

Jiramet Phumwatchara



RESEARCH PROJECT

หัวข้อวิจัย

การพัฒนาระบบบริหารโครงการด้วย
Agile และเครื่องมือดิจิทัล

สารบัญ

หน้า

- 4 บทนำ
- 5 ที่มาและความสำคัญ
- 6 วัตถุประสงค์
- 7 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 11 ขอบเขตของโครงการค้นคว้าอิสระ
- 13 วิธีการดำเนินโครงการ
- 16 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ
- 17 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 18 เอกสารอ้างอิงวิจัย



บทนำ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาระบบบริหารโครงการที่ผสานแนวคิด Agile เข้ากับ เครื่องมือดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการให้เหมาะสมกับองค์กรยุคใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวและสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว ระบบดังกล่าวจะช่วยลดความซับซ้อนของการดำเนินงาน สนับสนุนการทำงานร่วมกันของทีมงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล และเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการโครงการ ตลอดจนช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามความคืบหน้าและปรับกลยุทธ์ได้อย่างทันต่อเวลาที่

ในยุคที่องค์กรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและการแข่งขันที่สูง การนำ เทคโนโลยีดิจิทัล มาผสานกับ แนวทาง Agile ถือเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ระบบบริหารโครงการที่พัฒนาขึ้นจะต้องรองรับการทำงานแบบยืดหยุ่น สนับสนุนการสื่อสารแบบเรียลไทม์ และช่วยให้ทีมสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ที่มาและความสำคัญ

การบริหารโครงการแบบ Agile ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่ต้องการความยืดหยุ่นสูง การผสมผสาน Agile เข้ากับเครื่องมือดิจิทัล เช่น ซอฟต์แวร์บริหารโครงการ ระบบสื่อสาร และระบบจัดการข้อมูล ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความซับซ้อน และทำให้การทำงานร่วมกันมีความโปร่งใสและคล่องตัวมากขึ้น

เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) มีศักยภาพในการสนับสนุนการบริหารโครงการ ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล คาดการณ์แนวโน้ม และปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ งานวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนาระบบบริหารโครงการที่ใช้ Agile และเครื่องมือดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการให้เหมาะสมกับองค์กรยุคใหม่ในประเทศไทย

วัตถุประสงค์งานวิจัย



1. ศึกษาแนวทางการบริหารโครงการแบบ Agile และประโยชน์ที่ได้รับในสภาพแวดล้อมการทำงานปัจจุบัน
2. พัฒนาระบบบริหารโครงการที่ผสมผสาน Agile กับเครื่องมือดิจิทัล
3. ประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารโครงการที่พัฒนาขึ้นในการสนับสนุนการทำงานร่วมกันในทีม
4. เสนอแนวทางปรับปรุงระบบบริหารโครงการให้เหมาะสมกับองค์กรในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรม



1. การบริหารโครงการแบบ Agile

แนวคิด Agile เริ่มต้นจากการประกาศ "Agile Manifesto" ในปี 2001 โดยกลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพิ่ม ความยืดหยุ่น และ ความรวดเร็ว ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Beck et al., 2001) ซึ่งมีหลักการสำคัญ เช่น การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และ การทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างทีมพัฒนาและผู้ใช้

การทบทวนวรรณกรรม



2. เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการบริหารโครงการแบบ Agile

การบริหารโครงการแบบ Agile ในปัจจุบันได้รับการสนับสนุนโดย เครื่องมือดิจิทัล ที่ช่วยให้ทีมสามารถ บริหารโครงการ, สื่อสาร และติดตามงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- Jira (2002): พัฒนาโดย Atlassian เป็นเครื่องมือที่ รองรับการบริหารโครงการแบบ Scrum และ Kanban ช่วยให้ทีมสามารถ ติดตามงานและจัดลำดับความสำคัญของงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Atlassian, 2021)
- Trello (2011): เป็น เครื่องมือที่ใช้ทำงานง่าย ใช้ระบบ บอร์ดและการ์ด เพื่อจัดการงาน เหมาะสำหรับ ทีมขนาดเล็กหรือโครงการที่ไม่ซับซ้อน (Kreitner & Kinicki, 2013)

การทบทวนวรรณกรรม



3. ผลกระทบของการใช้ Agile ในองค์กร

การใช้ Agile ในองค์กรมี ผลกระทบเชิงบวก หลายประการ เช่น

- ความรวดเร็วในการพัฒนา: Agile ช่วยให้ทีมสามารถ ปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ เวลาการพัฒนาล้นลง และสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้เร็วขึ้น (Rigby et al., 2016)
-
- การเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้: การทำงาน ร่วมกับผู้ใช้ตลอดกระบวนการพัฒนา ทำให้ผลิตภัณฑ์ ตรงกับ ความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น (Gandomani & Nafchi, 2016)

การทบทวนวรรณกรรม



4. การทำงานระยะไกลและการบริหารโครงการ

ในปี 2020 การทำงานระยะไกลกลายเป็นแนวโน้มสำคัญ เนื่องจาก สถานการณ์ COVID-19 ทำให้หลายองค์กรต้องปรับตัวไปสู่ Remote Working (Bernstein et al., 2020) เครื่องมือดิจิทัล เช่น Jira, Trello และ Asana มีบทบาทสำคัญในการ สนับสนุนการทำงานแบบ Remote โดยช่วยให้ทีมสามารถสื่อสารและติดตามงาน ได้แม้อยู่ในสถานที่ต่างกัน

การใช้ Agile และเครื่องมือดิจิทัล ในการทำงานระยะไกลช่วยให้ทีมสามารถ บริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ในสภาวะที่ต้องปรับตัวเข้าสู่ Digital Transformation (Carroll & Conboy, 2022)

● ● ● ขอบเขตของโครงการค้นคว้าอิสระ

ขอบเขตการศึกษา

ประชากร

กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือผู้
จัดการโครงการและทีมพัฒนาใน
องค์กรที่ใช้ Agile และเครื่องมือ
ดิจิทัลในการบริหารโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 50 องค์กร โดยแบ่งเป็น
30 องค์กรที่ใช้ Agile Framework
อย่างต่อเนื่อง
20 องค์กรที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยน
ผ่านมาใช้ Agile

● ● ● ขอบเขตของโครงการค้นคว้าอิสระ

ความต้องการของระบบ

1. โมดูลการวางแผนโครงการ (Project Planning Module)
2. โมดูลการติดตามและวิเคราะห์ข้อมูล (Tracking & Analytics Module)
3. โมดูลการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Collaboration Module)
4. โมดูลรายงานและการสรุปผล (Reporting & Dashboard Module)



วิธีการดำเนินการ

งานวิจัยนี้ใช้ Mixed Method โดยใช้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์ผลกระทบของ Agile และเครื่องมือดิจิทัลต่อการบริหารโครงการ โดยมีเทคนิคที่ใช้ดังนี้:

1.การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

แบบสอบถามออนไลน์ (Survey Method): เก็บข้อมูลจากผู้จัดการโครงการ นักพัฒนา และ Analysis เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของการใช้ Agile และเครื่องมือดิจิทัล

2.การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview): สัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการและผู้เชี่ยวชาญด้าน Agile เพื่อทำความเข้าใจปัญหาและโอกาสในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

3.การทดลองใช้เครื่องมือ Agile และเครื่องมือดิจิทัล

วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ AI และ Automation ใน Agile Project Management

4.การประเมินผล

ทดสอบแนวทางที่พัฒนาขึ้นกับองค์กรตัวอย่าง และประเมินผลกระทบต่อการบริหารโครงการ

● ● ● อุปกรณ์ เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถามออนไลน์: Google Forms, Microsoft Forms สำหรับเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ Agile
 2. เครื่องมือบริหารโครงการ: Jira, Trello, Asana, Monday.com สำหรับการทดสอบระบบ
 3. AI และ Machine Learning: Python, Jupyter Notebook สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของ Agile และเครื่องมือดิจิทัล
 4. เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล: SPSS, Excel, Power BI สำหรับการวิเคราะห์สถิติ
- ซอฟต์แวร์บันทึกและถอดเทปสัมภาษณ์: Otter.ai หรือ Sonix สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยนำระบบที่พัฒนาไปทดสอบ

● ● ● สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้ภาควิชาการจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะ
วิทยาลัยศิลปปะสี้อและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจะดำเนินการ
ผ่านแบบสอบถามออนไลน์และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญด้าน Agile และเครื่องมือ
ดิจิทัล

ในกรณีของการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากภายนอกมหาวิทยาลัย จะดำเนินการในองค์กรที่ใช้
Agile Framework และเครื่องมือดิจิทัลในการบริหารโครงการ โดยมีการสัมภาษณ์และ
การสังเกตการณ์ในสถานที่ทำงานจริง เช่น สำนักงานของบริษัทเทคโนโลยี และองค์กรที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

● ● ● ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

โครงการนี้ดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาระบบบริหารโครงการด้วย Agile และเครื่องมือดิจิทัล รวมถึงการเก็บข้อมูลและการเขียนเล่มรายงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 6 เดือน โดยนักศึกษากำหนดระยะเวลาดำเนินการให้สอดคล้องกับภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน

การดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ Agile และเครื่องมือดิจิทัล						
2. การออกแบบและกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบ Agile						
3.การพัฒนาและทดสอบระบบบริหารโครงการ						
4.การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้งานระบบ						
5.การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ						
6.การเขียนรายงานและจัดทำข้อสรุป						
7.สรุปผลและนำเสนอระบบที่พัฒนา						

●●● ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 ได้ระบบบริหารโครงการที่พัฒนาด้วย Agile และเครื่องมือดิจิทัลที่สามารถใช้งาน
ได้จริงในองค์กร
- 2 ได้แนวทางและวิธีการปรับปรุงกระบวนการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพมาก
ขึ้นผ่านการใช้เทคโนโลยี
- 3 สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารโครงการสำหรับ
องค์กรที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสู่ Agile Transformation

แหล่งอ้างอิง

- [1] K. Beck, M. Beedle, A. van Bennekum, et al., "Manifesto for Agile Software Development," Agile Alliance, 2001. [Online]. Available: <https://agilemanifesto.org/>
- [2] J. Highsmith, Agile Project Management: Creating Innovative Products, 2nd ed. Addison-Wesley, 2009.
- [3] Atlassian, "Jira Software: Issue & Project Tracking for Software Teams," 2021. [Online]. Available: <https://www.atlassian.com/software/jira>
- [4] T. Rigby, D. Sutherland, and H. Takeuchi, "Embracing Agile," Harvard Business Review, vol. 94, no. 5, pp. 40-50, 2016.



แหล่งอ้างอิง

- [5] K. Schwaber and J. Sutherland, The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, Scrum.org, 2017.
- [6] B. Bernstein, E. Sutherland, and C. Carroll, "Remote Agile: The Impact of Digital Tools on Agile Software Development Teams," International Journal of Software Engineering, vol. 35, no. 2, pp. 120-135, 2020.
- [7] P. Carroll and K. Conboy, "Digital Transformation and Agile Methodologies: Challenges and Best Practices," Journal of Information Technology, vol. 37, no. 1, pp. 67-85, 2022.



THANK YOU