

อุปสรรคต่อการใช้ BIM สำหรับบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริง

ขณะการก่อสร้าง

Obstacles to Using BIM for Project Management During the Construction Phase in Real-World Scenarios

ฉันทวัฒน์ โตพันธ์¹, วรณนธ์ คงสง², อีรเดช สมองทวีพร³ และชัยวัฒน์ ภูวรกุลชัย^{4*}

Chanthawat Tophan¹, Waranon Kongsong², Teeradej Ssongtaweepon³ and Chaiwat Pooworakulchai^{4*}

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการตรวจสอบและกฎหมายวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง^{1, 2, 3, 4*}

Master of Engineering Program in Engineering Law and Inspection, Faculty of Engineering Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand^{1, 2, 3, 4*}

Email : 6514772005@ru.ac.th¹, drwaranon@gmail.com², parinyaeak1@gmail.com³, irrmman2002@gmail.com^{4*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาปัญหาและพัฒนากลยุทธ์สำหรับการใช้เทคโนโลยี Building Information Modeling (BIM) ในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างในประเทศไทยที่ใช้ระบบการส่งมอบโครงการแบบออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาอุปสรรคและกฎหมายที่ลดทอนความสามารถต่อการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง และกำหนดแนวทางในการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน BIM ที่เคยมีประสบการณ์ทางด้าน BIM ในโครงการก่อสร้าง 14 คน จาก 8 องค์กร โดยใช้ในการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งออกแบบตามแนวทางการใช้งาน BIM ในประเทศไทย ข้อมูลถูกรวบรวมจากการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลา 5 เดือน และวิเคราะห์ด้วยวิธีการแยกแยะรหัสและข้อความ หลักการวิเคราะห์ข้อมูลเน้นการสังเคราะห์ประเด็นสำคัญจากข้อมูลเชิงคุณภาพที่เก็บมาได้ เพื่อให้เห็นถึงปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการใช้ BIM

ผลการวิจัยพบว่าอุปสรรคสำคัญในการใช้ BIM ในประเทศไทยคือปัญหาการประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ การขาดความเข้าใจในเทคโนโลยี BIM และการปรับตัวต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ความไม่พร้อมของบุคลากรและองค์กรยังเป็นอีกปัจจัยที่ลดประสิทธิภาพของการใช้ BIM การพัฒนาแนวทางการใช้ BIM ควรเน้นการเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากร การปรับปรุงกระบวนการทำงาน และการส่งเสริมการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การวิจัยนี้ช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำ BIM มาใช้ในบริบทของประเทศไทย และให้แนวทางสำคัญสำหรับผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดปัญหาในโครงการก่อสร้าง

คำสำคัญ: Building Information Modeling (BIM), การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง, Design-Bid-Build, อุปสรรคและกฎหมาย

ABSTRACT

This qualitative study employs in-depth interviews to examine challenges and develop strategies for implementing Building Information Modeling (BIM) in construction project management under the Design-Bid-Build (DBB) project delivery system in Thailand. The research objectives are to identify obstacles and legal constraints that hinder the effective use of BIM in real-world construction management and to establish practical guidelines for its application. The study population comprises 14 BIM experts from 8 organizations, selected through purposive sampling. The research instrument is a structured, in-depth interview designed based on BIM implementation practices in Thailand. Data were collected from participants in Bangkok over five months and analyzed using thematic coding and content analysis. The

data analysis focuses on synthesizing key issues from the qualitative data to highlight challenges and strategies for enhancing BIM utilization.

The findings reveal that the main obstacles to BIM adoption in Thailand include coordination difficulties among stakeholders, a lack of understanding of BIM technology, and challenges adapting to relevant legal frameworks. Furthermore, the insufficient readiness of personnel and organizations also diminishes the effectiveness of BIM implementation. To improve BIM adoption, strategies should focus on enhancing knowledge among personnel, refining work processes, and promoting support from top management. This study contributes to a better understanding of BIM implementation in Thailand's construction industry and provides critical recommendations for industry stakeholders to improve efficiency and mitigate project challenges.

Keywords: Building Information Modeling (BIM), Construction Project Management, Design-Bid-Build, Challenges and Legal Constraints

บทนำ

การบริหารจัดการในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายองค์ประกอบหลัก เช่น การบริหารเวลา ต้นทุน คุณภาพ และความปลอดภัย เพื่อให้การดำเนินโครงการสำเร็จตามเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม การจัดการข้อมูลในโครงการก่อสร้างมักเผชิญกับความท้าทาย เช่น การสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความล่าช้า ความไม่แม่นยำ และต้นทุนที่เพิ่มขึ้น (Son, Lee, Hwang & Kim, 2014) ปัญหาเหล่านี้เน้นย้ำความสำคัญของการนำเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น Building Information Modeling (BIM) มาใช้เพื่อลดข้อขัดแย้งและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการก่อสร้าง

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า BIM มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาความขัดแย้งในโครงการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงการออกแบบและการก่อสร้างที่มีข้อมูลหลายแหล่งเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การตรวจจับข้อขัดแย้งของส่วนประกอบต่าง ๆ (Clash Detection) และการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Eastman et al., 1998) อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้ BIM ในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากรูปแบบการดำเนินโครงการที่นิยมใช้คือแบบออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build) ซึ่งการแบ่งงานออกเป็นหลายส่วนมักนำไปสู่ปัญหาการประสานงานและความไม่ต่อเนื่องของข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานด้าน BIM ในโครงการที่ใช้รูปแบบดังกล่าว โดยพบว่าสภาพปัญหาหลักคือการขาดความพร้อมทั้งในระดับบุคลากร องค์กร และกฎหมายที่รองรับการใช้งาน BIM ทำให้เกิดการต่อต้านหรือหลีกเลี่ยงการใช้ BIM ในกระบวนการก่อสร้าง ทั้งนี้ มีการระบุว่า BIM ถูกมองว่าเป็นภาระมากกว่าประโยชน์ในบางกรณี ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมของโครงการ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการใช้งาน BIM ในประเทศไทย รวมถึงการกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการปรับใช้ BIM ให้ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของโครงการ การศึกษานี้ไม่เพียงช่วยพัฒนาแนวทางปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการในโครงการก่อสร้าง แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในบทบาทของเทคโนโลยี BIM ในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานในระดับอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การแก้ปัญหาในระดับองค์กรและระดับระบบกฎหมายจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้ BIM สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในบริบทของประเทศไทย

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาอุปสรรคและกฎหมายที่ลดทอนความสามารถต่อการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

1.2 เพื่อกำหนดแนวทางในการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ Building Information Modeling (BIM) ในการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยเน้นไปที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งาน BIM ในโครงการที่มีรูปแบบการก่อสร้างแบบ "ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง" (Design-Bid-Build) (Eastman et al., 2008) การใช้ BIM ในโครงการก่อสร้างมีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งช่วยให้โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย เช่น การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย การจัดสรรที่จอดรถ และการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ (NBIMS, 2007) นอกจากนี้ แนวทางการบริหารโครงการก่อสร้างยังมีการนำแนวคิดที่แตกต่างกันมาใช้ โดยหลักๆ แล้วมีสามแนวทาง ได้แก่ วิธีดั้งเดิม (Design-Bid-Build: D-B-B) ซึ่งแยกการออกแบบและการก่อสร้างออกจากกัน (Eastman et al., 2011) วิธีออกแบบรวมก่อสร้าง (Design & Build: D&B) ที่รวมการออกแบบและการก่อสร้างเข้าด้วยกัน (Kumar, 2015) และวิธีบริหารการก่อสร้าง (Construction Management: CM) ซึ่งเจ้าของโครงการบริหารผู้รับเหมาหลายรายโดยมีที่ปรึกษาดูแล (Bew & Richards, 2008) BIM เป็นกระบวนการที่ช่วยจัดการข้อมูลโครงการแบบดิจิทัล โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสามมิติและสามารถขยายไปสู่การวิเคราะห์ด้านเวลา (4D) ต้นทุน (5D) ความยั่งยืน (6D) และการจัดการอาคาร (7D) ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการ (Olbina et al., 2019)

แนวทางสำคัญในการนำ BIM ไปใช้ในโครงการก่อสร้าง ได้แก่ การจัดตั้งคณะทำงาน BIM เช่น BIM Manager, BIM Coordinator และ Designer การกำหนดแผนการปฏิบัติงาน BIM (BIM Execution Plan: BEP) และการบริหารจัดการ

แบบจำลอง BIM พร้อมตรวจสอบข้อขัดแย้งของแบบจำลอง (Construction Users Roundtable [CURT], 2004) อย่างไรก็ตาม การนำ BIM ไปใช้ยังมีอุปสรรค เช่น การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากวิธีการทำงานแบบเดิม ขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ข้อจำกัดด้านกฎหมาย และมาตรฐานที่ยังไม่รองรับการใช้ BIM อย่างเต็มที่ รวมถึงขาดความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในโครงการ (Olawumi et al., 2018) การเปลี่ยนแปลงองค์กรเพื่อรองรับ BIM จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเทคโนโลยี วัฒนธรรมองค์กร และโครงสร้างการบริหาร โดยต้องมีการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) เพื่อให้พนักงานและองค์กรสามารถปรับตัวเข้ากับกระบวนการทำงานแบบใหม่ได้ (Schwertner, 2017) งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่า BIM มีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการ ลดข้อผิดพลาดในการก่อสร้าง และช่วยให้การบริหารโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น อย่างไรก็ตาม การนำ BIM ไปใช้ยังคงมีความท้าทาย เช่น ข้อจำกัดด้านมาตรฐาน การลงทุนที่สูง และความเข้าใจที่แตกต่างกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในโครงการ (Mordue et al., 2016)

BIM เป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยสามารถช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มประสิทธิภาพ และทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีระบบ (EIT, 2020) อย่างไรก็ตาม การนำ BIM ไปใช้ในประเทศไทยยังคงเผชิญกับอุปสรรคหลายประการที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (ASA, 2018) ดังนั้น การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ การพัฒนากฎหมายที่รองรับ และการเสริมสร้างทักษะด้าน BIM ให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้ BIM สามารถถูกนำไปใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 การทบทวนเอกสาร ทฤษฎี และงานงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทางด้าน BIM รูปแบบสัญญา และการดำเนินการขององค์กร
- 1.2 การศึกษาขั้นตอน กระบวนการต่างๆในการนำ BIM เข้ามาใช้งานในองค์กรและกำหนดประเด็นคำถาม
- 1.3 สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้าน BIM เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการนำ BIM ไปใช้ วัตถุประสงค์ อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ
- 1.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ร่วมกับข้อมูลทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.5 พัฒนาและกำหนดแนวทางการนำ BIM ไปใช้ในองค์กรขณะการก่อสร้าง
- 1.6 ตรวจสอบความเป็นไปได้ของแนวทางทางการนำ BIM ไปใช้ในองค์กรขณะการก่อสร้าง โดยการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ
- 1.7 สรุปผลการวิจัยในเรื่องของแนวทางในการใช้ BIM รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interview Schedule) โดยผู้ให้ข้อมูลหลักคือผู้ที่เคยปฏิบัติงานจริงทางด้าน BIM ในเขตกรุงเทพมหานครฯ สำหรับโครงการที่มีรูปแบบการก่อสร้าง ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง จำนวน 14 พาน จาก 8 องค์กร

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร คือ ผู้ที่เคยปฏิบัติงานจริงทางด้าน BIM ในโครงการที่มีรูปแบบการก่อสร้าง ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง จำนวน 14 พาน จาก 8 องค์กร โดยอิงอ้างอิงเกณฑ์การคัดเลือกจาก แนวทางการใช้งานแบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับประเทศไทย (Thailand BIM Guideline) ฉบับปี พ.ศ. 2558

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เคยปฏิบัติงานจริงทางด้าน BIM ในโครงการที่มีรูปแบบการก่อสร้าง ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง จำนวน 14 พาน จาก 8 องค์กร เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ ไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ชนิด การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอิงอ้างอิงเกณฑ์การคัดเลือกจาก แนวทางการใช้งานแบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับประเทศไทย (Thailand BIM Guideline) ฉบับปี พ.ศ. 2558

ผลการวิจัย

1. อุปสรรคและกฎหมายที่ลดทอนความสามารถต่อการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

การนำ Building Information Modeling (BIM) มาใช้ในโครงการก่อสร้างในประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทั้งในด้านวิธีการทำงาน ความพร้อมขององค์กร บุคลากร อุปกรณ์ และข้อจำกัดทางกฎหมาย ซึ่งทำให้การใช้ BIM ไม่สามารถบรรลุศักยภาพสูงสุดที่ควรจะเป็นจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมก่อสร้าง พบว่าปัญหาหลักที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน BIM สามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเด็นหลัก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อุปสรรคและกฎหมายที่ลดทอนความสามารถต่อการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

ประเภทของอุปสรรค	อุปสรรค
วิธีการดำเนินงาน	ข้อมูลพื้นที่และแผนงานคลาดเคลื่อน, การประสานงานไม่เป็นระบบ, ขาดความเข้าใจใน BIM, ระยะเวลาก่อสร้างเร่งรัด
ความพร้อมขององค์กร	แนวคิดดั้งเดิมยังคงใช้, การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับ BIM, งบประมาณจำกัด, นโยบายไม่ชัดเจน
ความพร้อมของบุคลากร	บุคลากรขาดความเชี่ยวชาญ, ขาดทักษะด้านการบริหารโครงการ, ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ BIM
เป้าหมายโครงการ	เป้าหมายโครงการไม่ชัดเจน, เปลี่ยนแปลงเป้าหมายระหว่างดำเนินงาน, ความคาดหวัง BIM ไม่ตรงกับความเป็นจริง
ความพร้อมด้านอุปกรณ์	อุปกรณ์ไม่เพียงพอ, Hardware Spec ต่ำ, อินเทอร์เน็ตและไฟฟ้าไม่เสถียร
กฎหมาย	ขาดมาตรฐานกฎหมาย BIM, สัญญาไม่ชัดเจน, โมเดล BIM ไม่ได้รับการยอมรับในทางกฎหมาย

จากตารางที่ 1 อุปสรรคหลักที่ส่งผลต่อการใช้ BIM ในโครงการก่อสร้าง โดยพบว่ามีปัญหาด้านวิธีการดำเนินงาน เช่น ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ขาดการประสานงานที่เป็นระบบ และข้อจำกัดด้านเวลา ด้านความพร้อมขององค์กรยังคงมีแนวคิดแบบดั้งเดิม ขาดความเข้าใจใน BIM และมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ส่วนบุคลากรยังขาดความเชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิคและการบริหารโครงการ อีกทั้งยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ BIM นอกจากนี้ เป้าหมายของโครงการมักไม่ชัดเจน มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างดำเนินงาน และความคาดหวังต่อ BIM ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในด้านอุปกรณ์พบว่า ฮาร์ดแวร์มีสเปกต่ำ อินเทอร์เน็ตและไฟฟ้าไม่เสถียร ทำให้ประสิทธิภาพของ BIM ลดลง และสุดท้าย ด้านกฎหมายยังไม่มีมาตรฐานรองรับอย่างชัดเจน ข้อกำหนดในสัญญายังมีความคลุมเครือ และโมเดล BIM ไม่สามารถใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายได้ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นอุปสรรคสำคัญที่ขัดขวางการนำ BIM มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการก่อสร้างของไทย

2. แนวทางในการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

เพื่อให้การใช้ Building Information Modeling (BIM) มีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถตอบโจทย์การบริหารโครงการก่อสร้างได้อย่างเต็มศักยภาพ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านกระบวนการทำงาน ความพร้อมขององค์กรและบุคลากร ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ รวมถึงข้อกำหนดทางกฎหมายดังนั้น เพื่อให้การใช้ BIM เป็นไปอย่างราบรื่นและเกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางแก้ไขอุปสรรคต่าง ๆ จึงถูกกำหนดขึ้นตามรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แนวทางในการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง

ประเภทของอุปสรรค	แนวทางแก้ไข
วิธีการดำเนินงาน	ใช้เครื่องมือที่แม่นยำ, กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน, สร้างความเข้าใจให้ผู้บริหาร, วางแผนการทำงานเป็นระบบ

ประเภทของอุปสรรค	แนวทางแก้ไข
ความพร้อมขององค์กร	อบรม BIM, จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพิ่ม, กำหนดนโยบาย BIM อย่างจริงจัง, ลงทุนในซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์
ความพร้อมของบุคลากร	ใช้ที่ปรึกษาภายนอก, อบรมแลกเปลี่ยนความรู้ภายใน, วิเคราะห์ความต้องการของบุคลากร
เป้าหมายโครงการ	กำหนดเป้าหมายโครงการชัดเจน, จัดประชุมชี้แจงรายละเอียด, สร้างมาตรฐาน BIM ภายในองค์กร
ความพร้อมด้านอุปกรณ์	เพิ่มงบประมาณลงทุนในอุปกรณ์, วางแผนโครงสร้างพื้นฐาน IT, ตรวจสอบความพร้อมของไซต์งานล่วงหน้า
กฎหมาย	กำหนดมาตรฐาน BIM ระดับประเทศ, ปรับปรุงข้อกำหนดในสัญญา, ส่งเสริมการรับรองโมเดล BIM ในทางกฎหมาย

ตารางนี้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ BIM ในโครงการก่อสร้าง โดยเน้นการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยในด้านวิธีการดำเนินงาน ควรใช้เครื่องมือที่มีความแม่นยำ กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน และสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริหาร พร้อมกับวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ ด้านความพร้อมขององค์กร ควรมีการอบรม BIM จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม กำหนดนโยบาย BIM ให้ชัดเจน และลงทุนในซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่จำเป็น สำหรับบุคลากร ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาช่วยอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร รวมถึงวิเคราะห์ความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะอย่างเหมาะสมในส่วนของเป้าหมายโครงการ ควรกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน ตั้งประชุมชี้แจงรายละเอียด และสร้างมาตรฐาน BIM ภายในองค์กร ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม วางแผนโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับการใช้ BIM และตรวจสอบความพร้อมของไซต์งานล่วงหน้า สุดท้าย ในด้านกฎหมาย ควรกำหนดมาตรฐาน BIM ในระดับประเทศ ปรับปรุงข้อกำหนดในสัญญา และส่งเสริมให้โมเดล BIM ได้รับการยอมรับในทางกฎหมาย ซึ่งแนวทางทั้งหมดนี้ช่วยให้การใช้ BIM มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุปสรรคและกฎหมายที่ลดทอนความสามารถต่อการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง และเพื่อกำหนดแนวทางในการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการในลักษณะดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้ BIM ได้แก่ การขาดการสนับสนุนด้านนโยบาย ความพร้อมขององค์กร และความไม่ชัดเจนในกรอบกฎหมาย เช่น การขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ความล่าช้าในการปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ และความยุ่งยากในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดมาตรฐานการก่อสร้าง ยังถือเป็นกรอบสำคัญที่ BIM สามารถช่วยตรวจสอบและปรับปรุงความสอดคล้องได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้งาน BIM ในโครงการก่อสร้างในประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายในการประสานงานและการจัดการข้อมูลระหว่างฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการพัฒนาการใช้ BIM ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยการจัดตั้งทีม BIM ที่มีบทบาทเฉพาะ เช่น BIM Manager และ BIM Coordinator เพื่อทำหน้าที่ประสานงานและกำกับดูแลกระบวนการใช้งาน BIM ทั้งยังควรมุ่งเน้นการวางแผนการใช้งาน BIM ที่ครอบคลุม เช่น การกำหนดมาตรฐาน ขอบเขตการใช้งาน และการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความพร้อมต่อการใช้เทคโนโลยี ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานของ Eastman Chuck et al. (2011) ที่แสดงให้เห็นว่า BIM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงาน ลดความผิดพลาด และปรับปรุงกระบวนการก่อสร้างได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังสะท้อนถึงความคล้ายคลึงกับงานของ Olawumi, Chan, Wong, และ Chan (2018) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาองค์กรและบุคลากรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ในวงการก่อสร้าง ดังนั้น ผลการวิจัยจึงเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเสริมสร้างความพร้อมขององค์กร การพัฒนาทักษะของบุคลากร และการกำหนดกรอบกฎหมายที่ชัดเจน เพื่อสนับสนุนการนำ BIM มาใช้ในกระบวนการก่อสร้างในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของโครงการก่อสร้างในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้พบว่า Building Information Modeling (BIM) มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างในประเทศไทย โดยช่วยลดความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาดในกระบวนการก่อสร้าง ตลอดจนเสริมสร้างการสื่อสารและการประสานงานระหว่างผู้ออกแบบและผู้ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม การใช้งาน BIM ยังคงเผชิญอุปสรรคหลายด้าน เช่น ข้อจำกัดด้านกฎหมาย ความไม่พร้อมขององค์กร และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานแบบดั้งเดิม สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของบุคลากร รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการใช้ BIM ในการบริหารจัดการโครงการ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงกฎหมายและข้อกำหนดให้เอื้อต่อการใช้งาน BIM อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ออกแบบและผู้ก่อสร้างยังเป็นอีกแนวทางที่ช่วยลดข้อขัดแย้งในกระบวนการทำงาน องค์กรสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการวางแผนและพัฒนากิจกรรมดำเนินงาน BIM ให้เหมาะสมกับบริบทของโครงการ เพื่อเพิ่มความสำเร็จและลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น แนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ BIM ในโครงการขนาดใหญ่ที่ใช้ระบบ Design-Build รวมถึงการศึกษาประสิทธิภาพในแต่ละมิติของ BIM (3D-7D) เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน และพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยอย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ เรืองปิ่น (2558). *บูรณาการแนวคิดการจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) กับกระบวนการออกแบบอาคาร*. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผศ.ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา (2558). *CVE414 CONSTRUCTION ESTIMATING & SPECIFICATION*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- สุพฤทธิ ตั้งพฤทธิกุล และณัฐวุฒิ สวัสดิ์สุข. 2558. *การใช้งานและแนวทางการผลักดัน Building Information Modeling (BIM) ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- Agnieszka LeŚniak, Monika Górka, Izabela Skrzypczak (2564). *Barriers to BIM Implementation in Architecture, Construction, and Engineering Projects—The Polish Study*. Faculty of Civil Engineering, Cracow University of Technology, 31-155 Cracow, Poland. Faculty of Civil and Environmental Engineering and Architecture, Rzeszow University of Technology, 35-082 Rzeszow, Poland
- Ahsan Waqar, Abdul Hannan Qureshi, Wesam Salah Alaloul. (2566). *Barriers to Building Information Modeling (BIM) Deployment in Small Construction Projects: Malaysian Construction Industry*. Department of Civil and Environmental Engineering, Universiti Teknologi PETRONAS, Seri Iskandar 32610, Perak Darul Ridzuan, Malaysia
- Azhar Salman, Brown Justin, & Sattineni Anoop. (2553). *A Case Study of Building Performance Analyses Using Building Information Modeling*. The 27th International Symposium on Automation and Robotics in Construction.
- Banutu-Gomez, M. B., & Banutu-Gomez, S. M. (2559). *Organizational Change And Development*. European Scientific Journal, ESJ, 12(22), 56. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n22p56>
- BEP BS1192 (AEC (UK)). (2012).
- Bimal Kumar (2558). *A Practical Guide to Adopting BIM in Construction Projects*. Northumbria University
- BIS. (2554). *A report for the Government Construction Client Group. Strategy Paper, Building Information Modelling (BIM) Working Party*.
- Bovey, W. H., & Hede, A. (2544). *Resistance to organizational change: The role of cognitive and affective processes*. Leadership & Organization Development Journal.
- ByungJoo Park, SeungKyu Yoo, JuHyung Kim, & JaeJun Kim. (2554). *The Study on the Application of BIM at the Pre-Design Stage of Public Projects*. CTBUH World Conference, Seoul, Korea. Computer Integrated Construction Research Program (CIC). (2013). *Computer Integrated Construction Research Program*. USA.

- Diana Andreea Firican (2566). *Digital Transformation and Digital Culture: A Literature Review of the Digital Cultural Attributes to Enable Digital Transformation*. Proceedings of the International Conference on Business Excellence 17(1):791-799 DOI:10.2478/picbe-2023-0073
- Eastman Chuck, Teicholz Paul, Sacks Rafael, & Liston Kathleen. (2554). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers* (nd ed.). John Wiley & Sons.
- Eastman, C. M., et al. (2541). *Coordination in Multi - Organization Creative Design Projects*. Design Computing Research Report. USA, College of Architecture, Georgia Institute of technology.
- Eastman, C., et al. (2551). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors*. New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.
- Kjartansdottir, I. B., Mordue, S., Nowak. P., Philp, D. and Snæbjörnsson, J. T. (2557). “*Building Information Modelling - BIM*”. Warsaw: Civil Engineering Faculty of Warsaw University of Technology.
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2522). *Choosing strategies for change*. Harvard Business Review.
- Miller, V. D., Johnson, J. R., & Grau, J. (2537). *Antecedents to willingness to participate in a planned organizational change*. Journal of Applied Communication Research.
- Mordue, Swaddle, Philp (2559). *Building information modeling for dummies Stefan Mordue, Paul Swaddle, David Philp*. John Wiley & Sons, Ltd.,
- National Institute of Building Sciences [NIBS]. (2550). *National Building Information Modeling Standard Version part Overview, Principles, and Methodologies*. In.
- Olawumi, T. O., Chan, D. W. M., Wong, J. K. W., & Chan, A. P. C. (2561). *Barriers to the integration of BIM and sustainability practices in construction projects: A Delphi survey of international experts*. Journal of Building Engineering, 20, 60-71. doi:10.1016/j.jobe.2018.06.017
- Olbin Svetlana , Elliott Jonathan W.(2562). *Contributing Project Characteristics and Realized Benefits of Successful BIM Implementation: A Comparison of Complex and Simple Buildings*. Department of Construction Management, Colorado State University, 224A Guggenheim Hall, Fort Collins, CO 80523, USA
- Oreg, S. (2546). *Resistance to change: Developing an individual differences measure*. Journal of Applied Psychology.
- Réka Andersson, Maria Eidenskog (2566). *Beyond barriers – exploring resistance towards BIM through a knowledge infrastructure framework*. Linköping University
- Sander Siebelink, Hans Voordijk, Maaïke Dorine Endedijk, Arjen Adriaanse (2564). *Understanding barriers to BIM implementation: Their impact across organizational levels in relation to BIM maturity*. University of Twente
- Schwertner, K. (2560). *DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS*.
- Son, H., Lee, S., Hwang, N., & Kim, C. (2557). *The adoption of building information modeling in the design organization: An empirical study of architects in Korean design firms*. Paper presented at the ISARC. Proceedings of the International Symposium on Automation and Robotics in Construction.
- Surendra M Bharijoo (2548). *Organizational Change: An Emerging Need for Survival and Success Acoustics, Speech, and Signal Processing Newsletter*, IEEE 2(1) DOI:10.3126/jnbs.v2i1.58
- The Association of Siamese Architects under the Royal Patronage of His Majesty the King (ASA, 2015)
- The British Standard Institution (BSI) (2556). *Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling*. England.
- The Engineering Institute of Thailand under H.M. The King’s Patronage (EIT, 2020)
- The National Building Information Modeling Standard. (NBIMS, 2007).

Wei Wei, Yogi Tri Prasetyo, Michael N. Young, Sri Islam, A. A. N. Perwira Redi, Satria Fadil Persada (2565). *The Analysis of Barriers to Implement Building Information Management in China's Construction Industry using AHP*. ICIBE '22: Proceedings of the 8th International Conference on Industrial and Business Engineering September 2022 Pages 455–462

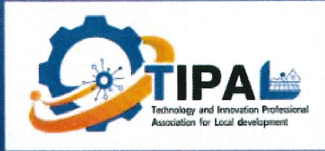
Wittig, C. (2555). *Employees' Reactions to Organizational Change*. Montclair State University. Retrieved from [www.semanticscholar.org/paper/Employees%E2%80%99Reactions-to-Organizational-ChangeWittig/313696331e181fd743106f91d9483a77d27686bf](http://www.semanticscholar.org/paper/Employees%20Reactions-to-Organizational-ChangeWittig/313696331e181fd743106f91d9483a77d27686bf)

Won Jongsung, Lee Ghang, Dossick Carrie, & Messner John. (2556). *Where to Focus for Successful Adoption of Building Information Modeling within Organization*. Journal of Construction Engineering and Management.

Xu, X., Ma, L., & Ding, L. (2557). *A Framework for BIM-Enabled Life-Cycle Information Management of Construction Project*. International Journal of Advanced Robotic Systems.

Yasser Yahya Al-Ashmori, Idris Othman, Al-Hussein Mohammed Hassan Al-Aidrous (2565). *"Values, Challenges, and Critical Success Factors" of Building Information Modelling (BIM) in Malaysia: Experts Perspective*. Department of Civil & Environmental Engineering, Universiti Teknologi PETRONAS, Seri Iskandar 32610, Perak Darul Ridzuan, Malaysia

Zwetsloot, G. I., Gort, J., Steijger, N., & Moonen, C. (2550). *Management of change Lessons learned from staff reductions in the chemical process industry*. Safety Science, 45(7), 769-789.



11th NCTiM
2025

การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ครั้งที่ 11

โดยสมาคมวิชาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อการพัฒนากองถิ่น (ครั้งที่ 2)

The 11th National Conference on Technology and Innovation Management

☆ คอนเทนต์ที่สร้างโดย AI

ประกาศรายชื่อบทความ

ห้อง 1 ลิงก์ห้องประชุม : meet.google.com/kbj-niac-dah			
วันที่ : 10 มีนาคม 2568		ห้องนำเสนอ : (Online)	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะกรรมการประจำห้อง :		ประธานกรรมการ	ผศ.ดร.อภิธา รุณวาทย์
		กรรมการ	ดร.วณิชา สาคร
การนำเสนอบทความวิจัย			
ที่	รหัสบทความ	ชื่องานวิจัย	เลขหน้า
1	4026	ผลของค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และความดันฟองต่อขนาดของไมโครบับเบิลสำหรับล้าง น้ำมันในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล //ปัญญากร ขาวอำไพ, ปริญญา พานิช, ประไพพิศ ถาวรศรี, อัฟนี ลาเต๊ะ และประทาน ศรีชัย	1-11
2	4027	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับการยอมรับนวัตกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา //ปิยรส ธรรมจันทร์ และวิลาสสินี จินตลิตติ	11-23
3	4028	การศึกษารับรู้ ปัญหา ความต้องการตรวจสอบประเมินการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา //ณัฐธนนวนกุล, วรภา อาธิราษฎร์ และธรัช อาธิราษฎร์	23-29
4	4029	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำแบบมุ่งบริการของผู้บริหารโรงเรียนกับความผูกพันต่อองค์กรของครูโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดตรัง //ภาสิตา ธรรมวรรณ และวันชัย วงศ์ศิลป์	30-42
5	4030	ปัจจัยคุณภาพการบริการที่มีผลต่อความพึงพอใจและการใช้บริการซ้ำของลูกค้าบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ในจังหวัดชลบุรี //นพณัฐ สิงห์ภูมิภาญจน์ และจิราพร ระโหฐาน	43-49
6	4039	การจัดการท่องเที่ยวของจังหวัดปราจีนบุรีภายหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 //พรณิภา อนุรักษากรกุล, ณรงค์ พลธิราช และปริญญา นาคปฐม	50-57
7	4042	ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำแม่พิมพ์ของธุรกิจโรงพิมพ์ระบบกราเวียร์ //สมศักดิ์ ติมุ และจิราพร ระโหฐาน	58-64
8	4044	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 //สุนิสา รัตนะพงศ์, วิรัตน์ ธรรมาภรณ์ และสุดนิง อาจชอบการ	65-76
9	4045	ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลกับการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการทำงานในยุคดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ //ณัฐภูมิ เรืองวิไลรัตน์ และวิลาสสินี จินตลิตติ	77-88
10	4175	การเพิ่มประสิทธิภาพ Weighted Box Fusion ด้วยการปรับค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์สำหรับการตรวจจับควันด้วย YOLOv5 //ภูริณัฐ นิลละออง และอรุณัตร์ โคแก้ว	89-97

ห้อง 2 ลิงก์ห้องประชุม : meet.google.com/xjt-yiow-mmp			
วันที่ : 10 มีนาคม 2568		ห้องนำเสนอ : (Online)	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะกรรมการประจำห้อง :		ประธานกรรมการ	ผศ.ดร.สวียา สุรมณี
		กรรมการ	ผศ.ดร.แดนวิชัย สายรักษา
การนำเสนอบทความวิจัย			
ที่	รหัสบทความ	ชื่องานวิจัย	เลขหน้า
1	4060	การศึกษาการใช้ Generative AI (ChatGPT) เพื่อสนับสนุนการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา //ศตวรรษ คันธจันทร์, วรภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	98-106
2	4061	การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ AI ในการทำงานของบุคลากรกรมบัญชีกลาง //ณัฐชินท์ เนียมบุญเจือ และสมพล พุ่งหว่า	107-115
3	4063	การศึกษาความคิดเห็นของผู้สูงอายุที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสื่อสังคมเพื่อเสริมภาวะพลพลง //ศุภกฤต อรรถวัฒนาตล, วรภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	116-123
4	4064	กรอบความคิดแบบเติบโตและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของบุคลากรกรมบัญชีกลาง //นิภาพร หนูภักดี และสมพล พุ่งหว่า	124-131
5	4067	การศึกษาผลของมุมและค่าสะท้อนแสงต่อประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบปรับแสงสองด้านด้วยโปรแกรม Pvsyst //ตะวัน จันทรแก้วมณี, ดุสิต งามรุ่งโรจน์, พิสุทธิ แท่นทอง, ฉัตรชาญ ทองจับ, สิทธิพร ไหญ่ธนายศ และปรีดา จันทวงษ์	132-145
6	4078	ความผูกพันต่อองค์การของบุคลากรกรมทางหลวงชนบท เฉพาะหน่วยงานส่วนกลาง //ชุดิภาญจน์ อังคะชัยวนิชสกุล และจุฑาทิพ คล้ายทับทิม	146-155
7	4082	การศึกษาความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการสร้างแรงจูงใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน //ศิขรินทร์ กล้าชุ่ม, วรภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	156-163
8	4085	การศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการของครูในการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 //กฤษฎา ทรัพย์ขำ, วรภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	164-173
9	4086	นวัตกรรมการสอนรูปแบบ KLOYJAI Model ภายใต้กรอบวงจรคุณภาพ PDCA //กลอยใจ ยุคะล้ง	174-182
10	4087	การศึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการชั้นเรียนออนไลน์ //กษิธิธร อัครพงศ์วานิช	183-190

ห้อง 3 ลิงก์ห้องประชุม : meet.google.com/mgu-vomr-mms			
วันที่ : 10 มีนาคม 2568		ห้องนำเสนอ : (Online)	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะกรรมการประจำห้อง :		ประธานกรรมการ	ผศ.ดร.วีรศักดิ์ ฟองเงิน
		กรรมการ	อาจารย์ ดร.ธารีชล ดงสงคราม
การนำเสนอบทความวิจัย			
ที่	รหัสบทความ	ชื่องานวิจัย	เลขหน้า
1	4089	อุปสรรคต่อการใช้ BIM สำหรับบริหารจัดการโครงการในสถานการณ์จริงขณะการก่อสร้าง //ฉันทวัฒน์ โตพันธ์, วรานนท์ คงสง, ชีรเดช สอนงทวีพร และ ชัยวัฒน์ ภูวกรกุลชัย	191-199
2	4092	การศึกษาริบท ปัญหา และความต้องการของหน่วยงานระดับคณะ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในการนำเกณฑ์ EdPEx มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ //ธนภฤต วิชัยวงษ์, วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	200-210
3	4090	คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม //รชเชม ฤทธิรงค์ธาดา และจุฑาทิพ คล้ายทับทิม	211-218
4	4097	การพัฒนาระบบรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพด้วยวิธีการอนุมานแบบฐานกฎ //ภาคภูมิ เมฆหมอก, ชูศักดิ์ ยาทองไชย และณภักษ์ วรรณตรง	219-226
5	4099	วัฒนธรรมองค์การและความผูกพันองค์กร ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมของพนักงานรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง //ศิริกุล ดีเลิศไพบูลย์ และสมพล หุ่นหัว	227-233
6	4100	ประสิทธิผลการดำเนินการของโรงเรียนนำร่องในเขตพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา กาญจนบุรี //ปฐมชัย จิระอรุณ, สุภัทรา เอื้อวงศ์, และอริสรา เล็กสรเสรี	234-244
7	4105	การพัฒนาระบบสารสนเทศดูแลผู้เรียนโดยใช้แนวคิด SDLC //วิไลวรรณ ไตรยราช, ชาศิต จงใจ, ปวีรรต เพียรกายลุน และภิรมย์ มงบุญ	245-251
8	4110	การศึกษาริบท ปัญหา ความต้องการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมผู้สูงอายุในการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการประชาสัมพันธ์ออนไลน์ //สุบิน สีหะรอด, วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	252-264
9	4114	ปัจจัยจำแนกการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่มีต่อการเปิดเผยความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไซเบอร์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย //ยุวดี ญัฐสิริโสภณ, อรณพงค์ ทนไชย และปริศนา ตั้งมหาสวัสดิ์	265-274
10	4115	การวิเคราะห์ความรู้สึกลำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจในประเด็นการร้องเรียนในท้องถิ่น //วรชยา เกตแก้ว และอรุณรัตน์ โคแก้ว	275-286

ห้อง 4 ลิงก์ห้องประชุม : meet.google.com/asy-sjgw-dze			
วันที่ : 10 มีนาคม 2568		ห้องนำเสนอ : (Online)	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะกรรมการประจำห้อง :		ประธานกรรมการ	ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร
		กรรมการ	อาจารย์ ดร.ฉัฐระพี โพธิ์ปิตกุล
การนำเสนอบทความวิจัย			
ที่	รหัสบทความ	ชื่องานวิจัย	เลขหน้า
1	4119	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภคในจังหวัดระยอง //ปิยะ หมื่นทิศ และพัชรี ชยากรโคภิต	287-296
2	4120	อิทธิพลการลดลงของความชื้นน้ำผิวน้ำชั้นรองจากตัวแปรความดันในตุลิตความชื้นและอุณหภูมิผิวน้ำผิวน้ำ //นพรัตน์ รัตนะ, นิโอะ ปุชู และพรรณเพ็ญ ถาวรประสิทธิ์	297-304
3	4122	การพัฒนานวัตกรรมชุมชนเทคโนโลยีการแปรรูปถ่านเอกลักษณ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางธรรมชาติเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน //ศุภขวัญ งามยิ่ง	305-312
4	4124	การพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ Art Toy //สุนิสา เยาวนะ และอัญญิฐา ดิษฐานนท์	313-319
5	4127	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์และปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดปริมาณการปล่อยคาร์บอน กรณีศึกษา : บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในเมืองชลบุรี //รัตนภรณ์ จีระมะกร	320-326
6	4131	การศึกษาการใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี //ธนชัย ปฐมรัตน์	327-332
7	4140	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าไอทีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี //พงษ์ศักดิ์ สมบัติ และอัมภินี ลาภสมบูรณ์ดี	333-344
8	4142	ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารกับความผูกพันต่อองค์การของครูศูนย์การศึกษาพิเศษในภาคใต้ //นัชชา กุณแก้ว และบุญเลิศ ธานีรัตน์	345-352
9	4143	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจของผู้บริโภคในจังหวัดระยอง //อติป พรหมมาโฮม และพัชรี ชยากรโคภิต	353-363
10	4145	ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาต่ง กระบี่ //วีระเดช ยงประเดิม และวันชัย วงศ์ศิลป์	364-373

ห้อง 5 ลิงก์ห้องประชุม : meet.google.com/oow-akgu-kft			
วันที่ : 10 มีนาคม 2568		ห้องนำเสนอ : (Online)	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะกรรมการประจำห้อง :		ประธานกรรมการ	อาจารย์ ดร.รัชชัย สหพงษ์
		กรรมการ	อาจารย์ ดร.หทัยรัตน์ หอมไกรลาศ
การนำเสนอบทความวิจัย			
ที่	รหัสบทความ	ชื่องานวิจัย	เลขหน้า
1	4149	ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี จังหวัดชลบุรี //ทนงศักดิ์ ศรีวงษ์ และพัชรี ขยากรโคกิต	374-383
2	4153	ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของบุคลากรสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน //เตชิต ตั้งศิริภักดา	384-392
3	4154	การพัฒนาเครือข่ายระบบเครื่องมือแพทย์คุณภาพแก่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ //เอกพงษ์ แก้วราบ	393-402
4	4165	การศึกษาสมรรถนะพนักงานห้องคลีนรูมสำหรับการผลิตยาแผนปัจจุบัน //ศุภชัย วรเลิศ, ดุสิต งามรุ่งโรจน์, พิสุทธิ แทนทอง, กิตติ เกื้อสกุล,ฉัตรชาญ ทองจับ, สิทธิพร ใหญ่ธนายศ และปรีดา จันทวงษ์	403-413
5	4166	การศึกษารูปแบบ ปัญหา และความต้องการของหลักสูตร สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏในการนำเกณฑ์ AUN-QA มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร //ธิดาภรณ์ กระต่ายทอง, วรภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์	414-423
6	4170	แบบจำลองเชิงตัวเลขและการทดลองการถ่ายเทความร้อนของตัวดูดซับความร้อนแบบครีบน้ำตึงของการผลิตไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกโดยใช้การแลกเปลี่ยนความร้อนแบบแผ่รังสี //ภาณุวัฒน์ สุทธิมาศ, ดุสิต งามรุ่งโรจน์, พิสุทธิ แทนทอง, กิตติ เกื้อสกุล, ฉัตรชาญ ทองจับ, สิทธิพร ใหญ่ธนายศ และปรีดา จันทวงษ์	424-431
7	4171	การศึกษาค้นคว้าคิดเห็นที่มีต่อการใช้ระบบการบริหารจัดการรายวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร //พรหมเมศ วีระพันธ์, ธรัช อารีราษฎร์ และวรภา อารีราษฎร์	432-443
8	4174	ปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเลือกงานของเจนเรชั่นวายในจังหวัดระยอง //ธนดล ไตรภพ และจิราพร ระโหฐาน	444-454
9	4037	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดชลบุรี //อำนาจ คมมี	455-449