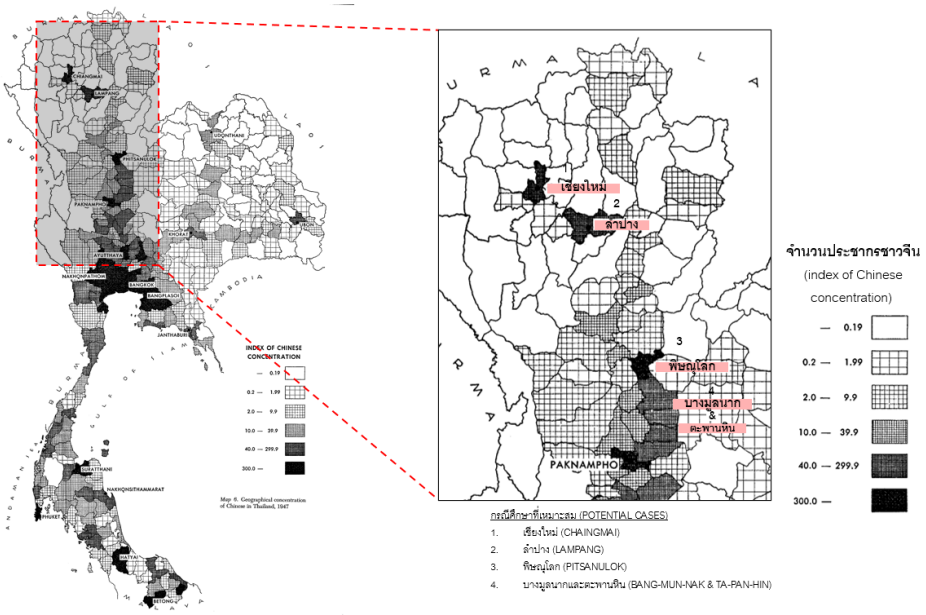
งานวิจัยนี้ กำหนดขอบเขตการศึกษาไปที่พื้นที่ภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่นักวิจัยมีความคุ้นเคยและมีศักยภาพที่สามารถทำการศึกษาได้สมบูรณ์ในกรอบเวลาที่กำหนด ซึ่งเกณฑ์การเลือกพื้นที่ศึกษาดังกล่าวเป็นหนึ่งในวิธีการเลือกพื้นที่ศึกษาในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Yin, 2014) โดยมุ่งเป้าไปยังพื้นที่ที่มีประวัติศาสตร์ของการตั้งถิ่นฐานชาวจีนในเขตพื้นที่เมืองอย่างหนาแน่น ในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2460 จนถึง พ.ศ. 2510 ซึ่งเป็นช่วงเวลาการกระจายตัวของชุมชนจีนไปยังพื้นที่เมืองหรือเขตเทศบาลขึ้นในต่างจังหวัดที่เพิ่งเริ่มก่อสร้าง (Skinner, 1957; Potjanalawan, 2014) จึงอ้างอิงสองข้อมูลหลักเพื่อกรอบพื้นที่ศึกษาให้แคบลง ดังนี้

1. ข้อมูลการสร้างเส้นทางรถไฟสายเหนือในปี พ.ศ. 2448- พ.ศ. 2469 จะเลือกพื้นที่ศึกษาเบื้องต้นจากจังหวัดและอำเภอที่มีสถานีรถไฟถูกสร้างขึ้นในช่วงเวลาในการสร้างทางรถไฟสายเหนือ เพราะบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่คนจีนตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่น (Skinner, 1957, 1958) และเป็นพื้นที่เริ่มต้นของการสร้างเขตเมืองหรือเขตเทศบาลในต่างจังหวัด (Potjanalawan, 2014) โดยนักวิจัยพบทั้งหมด 9 พื้นที่หลักได้แก่ อำเภอตะพานหิน (จังหวัดพิจิตร) อำเภอบางมูลนาก (จังหวัดพิจิตร) อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก อำเภอสวรรคโลก (จังหวัดสุโขทัย) อำเภอเด่นชัย (จังหวัดแพร่) อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

2. เมื่อได้พื้นที่ศึกษาเบื้องต้น นักวิจัยกรอบพื้นที่ศึกษาให้แคบลงโดยเลือกจากข้อมูลการกระจุกตัวของประชากรชาวจีนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2490 ซึ่งเป็นปีที่เกิดขึ้นของเขตเทศบาล

ในต่างจังหวัด ซึ่งนับว่าเป็นพื้นที่เมืองในยุคแรกของประเทศไทย (Potjanalawan, 2014) โดยพิจารณาว่า พื้นที่ไหนที่มีประชากรชาวจีนอาศัยอยู่อยู่อย่างหนาแน่นในช่วงเวลาดังกล่าว จะสามารถยืนยันได้ว่าชาวจีนเป็นกลุ่มคนที่สร้างวัฒนธรรมการใช้ชีวิตและจังหวะของเขตเมืองในพื้นที่นั้น ๆ

โดยนักวิจัยอ้างอิงจากสำมะโนประชากรชาวจีนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2490 (Skinner, 1957) จากภาพที่ 5 จะเห็นว่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ประชากรชาวจีนกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นในจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง พิษณุโลก และพิจิตร (อำเภอตะพานหินและอำเภอบางมูลนาก) ดังนั้น จึงเลือกลงพื้นที่ดังกล่าวเพื่อสำรวจและทำการศึกษาเบื้องต้น (pilot study) หลังจากลงพื้นที่ศึกษาเบื้องต้น นักวิจัยเลือก 3 ชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนมาเป็นกรณีศึกษา ได้แก่ 1) ชุมชนตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลก 2) ชุมชนตะพานหิน จังหวัดพิจิตร และ 3) ชุมชนบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เนื่องจากทั้งสามชุมชนยังคงเหลือความเป็นลักษณะเด่นของความเป็นชุมชนชาวจีนดั้งเดิม โดยยังเป็นชุมชนแบบผสม (mix-used) ระหว่างที่พักอาศัยและการค้า (Skinner, 1957; Davis, 2012) ในขณะที่ชุมชนชาวจีนในจังหวัดเชียงใหม่และลำปางได้เปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่การค้า (commercial area) และพื้นที่อยู่อาศัย (residential area) แบบเต็มตัวตามลำดับ



ภาพที่ 5 พื้นที่ในเขตภาคเหนือตอนบนและตอนล่างที่ชาวจีนกระจุกตัวอยู่มากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2490
ที่มา: ปรับปรุงจาก Skinner (1957)

ผลการศึกษา: ตัวอย่างพื้นที่ศึกษาชุมชนตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลก

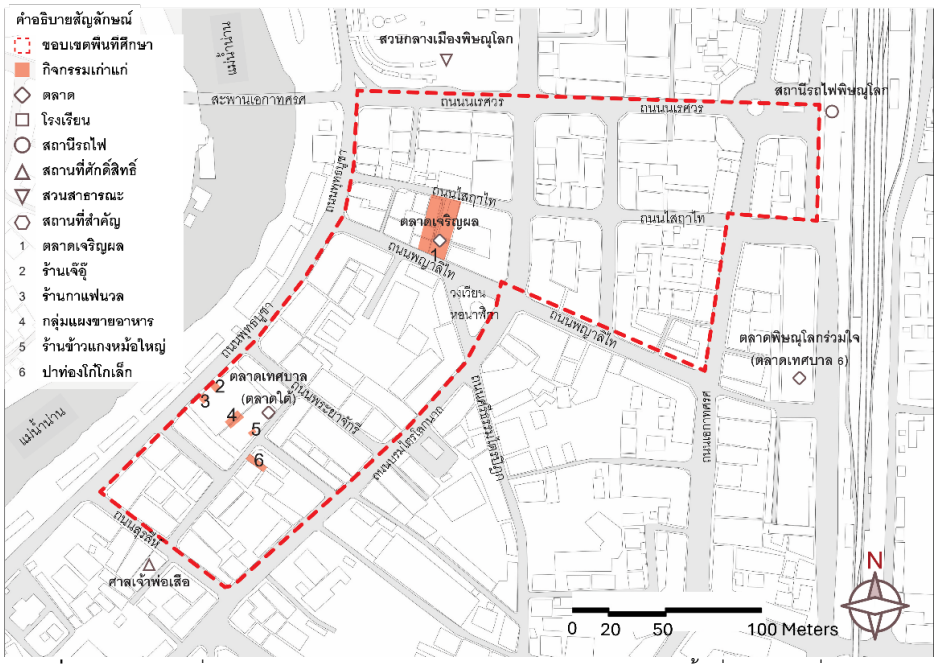
การศึกษาภาคสนามมีผู้เข้าร่วมวิจัย (ผู้ให้สัมภาษณ์) ทั้งหมด 50 คน จาก 3 พื้นที่ศึกษา และพบกิจกรรมเก่าแก่ที่คนในพื้นที่ระบุถึงทั้งหมด 20 กิจกรรม

โดยบทความนี้ยกตัวอย่างผลการวิจัยในพื้นที่ชุมชนตลาดใต้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากพื้นที่ศึกษาดังกล่าวมีกิจกรรมเก่าแก่หรือจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือที่มีความโดดเด่นในแง่ของการเป็นตัวแทนของสถานที่ในการรับรู้และความทรงจำของผู้คนที่เด่นชัดมากกว่าองค์ประกอบทางกายภาพหรืองานสถาปัตยกรรมที่อยู่ในพื้นที่ที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ 15 คน ในพื้นที่ได้ระบุถึงกิจกรรมเก่าแก่ในพื้นที่ทั้งหมด 6 แห่ง (ภาพที่ 6) (ตาราง 1) ที่มีความเชื่อมโยงกับแนวความคิดจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) ในแง่มุมที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 กิจกรรมเก่าแก่ในชุมชนตลาดใต้ที่คนในพื้นที่ระบุ

จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือของชุมชนตลาดใต้และเจริญผล จังหวัดพิษณุโลก					
ชื่อ	**ประเภท**	**เวลาทำการ**	**ระยะเวลาเปิดกิจการ (ปี) และรุ่นที่สืบทอด**	**สถานที่**	**ประเด็นหลักทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**
1.ตลาดเจริญผล	ตลาดกึ่งเปิดโล่ง	17.00-22.30	80-100 (รุ่นที่ 2-3)	ตลาดเจริญผล	ความรู้สึกของสถานที่ (sense of place)
2.ร้านเจ๊อุ๊ตลาดใต้	แผงลอยถาวร	04.00-10.00	30 (รุ่นที่ 1)	ด้านหน้าอาคารตลาดใต้	พื้นที่ของความทรงจำ (realms of memories)
3.ร้านกาแฟนวล	ร้านกาแฟโบราณ	04.00-10.00	80 (รุ่นที่ 2)	ด้านหน้าอาคารตลาดใต้	พื้นที่ของความทรงจำ (realms of memories)
4.กลุ่มแผงขายอาหารในตลาดใต้	แผงลอยถาวร	4:00 – 10:00 น.	60-80 (รุ่นที่ 2)	อาคารตลาดใต้	การผลิตซ้ำทางสังคม (social reproduction)
5.ร้านข้าวแกงหม้อใหญ่	แผงลอยถาวร	2:00 – 10:00 น.	60 (รุ่นที่ 2)	อาคารตลาดใต้	พื้นที่ของความทรงจำ (realms of memories)
6.ปาท่องโก๋โกเล็ก	แผงลอยชั่วคราว	04:00 – 10:00 น.	50 (รุ่นที่ 2)	ถนนด้านหลังตลาดใต้	ความแท้ (authenticity)

ที่มา: Author



ภาพที่ 6 จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) หรือกิจกรรมเก่าแก่บนพื้นที่สาธารณะที่พบในชุมชนตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลก

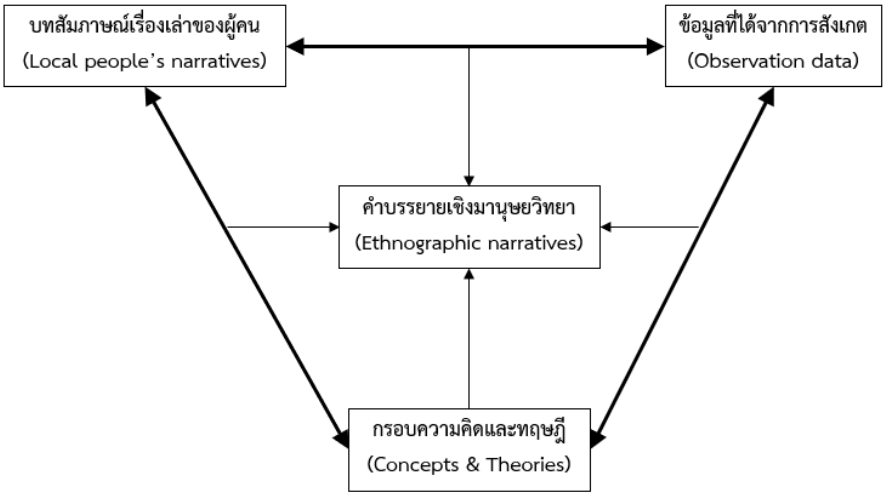
ที่มา: Author

หลังจากรวบรวมกิจกรรมเก่าแก่หรือจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือจากผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผ่านวิธีวิจัยสามวิธีตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ได้แก่ การเดินสัมภาษณ์กับคนในพื้นที่ในช่วงเวลาที่กิจกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้น การวิเคราะห์จังหวะ ประกอบด้วย การบันทึกผังกายภาพ บันทึกภาพเหลื่อมเวลา (time-lapse photos) และบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของการดำเนินไปของกิจกรรมนั้น ๆ (ภาพที่ 8) สุดท้าย คือ การสัมภาษณ์โดยใช้รูปภาพ โดยใช้รูปภาพเก่าและภาพปัจจุบันของแต่ละกิจกรรม เพื่อเป็นข้อมูลในการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัยถึงความทรงจำและความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม หลังจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และอภิปรายผ่านเรื่องเล่าทางมานุษยวิทยา (ethnographic narratives)

เรื่องเล่าเชิงมานุษยวิทยา คือการสะท้อนปรากฏการณ์จริงผ่านมุมมองทางทฤษฎี โดยมีผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้เล่าเรื่อง (a storyteller) ที่ต้องคัดเลือกข้อมูล วิพากษ์ และเรียงลำดับการนำเสนอ (Berger, 1980) ประกอบด้วยข้อมูลจากสามส่วน ส่วนแรกจากประสบการณ์ส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ ทั้ง ความรู้สึก ทัศนคติ ความทรงจำและความรู้ ส่วนที่สอง คือ ข้อมูลจริง (facts) ของจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (ที่เก็บได้จากการสังเกตและบันทึกในวิธีวิจัย การวิเคราะห์จังหวะ (rhythmanalysis) ส่วนที่สาม คือ วาทกรรม (discourses) ที่หมายถึงการตีความของข้อมูลทั้งหมดผ่านกรอบความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับ จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ

โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกคัดเลือกและตีความโดยผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลทั้งสามส่วนเข้าด้วยกัน (triangulate) ทั้งทฤษฎี ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อ

สร้างเรื่องเล่าเชิงมานุษยวิทยา ซึ่งเป็นลักษณะการอภิปรายผลการวิจัยในงานวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะนี้ (Brodkey, 1987) (ดังภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 โครงสร้างของคำบรรยายเชิงมานุษยวิทยา
ที่มา: Author

บทความนี้ ได้คัดเลือกกรณีศึกษาของจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ (residual rhythm) ของตลาดเจริญผล ชุมชนตลาดใต้ จังหวัดพิษณุโลกซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ทั้งในแง่ของการสร้างบรรยากาศและการรับรู้ของสถานที่จากสภาพแวดล้อมที่มีชีวิต (lived environment) และการเกิดความเป็นสถานที่แบบชั่วคราวตามเวลา (temporal place) ในขณะที่กิจกรรมเก่าแก่อื่น ๆ ที่พบในพื้นที่จะเชื่อมโยงเป็นหลักกับทฤษฎีอื่น ๆ มากกว่า (ตาราง 1)

ภาพบรรยากาศของตลาดเจริญผล

ตัวอย่างภาพถ่ายเหลื่อมเวลา (time-lapse) ของตลาดเจริญผล, 6 เมษายน 2567 เวลา 18:00 - 20:00 น.

ทั้งหมด
79

เพศ	
ชาย	หญิง
34	45

ช่วงอายุ		
<18	18-60	>60
1	78	-

ประเภท		
คนท้องถิ่น	คนทำงาน	อื่น (ส่งของ ฯลฯ)
66	11	2

จำนวนและผู้คนที่เกี่ยวข้องกับตลาดเจริญผล, 6 เมษายน 2567 เวลา 18:00 - 20:00 น.

ภาพที่ 8 ตัวอย่างรายละเอียดของการวิเคราะห์จังหวะ (rhythmanalysis) ของกิจกรรมของแผงขายอาหารในตลาดเจริญผลในช่วงเวลา 18.00-20.00 น. (ช่วงเวลาประจำของการเปิดตลาด)
ที่มา: Author

อภิปรายผลการศึกษา กรณีศึกษาตัวอย่าง ตลาดเจริญผล

ตลาดเจริญผล คือ ตลาดขายอาหารที่เปิดเวลาเย็นถึงดึกหรือที่คนรู้จักกันทั่วไปในชื่อ “ตลาดโต้รุ่ง” ของตัวเมืองพิษณุโลกที่เปิดมานานกว่า 60 ปี พร้อม ๆ กับโรงภาพยนตร์เจริญผล (ปัจจุบันถูกรื้อถอน) ซึ่งเป็นโรงภาพยนตร์เดี่ยว (standalone cinema) ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงปี พ.ศ. 2500-2530 ตั้งอยู่ตรงข้ามหอนาฬิการะหว่างถนนพญาลิไทและถนนพุทธบูชาในฝั่งทิศเหนือ-ใต้ และตั้งอยู่ระหว่างริมแม่น้ำน่านและสถานีรถไฟจังหวัดพิษณุโลกในทิศตะวันออก-ตะวันตก

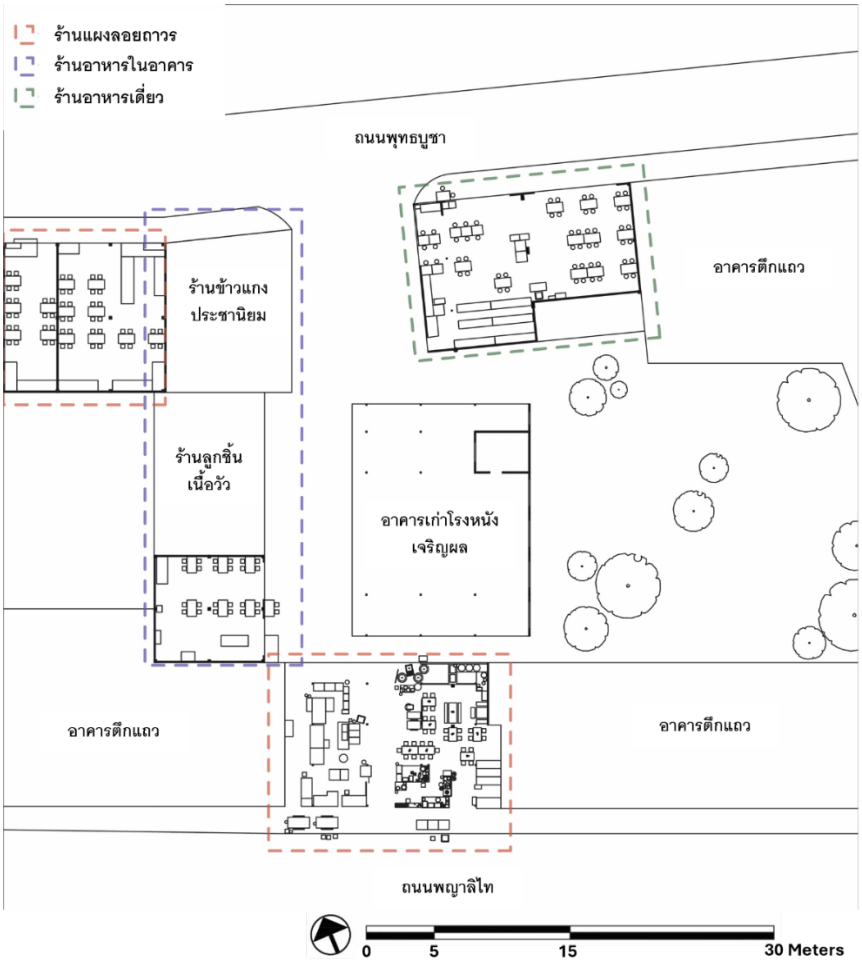
ในอดีตบริเวณโดยรอบตลาดเจริญผลในระยะรัศมีประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นแหล่งค้าขายใจกลางเมือง (downtown retailing) และศูนย์รวมความบันเทิงของจังหวัดพิษณุโลกแต่ช่วงปี พ.ศ. 2490 จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2540 ซึ่งบริเวณดังกล่าวประกอบด้วยตลาดสด ตลาดอาหาร ร้านอาหาร ร้านค้าปลีกและส่งในอาคารแถว ห้างสรรพสินค้า และโรงภาพยนตร์ ในเวลานั้นตลาดและโรงภาพยนตร์เจริญผลคือหนึ่งในสัญลักษณ์ของวิถีชีวิตกลางคืนของตัวเมืองพิษณุโลก

หลังปี พ.ศ. 2530 แหล่งการค้าใจกลางเมือง ของชุมชนชาวจีนในจังหวัดพิษณุโลกเริ่มเสื่อมความนิยมลงไปเนื่องจาก (1) การเข้ามาของห้างสรรพสินค้าแห่งแรกของจังหวัด ที่รวมความบันเทิงและสินค้าทุกอย่างไว้ในที่เดียว และ (2) การเดินทางโดยรถไฟถูกแทนที่ด้วยการเดินทางโดยรถยนต์ ทำให้พื้นที่กลางเมืองเก่าหรือย่านตลาดใต้ที่อยู่บริเวณสถานีรถไฟไม่ใช่ชุมทางที่รวมผู้คนดังเดิม สถานการณ์ทั้งหมดทำให้ร้านค้า โรงแรม และร้านอาหารต่าง ๆ (ในอาคารแถว) เกือบทั้งหมดของจังหวัดพิษณุโลกซบเซาและปิดตัวลง อีกทั้ง โรงภาพยนตร์เจริญผลเลิกกิจการอย่างถาวรในปี

พ.ศ. 2538 และถูกรื้อถอนไปในที่สุด เหตุการณ์ทั้งหมดทำให้ “ชีวิตกลางคืน” ในย่านตลาดใต้หายไปเกือบทั้งหมด เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นประวัติศาสตร์ร่วมของการเสื่อมความนิยมของแหล่งการค้าใจกลางเมืองของชาวจีนในประเทศไทยและทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Rimmer & Dick, 2009)

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ยังหลงเหลือเป็นร่องรอยของประวัติศาสตร์ของชีวิตกลางคืนในย่านตลาดใต้ คือ การมีอยู่ของตลาดเจริญผล ปัจจุบันตลาดเจริญผลยังเปิดขายอาหารในช่วงเวลาเย็น แต่จะปิดทำการเร็วขึ้นกว่าในอดีต (17.00-22.00 น.) โดยยังมีลูกค้าแวะเวียนมาซื้อกลับและนั่งรับประทานที่ร้าน

จากการสำรวจภาคสนาม องค์ประกอบทางภายภาพของตลาดเจริญผลในปัจจุบันแบ่งเป็นสถาปัตยกรรมได้สามลักษณะ (ดังภาพที่ 9) ได้แก่ (1) ร้านแผงลอยถาวรที่มีทั้งหมดสองแห่ง แห่งแรกอยู่ตรงข้ามวงเวียนหอนาฬิการิมถนนพญาลิไท แผงลอยแห่งที่สองอยู่ริมถนนพุทธบูชา (2) ร้านอาหารในอาคารแถว เป็นร้านไอศกรีมที่เปิดขายในอาคารแถวที่ตั้งอยู่บนถนนที่เชื่อมระหว่างถนนพญาลิไทและถนนพุทธบูชา โดยอาคารเป็นอาคารคอนกรีตสองชั้น และเปิดหน้าร้านเฉพาะชั้นล่าง และ (3) ร้านอาหารเดี่ยว ตั้งอยู่ริมถนนพุทธบูชา บริเวณหลังโรงภาพยนตร์เจริญผล (ถูกรื้อถอน) โครงสร้างของร้านเป็นอาคารกึ่งเปิดโล่งกั้นห้องด้วยโครงสร้างเหล็กผสมกับการก่ออิฐฉาบปูนมุงด้วยหลังคาโครงสร้างเหล็ก



ภาพที่ 9 แผนผังโดยรวมของตลาดเจริญผล แบ่งตามรูปแบบสถาปัตยกรรม
ที่มา: Author

จากการสำรวจ พบว่า องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของตลาดเจริญผลทั้งหมดไม่มีโครงสร้างแข็งแรงและถาวร เป็นเพียงโครงสร้างชั่วคราวที่เก่าแก่และทรุดโทรม รวมถึงไม่มีวัตถุสัญลักษณ์หรือองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น ทั้งหมดถูกปรับเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาและการใช้งาน ดังนี้

1. ความโดดเด่นที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีชีวิต (lived environment)

จากการสังเกตการดำเนินไปของกิจกรรมพบว่าความเคลื่อนไหวของตลาดเจริญผลในปัจจุบันจะมีความโดดเด่นและสะดุดตามากที่สุดในช่วงเวลา 18:20 – 19:35 น. ซึ่งบริเวณแผงขายอาหารติดกับถนนพญาลิไทตรงข้ามวงเวียนหอนาฬิกาจะมีคนแวะเพื่อซื้ออาหารอยู่เป็นระยะ โดยรวมตัวกันอย่างหนาแน่นบริเวณทางเท้าด้านหน้า บางส่วนจอดรถริมถนน และบางส่วนเดินผ่านเพื่อเข้าไปนั่งด้านใน ทำให้บริเวณด้านหน้าแผงลอยขายอาหารฝั่งถนนพญาลิไทเป็นบริเวณที่คึกคักมากที่สุด ในขณะที่อาคารแถวโดยรอบปิดหน้าร้าน ไม่มีผู้คนและปิดไฟมืดสนิท (ดังภาพที่ 10)

วันเสาร์ ที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2567

18:00 น.

- ร้านต่าง ๆ ในตลาดเตรียมของ เปิดไฟส่องสว่าง และดำเนินการขายแล้วเป็นที่เรียบร้อย
- ร้านแฮ็คผัดไทมีลูกค้าบางส่วนนั่งรับประทานอาหารอยู่ในร้าน และส่วนหนึ่งยืนต่อคิวสั่งอาหารอยู่ด้านหน้า
- ด้านหน้าตลาดมีรถยนต์และจักรยานยนต์จอดเรียงกันจนเต็มพื้นที่

18:20 น.

- คนเดินผ่านไปมาหน้าตลาดมากขึ้น รวมถึงคนที่ยืนสั่งผัดไทและของปิ้งย่างด้านหน้าตลาดด้วยเช่นเดียวกัน
- คนยังคงเดินผ่านตลาด และเข้าออกอย่างต่อเนื่อง เจ้าของร้านผัดไทเตรียมอาหารอยู่ตลอดเวลา
- ลูกค้าของร้านผัดไทบางส่วนยืนรออาหารอยู่หน้าร้าน เดินไปซื้ออาหารร้านอื่นต่อ และบางส่วนเข้าไปนั่งรับประทานอาหารในร้าน
- ลูกค้าของตลาดมีอยู่หลากหลายช่วงอายุ แต่ส่วนใหญ่เป็นคนในท้องที่

18:45 น.

- ลูกค้ายืนรอสั่งอาหาร และรับอาหารเต็มด้านหน้าร้านผัดไทจนล้นออกไปนอกทางเดินเท้า
- ลูกค้าที่ทานผัดไทเสร็จแล้วเริ่มเดินออกจากร้านไป และมีลูกค้าใหม่เข้ามาแทนที่อย่างทันที
- กิจกรรมยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่ละร้านมีลูกค้าหยุดแวะซื้ออาหารอย่างไม่ขาดสาย

19:25 น.

- ท้องฟ้าเริ่มมืดลง พร้อมกลับคนเริ่มเข้ามาที่ตลาดอย่างหนาแน่นอีกรอบ โดยยืนออเลือกซื้ออาหารจากร้านต่าง ๆ จนล้นออกไปยังพื้นที่ถนน
- ด้านนอกมืดลงแล้ว กิจกรรมของผู้คนกับเจ้าของร้านยังคงดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ ร้านผัดไทยังคงมีลูกค้าเข้าไปนั่งทานอาหารบ้างประปราย

19:45 น.

- ลูกค้าบางกลุ่มมากันเป็นครอบครัวเพื่อมาซื้ออาหาร
- คนเริ่มน้อยลงจากช่วงเวลาก่อนหน้าอย่างเห็นได้ชัด แต่ยังคงมีลูกค้ามาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะร้านผัดไท

ภาพที่ 10 บันทึกจังหวะของตลาดเจริญผล
ที่มา: Author

บรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาดังกล่าว ตลาดเจริญผลจะปรากฏแสงไฟสีส้มจากหลอดไฟกลมที่แขวนอยู่หน้าแผงลอยขายอาหารประเภทต่าง ๆ และแสงสีขาวจากหลอดนีออนในส่วนพื้นที่นั่งทานอาหาร ทำให้บริเวณตลาดโดดเด่นขึ้นมาจากพื้นที่โดยรอบที่ค่อนข้างมืด อีกทั้งบริเวณด้านหน้าแผงลอยมีรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ แวะจอดเป็นระยะเพื่อส่งคนเพื่อซื้อและนั่งรับประทานอาหาร นอกจากนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวยังมีเสียงพูดคุยซื้อขายอาหาร ประกอบกับเสียงและกลิ่นอาหารประเภทต่าง ๆ ที่อบอวลอยู่ทั่วบริเวณ สภาพแวดล้อมที่มีชีวิต เหล่านี้ทำให้ตลาดเป็น จุดหมายตา (landmark) ของย่านตลาดใต้ในช่วงเวลาค่ำคืนที่คนในพื้นที่กล่าวถึงมากที่สุด

2. จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือที่เป็นที่จดจำมากกว่าหมุดหมายทางกายภาพ (physical landmark)

ตลาดเจริญผลตั้งอยู่ตรงข้ามกับวงเวียนหอนาฬิกากลางเมืองซึ่งถูกสร้างให้เป็นสัญลักษณ์ของตัวเมืองมามากกว่า 60 ปี ซึ่งในทางการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง (urban design) หอนาฬิกานี้เทียบเท่ากับ จุดหมายตา ของเมืองที่มีไว้เพื่อให้คนรับรู้ และเป็นหมุดหมายของสถานที่ (Lynch, 1960) ซึ่งหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับสภาพจริงเกิดขึ้น โดยคนนอกพื้นที่และเอกสารท่องเที่ยวจะระบุพื้นที่บริเวณนี้ว่า “วงเวียนหอนาฬิกา”

แต่ในทางกลับกัน ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นคนในพื้นที่จำนวน 10 คน จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 15 คน กลับเรียกพื้นที่บริเวณนี้ว่า “วงเวียนเจริญผล” ตามชื่อตลาด หรือ “วงเวียนผัดไทย” ตามชื่อแผงขายผัดไทยสองร้านที่เปิดขายมานานกว่า 60 ปี ในขณะที่องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพที่อยู่ในบริเวณนั้น ไม่ว่าจะเป็น หอนาฬิกา อาคารแถวเก่าแก่ที่ถูกสร้างใน พ.ศ. 2500 ไม่ใช่สิ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวถึง ไม่มีผู้ให้สัมภาษณ์คนใดระบุถึงองค์ประกอบทางทางกายภาพอันใดอันหนึ่งในลักษณะเฉพาะเจาะจง แต่เมื่อพูดถึงพื้นที่บริเวณนี้คนจะอ้างอิงเป็นหลักเกี่ยวกับ เวลาเปิดทำการ อาหาร บรรยากาศ ผู้คน และประวัติศาสตร์ของตลาด (ดังภาพที่ 11)

"ที่เก่าๆ...ตอนเย็นจะมีอีกที่นึง...ตรงวงเวียนผัดไทยน่ะ ตอนค่ำๆเค้าจะเริ่มเปิด มีอยู่ที่เดียวที่ไฟสว่างน่ะตอนกลางคืน...ไปมาหรือยัง...ตรงนี้ขายมานานมากแล้วนะ...ก่อนพี่เกิด เมื่อก่อนจะคึกคักกว่านี้มาก (ผู้ให้สัมภาษณ์ ชาย อายุ 50 ปี) "

"สถานที่เก่าๆเหรอ...เห็นเพิง ฝั่งตรงข้ามไหม อันนั้นเก่ามากนะ ตอนเย็นจะขายผัดไทย ไอศกรีม มีตั้งแต่ยุคโรงหนังแล้ว เมื่อก่อนคนจะเยอะมาก เดี๋ยวนี้ก็ซาๆไปแล้ว เจ้าเก่าก็จะเหลือแค่แอ๊ดผัดไทย และก็ไอติม ผมมาทันตอนยุคปลายๆแล้ว...(ผู้ให้สัมภาษณ์ ชาย อายุ 51 ปี)

"...แถวนี้เค้าเรียกเจริญผล...เปิดช่วงเย็น...จะมีนี่ (ผัดไทย) และไอติม (ไอศกรีมเจริญผล) เดี๋ยวนี้ดังแล้ว...นักท่องเที่ยวก็มากินเยอะนะ พวกวัยรุ่น คนจากต่างจังหวัดก็มากินกัน..เนี่ย..แบบนี้...บางทีก็เหมารถตู้มามายืนเรียงแถวหน้าฟุตบาธ (ผู้ให้สัมภาษณ์ หญิง อายุ 64 ปี)

"ภาพที่จำได้ตั้งแต่เด็กๆเลย คือ ช่วงค่ำๆพอฟ้ามืด จะคึกคักตรงนี้ที่เดียวเลย ทั้งแสงไฟ คน เสียงดังเลย...เสียงผัดไทย เสียงคุยกันหน้าร้าน...พวกคนจะไปเที่ยว...นักศึกษา วัยรุ่น ทหาร... ดึกๆบางทีก็ตีกัน..ลงมาหน้าถนน...(ผู้ให้สัมภาษณ์ ชาย อายุ 40 ปี)"

"ตอนโพล้เพล้ คนจะเริ่มเยอะ พวกนักศึกษา นักเรียน ครอบครัว มานั่งกินข้าวกัน ในร้านแน่นเลย ไม่มีที่นั่ง บางทีคนก็ซื้อไปนั่งกินฝั่งตรงข้าม (สวนสาธารณะที่วงเวียนหอนาฬิกา) เมื่อก่อนยังเป็นสวน นั่งได้ ผู้ให้สัมภาษณ์ ชาย อายุ 50 ปี) "

ภาพที่ 11 บทสัมภาษณ์ของผู้คนในพื้นที่เกี่ยวกับตลาดเจริญผล
ที่มา: Author

จากบทสัมภาษณ์ จะเห็นได้ว่าผู้คนท้องถิ่นสร้างความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) โดยเชื่อมโยงกับกิจกรรมเก่าแก่ หรือ จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ ที่ประกอบด้วยกิจกรรม เวลา ผู้คน และบรรยากาศ มากกว่าวัตถุสัญลักษณ์ของพื้นที่ (หอนาฬิกาและอาคารแถวเก่าแก่) ซึ่งความรู้สึกของสถานที่ดังกล่าวใช้เวลาในการซึมซับและเข้าร่วมไปในกิจกรรมนั้น ๆ ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า "ความรู้สึกของสถานที่ที่ค่อย ๆ ถูกสร้าง (progressively constructed sense of place)" ซึ่งเป็นความรู้สึกของสถานที่ที่มั่นคง (unself-concsious sense of place) และเชื่อมโยงกับคนในพื้นที่มากกว่า ความรู้สึกของสถานที่ที่ถูกสร้างจากองค์ประกอบทางกายภาพ (Relph, 1976)

นอกเหนือจากนั้น จะเห็นได้ว่าผู้ให้สัมภาษณ์จะพูดถึงตลาดเจริญผล หรือ วงเวียนผัดไทย โดยผูกติดกับช่วงเวลาอยู่เสมอ ซึ่งเวลาดังกล่าวจะถูกเชื่อมโยงกับบรรยากาศต่าง ๆ เช่น ความมืด ความสว่าง กลุ่มคน เสียงพูดคุย เสียงทำอาหาร ฯลฯ ที่มีความเฉพาะเจาะจงในช่วงเวลานั้น ๆ ในทางทฤษฎี ความเป็นสถานที่ (placeness) ในลักษณะนี้เรียกว่า "สถานที่ทางเวลา (temporal place)" (Wunderlich, 2013) ซึ่งเป็นมิติที่ซับซ้อนในการเกิดความเป็นสถานที่ที่ไม่ได้เกิดจากองค์ประกอบทางกายภาพตามหลักการทางด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง แต่เป็นสถานที่ที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย

สรุปผลการวิจัย: บทเรียนจากตลาดเจริญผลและการเติมเต็มแนวความคิดของการสร้างความรู้สึกของสถานที่ในสภาพแวดล้อมเมืองไทย

กรณีศึกษาของตลาดเจริญผลให้บทเรียนใหม่กับคำว่า จุดหมายตาหรือหมุดหมายของสถานที่ต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมเมืองของประเทศไทยที่อาจจะไม่ได้เป็นสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่และสวยงาม หรือเป็นวัตถุสัญลักษณ์ที่ถูกสร้างเป็นภาพตัวแทน แต่หมุดหมายของพื้นที่อาจเป็นเพียงกิจกรรมธรรมดาในชีวิตประจำวันของผู้คนในพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นประจำและทำสืบต่อกันมารุ่นสู่รุ่น สิ่งนี้สร้างภาพจำและส่งต่อความหมายของพื้นที่ได้มากกว่าองค์ประกอบทางกายภาพ

ถึงแม้ว่าย่านตลาดใต้จะมีวงเวียนหอนาฬิกาที่ถูกสร้างให้เป็นวัตถุสัญลักษณ์ที่โดดเด่น และมีอาคารแถวสองชั้นอายุกว่าหกสิบปีที่ถูกอนุรักษ์ไว้ แต่ทั้งสองสิ่งกลับไม่เป็นที่จดจำของคนในพื้นที่ แต่ในทางกลับกันกิจกรรมธรรมดาในประจำวันที่เกิดขึ้นเป็นประจำเวลาเย็นถึงกลางดึกกลับเป็นหนึ่งในภาพจำและสัญลักษณ์ของย่านตลาดใต้ในการรับรู้และความทรงจำของคนมากกว่า

ซึ่งลักษณะดังกล่าวไม่สอดคล้องกับหลักการทั่วไปของการสร้างสภาพแวดล้อม (the placemaking principles) โดยทั่วไปที่มีพื้นฐานจากแนวความคิดด้านตะวันตก ที่ระบุว่าอัตลักษณ์ความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) ขึ้นอยู่กับการสร้างองค์ประกอบทางกายภาพที่โดดเด่น รวมถึงพื้นที่และกิจกรรมที่ถูกจัดสรรไว้เพื่อสร้างบรรยากาศที่เฉพาะเจาะจงให้กับสถานที่นั้น ๆ (Montgomery, 1998; Punter, 1991) ช่องโหว่แนวความคิดดังกล่าวและสภาพแวดล้อมจริงของตลาดใต้นำมาสู่บทสรุปการเติมเต็มหลักการการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองที่เฉพาะเจาะจงกับลักษณะเด่นและประวัติศาสตร์ของประเทศไทย ดังนี้

1. ความรู้สึกของสถานที่ (sense of place) อัตลักษณ์ (identity) และความหมาย (meaning) ของบางสถานที่ในเมืองไทยไม่ได้ยึดโยงเป็นหลักกับ วัตถุสัญลักษณ์หรือองค์ประกอบทางกายภาพ เช่น งานสถาปัตยกรรม หรือภูมิสถาปัตยกรรมเพียงเท่านั้น แต่สถานที่ (place) เหล่านั้นยังเชื่อมโยงกับ กิจกรรมเก่าแก่ที่เกิดขึ้นเป็นประจำที่เกิดขึ้นบนพื้นที่สาธารณะ ในบางครั้งกิจกรรมเหล่านั้นมีความสำคัญต่อการรับรู้สถานที่ดังกล่าวมากกว่างานสถาปัตยกรรมหรือวัตถุสัญลักษณ์ที่ถูกสร้างขึ้น โดยมิตินี้จะทำให้คำนิยามของคำว่า “กิจกรรม” ในทฤษฎีของ พันเตอร์ (Punter, 1991) และ มอนโกเมอรี่ (Montgomery, 1998) มีมิติที่ลึกมากขึ้น โดยมีเรื่องระยะเวลาของการคงอยู่ของกิจกรรมต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องด้วย

2. ต่อเนื่องจากข้อแรก คำว่าสถานที่ (place) ในเมืองไทยจึงมีความเชื่อมโยงกับเวลา (temporal) ซึ่งมีความชั่วคราว (temporary) ยืดหยุ่น (flexible) และเป็นอิสระ (independent) กล่าวคือ คำนิยามหรือชื่อเรียกของสถานที่ใดสถานที่หนึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา ขึ้นอยู่กับกิจกรรมประจำที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ การค้นพบนี้นำมาสู่หลักการออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง ที่ต้องนำเอากิจกรรมที่เก่าแก่ เวลาประจำที่ปรากฏตัว และบรรยากาศที่เกิดขึ้นรวมถึงกลุ่มคนที่เข้ามาร่วมกิจกรรม มาเป็นปัจจัยในการวิเคราะห์ด้วย

3. งานวิจัยนี้สร้างหลักการการวิเคราะห์ จังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือ ให้กับการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองแบบไทย ที่มีกิจกรรมบนพื้นที่สาธารณะเป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์และสภาพแวดล้อมปัจจุบันของเมือง ซึ่งไม่ได้ทำเพียงการศึกษามิติด้านกายภาพเพียงเท่านั้นแต่รวมไปถึงการวิเคราะห์ เวลา กิจกรรม และทัศนคติของผู้คนที่มีต่อสิ่งเหล่านั้น ซึ่งมิติที่เพิ่มเติมมาคือมิติ

ทางด้านมานุษยวิทยาที่ทำให้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทำได้ลึกซึ้งและเชื่อมโยงกับคนพื้นที่มากยิ่งขึ้น ซึ่งมิติและหลักการวิเคราะห์ดังกล่าวไม่ได้ใช้ได้เพียงแค่สภาพแวดล้อมเมืองไทย แต่รวมถึงเมืองต่าง ๆ ที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมรูปแบบเดียวกัน เช่น เมืองต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีประวัติศาสตร์ทางพื้นที่และสังคมร่วมกับประเทศไทย

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดหลักของงานวิจัยนี้คือขอบเขตของการศึกษาพื้นที่ที่กว้างมากเกินไป โดยเกิดจากการทบทวนประวัติศาสตร์ร่วมของพื้นที่เมืองในระดับประเทศ ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างของการศึกษา โดยสามารถอธิบายและให้ข้อเสนอแนะได้ดังนี้

งานวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาจังหวะเมืองที่ยังหลงเหลือในชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีน เนื่องจากการทบทวนประวัติศาสตร์ทางพื้นที่และสังคมในระดับประเทศ พบว่าคนจีนอพยพและลูกหลานชาวไทยเชื้อสายจีนเป็นกลุ่มคนสำคัญที่สร้างและทิ้งจังหวะเมืองในสภาพแวดล้อมเมืองไทย แต่ในการลงศึกษาภาคสนาม ผู้วิจัยพบว่ายังมีจังหวะเมืองอีกหลายประเภทที่น่าสนใจและเกิดขึ้นเป็นเฉพาะเจาะจงจากบริบทและประวัติศาสตร์ร่วมสมัยของสถานที่ต่าง ๆ เช่น จังหวะของคนไร้บ้าน ที่เข้ามาครอบครองพื้นที่บริเวณริมสถานีรถไฟ ในอำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก หรือจังหวะของผับและสถานบันเทิงใหม่ๆ ที่เปิดขึ้นในอาคารแถวไม้ดั้งเดิม เพื่อรองรับกลุ่มวัยรุ่นและคนวัยทำงานในชุมชนบางมูลนากที่กำลังขยายตัว ฯลฯ ซึ่งจังหวะต่าง ๆเหล่านี้ย่อมมีแง่มุมทางทฤษฎีที่จะนำไปส่งเสริม วิพากษ์วิจารณ์จังหวะเมืองในการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองในแง่มุมต่าง ๆ ได้

ดังนั้น ข้อเสนอแนะของผู้วิจัยคือ การศึกษาหรืองานวิจัยด้านจังหวะเมือง อาจจะไม่จำเป็นต้องทำในลักษณะของงานที่มีขอบเขตกว้างโดยเชื่อมโยงประวัติศาสตร์ระดับประเทศเพื่อใช้อธิบายภาพรวมของสภาพแวดล้อมเมืองในภาพใหญ่เท่านั้น แต่งานวิจัยอาจจะสามารถทำได้ในพื้นที่เล็ก ๆ ที่มีบริบทและประวัติศาสตร์เฉพาะของพื้นที่เองที่มีความน่าสนใจ ก็สามารถเติมเต็มทฤษฎีได้เช่นเดียวกัน

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย “จังหวะของเมืองที่ยังหลงเหลือ: คุณค่าของกิจกรรมเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายจีน: กรณีศึกษาพื้นที่เมืองในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง” โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี พ.ศ. 2566 และมีการรับรองงานวิจัยในมนุษย์ที่ได้รับการรับรองและออกหนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย (certificate of exemption) จากประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้โครงการวิจัยรหัส cmurec 66/374

เอกสารอ้างอิง

Alexander, C. (1979). **The timeless way of building**. New York: Oxford University Press.

Askew, M. (1993). **The making of modern Bangkok: state, market and people in the shaping of the Thai metropolis**. Bangkok: Thailand Development Research Institute Foundation.

Askew, M. (1996). The rise of Moradok and the decline of the yarn heritage and cultural construction in urban Thailand. **Journal of Social Issues in Southeast Asia,** 11(2), 183-210.

Askew, M. (2002). **Bangkok : place, practice and representation**. London: Routledge.

Bentley, I., et al (1985). **Responsive environments: a manual for designers**. London: Architectural Press.

Berger, J. (1980). Another way of telling. **Journal of Social Reconstruction**, 1, 57-75.

Boonjubun, C. (2017). Conflicts over streets: the eviction of Bangkok street vendors. **Cities**, 70, 22-31.

Brodkey, L. (1987). Writing ethnographic narratives. **Written Communication,** 4(1), 25-50.

Buckley, L. (2014). Photography and photo-elicitation after colonialism. **Cultural Anthropology,** 29(4), 720-743.

Carmona, M., et al (2003). **Public places, urban spaces : the dimensions of urban design**. Boston: Architectural Press.

Chaimanee, A. (2023). **The historical traces of residual rhythms in maintaining the Identity, authenticity and sense of place in a contemporary city: the Sino-Thai urban livelihoods in Thai cities**. (Doctoral dissertation). London: University College London.

Cheunsuwimol, B. (2000). **The familay system and social realtionship of Sino-Thais in Bo-Be community** Chulalongkorn University. Bangkok: Chulalonkorn. https://digiverse. chula.ac.th/Info/item/dc:13713

Chiozzi, P. (1989). Photography and anthropological research: three case studies. In Flaes, R. B. (Ed.), **Eyes Across the water** (pp 43-50). Amsterdam: Het Spinhuis.

Chirapiwat, T. (2005). **Street configurations and commercial and mixed-use land-use patterns: a morphological study of the northeastern region of Bangkok to evaluate recent transportation and land-use plans** (Doctoral dissertation). Michigan: University of Michigan.

Conzen, M. R. G. (1965). Book review: the city in geography : an inaugural lecture by E. Jones, London school of economics and political science, 1962. **Urban Studies,** 2, 31-109.

Cullen, G. (1961). **The concise townscape**. New York: Routledge/Architectural Press.

Davis, H. (2012). **Living over the store : architecture and local urban life.** London : Routledge.

Harper, D. (2002). Talking about pictures: a case for photo elicitation. **Visual Studies,** 17(1), 13-26.

Hayden, D. (1995**). The power of place : urban landscapes as public history.** Massachusetts: MIT Press.

Jacobs, J. (1961). **The death and life of great American cities**. New York: Random Houses.

King, R. & Boonanan, N. (2018). **Informality as heritage, heritage and identity in contem- porary Thailand: memory, place and power. R. King.** Singapore: NUS Press.

King, R. (2009). Bangkok space, and conditions of possibility. **Environment and Planning D: Society and Space,** 26(2), 315-337.

King, R. (2011). **Reading Bangkok**. Singapore: NUS Press.

Kusenbach, M. (2003). **Street phenomenology: the go-along as ethnographic research tool. Ethnography**, 4(3), 455-485.

Ladsena, C. (2010). **Physical structure and element of Talat Phlu old commercial districts**. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/71613/

Lefebvre, H. (1991). **The production of space**. Cambridge: Blackwell.

Lynch, K. (1960). **The image of the city**. Cambridge: MIT Press.

Lynch, K. (1981). **A theory of good city form**. Cambridge: MIT Press.

Mateo-Babiano (2012). Public life in Bangkok's urban spaces. **Habitat International**, 36(4), 452-461.

Montgomery, J. (1998). Making a city: urbanity, vitality and urban design. **Journal of Urban Design**, 3(1), 93-116.

Navapan, N. (2014). Absolute monarchy and the development of Bangkok's urban spaces. **Planning Perspectives,** 29(1), 1-24.

Nirathorn, N. (2006). **Fighting poverty from the street: a survey of street food vendors in Bangkok**. Bangkok: International Labour Office.

Oranratmanee, R. and V. Sachakul (2014). Streets as public spaces in Southeast Asia: case studies of Thai pedestrian streets. **Journal of Urban Design,** 19(2), 211-229.

Pakitnontrakan, C. (2003). **Preserve or destroy history? Silapa-Watthanatham** (pp 8-15). Bangkok: Matichon. https://www.silpa-mag.com/history/article_10191

Potjanalawan, P. (2014). The role of Sino-Thai in the production of urban space in Thailand in the 1950s. **Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS)**, 11(1), 37-54.

Punter, J. (1991). Participation in the design of urban space. **Landscape Design**, 200, 24-27.

Relph, E. C. (1976). **Place and placelessness**. London: Pion.

Ricklefs, M. C., et al. (2012). **A new history of Southeast Asia, Houndmills, Basingstoke, Hampshire**. New York: Palgrave Macmillan.

Rimmer, P. J. & Dick, H. W. (2009). **The city in Southeast Asia: patterns, processes, and policy**. Singapore: NUS Press.

Skinner, G. W. (1957). **Chinese society in Thailand: an analytical history.** Ithaca: Cornell University Press.

Skinner, G. W. (1958). Chinese assimilation and Thai politics. **The Journal of Asian Studies**, 16(2), 237-250.

Van Roy, E. (2017). **Siamese melting pot: ethnic minorities in the making of Bangkok**. Singapore: ISEAS–Yusof Ishak Institute.

Wunderlich, F. (2010). **The aesthetics of place-temporality in everyday urban space: the case of Fitzroy Square, Geographies of Rhythm. T. Edensor** (pp. 45-56). New York: Ashgate Publishing**.**

Wunderlich, F. (2013). Place-temporality and urban place-rhythms in urban analysis and design: an aesthetic akin to music. **Journal of Urban Design**, 18(3), 383-408.

Wunderlich, F. (2014). Place-temporality and rhythmicity: a new aesthetic and methodological foundation for urban design theory and practice. In Carmona, M. (Ed.). **Explorations in urban design: an urban design research primer** (pp. 60-73). United Kingdom: Routledge**.**

Yin, R. K. (2014). **Case study research: design and methods**. Thousand Oaks: Gage Publications. Inc.

หน้าบันทางทิศตะวันออกมีประติมากรรมนูนต่ำ
รูปนกยูงศิลปะชาวไทยใหญ่
มีความเชื่อว่าป็นตัวแทนของพระอาทิตย์

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมวัดผาลาด จังหวัดเชียงใหม่ ผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
Cultural tourism at Wat Pha Lat, Chiang Mai province, through augmented Reality

ภพพสิษฐ์ สิงห์ศรี[1] และองุ่นทิพย์ ศรีสุวรรณ[2]
Poppasit Singsri[1] and Angunthip Srisuwan[2]

Received: 2024-12-25 **Revised:** 2025-07-10 **Accepted:** 2025-07-16

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยววิถีใหม่หลังจากการระบาดของโควิด-19 โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงวัฒธรรมมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality - AR) มาใช้เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถรับข้อมูลวัฒนธรรมผ่านภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ ทำให้ข้อมูลมีความทันสมัย น่าดึงดูดและสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจสำหรับนักท่องเที่ยวยุคใหม่ พร้อมอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมไทย โดยงานวิจัยนี้ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของวัดผาลาด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฟิลเตอร์ เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในแพลตฟอร์มอินสตาแกรม โดยนำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์ และสถาปัตยกรรมของวัดผาลาด โดยเน้นการออกแบบเนื้อหา 3 มิติ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสำรวจและได้รับความรู้ของสถานที่สำคัญภายในวัด ได้แก่ หอพระเจ้าริมน้ำตก บ่อน้ำทิพย์ วิหาร และเจดีย์ ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนอนุรักษ์จากกรมศิลปากร และประเมินผลรูปแบบการใช้งานกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มนักท่องเที่ยววัยทำงาน ซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523-2540 หรือที่เรียกว่ากลุ่มคนเจเนอเรชันวายมีความพึงพอใจในประสบการณ์การใช้ฟิลเตอร์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอยู่ในระดับสูง โดยมีความพึงพอใจในด้านประสบการณ์ผู้ใช้งาน และระบบการใช้งานทั้งสองรวมเฉลี่ย 4.19 จากคะแนนเต็ม 5 รวมถึงผลการเรียนรู้ก่อน และหลังใช้งานฟิลเตอร์ พบว่า ผู้ใช้งานมีความรู้ในข้อมูลสถาปัตยกรรมภายในวัดผาลาดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นอกจากนี้ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์การใช้งาน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความชื่นชอบฟิลเตอร์ด้านแอนิเมชันในพื้นที่วิหาร และหอพระเจ้าริมน้ำตก นอกจากนี้ความชัดเจนของข้อความในระบบการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับแอนิเมชันเช่นกัน สรุปได้ว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมหรือฟิลเตอร์มีศักยภาพ ในการเสริมสร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม รวมถึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอดแทรกความรู้เชิงวัฒนธรรมของสถานที่ท่องเที่ยววัดผาลาด

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ฟิลเตอร์อินสตาแกรม วัดผาลาด เจเนอเรชันวาย

---

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(Faculty of Architecture, Chiang Mai University)
ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: Poppasit-1915@hormail.com

[2] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(Faculty of Architecture, Chiang Mai University)

Abstract

The new normal in tourism following the COVID-19 pandemic, especially in cultural tourism, has embraced Augmented Reality (AR) technology to allow tourists to access cultural information through 3D animations and interact via mobile devices. This innovation makes information modern, engaging, and creates compelling experiences for contemporary travelers while promoting the preservation of Thailand's cultural heritage. This study explores the development of AR technology to enhance cultural tourism at Wat Pha Lat, Chiang Mai province. The objective is to develop an AR filter on the Instagram platform to present historical and architectural information of Wat Pha Lat in an engaging manner, focusing on 3D content design. This enables users to explore and learn about significant landmarks within the temple ground, including Hor Phra Chao at the Waterfall, the Holy Well, the Viharn, and the Chedi, which are officially registered as cultural heritage sites by the Fine Arts Department of Thailand. The findings reveal that the generation Y (born between 1980-1997) expressed high satisfaction with their experience using the AR filter of Wat Pha Lat. Their satisfaction with both the User Experience (UX) and User Interface (UI) averaged 4.19 out of 5 total. Furthermore, a comparison of pre- and post-filter usage assessments demonstrated a statistically significant improvement in users' knowledge of Wat Pha Lat's architecture at a 95% confidence level. The study further revealed a significant correlation between user experience (UX) and the preference for animation in the Viharn and Hor Phra Chao at the Waterfall. Moreover, the clarity of text in the user interface (UI) was significantly associated with users' perception of the animation These findings suggest that augmented reality (AR) technology in the form of Instagram filters, holds strong potential to enhance cultural tourism experiences and serve as an effective tool for embedding cultural knowledge about Wat Pha Lat.

Keywords: augmented Reality, cultural tourism, filter Instagram, Wat Pha Lat, generation Y

บทนำ

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ โดยมีเป้าหมายให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสและเรียนรู้ศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น (Kasempholkoon, 2020) นับตั้งแต่การระบาดของโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2562 รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality - AR)[1] เพื่อช่วยลดการสัมผัส และสร้างประสบการณ์ที่ปลอดภัยต่อสุขอนามัยในการท่องเที่ยวยิ่งขึ้น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ได้กลายเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการผสานองค์ประกอบดิจิทัลกับสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ และเข้าถึงง่ายซึ่งสามารถช่วยส่งเสริม อนุรักษ์มรดกทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ขณะเดียวกันยังเปิดโอกาสในการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่แสวงหาประสบการณ์ท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ (Digital Economy Promotion Agency, 2022)

อินสตาแกรม (Instagram)[2] เป็นแพลตฟอร์มสังคมออนไลน์สำหรับแบ่งปันประสบการณ์รูปภาพและวิดีโอผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality - AR) เรียกว่าฟิลเตอร์ (filter)[3] ในการสร้างประสบการณ์เติมแต่งให้กับผู้ใช้งานผ่านรูปภาพและวีดีโอ (Business Instagram, 2019) โดย ฟิลเตอร์สามารถสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่น่าดึงดูดใจและมีศักยภาพสูงในการทำการตลาดเชิงพาณิชย์ (Kinko, 2023) นอกจากนี้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้นำฟิลเตอร์ (Filter) มาใช้ในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ เพื่อให้ผู้เข้าชมได้สัมผัสถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และประวัติศาสตร์ของแหล่งท่องเที่ยวทั้งสี่ภูมิภาคของไทยผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Thailand Creative & Design Center, 2022) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวเจเนอเรชันวายซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523-2540 ที่มีความสนใจในการถ่ายรูปและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการบันทึก เผยแพร่ประสบการณ์การท่องเที่ยว (Dee-aim et al., 2021)

ผลสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ระบุว่านักท่องเที่ยวมีความสนใจสูงในการเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวภาคเหนือโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ที่เป็นแหล่งรวมทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และวัฒนธรรมเชิงประวัติศาสตร์ (Brand matric research, 2018) และวัดผาลาดเป็นหนึ่งในที่หมายที่ได้รับความนิยม ซึ่งประกอบไปด้วยเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และมีความสำคัญในเชิงพุทธศาสนาเนื่องจากตั้งอยู่บนเส้นทางจาริกบุญของพระธุดงค์บนเส้นทางดอยสุเทพ-ปุย โดยปรากฏสถานที่ที่เชื่อมโยงกับคติความเชื่อในหลักพระอริยบุคคล 4 ขั้น ตามหลักคิดของพระพุทธศาสนา ได้แก่ โสดาบัน สกิทาคามี อนาคามี และอรหันต์ (Pattaramoon, 2023) ที่สอดคล้องกับวัดทั้ง 4 ในเส้นทางขึ้นดอยสุเทพ ได้แก่ วัดศรีโสดา วัดผาลาด พุทธอุทยานอนาคามี และวัดพระธาตุดอยสุเทพ โดยวัดผาลาดเป็นขั้นที่ 2 ในการเดินทาง

---

[1] เทคโนโลยีที่ผสานข้อมูลดิจิทัลกับโลกจริง ทำให้ผู้ใช้งานเห็นทั้งสองอย่างพร้อมกัน กล่าวได้ว่าเป็น “ความเป็นจริงเสริม”จากข้อมูลในโลกแห่งความเป็นจริง

[2] แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ที่เน้นการแบ่งปันประสบการณ์ภาพและวิดีโออย่างทันท่วงที พร้อมฟีเจอร์เสริม เช่น ฟิลเตอร์ (filter) และสตอรี่ (story) เพื่อสร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบสำหรับผู้ใช้

[3] เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ใช้ในแพลตฟอร์มอินสตาแกรม ที่ใช้ปรับแต่งหรือเพิ่มเอฟเฟกต์ในภาพและวิดีโอ โดยเฉพาะในสื่อสังคมออนไลน์ โดยผสานภาพเสมือนกับภาพจริงเพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่

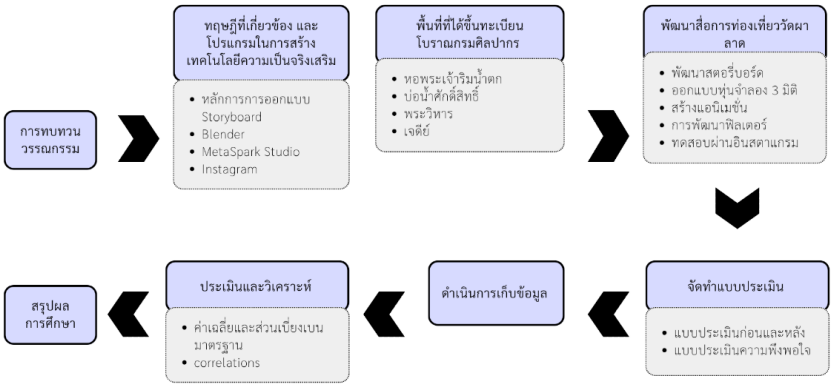
ขึ้นสู่ดอยสุเทพ และบรรลุธรรม นอกจากนี้วัดผาลาดยังมีสถาปัตยกรรมที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอนุรักษ์โดยกรมศิลปากร เช่น หอพระเจ้าริมน้ำตก บ่อน้ำทิพย์ วิหาร และเจดีย์ (Kirdsiri et al., 2012) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าวัดผาลาดจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และศาสนาที่สำคัญแต่ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับสถานที่ยังไม่ถูกเผยแพร่อย่างทั่วถึง เช่น การขาดป้ายประชาสัมพันธ์ตามจุดต่าง ๆ ขาดการบูรณาการเทคโนโลยี และข้อจำกัดของช่องทางการเผยแพร่ข้อมูล เป็นต้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ฟิลเตอร์บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ การเข้าถึงข้อมูลทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของวัดผาลาดตลอดจนประเมินความพอใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมวัดผาลาดและส่งเสริมประสิทธิภาพของการเพิ่มพูนความรู้ประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

วัตถุประสงค์

1. ออกแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมวัดผาลาด
2. ประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมวัดผาลาด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรม (Instagram) หรือที่เรียกว่าฟิลเตอร์ ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่วัดผาลาด จังหวัดเชียงใหม่ ที่มุ่งเน้นศึกษากับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังวัดผาลาด โดยคิดเลือกกลุ่มตัวอย่างเจาะจงเฉพาะช่วงอายุอยู่ในเจเนอเรชันวาย (Generation Y) ผู้ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523 – 2540 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เติบโตมากับเทคโนโลยีดิจิทัล และมีแนวโน้มสูงในการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อแบ่งปันประสบการณ์การท่องเที่ยว (Dee-aim et al., 2021) จำนวน 100 คน จำแนกเป็นชาวไทยและชาวต่างชาติอย่างละ 50 คน โดยฟิลเตอร์เหล่านี้ออกแบบมา เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวให้แก่ผู้เยี่ยมชม ณ สถานที่จริง โดยหวังผลให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจประวัติศาสตร์ ศิลปะวัฒนธรรมได้ดียิ่งขึ้น และสนับสนุนการท่องเที่ยว โดยกระบวนการวิจัยเริ่มต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และคุณค่าทางวัฒนธรรมของวัดผาลาด พัฒนาฟิลเตอร์บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรม สำหรับการใช้งานจริง ทดสอบผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา โดยมีผังการดำเนินงาน (ดังภาพที่ 1) และมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: Author

1. ทบทวนวรรณกรรม การค้นคว้าวรรณกรรมในการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับ ข้อมูลประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรมวัดผาลาด ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นเนื้อหาในการออกแบบฟิลเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (Kirdsiri et al., 2012)

วัดผาลาดเป็นวัดฝ่ายเถรวาทหรือวัดป่าที่อยู่ในเส้นทางจาริกบุญบนเส้นทางสุเทพ-ปุย เป็นสถานที่ที่เป็นหนึ่งในหมุดหมาย และเป็นสื่อแห่งสัญญะของการบรรลุพระนิพพานใน 4 ขั้น ได้แก่ โสดาบัน (วัดศรีโสดา) สกิทาคามี (วัดผาลาด) อนาคามี (พุทธอุทยานอนาคามี) และอรหันต์ (วัดพระธาตุดอยสุเทพ) ซึ่งวัดผาลาดตั้งอยู่ห่างจากทางขึ้นดอยสุเทพประมาณ 4.3 กิโลเมตร โดยชื่อวัดผาลาดมาจากตำนานพระเจ้าเลียบโลก เดิมเรียกวัดนี้ว่า วัดผะเลิด ซึ่งคำว่า ผะเลิด มีความหมายในภาษาถิ่นหมายถึง ลื่นล้ม เนื่องจากคนและช้างที่เดินตามธารน้ำตกนั้นพากันลื่นล้ม ทำให้วัดนี้มีชื่อว่าวัดผะเลิด ต่อมาเพี้ยนเสียงเป็นวัดผาลาด โดยวัดผาลาดมีสถาปัตยกรรมเก่าแก่ที่ได้ขึ้นทะเบียนอนุรักษ์โดยกรมศิลปากร ของวัดผาลาด 4 สถานที่ ได้แก่ (1) วิหาร (2) เจดีย์ (3) บ่อน้ำทิพย์ และ (4) หอพระเจ้าริมน้ำตก (ดังภาพที่ 2) รายละเอียดดังนี้ (Suthep Municipality, 2011)

ภาพที่ 2 ผังตำแหน่งของสถาปัตยกรรมวัดผาลาด

ที่มา: Fine Arts Department (2001)

1) วิหาร วิหารวัดผาลาดได้รับการก่อสร้างในสมัยครูบาศรีวิชัยระหว่างการสร้างทางขึ้นดอยสุเทพ โดยหลวงโยนะการพิจิตร หรือพญาตะก่า ชาวพม่า ผู้เป็นลูกศิษย์ของครูบาโสภาแห่งวัดแสนฝางและครูบาสิทธิแห่งวัดท่าสะต๋อย ลักษณะวิหารเป็นอาคารทรงโรงมีแนวแกนยาว หลังคาเดิมมุงด้วยใบตองตึง และต่อมาบูรณะเป็นกระเบื้องดินขอ หน้าบันแกะสลักเป็นรูปนกยูงแทนพระอาทิตย์ และกระต่ายแทนพระจันทร์ สื่อถึงพระพุทธองค์เป็นศูนย์กลางจักรวาลที่มีพระอาทิตย์และพระจันทร์โคจรรอบ วิหารนี้สะท้อนศิลปกรรมไทลื้อและความเชื่อทางศาสนา

2) เจดีย์ เจดีย์วัดผาลาดถูกสร้างขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยช่างชาวพม่า ซึ่งเชื่อว่าเป็นช่างในสายเดียวกันกับช่างที่สร้างวิหารวัดมหาวัน ถนนท่าแพ จังหวัดเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม เจดีย์ได้รับความเสียหายจากการขุดเจาะเพื่อขโมยสมบัติในช่วงสงครามและหลังสงคราม ส่งผลให้ยอดเจดีย์พังทลาย และได้รับการบูรณะ ซึ่งเริ่มต้นโดยกรมศิลปากรในปี พ.ศ.2544 และในปี พ.ศ.2565 การบูรณะเสร็จสมบูรณ์ และมีพิธียกยอดฉัตรจัดขึ้นอย่างยิ่งใหญ่ในวันมาฆบูชา วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 โดยได้รับเกียรติจากพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสิริภาจุฑาภรณ์ เสด็จเป็นองค์ประธานในพิธี

3) บ่อน้ำทิพย์ บ่อน้ำวัดผาลาดสันนิษฐานว่าสร้างขึ้นร่วมสมัยกับการอัญเชิญพระบรมสารีริกธาตุบนดอยสุเทพในสมัยพระเจ้ากือนา และมีการบูรณะในหลายยุคสมัย ทั้งในสมัยฤาษี ชาวสุโขทัย พม่าครองเมืองเชียงใหม่ และครูบาศรีวิชัย การสร้างมณฑปครอบบ่อน้ำสะท้อนประเพณีของชาวไทลื้อ ไทเขิน และสิบสองปันนา บ่อน้ำนี้ยังถูกเรียกในชื่อที่หลากหลาย เช่น บ่อน้ำทิพย์และบ่อฤาษี แสดงถึงความสำคัญทางวัฒนธรรมและประเพณีที่เชื่อมโยงกับความเชื่อของคนในแต่ละยุค

4) หอพระเจ้าริมน้ำตก หรือซุ้มพระ ถูกสร้างในสมัยรัชกาลที่ 5 ในปี พ.ศ.2441 สันนิษฐานว่าสร้างโดยสล่าชาวไทใหญ่เนื่องจากมีรูปแบบสถาปัตยกรรมคล้ายคลึงกับคูหาวิหารวัดป่าเป้า ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมพม่าสมัยอาณานิคม ตัวอาคารใช้การก่ออิฐเป็นโครงสร้างหลัก ด้านหน้าอาคารก่ออิฐขึ้นเป็นเสาเอ็นและมีผนังรับน้ำหนักก่อประกับติดกับเสาอิงดังกล่าว เพื่อรับโครงสร้างวงโค้งของช่องเปิด (void) ด้านหน้าอาคาร 5 ช่องเสา ประดับตกแต่งอาคารในส่วนต่าง ๆ ด้วยปูนปั้นทั้งในลักษณะงานปูนปั้นนูนสูงและงานปูนปั้นลอยตัว

เนื้อหาด้านสถาปัตยกรรมภายในวัดผาลาดที่กล่าวถึง ได้รับการนำไปใช้ในการพัฒนาเนื้อหาของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ฟิลเตอร์ (AR Filter) เพื่อทดลองใช้งานและประเมินผลทางการเรียนรู้ของผู้ใช้งานภายหลังการรับชม โดยเน้นการประยุกต์องค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม สู่การออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

2. การพัฒนาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านฟิลเตอร์ บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรมมีวิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นตอนการพัฒนาผังภาพลำดับขั้นตอนการเล่าเรื่อง สตอรี่บอร์ด (Storyboard) (2) การออกแบบหุ่นจำลอง 3 มิติโดยโปรแกรมเบลนเดอร์ (Blender) และ (3) การสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โปรแกรม เมตาสปาร์ก สตูดิโอ (Meta Spark studio) มีรายละเอียดตัวอย่างการพัฒนาฟิลเตอร์ของวัดผาลาดดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นตอนการพัฒนาผังภาพลำดับขั้นตอนการเล่าเรื่อง สตอรี่บอร์ด (storyboard) สำหรับการนำเสนอข้อมูลสถานที่สำคัญในวัดผาลาดผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (ดังภาพที่ 3) ได้แก่

2.1.1 การกำหนดฉากหลัก (scenes) กำหนดจุดถ่ายภาพยอดนิยมของสถาปัตยกรรมทั้ง 4 แห่ง (หอพระเจ้าริมน้ำตก บ่อน้ำทิพย์ วิหาร และเจดีย์) เพื่อใช้เป็นฉากหลักในการนำเสนอข้อมูลเรื่องราวทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์

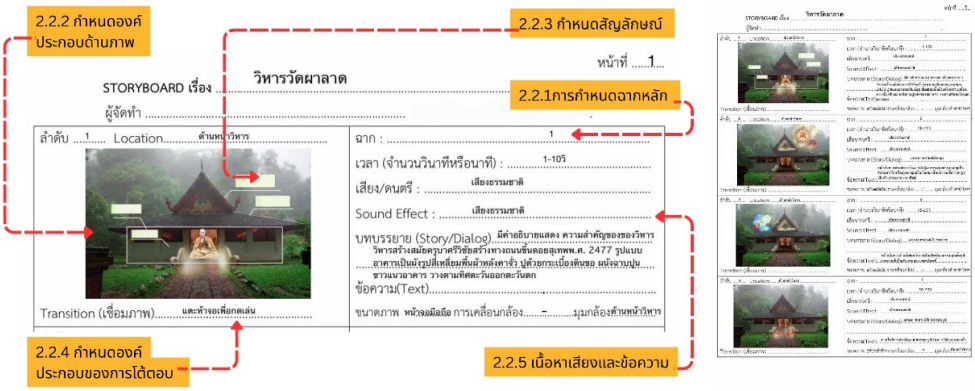
2.1.2 กำหนดองค์ประกอบด้านภาพ (visual elements) กำหนดตำแหน่งของกราฟิกภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ ให้ตรงกับพื้นที่จริงในวัด

2.1.3 กำหนดสัญลักษณ์ และความหมายเชิงวัฒนธรรม (symbolism and cultural significance) ที่สัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ เช่น เทพคิวปิด (cupid) ที่บริเวณผนังด้านซ้ายของหอพระเจ้าริมน้ำตก และนกยูง บริเวณหัวเสา

2.1.4 กำหนดองค์ประกอบของการโต้ตอบ (interactive elements) การกำหนดการควบคุมการแสดงผลด้วยการกดหยุดและเล่น เพื่อให้สามารถสำรวจและทำความเข้าใจข้อมูลได้ตามจังหวะที่ต้องการ

2.1.5 เนื้อหาเสียงและข้อความ (audio and text) ขนาดข้อความที่พอเหมาะกับการเสนอเนื้อหาโดยมีการกำหนดให้มีการใช้เสียงน้ำตกเพื่อสร้างบรรยากาศสถานที่จริงกับเชื่อมโยงสังคมออนไลน์กระตุ้นให้ผู้ใช้งานในสังคมออนไลน์อยากมาเยี่ยมชม สัมผัสประสบการณ์จริง

โดยในการออกแบบผังภาพลำดับขั้นตอนการเล่าเรื่อง (storyboard) ได้ถูกออกแบบจากการค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมของวัดผาลาดที่ได้อ้างอิงมาข้างต้นของสถานที่สำคัญทั้ง 4 สถานที่ ได้แก่ (1) วิหาร (2) เจดีย์ (3) บ่อน้ำทิพย์ และ (4) หอพระเจ้าริมน้ำตก โดยแสดงตัวอย่างกระบวนการเขียนผังภาพลำดับขั้นตอนการเล่าเรื่อง (ดังภาพที่ 3)



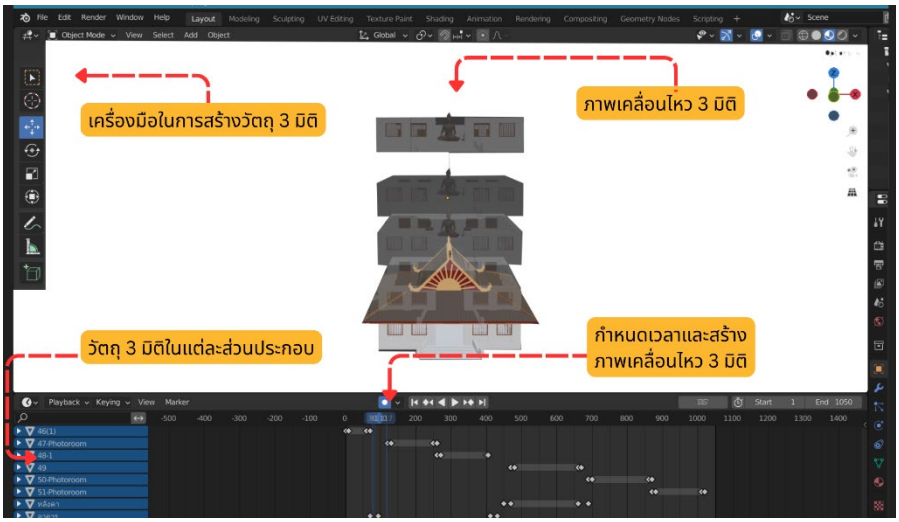
ภาพที่ 3 ตัวอย่างกระบวนการเขียนผังภาพลำดับขั้นตอนการเล่าเรื่องของ วิหาร

ที่มา: Author

2.2 การออกแบบหุ่นจำลอง และภาพเคลื่อนไหว 3 มิติโดยโปรแกรมเบลนเดอร์ (Blender)

การออกแบบและพัฒนาหุ่นจำลอง และภาพเคลื่อนไหวสามมิติ (3D Animation) สำหรับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ของสถานที่สำคัญทั้ง 4 แห่งภายในวัดผาลาด ได้แก่ หอพระเจ้าริมน้ำตก บ่อน้ำทิพย์ วิหาร และเจดีย์ ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมเบลนเดอร์ (blender) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างหุ่นจำลอง 3 มิติและภาพเคลื่อนไหวที่รองรับระบบปฏิบัติการ Windows โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบโมเดลเสมือนจริงที่สามารถซ้อนทับกับพื้นที่จริงได้อย่างสมจริงและสอดคล้องกับบริบทของสถานที่ ตามกระบวนการวางผังลำดับการเล่าเรื่อง (storyboard)

กระบวนการพัฒนาหุ่นจำลองเริ่มต้นขึ้นหลังจากขั้นตอนการวางผังลำดับการเล่าเรื่อง (Storyboard) ซึ่งได้กำหนดองค์ประกอบหลักของเนื้อหาในแต่ละจุด จากนั้นจึงทำการสร้างหุ่นจำลอง 3 มิติขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ตามลำดับเนื้อหาในสตอรี่บอร์ด เช่น การจำลองโครงสร้างลักษณะของสถาปัตยกรรมล้านนา จากนั้นกำหนดลำดับภาพเคลื่อนไหวให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในผังลำดับการเล่าเรื่อง แล้วจึงนำหุ่นจำลอง และภาพเคลื่อนไหว 3 มิติเหล่านี้ไปผสานกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ในโปรแกรมเมตาสปาร์ก สตูดิโอ (Meta Spark Studio) ในขั้นตอนถัดไป เพื่อสร้างฟิลเตอร์ที่สามารถใช้งานบนแพลตฟอร์มอินสตาแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังภาพที่ 4)



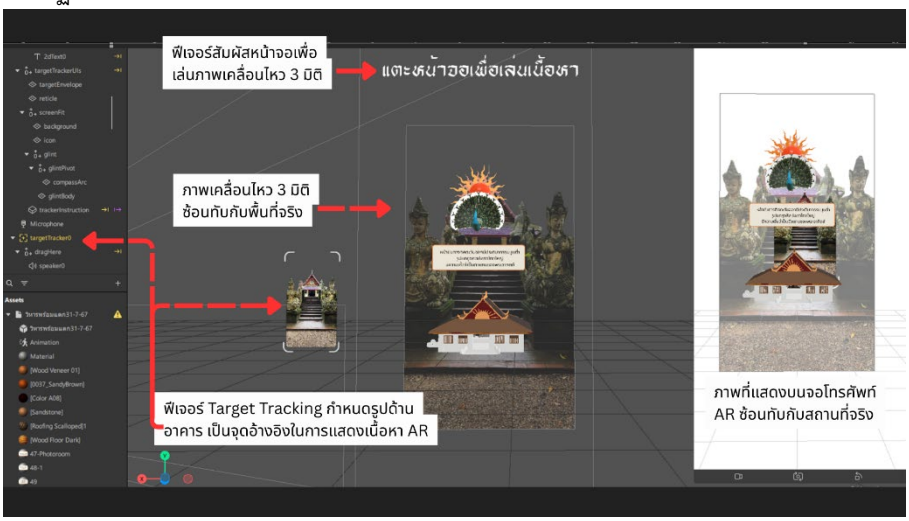
ภาพที่ 4 การออกแบบหุ่นจำลอง 3 มิติ กรณีวิหารวาดผาลาด โดยโปรแกรมเบลนเดอร์ (Blender)

ที่มา: Author

2.3 การสร้าง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วย โปรแกรม เมตาสปาร์ก สตูดิโอ (Meta Spark Studio)

ในการศึกษานี้ได้เลือกใช้โปรแกรม Meta Spark Studio ในการพัฒนา เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ฟิลเตอร์ (AR Filter) สำหรับแพลตฟอร์มอินสตาแกรม (Instagram) โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวรองรับการแสดง หุ่นจำลองและภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ ซ้อนทับบนโลกจริงผ่านกล้องของอุปกรณ์พกพา โปรแกรมมีจุดเด่น คือฟีเจอร์ Target Tracking ซึ่งเป็นเทคนิคการจดจำภาพ (image recognition) ที่สามารถตรวจจับรูปภาพของสถาปัตยกรรมหรือองค์ประกอบที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (target image) เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการแสดงเนื้อหา AR โดยไม่ต้องพึ่งพาเซนเซอร์เฉพาะทางเพิ่มเติม

ตัวอย่างการใช้งานฟิลเตอร์สำหรับ วิหารวัดผาลาด เริ่มต้นด้วยการตรวจจับภาพด้านหน้าของวิหาร จากนั้น โปรแกรมจะแสดงภาพเคลื่อนไหว 3 มิติและข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม เช่น แกนการวางอาคาร สัญลักษณ์หน้าบัน และบริบททางประวัติศาสตร์ของวิหารวัดผาลาด ซึ่งสามารถทดสอบและเผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มอินสตาแกรม ได้อย่างสะดวกและทันที ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกของสถานที่ได้ในรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์และสมจริง (ดังภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการแสดงผลในการทำงานโปรแกรม เมตาสปาร์ก สตูดิโอ (Meta Spark studio) ของสถานที่ วิหาร

ที่มา: Author

3. การทดสอบ และประเมินผลของฟิลเตอร์อินสตาแกรมกับกลุ่มผู้ใช้งาน

ฟิลเตอร์ที่พัฒนาสำหรับสถานที่สำคัญทั้ง 4 แห่ง ในวัดผาลาดได้รับการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนใช้งาน ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบความรู้ด้านสถาปัตยกรรมของสถานที่ทั้ง 4 และประเมินผลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานฟิลเตอร์อินสตาแกรม ซึ่งแบ่งหมวดของการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

3.1 แบบทดสอบความรู้ก่อน และหลังใช้งาน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาของวัดผาลาดในทั้ง 4 สถานที่ ที่ทดสอบรวม 10 ข้อ โดยเรียงลำดับตามความยาก จากง่ายไปยากมีรายละเอียด (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คำถามแบบทดสอบก่อนและหลังใช้งานที่สอดคล้องกับฟิลเตอร์

คำถามแบบทดสอบก่อน และหลังใช้งาน	หมวดหมู่ และ ระดับความยาก	ตัวเลือกคำตอบ	
1. วัดผาลาดตั้งอยู่ที่จังหวัดใด	ข้อมูลทั่วไป **(ง่าย)**	ก. เชียงใหม่ ค. ลำพูน	ข. ลำปาง ง. เชียงราย
2. วัดผาลาดตั้งอยู่ในเส้นทางอะไร	ข้อมูลทั่วไป **(ง่าย)**	ก. วัดพระธาตุดอยคำ ข. วัดพระธาตุดอยสุเทพ ค. วัดสวนดอก ง. วัดเจ็ดยอด	
3. วัดผาลาดตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติใด	ข้อมูลทั่วไป **(กลาง)**	ก. ดอยอินทนนท์ ค. ดอยสุเทพ	ข. ออบหลวง ง. ผาแต้ม
4. ข้อใดไม่ใช่จุดเด่นของวัดผาลาด	ข้อมูลทั่วไป **(กลาง)**	ก. น้ำตก ค. จุดชมวิว	ข. เจดีย์สีทอง ง. ธรรมชาติ
5. คำว่า “ผาลาด” มีที่มาจากอะไร	เจดีย์ **(ยาก)**	ก. ลื่นล้ม ค. น้ำตก	ข. ภูเขา ง. หินผา
6. วัดผาลาดเป็นสถานที่แทนการบรรลุอรหันต์ในขั้นใด	เจดีย์ **(ยาก)**	ก. ขั้นที่ 1 (โสดาบัน) ข. ขั้นที่ 2 (สกิทาคามี) ค. ขั้นที่ 3 (อนาคามี) ง. ขั้นที่ 4 (อรหันต์)	
7. เสาของบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์เรียกว่าอะไร	บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ **(ยาก)**	ก. Doric ค. Composite	ข. Ionic ง. pilaster
8. หอพระเจ้าริมน้ำตกได้รับอิทธิพลการออกแบบจากประเทศอะไร	หอพระเจ้าริมน้ำตก **(ยาก)**	ก. อังกฤษ ข. ฝรั่งเศส	ข. จีน ง. พม่า
9. ประติมากรรม “คิวปิด” อยู่ใน สถานที่ใดในวัดผาลาด	หอพระเจ้าริมน้ำตก **(ยาก)**	ก. หอพระเจ้าริมน้ำตก ค. วิหาร	ข. เจดีย์ ง. บ่อน้ำทิพย์
10. นกยูงที่ปรากฏในลวดลายของวิหารสื่อถึงอะไร	วิหาร **(ยาก)**	ก. พระจันทร์ ค. พระอาทิตย์	ข. พระพุทธเจ้า ง. ดวงดาว

ที่มา: Author

3.2 แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานฟิลเตอร์อินสตาแกรม แบ่งการประเมินความพึงพอใจออกเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย

3.2.1 ด้านความพึงพอใจต่อประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User Experience: UX) ประกอบด้วย 2 ข้อ ได้แก่ ความพึงพอใจหลังใช้งานฟิลเตอร์อินสตาแกรม และความต้องการในการท่องเที่ยวโดยใช้ฟิลเตอร์อินสตาแกรมในสถานที่อื่น ๆ

3.2.2 ด้านความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน (User Interface: UI): ประกอบด้วย 5 ข้อ ได้แก่ (1) ความง่ายในการใช้งานฟิลเตอร์ (2) ความง่ายในการอ่านข้อความ (3) ความเสถียรแอปพลิเคชัน (4) ความเสถียรของสัญญาณอินเตอร์เน็ต และ (5) ความง่ายในการค้นหาฟิลเตอร์ โดยมีมาตรวัด 5 ระดับ (5 พอใจมากที่สุด 4 = พอใจมาก 3 = พอใจปานกลาง 2 = พอใจน้อย 1 = พอใจน้อยที่สุด)

ขั้นตอนการใช้งานเริ่มต้นโดยดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันอินสตาแกรม (Instagram) และค้นหาฟิลเตอร์วัดผาลาดผ่านโทรศัพท์ ซึ่งภายในเนื้อหาฟิลเตอร์อินสตาแกรมของวัดผาลาดจะประกอบด้วย

กราฟิกภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ พร้อมข้อมูลประวัติศาสตร์ และสถาปัตยกรรมของ 4 สถานที่สำคัญ ได้แก่ วิหาร บ่อน้ำทิพย์ หอพระเจ้าริมน้ำตก และเจดีย์ (ดังภาพที่ 6 และภาพที่ 7)

ภาพที่ 6 กระบวนการการทดสอบผล ของฟิลเตอร์อินสตาแกรมตามจุดถ่ายรูป หอพระเจ้าริมน้ำ
ที่มา: Author

ภาพที่ 7 ฉากการแสดงผลฟิลเตอร์อินสตาแกรมของ วิหาร บ่อน้ำทิพย์ หอพระเจ้าริมน้ำตก และเจดีย์ ตามลำดับ
ที่มา: Author

ผลการศึกษา

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 100 คน ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523-2540 มีสัดส่วนของเพศที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 57 และร้อยละ 43 ตามลำดับ) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ กลุ่มที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี

ผลการทดสอบความรู้ของผู้ใช้งานเกี่ยวกับสถานที่สำคัญในวัดผาลาดจำนวน 10 ข้อ ผ่านการใช้งานฟิลเตอร์บนอินสตาแกรม ก่อนใช้งานฟิลเตอร์ (pre-test) และหลังใช้งานฟิลเตอร์ (post-test) ที่ครอบคลุมเนื้อหาของสถานที่ทั้ง 4 แห่งภายในวัดผาลาด พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้ฟิลเตอร์ ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.51 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และหลังการใช้งานฟิลเตอร์มีผลคะแนนเฉลี่ยของผู้ใช้งานอยู่ที่ 8.82 คะแนน ซึ่งผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้งานฟิลเตอร์ บ่งชี้ว่าคะแนนก่อนและหลังการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความรู้ของผู้ใช้งานก่อนใช้งาน และหลังใช้งานฟิลเตอร์

การประเมิน	N	$\bar{x}$	S.D	t	Sig
ก่อนใช้งานฟิลเตอร์	100	4.51	1.50	-25.34	0.00
หลังใช้งานฟิลเตอร์	100	8.82	1.05		

ที่มา: Author

ผลการประเมินการใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านฟิลเตอร์อินสตาแกรม พบว่า ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านประสบการณ์เทคโนโลยีเสมือนจริงกับสถานที่ รายการที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับหอพระเจ้าริมน้ำตก รองลงมา คือ ความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมของวิหาร บ่อน้ำทิพย์ และเจดีย์ ตามลำดับ ส่วนในด้านความพึงพอใจต่อระบบการใช้งาน ผู้ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจในเรื่อง ความง่ายในการค้นหาฟิลเตอร์วัดผาลาด รองลงมา คือ ความง่ายในการอ่านข้อความ ความง่ายในการใช้งาน ความเสถียรของแอปพลิเคชัน และความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ฟิลเตอร์ (AR Filter)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ด้านความพึงพอใจประสบการณ์เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับสถานที่ ประสบการณ์ผู้ใช้งาน (UX) (User Experience)			
1. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับหอพระเจ้าริมน้ำตก	4.69	0.46	มากที่สุด
2. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิหาร	4.56	0.51	มากที่สุด
3. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับบ่อน้ำทิพย์	4.13	0.64	มาก
4. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับเจดีย์	4.02	0.82	มาก
ด้านความพึงพอใจต่อระบบการใช้งาน (UI) (User Interface)			
1. ความง่ายในการค้นหาฟิลเตอร์วัดผาลาด	4.52	0.55	มากที่สุด
2. ความง่ายในการอ่านข้อความในฟิลเตอร์	4.25	0.77	มาก
3. ความง่ายในการใช้งานฟิลเตอร์	4.13	0.64	มาก
4. ความเสถียรแอปพลิเคชัน	3.99	0.90	มาก
5. ความเสถียรของสัญญาณอินเตอร์เน็ต	2.65	0.71	ปานกลาง
ผลรวมความพึงพอใจโดยเฉลี่ย	**4.19**	**0.29**	**มาก**

ที่มา: Author

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ

1. 4.51 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
1. 3.51 - 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก
2. 2.51 - 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
3. 1.51 - 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย
4. 1.00 - 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience: UX) และระบบการใช้งาน (User Interface: UI) กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความชื่นชอบของผู้ใช้งานฟิลเตอร์ โดยเฉพาะในมิติของแอนิเมชัน พบว่าความพึงพอใจต่อการใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในบริเวณ วิหาร และหอพระเจ้าริมน้ำตก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความชื่นชอบในแอนิเมชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและในด้านระบบการใช้งาน (User Interface: UI) พบเพียงตัวแปร ความง่ายในการอ่านข้อความ ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้แอนิเมชัน และอยู่ในระดับความสัมพันธ์น้อย ($r \approx 0.2$) แสดงว่าประสบการณ์ผู้ใช้งานและระบบการใช้งานบางปัจจัยมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ชื่นชอบฟิลเตอร์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ที่ระดับความสัมพันธ์ในระดับน้อย (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ และระบบการใช้งานกับปัจจัยที่ชื่นชอบฟิลเตอร์

รายการประเมิน	**ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร**	**ปัจจัยที่ชื่นชอบ**		
		ความรู้	**ความคิดสร้างสรรค์**	**แอนิเมชัน**
ด้านความพึงพอใจประสบการณ์เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับสถานที่ ประสบการณ์ผู้ใช้งาน (UX) (User Experience)				
1. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิหาร	ค่าสหสัมพันธ์	-.032	-.169	**.209**
	Sig. (2-tailed)	.751	.092	**.037**
2. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับหอพระเจ้าริมน้ำตก	ค่าสหสัมพันธ์	-.096	-.174	**.274**
	Sig. (2-tailed)	.344	.083	**.006**
3. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับบ่อน้ำทิพย์	ค่าสหสัมพันธ์	.024	-.017	-.005
	Sig. (2-tailed)	.813	.867	.964
4. ความพอใจ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับเจดีย์	ค่าสหสัมพันธ์	-.034	-.029	.063
	Sig. (2-tailed)	.738	.775	.536
ด้านความพึงพอใจต่อระบบการใช้งาน (UI) (User Interface)				
1. ความง่ายในการค้นหาฟิลเตอร์วัดผาลาด	ค่าสหสัมพันธ์	.091	-.114	.035
	Sig. (2-tailed)	.370	.261	.730
2. ความง่ายในการอ่านข้อความในฟิลเตอร์	ค่าสหสัมพันธ์	-.105	-.127	**.233**
	Sig. (2-tailed)	.300	.208	**.020**
3. ความง่ายในการใช้งานฟิลเตอร์	ค่าสหสัมพันธ์	-.169	.011	.147
	Sig. (2-tailed)	.093	.912	.144
4. ความเสถียรแอปพลิเคชัน	ค่าสหสัมพันธ์	.067	-.031	-.030
	Sig. (2-tailed)	.506	.756	.767
5. ความเสถียรของสัญญาณอินเตอร์เน็ต	ค่าสหสัมพันธ์	-.063	-.056	.119
	Sig. (2-tailed)	.531	.580	.239

ที่มา: Author

หมายเหตุ: ค่า Sig คือ ค่าความแตกต่างนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยฟิลเตอร์อินสตาแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำเสนอข้อมูลประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรมของวัดผาลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินความรู้สถาปัตยกรรมกับประวัติศาสตร์ของวัดผาลาดก่อน และหลังการใช้งานฟิลเตอร์ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผลคะแนนภายหลังการใช้งานฟิลเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น และมีความสัมพันธ์กับการให้ความรู้ของฟิลเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความจริงเสริมในการสอดแทรกความรู้เชิงวัฒนธรรม

นอกจากนี้ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อประสบการณ์การใช้งานฟิลเตอร์ (User Experience: UX) สะท้อนให้เห็นถึง ศักยภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ในการยกระดับประสบการณ์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ของวัดผาลาดอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองมีระดับความพึงพอใจในระดับสูง เช่น หอพระเจ้าริมน้ำตก และวิหาร ซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ในการเพิ่มความน่าสนใจและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวกับแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ผลการวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านฟิลเตอร์มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการรับรู้และเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมรดกวัฒนธรรมของวัดผาลาด โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถานที่สำคัญผ่านองค์ประกอบเสมือนจริงที่ออกแบบให้สอดคล้องกับบริบททางประวัติศาสตร์ และในส่วนของ ประสิทธิภาพของระบบการใช้งาน (User Interface: UI) ในด้านความสะดวกในการค้นหาฟิลเตอร์ อินสตาแกรม เป็นอีกปัจจัยที่ได้รับความสนใจจากผู้ใช้งาน ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ใช้ให้ความสำคัญกับ การเข้าถึงข้อมูลทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ฟิลเตอร์อินสตาแกรม

ในส่วนของผลการทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience: UX) และระบบการใช้งาน (User Interface: UI) กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความชื่นชอบของผู้ใช้งานฟิลเตอร์ พบว่าแอนิเมชันมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างประสบการณ์การใช้งานฟิลเตอร์ โดยเฉพาะในพื้นที่วิหารและหอพระเจ้าริมน้ำตก ซึ่งผู้ใช้งานแสดงความชื่นชอบฟิลเตอร์ สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการออกแบบสื่อที่เชื่อมโยงบริบทจริงกับองค์ประกอบภาพเคลื่อนไหวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ความชัดเจนของข้อความยังช่วยสนับสนุนการรับรู้แอนิเมชันได้ดียิ่งขึ้น ทำให้การนำเสนอเนื้อหามีความเข้าใจง่าย และเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นการออกแบบแอนิเมชันควบคู่กับข้อความที่สอดคล้องกัน เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่พบจากการศึกษาคือ ความเสถียรของแอปพลิเคชันและคุณภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่อาจกระทบต่อประสบการณ์การใช้งาน เนื่องจากฟิลเตอร์ ต้องอาศัยการประมวลผลแบบเรียลไทม์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อแสดงผลโมเดล 3 มิติ หากการเชื่อมต่อไม่เสถียร อาจเกิดความล่าช้าในการโหลดหรือการแสดงผลที่ไม่สมบูรณ์ และระบบการตรวจจับเป้าหมาย (target tracking) นั้นพึ่งพาลักษณะทางกายภาพของสถานที่จริง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เช่น การมีหรือไม่มีมอสปกคลุมอาคารตามฤดูกาล หรือความแตกต่างของแสงในแต่ละช่วงเวลา อาจทำให้การระบุตำแหน่งไม่แม่นยำ ส่งผลให้ข้อมูลดิจิทัลแสดงผิดตำแหน่ง และลดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานลง

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ที่พัฒนาในรูปแบบฟิลเตอร์บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรม (Instagram) มีศักยภาพอย่างยิ่งในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ทั้งในด้านการเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน การเสริมสร้างความรู้ทางประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม ตลอดจนการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสถานที่จริงอย่างลึกซึ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีศึกษาของวัดผาลาด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมที่มีบริบททางศิลปกรรมและความเชื่อ นอกจากนี้ ขยายผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ไปยังแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอื่น ๆ ในบริเวณเส้นทางดอยสุเทพ–ปุย หรือพื้นที่มรดกอื่นในประเทศไทย ถือเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนากลไกการเรียนรู้ในระดับภูมิภาคผ่านการใช้สื่อดิจิทัลในเชิงนโยบาย เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมควรถูกผลักดันให้เป็นส่วนหนึ่งของกลไกเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) และเป็นเครื่องมือใหม่ในทางวิชาการที่ส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยเฉพาะผ่าน การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (experiential learning) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลเชิงลึกทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การใช้ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการเล่าเรื่อง (Narrative AR) จึงไม่ได้เป็นเพียงเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอข้อมูล แต่ยังเป็นสื่อกลางที่ผสานความรู้ ประสบการณ์และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านสื่อดิจิทัลที่เข้าถึงได้ในวงกว้างอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

Brand matric research. (2018). **Khrong kansueksa pharuetikam nakthongthiao chao Thai thi mi sakkayaphap nai kan chai chai: raingan chabapsombun.** (In Thai) [**A study project on the behavior of Thai tourists with potential spending: a complete report**]. Retrieved January 21, 2024, from https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item /dc:137612

Business Instagram. (2019). **Khumue naenam doi la iat Instagram stories thi sanuksanan lae totop dai**. (In Thai) [**Detailed guide: create fun and interactive Instagram stories**]. Retrieved January 20, 2024, from https://business.instagram.com

Dee-aim, T. et al. (2021). Thatsanakhati khong nakthongthiao chen wai kap watthanatham kan sel fi bon sue sangkhom onlai. (In Thai) [The Attitudes of Generation Y Tourists toward the Selfie Culture on Social Media]. **Academic and Research Journal of Liberal Arts,** 16(1), 147-162.

Digital Economy Promotion Agency. (2022). **Digital platform phuea kan thongthiao baep new normal: su smart tourism**. (In Thai) [**Digital platform for new normal tourism: towards smart tourism**]. Retrieved February 24, 2024, from https://www.depa.or.th/th/article-view/digital-platform-new-normal-smart-tourism

Fine Arts Department. (2001). **Prakat Kromsinlapakon Rueang Khuen Thabian Lae Kamnot Khet Thidin Boransathan [Wat Pha Lat ChangwatChiang Mai Wat Ku Khao Rang ChangwatPhayao.] Ratchakitchanubeksa.** (In Thai) [**Announcement of the Fine**

Arts Department on the registration and designation of land boundaries for ancient monuments: Wat Pha Lat, Chiang Mai Province. Royal Gazette]. Retrieved January 21, 2024, from https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/285505

Kasempholkoon, A. (2020). **Thai cultural heritage into the modern world**. Retrieved September 15, 2020, from https://www.timeshighereducat ion.com

Kirdsiri, K. & Buranaut, I. (2012). **Sathapattayakam ho phra chan rim nam tok pha Lat Wat Pha Lat Sok Tha Kha Mi choeng Doi Su Thep Changwat Chiang Mai.** (In Thai) [**The architecture of Wat Pha Lat waterfall shrine, Chiang Mai**]. NAJUA: Architecture, Design and Built Environment, 26, 301–301.

Kinko, I. (2023). Choosing the most appropriate platform to create social augmented reality. **Tampere University of Applied Sciences**. Retrieved September 15, 2020, from https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/796293/Kinko_Irina.pdf?sequence=3

Limpinan, P. (2019). Promoting Maha sarakham tourism by using augmented reality. **Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University**, 6(1), 8-16.

Pattaramoon, N. (2023). **Phra ariya bukkhon see khan.** (In Thai) [**Four stages of enlight enment**]. Retrieved February 22, 2024, from https://db.sac.or.th/inscr iptions/blog/detail/27133

Peerapan Wisanlaseth. (2010). International charters and standards related to urban conservation. **Journal of Architectural Research and Planning**, 7(1), 1-10

Pranoto, H. et al. (2023). Augmented reality navigation application to promote tourism to local state attraction "Lawang Sewu". **Procedia Computer Science**, 216, 757-764.

Rujirakul, K., & Krompho, S. (2023). Development of an augmented reality application for promoting tourism and products in Chokchai District, Nakhon Ratchasima. **Journal of Information Science Research and Practice**, 41(3), 15-31.

Suthep Municipality. (2011). **Khomun thongthiao nai tambon Suthep Wat Pha Lat.** (In Thai) [**Tourist information in Suthep Subdistrict, Wat Pha Lat**]. Retrieved February 25, 2024, from http://www.suthep.go.th/travel_view.php?cateid=1&id=36

Thailand Creative & Design Center. (2022). **Theknoloyi samuean ching AR VR lae kan phatthana theknoloyi augmented reality**. (In Thai) [**AR/VR and technology development**]. Retrieved January 21, 2024, from https://www.tcdcmaterial.com/th/article/te chnology-innovation/33740

อิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่

The effects of overlapping polarized film and size of round window on daylighty performance in café

กรรณิกา สุนิกุล[1] และนวลวรรณ ทวยเจริญ[2]

Kannika Sunikun[1] and Nuanwan Tuaycharoen[2]

Received: 2025-10-18 **Revised:** 2025-12-12 **Accepted:** 2025-12-17

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่ 2) ศึกษาอิทธิพลของขนาดหน้าต่าง สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่ การทดสอบโดยใช้แบบจำลองคาเฟ่ Size M ร่วมกับหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร และ 1.20 เมตร ทำการทดสอบในช่วง Summer Equinox เวลา 9.00 น.-17.00 น. โดยหันหน้าต่างไปทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ผลการศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์พบว่า กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ ในรูปแบบ 30° กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศใต้ คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° และกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

คำสำคัญ: แสง ฟิล์มโพลาไรซ์ คาเฟ่ หน้าต่างทรงกลม การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์

---

[1] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชานวัตกรรมอาคาร
(Building Innovation Department, Faculty of Architecture, Kasetsart University)
ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: Kannika.suni@ku.th

[2] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชานวัตกรรมอาคาร
(Building Innovation Department, Faculty of Architecture, Kasetsart University)

Abstract

This research aims to (1) investigate the influence of polarized film overlap on the amount of natural light in a café with circular windows, and (2) examine the effect of window size on the natural lighting performance of the café. The experiment was conducted using a café scale model (Size M) with circular windows of 0.80 meters and 1.20 meters in diameter. Tests were carried out during the summer equinox from 9:00 a.m. to 5:00 p.m., with the windows oriented toward the north, south, east, and west. The results revealed that for the north-facing orientation, a 0.80-meter circular window with a 30° polarized film overlap provided the most suitable lighting conditions. For the south-facing orientation, a 1.20-meter circular window with a 60° polarized film overlap yielded optimal results. Similarly, for the east- and west-facing orientations, a 1.20-meter circular window with a 60° polarized film overlap produced the highest lighting performance. These configurations maintained the average annual illuminance within the standard range of 300–500 lux and provided the highest average illuminance values throughout the year.

Keywords: lighting, polarized film, café, circular window, polarized film overlap

ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ร้านอาหารในปัจจุบันได้มีการนำแสงสว่างมาใช้กันอย่างหลากหลาย โดยมีการใช้แสงสว่างทั้งแสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติเพื่อให้เกิดความส่องสว่างที่เหมาะสม โดยในการควบคุมแสงสว่างสำหรับร้านจำหน่ายอาหาร ห้องรับประทานอาหารภายในอาคารและคาเฟ่ ได้มีแนวทางการควบคุมแสงสว่างตามเกณฑ์มาตรฐาน (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) โดยบริเวณห้องอาหาร โรงอาหาร ค่าความส่องสว่างจะอยู่ที่ 300 lux เป็นมาตรฐานความส่องสว่างที่นิยมใช้มากที่สุด และบริเวณครัวมีค่าความส่องสว่างอยู่ที่ 500 lux เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่นิยมใช้เป็นส่วนใหญ่ (สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย, 2561) นอกจากแสงประดิษฐ์แล้วในร้านอาหารโดยเฉพาะคาเฟ่นั้นมีการออกแบบระบบควบคุมแสงสว่างหน้าต่างหรือช่องรับแสงแบบยุคใหม่ (Modern Style) แฝงด้วยความอบอุ่นลักษณะสไตล์มินิมอล (room design tips, 2025) ทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างหน้าต่างหรือช่องแสงกับตัวอาคารและมีอัตลักษณ์เฉพาะโดยหน้าต่างหรือช่องแสงที่ได้รับความนิยมจะเป็นลักษณะทรงกลม (Tripgether, 2563) โดยส่วนใหญ่จากการสำรวจหน้าต่างทรงกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร และ 1.20 เมตร หรือมากกว่าและหน้าต่างหรือช่องแสงทรงกลมนี้ไม่นิยมการติดตั้งผ้าม่านเพื่อการกรองแสงหรือการควบคุมแสงสว่าง เนื่องจากเกิดความไม่สวยงามและจำเป็นต้องรักษาทัศนียภาพภายในและนอกของอาคารการออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการควบคุมแสงสว่างสำหรับหน้าต่างทรงกลม จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะควบคุมแสงสว่างตามเกณฑ์มาตรฐาน

แสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และเป็นคลื่นตามขวาง ประกอบด้วยสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กที่มีการสั่นตั้งฉากกันในระนาบกับทิศการแผ่ของคลื่น ทิศการสั่นของสนามไฟฟ้า È กำหนดให้เป็นทิศของโพลาไรเซชัน (RINA TECHNOLOGY, 2022) โดยแสงธรรมดา (unpolarized light) จะประกอบด้วยเวกเตอร์ของสนามไฟฟ้าที่สั่นในทุกทิศทาง และอยู่บนระนาบที่ตั้งฉากกับทิศทางการแผ่ของคลื่นแสงโพลาไรซ์ (polarized light) ในช่วงเวลาการทำกิจกรรม รักษาความสวยงามและประหยัดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้วัสดุประเภทฟิล์มโพลาไรซ์สามารถสร้างองค์ประกอบทางแสงในการเลี้ยวเบนแสงตามที่กำหนด รวมถึงสามารถควบคุมแสงบนพื้นฐานของรูปแบบเมทริกได้ (Ignacio Moreno, 2011) หากอาศัยหลักการคลื่นตามขวางและทิศทางการสั่นตั้งฉากกันในแนวระนาบกับทิศของโพลาไรเซชันในรูปแบบของฟิล์มโพลาไรซ์ที่มีการทับซ้อนกันจากการปรับระดับองศาในหน้าต่างทรงกลมจึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจในงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่สามารถควบคุมทิศทางและความเข้ม ของแสงที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ได้โดยการปรับองศาทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์

จากหลักการแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจเรื่อง การศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และอิทธิพลของขนาดหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ โดยการทดสอบด้วยแบบจำลอง(Model) ที่ทำการทดสอบและบันทึกผลทุก 1 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 09.00 น. - 17.00 น. ในช่วงวัน “ครีษมายัน” หรือที่เรียกว่า Summer Solstice หรือ Summer Equinox ซึ่งตรงกับวันที่ 20-22 มิถุนายนในซีกโลกเหนือ เป็นวันที่ปรากฏการณ์กลางวันยาวนานที่สุดและกลางคืนสั้นที่สุดของปี เกิดจากการที่ซีกโลกเหนือเอียงเข้าหา ดวงอาทิตย์มากที่สุด ทำให้โลกได้รับแสงอาทิตย์เต็มที่ (National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization), 2025). แล้วพิจารณาจากค่าการใช้แสงธรรมชาติที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน 300 lux ถึง 500 lux ผลการวิจัยนี้สามารถนำแสงธรรมชาติมาปรับปรุงการ

ลดปัญหาการใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกับแสงประดิษฐ์ และเพื่อการควบคุมการใช้แสงสว่างที่เพียงพอต่อกิจกรรมภายในคาเฟ่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการดังนี้

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของขนาดหน้าต่าง สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แสงสว่างในคาเฟ่

แสงสว่างเป็นส่วนสำคัญต่อการทำกิจกรรมและสร้างบรรยากาศภายในห้องอาหาร โรงอาหาร ร้านอาหารและคาเฟ่ ในการออกแบบแสงและจัดค่าความสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่หรือโซนการใช้งานซึ่งมีความสำคัญที่ต้องอาศัยวิธีการและเทคนิคได้แก่ ความสำคัญของเทคนิคการจัดแสงในร้านอาหารมีความสำคัญต่ออารมณ์ลูกค้า ความอร่อยของอาหาร การเพิ่มยอดขาย และต้องมีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561 (Wongshinsri, 2023) ความสว่างที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่การใช้งานที่เหมาะสมต่อสุขภาพตามีความเข้มแสง (Lux) ที่เหมาะในแต่ละพื้นที่มีการวัดค่าความสว่างด้วยเครื่องวัดแสงมาตรฐาน ISO/CIE ติดตั้งหลอดไฟแบบแสงธรรมชาติ Day Light และมีค่าความสว่างในร้านอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561 (Synes, 2022) ข้อควรคำนึงถึงระบบแสงสว่างภายในร้านกาแฟโดยคำนึงถึงเลือกใช้โคมไฟ LED การเลือกอุณภูมิของสี ค่าความสว่างเฉลี่ย มีผลต่อการสร้างบรรยากาศและความรู้สึกของลูกค้า (Box Bright Group Co., Ltd., 2020) การออกแบบแสงสว่างในร้านอาหารควรคำนึงถึงทั้งความสวยงามและหน้าที่อย่างสมดุลเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้าและลดต้นทุนด้านพลังงาน การปรับปรุงเล็กน้อยสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อบรรยากาศและประสิทธิภาพของร้านอาหารได้ (Farooq & Khan, 2020) การออกแบบแสงสว่างในร้านอาหารควรคำนึงถึงสีแสงที่ใช้เนื่องจากสีแสงไม่เพียงแต่ส่งผลต่อบรรยากาศแต่ยังส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมของลูกค้าอีกด้วย การเลือกใช้สีแสงที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้าได้ (Ozkul & Koc, 2023) และการออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานควรคำนึงถึงทั้งสีของผนังและอุณหภูมิสีของแสงเพื่อสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมและส่งผลดีต่ออารมณ์และการรับรู้ทางสายตาของผู้ใช้งาน นอกจากนี้บุคลิกภาพและระดับความวิตกกังวลของแต่ละบุคคลก็มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมด้วย (Shahidi & other, 2021)

มาตรฐานแสงสว่าง

การจัดการแสงสว่างอย่างถูกต้องไม่เพียงแต่ช่วยสร้างบรรยากาศที่น่าประทับใจแต่ยังส่งผลต่อประสบการณ์ของลูกค้าและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเพื่อให้การออกแบบแสงสว่างเป็นไปตามมาตรฐานและเหมาะสมกับร้านอาหารหรือคาเฟ่ แนวทางและมาตรฐานที่ควรคำนึงสำหรับการจัดการแสงสว่างบริเวณห้องอาหาร โรงอาหาร ห้องครัว 300 lux เนื่องจากมีมาตรฐานความส่องสว่างที่นิยมใช้มากที่สุด (CIBSE, 2025) และ (Zomtobel, 2018) และบริเวณครัวจะอยู่ที่ 500 lux เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่นิยมใช้เป็นส่วนใหญ่ (Illuminating Engineering Association Of Thailand (TIEA), 2018), (CIBSE, 2025) และ (Zomtobel, 2018)

ฟิล์มโพลาไรซ์

การใช้ฟิล์มโพลาไรซ์ในการควบคุมแสงและออกแบบหน้าต่างสำหรับร้านคาเฟ่และร้านอาหารเป็นแนวทางที่น่าสนใจในงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ฟิล์มโพลาไรซ์มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถควบคุมทิศทางและความเข้มของแสงที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ได้โดยการปรับมุมของฟิล์มโพลาไรซ์ เราสามารถลดแสงจ้าหรือแสงสะท้อนที่รบกวนการมองเห็น และสร้างบรรยากาศที่สบายตาให้กับลูกค้าได้

การนำฟิล์มโพลาไรซ์มาใช้ในร้านคาเฟ่และร้านอาหารไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงคุณภาพของแสงธรรมชาติที่เข้ามาในพื้นที่ แต่ยังสามารถสร้างเอฟเฟกต์ทางสายตาที่น่าสนใจ เช่น การเปลี่ยนระดับความโปร่งแสงและ ความทึบของหน้าต่างตามมุมมองของผู้ใช้ ซึ่งช่วยเพิ่มมิติและความลึกให้กับพื้นที่ภายใน นอกจากนี้ฟิล์มโพลาไรซ์ยังสามารถลดความร้อนจากแสงแดดได้ ช่วยให้พื้นที่ภายในร้านเย็นสบายและประหยัดพลังงาน การออกแบบหน้าต่างด้วยฟิล์มโพลาไรซ์ยังสามารถสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างให้กับลูกค้า เช่น การเปิดโอกาสให้ลูกค้าได้สัมผัสกับแสงธรรมชาติที่ปรับแต่งได้อย่างลงตัวหรือการสร้างพื้นที่ส่วนตัวโดยการควบคุมระดับความโปร่งแสง ของหน้าต่าง ซึ่งเหมาะสำหรับร้านคาเฟ่และร้านอาหารที่ต้องการสร้างบรรยากาศที่เป็นส่วนตัวและผ่อนคลายโดยการใช้ฟิล์มโพลาไรซ์ในการออกแบบหน้าต่างไม่เพียงแต่ช่วยควบคุมแสงและความร้อน

กรณีศึกษาขนาดคาเฟ่ในปัจจุบัน

มาตรฐานของคาเฟ่ ข้อมูลจาก Neufert Architects’ Data จากมาตรฐานสากล แต่ไม่มีข้อมูลคาเฟ่ที่เป็นข้อมูลเฉพาะเจาะจงแต่มีพื้นที่คาเฟ่ที่อยู่ในพื้นที่การใช้งานอื่น ๆ โดยมีขนาดพื้นที่น้อยที่สุดคือ 0.5 ตารางเมตร จนถึง มากที่สุด 100 ตารางเมตรขึ้นไป และผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลคาเฟ่ที่มีในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นอาคารรูปแบบและประเภทใหม่ โดยได้ทำการศึกษาโมเดลของแฟรนไชส์ร้านคาเฟ่ ส่วนใหญ่เริ่มจัดทำขึ้นปี 2559 และบทความในปี ค.ศ. 2020 ถึง 2023 เกี่ยวกับประเด็นขนาด/Size ของคาเฟ่ คือ ขนาดของค่าเฟ่ Size S มีพื้นที่ประมาณ 9-20 ตารางเมตร (Neufert Architects’ Data, 2012) และ(Inthanin Coffee, 2019) ขนาดของคาเฟ่ Size M มีพื้นที่ประมาณ 24-40 ตารางเมตร (Baanlaesuan School, 2020) และ (Inthanin Coffee, 2019) และขนาดของคาเฟ่ Size L 40 ตร.ม. ขึ้นไป (Punthai Coffee, 2023) และ (Café Amazon, 2559) โดยคาเฟ่ที่มีในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่จะเป็นแบบ Stand Alone ซึ่งสามารถออกแบบตกแต่งบรรยากาศทั้งภายใน (Indoor) และบรรยากาศภายนอก (Outdoor) ได้แตกต่างกันได้ ทำให้ลูกค้าหรือผู้มาใช้บริการสามารถดื่มด่ำกับบรรยากาศของแต่ละร้านได้อย่างผ่อนคลาย สีของคาเฟ่ส่วนใหญ่เน้นเป็นสีโทนสีขาวซึ่งเป็นสีที่นิยม เนื่องจากช่วยให้พื้นที่ดูกว้างขึ้นและสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย และยังสามารถแต่งร้านได้เกือบทุก Style แสงประดิษฐ์ของคาเฟ่มีการตกแต่งด้วยแสงสว่างตั้งแต่แบบทั่วไปโดยส่วนใหญ่มักใช้ไฟดาวน์ไลท์หรือโคมไฟ ฝังเพดาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น และหน้าต่างของคาเฟ่มีการสร้างจากรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐาน เช่น สี่เหลี่ยมผืนผ้า วงกลม และสี่เหลี่ยมที่มีการลบมุมให้เกิดความโค้ง ทำให้คาเฟ่ดูแล้วไม่น่าเบื่อและที่แปลกสุด คือการทำหน้าต่างในขนาดความกว้างยาวที่ไม่เท่ากัน เน้นให้เกิดความแปลกใหม่และสะดุดตาแก่ผู้พบเห็น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ภาพที่ 1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย
ที่มา: Author

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรม ข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเกี่ยวกับการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ มีลำดับการศึกษาได้แก่

1.1 แสงสว่างในคาเฟ่
1.2 มาตรฐานแสงสว่าง
1.3 ฟิล์มโพลาไรซ์ (Polarized Film)
1.4 กรณีศึกษาคาเฟ่ในปัจจุบัน
1) ขนาดของคาเฟ่
2) คุณลักษณะสถาปัตยกรรมของคาเฟ่
1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดหน้าต่างต่อปริมาณแสงธรรมชาติในคาเฟ่

การศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรต้น

1) การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 7 รูปแบบ ได้แก่ 0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 75° และ 90°
2) ขนาดหน้าต่างทรงกลม ได้แก่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร และ 1.20 เมตร

ตัวแปรตาม

ปริมาณแสงธรรมชาติ (lux)

เครื่องมือในการศึกษา

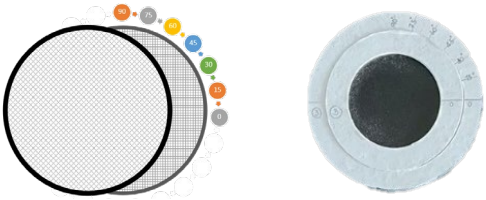
1) เครื่องวัดแสงลักซ์มิเตอร์ (lux meter) สำหรับการทดสอบความเข้มของแสงสว่างภายในคาเฟ่ หน่วยการวัด ลักซ์ (lux) พื้นที่ภายในร้านคาเฟ่ โดยการใช้เครื่องวัดแสงลักซ์มิเตอร์ มีความสำคัญในการวัดค่าความสว่างที่ถูกต้องแม่นยำมีการส่ง Calibrated สอบเทียบเครื่องวัดแสง

เป็นประจำจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนและให้การวัดค่าสัมบูรณ์ที่แม่นยำยิ่งขึ้น โดยลักซ์มิเตอร์ดังกล่าวประกอบด้วย Photocell Sensor ใช้สำหรับตรวจจับการรับค่าความส่องสว่าง (lux)

ภาพที่ 2 เครื่องวัดแสงลักซ์มิเตอร์ (Lux Meter)
ที่มา: Author

ภาพที่ 3 Photocell Sensor
ที่มา: Author

2) ฟิล์มโพลาไรซ์ (Polarizing Film) สำหรับการทดลองการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ โดยใช้การหมุนเอียงองศา จำนวน 7 รูปแบบ ได้แก่ 0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 75° และ 90° เพื่อทดสอบองศาที่แตกต่างมีแสงผ่านเข้ามาในคาเฟ่กี่ลักซ์ (lux)

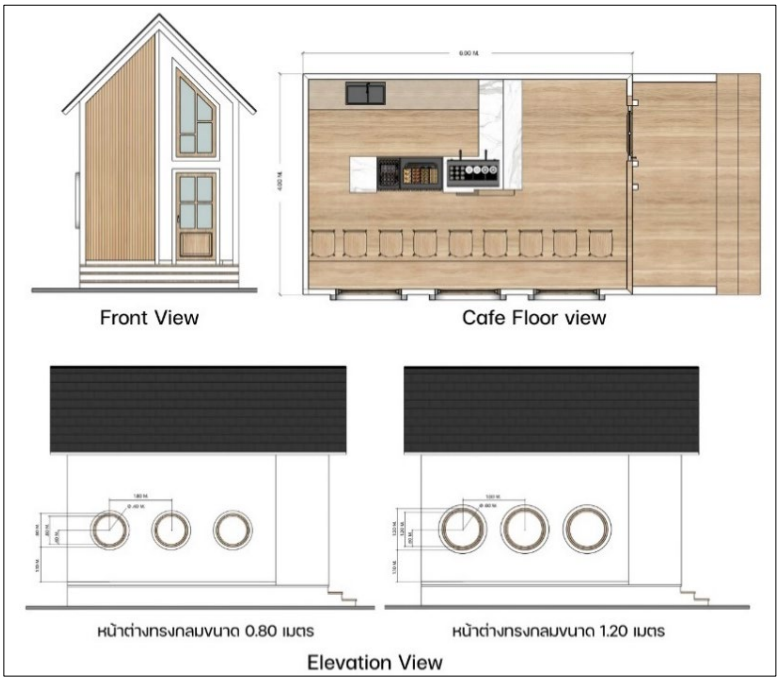


ภาพที่ 4 รูปแบบการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 7 รูปแบบ (องศา)
ที่มา: Author

3) แบบจำลอง (Model) การออกแบบคาเฟ่ในปัจจุบันนิยมออกแบบในลักษณะแปลนยาวมีขนาด 4 x 6 เมตร (Size M) เนื่องจากเป็นขนาดที่นิยมใช้สูงที่สุดในปัจจุบัน (room design tips, 2025) โดยแบบจำลอง (Model) ใช้ Scale Model 1:20

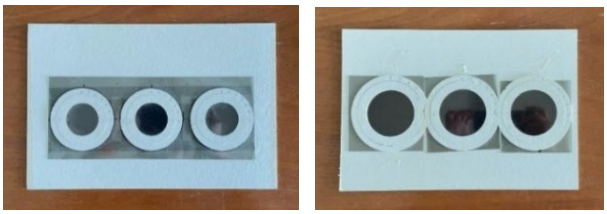
ภาพที่ 5 แบบจำลอง (Model) คาเฟ่ ขนาด 4 x 6 เมตร ขนาดคาเฟ่ Size M (Scale 1 : 20)
ที่มา: Author

การติดตั้งหน้าต่างทรงกลมสูงจากพื้น 1.10 เมตร ติดตั้งห่างกัน 1.80 เมตร โดยวัดระยะจากจุดศูนย์กลางของหน้าต่างทรงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด Ø .80 M. และ Ø 1.20 M.



ภาพที่ 6 รูปด้านและแปลนร้านพื้นที่ภายในร้านคาเฟ่ Size M ขนาด 4x6 เมตร (Café Floor Plan)
ที่มา: Author

4) ออกแบบหน้าต่างทรงกลม จำนวน 3 หน้าต่าง โดยมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร และ 1.20 เมตร การออกแบบนี้ช่วยปรับปรุงคุณภาพของแสงธรรมชาติที่เข้ามาในพื้นที่คาเฟ่ได้อย่างสม่ำเสมอ และยังสามารถสร้างเอฟเฟกต์ทางสายตาที่น่าสนใจ เช่น การเปลี่ยนระดับความโปร่งแสงและความทึบของหน้าต่างตามมุมมองของผู้ใช้ ซึ่งช่วยเพิ่มมิติและบรรยากาศที่แตกต่าง นอกเหนือจากการใช้แสงไฟประดิษฐ์ได้ (Ignacio Moreno, 2011) ผนังสีขาว TOA 7172 Greek Goddess พื้นและเฟอร์นิเจอร์เป็นไม้ เช่น ไม้สน และ ไม้ยางพารา ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน



ภาพที่ 7 แบบจำลอง (Model) หน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร และขนาด 1.20 เมตร
ที่มา: Author

ภาพที่ 8 การจำลองภาพบรรยากาศภายในและภายนอกคาเฟ่
ที่มา: Author

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ที่เกิดขึ้นในทิศเหนือ, ใต้, ตะวันออก และตะวันตก โดยในการหาค่าความส่องสว่าง (lux) ที่ได้จากการวัดด้วย photocell sensor จำนวน 15 ตำแหน่งที่วางในแบบจำลองคาเฟ่ Size M ขนาด 4x6 เมตร โดยใช้ Scale 1:20 Test ในสภาพแวดล้อมจริงในช่วงวัน Summer equinox วันที่ 21 มิถุนายน 68 เวลา 09.00 - 17.00 น. โดยวัดทุกๆ 1 ชั่วโมง สูงจากพื้น 0.75 เมตร ในระดับพื้นที่การใช้งาน (working plane)

การทดลองในครั้งนี้ไม่สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการศึกษาได้ เนื่องจากโปรแกรมไม่ว่าจะเป็น DIALux evo หรือ Climate studio ไม่มีโมเดลฟิล์มโพลาไรซ์ที่สามารถนำมาจำลองผลสภาพแสงธรรมชาติได้ โดยฟิล์มโพลาไรซ์มีคุณสมบัติและลักษณะแตกต่างจากฟิล์มกันแดดทั่วไปที่มีระดับความเข้มให้เลือก ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาในครั้งนี้จากการเก็บข้อมูลในสภาพแวดล้อมจริง โดยสถานที่บันทึกผลค่าความส่องสว่าง (lux) พิกัดที่ VH39+8C4 บริเวณดาดฟ้า ชั้น 9 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่โล่งเป็นวันที่มีแสงแดดจัด

ภาพที่ 9 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลค่าความส่องสว่าง (lux) จากการวัดจริง สถานที่ ชั้น 9 ตึกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่มา: Author

ภาพที่ 10 การวางตำแหน่งโฟโต้เซลล์จำนวน 15 จุด
ที่มา: Author

ขั้นตอนที่ 3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

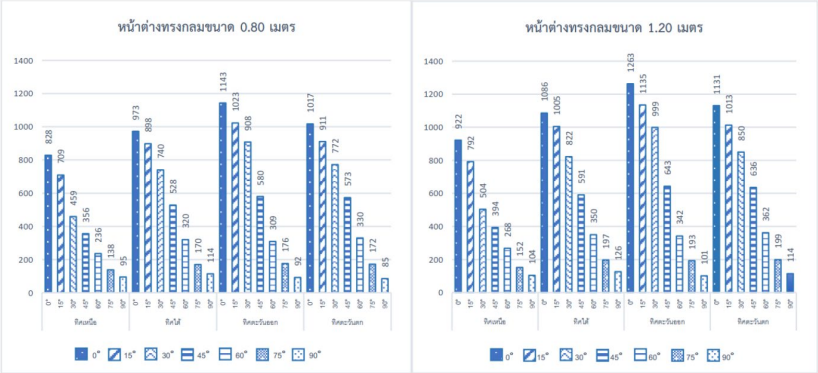
การวิเคราะห์ข้อมูลในทั้งสองการศึกษาจะทำโดยนำผลการบันทึกค่าความส่องสว่าง (lux) นำมาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละเวลาและนำมาเฉลี่ยทั้งวันของแต่ละรูปแบบสำหรับการซ้อนทับของฟิล์มจำนวน 7 รูปแบบของแต่ละขนาดหน้าต่าง โดยทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดังกล่าวจากทั้ง 7 รูปแบบของแต่ละขนาดหน้าต่างในแต่ละทิศจำนวนนทั้ง 4 ทิศ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าค่ามาตรฐานความส่องสว่างห้องอาหาร โรงอาหาร ห้องครัว ที่มีค่าเฉลี่ย 300-500 lux (CIBSE, 2025; Illuminating Engineering Association Of Thailand (TIEA), 2018) โดยค่าความส่องสว่างในช่วงดังกล่าวเกิดจากร้านคาเฟ่มีพื้นที่จำหน่ายเบเกอรี่ เค้ก ซึ่งต้องใช้ไฟที่มีความส่องสว่างที่สูงเพื่อตกแต่งหน้าเค้กและเบเกอรี่ ส่งผลทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่ร้านคาเฟ่มักจะมีพื้นที่นั่งทานอาหาร และห้องครัว ที่เปิดโล่งและไม่ถูกปิดกั้นจากกัน (Neufert Architects’ Data, 2012)

ดังนั้น ในการสรุปผลการศึกษาในครั้งนี้จะมีการวิเคราะห์สรุปรูปแบบที่อยู่ในค่าเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และสรุปเลือกรูปแบบที่ดีที่สุดของแต่ละทิศคือรูปแบบที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวและก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

ผลการวิจัย

1. อิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติในคาเฟ่



ภาพที่ 11 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมค่าความส่องสว่างเฉลี่ยของทั้งวันของทุกทิศหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตรและขนาด 1.20 เมตร
ที่มา: Author

ก) กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ โดยมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 30° และ 45° เป็นรูปแบบที่ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และรูปแบบการทับซ้อน 30° เป็นรูปแบบดีที่สุดเนื่องจากมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด 459 lux (S.D. = 46.03)

นอกจากนี้ในกรณีมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 45° เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด โดยมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 394 lux (S.D. = 54.44) และเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

โดยภาพรวมรูปแบบการทับซ้อนที่ดีที่สุดเมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ ได้แก่ รูปแบบการทับซ้อน 30° ทั้งในหน้าต่างขนาด 0.80 เมตร และขนาด 1.20 เมตร

โดยสรุปกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 30° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

ข) กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศใต้

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศใต้ โดยมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 320 lux (S.D. = 58.42) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

นอกจากนี้ในกรณีมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 350 lux (S.D. = 66.71) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

โดยภาพรวมรูปแบบการทับซ้อนที่ดีที่สุดเมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศใต้ ได้แก่ รูปแบบการทับซ้อน 60° ในหน้าต่างขนาด 1.20 เมตร เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

โดยสรุปกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศใต้ คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

ค) กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก โดยมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 309 lux (S.D. = 49.19) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

นอกจากนี้ในกรณีมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 342 lux (S.D. = 51.86) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) โดยภาพรวมรูปแบบการทับซ้อนที่ดีที่สุดเมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก ได้แก่ รูปแบบการทับซ้อน 60° ในหน้าต่างขนาด 1.20 เมตร เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

โดยสรุปกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

ง) กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก โดยมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 330 lux (S.D. = 43.90) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

นอกจากนี้ในกรณีมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ผลพบว่าการทับซ้อนในรูปแบบ 60° มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 362 lux (S.D. =52.86) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบเดียวที่มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux)

โดยสรุปกรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุด

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อการศึกษาอิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดของหน้าต่างต่อปริมาณแสงธรรมชาติในร้านคาเฟ่ ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบการซ้อนทับของฟิล์มโพลาไรซ์และขนาดหน้าต่างสำหรับคาเฟ่ได้ดังต่อไปนี้

กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ

คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 30° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงสุดที่ 459 lux

ภาพที่ 12 คาเฟ่ต้นแบบหน้าต่างทรงกลมขนาด 0.80 เมตร ประกอบกับการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 30° เมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือ

ที่มา: Author

กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศใต้

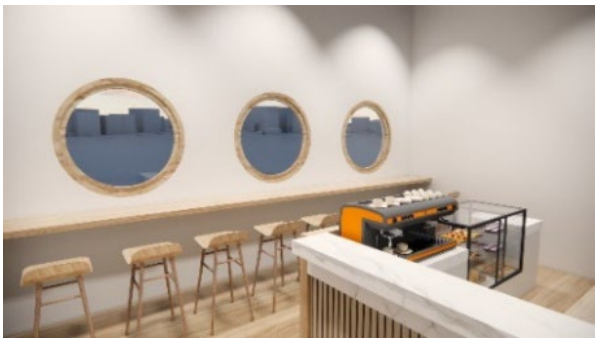
คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงสุดที่ 350 lux

ภาพที่ 13 คาเฟ่ต้นแบบหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ประกอบกับการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 60° เมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศใต้

ที่มา: Author

กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก

คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงสุดที่ 342 lux



ภาพที่ 14 คาเฟ่ต้นแบบหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ประกอบกับการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 60° เมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันออก

ที่มา: Author

กรณีหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก

คาเฟ่ควรมีหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร การทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบ 60° เนื่องจากก่อให้เกิดค่าความส่องสว่างเฉลี่ยอยู่เกณฑ์มาตรฐาน (300-500 lux) และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยสูงสุดที่ 362 lux

ภาพที่ 15 คาเฟ่ต้นแบบหน้าต่างทรงกลมขนาด 1.20 เมตร ประกอบกับการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ 60° เมื่อหน้าต่างหันไปทางทิศตะวันตก

ที่มา: Author

การอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 อิทธิพลของการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่ ผลการวิจัยพบว่าการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ สามารถควบคุมปริมาณแสงสว่าง ที่ผ่านเข้ามาในคาเฟ่ รวมถึงบริเวณที่นั่งริมหน้าต่างซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่ได้รับแสงสว่างจากภายนอกมากกว่าพื้นที่อื่นได้ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ฟิล์มโพลาไรซ์ในการควบคุมแสงในหน้าต่างทรงกลมสำหรับร้านคาเฟ่โดยฟิล์มโพลาไรซ์มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถควบคุมทิศทางและความเข้มของแสงที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ได้จากการปรับมุมของฟิล์มโพลาไรซ์สามารถลดแสงจ้าหรือแสงสะท้อนที่รบกวนการมองเห็น อีกทั้งยังสร้างบรรยากาศที่สบายตาให้กับลูกค้าได้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ting Huang (2019) ที่พบว่าความโปร่งแสงแบบชั้น ความทึบ และการสะท้อนของโพลาไรเซชันในสถาปัตยกรรมสามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ในการรับรู้พื้นที่ ปริมาณแสงสว่างและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในพื้นที่นั้น ๆ และวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 อิทธิพลของขนาดหน้าต่างสำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่ ผลการวิจัยพบว่า ขนาดหน้าต่างมีผลต่อปริมาณความส่องสว่างที่ผ่านเข้ามาในคาเฟ่ที่วัดในช่วงเวลาเดียวกัน องศาเดียวกัน ขนาดหน้าต่างที่แตกต่างกันส่งผลต่อปริมาณแสงสว่าง (lux) ที่วัดได้ต่างกัน ทั้งนี้การเลือกใช้ขนาดหน้าต่างทรงกลมร่วมกับฟิล์มโพลาไรซ์ยังส่งผลให้การควบคุมความร้อนจากแสงแดดที่เข้ามาภายในร้านได้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Machi Zawidzki (2015) ที่พบว่าการปรับแสงโดยระบบฟิล์มโพลาไรซ์ไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการควบคุมแสงยังสามารถควบคุมความร้อนที่ผ่านเข้ามาในอาคารและยังสร้างความสวยงามทางสถาปัตยกรรมได้ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันคาเฟ่นิยมติดตั้งหน้าต่างหรือช่องแสงที่ได้รับความนิยมจะเป็นลักษณะทรงกลม (Tripgether, 2020) ไม่นิยมการติดผ้าม่านหรือแผงกันแดด เนื่องจากต้องรักษาทัศนียภาพทั้งภายในและภายนอกไว้ การเลือกใช้หน้าต่างร่วมกับฟิล์มโพลาไรซ์จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ เพราะนอกจากควบคุมปริมาณแสงแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการเลือกใช้ผ้าม่านหรือแผงกันแดด นอกจากนี้ยังทำให้รูปแบบของสถาปัตยกรรมไม่เปลี่ยนไป รวมถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่

สามารถมองเห็นได้เหมือนเดิม ซึ่งถ้าติดตั้งผ้าม่านหรือแผงกันแดดก็จะปิดหรือบังทัศนียภาพทำให้เสียบรรยากาศทั้งภายในและภายนอกร้านได้

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป ดังนี้

- การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาอิทธิพลการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ สำหรับหน้าต่างทรงกลมต่อปริมาณแสงธรรมชาติของคาเฟ่ ทั้งหมด 7 รูปแบบ และอิทธิพลของขนาดหน้าต่างเพียง 2 ขนาด คือ 0.80 เมตร และขนาด 1.20 เมตร โดยศึกษาในคาเฟ่ขนาด 4.00 x 6.00 เมตร (Size M) ในการพัฒนาต่อควรมีการศึกษาเทคนิคการทับซ้อนของฟิล์มโพลาไรซ์ในรูปแบบอื่น ๆ และขนาดหน้าต่างอื่น ๆ และศึกษาคาเฟ่ในขนาดอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
- การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลเฉพาะในช่วงวันที่ 21 มิถุนายน 2568 Summer Solstice เท่านั้น เนื่องเป็นช่วงที่มีค่าแสงและปริมาณความร้อนที่มากที่สุด ในการทดลองครั้งต่อไปควรทดลองและเก็บผลในช่วงเวลาอื่น เช่น Autumnal Equinox , Winter Solstice และ Vernal Equinox เพื่อให้ละเอียดและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลของปริมาณแสงธรรมชาติอาจจะแตกต่างกันจากช่วงเวลาที่ศึกษาในครั้งนี้
- การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะค่าความส่องสว่าง (lux) ในการศึกษาครั้งถัดไปควรศึกษาเรื่องการแผ่ความร้อนภายในคาเฟ่เพิ่มเติม เพื่อให้ผลการศึกษาครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
- การศึกษาครั้งนี้ใช้การเฉลี่ยค่าความส่องสว่างในระดับพื้นที่ทำงาน (working plane) (ระยะ 0.75 เมตรจากพื้น) เนื่องจากเป็นพื้นที่ทำงานจริงของคาเฟ่ (ทานอาหาร) และการหาค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นวิธีการในการคำนวนค่าความส่องสว่างเฉลี่ยในมาตรฐานการส่องสว่างทั่วไปทั้งในและต่างประเทศ ทั้งมาตรฐาน CIBSE มาตรฐาน IESNA และมาตรฐานของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย แต่หากมีระยะเวลาการศึกษาเพิ่มเติมควรมีการศึกษาวัดค่าความส่องสว่าง 3 ระดับเพื่อจะได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Baanlaesuan School. (2020). **Planning and designing a café: Creating an efficient layout with beautiful design and complete functionality**. From https://www.baanlaesuan.com/186432/baanlaesuan-school/planning-design-cafe/

Bangchak Retail Company Limited. (2019). **Thurakit Inthanin Coffee**. (In thai) [**Inthanin Coffee Business**]. Retrieved December 2, 2024, from ttps://www.inthanincoffee.com/th/franchise

Box Bright Group Co., Ltd. (2020). **LED lighting for cafés (Modern loft style).** From https://www.bovigastore.com/blogs/application-restaurant-show-room/led-cafe-modern-loft-style

CIBSE & BSI. (2025). **Brief guide to lighting levels**. From http://www.cibse.org/knowledge and http://www.bsigroup.com/

Department of Alternative Energy Development and Efficiency. (2022). **Khor Kamnot Khong Kotmai Akarn Anurak Phalangngan BEC**. (In Thai) [**Building Energy Code (BEC)].** Retrieved January 1, 2024, from https://bec.dede.go.th/requirements-of-the-law/

Editorial Team of Room Magazine. (2023**). MINIMALIST CAFÉ: Designing a decisively minimalist café through details**. From https://room.baanlaesuan.com/304348/commercial/cafe/minim alist-cafe

Emrah Ozkul and Erdogan Koc. (2023). The Influence of the Color of Light on the Customers' Perception of Service Quality and Satisfaction in the Restaurant. **Color Res Appl**. 2020; 45: 1217–1240. https://doi.org/10.1002/col.22560

Franchise Café Amazon. (2559). **Khu Mue Kan Khao Tham Thurakit Kap PTT Khong Café Amazon**. (In Thai) **[Café Amazon's Guide to Doing Business with PTT**]. Retrieved January 10, 2025, from https://cafe-amazon.pttor.com/Document/Franchise Cafe Amazon

Ignacio Moreno (2011, November 21). Complete polarization control of light from a liquid crystal spatial light modulator. **Optical Society of America** (Vol. 20, pp. 364-376).

Illuminating Engineering Association Of Thailand (TIEA). (2018). **Khumu Naeo Thang Kan Ok Baep Kan Song Sa Wang Phai Nai Akhan**. (In Thai) [**Guideline for Indoor Lighting Design**]. Bangkok: Thailand Lighting Association.

LEDYi Lighting(HK) Co., Ltd. (2566). **Khumu Chabap Somboon Kiaokap Kan Chat Saeng Fai Ran Ahan**. (In Thai) [**The Complete Guide to Restaurant Lighting**]. https://www.ledyilighting.com/the-

Machi Zawidzki. (2015). Implementing Cellular Automata for Dynamically Shading a Building Façade. **Complex Systems**, 18(3), 287.

Ministry of Public Health. (2018). **Prakat Krasuang Satharanasuk Rueang Kamnot Kha Khwam Khem Khong Saeng Sawang Nai Sathani Chamnai Ahan**. (In Thai) [**Prescribing of Illuminance in a Food Selling Place A.D. 2018**]. Nonthaburi: n.p. Ministry of Public Health Announcement.

Moreno I., Davis J. A., Hernandez T. M., Cottrell D. M., and Sand D. (2012). Complete polarization control of light from a liquid crystal spatial light modulator. **Optics Express**, 20(1), 364-376. https://doi.org/10.1364/OE.20.000364

National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization). (2025). Poet Pho Sip Parakotkan Dara Sastr Na Tid Tam Pi 2568. (In Thai) [**10 astronomical phenomena worth watching in 2025**]. Retrieved December 9, 2024, from https://narit.or.th /th/PressRelease/10Astronomical-Phenomena2025

Neufert Architects' Data updated by Professor Johannes Kister on behalf of the Neufert Foundation with support from the **University of Anhalt Dessau Bauhaus**. (2012). Neufert Architects' Data.

Phanthai Coffee. (2023). **Ruup-baep mo-del fran-sai Punthai Coffee**. (In Thai) [**Punthai Coffee Franchise Model**]. Retrieved December 12, 2024, from https://www.punthaicoffee. com/franchise/step

RINA TECHNOLOGY. (2022). **Phaen phim pola-rai-ser khue arai lae tham na thi arai?**. (In Thai) [**What is a polarizer film and what does it do?].** Retrieved January 10, 2025. http://th.rinalgp-ara.com/info/what-is-a-polarizer-film-sheet-and-what-does-i-76627884.html

room design tips. (2025). **Minimalist Style**. Retrieved January 10, 2025. https://room.baan laesuan.com/

Sadia Farooq , Aqib Ahmed , Mohammad Arif Kamal (2020). Assessment of Lighting Design of Restaurants with Reference to its Aesthetics and Function. **Civil Engineering and Architecture**, 8(4), 714 - 720. DOI: 10.13189/cea.2020.080433.

Shahidi, R., Golmohammadi, R., Babamiri, M., Faradmal, J., & Aliabadi, M. (2021). Effect of warm/cool white lights on visual perception and mood in warm/cool color environments. **EXCLI journal**, 20, 1379–1393. https://doi.org/10.17179/excli2021-3974

Synes. (2022). **Appropriate lux (lx) levels for restaurants, offices, and homes**. https://isynes. com/blog/light-for-restaurant-office-room/

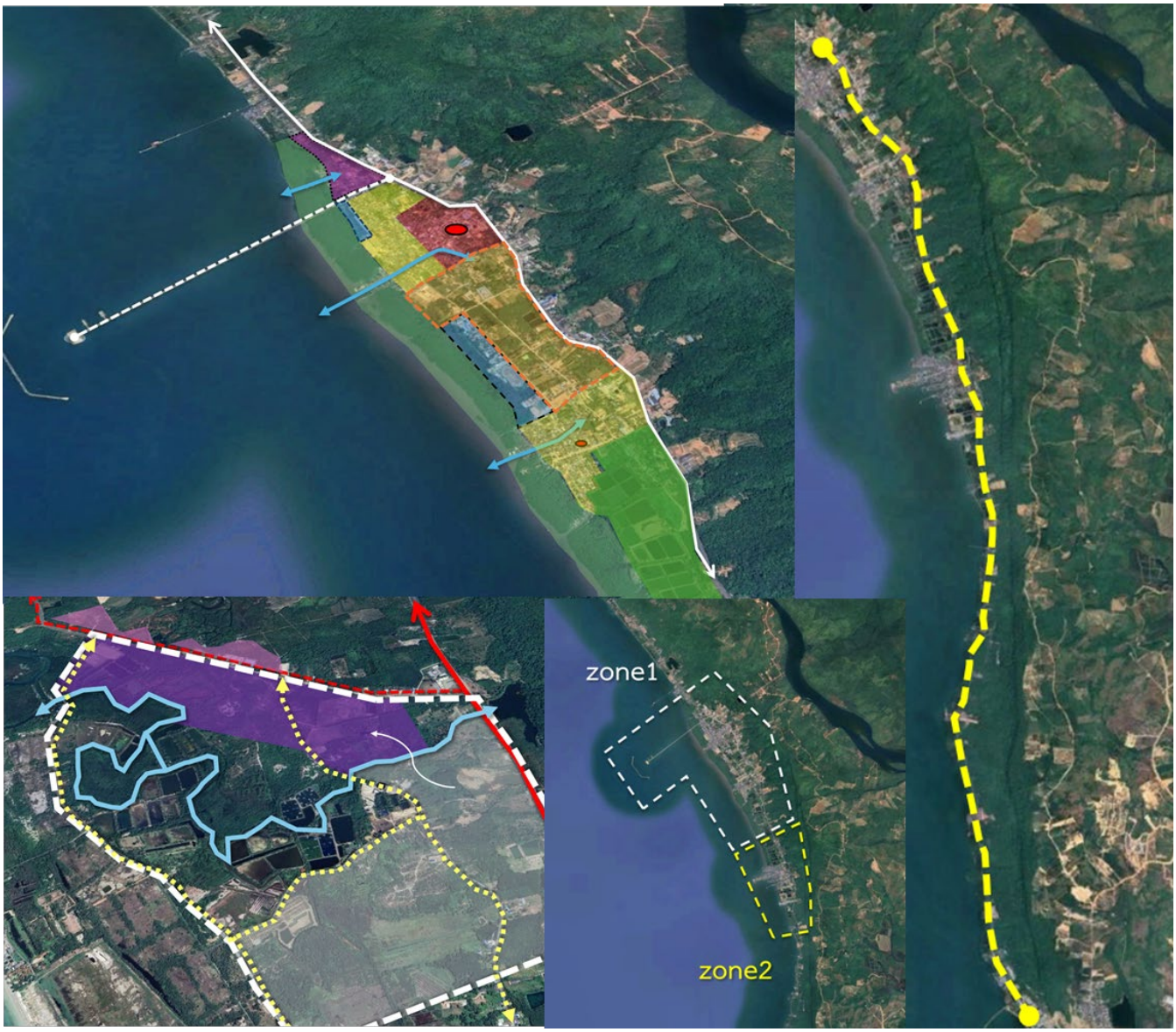
Thanapong Wongchinsri. (2023). **Saeng sawang samkhan khae nai, kho khuan ru samrap theknik chat fai nai ran ahaan**. (In Thai) [**How important is lighting? Things you should know about lighting techniques in restaurants**]. Retrieved October 18, 2024, from https://www.torpenguin.com/ Lighting techniques in restaurants/

Ting Huang. (2019). **MYSELF IN YOUR EYES - LAYERED TRANSPARENCY, OPAQUE AND REFLECTION: the Implication of Polarization in Architecture**. From https://digital.lib.washington.edu/researchworks/items/9ad4ed1b-18e5-4d82-8fc7-21781946e189

Tripgether. (2020). **Khafe thi mi nataang wong klom sut ke, design sadut ta, na pha kan ma nang chill**. (In Thai) [**A cafe with a chic circular window, eye-catching design, inviting people to come and chill**]. Retrieved January 10, 2025. https://www.tripgether.com.

Zawidzki M. (2015). Dynamic shading of a building envelope based on rotating polarized film system controlled by one-dimensional cellular automata in regular tessellations (triangular, square and hexagonal). **Advanced Engineering Informatics**, 29(1), 87-100. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aei.2014.09.008

Zumtobel Lighting Gmbh. (2018). Type of interior, task or activity. Traffic zones and general areas inside building. **In The Lighting Handbook**. From https://www.zumtobel.com/PDB/teaser/EN/lichthandbuch.pdf


zone1
zone2

ความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ: กรณีศึกษาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด
Challenges in the development of Special Economic Zones: a case study of the Trat Special Economic Zone

ณัฐทวี สีสัยสง[1] วิจิตรบุษบา มารมย์[2] กฤตพร ห้าวเจริญ[3]
และพรสันต์ เลี้ยงบุญเลิศชัย[4]
Natthawee Seesaisong[1], Wijitbusaba Marome[2], Kritaporn Haocharoen[3]
and Ponson Liengboonlertchai[4]

Received: 2025-08-30 **Revised:** 2025-12-16 **Accepted:** 2025-12-23

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้วิเคราะห์ความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงความยากลำบากของนโยบายที่เกิดจากนโยบายสาธารณะที่เป็นปัจจัยสาเหตุหลัก การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบกรณีศึกษาเชิงลึก โดยรวบรวมข้อมูลผ่านการวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 10 ท่าน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผังเมือง ผู้ประกอบการและนักลงทุน หน่วยงานภาครัฐ และประชาชนในพื้นที่ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งหมดถอดความเป็นลายลักษณ์อักษรและนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์จำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) และการวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) เพื่อนำประเด็นสำคัญมาจัดกลุ่มความคิดเห็น และระบุแบบแผนของปัญหาที่เกิดขึ้นจากมุมมองที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าแม้พื้นที่จะมีศักยภาพทางภูมิรัฐศาสตร์สูงในฐานะจุดเชื่อมต่อบนแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ (Southern Coastal Economic Corridor - SCEC) แต่ความล่าช้าในการประกาศบังคับใช้ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษที่ยาวนานได้สร้างสภาวะ "สุญญากาศเชิงนโยบาย" ขึ้น ซึ่งหยุดยั้งการลงทุนทุกระดับและลดทอนความเชื่อมั่นของทุกภาคส่วน ภาวะหยุดนิ่งดังกล่าวยังส่งผลกระทบทางสังคม โดยเปลี่ยนความคาดหวังด้านการจ้างงานของชุมชนจากการพัฒนาพื้นที่อย่างก้าวกระโดดเป็นความผิดหวัง และทำให้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมถูกลดทอนความสำคัญลงเมื่อเทียบกับความอยู่รอดทางเศรษฐกิจในระยะสั้น บทวิเคราะห์นี้ชี้ให้เห็นว่ากรณีศึกษาตราดเป็นภาพสะท้อนของความท้าทายเชิงโครงสร้างในกระบวนการนโยบายสาธารณะของไทยซึ่งเกิดจากความไม่เชื่อมโยงกันระหว่างนโยบายระดับชาติที่มุ่งเน้นการเติบโต กับกระบวนการวางผังเมืองในระดับท้องถิ่นที่ซับซ้อนและขาดการขับเคลื่อน

คำสำคัญ: เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด ผังเมืองรวม เส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจ ภาวะสุญญากาศนโยบายสาธารณะ

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
(Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University, Rangsit Campus)
ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: neel555_@hotmail.com

[2, 3] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
(Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University, Rangsit Campus)

[4] คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(Faculty of Law, Chulalongkorn University)

Abstract

This research article analyzes the challenges in the development of the Trat Special Economic Zone, aiming to identify the policy-related difficulties that are the primary causal factors. The study employs a qualitative research methodology through an in-depth case study, collecting data via documentary research and in-depth interviews with 10 key informants. These informants were selected through purposive sampling from four main groups: urban planning experts, entrepreneurs and investors, government agencies, and local residents. All interview data was transcribed and subjected to Content Analysis, along with Typological Analysis and Domain Analysis, to group key opinions and identify patterns of problems from the different perspectives of the sample groups. The findings reveal that although the area has high geopolitical potential as a connection point on the Southern Coastal Economic Corridor (SCEC), the prolonged delay in the official enactment of the special economic zone's comprehensive plan has created a "policy vacuum." This has halted investment at all levels and eroded the confidence of all sectors. This stagnation has also led to social impacts, transforming the community's high expectations for employment and rapid development into disappointment. It has also caused environmental concerns to be deprioritized in favor of short-term economic survival. This analysis indicates that the Trat case study is a reflection of structural challenges within Thailand's public policy process. These challenges stem from a disconnect between growth-oriented national policies and the complex, poorly-driven urban planning processes at the local level.

Keywords: Trat Special Economic Zone, comprehensive plan, economic corridor, policy vacuum, public policy

บทนำ

1. ภูมิหลัง (Background)

จากคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 72 / 2557 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนของประเทศตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ โดยใช้ประโยชน์จากความเชื่อมโยงด้านคมนาคมขนส่งของภูมิภาคอาเซียนและข้อตกลงการค้าเสรีภายใต้กรอบอาเซียน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติมอบหมายสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อนำนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษเป็นส่วนหนึ่งของแผนที่นำทางในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยบริเวณพื้นที่ที่คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) กำหนดให้เป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ทั้งในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน สิทธิประโยชน์การลงทุนการบริการด้านแรงงาน และการบริการอื่นที่จำเป็น โดยนับตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมาคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) ได้ดำเนินการขับเคลื่อนพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษทั้ง 10 จังหวัด ได้แก่ ตาก มุกดาหาร สระแก้ว ตราด สงขลา หนองคาย นราธิวาส เชียงราย นครพนม และกาญจนบุรี ซึ่งประกอบด้วยเขตการปกครองจำนวน 22 อำเภอ หรือ 91 ตำบล (National Council for Peace and Order, 2016)

การกำหนดพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษเหล่านี้คือการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยใช้โอกาสจากอาเซียน ลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่บริเวณชายแดน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน พื้นที่ทั้ง 10 จังหวัดนี้มีศักยภาพสำคัญจากการเป็นพื้นที่ต่อเนื่องชายแดนไทยและประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงมีตัวเลือกในการคมนาคมที่หลากหลาย (เช่น ทางถนน รถไฟ ทางทะเล และเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ) รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษเหล่านี้ในด้านโครงสร้างพื้นฐาน สิทธิประโยชน์การลงทุน การบริการด้านแรงงาน และบริการอื่น ๆ ที่จำเป็น การประกาศคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 3/2559 เรื่องการยกเว้นการใช้บังคับกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการสามารถทำได้อย่างเป็นรูปธรรมและรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2558 – 2559 จนถึงปัจจุบัน (ปี 2567) ยังไม่มีการประกาศบังคับใช้ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่เป้าหมาย ทำให้การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการควบคุมสิ่งก่อสร้างยังคงต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเดิม ซึ่งข้อกำหนดเหล่านั้นยังไม่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามนโยบาย (Office of the National Committee for Special Economic Zone Policy, 2015)

2. ความสำคัญของปัญหา (Problem Significance)

เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด (Trat Special Economic Zone) ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด โดยมีขอบเขตครอบคลุม 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองใหญ่ ตำบลหาดเล็ก และตำบลไม้รูด รวมพื้นที่ทั้งหมด 31,375 ไร่ หรือ 50.2 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจังหวัดตราดมีสภาพโดยทั่วไปเป็นเทือกเขาสูง ที่ราบลุ่มน้ำ ที่ราบชายฝั่งทะเล และหมู่เกาะต่าง ๆ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดเกาะกงและจังหวัดโพธิสัตว์ ของประเทศกัมพูชา พื้นที่นี้มีความน่าสนใจจากศักยภาพที่ตั้งอยู่บนเส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ (Southern Coastal Economic Corridor - SCEC) ซึ่งเชื่อมโยง

กรุงเทพมหานครและโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ผ่านเขตเศรษฐกิจพิเศษเกาะกงไปยังเขตเศรษฐกิจพิเศษสีหนุวิลล์ และไปสิ้นสุดที่จังหวัดนำเขา ประเทศเวียดนาม ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นหนึ่งในเส้นทางการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ นอกจากนี้ ในปัจจุบันมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน ได้แก่ ท่าเทียบเรืออเนกประสงค์คลองใหญ่ ซึ่งสามารถรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวในอนาคต สภาพของพื้นที่เป็นบริเวณที่มีความละเอียดอ่อนและเปราะบางจากการที่ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย ซึ่งประกอบด้วยทรัพยากรทางทะเลและสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อระบบนิเวศน์ของพื้นที่และมีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและเศรษฐกิจของประชากรในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยสังเขปแล้ว พื้นที่นี้ยังถือว่าเป็นพื้นที่เป้าหมายรองหรืออาจมีศักยภาพค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษอื่น ๆ (Department of Public Works and Town & Country Planning, 2018a)

บทความนี้มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในการดำเนินนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ดังกล่าวทั้งอุปสรรค ความท้าย และผลกระทบในมิติต่าง ๆ โดยตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่าการดำเนินนโยบายในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดไม่ได้เป็นเพียงปัญหาเฉพาะพื้นที่ แต่เป็นภาพสะท้อนเชิงโครงสร้างในกระบวนการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความไม่สอดคล้องระหว่างเจตนารมณ์ของนโยบายระดับชาติที่ต้องการการพัฒนาอย่างรวดเร็ว กับความเป็นจริงของกระบวนการทางกฎหมายและข้อจำกัดในหน่วยงานระดับต่าง ๆ ซึ่งบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์การใช้มาตรการทางผังเมืองในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ กรณีศึกษาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด เพื่อใช้เป็นกรอบในการทำความเข้าใจสภาวะที่เกิดขึ้น

3. สถานการณ์ในปัจจุบันและผลกระทบต่อนโยบาย

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา กัมพูชาได้กลายเป็นศูนย์กลางระดับโลกขององค์กรอาชญากรรมข้ามชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปฏิบัติการหลอกลวงทางไซเบอร์ (Scam) ในระดับอุตสาหกรรม เมืองชายแดนและเขตเศรษฐกิจพิเศษหลายแห่ง เช่น สีหนุวิลล์ และปอยเปต ได้ถูกระบุโดยสำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (UNODC) ว่าเป็นศูนย์กลางหลักของกิจกรรมเหล่านี้ (Matichon, 2024)

ขนาดทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมนี้มีมูลค่ามหาศาล โดยประมาณการว่ามีรายได้ต่อปีสูงถึง 12.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเทียบเท่าหรือสูงกว่ารายได้จากภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งหมดของประเทศ องค์กรเหล่านี้พึ่งพาการค้ามนุษย์และการบังคับใช้แรงงานอย่างเป็นระบบ โดยมีการล่อลวงผู้คนหลายหมื่นคนจากทั่วเอเชียมาบังคับให้ทำงานเป็นสแกมเมอร์ภายใต้การข่มขู่และทารุณกรรม สถานการณ์ดังกล่าวรุนแรงจนกระทรวงการต่างประเทศสหรัฐฯ ได้ลดระดับกัมพูชาลงสู่ Tier 3 ในรายงานสถานการณ์การค้ามนุษย์ ซึ่งเป็นระดับต่ำสุด เนื่องจากความล้มเหลวของรัฐบาลและการมีส่วนรู้เห็นของเจ้าหน้าที่ สำหรับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด มีความใกล้ชิดกับจังหวัดเกาะกงและเมืองสีหนุวิลล์ ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อหลักบนแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ (SCEC) ได้กลายเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด เมืองสีหนุวิลล์ได้เปลี่ยนจากเมืองท่องเที่ยวเป็น "เมืองสแกมเมอร์" ที่เต็มไปด้วยบ่อนกาสิโนและศูนย์ปฏิบัติการหลอกลวงที่ควบคุมโดยกลุ่มทุนจีน และเขตเศรษฐกิจพิเศษเกาะกง ซึ่งเป็นพื้นที่คู่แฝดของตราดฝั่งตรงข้ามพรมแดน มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับอาชญากรรมเหล่านี้ กระทรวงการคลังของสหรัฐฯ ได้ออกมาตรการคว่ำบาตรกลุ่มบริษัท LYP Group ที่ดำเนินงานในเขตเศรษฐกิจพิเศษเกาะกง โทษฐานมีส่วนเกี่ยวข้องกับการค้ามนุษย์ การบังคับใช้แรงงาน และการฉ้อโกงออนไลน์ (Thai PBS, 2025)

การที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) ในฝั่งกัมพูชากลายเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมผิดกฎหมาย ได้ทำลายภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของแนวระเบียงเศรษฐกิจทั้งหมด จากเดิมที่ถูกมองว่าเป็นเส้นทางแห่งโอกาสทางการค้าและการลงทุน ปัจจุบันกลับถูกมองว่าเป็นช่องทางของอาชญากรรมข้ามชาติ ซึ่งส่งผลกระทบเชิงลบโดยตรงต่อภาพลักษณ์และความน่าดึงดูดใจของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความท้าทายและผลกระทบในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด

การทบทวนวรรณกรรม

1. เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone: SEZ) คือ พื้นที่ที่รัฐบาลกำหนดขึ้นมาเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยมักมีการให้สิทธิพิเศษด้านภาษี กฎหมาย แรงงาน และสิทธิประโยชน์อื่น ๆ เพื่อดึงดูดการลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ที่กำหนด ได้แก่ (1) กระตุ้นการลงทุน เพื่อดึงดูดการลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ โดยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ ช่วยเพิ่มความน่าสนใจในพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้กลายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ (2) สร้างงานและพัฒนาทักษะแรงงาน เป็นการสร้างโอกาสการจ้างงานในพื้นที่ที่มีอัตราการว่างงานสูง ส่งเสริมการพัฒนาทักษะของแรงงานในท้องถิ่นผ่านการฝึกอบรมและโอกาสทำงานในอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพสูง (3) ส่งเสริมการค้าและการส่งออก สนับสนุนการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก โดยลดข้อจำกัดด้านภาษีและอุปสรรคทางการค้า รวมทั้งสร้างจุดเชื่อมโยงสำหรับการค้าชายแดนและระหว่างประเทศ (4) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชากรในพื้นที่ให้ดีขึ้น (5) กระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาค โดยเน้นการพัฒนาในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ชายแดน ผลักดันการสร้างศูนย์กลางเศรษฐกิจนอกเมืองหลวง เพื่อกระจายการพัฒนาสู่พื้นที่ห่างไกล 6) เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน สนับสนุนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาในพื้นที่ ช่วยให้อุตสาหกรรมในประเทศมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับโลก 7) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ สร้างความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและการค้าในระดับภูมิภาคและระดับโลก เป็นพื้นที่ต้นแบบสำหรับการทำความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในด้านต่าง ๆ ในพื้นที่เหล่านั้น (Office of the National Economic and Social Development Board, 2018)

แนวคิดการทำเขตเศรษฐกิจพิเศษมีที่มาจากรัฐบาลไอร์แลนด์ได้จัดตั้ง Shannon Free Zone ขึ้นในปี 1959 โดยมอบสิทธิประโยชน์พิเศษสำหรับบริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนในพื้นที่นี้ ซึ่งรวมถึงสิทธิประโยชน์ด้านภาษี การลดขั้นตอน และโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตการค้าเสรีแห่งแรกของโลก (World's first open trade zone) ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว โดยภายใน 6 ปี สินค้าส่งออกภาคอุตสาหกรรมของไอร์แลนด์เกือบหนึ่งในสามมาจากเขตนี้ ความสำเร็จนี้ทำให้นานาประเทศเริ่มให้ความสนใจในรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าว โดยเฉพาะในทศวรรษ 1960-1970 ผู้เชี่ยวชาญจาก Shannon ได้ให้คำปรึกษาโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษในหลายประเทศ เช่น ไต้หวัน มาเลเซีย อียิปต์ และศรีลังกา รวมถึงองค์การระหว่างประเทศอย่าง UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) ยังได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมที่ Shannon เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษไปทั่วโลก ทั้งนี้ประเทศจีนได้รับแรงบันดาลใจจากโมเดลของ Shannon โดยอดีตผู้นำอย่าง

เจียง เจ๋อหมิน เคยเข้าร่วมการฝึกอบรมที่นั่นในปี 1980 และนำแนวคิดนี้ไปปรับใช้ในการพัฒนา เขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZs) แห่งแรกของจีนที่เมืองเซินเจิ้น จูไห่ ซัวเถา และเซี่ยเหมิน ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของจีนในเวลาต่อมา ประเทศแรกที่นำเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone: SEZ) มาใช้เป็นนโยบายในการพัฒนาประเทศคือประเทศจีน โดยเริ่มต้นในช่วงปลายทศวรรษ 1970 และต้นทศวรรษ 1980 เพื่อส่งเสริมการเปิดประเทศและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกได้จัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษขึ้นเพื่อส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น ประเทศไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมา และประเทศอื่น ๆ ที่ได้จัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษเพื่อส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ (Open Development Mekong, 2018)

2. การรับรู้นโยบายสาธารณะ

นโยบายสาธารณะ (Public Policy) คือ แนวทางที่รัฐบาลหรือสถาบันกำหนดขึ้นอาจทำออกมาในรูปโครงการ แผนการ เพื่อเป็นหนทางชี้นำให้เกิดการปฏิบัติต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางที่ตั้งไว้เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ประชาชนกลุ่มหนึ่งในพื้นที่หนึ่งหรืออาจไม่ใช่คนทั้งประเทศก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าอยากให้แนวทางนั้นเกิดขึ้นและมีผลต่อกลุ่มเป้าหมายใดบ้าง โดยนโยบายสาธารณะมักปรากฏตามการหาเสียงเลือกตั้งการแถลงนโยบายของรัฐบาลที่เสมือนเป็นการแจ้งให้ประชาชนทราบว่ารัฐบาลมีแนวทางจัดการกับประเด็นต่าง ๆ อย่างไรปัจจุบันนโยบายสาธารณะไม่จำเป็นต้องเกิดจากรัฐบาลเพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดจากการผลักดันของประชาชนหรือนักวิชาการก็ได้ แต่การจะทำให้นโยบายสาธารณะเกิดขึ้นจริงและดำเนินต่อไปด้วยความต่อเนื่อง ต้องอาศัยการสนับสนุนโดยรัฐบาลซึ่งเป็นผู้มีอำนาจ และทรัพยากรที่จะทำให้แนวทางตามนโยบายเหล่านั้นเกิดขึ้นได้ในทางปฏิบัติจากนโยบายซึ่งเป็นเพียงแนวทางที่เสนอขึ้นสู่การผลักดันให้เป็นรูปธรรม จะต้องผ่านกระบวนการหนึ่งที่เรียกว่ากระบวนการทางนโยบายสาธารณะ (public policy process) ทั้งนี้ตามขั้นตอนของกระบวนการทางนโยบายสาธารณะยังรวมถึงการติดตามและประเมินผลแนวทางและการปฏิบัติที่ได้ลงมือทำไปแล้วด้วย กระบวนการทำนโยบายสาธารณะจึงเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนในรายละเอียดแท้จริงแล้วไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับบริบทเฉพาะของพื้นที่หนึ่ง และปัจจัยแวดล้อมทั้งเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ตลอดจนการสนับสนุนให้มีพื้นที่แสดงความคิดเห็น การเข้ามามีส่วนร่วมและท่าทีของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนโยบายและตลอดทั้งกระบวนการทางนโยบายดังกล่าวด้วย จึงเป็นเรื่องยากที่นโยบายสาธารณะและกระบวนการนโยบายสาธารณะจะมีความยั่งยืน แต่ความยั่งยืนและนโยบายสาธารณะมีปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้กระบวนการนโยบายสาธารณะไม่ยั่งยืนเกิดจาก 4 ปัจจัยทางกลไก กฎระเบียบ และเครื่องมือ (Donkaew, 2018) ดังนี้

2.1 โมเดลคณะกรรมการ ซึ่งเป็นโมเดลกระบวนการทางนโยบายสาธารณะภาครัฐซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากเกือบทุกภาคส่วน แต่อาจมีข้อจำกัดด้านการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมและการที่กรรมการเหล่านี้ไม่สามารถตัดสินใจเชิงนโยบายและการนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงยกตัวอย่างเช่น คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบไปด้วยนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ และผู้แทนจากนอกภาครัฐ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ฝ่ายการเมืองได้คัดเลือก และผู้แทนจากภาคเอกชน อย่างไรก็ดี แม้ภาคเอกชนจะเข้ามามีส่วนร่วม แต่อยู่ในกรอบที่จำกัด ด้วยเหตุที่ต้องมีสถานะที่กฎหมายรับรอง เช่น สภาหอการค้า และสภาอุตสาหกรรม ซึ่งมักจะเป็นผู้แทนหลักจาก

ภาคเอกชนมีคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) เข้ามามีส่วนร่วมในบางช่วงบางตอน แต่ทั้งนี้องค์ประกอบเหล่านี้แสดงให้เห็นว่ายังมีข้อจำกัดด้านการเข้ามามีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม และการที่กรรมการเหล่านี้ไม่สามารถที่จะตัดสินใจเชิงนโยบายและนำไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับโมเดลคณะกรรมการที่สำคัญมาจากตำแหน่งกรรมการ ซึ่งเป็นผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและเป็นผู้ให้ความคิดเห็นต่อคณะกรรมการนั้น อาจมีการสลับหมุนเวียนหรือโยกย้ายภายในหน่วยงานนั้น ๆ ทำให้ความคิดเห็นจากผู้แทนคนเดิมกับผู้แทนคนใหม่ที่แต่งตั้งอาจไม่สอดคล้องกัน หรือความคิดเห็นที่เคยให้ร่วมกันไว้กับที่ประชุมคณะกรรมการนั้นถูกโต้แย้งจากหนังสือของหน่วยงานเมื่อได้รับหนังสือจากสำนักเลขารัฐมนตรีเพื่อขอความคิดเห็นจากหน่วยงาน ทำให้นโยบายที่เป็นผลผลิตจากโมเดลคณะกรรมการอยู่ในรูปของการประนีประนอมด้านความคิดเห็นต่อนโยบายจากทั้งในหน่วยงานด้วยกันเองและหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการจะผลักดันและพัฒนานโยบายให้ก้าวไปข้างหน้ากลับถูกจำกัดด้วยโมเดลคณะกรรมการของภาครัฐเอง

2.2 เครื่องมือในการตัดสินใจทางนโยบาย ยกตัวอย่าง ในกรณีของสิ่งแวดล้อม จะอาศัยเครื่องมือสำคัญ คือ (1) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ยังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะกลไกในการติดตามการดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ (2) การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) แม้จะมีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ว่าต้องมีสถานะทางกฎหมายรองรับเรื่อง SEA แต่ปัจจุบันยังไม่มีการดำเนินการในทางปฏิบัติ (3) ตัวชี้วัด (indicators) โดยเฉพาะตัวชี้วัดระดับสากล เช่น WJP Index และ SDGs ซึ่งมักถูกนำมาใช้เพื่อวัดผลภายหลังจากตัดสินใจทางนโยบายและดำเนินการไปแล้ว แต่กลับไม่ได้นำรายละเอียดของตัวชี้วัดเหล่านั้นมาประกอบในขั้นตอนการตัดสินใจทางนโยบายตั้งแต่ต้น

2.3 ระเบียบ กฎ และกติกาเกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วม ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีที่ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมถึงการสำรวจความคิดเห็น การปรึกษาหารือ การร่วมวางแผน การร่วมตัดสินใจ การร่วมดำเนินการ หรือการร่วมตรวจสอบ นอกจากนี้ร่างพระราชบัญญัติการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะยังถูกปฏิเสธ เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามองว่าหลักการดังกล่าวถูกกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติอื่น ๆ แล้ว เท่ากับในปัจจุบันนี้ บางประเด็นที่เกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วมนั้น ยังไม่มีกฎหมายรองรับ

2.4 การขาดความรู้และการพัฒนา การออกแบบกลไกเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะของภาครัฐ แทบทุกกฎหมายจะดำเนินการโดยโมเดลคณะกรรมการตามที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่ยังขาดความรู้ และงานวิจัยที่จะนำมาพัฒนา “Innovation Model” สำหรับภาครัฐในการวางองค์ประกอบของการกำหนดนโยบายสาธารณะ

3. นโยบายแบบอ่อนและนโยบายแบบแข็ง (Soft Policy and Hard Policy)

3.1 Soft Policy (นโยบายแบบอ่อน) คือ แนวทางการดำเนินนโยบายที่มุ่งเน้นการชักจูงโน้มน้าว หรือสร้างแรงจูงใจให้ผู้คนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือตัดสินใจไปในทิศทางที่ต้องการ โดยไม่ใช้การบังคับทางกฎหมาย การลงโทษ หรือการเปลี่ยนแปลงแรงจูงใจทางการเงินโดยตรง

3.2 Hard policy (นโยบายแบบแข็ง) คือ แนวทางการดำเนินนโยบายซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้กฎหมาย ข้อบังคับ ภาษี หรือมาตรการบังคับอื่น ๆ ที่จำกัดทางเลือกหรือมีผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมของผู้คน เช่น การออกกฎหมายห้าม การเก็บภาษี การกำหนดบทลงโทษ

4. แนวคิดการบริหารจัดการและการปกครองในเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Governance)

เขตเศรษฐกิจพิเศษเป็นโครงการการดำเนินงานที่มีกรอบการทำงานและมีความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม การสร้างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบใหม่ที่มีความคล่องตัวสูง มีอำนาจตัดสินใจและมีงบประมาณเป็นของตนเอง เพื่อให้สามารถบริหารจัดการพื้นที่ที่มีความซับซ้อนและมีพลวัตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อศักยภาพการเป็นเมืองหน้าด่านเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ เป็นพื้นที่ที่มีความพิเศษ จากกรณีศึกษาของการสำรวจภารกิจและงบประมาณของส่วนราชการในพื้นที่เกาะสมุย เป็นการศึกษาเพื่อเตรียมข้อมูลสนับสนุนสำหรับการพัฒนาพื้นที่เกาะสมุยเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (Supasawad et al., 2019) ได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

4.1 ปัญหาและอุปสรรคของกลไกการบริหารจัดการของหน่วยงานราชการในพื้นที่

1) ขาดการบูรณาการ การบริหารงบประมาณและการดำเนินงานระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่อยู่ในพื้นที่ยังขาดการบูรณาการที่ดี ทำให้การพัฒนาไม่เป็นเอกภาพ

2) การจัดการอำนาจไม่เบ็ดเสร็จ ภารกิจและบริการสาธารณะหลายอย่างยังคงอยู่ภายใต้อำนาจของหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้เทศบาลซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดประชาชนที่สุดไม่สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้โดยตรงและรวดเร็ว

3) ปัญหาเชิงซ้อน การเติบโตอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ปัญหาด้านสาธารณูปโภคไม่เพียงพอ และปัญหาคุณภาพชีวิต ซึ่งต้องการการจัดการที่เบ็ดเสร็จและมีประสิทธิภาพสูง

4.2 แนวคิดหลักในการปกครองรูปแบบพิเศษ

1) ให้ท้องถิ่นเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ต้องเป็นผู้มีบทบาทหลักและมีอำนาจสูงสุดหรือแต่งตั้งหน่วยงานที่มีอำนาจ ในการขับเคลื่อนการพัฒนาและส่งมอบบริการสาธารณะทั้งหมดในพื้นที่

2) ถ่ายโอนภารกิจและงบประมาณ ต้องมีการถ่ายโอนภารกิจ อำนาจหน้าที่ และงบประมาณจากหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (งานวิจัยระบุว่าเกี่ยวข้องกับ 31 กรม ใน 13 กระทรวง) มาให้องค์กรปกครองรูปแบบพิเศษนี้บริหารจัดการโดยตรง

3) ส่วนกลางเป็นเพียงผู้สนับสนุน: หน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคควรเปลี่ยนบทบาทจากการเป็น "ผู้ปฏิบัติหลัก" มาเป็น "ผู้ให้การสนับสนุน" การดำเนินงานของท้องถิ่นแทน

4) โครงสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ ต้องมีระบบการบริหารจัดการ อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบที่แตกต่างไปจากเทศบาลทั่วไป เพื่อให้สามารถจัดการกับปัญหาและตอบสนองความต้องการของเมืองท่องเที่ยวระดับโลกได้อย่างแท้จริง

5. ขั้นตอนและการดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

กระบวนการวางและจัดทำผังเมืองรวมที่ดำเนินการโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง สามารถสรุปได้เป็น 8 ขั้นตอนหลัก มีประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างเป็นทางการใน 3 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ กำหนดเขตผัง วิเคราะห์ และจัดทำร่างผังเมืองรวม (ตามมาตรา 23) กระบวนการเริ่มต้นจากการที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ (กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)

ขั้นตอนที่ 2 การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาผังเมืองรวม (ตามมาตรา 24) ร่างผังเมืองรวมที่จัดทำขึ้นจะถูกนำเสนอต่อ "คณะกรรมการที่ปรึกษาผังเมืองรวม" เพื่อพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 3 การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ตามมาตรา 9) คือขั้นตอนแรกของการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเป็นทางการ โดยกฎหมายกำหนดให้ต้องมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและปรึกษาหารือกับประชาชนในพื้นที่ โดยต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงความคิดเห็นต่อร่างผัง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้จะถูกนำไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงร่างผังต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การประชุมคณะกรรมการผังเมืองจังหวัด (ตามมาตรา 27) หลังจากรวบรวมและปรับปรุงร่างผังตามข้อคิดเห็นจากประชาชนแล้ว ร่างผังฉบับปรับปรุงจะถูกเสนอต่อ "คณะกรรมการผังเมืองจังหวัด" เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ขั้นตอนที่ 5 การปิดประกาศ 90 วัน เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยื่นคำร้อง (ตามมาตรา 29) เมื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผังเมืองจังหวัดแล้ว ร่างผังเมืองรวมพร้อมข้อกำหนดจะถูกนำไปปิดประกาศในที่สาธารณะเป็นเวลา 90 วัน ในระหว่างนี้ กฎหมายเปิดโอกาสให้ "ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย" สามารถยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขอแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกข้อกำหนดในส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างผังได้ ขั้นตอนนี้ถือเป็นช่องทางการมีส่วนร่วมที่มีผลทางกฎหมายอย่างเป็นรูปธรรมที่สุด

ขั้นตอนที่ 6 การรวบรวมและพิจารณาคำร้อง (ตามมาตรา 30 และ 31) หน่วยงานผู้รับผิดชอบมีหน้าที่รวบรวมคำร้องทั้งหมดที่ยื่นเข้ามาภายใน 90 วัน มาตรวจสอบและพิจารณาถึงเหตุผลและความเหมาะสม จากนั้นจึงแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ยื่นคำร้องทราบ

ขั้นตอนที่ 7 การประชุมคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติ ร่างผังเมืองรวมฉบับสมบูรณ์ ซึ่งผ่านการพิจารณาคำร้องและปรับปรุงแก้ไขแล้ว จะถูกนำเสนอต่อ "คณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติ" ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นขั้นตอนสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 8 การประกาศบังคับใช้เป็นกฎกระทรวง (ตามมาตรา 26) เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติแล้ว ผังเมืองรวมจะถูกประกาศบังคับใช้ให้มีผลเป็นกฎหมายโดยการออกเป็น "กฎกระทรวง" และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ทั้งนี้ การดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดเป็นผังเมืองรวมที่ดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ดังภาพที่ 2) ซึ่งต้องดำเนินการตามมาตรา 110 ตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 จึงทำให้ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดในปัจจุบันต้องดำเนินตามขั้นตอนที่ 7 – 8 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ขั้นตอนก่อนหน้าอ้างอิงตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (Phraratchabanyat Kan Phang Mueang, 2019)

วิธีดำเนินการวิจัย

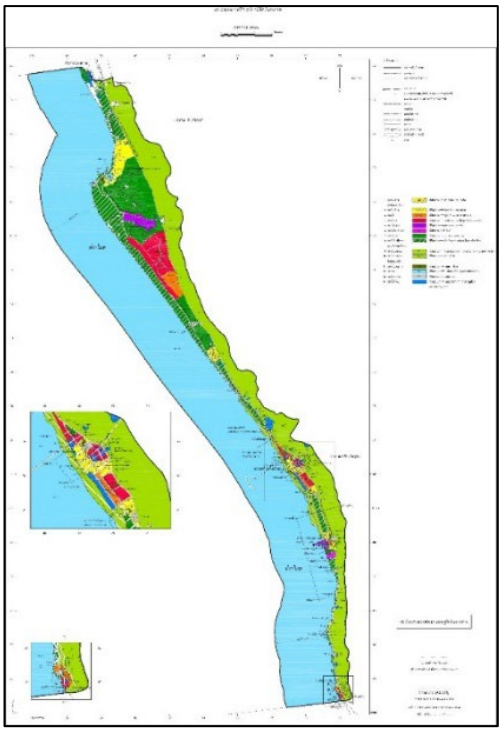
1. รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักเพื่อศึกษาความท้าทายของการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด โดยมีหน่วยวิเคราะห์คือผลกระทบจากการดำเนินงาน SEZ การมีส่วนร่วม และการพัฒนาพื้นที่

2. พื้นที่การศึกษา

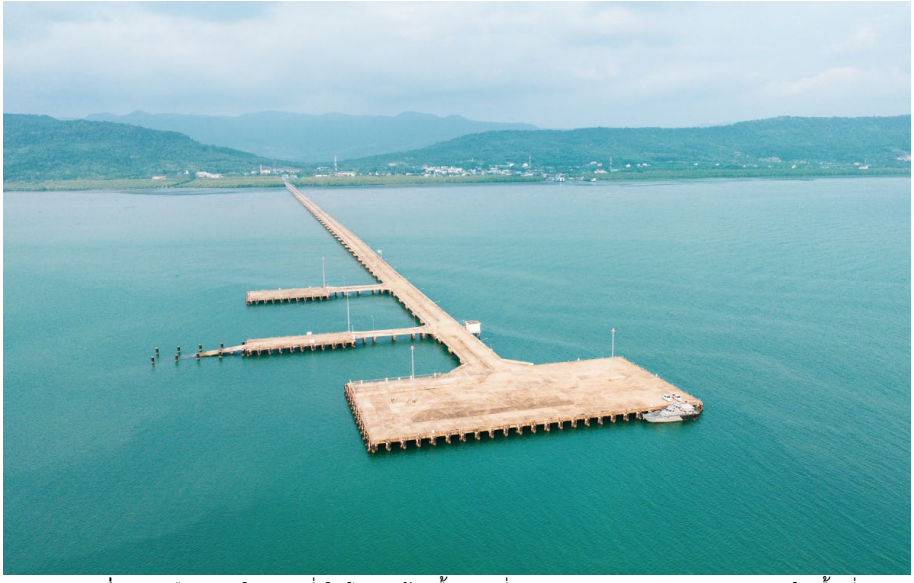
พื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด หรือพื้นที่อำเภอคลองใหญ่เป็นตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทยทางทิศตะวันออกของอำเภอเมืองตราด ห่างจากตัวเมือง 74 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอมณฑลสีมา จังหวัดเกาะกง ประเทศกัมพูชา มีพื้นที่ติดต่อกับกัมพูชา ทางบกกั้นด้วยแนวเทือกเขาบรรทัดเป็นแนวเขายาวประมาณ 50 กิโลเมตร การเชื่อมโยงของพื้นที่ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดนั้นสามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น ๆ ในภูมิภาคได้ 2 ช่องทางหลัก คือ ทางบกต่อเนื่องกับแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ซึ่งเชื่อมจากทวาย ประเทศพม่า ผ่านไทยและเวียดนาม โดยโครงข่ายถนนสายเอเชีย (Asia Highway Network) และทางน้ำสามารถเชื่อมโยงต่อเนื่องกับพื้นที่ท่าเรือทวาย ประเทศพม่า ท่าเรือแหลมฉบังจังหวัดชลบุรี ประเทศไทย และท่าเรือสีหนุวิลล์ ประเทศกัมพูชา ซึ่งมีเส้นทางเดินเรือเชื่อมโยงหลายประเทศและเป็นท่าเรือกระจายสินค้าที่สำคัญที่สุดของกัมพูชาเนื่องจากขนส่งสินค้าระหว่างประเทศและพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ยังสามารถเชื่อมโยงสู่ท่าเรืออื่น ๆ ของกัมพูชาและเวียดนามได้อีกด้วย

ภาพที่ 1 ภาพถ่ายดาวเทียมขอบเขตผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด แสดงภูมิประเทศและลักษณะทางกายภาพทั่วไปของอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด และลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากรในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด
ที่มา: (Google Earth Pro, 2024)



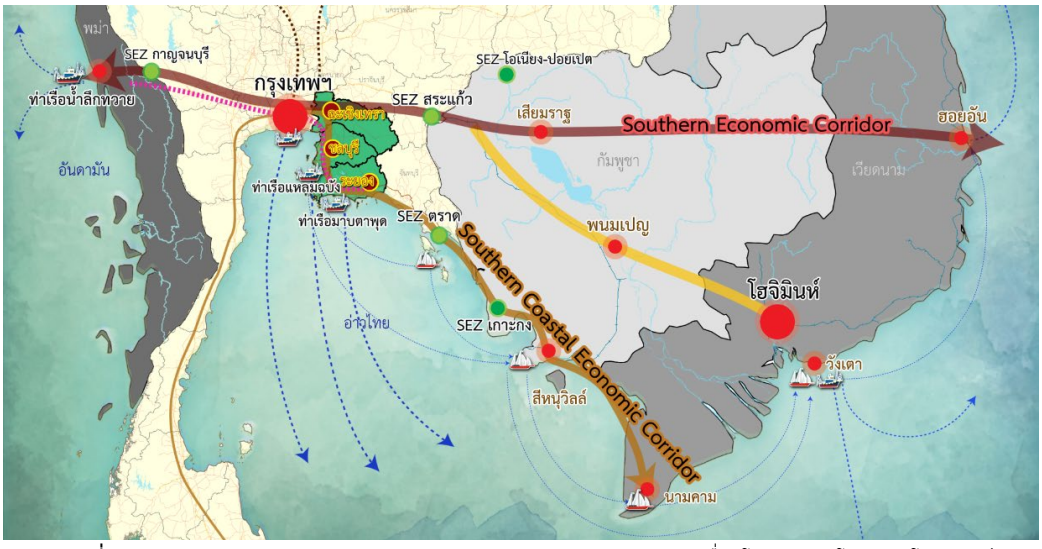
ภาพที่ 2 แผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศษฐกิจพิเศษตราด ฉบับปิดประกาศ 90 วัน ซึ่งเป็นประกาศสาธารณะในปัจจุบันที่มีความเกี่ยวข้องกับการวางและจัดทำผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศษฐกิจพิเศษตราด
ที่มา: (Department of Public Works and Town & Country Planning, 2018b)

ภาพที่ 3 ภาพถ่ายดาวเทียมท่าเรือคลองใหญ่ ลักษณะทางกายภาพของโหนดสำคัญที่มีความเป็นศูนย์กลางหลักของพื้นที่
ที่มา: (Google Earth Pro, 2024)



ภาพที่ 4 ท่าเรือคลองใหญ่ หนึ่งในโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการพัฒนาพาณิชยกรรมในพื้นที่
ที่มา: (Trat Post News, 2024)

ภาพที่ 5 จุดผ่านแดนถาวรคลองใหญ่ หนึ่งในพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในพื้นที่
ที่มา: (Google Earth Pro, 2024)



ภาพที่ 6 GMS Economic Corridors - Southern Economic Corridor การเชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายโลจิสติกส์ผ่าน SEZ ตราดที่มีความเชื่อมโยงกับจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

ที่มา: (Department of Public Works and Town & Country Planning, 2018a)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ศึกษาจากเอกสารความเป็นมาของ SEZ นโยบายที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

3.2 การวิจัยภาคสนาม (Field Work Research) การใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Structured Interview Guide)

4. การสุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์

4.1 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติงานด้านผังเมือง โดยมีรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง และผู้ให้ข้อมูล ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ท่าน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลเป็นกลุ่มเป้าหมายมีที่ถูกเลือกสัมภาษณ์ ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในด้านการผังเมือง

1.1) นักผังเมือง จากสำนักผังเมืองรวม กรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้รับผิดชอบผังเมืองรวมในจังหวัดตราดในปัจจุบัน

1.2) นักผังเมือง จากสำนักจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ กรมโยธาธิการและผังเมือง เคยเข้าร่วมขั้นตอนในการรับฟังความเห็นจากประชาชนและร่วมการวางและจัดทำผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด

2) ผู้ประกอบการและนักลงทุน

2.1) วิศวกรไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ผู้มีประสบการณ์จากการร่วมโครงการและปรึกษาการดำเนินโครงสร้างไฟฟ้ากับนิคมอุตสาหกรรมและหน่วยงาน EECD

2.2) เจ้าของกิจการโรงงานแปรรูปอาหารทะเล (SME) เป็นผู้ประกอบการกิจกรรมที่เป็นเศรษฐกิจหลักของพื้นที่

2.3) เกษตรกร/เจ้าของสวนยางพารา สืบทอดการทำเกษตรกรรมมาหลายรุ่นอายุ เป็นผู้ที่ดำเนินวิถีชีวิตดั้งเดิมและได้รับผลกระทบจากการพัฒนาพื้นที่

2.4) ผู้ค้าส่ง สินค้าอุปโภคบริโภคและอาหารแปรรูป เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้า ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เป็นเศรษฐกิจหลักของพื้นที่

3) หน่วยงานรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือนโยบาย

3.1) ผู้ปฏิบัติงานในท้องถิ่น จากเทศบาลตำบลคลองใหญ่ ผู้มีส่วนรับผิดชอบในการบังคับใช้กฎหมายในพื้นที่

3.2) ผู้ปฏิบัติงานราชการในจังหวัด จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ เป็นหน่วยงานที่มักอยู่ภายหลังการดำเนินการโครงการหรือนโยบาย และเป็นผู้ประเมินปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผลกระทบสิ่งแว้ดล้อมในพื้นที่

4) ประชากรหรือแรงงานในพื้นที่

4.1) ลูกจ้างชาวสวนยาง/ทุเรียน ประชาชนในชุมชนตำบลไม้รูด เป็นผู้ดำเนินวิถีชีวิตดั้งเดิมในพื้นที่

4.2) ลูกเรือประมง เป็นผู้ดำเนินวิถีชีวิตดั้งเดิมในพื้นที่

4.3) ชาวบ้านรับจ้างแกะปูทั่วไป ดำเนินวิถีชีวิตดั้งเดิม เป็นผู้ดำเนินวิถีชีวิตดั้งเดิมในพื้นที่

4.2 ประเด็นที่สนใจ พฤติกรรมบ่งชี้และการตั้งประเด็นคำถาม เพื่อนำไปสู่การจัดทำเครื่องมือบทสัมภาษณ์ในการวิจัย แบ่งประเด็นสำหรับกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ดังนี้

1) ประเด็นที่สนใจและการตั้งประเด็นคำถามต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในด้านการผังเมือง

1.1) การประเมินนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) ในประเทศไทย

1.2) การเสนอแนวทางสนับสนุนในมิติของผังเมือง

1.3) ปัญหา อุปสรรคเชิงนโยบายและความสอดคล้องในการใช้กฎหมายผังเมือง

1.4) การเสนอนโยบายสนับสนุนและแนวทางการแก้ไข

2) ประเด็นที่สนใจต่อผู้ประกอบการและนักลงทุน

2.1) โอกาสในการลงทุนตามศักยภาพของพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด

2.2) ปัญหาและอุปสรรคด้านการลงทุนในเชิงนโยบายและกฎหมาย

2.3) ความต้องการและข้อเสนอแนะต่อนโยบาย

3) ประเด็นที่สนใจต่อหน่วยงานรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือนโยบาย (ระดับปฏิบัติการ/ท้องถิ่น)

3.1) บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย

3.2) ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานต่อหน่วยงานในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3) การปรับปรุงและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) ประเด็นที่สนใจต่อประชากรหรือแรงงานในพื้นที่

4.1) การรับรู้และการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ของประชากร

4.2) ปัญหาและความกังวลของประชากรและแรงงานในพื้นที่

4.3) ความต้องการและข้อเสนอแนะของประชากรและแรงงานในพื้นที่

4.4) เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยบทสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลทั้งหมดมาดำเนินการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลภาพรวมและภาวะสุญญากาศที่ขัดขวางการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ดังนี้

1) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ใช้เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

2) การวิเคราะห์จำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) เป็นการจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่หรือประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย

3) การวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) เป็นการจำแนกข้อมูลในระดับจุลภาค เพื่อหาความหมายและความสัมพันธ์ของคำหรือแนวคิดสำคัญที่ปรากฏในข้อมูล

ผลการวิจัย

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาดำเนินการวิเคราะห์ โดยสามารถสรุปผลการวิจัยโดยแบ่งเป็นการสรุปผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบทั้ง 4 กลุ่ม ได้ดังนี้

1. สรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 4 กลุ่ม

1.1 สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในด้านการผังเมือง

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมืองมองว่า นโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) มี แนวคิดในการสร้างโหนด (Node) ของความเจริญบริเวณชายแดน แต่มีข้อบกพร่องร้ายแรงในเชิงยุทธศาสตร์ คือการพยายามพัฒนาทุกพื้นที่พร้อมกันโดยไม่จัดลำดับความสำคัญตามศักยภาพที่แท้จริง มีปัญหาเชิงโครงสร้างและสาเหตุของความล่าช้าคือการขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผู้เชี่ยวชาญมองว่าผังเมืองเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งแต่ไม่สามารถชี้นำการพัฒนาได้จริงหากหน่วยงานด้านเศรษฐกิจและการลงทุนไม่ทำงานสอดประสานกันสำหรับตัวผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดนั้น ถูกมองว่าออกแบบมาอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพดี เพื่อสนับสนุนนโยบายโดยตรง แต่สาเหตุที่ทำให้ผังไม่สามารถประกาศใช้ได้นั้นเกิดจากอุปสรรคในระดับนโยบายและระบบราชการ เช่น การเปลี่ยนผ่านสู่พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 การหมดวาระของคณะกรรมการ และการเปลี่ยนรัฐบาล ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนวทางแก้ไขเชิงยุทธศาสตร์เพื่อออกจากสภาวะชะงักงัน ดังนี้ คือเปลี่ยนรูปแบบการลงทุน มาใช้ Public-Private Partnerships (PPP) เพื่อลดภาระของภาครัฐ และเพิ่มประสิทธิภาพ การเริ่มต้นจากพื้นที่ต้นแบบ (New Town) ที่มีขอบเขตชัดเจนแทนการประกาศทั้งอำเภอ เพื่อทุ่มทรัพยากรและสร้างความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม และขับเคลื่อนเศรษฐกิจจากภายใน โดยส่งเสริมการผลิตในพื้นที่และสร้างความเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียง แทนที่จะรอการลงทุนจากต่างชาติเพียงอย่างเดียวและต้องมีนโยบายที่เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนโดยตรง เช่น การสนับสนุนการจ้างงานคนในท้องถิ่น

1.2 สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ประกอบการและนักลงทุนในพื้นที่

กลุ่มผู้ประกอบการและนักลงทุนในพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยเจ้าของ SME เกษตรกร ผู้ค้าส่งชายแดน และผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานสะท้อนภาพของโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษตราดที่ชัดเจนและเป็นเอกภาพที่สุด แม้จะมาจากต่างธุรกิจ แต่ทุกคนกลับเผชิญชะตากรรมร่วมกันคือการถูกแช่แข็งโดยความไม่แน่นอนของนโยบาย ทุกคนมองเห็นศักยภาพของพื้นที่ในมุมของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นแหล่งวัตถุดิบคุณภาพสูง (อาหารทะเลและยางพารา) การเป็นประตูการค้าที่สำคัญ หรือแม้แต่โอกาสในการสร้าง พลังงานสะอาด อย่างไรก็ตามศักยภาพเหล่านี้กลับไม่สามารถถูกพัฒนาต่อได้ ปัญหาที่รุนแรงและเป็นอุปสรรคหลักที่ทุกคนกล่าวถึงคือการที่ผังเมืองรวมยังไม่ประกาศใช้ สภาวะสุญญากาศนี้ส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ การลงทุนหยุดชะงักผู้ประกอบการไม่กล้าลงทุนไม่ว่าจะเป็นการสร้างโรงงานใหม่ คลังสินค้า หรือแม้แต่โรงรีดยางขนาดเล็ก เพราะความไม่แน่นอนด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน อีกประเด็นสำคัญคือโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่เกิดหรือไม่พร้อมผู้ให้บริการไฟฟ้าไม่สามารถลงทุนขยายโครงข่ายได้ เพราะไม่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ชัดเจนจากนักลงทุนที่ถูกแช่แข็งอยู่ นโยบายสนับสนุนที่ถูกโฆษณาไว้กลับล้มเหลวในการปฏิบัติ ได้แก่ One-Stop Service ที่อาจไม่มีอยู่จริง ผู้ประกอบการยืนยันเป็นเสียงเดียวกันว่า บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จที่ด่านชายแดนยังไม่เกิดขึ้นจริง ขั้นตอนยังคงซับซ้อน และมีค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นทางการ รวมถึงโยบายที่มองข้ามคนท้องถิ่น ผู้ประกอบการและเกษตรกรรู้สึกว่านโยบายมุ่งเน้นแต่การดึงดูดนายทุนใหญ่จากภายนอก และหลงลืมผู้เล่นทางเศรษฐกิจดั้งเดิมที่เป็นคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ข้อเรียกร้องหลักของกลุ่มนี้คือการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การพัฒนาของภาครัฐ ประกาศใช้ผังเมืองโดยด่วนที่สุด เพื่อยุติความไม่แน่นอน หันมาสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นที่มีอยู่เดิมให้เข้มแข็งขึ้น แทนที่จะรอแต่นักลงทุนรายใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องแบ่งส่วนทรัพยากรและงบประมาณเพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation)

1.3 สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 กลุ่มหน่วยงานรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือนโยบาย

กลุ่มเจ้าหน้าที่รัฐ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจาก เทศบาลตำบลคลองใหญ่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ได้ให้มุมมองเชิงลึกถึงปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายไปปฏิบัติ พวกเขาเปรียบเสมือนผู้ที่อยู่ด่านหน้าที่ต้องเผชิญกับแรงกดดันจากทั้งส่วนกลางและคนในพื้นที่ กระบวนการที่ขาดการบูรณาการและเป้าหมายที่ขัดแย้งกันคือปัญหาใหญ่ที่สุดที่เจ้าหน้าที่รัฐต้องเผชิญ คือ ความขัดแย้งในเชิงเป้าหมาย และการทำงานที่ไม่สอดประสานกันด้านความขัดแย้งเชิงเป้าหมาย เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมชี้ว่านโยบาย SEZ ที่มุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้เกิดแรงกดดันในการผ่อนปรนมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และการสื่อสารแบบบนลงล่าง (Top-down) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นระบุว่าการสื่อสารเป็นแบบทางเดียวจากส่วนกลาง และบ่อยครั้งได้รับคำสั่งที่ขัดแย้งกันเองจากหลายหน่วยงานทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ อีกทั้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อมมักจะถูกเชิญให้เข้าร่วมในขั้นตอนท้ายๆ ของกระบวนการ ทำให้ทำได้เพียงลดผลกระทบ แทนที่จะได้ร่วมหลีกเลี่ยงผลกระทบตั้งแต่ต้น ภาวะสุญญากาศและข้อจำกัดด้านทรัพยากรมีความล่าช้าในการประกาศใช้ผังเมืองซึ่งได้สร้างสภาวะสุญญากาศที่ทำให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนกับประชาชนได้ ยิ่งไปกว่านั้น อุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและภารกิจที่ใหญ่เกินศักยภาพ เทศบาลตำบลคลองใหญ่มี บุคลากรและงบประมาณจำกัด แต่ต้องรองรับภารกิจของโครงการ SEZ ที่ใหญ่เกินตัว โดยไม่มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางและไม่ได้รับงบประมาณเพิ่มเติม ข้อเสนอแนะของกลุ่มนี้มุ่งเน้นไปที่การปฏิรูปกระบวนการทำงานและเพิ่มขีดความสามารถให้ท้องถิ่น สิ่งที่

เร่งด่วนที่สุด คือการประกาศใช้ผังเมืองเพื่อสร้างความชัดเจน การปฏิรูปกระบวนการวางแผนควรนำ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) มาใช้ตั้งแต่ก่อนเริ่มวางผัง และให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการหลัก เสริมอำนาจท้องถิ่นโดยจัดสรรงบประมาณพิเศษโดยตรงให้ท้องถิ่น ให้อำนาจการตัดสินใจแก่ท้องถิ่นมากขึ้น และสร้างช่องทางการสื่อสารสองทางที่ชัดเจนเพื่อให้ปัญหาจากพื้นที่ถูกส่งกลับไปยังผู้กำหนดนโยบาย และการที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อมยังขาดแคลนงบประมาณในการติดตามตรวจสอบผลกระทบระยะยาว

1.4 สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 กลุ่มประชากรและแรงงานในพื้นที่

กลุ่มประชากรและแรงงานในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากนโยบาย ได้ให้ภาพสะท้อนที่ชัดเจนถึงความหวังที่แปรเปลี่ยนเป็นความผิดหวัง และความรู้สึกของการถูกทอดทิ้ง ในช่วงแรกชาวบ้านรับรู้ว่าโครงการ SEZ จะนำมาซึ่งงานที่มั่นคงและวิถีชีวิตที่ดีกว่าอาชีพดั้งเดิมที่ทั้งเสี่ยงอันตราย (ประมง) ลำบากและเหนื่อยยาก (เกษตรกรรม) และมีรายได้ไม่แน่นอน (รับจ้างทั่วไป) อย่างไรก็ตามตลอดหลายปีที่ผ่านมาพวกเขายืนยันว่ายังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เป็นรูปธรรม และชีวิตยังคงดำเนินไปเหมือนเดิม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ใช่ทางเศรษฐกิจแต่เป็นผลกระทบต่อความหวังที่ต้องรอคอย และเมื่อมองไปข้างหน้า ความหวังได้ถูกแทนที่ด้วยความกังวลหลายประการทั้งความไม่มั่นคงทางอาชีพที่กลัวจะสูญเสียอาชีพเดิม (หากสวนถูกขายหรือนิเวศน์ทางทะเลถูกทำลาย) และไม่มั่นใจว่าโรงงานใหม่จะจ้างงานคนในพื้นที่หรือไม่ การแข่งขันด้านแรงงานมีความกลัวว่าการเข้ามาของแรงงานต่างด้าวอาจกดค่าแรงให้ต่ำลง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะผู้ที่พึ่งพิงทะเล มีความกังวลอย่างยิ่งว่าโรงงานอุตสาหกรรมจะปล่อยน้ำเสียทำลายแหล่งหม้อข้าวหม้อแกงของพวกเขา ประเด็นที่สะท้อนออกมาอย่างรุนแรงที่สุดคือความรู้สึกของการถูกกีดกันออกจากกระบวนการตัดสินใจ พวกเขารู้สึกว่าเสียงของตนเองไม่เคยได้รับการรับฟัง โดยมองว่าเป็นเรื่องของผู้ใหญ่เขาคุยกันและไม่มีใครจะมาสนใจคนทำงานหาเช้ากินค่ำอย่างพวกเขา ข้อเรียกร้องที่เรียบง่ายและเป็นข้อเสนอแนะของกลุ่มนี้ไม่ได้ซับซ้อน แต่เป็นการเรียกร้องในสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิตโดยตรงคือการจ้างงานที่เป็นธรรม ต้องการให้รัฐมีมาตรการรับประกันว่าโรงงานต้องจ้างคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก การพัฒนาทักษะต้องการให้รัฐจัดอบรมฝีมือ เพื่อเตรียมความพร้อมให้พวกเขาสามารถเข้าทำงานใหม่ได้ การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องการการพัฒนาที่ไม่ทำลายฐานทรัพยากรเดิมทั้งที่ดินทำกินและท้องทะเลและการลงมือทำอย่างจริงจัง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 4 กลุ่ม

2.1 ศักยภาพและโอกาสในการพัฒนา

2.1.1 ศักยภาพเชิงที่ตั้งทางภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitical Locational Potential) จุดแข็งที่สำคัญที่สุดของพื้นที่คือที่ตั้งทางยุทธศาสตร์บนเส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ (Southern Coastal Economic Corridor - SCEC) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงที่สำคัญระหว่างเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของไทย กับเขตเศรษฐกิจพิเศษเกาะกงและสีหนุวิลล์ของประเทศกัมพูชา ศักยภาพดังกล่าวทำให้พื้นที่สามารถทำหน้าที่เป็น “ประตูการค้า (Trade Gateway)” และ “ฮับ (Hub)” ในการรวบรวมและกระจายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีโครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างไว้แล้ว เช่น ท่าเทียบเรืออเนกประสงค์คลองใหญ่ ยิ่งช่วยเสริมศักยภาพด้านการขนส่งและการเชื่อมโยงนี้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.1.2 ศักยภาพด้านทรัพยากรพื้นถิ่น (Indigenous Resource Potential) พื้นที่มีความโดดเด่นด้านทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นต้นทุนสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่

1) ทรัพยากรทางทะเล พื้นที่เป็นแหล่งวัตถุดิบอาหารทะเลคุณภาพสูง ซึ่งเป็นปัจจัยดึงดูดและสร้างความได้เปรียบให้กับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเลในพื้นที่

2) ทรัพยากรทางการเกษตร ที่ดินในพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา ซึ่งมีศักยภาพในการส่งออกหากได้รับการพัฒนาด้านโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ

2.1.3 ศักยภาพด้านการลงทุนใหม่ (New Investment Potential) นอกเหนือจากอุตสาหกรรมดั้งเดิม จากการที่พื้นที่ยังมีที่ดินว่างเปล่าที่ยังไม่ถูกใช้งานจำนวนมาก ทำให้เกิดโอกาสในการลงทุนรูปแบบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตพลังงานสะอาด เช่น การติดตั้งกังหันลมหรือโซลาร์ฟาร์ม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการพลังงานในปัจจุบันและอนาคตปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย

2.2 ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย

2.2.1 ปัญหาเชิงนโยบายและการบูรณาการ ความล้มเหลวในการขับเคลื่อนนโยบายมีรากฐานมาจากการขาดการบูรณาการในระดับมหภาค นโยบายถูกกำหนดให้พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษทุกพื้นที่พร้อมกันโดยไม่คำนึงถึงศักยภาพที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่ ซึ่งถูกมองว่าเป็นปัจจัยหนึ่งของความล้มเหลว นอกจากนี้ยังเกิด ความขัดแย้งเชิงเป้าประสงค์ (Conflicting Objectives) ระหว่างหน่วยงาน โดยนโยบายมุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ซึ่งบางครั้งมองว่ากฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอุปสรรคต่อการลงทุน สภาวะดังกล่าวสะท้อนถึงการดำเนินงานตาม "โมเดลคณะกรรมการ" ที่แต่ละหน่วยงานดำเนินการตามแผนของตนเอง ทำให้ขาดทิศทางที่เป็นเอกภาพ

2.2.2 ปัญหาด้านการลงทุนและเศรษฐกิจ ภาวะสุญญากาศทางนโยบายได้สร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการลงทุนอย่างรุนแรง ในมุมมองของรัฐวิสาหกิจด้านโครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่เป้าหมายซึ่งอยู่ห่างไกลและมีประชากรเบาบาง ประกอบกับการที่ยังไม่มีผู้ลงทุนรายใหญ่ที่ชัดเจน ทำให้การตัดสินใจลงทุนขยายระบบไฟฟ้าแรงสูงไม่มีความคุ้มค่า ในขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการในพื้นที่ทุกระดับต้องเผชิญกับ ความไม่แน่นอนที่หยุดยั้งการลงทุน (Investment-halting Uncertainty) ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการ SME ที่ไม่กล้าขยายโรงงานให้ได้มาตรฐานสากล ผู้ค้าส่งที่ไม่สามารถสร้างคลังสินค้าที่จำเป็น หรือแม้แต่เกษตรกรที่ไม่สามารถวางแผนการใช้ที่ดินในระยะยาวได้ เนื่องจากความล่าช้าในการประกาศใช้ผังเมือง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังต้องเผชิญกับอุปสรรคด้านกฎระเบียบการค้าชายแดนที่ไม่โปร่งใสและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจต่อทั้งผู้ประกอบการและประเทศชาติโดยรวม

2.2.3 ปัญหาด้านกระบวนการทางผังเมืองและกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายกลายเป็นหนึ่งในอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะ ความล่าช้าในการประกาศใช้บังคับผังเมืองรวมฯ ปัจจัยของความล่าช้านั้นซับซ้อนและเกิดจากหลายเหตุการณ์ซ้อนกัน ได้แก่ การเปลี่ยนผ่านสู่พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562 ซึ่งทำให้ต้องทบทวนกระบวนการใหม่ การหมดวาระของคณะกรรมการร่างกฎหมาย และการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐมนตรี

2.2.4 ปัญหาในระดับปฏิบัติการและข้อจำกัดเชิงทรัพยากร เจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต้องเผชิญกับแรงกดดันโดยตรงจากภาวะสุญญากาศทางนโยบาย ทำให้ไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนแก่ประชาชนได้การสื่อสารที่เป็นแบบบนลงล่าง (Top-down) และการได้รับคำสั่งจากหลายหน่วยงานที่ไม่สอดคล้องกันทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน ที่สำคัญที่สุด คือ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทั้งองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนภูมิภาคต่างขาดแคลนงบประมาณและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่และติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะยาว

2.3 มุมมองและผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่น

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างความคาดหวังของชุมชนกับความเป็นจริงของนโยบาย ในช่วงแรก ชุมชนรับรู้ว่าโครงการจะนำมาซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมและโอกาสในการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่โครงการไม่มีความคืบหน้าอย่างเป็นรูปธรรมเป็นเวลาหลายปี ได้ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบในรูปแบบเฉพาะตัว ผลกระทบจากการหยุดนิ่ง (Impact of Inaction) ซึ่งเปลี่ยนความหวังที่จะได้ทำงานบนบกที่มั่นคงและมีรายได้แน่นอน ให้กลายเป็นความรู้สึกรอคอยที่ว่างเปล่า ความกังวลของชุมชนไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แต่เป็นความกังวลด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงในชีวิตเป็นหลัก โดยกังวลว่าหากโครงการเกิดขึ้นจริง โอกาสในการจ้างงานอาจไม่ตกถึงคนในพื้นที่ และอาจเกิดการแข่งขันด้านแรงงานที่ส่งผลให้ค่าแรงถูกกดให้ต่ำลง ประเด็นสำคัญที่สะท้อนจากมุมมองของชุมชน คือความรู้สึกของการถูกกีดกันออกจากการมีส่วนร่วม (Sense of Exclusion) โดยมองว่ากระบวนการวางแผนและตัดสินใจเป็นเรื่องของเจ้าหน้าที่รัฐหรือผู้มีอำนาจ ดังนั้น ข้อเสนอแนะจากภาคประชาชนจึงมุ่งเน้นไปที่มาตรการที่เป็นรูปธรรมและปฏิบัติได้จริง ได้แก่ การกำหนดนโยบายให้ จ้างงานคนในพื้นที่เป็นอันดับแรกและการจัดอบรมทักษะฝีมือ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับแรงงานท้องถิ่น ท้ายที่สุด เสียงสะท้อนจากชุมชนคือการเรียกร้องให้ภาครัฐลงมือดำเนินการอย่างจริงจังเพื่อยุติภาวะความไม่แน่นอนที่ยืดเยื้อมานาน

การอภิปรายผลการศึกษา

เพื่อแสดงปัญหาและความท้าทายหลักในการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์จำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) เป็นการจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่หรือประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย และวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) เป็นการจำแนกข้อมูลในระดับจุลภาค เพื่อหาความหมายและความสัมพันธ์ของคำหรือแนวคิดสำคัญที่ปรากฏในข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งแยกประเด็นความท้าทายหลัก 5 ปัจจัยหลักโดยเปรียบเทียบมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 4 กลุ่มดังตารางที่ 1 และการวิเคราะห์ผลกระทบต่อองค์ประกอบต่าง ๆ จากสถานการณ์ของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดดังตารางที่ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นภาพที่สอดคล้องกันดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความท้าทายหลักในการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด

กลุ่มตัวอย่าง				สรุปความท้าทายที่เกิดขึ้น
ผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง	**ผู้ประกอบการ/นักลงทุน**	**เจ้าหน้าที่รัฐ**	**ประชากร/แรงงาน**	
สภาวะสุญญากาศทางกฎระเบียบจากผังเมืองที่ล่าช้า อุปสรรคเกิดจากระบบราชการและการเมือง	ไม่กล้าลงทุน ไม่สามารถวางแผนได้ เนื่องจากไม่ทราบข้อกำหนดการใช้ที่ดิน	ไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนติดอยู่ตรงกลางระหว่างส่วนกลางกับประชาชน	ไม่รู้ว่าที่ดินจะถูกเวนคืนหรือไม่ ความไม่แน่นอนในการถือครองที่ดินทำกิน	ความไม่แน่นอนเชิงนโยบายและกฎหมาย
การทำงานขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานวางแผนและเศรษฐกิจ	One-Stop Service ไม่มีอยู่จริง ระบบราชการซับซ้อนและมีต้นทุนแฝง	ได้รับคำสั่งที่ขัดแย้งกัน การสื่อสารเป็นแบบบนลงล่างทางเดียว	เป็นเรื่องของผู้ใหญ่คุยกัน รู้สึกว่าถูกกีดกันออกจากกระบวนการตัดสินใจโดยสิ้นเชิง	ความล้มเหลวของการบูรณาการทุกภาคส่วน
การวางแผนแบบบนลงล่างไม่สอดคล้องกับศักยภาพที่แท้จริงของท้องถิ่น	ท่าเรือออกแบบมาสำหรับเรือขนาดใหญ่ ไม่ตอบโจทย์การค้าชายแดนของธุรกิจท้องถิ่น	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดงบประมาณและศักยภาพสำหรับโครงสร้างพื้นฐานระดับ SEZ	ถนนถูกสร้างเพื่อรองรับโรงงานที่ยังไม่มา แต่ไม่ได้สร้างเพื่อเกษตรกรในพื้นที่	ความไม่สอดคล้องของโครงสร้างพื้นฐาน
ข้อผิดพลาดเชิงยุทธศาสตร์ โดยไม่พิจารณาบริบทท้องถิ่น	นโยบายมองข้าม SME ที่มีอยู่เดิม แต่มุ่งหวังนักลงทุนรายใหญ่จากภายนอก	นโยบายสร้างแรงกดดันให้ผ่อนปรนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมซึ่งกระทบวิถีชีวิตดั้งเดิม	นโยบายละเลยภาคเกษตรกรรมและการประมงที่เป็นฐานชีวิต	การละเลยเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น
สะท้อนผ่านการวิเคราะห์ความล้มเหลวของนโยบาย	ค่าเสียโอกาส จากทุนที่ถูกแช่แข็งและความเชื่อมั่นที่สูญเสียไป	เผชิญความไม่พอใจของคนในพื้นที่ และความยากลำบากในการปฏิบัติงาน	ทำลายความหวัง" สร้างความวิตกกังวลต่อการสูญเสียอาชีพและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อประชากร

ที่มา: Author

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ผลกระทบจากสถานการณ์ของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราด

องค์ประกอบในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ	ปัญหา / สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
1. กฎหมาย / นโยบาย	ความล่าช้าในการประกาศใช้	การดำเนินนโยบายในขั้นตอนการบังคับใช้เป็นกฎหมายนานเกือบ 9 ปี ทำให้เกิดภาวะสุญญากาศเชิงนโยบาย และกฎหมาย ทำให้ไม่มีข้อกำหนดการใช้ที่ดินที่ชัดเจน
2. เศรษฐกิจ / การลงทุน	ภาวะสุญญากาศทำให้นักลงทุนและผู้ประกอบการ	การลงทุนทุกระดับหยุดชะงัก (Investment-halting Uncertainty) ตั้งแต่เกษตรกรที่ไม่กล้าปรับปรุงที่ดินไปจนถึง SME ที่ไม่สามารถขยายโรงงานได้
3. โครงสร้างพื้นฐาน	การลงทุนภาคเอกชนไม่เกิดขึ้น	การลงทุนขยายโครงสร้างพื้นฐานจากภาครัฐวิสาหกิจ ขาดความคุ้มค่าและไม่เกิดขึ้น ทำให้พื้นที่ขาดความพร้อมในการพัฒนารอบด้าน
4. การบริหารและการบูรณาการของภาครัฐ	เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ไม่มีกฎหมาย (ผังเมือง) และนโยบายที่ชัดเจนในการทำงาน	ไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจน กับประชาชนหรือนักลงทุนได้ และต้องเผชิญกับแรงกดดันและความไม่พอใจจากคนในพื้นที่โดยตรง
5. สังคม / ชุมชน	โครงการไม่มีความคืบหน้าเป็นรูปธรรมเป็นเวลาหลายปี	ทำลายความหวังของคนในพื้นที่ที่คาดหวังการจ้างงาน เปลี่ยนเป็นความผิดหวัง และความกังวลต่อการสูญเสียอาชีพดั้งเดิม
6. ภาพรวม	ทุกภาคส่วนทั้งรัฐ เอกชน และประชาชน ต่างติดอยู่ในสภาวะหยุดนิ่งและรอคอย	อุปสรรคเชิงระบบ ทำให้สูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจและความเชื่อมั่นของทุกภาคส่วนอย่างมหาศาล

ที่มา: Author

สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด พบว่าปัญหาหลักเกิดจากอุปสรรคเชิงระบบที่มาจากภาวะสุญญากาศเชิงนโยบาย การที่ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดล่าช้ามานานเกือบ 9 ปี ได้ส่งผลให้การลงทุนทุกระดับหยุดชะงักและบั่นทอนความเชื่อมั่นของทุกภาคส่วน ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นท้าทายหลักในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราดและการสร้างผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้

1. ประเด็นท้าทายหลักในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด จากกรณีศึกษาของจังหวัดตราดชี้ให้เห็นช่องว่างระหว่างเจตนารมณ์ของนโยบายระดับชาติที่มุ่งเน้นการเติบโตกับกระบวนการวางผังเมืองในระดับท้องถิ่นที่ซับซ้อนและขาดการขับเคลื่อน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจและความเชื่อมั่นของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จากการวิเคราะห์สามารถจำแนกความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราด ออกเป็น 5 ปัจจัยหลัก ดังนี้

1.1 ความไม่แน่นอนเชิงนโยบาย ความล่าช้าในการประกาศใช้ผังเมืองทำให้ผู้ประกอบการและนักลงทุนไม่สามารถวางแผนธุรกิจได้ ขณะที่เจ้าหน้าที่รัฐไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนกับประชาชนได้ ส่งผลให้ประชาชนเกิดความไม่แน่นอนในการถือครองที่ดินทำกิน

1.2 ความล้มเหลวของการบูรณาการทุกภาคส่วน การทำงานของภาครัฐขาดการบูรณาการ การสื่อสารเป็นแบบบนลงล่าง และประชาชนรู้สึกว่าถูกกีดกันออกจากกระบวนการตัดสินใจ

1.3 โครงสร้างพื้นฐานไม่สอดคล้อง การวางแผนจากส่วนกลางไม่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของท้องถิ่น เช่น ท่าเรือที่ออกแบบมาไม่ตอบโจทย์การค้าชายแดนของธุรกิจในพื้นที่

1.4 การละเลยเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น นโยบายมุ่งเน้นการดึงดูดนักลงทุนรายใหญ่จากภายนอก โดยละเลยผู้ประกอบการ SME และภาคเกษตรกรรมที่เป็นฐานเศรษฐกิจเดิมของพื้นที่

1.5 ผลกระทบต่อประชากร จากความหวังที่จะมีแหล่งจ้างงานที่มั่นคง กลายเป็นความผิดหวังและความวิตกกังวลต่อการสูญเสียอาชีพดั้งเดิมและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

2. การสร้างผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ สืบเนื่องจากความท้าทายในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตราดไม่ได้เกิดจากปัจจัยเดียว แต่เป็นอุปสรรคเชิงระบบ (Systemic Failure) ซึ่งมีรากฐานของปัญหาทั้งหมดเกิดจากภาวะสุญญากาศเชิงนโยบาย (Policy Vacuum) และเกิดจากความล่าช้าในการประกาศบังคับใช้ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดที่ยาวนานเกือบ 9 ปี สภาวะหยุดนิ่งนี้ได้แช่แข็งการลงทุนทุกระดับ ทำลายความเชื่อมั่น และสร้างผลกระทบหลายมิติในพื้นที่ ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ผ่านปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย และมุมมองและผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่น สามารถจำแนกผลกระทบออกเป็น 3 ด้านหลักดังนี้

2.1 ภาวะสุญญากาศทางกฎหมายและปัญหาเชิงโครงสร้าง

2.1.1 การทำงานแบบไซโลของภาครัฐ นโยบายถูกกำหนดจากส่วนกลางให้พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษทุกแห่งพร้อมกัน โดยไม่ได้จัดลำดับความสำคัญตามศักยภาพที่แท้จริงของแต่ละพื้นที่ การดำเนินงานตามโมเดลคณะกรรมการ ที่แต่ละหน่วยงานทำตามภารกิจของตนเอง ทำให้ขาดทิศทางที่เป็นเอกภาพ เกิดความขัดแย้งเชิงเป้าหมายระหว่างหน่วยงานที่มุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว กับหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกลดทอนความสำคัญลง

2.1.2 การสื่อสารแบบบนลงล่าง เจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต้องเผชิญกับแรงกดดันจากการรับคำสั่งที่ไม่สอดคล้องกันจากหลายหน่วยงาน ทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติงานและไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนแก่ประชาชนได้

2.2 ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการลงทุน

2.2.1 การหยุดชะงักของการลงทุน ความไม่แน่นอนของผังเมืองได้หยุดยั้งการลงทุนของผู้ประกอบการทุกระดับ ตั้งแต่เกษตรกรที่ไม่กล้าปรับปรุงที่ดิน ไปจนถึงผู้ประกอบการ SME ที่ไม่สามารถขยายโรงงานหรือสร้างคลังสินค้าได้ตามแผน ภาวะเช่นนี้ทำให้การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่จากรัฐวิสาหกิจ เช่น การขยายระบบไฟฟ้าแรงสูง ขาดความคุ้มค่า เนื่องจากไม่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ชัดเจนจากนักลงทุน

2.2.2 การละเลยเศรษฐกิจท้องถิ่น นโยบายมุ่งเน้นแต่การดึงดูดนายทุนขนาดใหญ่จากภายนอก แต่กลับละเลยผู้ประกอบการดั้งเดิมในพื้นที่ซึ่งเป็นเศรษฐกิจหลัก เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล เกษตรกรสวนยางพารา และผู้ค้าส่งชายแดน นอกจากนี้ กลไกสนับสนุนอย่าง One-Stop Service ที่ด่านชายแดนก็ยังไม่เกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติ ทำให้ขั้นตอนยังคงซับซ้อนและมีต้นทุนแฝง

2.2.3 สูญเสียโอกาสจากศักยภาพเชิงภูมิรัฐศาสตร์ แม้พื้นที่จะมีที่ตั้งทางยุทธศาสตร์บนแนวระเบียงเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตอนใต้ (SCEC) และมีโครงสร้างพื้นฐานอย่างท่าเทียบเรืออเนกประสงค์คลองใหญ่ที่สร้างเสร็จแล้ว แต่กลับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ กลายเป็นการสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล

2.3 ผลกระทบต่อชุมชนและความเป็นอยู่

2.3.1 ชุมชนคาดหวังว่าโครงการ SEZ จะนำมาซึ่งการจ้างงานที่มั่นคงและมีรายได้แน่นอนกว่าอาชีพดั้งเดิม แต่เมื่อโครงการไม่มีความคืบหน้าเป็นรูปธรรม ความหวังดังกล่าวได้แปรเปลี่ยนเป็นความรู้สึกรอคอยและความผิดหวัง นำไปสู่การลืมเลือนนโยบายในพื้นที่

2.3.2 ความกังวลต่ออนาคต ความหวังได้ถูกแทนที่ด้วยความกังวลหลายประการ ทั้งความกลัวที่จะสูญเสียอาชีพเดิม หากที่ดินทำกินถูกขายหรือระบบนิเวศทางทะเลถูกทำลายจากโรงงานอุตสาหกรรม และความกังวลว่าหากมีโรงงานเกิดขึ้นจริง อาจเกิดการแข่งขันด้านแรงงานกับแรงงานต่างด้าวซึ่งจะกดค่าแรงให้ต่ำลง

2.3.3 ความรู้สึกของการถูกกีดกัน ประเด็นที่สะท้อนออกมาอย่างรุนแรงที่สุดคือความรู้สึกว่าถูกกีดกันออกจากกระบวนการตัดสินใจ ชาวบ้านมองว่าการวางแผนเป็นเรื่องภายในและของบุคคลระดับสูงและเสียงของพวกเขาไม่เคยได้รับการรับฟัง ข้อเรียกร้องของพวกเขาจึงมุ่งไปที่มาตรการที่เป็นรูปธรรม เช่น การรับประกันการจ้างงานคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และการจัดอบรมทักษะฝีมือเพื่อเตรียมความพร้อมแรงงาน

อย่างไรก็ตามในการดำเนินนโยบายพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในปัจจุบัน ยังไม่ปรากฏผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรมจากการดำเนินนโยบายนี้ในพื้นที่เนื่องจากยังอยู่ในขั้นตอนการประกาศบังคับใช้ ซึ่งหลังการใช้งานอาจส่งผลกระทบในการชี้นำหรือการส่งเสริมศักยภาพในการพัฒนา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถผลักดันได้อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วนโยบายดังกล่าวถูกตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค สร้างงาน ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ หากประสบความสำเร็จและสามารถเรียนรู้จากอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การปรับใช้ตามพื้นที่อื่น อย่างน้อยจะส่งผลให้เกิดการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการได้อย่างมี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จากผลการศึกษากรณีศึกษานี้ทำให้เห็นว่าหากสามารถบรูณาการหน่วยงานต่าง ๆ เข้าด้วยกันและร่วมผลักดันปัจจัยการพัฒนาได้ครบทุกด้าน การเสนอการจัดทำผังเมืองที่สามารถชี้นำการพัฒนาและดึงศักยภาพของพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จริง รวมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ได้จริง

ทั้งนี้ สถานการณ์ปัจจุบันชี้ให้เห็นว่า อนาคตของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตราดไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในประเทศอย่างความล่าช้าของผังเมืองเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่ถูกกำหนดโดยวิกฤตการณ์อาชญากรรมข้ามชาติในประเทศเพื่อนบ้านเป็นสำคัญ การแพร่ระบาดของศูนย์สแกมเมอร์และการค้ามนุษย์ในพื้นที่ยุทธศาสตร์อย่างเกาะกงและสีหนุวิลล์ ได้ทำลายข้อได้เปรียบทางที่ตั้งของตราด และสร้างความเสี่ยงที่รุนแรงในทุกมิติ ทั้งด้านการลงทุน แรงงาน และการท่องเที่ยว การจะขับเคลื่อนโครงการนี้ต่อไปจึงจำเป็นต้องมีการประเมินภูมิทัศน์ความเสี่ยงข้ามพรมแดนใหม่อย่างจริงจัง และเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการมุ่งเน้นการส่งเสริมเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว ไปสู่การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงและธรรมาภิบาลเป็นอันดับแรก

เอกสารอ้างอิง

Business & Human Rights Resource Centre. (2025, June 18). **Cambodia: UNODC's map alleges that Cambodia is a global hub for scamming operations with alleged companies linked to high-ranking officials**. Retrieved November 4, 2025, from https://www.Bu siness-humanrights.org/en/latest-news/cambodia-unodcs-map-alleges-that-cambo dia-is-a-global-hub-for-scamming-operations-with-alleged-companies-linked-to-high-ranking-officials/

Creswell, J. W. (2014). **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)**. Sage Publications.

Davies, J., Chi Chi, L., Yun Nam, C. & Sovannarith, K. (n.d.). **Wanted Chinese kingpin owns casino with Cambodian**, from https://www.rfa.org/english/special-reports/hunsen-family/assets/xu-aimin.html

Department of Business Development. (2025). **Khomun Thurakit Khet Phatthana Setthakit Phiset Trat** (In Thai) **[Business Information, Trat Special Economic Zone]**. Ministry of Commerce. Retrieved November 4, 2025, from https://www.dbd.go.th/data-storage/attachment/9a107e5dd1c4947526ed7e5a1.pdf

Department of Public Works and Town & Country Planning. (2018a). **GMS Economic Corridors - Southern Economic Corridor Kan Chueamyong Rawang Khrongkhai Lotchit Lojistik Phan SEZ Trat Thi Mi Khwam Chueamyong Kap Chutyutthat Sat Thi Samkhan [Phaenthi]** (In Thai) **[GMS Economic Corridors - Southern Economic Corridor: Linkages between Logistics Networks via Trat SEZ with connections to key strategic points [Map]]**. Bangkok: Author.

Department of Public Works and Town & Country Planning. (2018b). **Phaenphang Sadaeng Kan Chai Prayot Thidin Nai Anakhot Phang Mueang Ruam Khet Phatthana Setthakit Phiset Trat Chabap Pit Prakat 90 Wan (Phaenthi)** (In Thai) **[Map Showing Future Land Use, Trat Special Economic Zone Comprehensive Plan, 90-Day Public Notice Version (Map)]**. Bangkok: Ministry of Interior.

Donkaew, A. (2018). Perception of Public Policy of the Government of General Prayut Chan-o-cha by Personnel of the Office of the Permanent Secretary, Prime Minister's Office [Master's thesis, Ramkhamhaeng University]. https://www3.ru.ac.th/mpa-abstract/index.php/abstractData/viewIndex/136

Durongkaveroj, W. (2023). The economic impact of special economic zones: Evidence from Thailand. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, 44(3), 377-386

Farquhar, J. D. (2012). **Case study research for business**. Sage Publications.

Google. (2024a). **Trat Special Economic Zone / Khlong Yai Port [Map data]**. Google Earth Pro. Retrieved December 20, 2024, From https://earth.google.com/web/@117667679,1 02.87325635,-2.9383973 8a,12674.91 90446d,35y,3 59.9989 9989h,0t,0r /data =CgRCAggBOgMKATBCAggASg0I_____ARAA?utm_source=earth&utm_cam paign=vine&hl=th

Google. (2024b). **Khlong Yai Permanent Border Crossing Point, Khlong Yai District, Trat Province. Google Earth Pro**. Retrieved December 20, 2024, From https://earth.google.com/web/@11.65295336,102.90916852,17.75262687a,1597.55886808d,35y,359.9989786h,0t,0r/data=CgRCAggBOgMKATBCAggASg0I_____ARAA?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=th

Jónsson, S. (2020). Economic protectionism in post-war Iceland: A historical analysis. **Journal of European Economic History**, 49(1), 112-134.

Keeton-Olsen, D., & Dara, M. (2022, August 24). **Rescue reveals scam compound at Koh Kong's UDG**. VOD English.
kong%20Region-Update.pdf

Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). **Focus groups: A practical guide for applied research (5th ed.)**. Sage Publications.

Land Watch Thai. (2020, October). **Special economic zones and land dispossession in the Mekong region**. Heinrich Böll Stiftung Southeast Asia. https://th.boell.org/sites/default/files/2021-05/SEZs%20%26%20Land%20Dispossession%20in%20the%20Me

Matichon. (2024, June 21). **Poet Phaen Thua Thang Nam CVTEC Yong Chaifang 3 Prathet Ko Chang-Sihanoukville-Phu Quoc** (In Thai) **[Revealing the CVTEC Water Tour Plan, Connecting the Coasts of 3 Countries: Koh Chang-Sihanoukville-Phu Quoc]**. Retrieved November 4, 2025, from https://www.matichon.co.th /prachachuen /news _4639626

Ministry of Foreign Affairs, International Studies Center. (n.d.). **Kan Lokluang Onlai Nai Anuphumiphak Lum Maenam Khong** (In Thai) **[Online Scams in the Mekong Sub-region].** Retrieved November 4, 2025, from https://isc.mfa.go.th/en/content/การหลอกลวงออนไลน์ในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง?cate=5f204a5928600c531517cb75

National Council for Peace and Order. (2016). **Khamsang Huana Khana Raksa Khwam Sangop Haeng Chat Thi 3/2559 Rueang Kan Yokwen Kan Chai Bangkhap Kotmai Wa Duai Kan Phang Mueang Lae Kotmai Wa Duai Kan Khropkhum Akhan Nai Phuenthi Khet Phatthana Setthakit Phiset** (In Thai) **[Order of the Head of the National Council for Peace and Order No. 3/2016 Re: Exemption from the Enforcement of the Town Planning Act and the Building Control Act in Special Economic Zone Areas]**. Ratchakitchanubeksa [Royal Gazette], 133 (Special Part 15 Ng), 12-14.

Office of the National Committee for Special Economic Zone Policy. (2015). **Prakat Khana Kammakan Nayobai Khet Phatthana Setthakit Phiset Thi 1/2558 Rueang Kamnot Phuenthi Khet Phatthana Setthakit Phiset** (In Thai) **[Announcement of the National Committee for Special Economic Zone Policy No. 1/2015 Re: Designation of Special Economic Zone Areas]**. Ratchakitchanubeksa [Royal Gazette], 132(Special Part 19 Ng), 28.

Office of the National Economic and Social Development Board. (2018). **Sustainable Development of the Southern Economic Corridor (SEC) Area**. Bangkok: Office of the Prime Minister.

Office of the National Economic and Social Development Council. (2024, October). **Raingan Khwam Kaona Kan Phatthana Khet Phatthana Setthakit Phiset** (In Thai) **[Progress Report on the Development of Special Economic Zones]**. Retrieved November 4, 2025, from https://km.fti.or.th/wp-content/uploads/2024/11/รายงานความก้าวหน้าการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ-ต.ค.-67-โดย-สศช.pdf

Panichakarn, B et al. (2018). The Role of the State in Special Economic Zone Development: A Case Study of Trat Special Economic Zone. **Warasan Ratchaphak Ratchaphruek Journal**, 12(26), 79-91.

Phraratchabanyat Kan Phang Mueang Ph.So. 2562 (2019) Town Planning Act, B.E. 2562 , (2019, May 29). **Ratchakitchanubeksa** [Royal Gazette], 136(71 A).

Prachachat Business. (2024, August 24). **Urging PAT, Marine Dept., and Treasury Dept. to solve "Khlong Yai Port" issue, opening for free trial**. Retrieved November 4, 2025, from https://www.prachachat.net/breaking-news/news-1637104

Praditsin, C. (2017). Measures to Enhance Development Potential in the Special Economic Zone, Khlong Yai District, Trat Province. **Journal of Nakhon Lampang Buddhist College**, 6(2), 173-187.

Psaledakis, D., & Thul, P. C. (2020, September 16). **U.S. imposes sanctions on Chinese firm over Cambodia project**. Reuters.

Supasawad, C., Piromruen, S., Chaiongerrat, T., & Churasamee, J. (2019). **Kan Samruat Pharakit Lae Ngoppraman Khong Suan Ratchakan Nai Phuenthi Ko Samui: Kan Sueksa Phuea Triam Khomun Sanapsanun Samrap Kan Phatthana Phuenthi Ko Samui Pen Ongkon Pokkhrong Suan Thongthin Rupbaep Phiset (Raingan Kan Wichai)** (In Thai) **[A Survey of Missions and Budgets of Government Agencies in the Koh Samui Area: A Study to Prepare Supporting Data for the Development of the Koh Samui Area as a Special Form of Local Government Organization (Research Report)].** Bangkok: Office of the Decentralization to Local Government Organizations Committee.

Thai PBS News. (2025, October 15). **South Korean Special Task Force Arrives in Cambodia to Tackle Scammer Gangs Defrauding South Koreans.** Retrieved November 4, 2025, from https://www.thaipbs.or.th/news/content/357626

Thai PBS World. (2024, October 23). **Thai, Cambodia to form joint task force on cyber scams**. https://world.thaipbs.or.th/detail/thai-cambodia-to-form-joint-task-force-on-cyber-scams/59293

Thai PBS. (2025a, June 24). **UN Report: Cambodia is a base for "Cybercrime" (Video)**. YouTube. Retrieved November 4, 2025, from https://www.youtube.com/watch?v=c3Y.J8zFsV20

Thai PBS. (2025b, October 4). **Refuting all evidence! "Cambodia" insists it is not a scammer base (Video)**. YouTube. Retrieved November 4, 2025, from https://www.youtube.com/watch?v=byp6NePxpO0

Trat Provincial Public Relations Office. (2024, June 5). **Trat Province Welcomes Pilot Boat Trip, Connecting Sihanoukville to Koh Chang Archipelago under the CVTEC MICE BUSINESS ROADSHOW 2024activity**. Retrieved November 4, 2025, from https://trat.prd.go.th/th /content/category/detail/id/57/iid/294637

Vorabamrungkoot, T., & Suwannakoot, K. (2018). Management Potential of the Border Special Economic Zone in Trat Province. **Journal of Humanities and Social Sciences**, Mahasarakham University, 37(5), 72-86.

esl
esl
esl

โครงสร้างพื้นฐานเมืองเพื่อรองรับการจัดกีฬามอเตอร์สปอร์ต: ศักยภาพ ปัญหา และข้อจำกัดของเทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี

Urban infrastructure supporting motor sport event: potentials, problems, and limitations of Saensuk municipality, Chonburi province

วชิรพงศ์ กลั่นเกษร[1] และสุวดี ทองสุกปลั่ง หรรษาสุขสิน[2]

Wachirapong Klankesorn[1] and Suwadee Thongsukplang Hansasooksin[2]

Received: 2025-10-30 **Revised:** 2025-12-26 **Accepted:** 2025-12-29

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวเชิงกีฬาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสร้างภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตกับโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยใช้กรณีศึกษาการจัดการแข่งขัน บางแสน ไทยแลนด์ สปีด เฟสติวัล หรือ บางแสน กรังด์ปรีซ์ ณ เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นการแข่งรถยนต์ทางเรียบระดับนานาชาติที่ผสมผสานกิจกรรมกีฬาเข้ากับพื้นที่สาธารณะในเขตเมืองชายฝั่ง วัตถุประสงค์การวิจัยประกอบด้วย (1) ศึกษาสภาพข้อเท็จจริงของโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน สีเทา และสีเขียว ในการรองรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต (2) วิเคราะห์ศักยภาพและปัญหาของการใช้โครงสร้างพื้นฐานแต่ละประเภท และ (3) เสนอแนวทางปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความยั่งยืน

การวิจัยใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้จัดการแข่งขัน ผู้เข้าร่วมแข่งขัน และผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างพื้นฐานสีเทา เช่น ถนนและระบบสาธารณูปโภค ได้รับการปรับปรุงให้รองรับกิจกรรมได้ดี แต่ยังมีข้อจำกัดด้านการจราจรและผลกระทบต่อชุมชน โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวทำหน้าที่เป็นแนวกันชนทางเสียงและมลภาวะ ช่วยสร้างภาพลักษณ์เมืองท่องเที่ยว แต่ยังขาดระบบฟื้นฟูที่ยั่งยืน ส่วนโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน โดยเฉพาะชายหาดบางแสน ช่วยเสริมเอกลักษณ์การแข่งขันและสร้างคุณค่าด้านการท่องเที่ยว แต่ต้องการมาตรการควบคุมมลภาวะและการฟื้นฟูหลังการแข่งขัน ข้อเสนอแนะสำคัญคือการจัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานเมืองแบบบูรณาการที่ยืดหยุ่นต่อการปรับใช้ในกิจกรรมพิเศษ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการผังเมือง และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนาเมืองกีฬาสู่ความยั่งยืน

คำสำคัญ : โครงสร้างพื้นฐานเมือง โครงสร้างพื้นฐาน (สีฟ้า-สีเทา-สีเขียว) การท่องเที่ยวเชิงกีฬา มอเตอร์สปอร์ต เทศบาลเมืองแสนสุข

---

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
(Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University)
ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) E-mail: wachirapong.klan@dome.tu.ac.th

[2] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
(Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University)

Abstract

Sports tourism serves as a crucial mechanism for driving urban economies and enhancing city image. This research aims to examine the relationship between motorsport activities and urban infrastructure through the case study of the Bangsaen Street Circuit or Bangsaen Grand Prix at Saensuk Municipality, Chonburi Province. The circuit hosts an international street racing event that integrates sporting activities with public spaces in a coastal urban area. The research objectives include: (1) investigating the existing conditions of blue, grey, and green infrastructure in supporting motorsport activities, (2) analyzing the potential and challenges of utilizing each infrastructure type, and (3) proposing improvement guidelines for infrastructure to ensure sustainability.

The research employs a qualitative methodology through in-depth interviews with four stakeholder groups: local government agencies, event organizers, racing participants, and local tourism entrepreneurs. The findings reveal that grey infrastructure, such as roads and utilities, has been adequately improved to accommodate the event, though limitations remain in traffic management and community impacts. Green infrastructure functions as a buffer for noise and pollution while enhancing the city's tourism image, yet lacks a sustainable restoration system. Blue infrastructure, particularly Bangsaen Beach, reinforces the event's unique identity and tourism value but requires pollution control measures and post-event restoration protocols. Key recommendations include developing an integrated urban infrastructure master plan that allows flexible adaptation for special events, implementing digital technology in urban management, and promoting community participation to achieve sustainable development as a sport city.

Keywords: urban infrastructure, Blue-Grey-Green infrastructure, sport tourism, Motorsport, Saensuk municipality

บทนำ

ในปัจจุบัน การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่เมืองท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการใช้จ่ายสูงกว่านักท่องเที่ยวทั่วไป และมีแนวโน้มพำนักในพื้นที่นานกว่า ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น การจ้างงาน และการกระจายรายได้ในหลายภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรม (Export–Import Bank of Thailand, 2018) ทั้งนี้ การท่องเที่ยวเชิงกีฬาจึงได้รับการบรรจุเป็นหนึ่งในแนวทางสำคัญของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2566–2570 เพื่อยกระดับประเทศไทยสู่การเป็นจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในระดับนานาชาติ

บางแสน ไทยแลนด์ สปีด เฟสติวัล (Bangsaen Thailand Speed Festival) หรือ บางแสน กรังด์ปรีซ์ (Bangsaen Grand Prix) เป็นกิจกรรมประเภทมอเตอร์สปอร์ตซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำ ณ หาดบางแสน เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี คือหนึ่งในตัวอย่างความสำเร็จที่โดดเด่น โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นการแข่งขันรถยนต์ทางเรียบ Street Circuit มีระยะทาง 3.7 กิโลเมตร ผ่านถนนหลัก 3 สาย ได้แก่ ถนนบางแสนสายหนึ่ง ถนนรอบเขาสามมุก และถนนบางแสน-อ่างศิลา ที่สำคัญคือมีหาดบางแสนเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นฉากธรรมชาติที่สวยงาม โดยการจัดการแข่งขันนี้นอกจากจะได้รับการยอมรับในระดับสากลแล้ว ยังได้รับการระบุในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวหลายฉบับ เช่น แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2566 – 2570 แผนพัฒนาสามปี เทศบาลเมืองแสนสุข (พ.ศ. 2558–2560) (พ.ศ. 2559–2561) (พ.ศ. 2561–2564) และ (พ.ศ. 2566–2570) รวมถึงการโปรโมตอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ และในสื่อออนไลน์

หาดบางแสน มีศักยภาพโดดเด่นด้วยลักษณะทางกายภาพที่เอื้ออำนวยและมีโครงสร้างพื้นฐานที่ครบครัน พื้นที่แห่งนี้ประกอบด้วยทรัพยากรที่หลากหลายและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเล ชายหาด และทางเดินเลียบชายฝั่ง ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่กิจกรรมเฉพาะที่สร้างอัตลักษณ์ “สนามแข่งริมทะเล” ที่แตกต่างจากสนามแข่งรถทั่วไปอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น อาทิ เครือข่ายถนนและระบบคมนาคม อาคารที่พัก ร้านค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ พร้อมรองรับผู้เข้าร่วมงาน นอกจากนี้ พื้นที่สวนสาธารณะ ต้นไม้ แนวกันชน และภูมิทัศน์ธรรมชาติในเมือง โดยเฉพาะหาดและทะเลบางแสน ยังทำหน้าที่สำคัญในการบรรเทาผลกระทบจากการแข่งขัน เช่น การลดมลภาวะทางเสียงและฝุ่น และการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย บทบาทของกิจกรรมการแข่งขันรถยนต์ทางเรียบจึงไม่เพียงเป็นการแข่งขันกีฬา แต่ยังกลายเป็นส่วนหนึ่งของการ ออกแบบเมืองในเชิงสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ ที่ส่งเสริมการสร้างเอกลักษณ์ใหม่ให้กับพื้นที่บางแสน สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างพื้นฐานเมือง (Infrastructure) กับ บริบทของเมือง (Urban Ecology) ซึ่งเป็นแนวคิดจาก Alberti (2008) โดยมองว่าโครงสร้างพื้นฐานเมืองเป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศเมือง (Urban Ecology) สะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ โครงสร้างทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เมือง

งานวิจัยนี้จึงมุ่งวิเคราะห์บทบาทของโครงสร้างพื้นฐานเมืองที่รองรับการจัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต รวมทั้งศักยภาพและปัญหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้กรณีศึกษาการจัดการแข่งขันบางแสน ไทยแลนด์ สปีด เฟสติวัล หรือ บางแสน กรังด์ปรีซ์ เป็นเครื่องมือในการศึกษา เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเมืองและการใช้ประโยชน์เพื่อรองรับกิจกรรมกีฬาในบริบทเมืองท่องเที่ยวเชิงกีฬาชายฝั่ง ทั้งยังช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีแนวทางในการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการพื้นที่ และการออกแบบนโยบายที่สมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อขับเคลื่อนเมืองไปสู่การเป็น

“เมืองกีฬา” (Sport City) อย่างยั่งยืน โดยขอบเขตการศึกษาครอบคลุมพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข ขนาดพื้นที่ 19.17 ตารางกิโลเมตร โดยเฉพาะบริเวณหาดบางแสนซึ่งใช้เป็นสนามแข่งขันบางแสน สตรีทเซอร์กิต (ดังภาพที่ 1) โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดคำถามการวิจัยว่า “โครงสร้างพื้นฐานของเทศบาลเมืองแสนสุขที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตได้แก่อะไรบ้าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมนี้ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอย่างไร รวมทั้งแนวทางปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถยกระดับความเป็นเมืองกีฬาได้ควรเป็นอย่างไร” บทความวิจัยนี้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ไว้ 3 ประการ คือ

1. ศึกษาสภาพข้อเท็จจริงของโครงสร้างพื้นฐาน (สีฟ้า-สีเทา-สีเขียว) ในการรองรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต ในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข

2. วิเคราะห์ศักยภาพและปัญหาของการใช้โครงสร้างพื้นฐานประเภทต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข

3. เสนอแนวทางปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความยั่งยืนแก่การจัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข

ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
ที่มา: Author

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) คือการเดินทางท่องเที่ยวที่มีวัตถุประสงค์หลักเกี่ยวข้องกับกีฬา ตั้งแต่การเข้าร่วมแข่งขันกีฬา การเข้าชมการแข่งขันกีฬา ไปจนถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ การท่องเที่ยวรูปแบบนี้เป็นการผสมผสานระหว่างอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและกีฬา โดยนักท่องเที่ยวเดินทางออกจากภูมิลำเนาปกติเพื่อมีส่วนร่วมกับกิจกรรมกีฬาในฐานะผู้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้เข้าชมการแข่งขัน หรือผู้สนับสนุน การท่องเที่ยวเชิงกีฬาจึงไม่เพียงแต่สร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้กับนักท่องเที่ยว แต่ยังสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมภาพลักษณ์ของพื้นที่จัดงานอีกด้วย บทความวิจัยนี้ได้ทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 3 ประเด็นหลักดังนี้ คือ

ก.แนวคิดเรื่องโครงสร้างพื้นฐานเมือง (Urban Ecological Infrastructure)

เมืองเป็นระบบนิเวศที่ซับซ้อน ขับเคลื่อนด้วยทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม และกระบวนการทางธรรมชาติ เมืองจึงประกอบไปด้วยโครงสร้างพื้นฐานเชิงนิเวศ (EI: Eological Infrastructures) ที่บูรณาการหลายบทบาทมากยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทำหน้าที่ร่วมกันในการสนับสนุนความยั่งยืนของระบบเมือง (Li et al., 2016; Wang et al., 2014; Andersson et al., 2014) โดยจำแนกโครงสร้างพื้นฐานเมืองออกเป็น 3 ประเภทตามสี (BGGI: Blue-Green-Grey Infrastructure) (ดังภาพที่ 2) ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure) ซึ่งหมายถึงระบบทางกายภาพ เช่น ถนน อาคาร และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) ได้แก่ พื้นที่สีเขียว สวนสาธารณะ และพื้นที่ชุ่มน้ำที่ช่วยรักษาสมดุลระบบนิเวศ และโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure) หมายถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ เช่น แม่น้ำ ทะเล และระบบระบายน้ำ (Li et al., 2014; Wang et al., 2014; Zölch et al., 2017) แนวคิด BGGI จึงเป็นการเปลี่ยนผ่านจากการบริหารจัดการเมืองแบบแยกส่วน ไปสู่การออกแบบและพัฒนาเมืองในเชิงบูรณาการ ที่เชื่อมโยงระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยืดหยุ่น (Resilient) และยั่งยืน (Sustainable) มากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 2 Blue-Green-Grey Infrastructure: BGGI
ที่มา: Centre for Social and Environmental Innovation

โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure) หมายถึง ระบบกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมในเมือง เช่น ถนน อาคาร ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า และท่อประปา โครงสร้างเหล่านี้เป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจในเมืองสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นความมีประสิทธิภาพ ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยของผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตาม โครงสร้างพื้นฐานประเภทนี้มักส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มมลพิษ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเข้มข้น การทำความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานสีเทาในเชิงนิเวศเมืองจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถออกแบบและจัดการเมืองให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน (Kaushal & Belt, 2012)

โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) คือเครือข่ายของพื้นที่สีเขียวและองค์ประกอบทางธรรมชาติภายในเมือง เช่น สวนสาธารณะ ทางเดินสีเขียว พื้นที่ชุ่มน้ำ และต้นไม้ริมถนน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมกับกิจกรรมของมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวช่วยลดมลพิษทางอากาศ ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ กักเก็บน้ำฝน ลดความร้อนในเมือง และสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจและส่งเสริมสุขภาวะของประชาชน แนวคิดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่บูรณาการธรรมชาติเข้ากับการออกแบบเมือง (Li et al., 2014)

โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure) หมายถึง ระบบและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำในเมือง เช่น แม่น้ำ คลอง ทะเลสาบ บึง และระบบจัดการน้ำฝน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการควบคุมและจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมและเพิ่มความยืดหยุ่นของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การออกแบบและจัดการโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงินอย่างบูรณาการกับโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวสามารถก่อให้เกิดระบบ Blue–Green Infrastructure ที่ช่วยเพิ่มคุณค่าทางระบบนิเวศ ลดต้นทุนทางวิศวกรรม และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวคิดนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้าง เมืองยืดหยุ่น (Resilient City) และการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (O'Donnell et al., 2017)

ข.แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการสร้างอัตลักษณ์เมือง (City Branding)

การสร้างอัตลักษณ์เมือง (City Branding) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเมือง ให้ก้าวข้ามจากการเป็นเพียง ทำเลที่ตั้ง (location) ไปสู่การเป็น จุดหมายปลายทาง (destination) ที่ผู้คนต้องการเข้ามาอยู่อาศัย ทำงาน ลงทุน หรือท่องเที่ยว (Kavaratzis & Ashworth, 2005; Anholt, 2010) แนวคิดนี้มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Value) และประสบการณ์ (Experiential Value) ให้กับเมือง เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์ ความโดดเด่น และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่แตกต่างจากเมืองอื่น แม้คำว่าการตลาดเมือง (City Marketing) และการสร้างอัตลักษณ์เมือง (City Branding) จะมีความใกล้เคียงกัน แต่ทั้งสองแนวคิดมีจุดเน้นต่างกัน โดย การตลาดเมือง มุ่งตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและตลาดเป็นหลัก เช่น นักท่องเที่ยว นักลงทุน หรือประชากรย้ายถิ่น การสร้างอัตลักษณ์เมือง เป็นกระบวนการที่ลึกกว่า ซึ่งเน้นการค้นหาและหล่อหลอมคุณค่าภายในของเมือง ผ่านการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดภาพจำที่แท้จริงและยั่งยืน (Zenker & Braun, 2017)

การสร้างอัตลักษณ์เมืองที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านกีฬาสามารถดำเนินการผ่านหลายมิติ ได้แก่ การกำหนดรูปแบบเมืองที่เน้นวัฒนธรรมกีฬาท้องถิ่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับกิจกรรมกีฬา

และการสร้างแบรนด์หรือโลโก้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว กระบวนการสร้างอัตลักษณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าพลังทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมมีผลกระทบอย่างมากต่อการสร้างสถานที่ โดยการสร้างความรู้สึกและความผูกพันกับสถานที่จะเกิดขึ้นผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สนามกีฬา ร้านอาหาร ภาพจิตกรรมภายในเมือง รวมถึงการนำเสนอผ่านโซเชียลมีเดีย (Xu, 2019) อัตลักษณ์ทางภาพที่ประกอบด้วยโลโก้ แบรนด์ กลยุทธ์การตลาด ตราสัญลักษณ์ คำขวัญ และสีประจำสโมสร มีประสิทธิภาพในการสื่อสารเอกลักษณ์ โดยกระบวนการออกแบบเหล่านี้ต้องคำนึงถึงแง่มุมของประวัติศาสตร์และประเพณี เพื่อสร้างความทรงจำที่หลากหลายและสร้างความหมายสำหรับผู้ชมในทุกกลุ่ม (Barnes, 2023a)

ค.กรณีศึกษา: สนามแข่งขันเฉพาะกิจ (Street circuit concept)

สนามแข่งขันรถยนต์ทางเรียบในรูปแบบของสนามแข่งขันเฉพาะกิจ (Street Circuit) คือสนามการแข่งขันรถยนต์ซึ่งประกอบด้วยถนนสาธารณะที่มีการปิดเมืองหรือย่านชั่วคราว เพื่อใช้พื้นที่ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการแข่งขันรถยนต์ เช่น พื้นที่นักแข่ง ที่พักนักกีฬา ศูนย์ควบคุมการแข่งขัน ซึ่งมักจะถูกสร้างหรือจัดวางชั่วคราวและสามารถเคลื่อนย้ายออกได้ทันทีหลังจากที่การแข่งขันจบลง แต่ในยุคปัจจุบันการสร้างศูนย์ควบคุมการแข่งขันหลักบางครั้งจะสร้างขึ้นอย่างถาวรในพื้นที่ แต่เนื่องจากพื้นผิวถนนเดิมมีการวางแผนไว้สำหรับความเร็วปกติ ซึ่งทำให้นักขับขี่แข่งขันจึงมักพบถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อและไม่มีรั้วขอบกันของสนามแข่งขัน ทำให้ในการวางแผนหรือสร้างสนามแข่งขันเฉพาะกิจนั้นจะต้องมีการดำเนินการวางแผนเส้นทางรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ให้ได้มาตรฐานเพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในการแข่งขัน โดยองค์ประกอบสำคัญของสนามทางเรียบ (Street Circuit) ได้แก่

(1) เส้นทางการแข่งขัน ใช้ถนนในเมืองหรือพื้นที่ชุมชน มีโค้งแคบ มุมอับ และพื้นผิวถนนที่แตกต่างกันความกว้างของแทร็กหรือพื้นสนามแข่งขันจำกัดกว่าสนามถาวร

(2) โครงสร้างชั่วคราว ได้แก่ แผงกั้น (Barriers) กั้นแนวสนาม ป้องกันอุบัติเหตุ กริดสตาร์ทและพิทเลน (Grid & Pit Lane) อัฒจันทร์คนดู (Grandstands) สร้างขึ้นเฉพาะช่วงแข่ง

(3) ศูนย์ควบคุมการแข่งขัน บางแห่งเป็นโครงสร้างชั่วคราว บางแห่งอาจสร้างถาวร

(4) สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ อาทิเช่น โซน VIP ที่พักนักแข่ง บูธขายของ ฯลฯ

โดยสนามแข่งขันรถยนต์ทางเรียบในรูปแบบของสนามแข่งขันเฉพาะกิจ ในโลกมีหลายแห่ง โดยสนามที่มีชื่อเสียง เช่น The Monaco Grand Prix เป็นหนึ่งในการแข่งรถที่มีชื่อเสียงและมีชื่อเสียงที่สุดในโลก Marina Bay Street Circuit, Singapore สนามแข่งขันแห่งเดียวในเอเชียที่ใช้ในการแข่งขัน Formula 1 Baku city circuit (F1, Azerbaijan) สนามที่มีทางตรงยาวสุดใน Formula 1 และ Macau Grand Prix (Macau, China) ซึ่งมีโค้งหักศอกและแทร็กหรือพื้นที่สนามแข่งแคบ

การแข่งรถยนต์ทางเรียบซึ่งเป็นต้นแบบของการใช้เมืองและโครงสร้างพื้นฐานเมืองให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมซึ่งเป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีนั้น ได้แก่ “Singapore Grand Prix” ที่ Marina Bay Street Circuit ประเทศสิงคโปร์ และ “Monaco Grand Prix” ที่ Circuit de Monaco ประเทศโมนาโค

Marina Bay Street Circuit เริ่มใช้งานในปี 2008 โดยเป็นสนามแข่งขันกลางคืนแห่งแรกของ Formula 1 และเป็นสนามสตรีทเซอร์กิตแห่งแรกในเอเชีย มีความทันสมัย มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานถาวร เป็นสนามกลางคืนที่มีแสงสว่างและบรรยากาศอลังการ มีพื้นที่กว้างขวางสำหรับกิจกรรมเสริม บูรณาการกับการท่องเที่ยวและกิจกรรมชุมชนอย่างชัดเจน โดยสนามแข่งขันตั้งอยู่รอบอ่าว Marina Bay ครอบคลุมย่าน Kallang และพื้นที่ใจกลางเมืองของสิงคโปร์ จุดเด่นของพื้นที่คือมีขนาดใหญ่เท่ากับ

สนามฟุตบอล 80 สนาม ซึ่งผสมผสานระหว่างการแข่งขันกับกิจกรรมบันเทิงนอกสนาม สนามแข่งขันมีมุมโค้งแคบ กำแพงคอนกรีต ฉากหลังเป็นตึกระฟ้า และแสงระยิบระยับจากอ่าว ในปี 2023 การแข่งขัน Singapore Grand Prix สร้างผู้ชมมากกว่า 250,000 คน โดยมากกว่าร้อยละ 40 เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ (Global Economic Forum, 2025) โดยที่ต้นทุนการจัดงานประมาณร้อยละ 80-90 จะหมุนเวียนกลับสู่เศรษฐกิจท้องถิ่น (Socco, 2018)

Circuit de Monaco เป็นสนามสตรีทเซอร์กิตยาว 3.337 กิโลเมตร มีประวัติศาสตร์ยาวนาน เน้นความหรูหราและดั้งเดิมเป็นสัญลักษณ์แห่งความคลาสสิกและเกียรติยศของ F1 เส้นทางแข่งขันคือถนนของเมือง Monte Carlo และ La Condamine รอบท่าเรือของ Principality of Monaco สนามแข่งขันแห่งนี้ตั้งอยู่บนเส้นทางที่แคบในถนนของ Monaco มีสภาพแวดล้อมในเมืองที่หนาแน่น มีอาคารที่มีอายุหลายศตวรรษและมีพื้นที่จำกัด มีการเปลี่ยนระดับความสูงและมุมโค้งที่คับแคบมาก รวมถึงอุโมงค์ ทำให้เป็นหนึ่งในสนามที่ท้าทายที่สุดใน Formula 1 นอกจากนี้ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานยังมีค่าใช้จ่ายสูงและซับซ้อนด้านโลจิสติกส์อีกด้วย เนื่องจากจะมีการรื้อถอน และสร้างใหม่ทุกปี (Leopold, 2025) แม้สนามจะเป็นถนนในเมือง แต่มีทีมเจ้าหน้าที่ควบคุมการจัดงาน (Marshal Team) ที่ได้รับการฝึกฝนตลอดทั้งปีสำหรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตที่จัดขึ้นในเดือนพฤษภาคมของทุกปี มีการจัดเวิร์กช็อป ทฤษฎี และการจำลองสถานการณ์เพื่อให้เข้าใจวิธีรับมือกับอุบัติเหตุและความเสี่ยงต่าง ๆ (Coletta, 2025)

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เน้นกรณีศึกษาการจัดการแข่งขันมอเตอร์สปอร์ต ณ หาดบางแสน เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี มีการใช้โครงสร้างพื้นฐานเมืองตามแนวคิด Blue-Green-Grey Infrastructure (BGGI) ซึ่งได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (ถนน อาคาร ระบบสาธารณูปโภค) โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (พื้นที่สีเขียว สวนสาธารณะ ต้นไม้) และโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (ชายหาด ทะเล คลอง) เป็นกรอบในการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยตรงผ่าน การสังเกตการณ์ภาคสนาม (สำรวจ จดบันทึก ถ่ายภาพ ข้อมูลทางกายภาพและองค์ประกอบเบื้องต้นของพื้นที่) และ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) (2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่มีผู้จัดเก็บไว้แล้ว เพื่อศึกษาแนวทางและผลกระทบของการแข่งขันต่อเมือง ได้แก่ สำนักงานเทศบาลเมืองแสนสุข กรมโยธาธิการและผังเมือง รวมทั้งข่าวสารและบทความเกี่ยวกับงานบางแสน ไทยแลนด์ สปีด แฟสติวัล

เครื่องมือและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือหลัก เพื่อให้ได้มุมมองเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองท่องเที่ยวเชิงกีฬา โดยกำหนดกลุ่มผู้ให้การสัมภาษณ์จำนวน 4 กลุ่ม (กลุ่มละ 5 ท่าน รวม 20 ท่าน) ซึ่งมีประสบการณ์เข้าร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการแข่งขันบางแสน สตรีทเซอร์กิต อย่างน้อย 1 ครั้ง ดังนี้ (1) เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ได้แก่ ผู้แทนจากกรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้แทนจากสำนักงานเทศบาลเมืองแสนสุข และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (2) ผู้เข้าร่วมการแข่งขันและทีมงาน (3) ผู้จัดหรือผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแข่งขัน เช่น ราชยานยนต์สมาคมแห่งประเทศไทย บริษัทสปอนเซอร์ต่าง ๆ และ 4) ผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ร้านค้า

ประเด็นการวิเคราะห์ มีการเชื่อมโยงกับคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มบคุลลต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพ ปัญหา อันนำไปสู่การสร้างข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทั้ง 3 สี (Blue-Green-Grey) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวมอเตอร์สปอร์ต และส่งเสริมภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยวเชิงกีฬา

ผลการศึกษา

ก.ข้อมูลเบื้องต้นของการแข่งขัน บางแสน ไทยแลนด์ สปีด แฟสติวัล หรือ บางแสน กรังด์ปรีซ์

การแข่งขัน บางแสน ไทยแลนด์ สปีด แฟสติวัล หรือ บางแสน กรังด์ปรีซ์ จัดตั้งขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550 ณ พื้นที่ชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี เป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้แก่ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การกีฬาแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองแสนสุข และราชยานยนต์สมาคมแห่งประเทศไทย (ร.ย.ส.ท.)

การจัดการแข่งขันมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมกีฬามอเตอร์สปอร์ตและยกระดับมาตรฐานการแข่งขันรถยนต์ทางเรียบของประเทศไทยสู่ระดับสากล โดยมีการปรับใช้พื้นที่ถนนสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี รวมถึงบริเวณชายหาดบางแสน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ให้เป็นสนามแข่งขันรถยนต์ทางเรียบชั่วคราวที่มีมาตรฐานความปลอดภัยตามเกณฑ์ที่กำหนด สนามแข่งขันมีความยาวรวมประมาณ 3.7 กิโลเมตร ประกอบด้วยเส้นทางหลัก ได้แก่ ถนนเลียบชายหาดบางแสน ถนนรอบเขาสามมุกซึ่งมีลักษณะคดเคี้ยวและมีความแตกต่างของระดับความสูง รวมถึงถนนแหลมแท่นและถนนแสนสุขที่ใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อภายในสนาม ทั้งนี้ สนามได้รับการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตลอดแนวเส้นทางการแข่งขัน เช่น แบริเออร์คอนกรีต รั้วตาข่าย และยางกันกระแทก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการแข่งขันรถยนต์ทางเรียบ Royal Automobile Association of Thailand, 2022) ต่อมาได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งเส้นทางและมาตรการความปลอดภัย จนได้รับการรับรองมาตรฐาน FIA Grade 3 ในปี 2560 หลังร่วมมือกับ Apex Circuit Design ปัจจุบันเป็นสนามแข่งระดับนานาชาติที่รองรับการแข่งขันสำคัญอย่าง TCR Asia และ Thailand Super Series พร้อมมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับสู่การแข่งขันระดับภูมิภาคต่อไป ทั้งนี้ ลำดับความเป็นมา สามารถนำเสนอได้ดังนี้

ภาพที่ 3 ความเป็นมาสนามแข่งขัน
ที่มา: Author

ปี 2550 จุดเริ่มต้นการจัดแข่งขัน จัดการแข่งขัน “บางแสน ไทยแลนด์ สปีด เฟสติวัล” ครั้งแรก ใช้ถนนเลียบชายหาดและบริเวณเขาสามมุกในรูปแบบสตรีทเซอร์กิต (สนามแข่งบนถนนสาธารณะ) แนวคิดริเริ่มโดย นายสนธยา คุณปลื้ม นายกราชยานยนต์สมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (สมาคมกีฬา) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและกีฬาแข่งรถในบางแสน ได้รับความสนใจจากนักแข่งไทยจำนวนมาก แม้สนามยังไม่มีมาตรฐาน FIA (Fédération Internationale de l'Automobile) (สหพันธ์ยานยนต์นานาชาติ)

ปี 2551–2556 การขยายและยกระดับการแข่งขัน พัฒนาเส้นทางใหม่ เพิ่มระยะทางสนามและความท้าทาย เช่น การปรับโค้งบริเวณเขาสามมุกปรับปรุงพื้นผิวถนนและมาตรการความปลอดภัย เช่น แบริเออร์ และยางกันกระแทก และเริ่มมีนักแข่งต่างชาติเข้าร่วมมากขึ้นพัฒนากิจกรรมเสริม เช่น โซนแฟนคลับ นิทรรศการรถ และบูธผู้สนับสนุน

ปี 2557–2559 การปรับตามมาตรฐาน FIA ร่วมมือกับ บริษัท Apex Circuit Design ประเทศอังกฤษ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสนามแข่ง วางผังสนามใหม่ให้ได้มาตรฐาน FIA Grade 3 ปรับปรุงระบบความปลอดภัยทั้งในโค้งอันตราย จุดเบรก และทางหนีฉุกเฉิน (escape routes) ปรับผิวถนน เพื่อรองรับรถแข่งสมรรถนะสูง

ปี 2560 ได้รับการรับรองจาก FIA สนามบางแสนได้รับใบรับรองมาตรฐานระดับ FIA Grade 3 อย่างเป็นทางการจัดการแข่งขันระดับนานาชาติ เช่น TCR Asia Series Porsche Carrera Cup Asia

ปี 2561–2565 ความต่อเนื่องและผลกระทบจากโควิด มีการจัดงานอย่างต่อเนื่องทุกปี ยกเว้นในช่วง โควิด-19 (2563–2564) ที่ต้องเลื่อนหรือยกเลิกบางรายการเมื่อกลับมาเปิดอีกครั้ง มีการเน้นความปลอดภัยทั้งด้านสุขภาพและการแข่งขันการแข่งขัน Thailand Super Series กลายเป็นไฮไลต์ประจำปี

ปี 2566–ปัจจุบัน การยกระดับสู่การแข่งระดับสูง มีการปรับปรุงระบบสื่อสารสนาม กล้องตรวจจับและระบบเวลาให้แม่นยำมากขึ้น มีแนวคิดผลักดันเข้าสู่การแข่งขันระดับภูมิภาค เช่น Asian GT หรือ FIA regional events พัฒนาระบบสนับสนุนการท่องเที่ยว เช่น รถรับส่ง โรงแรม และบริการแฟนมอเตอร์สปอร์ต เพิ่มโครงสร้างพื้นฐานถาวรบางส่วน เช่น อาคารควบคุมการแข่งขัน จุดเทคนิค และอัฒจันทร์

ภาพที่ 4 สนามแข่งขัน

ที่มา: ดัดแปลงจาก Facebook : Thailand Super Series

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นการจัดรูปแบบสนามแข่งขันในพื้นที่ริมชายหาดบางแสน ซึ่งเป็นจุดเด่นเชิงภาพลักษณ์ของเทศบาลเมืองแสนสุข การจัดการแข่งขันในบริเวณดังกล่าวสะท้อนศักยภาพด้านภูมิทัศน์ชายฝั่งที่สวยงาม สามารถสร้างบรรยากาศการท่องเที่ยวควบคู่กับกิจกรรมกีฬามอเตอร์สปอร์ตได้เป็นอย่างดี พื้นที่ถนนเลียบชายหาดถูกปรับใช้เป็นสนามแข่งขันชั่วคราว โดยมีการติดตั้งรั้วกั้นนิรภัย แบริเออร์ และพื้นที่บริการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามจากภาพจะเห็นได้ว่าพื้นที่ชายหาดมีลักษณะใกล้ชิดกับเขตชุมชน ร้านค้า และพื้นที่พักผ่อนของประชาชน จึงอาจก่อให้เกิดข้อจำกัดในด้านความปลอดภัย การจัดการสัญจร และผลกระทบด้านเสียงรบกวน ซึ่งต้องอาศัยการวางแผนผังการใช้พื้นที่และมาตรการควบคุมที่เข้มงวดตลอดช่วงการแข่งขัน

ภาพบริเวณเขาสามมุกแสดงลักษณะพื้นที่สนามที่ตัดผ่านพื้นที่เนินเขาและพื้นที่สีเขียวของเมือง ซึ่งเป็นอีกหนึ่งเอกลักษณ์สำคัญของการแข่งขันบางแสนกรังด์ปรีซ์ เส้นทางบริเวณนี้มีความคดเคี้ยวตามสภาพภูมิประเทศจริง ทำให้เกิดความท้าทายด้านเทคนิคสำหรับผู้แข่งขัน และเป็นส่วนที่ช่วยสร้างเสน่ห์เฉพาะของสนามแข่งเมืองแสนสุข จากภาพจะเห็นว่าพื้นที่เขาสามมุกมีข้อได้เปรียบด้านทัศนียภาพ แต่ขณะเดียวกันก็มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ถนนที่ค่อนข้างแคบและลาดชัน ซึ่งต้องใช้มาตรการด้านความปลอดภัยสูง เช่น การติดตั้งราวกั้น และจุดกู้ภัยในตำแหน่งที่เพียงพอ รวมถึงการจัดการเส้นทางสัญจรสำหรับชุมชนรอบพื้นที่ระหว่างช่วงการแข่งขัน

ภาพรวมของบรรยากาศการแข่งขันจริง ซึ่งสะท้อนประสิทธิภาพด้านการจัดการเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตในระดับนานาชาติ เห็นได้ว่าเทศบาลเมืองแสนสุขสามารถจัดเตรียมองค์ประกอบ

ของสนาม เช่น แบริเออร์นิรภัย แผงกั้นผู้ชม จุดควบคุมการแข่งขัน และพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระเบียบตามมาตรฐานสากล อย่างไรก็ดี การจัดการแข่งขันในพื้นที่เมืองจริงยังคงมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การรองรับปริมาณผู้เข้าชมจำนวนมาก การจัดการจราจรในช่วงปิดถนน และการดูแลความปลอดภัยตลอดแนวสนาม ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เมืองสามารถรองรับการจัดการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

ข.การวิเคราะห์บทบาทและการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานเมืองตามกรอบ BGGI (Blue Green Grey Infrastructure)

เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในฐานะเมืองท่องเที่ยวชายทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว กิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักได้แก่การท่องเที่ยว การบริการ รวมทั้งการจัดกิจกรรมขนาดใหญ่ เช่น มอเตอร์สปอร์ต ซึ่งต้องอาศัยการจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุมทั้งมิติทางกายภาพ สังคม และนิเวศวิทยาเมือง

เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างรอบด้าน งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของเทศบาลเมืองแสนสุขโดยใช้แนวคิด “โครงสร้างพื้นฐานสามสี” ตามกรอบ BGGI (Blue Green Grey Infrastructure)

1) โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาเมืองและการใช้ชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย

- ถนนและเส้นทางคมนาคม ถนนสุขุมวิท ถนนบางแสนสายหนึ่ง และถนนเลียบชายหาดบางแสน เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและมอเตอร์สปอร์ต มีระบบจราจรและทางเท้าในบางจุดที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แต่ยังคงมีปัญหาความแออัดในช่วงกิจกรรมพิเศษ
- อาคารและสิ่งปลูกสร้าง อาคารพาณิชย์ โรงแรม ร้านอาหาร และสถานบันเทิง กระจุกตัวในย่านเศรษฐกิจและริมชายหาดโครงสร้างสาธารณูปโภค เช่น อาคารเทศบาล โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ ถือเป็นแกนหลักของบริการชุมชน
- พื้นที่จัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต สนามแข่งขันชั่วคราวที่ใช้ถนนสาธารณะ เช่น การแข่งขัน “บางแสน กรังด์ปรีซ์” ใช้โครงสร้างสีเทาในรูปแบบสนามชั่วคราว

ตารางที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งและบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure)

หมายเลข	สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่งที่ตั้ง	บทบาทและการใช้งาน	หมายเหตุ
1	อาคารกีฬาและกิจกรรม	ศูนย์ประชุมเทศบาลเมืองแสนสุข	ใช้จัดประชุม แถลงข่าว ประชุมทีม	ไม่ไกลจากจุด Start/Finish
2	อาคารโรงแรมและที่พัก	โรงแรมอมารีบางแสน, บางแสน เฮอริเทจ ซีวิว	เป็นพื้นที่รองรับการเข้าพักของนักแข่ง ทีมงาน และผู้ชม	
3	อาคารการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	สนับสนุนอาสาสมัคร จัดทีมแพทย์	มีพื้นที่จอดรถเสริมให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยว
4	อาคารพาณิชย์/ร้านอาหาร	ถนนบางแสนสายหนึ่ง และสายสอง	บริการนักแข่ง ผู้ชม นักท่องเที่ยว	
5	อาคารราชการ	เทศบาลเมืองแสนสุข	สนับสนุนด้านบริหารและการอนุญาตให้ใช้พื้นที่	ศูนย์กลางฝ่ายประสานงาน
6	อาคารชั่วคราว	Pit Building, Grandstand	พื้นที่นักแข่ง สื่อ ผู้สนับสนุน	มีการรื้อถอนหลังจบงาน
7	อาคารบริการสุขภาพ	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	หน่วยแพทย์สนาม จุดปฐมพยาบาล	

ที่มา: Author

ภาพที่ 5 ตำแหน่งโครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure)

ที่มา: Author

2.2 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติหรือกึ่งธรรมชาติที่มีบทบาทในการปรับสมดุลระบบนิเวศเมือง ประกอบด้วย

- สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว สวนสุขภาพบางแสน และสวนสาธารณะริมชายหาดบางแสน เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนพื้นที่เขาสามมุก มีความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นเขตอนุรักษ์ธรรมชาติบางส่วน
- ต้นไม้ริมถนนและเกาะกลางถนน มีการปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามและลดผลกระทบจากมลภาวะโดยเฉพาะบริเวณที่ใช้จัดกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต
- พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ว่างเปล่า พื้นที่เหล่านี้อาจมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็น green buffer zone หรือพื้นที่ดูดซับมลภาวะในอนาคต

ตารางที่ 2 ตำแหน่งที่ตั้งและบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure)

หมายเลข	พื้นที่	ที่ตั้ง	บทบาท	หมายเหตุ
1	สวนบางแสนภิรมย์	ริมถนนบางแสนสายสอง	พื้นที่พักผ่อนจุดจัดกิจกรรมรองและรองรับผู้ชม	
2	แหลมแท่น และแนวชายหาด	ริมทะเล	ฉากหลังและ แนวกั้นธรรมชาติ	มักมีการปรับปรุงภูมิทัศน์ก่อนแข่ง
3	แนวต้นไม้เขาสามมุก	โค้งเขาสามมุก	มีพันธุ์ไม้พื้นถิ่นช่วยลดเสียงดูดซับมลภาวะ	
4	พื้นที่สีเขียวของมหาวิทยาลัยบูรพา	ฝั่งตรงข้ามชายหาด	ร่มรื่น รองรับกิจกรรมเตรียมงาน	
5	สวนหย่อมริมถนน	ถนนสายหลัก	ปรับภูมิทัศน์เมือง เป็นบัฟเฟอร์โซนเมือง-สนาม	

ที่มา: Author

ภาพที่ 6 ตำแหน่งโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure)

ที่มา: Author

2.3 โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure) หมายถึง แหล่งน้ำธรรมชาติและระบบน้ำที่เกี่ยวข้องกับเมือง

- ทะเลบางแสน เป็นทรัพยากรน้ำหลักที่มีบทบาททั้งในด้านเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และภูมิสถาปัตยกรรมเมืองความใกล้ชิดของทะเลกับพื้นที่กิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและความสะอาดชายหาด
- คลองและระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำในเมืองมีบทบาทสำคัญในการป้องกันน้ำท่วม โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหรือช่วงจัดกิจกรรมขนาดใหญ่คลองบางแสนเป็นเส้นทางระบายน้ำหลักที่ไหลลงสู่ทะเล
- ระบบน้ำประปาและบำบัดน้ำเสีย มีการวางระบบรองรับความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในช่วงจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น งานแข่งรถ

ตารางที่ 3 ตำแหน่งที่ตั้งและบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานน้ำเงิน (Blue Infrastructure)

หมายเลข	พื้นที่	ที่ตั้ง	บทบาท	หมายเหตุ
1	ทะเลบางแสน	ติดสนามแข่งด้านตะวันออก	ฉากหลังธรรมชาติ ระบบระบายน้ำ	รับน้ำจากถนน
2	ระบบระบายน้ำ	ถนนสายหลัก	ป้องกันน้ำท่วมสนาม	ต้องทำความสะอาดก่อนแข่ง
3	คลองบางแสน	หลังตลาดหนองมน	รองรับน้ำจากฝั่งตะวันตก	จัดการน้ำฉุกเฉิน
4	สถานีสูบน้ำ	จุดต่ำในแนวสนาม	เร่งระบายน้ำฝน	ทำงานเต็มที่ช่วงจัดงาน
5	ระบบบำบัดน้ำเสีย	โรงแรม/มหาวิทยาลัยบูรพา	บำบัดน้ำจากนักท่องเที่ยว	ลดผลกระทบต่อทะเล
6	อ่างเก็บน้ำ	มหาวิทยาลัยบูรพา	รดต้นไม้ รักษาความชื้น	บทบาททางนิเวศเสริม

ที่มา: Author

ภาพที่ 7 ตำแหน่งโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure)
ที่มา: Author

ภาพที่ 8 ตำแหน่งโครงสร้างพื้นฐานทั้ง 3 สี
ที่มา: Author

จากภาพที่ 8 ตำแหน่งของโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการจัดการแข่งขันมักได้แก่ บริเวณหาดบางแสน และเขาสามมุก ซึ่งอยู่ในชุมชนบ้านแหลมแท่น และชุมชนเขาสามมุก ตามลำดับ โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานสีเทาที่เป็นถนนสำหรับการแข่งขัน และโรงแรมที่พักขนาดใหญ่ ซึ่งเชื่อมต่อไปถึงชายทะเลหน้าหาด ส่วนโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวนั้นกระจายอยู่โดยทั่วไป ทั้งแบบที่เป็นแนวเส้น (Linear Pattern) ตามถนนบางแสนสายหนึ่งและสายสอง ถนนบนเขาสามมุก และแบบที่เป็นพื้นที่ (Polygon) คือ สวนบางแสนภิรมย์ และพื้นที่สีเขียวในมหาวิทยาลัยบูรพา

ค.การใช้โครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างกันตามกลุ่มผู้ใช้

ข้อมูลส่วนนี้รวบรวมจากการสัมภาษณ์ถึงพฤติกรรมการใช้โครงสร้างพื้นฐานในช่วงที่มีการจัดกิจกรรมการแข่งขันบางแสน ไทยแลนด์ สปีด เฟสติวัล ซึ่งสะท้อนให้เห็นการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทั้งสามสีอย่างบูรณาการ โดยแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันตามบทบาท และความต้องการ กล่าวคือ โครงสร้างพื้นฐานสีเทาทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการจัดการด้านความปลอดภัยและโลจิสติกส์ โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวสร้างสมดุลระหว่างการจัดงานกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขณะที่โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงินมีส่วนสร้างเอกลักษณ์และมูลค่าเพิ่มทางการตลาดให้กับงาน การทำงานร่วมกันของทั้งสามองค์ประกอบนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดงานประสบความสำเร็จและสร้างประโยชน์ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4 การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure)	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure)	โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure)
1. กลุ่มเจ้าหน้าที่ภาครัฐ	ใช้ถนน ระบบไฟ แบริเออร์ ป้ายจราจร และการจัดการพื้นที่เพื่อควบคุมความปลอดภัย การจราจร และการประสานงานระหว่างหน่วยงาน	กำหนดมาตรการอนุรักษ์ เช่น ห้ามตั้งเต็นท์บนสนามหญ้า จัดเจ้าหน้าที่ดูแลและฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวหลังงาน รวมถึงใช้พื้นที่สวนเป็นโซนกิจกรรมเสริม	กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ห้ามล้างรถใกล้ท่อระบายน้ำ ห้ามปล่อยน้ำเสียลงทะเล และตรวจสอบคุณภาพน้ำ
2. กลุ่มผู้เข้าร่วมการแข่งขันและทีมงาน	ใช้ถนนที่ได้มาตรฐาน FIA Grade 3 ในการแข่งและซ้อม มีเส้นทางเข้า-ออกเฉพาะ จุดพักทีม และระบบความปลอดภัย เช่น Catch Fence และ TechPro	ใช้สวนใกล้พิทเป็นจุดพักผ่อนหรือประชุมทีม ลดความตึงเครียดระหว่างการแข่งขัน และสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย	ได้รับประโยชน์จากบรรยากาศริมทะเล ลมทะเลช่วยลดความร้อนในเต็นท์ และเพิ่มแรงบันดาลใจขณะลงแข่งขัน
3. กลุ่มผู้จัดหรือผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแข่งขัน	ใช้โครงสร้างถาวรและชั่วคราว เช่น ถนน โรงแรม ลานจอดรถ และอาคารราชการ เป็นศูนย์ควบคุมและโลจิสติกส์ พร้อมติดตั้งระบบกล้องและจุดกรรมการสนาม	ใช้สวนและพื้นที่สีเขียวจัดบูธกิจกรรมวัฒนธรรม และตลาดสินค้าท้องถิ่น เพื่อเพิ่มสีสันและรายได้เสริมให้ชุมชน	ใช้ชายหาดเป็นเวทีแถลงข่าวนิทรรศการกลางแจ้ง และฉากหลังทางการตลาด (Marketing Backdrop) ที่โดดเด่นและแตกต่างจากสนามแข่งทั่วไป
4. กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่	ได้ประโยชน์จากการปิดถนนที่เพิ่มลูกค้าแบบ Walk-in แม้จะเสียโอกาสด้านการเดินทางบางส่วน แต่โรงแรมใกล้สนามกลับมีความได้เปรียบ	พื้นที่สวนและทางเดินสีเขียวช่วยเพิ่มกิจกรรมเสริมที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว เช่น จุดถ่ายภาพและกิจกรรมท้องถิ่นที่สนับสนุนการบริโภคสินค้า	ชายหาดและทะเลเป็นจุดขายสำคัญ ดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้าพักในโรงแรมและใช้บริการร้านอาหาร รวมถึงกระตุ้นธุรกิจชายหาด เช่น เตียงผ้าใบ เจ็ตสกี และร้านค้า

ที่มา: Author

ง.ศักยภาพและข้อจำกัดของโครงสร้างพื้นฐานตามกรอบ BGGI (Blue-Green-Grey Infrastructure)

โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure)

สนามแข่งรถบางแสนถือเป็นตัวอย่างของการใช้โครงสร้างพื้นฐานสีเทาอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างเอกลักษณ์ระดับนานาชาติ เส้นทางถนนเลียบชายหาดและโค้งขึ้นลงเขาสามมุกเป็นจุดเด่นที่เพิ่มความท้าทายให้กับผู้เข้าแข่งขัน สร้างบรรยากาศคล้ายสนามแข่งระดับโลกอย่าง Monaco Circuit ทั้งยังผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจาก FIA Grade 3 ซึ่งสะท้อนถึงความพร้อมของระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐานสากล เมืองบางแสนยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนกิจกรรมขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม พื้นที่สาธารณะ และลานจอดรถที่สามารถปรับใช้เป็นศูนย์บริการหรือพื้นที่โลจิสติกส์ได้อย่างคล่องตัว

การจัดระบบจราจรในช่วงงานแข่งขันช่วยเพิ่มความสะดวก ลดปัญหาการติดขัด และสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้เข้าร่วมงานและนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ การใช้โครงสร้างถาวรและชั่วคราวร่วมกันอย่างเหมาะสมช่วยลดต้นทุนและผลกระทบระยะยาวต่อเมือง

อย่างไรก็ตาม โครงสร้างพื้นฐานสีเทาก็มีข้อจำกัดที่สำคัญ โดยเฉพาะด้านความสามารถในการรองรับปริมาณรถและนักท่องเที่ยวจำนวนมากในช่วงการจัดงาน ถนนสายหลักที่ขนานไปกับชายหาดมีข้อจำกัดในการขยายพื้นที่จราจร ส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด มลภาวะทางเสียงและฝุ่นเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งยังส่งผลต่อความสะดวกของประชาชนในชีวิตประจำวัน การเตรียมสนามและการซ้อมของนักแข่งมีข้อจำกัดเพราะต้องใช้ถนนสาธารณะร่วมกับชุมชน การฟื้นฟูพื้นที่หลังงาน เช่น การซ่อมแซมฟุตปาธ ระบบไฟฟ้า และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ต้องใช้งบประมาณและเวลา นอกจากนี้ โรงแรมขนาดเล็กหรือบังกะโลในพื้นที่ยังเสียเปรียบด้านทำเลและการมองเห็นเมื่อเทียบกับโรงแรมขนาดใหญ่ริมชายหาด ซึ่งสะท้อนให้เห็นความไม่สมดุลทางเศรษฐกิจท้องถิ่นในระดับหนึ่ง

โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure)

พื้นที่สีเขียวรอบสนามแข่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลระหว่างกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตกับสิ่งแวดล้อม เช่น บริเวณแหลมแท่นและสวนสาธารณะรอบพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่เป็นพื้นที่พักผ่อนและลดความร้อนจากกิจกรรมกลางแจ้ง พื้นที่สีเขียวเหล่านี้ช่วยกรองฝุ่น ลดเสียงรบกวน และสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายแก่ผู้เข้าชมและทีมงาน อีกทั้งยังเสริมภาพลักษณ์ของเมืองให้เป็นสนามแข่งที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในมิติทางเศรษฐกิจ พื้นที่สีเขียวช่วยเปิดโอกาสในการจัดกิจกรรมเสริม เช่น ตลาดท้องถิ่น งานวัฒนธรรม หรือกิจกรรมนันทนาการ ที่ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจโดยไม่สร้างผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศ

อย่างไรก็ตาม พื้นที่สีเขียวเหล่านี้ยังเผชิญปัญหาการบำรุงรักษาไม่ต่อเนื่อง การฟื้นฟูหลังงาน เช่น การปลูกหญ้าใหม่ ปรับปรุงระบบน้ำ หรือเก็บขยะ มักดำเนินการล่าช้าเพราะข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากร ทำให้คุณภาพของพื้นที่บางส่วนลดลงเมื่อเวลาผ่านไป อีกทั้งพื้นที่สีเขียวยังมีการกระจายตัวไม่ต่อเนื่อง ทำให้ขาดความเชื่อมโยงทางระบบนิเวศระหว่างพื้นที่เมืองกับชายหาด

โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure)

ชายหาดและทะเลบางแสนเป็นหัวใจสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน ที่ช่วยสร้างอัตลักษณ์เฉพาะให้สนามแข่งในฐานะ “สนามริมทะเลแห่งเดียวของไทย” ทัศนียภาพชายหาดและพระอาทิตย์ตกช่วยเสริมคุณค่าเชิงทัศน์และการตลาด ทำให้การแข่งขันมีบรรยากาศที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ นอกจากนี้ ลมทะเลยังช่วยระบายความร้อน ลดอุณหภูมิของพื้นที่แข่งขัน และเพิ่มความสบายให้ผู้ชมและนักแข่ง ชายหาดยังเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมท่องเที่ยวหลากหลาย เช่น เจ็ตสกี หรือร้านบริการชายหาด ซึ่งส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ดี พื้นที่ชายฝั่งเป็นพื้นที่เปราะบางตามธรรมชาติ ไม่สามารถติดตั้งโครงสร้างถาวรได้ จำเป็นต้องใช้โครงสร้างชั่วคราวที่สามารถรื้อถอนหลังงาน และต้องมีการฟื้นฟูพื้นที่อย่างเป็นระบบ เช่น การเก็บขยะจากนักท่องเที่ยว การจัดการขยะจากเวทีและสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบระยะยาวต่อระบบนิเวศทางทะเล การดำเนินมาตรการเหล่านี้ต้องอาศัยการวางแผนร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ตารางที่ 5 ศักยภาพและข้อจำกัดของโครงสร้างพื้นฐานตามกรอบ BGGI : สนามแข่งรถบางแสน

ประเภทโครงสร้างพื้นฐาน	ศักยภาพ (Potentials)	ข้อจำกัด (Limitations)
โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure)	• ถนนและเส้นทางขึ้น-ลงเขาสามมุกมีความท้าทายและเป็นเอกลักษณ์ คล้ายสนามแข่งระดับโลก (Monaco Circuit) • ระบบควบคุมและความปลอดภัยได้มาตรฐาน FIA Grade 3 • เมืองมีโครงสร้างสนับสนุน เช่น โรงแรม ลานจอดรถ พื้นที่สาธารณะ • ระบบจราจรจัดการได้มีประสิทธิภาพในช่วงจัดงาน • ส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น (โรงแรม ร้านอาหาร บริการต่าง ๆ) • ใช้โครงสร้างถาวรและชั่วคราวร่วมกัน ช่วยลดต้นทุนและผลกระทบระยะยาว	• โรงแรมขนาดเล็กเสียเปรียบในการแข่งขันกับโรงแรมใหญ่ริมชายหาด • ถนนมีความจุจำกัด ไม่รองรับปริมาณรถจำนวนมาก • เกิดปัญหามลภาวะ เสียง ฝุ่น และการจราจรติดขัด • ถนนบางส่วนลื่นหรือมีฝุ่น ส่งผลต่อการซ้อมและความปลอดภัย • การซ่อมแซมพื้นที่หลังงาน (ฟุตบาท ระบบไฟฟ้า ฯลฯ) ใช้เวลาและงบประมาณสูง • ร้านค้าและชุมชนต้องปรับตัวช่วงจัดงาน
โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure)	• พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิ ฝุ่น และสร้างความผ่อนคลายแก่ผู้ร่วมงาน • แหลมแท่นและสวนใกล้พิพิธภัณฑ์เป็นพื้นที่พักผ่อน จุดชมวิว และจุดรวมทีมงาน • สร้างภาพลักษณ์เมืองสีเขียว ยั่งยืน และน่าท่องเที่ยว • สนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนผ่านกิจกรรมวัฒนธรรม ตลาดท้องถิ่น • ลดมลพิษและช่วยให้การจัดงานเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• ขาดการบำรุงรักษาต่อเนื่อง • พื้นที่สีเขียวกระจายตัวไม่ต่อเนื่อง จำนวนจำกัด • การฟื้นฟูหลังงาน (ปลูกหญ้า ปรับดิน ซ่อมระบบน้ำ) มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากร • การฟื้นฟูดำเนินช้าและอาจไม่เพียงพอในระยะยาว
โครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure)	• ชายหาดและทะเลสร้างเอกลักษณ์ “สนามแข่งชายทะเล” • ทัศนียภาพสวยงาม ใช้เป็นฉากหลังการถ่ายภาพและโปรโมตการท่องเที่ยว • ระบบระบายอากาศธรรมชาติลดอุณหภูมิพื้นที่แข่งขัน • ส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวทางน้ำ เช่น เจ็ตสกี เตียงผ้าใบ • เสริมคุณค่าทางเศรษฐกิจและจิตวิทยา ทำให้บางแสนเป็นจุดหมายพิเศษ	• พื้นที่ชายฝั่งเปราะบาง ไม่สามารถติดตั้งโครงสร้างถาวร ต้องพึ่งพาโครงสร้างชั่วคราว • ต้องฟื้นฟูพื้นที่หลังจัดงาน เช่น เก็บขยะจากนักท่องเที่ยวและรื้อถอนเวที • ต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำป้องกันผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล • ต้องมีมาตรการควบคุมมลพิษต่อเนื่อง • การจัดการต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหลายหน่วยงานอย่างใกล้ชิด

ที่มา: Author

กล่าวโดยสรุปแล้ว สนามแข่งรถบางแสนเป็นตัวอย่างของการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานเมืองทั้งสามสีที่สร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม โครงสร้าง

พื้นฐานสีเทาช่วยยกระดับมาตรฐานการแข่งขันและระบบบริการของเมือง โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสีน้ำเงินช่วยรักษาความน่าอยู่และความยั่งยืนเชิงนิเวศ แต่เมืองยังต้องเผชิญความท้าทายด้านการจัดการจราจร การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และการดูแลสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง หากสามารถพัฒนาแผนบริหารจัดการแบบบูรณาการร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง สนามแข่งบางแสนจะสามารถเติบโตสู่การเป็นต้นแบบเมืองกีฬาเชิงนิเวศ ที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลในอนาคตได้อย่างแท้จริง

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้างต้นชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานเมืองสามสี (Blue-Green-Grey Infrastructure: BGGI) ของเทศบาลเมืองแสนสุขมีทั้งศักยภาพและข้อจำกัดในการรองรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ต การอภิปรายผลในส่วนนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนมุมมองจากการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพ ไปสู่การจัดการเชิงกลไกทางเศรษฐกิจและการบริหารจัดการเมืองแบบบูรณาการ

บทบาทของโครงสร้างพื้นฐานในฐานะกลไกเชื่อมโยงเศรษฐกิจ

โครงสร้างพื้นฐานของเทศบาลเมืองบางแสนทำหน้าที่มากกว่าความพร้อมทางกายภาพ (Physical Readiness) แต่เป็นกลไกหลักที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจเมือง (Economic Catalyst) เข้ากับกิจกรรมกีฬามอเตอร์สปอร์ต กล่าวคือ

โครงสร้างสีเทา (Grey Infrastructure): ถนนเลียบชายหาดไม่เพียงแต่เป็นสนามแข่ง แต่ยังเป็นเส้นเลือดใหญ่ทางเศรษฐกิจ ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการ โดยผลการวิจัยพบว่าโครงสร้างสีเทานี้เองที่เป็นจุดกำเนิดรายได้และภาพลักษณ์การเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงกีฬา

โครงสร้างสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure): ชายหาดและทะเลคือ จุดขายทางการตลาดที่เฉพาะตัวที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ของความผ่อนคลายและสร้างมูลค่าเพิ่มทางการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างธรรมชาติมาสนับสนุนกิจกรรมเชิงพาณิชย์

การเชื่อมโยงกับผู้ใช้งาน: โครงสร้างพื้นฐานทุกสีถูกใช้ประโยชน์แตกต่างกันตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนักกีฬาใช้ถนน สนาม นักท่องเที่ยวใช้พื้นที่สีเขียว ทะเล ชุมชนใช้พื้นที่เพื่อเศรษฐกิจเสริม ซึ่งยืนยันว่าโครงสร้างพื้นฐานเป็นองค์ประกอบของเมืองที่มีส่วนขับเคลื่อนกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ

การเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาระดับโลก

เมื่อเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานของเทศบาลเมืองบางแสนที่รองรับกิจกรรมกีฬาประเภทมอเตอร์สปอร์ตกับโครงสร้างพื้นฐานของ Monaco Grand Prix ประเทศโมนาโค และ Singapore Grand Prix ประเทศสิงคโปร์ พบว่า

โครงสร้างสีเทา: บางแสนมีมาตรฐานความปลอดภัยตาม FIA Grade 3 ใกล้เคียงสนามระดับนานาชาติ แต่แตกต่างตรงที่ยังคงออกแบบเพื่อการใช้งานประจำวันเป็นหลัก และปรับเปลี่ยนเฉพาะกิจสำหรับการแข่งขัน ขณะที่โมนาโคและสิงคโปร์ออกแบบให้มอเตอร์สปอร์ตเป็นฟังก์ชันถาวรของเมือง

โครงสร้างสีเขียว: บางแสนมีพื้นที่สีเขียวและภูมิประเทศธรรมชาติโดดเด่น แต่ยังทำหน้าที่เชิงสัญลักษณ์มากกว่าระบบรองรับผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อเทียบกับสิงคโปร์ที่พัฒนาเป็นโครงข่ายเชิงนิเวศ

โครงสร้างสีน้ำเงิน: ชายหาดบางแสนมีบทบาทใกล้เคียง Marina Bay ในฐานะฉากหลังและตัวสร้างอัตลักษณ์ แต่สิงคโปร์มีระบบกำกับดูแลคุณภาพน้ำและการฟื้นฟูที่ผูกโยงกับการแข่งขันโดยตรง

ความจำเป็นของการออกแบบและบริหารจัดการแบบบูรณาการ

ปัญหาและข้อจำกัดที่พบ เช่น ปัญหาการจราจรติดขัดและการขาดความต่อเนื่องของพื้นที่สีเขียวหลังการใช้งาน สะท้อนถึง การบริหารจัดการที่ยังคงแยกส่วน ดังนั้น การพัฒนาในอนาคตจึงต้องมองแบบบูรณาการ โดยเฉพาะการจัดการโครงสร้างสีเทาหลังการใช้งาน เช่น การคืนสภาพผิวจราจร ต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาโครงสร้างสีเขียวและสีน้ำเงิน เช่น การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ริมหาดและพื้นที่สีเขียวให้กลับมาใช้งานได้ในสภาวะปกติอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ เทศบาลควรเป็น ผู้มีบทบาทเชิงรุก (Proactive Role) ในการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้กลายเป็น จุดขายทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ตลอดทั้งปี

การสร้างความยั่งยืน (Sustainability)

การพัฒนาเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมมอเตอร์สปอร์ตสร้างโครงสร้างพื้นฐานเมืองให้ยั่งยืน ต้องอาศัยความต่อเนื่องของนโยบาย และการออกแบบให้รองรับกิจกรรมได้ในระยะยาว เพื่อเป็นปัจจัยดึงดูดและเชิญชวนให้กลับมาเที่ยวซ้ำ มากกว่าจะเป็นเพียงองค์ประกอบชั่วคราวในช่วงจัดงาน โดยสิ่งที่ต้องทำคือการทำให้สถานที่จัดการแข่งขันกลายเป็น จุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยว และสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบในช่วงเวลาที่ไม่มีการแข่งขัน นอกจากนี้ การออกแบบที่ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ได้ (Adaptive Design) จะช่วยให้โครงสร้างสีเทา (ถนน) สามารถปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่ฐานกิจกรรม (Event-Based Zones) ที่สามารถใช้เป็นพื้นที่นันทนาการ พื้นที่ค้าขาย หรือพื้นที่จัดกิจกรรมอื่น ๆ ในอนาคต ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบทางลบจากการจัดงานและเพิ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจระยะยาวให้กับเมือง

สรุป: โครงสร้างพื้นฐานของบางแสนไม่ได้ด้อยกว่าในเชิงศักยภาพทางกายภาพ แต่ยังห่างในเชิงระดับความเป็นระบบ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานทั้งสามมิติ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานสีเทา (Grey Infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) และโครงสร้างพื้นฐานสีน้ำเงิน (Blue Infrastructure) ในการจัดการแข่งรถบางแสน พบว่าโครงสร้างเหล่านี้มิได้มีความสำคัญเพียงแค่ด้านกายภาพหรือการรองรับการแข่งขันเท่านั้น แต่ยังทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจเมืองอย่างเป็นรูปธรรม การใช้ประโยชน์จากถนน โรงแรม พื้นที่สาธารณะ ชายหาด และสวนสาธารณะ ไม่เพียงตอบสนองความต้องการเชิงเทคนิคและความปลอดภัยของการแข่งขัน แต่ยังกลายเป็นทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่สนับสนุนธุรกิจท้องถิ่น ร้านค้า โรงแรม และการท่องเที่ยวในพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ

การออกแบบและการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่า การจัดการแบบบูรณาการมีความสำคัญมากกว่าการพิจารณาเชิงแยกส่วน ตัวอย่างเช่น การจัดการถนนควบคู่ไปกับระบบความปลอดภัย การประสานการจราจรเข้ากับการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับผู้ชม และการควบคุมสิ่งแวดล้อมชายฝั่งไปพร้อมกับการใช้พื้นที่ทางการตลาด สะท้อนให้เห็นว่าหากการบริหารถูกออกแบบให้มองเป็นระบบเชื่อมโยงจะสามารถลดข้อจำกัดและเพิ่มคุณค่าร่วมของโครงสร้างพื้นฐานแต่ละประเภทได้ดียิ่งขึ้น การใช้ถนนเลียบชายหาดเป็นสนามแข่งได้สร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่นให้แก่เทศบาลเมืองแสนสุข โดยการผสมผสานโครงสร้างพื้นฐานสีเทาและสีน้ำเงินเข้าด้วยกัน ความสำเร็จนี้แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานตามแนวคิด BGGI (Blue-Green-Grey Infrastructure) เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมและสร้างภาพลักษณ์การจัดกีฬามอเตอร์สปอร์ต หากมีการวางแผนและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ความยั่งยืนในระยะยาวขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานทั้งหมดในรูปแบบระบบนิเวศเมือง ไม่ใช่เพียงการจัดการระบบวิศวกรรมเฉพาะกิจ การพัฒนาในอนาคตควรให้ความสำคัญกับการสร้างระบบที่ไม่เพียงรองรับการจัดงานแข่งขันในระยะสั้น แต่สามารถสร้างความยั่งยืนได้ในระยะยาว เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและภูมิทัศน์ให้กลายเป็นแลนด์มาร์กที่นักท่องเที่ยวและประชาชนสามารถเข้ามาใช้งานได้ตลอดทั้งปี ไม่จำกัดเฉพาะช่วงการจัดการแข่งขัน แนวทางดังกล่าวจะทำให้เมืองบางแสนไม่เพียงถูกจดจำเพียง "สนามแข่งริมทะเล" แต่ยังเป็นจุดหมายปลายทางทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กีฬา และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ซึ่งในกระบวนการนี้ เทศบาลเมืองแสนสุขควรมีบทบาทเชิงรุกในการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์การใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานให้กลายเป็นจุดขายทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ผ่านการสร้างสมดุลระหว่างความปลอดภัยของการแข่งขัน การสนับสนุนธุรกิจท้องถิ่น และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชายหาดและพื้นที่สีเขียว เพื่อให้เมืองสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้ภาพลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนวทางเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนดังนี้ คือ

1. การจัดทำนโยบายบูรณาการการใช้โครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน: เทศบาลเมืองแสนสุขควรจัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานเมืองแบบบูรณาการ ที่กำหนดให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเทาโดยเฉพาะถนนและสนามแข่ง ต้องดำเนินการพร้อมไปกับการลงทุนระยะยาวในโครงสร้างสีเขียวและสีน้ำเงิน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมกีฬามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และสามารถ คืนสภาพระบบนิเวศ หลังการจัดงานได้ทันที
2. การลงทุนระยะยาวและการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน: ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการลงทุนระยะยาว ในการบำรุงรักษาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการแข่งขัน รวมถึงพื้นที่สีเขียวและต้อง สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่องในการวางแผนและบริหารจัดการผลประโยชน์ เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วม
3. การวางแผนการจัดกิจกรรม (Event-Based Zones): เสนอให้เทศบาลเปลี่ยนแนวคิดจากการจัดการพื้นที่ชั่วคราวเป็นการวางแผนพัฒนาเมืองที่สามารถใช้งานได้หลายรูปแบบในอนาคต (Multi functional Use) โดยการออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ทางเท้า ไฟส่องสว่าง ให้มีความทนทาน ยืดหยุ่น และเอื้อต่อการใช้งานสาธารณะตลอดทั้งปี เพื่อให้เมืองได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการแข่งขันมอเตอร์สปอร์ต

ข้อเสนอแนะการพัฒนาเมืองกีฬาที่รองรับกีฬาหลากหลายประเภท จากผลการศึกษา พบว่าแนวคิดโครงสร้างพื้นฐานแบบบูรณาการ Blue–Green–Grey Infrastructure (BGGI) สามารถประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเมืองกีฬารูปแบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่จำกัดเฉพาะกีฬามอเตอร์สปอร์ตเท่านั้น เมืองที่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านถนน พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ชายฝั่งหรือแหล่งน้ำ สามารถต่อยอดเพื่อรองรับกิจกรรมกีฬา เช่น การปั่นจักรยาน วิ่งมาราธอน ไตรกีฬา และกีฬาทางน้ำ ได้โดยใช้ทรัพยากรเดิมอย่างคุ้มค่า

การวางแผนพัฒนาเมืองกีฬาควรมุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามประเภทกีฬาและช่วงเวลา พร้อมทั้งบูรณาการการจัดการด้านความปลอดภัย การจราจร สิ่งแวดล้อม และพื้นที่นันทนาการเข้าด้วยกันในลักษณะระบบเดียว การดำเนินการดังกล่าวจะช่วย

เพิ่มความถี่ของกิจกรรมกีฬา ลดต้นทุนการจัดงาน และสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับเทศบาลเมืองแสนสุข คือการกำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาเมืองบางแสนให้เป็น “เมืองกีฬาแบบบูรณาการ” ที่ใช้โครงสร้างพื้นฐาน BGGI เป็นแกนหลัก โดยมุ่งเน้นการออกแบบพื้นที่ให้สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ (Flexible Infrastructure) สนับสนุนการจัดกิจกรรมกีฬาได้หลายประเภทตลอดทั้งปี และสร้างความสมดุลระหว่างการจัดงานกีฬา การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แนวทางดังกล่าวจะช่วยยกระดับบางแสนจากเมืองที่มีงานแข่งขันเฉพาะกิจไปสู่การเป็นเมืองกีฬาที่มีเอกลักษณ์และความยั่งยืนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

Alberti, M. (2008). **Advances in urban ecology: Integrating humans and ecological processes in urban ecosystems.** Springer.

Andersson, E., Barthel, S., Borgström, S., Colding, J., Elmqvist, T., Folke, C., & Gren, Å. (2014). **Reconnecting cities to the biosphere: Stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services.** Ambio, 43(4), 445–453.

Anholt, S. (2010). **Places: Identity, image and reputation.** Palgrave Macmillan.

Apex Circuit Design. (2016). **Urban street circuit design for Bangsaen Thailand Speed Festival.** United Kingdom: Apex Circuit Design Ltd.

Barnes, A. (2023a). **City branding and urban identity: Reframing the narrative of place.** Routledge. Centre for Social and Environmental Innovation. (n.d.). **The importance of interlinkages between blue-green-grey infrastructure in cities.** Retrieved from https://data.opencity.in/dataset/

Coletta, C. (2025a). **Motorsport urbanism: Cities, circuits and cultural economies.** Springer.

Export–Import Bank of Thailand. (2018). **Analysis report on the trend of sport tourism in Thailand.** Bangkok: EXIM Bank.

Global Economic Forum. (2025). **Urban mobility and sport infrastructure in future cities.** Geneva: World Economic Forum Publications.

Global Tourism Forum. (2025). **The economic and tourism impact of Formula 1: Racing towards destination growth.** Retrieved from https://live.worldtourismforum.net/news/the-economic-and-tourism-impact-of-formula-1-racing-towards-destination-growth

Kaushal, S. S., & Belt, K. T. (2012). **The urban watershed continuum: Evolving spatial and temporal dimensions.** Urban Ecosystems, 15(2), 409–435. https://doi.org/10.1007/s11252-012-0226-7

Kavaratzis, M., & Ashworth, G. J. (2005). **City branding: An effective assertion of identity or a transitory marketing trick?** Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 96(5), 506–514.

Leopold, A. (2025a). **Sustainable event design: Integrating motorsport with urban futures.** Routledge.

Li, F., Wang, R., Paulussen, J., & Liu, X. (2014). **Comprehensive concept of green infrastructure for urban sustainable development.** Urban Forestry & Urban Greening, 13(2), 244–255.

Li, F., Wang, R., et al. (2016). Urban ecological infrastructure: An integrated network for ecosystem services and sustainable urban systems. **Journal of Cleaner Production**, 163(S12), S12–S18.

O'Donnell, E., Thorne, C., & Ahilan, S. (2017). **The Blue–Green City approach to urban flood resilience.** Global Environmental Change, 39, 106–118.

Royal Automobile Association of Thailand under the Royal Patronage. (2022). **Circuit standards and safety requirements for road racing events in Thailand. Bangkok**, Thailand

Socco, A. (2018). Temporary urbanism and street circuit transformations: The case of Formula E and city adaptation. **International Journal of Urban Design**, 23(4), 355–372.

Wang, R., et al. (2014). **Urban ecological infrastructure: An integrated network for ecosystem services and sustainable urban systems.** Ecosystem Health and Sustainability, 1(1), 1–15.

Wongphat, C., Kasenitcha, A., & Penpak, N. (2023). **Sports cities and the development of people's quality of life.**

Xu, J. (2019). **Colour in urban places: A case study of Leicester City Football Club blue.** Color Research and Application, 44(4), 613–621. https://doi.org/10.1002/col.22378

Zenker, S., & Braun, E. (2017). Questioning a "one size fits all" city brand: Developing a branded house strategy for place brand management. **Journal of Place Management and Development**, 10(3), 270–287.

Zölch, T., Maderspacher, J., Wamsler, C., & Pauleit, S. (2017). Using green infrastructure for urban climate-proofing: An evaluation of heat mitigation measures at the micro-scale. **Urban Forestry & Urban Greening**, 20, 305–316.

เปิดรับพิจารณาบทความ (Call for papers)

1. เปิดรับต้นฉบับตลอดทั้งปี โดยตีพิมพ์วารสารปีละสองฉบับ ในช่วงเดือนมิถุนายน และธันวาคม ของทุกปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการส่งบทความ (Open Access Policy)

2. จำนวนบทความที่เปิดรับ มีประมาณ 5-10 บทความต่อวารสาร 1 ฉบับ โดยพิจารณาจากลำดับการดำเนินงานจนถึงขั้นตอนการตอบรับตีพิมพ์บทความเป็นสำคัญ หากบทความที่ส่งมาเกินจำนวนที่กำหนด จะดำเนินการพิจารณาตามระบบและจะนำบทความที่ดำเนินการครบขั้นตอนนั้นตีพิมพ์ในวารสารฉบับถัดไป

3. การประเมินบทความ บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะต้องผ่านการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่าน (ปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 http://www.ratcha kitcha.soc. go.th/DATA/PDF/2564/E/149/1_0019.PDF) ในลักษณะ Double-blind review โดยไม่เป็นผู้ทรงที่มีสังกัดเดียวกันกับผู้เขียน

4. การแจ้งผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการจะดำเนินการส่งผลการประเมินกลับไปยังผู้เขียนผ่านช่องทางระบบ ThaiJo หลังจากได้รับผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิครบถ้วน

5. การแก้ไขบทความ และส่งกลับยังกองบรรณาธิการ หลังจากได้รับการแจ้งผลจากกองบรรณาธิการให้ผู้เขียนปรับแก้ไขบทความตามคำแนะนำของผู้ประเมิน และส่งไฟล์ที่แก้ไขกลับมายังกองบรรณาธิการช่องทางระบบ ThaiJo โดยให้เวลาในการแก้ไขครั้งแรก 7-14 วัน และครั้งต่อไปภายใน 15 วันทำการ

6. กองบรรณาธิการตรวจสอบการแก้ไข พิสูจน์อักษร และจัดทำอาร์ตเวิร์ก หลังจากได้รับไฟล์แก้ไขแล้ว กองบรรณาธิการจะดำเนินการพิสูจน์อักษร และจัดทำอาร์ตเวิร์ก ทั้งนี้เมื่อทำอาร์ตเวิร์กเรียบร้อยแล้ว ทางกองบรรณาธิการจะส่งข้อความแจ้ง ทางระบบ ThaiJo พร้อมแนบไฟล์ PDF บทความที่จัดรูปแบบแล้วให้ผู้เขียนตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และส่งกลับมายังกองบรรณาธิการ เพื่อแก้ไขและดำเนินการในขั้นตอนการเผยแพร่

7. บทความที่ดำเนินการครบขั้นตอนข้างต้นเป็นที่เรียบร้อย จะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารตามรอบการพิมพ์แต่ละครั้ง สำหรับบทความที่ดำเนินการเสร็จหลังจากกำหนดการดังกล่าวจะได้รับพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฉบับถัดไป

8. การตีพิมพ์วารสาร วารสารจะได้รับการตีพิมพ์ผ่านช่องทางการตีพิมพ์ออนไลน์ ผู้เขียนบทความสามารถเข้าถึงบทความออนไลน์ได้บนหน้าเว็บไซต์ของวารสาร

หลักเกณฑ์การเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร

วารสารรับพิจารณาบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความวิจารณ์ บทความปริทัศน์ บทความแปล และบทความที่มาจากวิทยานิพนธ์ด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์เกี่ยวเนื่อง ทั้งในรูปแบบภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ตามกลุ่มต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ประวัติศาสตร์ แนวคิดและทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม
- ศิลปะ สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมไทย
- สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม
- การอนุรักษ์สถาปัตยกรรม
- การออกแบบสถาปัตยกรรม
- การออกแบบชุมชนเมือง ภูมิสถาปัตยกรรม และการผังเมือง
- การออกแบบตกแต่งภายใน
- เทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหารจัดการทางสถาปัตยกรรม

จัดทำต้นฉบับในรูปแบบของไฟล์ MS–Word ความยาว 12 – 15 หน้า พร้อมบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ความยาวรวมกันไม่เกิน 1 หน้า A4 ด้วยตัวอักษร TH Saraban PSK ขนาด 14 พร้อมคำสำคัญภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 5 คำ

บทความที่มีภาพประกอบ ให้แทรกรูปลงในเนื้อหาบทความตรงตำแหน่งที่ต้องการอธิบาย พร้อมใส่คำอธิบายว่า ภาพที่ ระบุหมายเลขภาพ และระบุเนื้อหาที่ต้องการอธิบาย

ตัวอย่าง **ภาพที่ 1** แสดงผังพื้นที่ใช้สอยภายใน

การเตรียมไฟล์ภาพประกอบ ให้บันทึกไฟล์รูปภาพ และตั้งชื่อไฟล์รูปภาพโดยระบุหมายเลขภาพที่สัมพันธ์กับเนื้อหา ทั้งนี้ไฟล์ภาพต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 300 dpi ในรูปแบบของไฟล์ .JPG, .PSD, .PNG, .TIF, .BMP

ตัวอย่าง **Figure 01**

ในกรณีที่บทความมีแผนภูมิ (Chart), แผนผัง (Plan), แบบสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing), แผนที่ (Map), แผนภาพ (Diagram) ต้องแนบไฟล์ดังกล่าวในรูปแบบของไฟล์.JPG, .PSD, .PNG, .TIF, .BMP และ AI ทั้งนี้ไม่สามารถใช้การสร้างแผนภาพ (Diagram), การโยงเส้น, การสร้างกล่องข้อความ และการใส่เนื้อหาข้อความบนรูปภาพในลักษณะที่เป็นวัตถุ (Object) ในเอกสาร Ms–Word ได้

รูป (Photograph), แผนภูมิ (Chart), แผนผัง (Plan), แบบสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing), แผนที่ (Map), แผนภาพ (Diagram) โดยตัวอักษรในรูปภาพใช้ THSaraban PSK และรูปที่นำมาใช้ประกอบบทความต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ใดๆ

บทความที่มีตารางประกอบ ให้ใส่คำอธิบายว่า ตารางที่ ระบุหมายเลขตาราง และระบุเนื้อหาที่ต้องการอธิบาย เหนือตาราง

ตัวอย่าง **ตารางที่ 1** แสดงขนาดผังพื้นที่ใช้สอยภายในจำแนกตามประเภทของบ้าน

การระบุที่มาภาพใช้กับภาพจากแหล่งอื่นที่มิใช่ของผู้เขียนเท่านั้น ให้อ้างอิงเฉพาะแหล่งข้อมูลหรือนามสกุล (ปี)

ตัวอย่าง **ภาพที่ 1** แสดงผังพื้นที่ใช้สอยภายใน

ที่มา: Oranratmanee (2016)

บทความที่เป็นงานแปลหรือเรียบเรียงต้องอ้างอิงที่มาโดยละเอียด

บันทึกไฟล์บทความ และรูปประกอบทั้งหมด ลงในแฟ้มเดียวกัน

การจัดส่งบทความให้ส่งไฟล์ผ่านระบบวารสารอิเล็กโทรนิกส์ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/jed/

กองบรรณาธิการ**ขอสงวนสิทธิ์**ไม่รับพิจารณาบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารอื่นแล้ว หรืออยู่ในระหว่างรอรับการพิจารณาจากวารสารอื่นๆ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่บทความ และสามารถนำส่วนหนึ่งส่วนใดของบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารไปเผยแพรในลักษณะต่างๆ ได้ รวมทั้งเปิดให้บุคคลทั่วไปได้ดาวน์โหลดในลักษณะของ Digital ไฟล์ (PDF Format) ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้เขียนบทความทราบ

ผลการศึกษา บทสรุป ตลอดจนความคิดเห็นใดๆ ในบทความต่างๆ ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้เป็นของผู้เขียน มิใช่ความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน และคณะทำงานแต่อย่างใด

การอ้างอิง และรูปแบบบรรณานุกรม

วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อมกำหนดรูปแบบการอ้างอิงตามข้อกำหนดของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai–Journal citation Index Centre) (TCI) และ ASEAN Citation Index (ACI) ในการนี้ บทความที่จะเสนอขอรับการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารจะต้องใช้วิธีการเขียนการอ้างอิง ดังรูปแบบที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (Citing references in text) ให้ใช้ระบบ นาม–ปี (Author – Date citation system) ดังนี้

กรณีผู้แต่ง 1 คน (นามสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ปี ค.ศ. ที่ตีพิมพ์)

ตัวอย่าง (Oranratmanee, 2016)

หมายเหตุ กรณีผู้เขียนและชื่อบทความเป็นภาษาไทย ให้ใช้เป็นภาษาอังกฤษ และปีที่ตีพิมพ์ใช้ปี ค.ศ.

กรณีผู้แต่ง 2 คน ใส่เครื่องหมาย & (ampersand) แทนคำว่า and

ตัวอย่าง (Oranratmanee & Lekakul, 2016)

กรณีผู้แต่ง 3 คน ใส่เครื่องหมายจุลภาคคั่นแต่ละนามสกุล นำหน้านามสกุลสุดท้ายด้วย & (เรียงลำดับจาก A ถึง Z)

ตัวอย่าง (Chokdee, Lekakul & Oranratmanee, 2016)

กรณีผู้แต่งมากกว่า 3 คน ให้ลงเฉพาะนามสกุลผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า และคณะด้วยคำว่า et al.

ตัวอย่าง (Oranratmanee, et al., 2016)

กรณีที่อ้างถึงผู้แต่งคนเดียวกันจากหนังสือหลายเล่ม (เรียงลำดับปี ค.ศ. น้อยไปหามาก)

ตัวอย่าง (Oranratmanee, 2012, 2016)

กรณีที่อ้างถึงข้อมูลจากหนังสือหลายเล่มในวงเล็บเดียวกัน ให้เรียงลำดับนามสกุลจากอักษร A ไปถึง Z

ตัวอย่าง (Chokdee, 1998; Meats, 2001; Oranratmanee, 2000)

สำหรับบรรณานุกรมเรียงตามตัวอักษรของชื่อ – สกุล ผู้แต่ง ปีที่พิมพ์

บรรณานุกรมให้ใช้ระบบอ้างอิงที่ปรับปรุงตามแบบของ APA (American Psychological Association) หากชื่อเอกสารหรือหนังสือไม่ใช่ภาษาอังกฤษ ให้สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ และวงเล็บท้ายชื่อของเอกสารหรือหนังสือต้นฉบับนั้นๆ ว่าเป็นภาษาใด เช่น In Thai, In Lao, In Vietnamese และในวงเล็บ (.....) ให้แปลความหมายของชื่อเอกสาร หรือหนังสือต้นฉบับนั้นๆ ให้เป็นภาษาอังกฤษกำกับไว้ด้วยทุกครั้ง โดยการใช้ภาษาคาราโอเกะ ให้ใช้ website https://dekgenius.com/karaoke/index.php ในการอ้างอิง

ทั้งนี้ วิธีการเขียนอ้างอิง มีรายละเอียดแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

การลงรายการผู้แต่งในรายการอ้างอิงท้ายเรื่อง ใช้ระบบการอ้างอิงดังนี้

ผู้แต่งหลายคน ให้ลง สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. ที่ปรากฏคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วใส่ & นำหน้า สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. คนสุดท้าย

กรณีผู้แต่งมากกว่า 3 คน ให้ลงเฉพาะนามสกุลผู้แต่งคนแรกตามด้วยคำว่า และคณะ ด้วยคำว่า et al.

ตัวอย่าง Oranratmanee, R. & Lekakul, A.

Oranratmanee, R., Lekakul, A. & Chokdee, A.

Oranratmanee, R., Lekakul, A. & Chokdee, A., Chingjai, B.

Oranratmanee, R., et al.

หนังสือ/เอกสารทั่วไป ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ เป็นภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

หนังสือ/เอกสารที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ใช้ระบบอ้างอิง ดังนี้

ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ เป็นภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Baan ruen Thai. (In Thai) [**Thai village and house**]. (2016). Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

หนังสือ/เอกสารรวมเรื่องหรือรวมบทความที่ปรากฏบรรณาธิการเป็นผู้รวบรวม หรือเรียบเรียง ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลบรรณาธิการเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อบรรณาธิการเป็นภาษาอังกฤษ. สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (Ed.). (ปี ค.ศ.ที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ เป็นภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (Ed.). (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

หนังสือ/เอกสารที่ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (n.d.). ชื่อเรื่อง. (พิมพ์ครั้งที่ ถ้ามี). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (n.d.). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

หนังสือ/เอกสารที่ไม่ปรากฏเมืองที่พิมพ์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. N.P.: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. N.P.: AP Publishing.

หนังสือ/เอกสารที่ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการพิมพ์ ใช้ระบบการอ้างอิงดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**]. ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: n.p.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: n.p.

บทความหรือบทในหนังสือรวมบทความ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. In นามสกุล, ชื่อย่อบรรณาธิการสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (Ed.). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**] (pp. เลขหน้าเริ่มต้น – เลขหน้าสิ้นสุด). ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). Baan ruen Thai. (In Thai) [Thai village and house]. In Lekagul, A. (Ed.). **Sathapatayakam Thai**. (In Thai) [**Thai architecture**] (pp.239-245). Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

บทความจากหนังสือรวมบทความจากที่ประชุมวิชาการ ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. In นามสกุล, ชื่อย่อบรรณาธิการสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (Ed.). **Proceeding, ชื่อการประชุมสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อหนังสือ**] (pp. เลขหน้าเริ่มต้น – เลขหน้าสิ้นสุด). ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. & Chokdee, A. (2016). Thai Village and House. In Lekagul, A. (Ed.). **Proceeding of Research in Sathapatayakam** (pp. 239-245). Chiang Mai: Chiang Mai University Press.

บทความที่ไม่มีผู้แต่ง ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นบทความภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). **ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ**, เลขของปีที่ หรือ Volume (เลขของฉบับที่), เลขหน้าเริ่มต้น – เลขหน้าสิ้นสุด.

ตัวอย่าง

Baan ruen Thai. (In Thai) [Thai village and house]. (2016, June). **Journal of Environmental Design**, 11 (1), 176-213.

บทความในวารสารที่มีปีและฉบับที่ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นบทความภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. **ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ**, เลขของปีที่ หรือ Volume (เลขของฉบับที่), เลขหน้าเริ่มต้น - เลขหน้าสิ้นสุด.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). Baan ruen Thai. (In Thai) [Thai village and house]. **Journal of Environmental Design**, 11 (1), 176-213.

บทความในวารสารที่ไม่มีปี แต่ออกต่อเนื่องทั้งปี รวมจดหมายข่าว ใช้ระบบการอ้างอิงดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นบทความภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. **ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ**, เลขของฉบับที่, เลขหน้าเริ่มต้น - เลขหน้าสิ้นสุด.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016, June). Baan ruen Thai. (In Thai) [Thai village and house]. **Journal of Environmental Design**, 1, 176-213.

วิทยานิพนธ์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่เสนอวิทยานิพนธ์). **ชื่อวิทยานิพนธ์สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อวิทยานิพนธ์**] (ชื่อปริญญานิพนธ์ Master's thesis หรือ Doctoral dissertation). ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์ สะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**] (Master's thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University.

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**] (Doctoral dissertation). Chiang Mai: Chiang Mai University.

เอกสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). **ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [**คำแปลของชื่อบทความ**]. Retrieved month date, year, from URL

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Retrieved January 1, 2006, from http://grad.cmu.ac.th/ oranratmanee/papers/2016.pdf.

สารานุกรมออนไลน์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์). ชื่อบทความสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ. (วงเล็บว่าเป็นหนังสือภาษาใด) [คำแปลของชื่อบทความ]. In **ชื่อหนังสือ** (pp. เลขหน้าเริ่มต้น – เลขหน้าสิ้นสุด). Retrieved month date, year, from URL

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). Baan ruen Thai. In **Online Encyclopedia** (pp.239-245). Retrieved January 1, 2006, from http://grad.cmu.ac.th/oranratmanee/papers/2016.pdf.

สื่อภาพยนตร์ในรูปแบบฟิล์ม วีซีดี หรือดีวีดี ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้กำกับเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้กำกับเป็นภาษาอังกฤษ. (ผู้กำกับ). (ปี ค.ศ. ที่ผลิต). **ชื่อภาพยนตร์** [ภาพยนตร์]. ชื่อเมืองที่ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ: ผู้ผลิตสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai** [Motion picture]. Chiang Mai: Chiang Mai University Film.

สื่อเพลงในรูปแบบซีดี ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้ประพันธ์เพลงเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้ประพันธ์เพลงเป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ลิขสิทธิ์). **ชื่อเพลง** [การบันทึก]. ชื่อเมืองที่ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ: ผู้ผลิตสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016). **Baan ruen Thai** [CD]. Bangkok: BEC Music (Thailand).

ผลงานศิลปะ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลจิตรกรเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อจิตรกรเป็นภาษาอังกฤษ. (จิตรกร). (ปี ค.ศ. ที่ผลิตผลงาน). **ชื่อผลงานศิลปะ** [ภาพวาดหรือ Painting]. ชื่อเมืองที่แสดงผลงาน: ชื่อหน่วยงานที่แสดงผลงานสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ.

สกุลจิตรกรเป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อจิตรกรเป็นภาษาอังกฤษ. (จิตรกร). (ปี ค.ศ. ที่ผลิตผลงาน). **ชื่อผลงานศิลปะ** [ภาพวาดหรือ Painting]. Retrieved month date, year, from URL

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (Artist). (2016). **Baan ruen Thai** [Painting]. Chiang Mai: Art Chiang Mai University Museum.

Oranratmanee, R. (Artist). (2016). **Baan ruen Thai** [Painting]. Retrieved January 1, 2006, from http://grad.cmu.ac.th/oranratmanee/papers/2016.pdf.

การสัมภาษณ์ ใช้ระบบการอ้างอิง ดังนี้

สกุลผู้ให้สัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ, ชื่อย่อผู้ให้คำสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ. (ปี ค.ศ. ที่สัมภาษณ์, เดือนที่สัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ วันที่สัมภาษณ์). **Interview**. คำแปลขยายความของผู้ให้คำสัมภาษณ์.

ตัวอย่าง

Oranratmanee, R. (2016, January 10). **Interview**. Associate Professor, Faculty of Architecture, Chiang Mai University.

กรณี ผู้แต่งเป็นสถาบัน หน่วยงาน องค์การ สมาคม สโมสร ฯลฯ ใช้ระบบการอ้างอิงดังนี้

ชื่อเต็มของสถาบันหรือหน่วยงาน. (ปีค.ศ.ที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือสะกดด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ**. (วงเล็บว่าเป็นภาษาใด) [คำแปลของชื่อหนังสือ]. ชื่อเมืองที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ: สำนักพิมพ์/โรงพิมพ์/ผู้อำนวยการจัดพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ.

(หากสถาบันหรือหน่วยงานเป็นผู้จัดพิมพ์ในลงคำว่า Author)

ตัวอย่าง

Faculty of Architecture (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: Chiang Mai University.

Chiang Mai University (2016). **Baan ruen Thai**. (In Thai) [**Thai village and house**]. Chiang Mai: Author.

****ทั้งนี้ วารสารแนะนำให้ผู้เขียนดาวโหลดบทความวารสารเล่มล่าสุดเป็นตัวอย่างการเขียนด้วย****

JEDI

Journal of Environmental Design Innovation

Faculty of Architecture

Chiang Mai University

ระบบส่งบทความออนไลน์และฐานข้อมูลบทความที่
http://www.tci-thaijo.org/index.php/jed

Website : jed.arc.cmu.ac.th
E-mail : jed.archcmu@gmail.com
Tel : 053-94-2843
Fax : 053-94-2843

Journal of Environmental Design Innovation
Faculty of Architecture.Chiang Mai University
239 Huay Kaew Road, Suthep
Muang, Chiang Mai 50200