

การพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทย ในภาวะความปกติใหม่

ชญญ์รัชต์ นิธิธีรพัชร^{1,*}, ญาณิกา จริตงาม²

^{1,2}สาขาวิชาวิศวกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Received: 17 March 2024

Revised: 27 May 2024

Accepted: 6 June 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงศึกษาการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่ ตลอดจนเสนอแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทำการศึกษาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย TREES, LEED, WELL, CASBEE และ BREEAM จากเว็บไซต์ของผู้พัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารอาคารสำนักงานและการประเมินอาคารเขียว จำนวน 5 ราย จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์เชิงข้ออ้าง ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่ นอกจากจะให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ สถานที่ คน และกระบวนการแล้ว ผู้บริหารอาคารต้องจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดด้วย เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ และระบบเศรษฐกิจโดยรวม ส่งผลให้องค์กรธุรกิจมีผลประกอบการลดลง ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นสำหรับการดำเนินการตามมาตรการและนโยบายด้านการบริหารจัดการอาคารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เช่าพื้นที่และผู้ใช้งานอาคาร ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานของอาคารและสภาพแวดล้อม ดังนั้นการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่จึงควรเพิ่มเติมเกณฑ์ด้านสุขภาพและสุขภาวะของผู้ใช้อาคาร

คำสำคัญ : การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน ภาวะความปกติใหม่ อาคารสำนักงานสีเขียว

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: chunyarat.n@ap.tu.ac.th

The Development of Green Office Building Assessment Criteria in Thailand in the New Normal Era

Chunyarat Nititerapad^{1,*}, Yanika Jaritngam²

^{1,2}Department of Innovative Real Estate Development, Faculty of Architecture
and Planning, Thammasat University

Received: 17 March 2024

Revised: 27 May 2024

Accepted: 6 June 2024

Abstract

This research aims to study and compare green building assessment criteria in Thailand and those in other countries, including studying office building management in the new normal era, as well as to propose guidelines for the development of green office building assessment criteria in Thailand in the new normal era. This qualitative research investigated green building assessment criteria in Thailand and those in other countries, consisting of the websites: Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability (TREES), Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), WELL Being Standard (WELL), Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency (CASBEE), and Building Research Establishment Energy and Environmental Assessment Method (BREEAM) and related documents, as well as collected verbal accounts from five experts related to office building management and green building assessment. Data were then analyzed using content analysis and gap analysis techniques. The findings showed that, in addition to the three factors of place, people, and process, on which the office building management in the new normal era concentrates, building managers had to allocate the operating budget for maximum value as well. Due to the spread of the Coronavirus Disease 2019, affects the operations of various business organizations and the overall economy. As a result, business organizations reduced business profits while there was an increasing cost for implementing building management measures and policies to build the confidence of tenants and building users. However, most green building assessment criteria still focused on the energy consumption and the environment of the building. Therefore, the development of green office building assessment criteria in Thailand in the new normal era should add more criteria on health and well-being of tenants and building users.

Keywords: The Development of Criteria Assessment, The New Normal Era, Green Office Building

* Corresponding Author; E-mail: chunyarat.n@ap.tu.ap.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

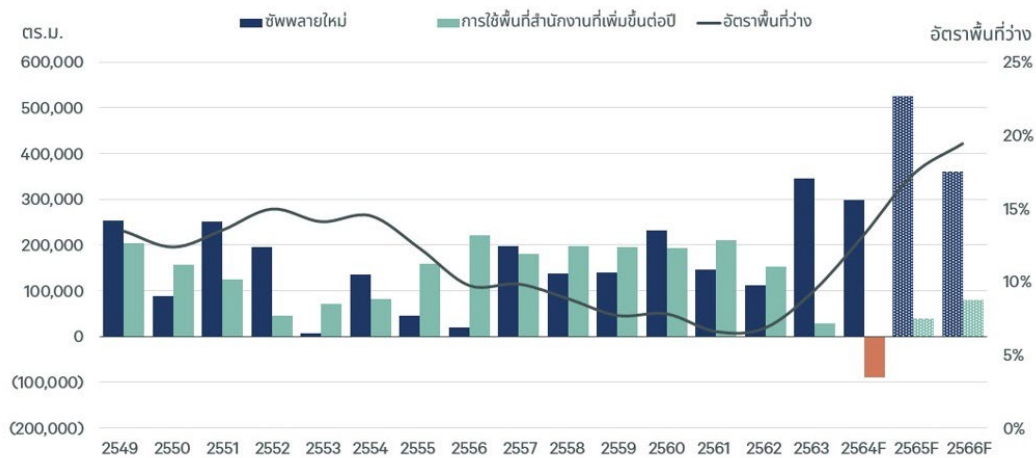
การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นับตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมามีผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติในทุกมิติ การปิดพื้นที่ (Lockdown) และการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการด้านสาธารณสุขที่จะยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ผู้คนไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน จนกลายเป็นภาวะปกติใหม่ (New Normal) (Klinjampa, 2020)



ภาพที่ 1 ภาวะปกติใหม่ (New Normal) จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ที่มา : Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization) (2023)

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตในภาวะความปกติใหม่ เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัย การรักษาความสะอาดอยู่เสมอ การเว้นระยะห่างทางสังคม การหลีกเลี่ยงสถานที่แออัด การติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ การทำงานจากที่บ้าน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการทำงานจากที่บ้านเป็นรูปแบบการทำงานในภาวะความปกติใหม่ ซึ่งเป็นผลมาจากมาตรการปิดพื้นที่ (Lockdown) และการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) (Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization), 2023) ทั้งนี้ เมื่อผนวกเข้ากับการหยุดชะงักของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการถดถอยทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ความต้องการใช้อาคารสำนักงานลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยในช่วง 9 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2563 ปริมาณการใช้พื้นที่สำนักงานเพิ่มขึ้นเพียง 21,000 ตารางเมตร ในขณะที่ช่วงเวลาเดียวกันในปี พ.ศ. 2562 ปริมาณการใช้พื้นที่สำนักงานเพิ่มขึ้น 128,000 ตารางเมตร สอดคล้องกับข้อมูลจากฝ่ายวิจัยและการสื่อสาร คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย ที่พบว่าอาคารสำนักงานใหม่ที่เปิดให้บริการในไตรมาส 2 ปี พ.ศ. 2563 บางอาคารมีอัตราการใช้ (Occupancy Rate) ต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้อย่างมาก อาคารสำนักงานบางแห่งมีอัตราการใช้ล้นหน้าเพียงประมาณร้อยละ 10 เท่านั้น นอกจากนี้ ความต้องการอาคารสำนักงานที่ลดลง ส่งผลให้อัตราการใช้และราคาเสนอเช่าเฉลี่ยของอาคารสำนักงานในช่วงไตรมาส 3 ปี พ.ศ. 2563 มีแนวโน้มปรับลดลงใน

ทุกระดับและทุกพื้นที่ (Viboonthanakul, 2021) ดังแสดงในภาพที่ 2 (Insights & Research CBRE, 2022, cited in Tonglor, 2022)



ภาพที่ 2 อุปทานใหม่ ปริมาณการใช้พื้นที่สำนักงาน และอัตราพื้นที่ว่างของตลาดอาคารสำนักงาน
ในกรุงเทพมหานคร

ที่มา : Insights & Research CBRE (2022 cited in Tonglor, 2022)

SCB Economic Intelligence Center (2021) กล่าวว่าผลกระทบของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้แนวโน้มความต้องการพื้นที่สำนักงานเปลี่ยนแปลงไปในมิติสำคัญ 2 ด้าน คือ (1) อุปสงค์ในพื้นที่สำนักงานให้เช่าที่ลดลง อันเป็นผลมาจากจำนวนบริษัทที่ลดลงจากการปิดกิจการที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับจำนวนธุรกิจที่เปิดกิจการใหม่มีแนวโน้มลดลง รวมถึงนโยบายการทำงานจากที่บ้าน (Work from Home) ส่งผลให้ความต้องการพื้นที่สำนักงานลดลงและอาจกลายเป็นภาวะปกติใหม่ (New Normal) ของหลายบริษัท และ (2) ความต้องการพื้นที่สำนักงานจะปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานรูปแบบใหม่ เช่น พื้นที่ทำงานที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Space) ที่ตอบสนองแนวโน้มการทำงานรูปแบบใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวและมีความยืดหยุ่น ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์การใช้สอยได้ตามความต้องการ เป็นต้น

แนวโน้มความต้องการพื้นที่สำนักงานที่เปลี่ยนแปลงไปในภาวะปกติใหม่ (New Normal) ส่งผลให้ผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เช่าต้องปรับตัวหลายด้าน เช่น การพัฒนาพื้นที่สำนักงานให้ตอบสนองการทำงานรูปแบบใหม่ การปรับปรุงพื้นที่ การปรับลดที่นิ่งประจำและเพิ่มพื้นที่ส่วนกลาง การให้ความสำคัญกับการลดความหนาแน่นในอาคาร การรับฟังผู้เช่าในโครงการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแบบสัญญาที่เหมาะสม การออกแบบสำนักงานที่มีความยืดหยุ่นด้านประโยชน์การใช้สอย การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานพื้นที่ การรักษาความสะอาดและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการสัมผัสและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่า เป็นต้น (SCB Economic Intelligence Center, 2021) อาคารสำนักงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียวจะเป็นที่ต้องการมากขึ้น สำหรับผู้เช่าที่กำหนดเป้าหมายการเสริมสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติ (Krungrsri Research, 2023) สอดคล้องกับซีปียอร์อีที่กล่าวว่าตลาดพื้นที่สำนักงานในประเทศไทยต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบด้วยการนำเสนอพื้นที่ใช้สอยที่ค่อนข้างยืดหยุ่น ตอบโจทย์การทำงานแบบผสมผสาน (ไฮบริด) เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานจะมีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่าและควบคุมค่าใช้จ่ายได้ง่าย นอกจากนี้ มาตรฐานด้าน

สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) จะมีความสำคัญมากขึ้น (Insights & Research CBRE, 2022 cited in Tonglor, 2022) จะเห็นได้ว่า การพัฒนาอาคารสำนักงานที่เน้นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล หรืออาคารสำนักงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียว เป็นแนวทางหนึ่งที่ผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เข้าต้องนำมาใช้ในการประกอบธุรกิจในภาวะปกติใหม่ (New Normal)

สำหรับประเทศไทยมีสถาบันอาคารเขียวไทย (Thai Green Building Institute: TGBI) เป็นองค์กรหลักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีเป้าหมายหลัก คือ การพัฒนาองค์ความรู้และจัดทำมาตรฐาน รวมทั้งหลักเกณฑ์อาคารเขียวของประเทศไทย เพื่อนำมาใช้แทนเกณฑ์อาคารเขียวที่กำหนดมาจากประเทศมหาอำนาจ ลดความเสียเปรียบด้านการค้าและเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนและสังคมไทย เรื่องการออกแบบ ก่อสร้าง และพัฒนาอาคารเขียวแบบยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่อง อาคารเขียวที่ถูกต้องให้กับสถาปนิก วิศวกร หน่วยงานรัฐบาล และประชาชนทั่วไป

อย่างไรก็ตาม ด้วยสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจส่งผลให้จำเป็นต้องมีการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยให้สอดคล้องกับภาวะความปกติใหม่ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เข้าในการปรับปรุงและพัฒนาอาคารสำนักงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) และหน่วยงานที่พัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยในยุคความปกติใหม่ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

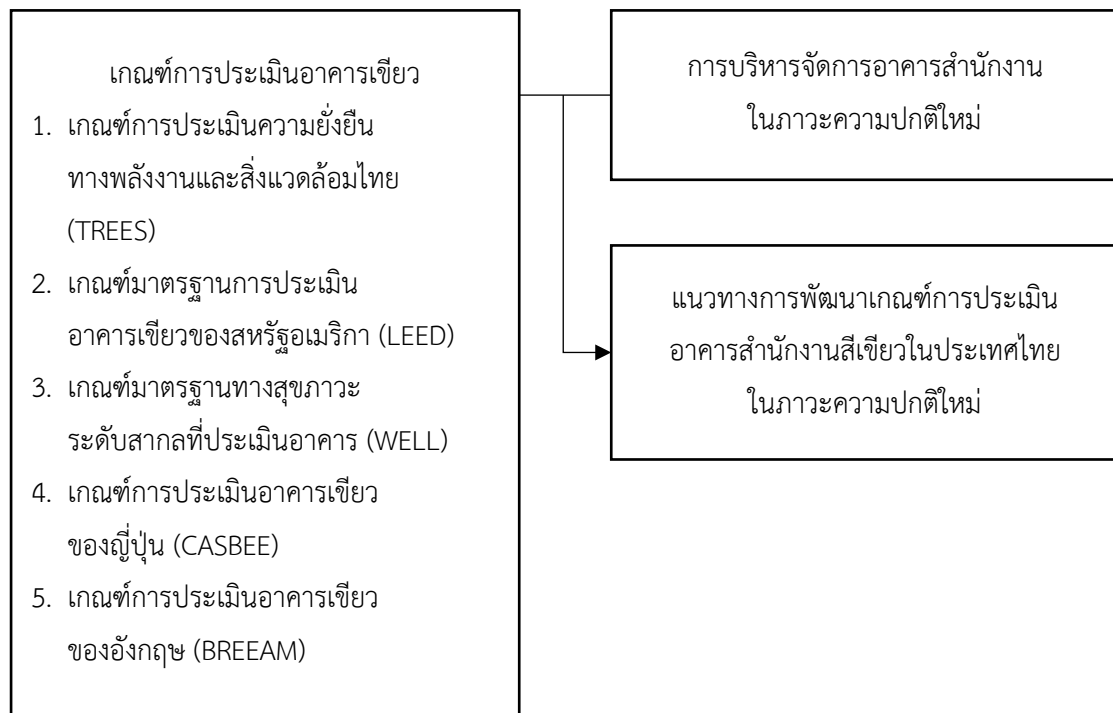
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ
2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยเล็งเห็นประโยชน์จากการที่ผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เข้าทำการปรับปรุงและพัฒนาอาคารสำนักงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) จึงได้ศึกษาพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย (1) เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย (TREES) พัฒนาขึ้นโดยสถาบันอาคารเขียวไทย (TGBI) (2) เกณฑ์มาตรฐานการประเมินอาคารเขียวของสหรัฐอเมริกา (LEED) พัฒนาขึ้นโดยสภาอาคารเขียวสหรัฐอเมริกา (USGBC) (3) เกณฑ์มาตรฐานทางสุขภาวะระดับสากลที่ประเมินอาคาร (WELL Being Standard) พัฒนาขึ้นโดยสถาบัน IWBI สหรัฐอเมริกา (4) เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของญี่ปุ่น (CASBEE) พัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการวิจัย Japan Sustainable Building Consortium ญี่ปุ่น และ 5) เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของอังกฤษ (BREEAM) พัฒนาขึ้นโดยหน่วยงาน BRE อังกฤษ รวมถึงศึกษาการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่และแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ กรณีศึกษา อาคารสำนักงาน โดยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร

สำนักงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินอาคารเขียว จำนวน 5 ท่าน ทั้งนี้ งานเริ่มทำการศึกษาดือนกันยายน 2564 และสิ้นสุดเดือนกรกฎาคม 2565 ปรากฏตามกรอบแนวความคิดการวิจัยในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และแหล่งข้อมูล

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารสำนักงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินอาคารเขียว จำนวน 5 ราย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการศึกษาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย (TREES) เกณฑ์มาตรฐานการประเมินอาคารเขียวของสหรัฐอเมริกา (LEED) เกณฑ์มาตรฐานทางสุขภาวะระดับสากลที่ประเมินอาคาร (WELL) เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยญี่ปุ่น (CASBEE) และเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยอังกฤษ (BREEAM) จากเว็บไซต์ของผู้พัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารสำนักงาน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยมี 2 ฉบับ คือ (1) แบบสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารสำนักงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินอาคารเขียว เกี่ยวกับการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะ

ความปกติใหม่และแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ และ (2) แบบบันทึกข้อมูล โดยนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารสำนักงานและที่เกี่ยวข้องกับการประเมินอาคารเขียว และการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับข้อมูลเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย (TREES) เกณฑ์มาตรฐานการประเมินอาคารเขียวของสหรัฐอเมริกา (LEED) เกณฑ์มาตรฐานทางสุขภาวะระดับสากลที่ประเมินอาคาร (WELL) เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศญี่ปุ่น (CASBEE) และเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทย (BREEAM) จากเว็บไซต์ของผู้พัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารสำนักงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินอาคารเขียว

2. ใช้การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) สำหรับข้อมูลเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศที่ได้จากการศึกษาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของผู้พัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำมาศึกษาเปรียบเทียบ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินด้านกายภาพและประสิทธิภาพการใช้งานพื้นที่โครงการ

รายการการประเมิน	TREES	LEED	WELL	CASBEE	BREEAM
สถานที่ตั้งโครงการที่ไม่กระทบต่อระบบนิเวศน์	✓	✓			
การขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเข้าถึงขนส่งสาธารณะ		✓			✓
ความคงทนของอาคาร		✓			
คู่มือการบำรุงรักษาอาคาร	✓	✓			
การออกแบบเพื่อความยั่งยืน					✓
การจัดการน้ำฝน การป้องกันน้ำท่วม		✓			

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยให้ความสำคัญด้านกายภาพและประสิทธิภาพการใช้งานพื้นที่โครงการใน 2 เรื่อง คือ สถานที่ตั้งโครงการที่ไม่กระทบต่อระบบนิเวศน์และคู่มือการบำรุงรักษาอาคาร ในขณะที่เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของต่างประเทศมีเพียง LEED เท่านั้นที่ให้ความสำคัญกับด้านกายภาพและประสิทธิภาพการใช้งานพื้นที่โครงการในเกือบทุกเรื่อง ยกเว้น การออกแบบเพื่อความยั่งยืน และ

BREEAM ที่ให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเข้าถึงของขนส่งสาธารณะ และการออกแบบเพื่อความยั่งยืน

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินด้านการจัดการพลังงานและการใช้น้ำ

รายการการประเมิน	TREES	LEED	WELL	CASBEE	BREEAM
การใช้ฉนวนป้องกันความร้อนที่เปลือกอาคาร	✓	✓			✓
ระบบระบายอากาศ	✓	✓	✓		✓
ควบคุมแสงสว่าง	✓	✓	✓		✓
การใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน	✓	✓		✓	✓
ระบบหมุนเวียนน้ำ	✓	✓			
การจัดการของเสียและขยะ	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยให้ความสำคัญด้านการจัดการพลังงานและการใช้น้ำในทุกเรื่อง ทั้งการใช้ฉนวนป้องกันความร้อนที่เปลือกอาคาร ระบบระบายอากาศ ควบคุมแสงสว่าง การใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน ระบบหมุนเวียนน้ำ ในขณะที่เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของต่างประเทศมีเพียง LEED เท่านั้นที่ให้ความสำคัญกับด้านการจัดการพลังงานและการใช้น้ำในทุกเรื่อง

ตารางที่ 3 เกณฑ์การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

รายการการประเมิน	TREES	LEED	WELL	CASBEE	BREEAM
การควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารที่ส่งผลต่อ	✓	✓	✓		
การทำงานของผู้อยู่อาศัย					
แสงธรรมชาติ	✓		✓	✓	✓
การควบคุมเชื้อโรคที่ก่อให้เกิดอาการป่วยจาก			✓		
การใช้งานอาคาร					
การระบายอากาศภายในและภายนอกอาคาร	✓		✓	✓	✓

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารใน 3 เรื่อง คือ การควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารที่ส่งผลต่อการทำงานของผู้อยู่อาศัย แสงธรรมชาติ และการระบายอากาศภายในและภายนอกอาคาร ในขณะที่เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของต่างประเทศมีเพียง WELL เท่านั้น ที่ให้ความสำคัญกับด้านสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารในทุกเรื่อง

ตารางที่ 4 เกณฑ์การประเมินด้านนวัตกรรมและการบริการอาคาร

รายการการประเมิน	TREES	LEED	WELL	CASBEE	BREEAM
คู่มือการใช้งานอาคาร	✓				
การเตรียมความพร้อมการใช้งานพื้นที่ภายในโครงการ	✓				
การเตรียมความพร้อมบุคลากรก่อนการใช้งานอาคาร		✓			
นวัตกรรม	✓				✓

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมและการบริการอาคารในเกือบทุกเรื่อง ยกเว้น การเตรียมความพร้อมบุคลากรก่อนการใช้งานอาคาร ในขณะที่เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของต่างประเทศมีเพียง LEED และ BREEAM เท่านั้นที่ให้ความสำคัญกับด้านนวัตกรรมและการบริการอาคารในบางเรื่อง โดย LEED ให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมบุคลากรก่อนการใช้งานอาคาร ในขณะที่ BREEAM ให้ความสำคัญกับนวัตกรรม

จากการสรุปการเปรียบเทียบในแต่ละเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวมีความแตกต่างกัน แต่โดยส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานของอาคารและสภาพแวดล้อม ส่วนเพิ่มเติมที่เป็นประเด็นใหม่ที่เกณฑ์การประเมินในแต่ละเกณฑ์เริ่มให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ด้านสุขภาพและสุขภาวะของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะมุ่งประเด็นไปที่ความสอดคล้องกับกระบวนการการทำงานของร่างกายกับสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร ทั้งนี้ ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้พฤติกรรมการใช้งานอาคารหรือพื้นที่ของผู้คนเปลี่ยนไป

2. ผลการศึกษาการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่

(1) ด้านงบประมาณ พบว่า ในช่วงภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ และระบบเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งส่งผลให้องค์กรธุรกิจมีผลประกอบการลดลง ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามมาตรการและนโยบายด้านการบริหารจัดการอาคารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เช่าพื้นที่และผู้ใช้งานอาคาร ทำให้ผู้บริหารอาคารต้องจัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

(2) ด้านบุคลากร พบว่า ในช่วงภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรเน้นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ผู้ใช้งานอาคารได้ทราบอย่างทั่วถึงและชัดเจน รวมถึงเร่งประสานงานโรงพยาบาลให้มารับตัวผู้ติดเชื้อไปทำการรักษา ตลอดจนการจัดโครงสร้างบุคลากรและรูปแบบการทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

(3) ด้านลักษณะทางกายภาพ พบว่า ในช่วงภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรเน้นดำเนินการตามนโยบายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงความปลอดภัยเป็นหลัก โดยเฉพาะความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของผู้ใช้งานอาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร เนื่องจากผู้ใช้งานอาคารมีความหวาดกลัวโรคระบาด ประกอบกับอาคารสำนักงานเป็นอาคารที่มีผู้ใช้งานจำนวนมาก การดำเนินการตามนโยบายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นแนวทางที่จะช่วย

เสริมสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยให้กับผู้ใช้งานอาคาร เช่น การเพิ่มรอบการทำความสะอาด โดยเฉพาะบริเวณจุดสัมผัสต่าง ๆ การตั้งจุดคัดกรองผู้ใช้งานอาคาร เป็นต้น

(4) ด้านมาตรการภาครัฐ พบว่า ในช่วงภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เน้นการปรับวิธีการบริหารจัดการอาคารให้สอดคล้องกับมาตรการและนโยบายต่าง ๆ รวมทั้งปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคาร การเตรียมรับมือกับสถานการณ์โรคระบาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตนั้น ผู้บริหารอาคารเน้นการติดตามข่าวสารอย่างต่อเนื่อง ศึกษาข้อมูลของโรคและเตรียมทรัพยากรที่จำเป็น โดยเฉพาะงบประมาณดำเนินการ เน้นการนำเทคโนโลยีอาคารมาใช้ และดำเนินการตามมาตรการของภาครัฐอย่างเคร่งครัด โดยนำแผนที่ได้ดำเนินการจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาเป็นแม่แบบและปรับใช้ให้สอดคล้องกับโรคระบาดใหม่

(5) ด้านรูปแบบของพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร พบว่า ในช่วงภาวะวิกฤต การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบตลาดอาคารสำนักงาน เกิดจุดเปลี่ยนที่ทำให้คนส่วนใหญ่ต้องทำงานจากบ้าน (Work from Home) การจัดพื้นที่ทำงานที่มีความยืดหยุ่นซึ่งสนับสนุนการทำงานร่วมกันและการมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยเน้นความยืดหยุ่นของพื้นที่ทำงานให้สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการทำงานตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Activity Based Workplace) เพื่อสนับสนุนการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) และการกระจายทีมงานในสำนักงาน รวมทั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนไปสู่การเป็นสำนักงานไร้การใช้กระดาษได้อย่างยั่งยืน อาคารสำนักงานหลายแห่งมีการปรับแผนการพัฒนาเพื่อทำให้โครงการน่าสนใจยิ่งขึ้นในช่วงหลังภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยปรับปรุงระบบการบริหารอาคารและระบบรองอากาศที่ดีขึ้นหรือมีแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อความต่อเนื่องของธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) ที่ดีขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของผู้เช่า ทั้งนี้ ความยืดหยุ่นและการปรับตัวจะเป็นสิ่งสำคัญในตลาดอาคารสำนักงานในช่วงหลังภาวะวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่ใช่แค่เพียงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสถานที่ทำงานเท่านั้น แต่ยังเพื่อเตรียมความพร้อมทางธุรกิจสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตด้วย

จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในยุคความปกติใหม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดิมให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยภายในอาคาร การอนุรักษ์พลังงาน การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่อาคาร ตลอดจนการให้บริการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เช่าและผู้ใช้งานอาคาร เนื่องจากการบริหารอาคารมุ่งเน้นให้มีการใช้ทรัพยากรอาคารสถานให้เกิดประโยชน์และสร้างผลตอบแทนแก่องค์กร แต่เมื่อเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการอาคารสำนักงาน ทำให้ผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เข้าต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการบริหารอาคารให้สอดคล้องกับมาตรการของภาครัฐ เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่คาดฝันและส่งผลกระทบอย่างมากในทุกมิติ ผู้ประกอบการพื้นที่สำนักงานให้เข้าส่วนใหญ่จึงมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงาน ทั้งการจัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด เน้นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ผู้ใช้งานอาคารได้ทราบอย่างทั่วถึงและชัดเจน เน้นดำเนินการตามนโยบายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของผู้ใช้งานอาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร เน้นการปรับวิธีการบริหารจัดการอาคารให้สอดคล้องกับมาตรการและนโยบายต่าง ๆ รวมทั้งปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคาร และเน้นความยืดหยุ่นของพื้นที่ทำงานให้สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการทำงานตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Activity Based Workplace) การปรับแผนการพัฒนาเพื่อทำให้โครงการน่าสนใจยิ่งขึ้นในช่วงหลังภาวะวิกฤต

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยปรับปรุงระบบการบริหารอาคารและระบบกรองอากาศที่ดีขึ้น ตลอดจนการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อความต่อเนื่องของธุรกิจ (BCP)

3. แนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่า ควรเพิ่มค่าคะแนนในหมวดคุณภาพของสภาวะแวดล้อมภายในอาคาร จากค่าน้ำหนักร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 25 - 30 คะแนน โดยในหมวดนี้ควรประกอบด้วย การออกแบบเพื่อสภาวะภายในแบบ Active Design ด้วยระบบวิศวกรรมอาคารด้านต่าง ๆ ที่ช่วยควบคุมสิ่งแวดล้อมภายในอาคารให้มีคุณภาพเหมาะสมต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการพักอาศัยอย่างสุขสบายและมีอนามัย และมีข้อบังคับที่ต้องผ่าน (Prerequisite) คือ การออกแบบระบบปรับอากาศที่ผ่านมาตรฐานการนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามาภายในอาคารในปริมาณที่เพียงพอต่อการอยู่อาศัยและการทำงานของผู้อยู่อาศัย ซึ่งจะต้องผ่านการพิสูจน์โดยการตรวจคุณภาพอากาศเพื่อวัดค่าปริมาณสารพิษที่อยู่ในอาคารซึ่งจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานสำหรับสารเจือปนชนิดต่าง ๆ เช่น ปริมาณฝุ่น PM2.5, PM10, CO2, CO, TVOC ฟอรั่มัลดีไฮด์ เป็นต้น สำหรับความน่าสบายทางอุณหภูมิ นอกจากจะต้องออกแบบให้มีมาตรฐานด้านความร้อนและความชื้นที่เหมาะสมแล้ว อาคารยังต้องทำการตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นภายในอาคารและทำแบบสอบถามความน่าสบาย (Comfort Survey) กับผู้ใช้งานอาคารด้วย ทั้งนี้ ควรลดค่าน้ำหนักในหมวดที่ 3 การประหยัดน้ำ (Water Conservation) นอกจากนี้ ยังต้องพยายามส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ตั้งแต่การใช้ท่อน้ำที่ปลอดสารตะกั่ว การใช้เครื่องกรองน้ำดื่มที่สะอาดได้มาตรฐาน NFS การดูดอากาศเสียไปทิ้งอย่างมีประสิทธิภาพ การติดตั้งเครื่องฟอกอากาศด้วย HEPA Filter หรือ UVGI ที่ช่วยฆ่าเชื้อโรคในระบบปรับอากาศ รวมทั้งการเลือกอุปกรณ์ปรับอากาศที่ลดเสียงรบกวน

นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจน และปรับระดับการให้การรับรองอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่เป็นดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการรับรองอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1	มีการปฏิบัติสอดคล้องตามเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่ และมีเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างครบถ้วน
0.5	มีการปฏิบัติสอดคล้องตามเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่ และมีเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ยังไม่ครบถ้วน
0	ยังไม่มี การปฏิบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่

หลังการประเมินจะมีการรวบรวมคะแนนที่ได้จากการตรวจประเมินทั้งหมด แล้วนำมาเปรียบเทียบกับระดับการให้การรับรองอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่ซึ่งถูกกำหนดเป็น 4 ระดับ คือ ระดับผ่านการรับรอง ระดับทองแดง (ดี) ระดับเงิน (ดีมาก) และระดับทอง (ดีเด่น) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับการให้การรับรองอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่

ระดับการรับรอง	ร้อยละของคะแนนเต็ม
ระดับผ่านการรับรอง	60 - 69
ระดับทองแดง (ดี)	70 - 79
ระดับเงิน (ดีมาก)	80 - 89
ระดับทอง (ดีเด่น)	90 ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่ ทุกอาคารสำนักงานที่ทำการประเมินจะต้องผ่าน “เกณฑ์ที่ต้องผ่าน” ทุกเกณฑ์ จากนั้นทำการประเมินหมวด 1 - 8 (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) หากหัวข้อใดไม่เกี่ยวข้องไม่ต้องทำการประเมินและไม่ต้องนำไปคิดคะแนนเต็ม ดังนั้น คะแนนเต็มจึงอาจมีจำนวนลดลงตามจำนวนข้อที่ทำการประเมิน ทั้งนี้ การคิดคะแนนตรวจประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{คะแนนร้อยละทั้งหมด} = \frac{\text{จำนวนคะแนนที่ได้} \times 100}{\text{คะแนนเต็ม (เฉพาะข้อที่นำมาคิดคะแนน)}}$$

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวมีความแตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานของอาคารและสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sitthichai, J., and Phoochinda, W. (2016) ที่พบว่า เกณฑ์ประเมินอาคารเขียวของประเทศไทยและต่างประเทศส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกันต่างกันเพียงวัตถุประสงค์

2. ผลการศึกษการบริหารจัดการอาคารสำนักงานในภาวะความปกติใหม่ พบว่า การบริหารจัดการอาคารสำนักงานในยุคความปกติใหม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยนอกจากจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยภายในอาคาร การอนุรักษ์พลังงาน การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่อาคาร ตลอดจนการให้บริการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เช่าและผู้ใช้งานอาคารแล้ว ต้องคำนึงถึงการจัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ผู้ใช้งานอาคารได้ทราบอย่างทั่วถึงและชัดเจน การดำเนินการตามนโยบายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของผู้ใช้งานอาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร การปรับวิธีการบริหารจัดการอาคารให้สอดคล้องกับมาตรการและนโยบายต่าง ๆ การปรับปรุงพื้นที่บางส่วนเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารและการเน้นความยืดหยุ่นของพื้นที่ทำงานให้สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการทำงานตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Activity Based Workplace) การปรับปรุงระบบการบริหารอาคารและระบบกรองอากาศที่ดีขึ้น ตลอดจนการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อความต่อเนื่องของธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ratanaprai, et al. (2023) ที่พบว่า อาคารเขียวเป็นอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (SDGs) การลงทุนพัฒนาอาคารเขียวเป็นเรื่องที่ทำได้ยากและมีความท้าทาย เนื่องจากต้นทุนสูง การวางแผนการลงทุนต้องรอบคอบมากขึ้น

โดยเฉพาะการพิจารณารูปแบบการทำงานแบบวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ทั้งนี้ การลงทุนในการพัฒนาสำนักงานอาคารเขียวจะมีความคุ้มค่าเมื่อมีการวางแผนระยะเวลาการลงทุนให้สอดคล้องกับสถานการณ์การใช้งานอาคาร และผลการศึกษาของ Sukyeam (2020) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารอาคารสำนักงานระหว่างเกิดสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สำคัญมากที่สุด คือ ความปลอดภัย รองลงมาคือ บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน แนวทางการบริหารอาคารสำนักงานในช่วงสถานการณ์โรคระบาดชนิดใหม่ในอนาคต คือ การติดตามข่าวสารและศึกษาการแพร่เชื้อของโรคระบาด รวมถึงมาตรการที่อาคารจะดำเนินการต้องอ้างอิงมาตรการของทางภาครัฐที่ได้ออกมาในช่วงเวลาดังกล่าว

3. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ พบว่า เนื่องจากอาคารสำนักงานถือเป็นอาคารประเภทหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมีหลายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน ดังนั้น การจัดทำเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในยุคความปกติใหม่ที่ได้รับการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน สามารถแบ่งเกณฑ์ประเมินได้เป็น 7 หมวด ได้แก่ หมวด 1 การบริหารจัดการให้เป็นอาคารคลังสินค้าสีเขียว หมวด 2 ผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรม หมวด 3 การใช้น้ำ หมวด 4 พลังงาน หมวด 5 สภาวะแวดล้อมภายในอาคาร หมวด 6 การป้องกันผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และหมวด 7 นวัตกรรม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zuchowski (2015) ที่พบว่า การจัดการอาคารเพื่อให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลดการใช้พลังงาน ลดการใช้น้ำ ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ปรับปรุงอุณหภูมิให้เหมาะสม ปรับปรุงคุณภาพแสงสว่างและระดับเสียงให้เหมาะสมกับสุขภาพของผู้ใช้งานอาคาร และการเพิ่มการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะวัสดุที่ไม่มีพิษ วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ รวมถึงลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและพลังงานในการขนส่ง และให้ความสนใจต่อสิ่งที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ และพิจารณาถึงทรัพยากรธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ควรเพิ่มเติมเกณฑ์ด้านสุขภาพและสุขภาวะของผู้ใช้อาคาร

1.2 การพัฒนาอาคารสำนักงานสีเขียวในภาวะความปกติใหม่ควรเน้นการส่งเสริมคุณภาพสภาพแวดล้อมที่ดีในอาคาร โดยการส่งเสริมสุขอนามัยให้มีความปลอดภัยมากกว่าอาคารทั่วไป มีคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ดีกว่าและมีสภาวะน่าสบายต่อผู้ใช้งานมากกว่าอาคารทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้งานอาคารและ/หรือผู้ปฏิบัติงานในอาคารเขียวมีสุขภาพที่ดีและมีผลดีภาพการทำงานที่ดีกว่าอาคารทั่วไป

1.3 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรกำหนดกรอบยุทธศาสตร์การส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนการพัฒนาอาคารสำนักงานสีเขียว โดยมุ่งให้ความสำคัญไปที่การส่งเสริมบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) รวมถึงส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรและคุณประโยชน์ทางการตลาด ตลอดจนพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานสีเขียวที่ให้ความสำคัญไปที่คุณประโยชน์มิติด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพสภาพแวดล้อมที่ดี ประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากร การลดการปล่อยมลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ผู้ที่สนใจควรนำผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวในประเทศไทยในภาวะความปกติใหม่ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปทดสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินอาคารสำนักงานเขียวในภาวะความปกติใหม่

2.2 ผู้ที่สนใจควรทำการศึกษาแนวทางในการพัฒนาอาคารประเภทอื่นให้เป็นอาคารเขียว เพื่อส่งเสริมการลงทุนพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป

2.3 ผู้ที่สนใจควรเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและจำแนกประเภทของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เช่น เจ้าของอาคาร ผู้บริหารอาคาร ผู้ใช้งานอาคาร เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Klinjampa, J. (2020). *Marketing strategies for shopping mall management during the COVID-19 pandemic*. Thesis of the Degree of Master of Science in Innovative Real Estate Development. Bangkok: Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University. (in Thai)
- Krungsri Research. (2023). *Commercial buildings in Bangkok and surrounding areas*. [Online]. Retrieved June 30, 2023, from: <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/real-estate/commercial-buildings-in-bmr/io/office-building-in-bmr-2023-2025>. (in Thai)
- Ratanaprai, N., Roongchaeng, K., and Suriyawanakul, P. (2023). Cost forecasting simulation for green office building under the new normal of working post COVID-19 situation. *The Proceedings of the 28th National Convention on Civil Engineering*, May 24-26, 2023, Phuket, Thailand. (in Thai)
- SCB Economic Intelligence Center. (2021). *New normal of office rental market from the impact of COVID-19*. [Online]. Retrieved June 30, 2023, from: https://www.scbeic.com/th/detail/file/product/7359/fvgj3yvt5n/EIC-Note_Office-and-COVID-19_20210201.pdf. (in Thai)
- Sitthichai, J., and Phoochinda, W. (2016). The study of criteria for green building assessment in Thailand and overseas. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 10(2), 50-58. (in Thai)
- Sukyeam, P. (2020). *The office buildings facility management in the pandemic era*. Thesis of the Degree of Master of Science in Innovative Real Estate Development. Bangkok: Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University. (in Thai)
- Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization). (2023). *New normal*. [Online]. Retrieved June 30, 2023, from: <https://www.tosh.or.th/covid-19/index.php/new-normal>. (in Thai)

- Tonglor, T. (2022). *What are the new trends in the office building market? And what's interesting in AIA East Gateway, a new type of office space building that's not just for working anymore?*. [Online]. Retrieved June 30, 2023, from: <https://propholic.com/prop-talk/prop-talk/new trend of building market>. (in Thai)
- Viboonthanakul, S. (2021). *When work from home, the office becomes meaningless, affecting rent - the average rental price decreases in every area*. [Online]. Retrieved June 30, 2023, from: <https://www.marketingoops.com/reports/covid-19-work-from-home>. (in Thai)
- Zuchowski, W. (2015). Division of Environmentally Sustainable Solutions in Warehouse Management and Example Methods of Their Evaluation. *Scientific Journal of Logistics*, 11(2), 171-182.