



ประสิทธิภาพและการยอมรับระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอป
ในหน่วยงานกองสรรพาวุธเบากองพลทหารราบที่ 4
Efficiency and acceptance of a Repair Tracking System via
Web App in the Ordnance Company, 4th Infantry Division

อิษฎา นามมณฑา¹ & อุดมโชค อาษาวิมลกิจ²
Issada Nammontha¹ & Udomchoke Asawimalkit²

Corresponding author: issadanath@gmail.com

Received: 16/04/69 Revised: 04/05/69 Accepted: 05/05/69

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ผลของการนำเว็บแอปพลิเคชัน มาใช้จัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ต่อการยกระดับประสิทธิภาพการกำกับดูแลและการตัดสินใจ 2) ประเมินระดับการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานของกำลังพล และ 3) เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การศึกษา ใช้ระเบียบ วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เก็บข้อมูลเชิง ปริมาณ ด้วยแบบ สอบถามก่อนและหลังการใช้งานระบบจากกำลังพล จำนวน 50 นาย ซึ่งเป็นกำลังพลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง และข้อมูล

¹นักศึกษาระดับปริญญาโทคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹Master of Public Faculty of Political Science and Public Administration, Chiang Mai University

²Faculty of Political Science and Public Administration, Chiang Mai University



เชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชาจำนวน 5 นาย ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถยกระดับประสิทธิภาพการทำงานจากระดับ "ควรปรับปรุง" ($\bar{O} = 2.23$, $SD=0.81$) ไปสู่ระดับ "ดีมาก" ($\bar{O} = 4.63$, $SD=0.42$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 16.38$, $p<.001$) โดยด้านการกำกับดูแลมีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด กำลังพลมีระดับการยอมรับโดยรวมอยู่ในระดับ "เห็นด้วยอย่างมาก" ($\bar{O} = 4.37$, $SD=0.55$) ทั้งนี้กำลังพลที่มีอายุราชการมากกว่า 20 ปี มีคะแนนการรับรู้ความง่ายต่ำกว่ากลุ่มอื่น ข้อเสนอแนะ จากการวิจัยคือ กองทัพอควรปรับปรุงระเบียบให้รองรับการทำงานแบบดิจิทัล พัฒนาระบบ พี่เลี้ยง ด้านเทคโนโลยี และบูรณาการหลักธรรมาภิบาลข้อมูลเพื่อความยั่งยืน

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี; การบริหารปกครองสาธารณะแนวใหม่; ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ; รัฐบาลดิจิทัล; งานซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์

Abstract

This research aims to: 1) analyze the effects of implementing a web application for military equipment maintenance data management on enhancing supervision and decision-making efficiency; 2) assess the level of technology acceptance and factors influencing system usage among personnel; and 3) propose guidelines for applying information technology to increase operational efficiency. The study employed a Mixed Methods Research design. Quantitative data were collected using pre- and post-implementation questionnaires from 50 military personnel, representing the



entire workforce involved in maintenance operations. Qualitative data were gathered through in-depth interviews with 5 commanding officers. The results revealed that the information system significantly elevated operational efficiency from a "Needs Improvement" level ($\bar{O} = 2.23$, $SD = 0.81$) to an "Excellent" level ($\bar{O} = 4.63$, $SD = 0.42$) at a statistical significance level of $p < .001$ ($t = 16.38$), with the supervision aspect demonstrating the highest level of improvement. Overall, the personnel demonstrated a technology acceptance level of "Strongly Agree" ($\bar{O} = 4.37$, $SD = 0.55$). However, personnel with over 20 years of service scored lower in perceived ease of use compared to other groups. The research recommends that the armed forces should revise regulations to accommodate digital workflows, develop a technology mentoring system, and integrate data governance principles for sustainability.

Keywords: Technology Acceptance; New Public Governance; Management Information System; Digital Government; Military Equipment Maintenance



บทนำ

ประเทศไทยได้กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 โดยมีเป้าหมายในการยกระดับขีดความสามารถของประเทศ และผลักดันการเปลี่ยนผ่านระบบราชการไปสู่ "รัฐบาลดิจิทัล" (Digital Government) การเปลี่ยนผ่านนี้ไม่ได้เป็นเพียงแค่การนำเอาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเข้ามาใช้ในหน่วยงาน แต่เป็นการปฏิรูปกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อขับเคลื่อนการบริหารงานราชการ นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ได้กำหนดและผลักดันกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานรัฐกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้ข้อมูลของภาครัฐมีความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน รักษาความลับและสิทธิส่วนบุคคล สามารถเชื่อมโยงบูรณาการข้ามหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคง และปลอดภัย (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566)

หน่วยงานด้านความมั่นคงถือเป็นกลไกหลักในการรักษาอธิปไตย เสถียรภาพ และความสงบเรียบร้อยของชาติ กองบัญชาการกองทัพไทยและกองทัพบกได้ให้ความสำคัญและขับเคลื่อนนโยบายที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และการปฏิรูประบบราชการ โดยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนา กองทัพให้ก้าวสู่ความเป็น "กองทัพดิจิทัล" ผ่านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ (วรพจน์ ศรีเพ็ง และณัฐชัย นิ่มนวน, 2568) การพัฒนาทางทหารและเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็ว ทำให้กองทัพต้องนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการบัญชาการและการ



ควบคุม ให้การปฏิบัติทุกมิติมีความรวดเร็ว แม่นยำ ทันต่อสถานการณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด งานด้านการส่งกำลังบำรุงและการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ส่งผลโดยตรงต่อระดับความพร้อมรบ และศักยภาพในการปฏิบัติการกิจของหน่วยทหารทุกระดับ การบริหารจัดการข้อมูลยุทโธปกรณ์ที่แม่นยำ รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบสถานะได้ตลอดเวลา จึงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ปฏิบัติการทางทหารประสบความสำเร็จ แต่ยังคงมีความท้าทายในการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร จากการเก็บข้อมูลไว้เฉพาะส่วนแบบไซโล ไปสู่การทำงานแบบบูรณาการ ข้อมูลร่วมกันบนแพลตฟอร์มดิจิทัล (กิตติพงษ์ พันธุ์ทอง และธีระ สารุพันธ์, 2565)

เมื่อพิจารณาปัญหาของกองสรรพาวุธเบา กองพลทหารราบที่ 4 ซึ่งเป็นหน่วยสนับสนุนโดยตรงที่มีภารกิจหลักคือการส่งกำลังและซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ให้แก่หน่วยกำลังรบในพื้นที่รับผิดชอบที่กว้างขวาง พบว่า กระบวนการบริหารจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงในอดีตนั้นเป็นการพึ่งพาระบบเอกสารกระดาษ หรือพึ่งพาฐานข้อมูลออฟไลน์ที่ขาดการเชื่อมโยง การทำงานในลักษณะนี้ก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยซ่อมและหน่วยใช้ ข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน ความยุ่งยากในการสืบค้นประวัติการซ่อมบำรุงย้อนหลัง และความเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลสำคัญเมื่อมีการผลิตเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความรวดเร็วและความแม่นยำในการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ของผู้บังคับบัญชา ทำให้การจัดสรรทรัพยากร การเบิกจ่ายอะไหล่ และการวางแผน ไม่เกิดความคุ้มค่าและประสิทธิภาพสูงสุดตามหลักการบริหารทรัพยากรภาครัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนา



นวัตกรรม "ระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอปพลิเคชัน" เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานของกองสรรพาวุธเบา กองพลทหารราบที่ 4 ซึ่งถือเป็นการแปลงนโยบายรัฐบาลดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติจริง ระบบสารสนเทศดังกล่าวถูกออกแบบมาเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของกระดาษ สร้างศูนย์กลางข้อมูล ที่ผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและตรวจสอบสถานะการซ่อมบำรุง ความคืบหน้าของงาน และปัญหาข้อขัดข้องได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาลดิจิทัลที่เน้นความโปร่งใส การตรวจสอบได้ และการมีส่วนร่วม (มุจจรินทร์ ทัศนกุลพัฒน์, 2568) แต่การศึกษาวิจัยเชิงวิชาการด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ภาครัฐดิจิทัล ชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของโครงการไอทีภาครัฐไม่ได้ขึ้นอยู่กับความล้ำสมัยของเทคโนโลยีหรือความสมบูรณ์ทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ แต่ต้องอาศัยปัจจัยอีกหลายมิติ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรที่ชัดเจน การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณ และปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ความพร้อมของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานทั้งในด้านทักษะความสามารถ และทัศนคติที่พร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง (ปิยาภรณ์ สุจริตรนนท์, 2563)

ในองค์กรทหารซึ่งมีลักษณะทางวัฒนธรรมเฉพาะ มีโครงสร้างสายการบังคับบัญชาที่เคร่งครัดแบบบนลงล่าง และมียอดประกอบของบุคลากรที่มีความแตกต่างทางเจเนอเรชันสูง มักจะต้องเจอกับแรงต้านและความท้าทายในการยอมรับเทคโนโลยีที่สูง โดยเฉพาะกลุ่มกำลังพล Generation X ซึ่งเป็นกลุ่มคนช่วงวัยที่เป็นกำลังหลัก การศึกษาพฤติกรรมสารสนเทศของกำลังพลกลุ่มนี้ พบว่าพวกเขาไม่ได้ต่อต้านนวัตกรรมและมีความพร้อมที่จะเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ แต่มี



เงื่อนไขสำคัญคือ การยอมรับนั้นต้องมีปัจจัยแรงจูงใจที่สมเหตุสมผลและชัดเจน เทคโนโลยีนั้นต้องแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในเชิงประจักษ์ว่าสามารถช่วยลดภาระงาน ทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบสารสนเทศจะต้องถูกออกแบบมาให้ไม่มีความซับซ้อน ใช้งานง่าย สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง และที่สำคัญที่สุดคือ ต้องมีนโยบายและการสื่อสารส่งเสริมด้านเทคโนโลยีจากหน่วยเหนือที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการลงมือกระบวนการทำงานแบบเดิม (ณัฐสุดา เฉื่อยจำ, 2565) หากผู้พัฒนาระบบและผู้บริหารระดับนโยบายปราศจากความเข้าใจในมิติความซับซ้อนทางพฤติกรรมและวัฒนธรรมองค์กร นวัตกรรมเทคโนโลยีที่นำมาใช้งาน ย่อมมีความเสี่ยงสูงที่จะถูกปฏิเสธ สร้างความรู้สึกเป็นภาระ หรือถูกใช้งานไม่เต็มศักยภาพ นำไปสู่ความสูญเปล่า

ด้วยเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมา ประกอบกับการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยในบริบทองค์กรทหารไทยยังขาดการศึกษาที่วิเคราะห์ด้วยกรอบทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และแนวคิดการบริหารปกครองสาธารณะแนวใหม่ (NPG) ร่วมกัน อีกทั้งยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาเจาะลึกในระดับหน่วยปฏิบัติการอย่างกองสรรพาวุธเบา (ณัฐสุดา เฉื่อยจำ, 2565; ปิยาภรณ์ สุจริตพันธ์, 2563) การติดตามและประเมินผลโครงการระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอปพลิเคชันนี้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการศึกษาผ่านกรอบวิเคราะห์ทางรัฐประศาสนศาสตร์ โดยไม่จำกัดขอบเขตแค่การวัดประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ในทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น บทความวิจัยฉบับนี้จึงมีความมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์การนำเทคโนโลยีมาใช้ ผ่านทฤษฎีการ



บริหารปกครองสาธารณะแนวใหม่ (New Public Governance) และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินผลทั้งในมิติด้านการยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ และมิติด้านจิตวิทยาพฤติกรรมองค์กร องค์ความรู้เชิงประจักษ์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะถูกนำไปสังเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติ พัฒนาขีดความสามารถของกำลังพล ยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงาน และใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลระบบสารสนเทศ เพื่อให้องค์กรก้าวสู่ความเป็นกองทัพดิจิทัลที่มีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และการเป็นรัฐบาลอัจฉริยะ (Smart Government) ของประเทศไทยอย่างยั่งยืน (กรวิชัย บุญมี, 2566; วรพจน์ ศรีเพ็ง และณัฐชัย นิ่มนวล, 2568)

คำถามงานวิจัย

1. การนำเว็บแอปมาใช้เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ช่วยยกระดับขีดความสามารถในการกำกับดูแล การตัดสินใจ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ของผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างไร
2. เจ้าหน้าที่และผู้บังคับบัญชามีระดับการยอมรับการใช้ระบบนี้มากน้อยเพียงใด และปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อการยอมรับ
3. หน่วยงานควรมีแนวทางในการปรับปรุงระเบียบและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไร เพื่อยกระดับระบบการส่งกำลังบำรุงให้สอดคล้องกับนโยบายกองทัพดิจิทัลอย่างยั่งยืน



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ผลของการนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ในการจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ต่อการยกระดับประสิทธิภาพการกำกับดูแลและการตัดสินใจ
2. เพื่อประเมินระดับการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยด้านบุคคล องค์กร และกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบของเจ้าหน้าที่และผู้บังคับบัญชา
3. เพื่อเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการส่งกำลังบำรุงในหน่วยงานทหาร

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์วิเคราะห์องค์ความรู้จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ ระเบียบการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ แนวคิดการบริหารปกครองสาธารณะแนวใหม่ ทฤษฎีระบบ และการออกแบบทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

ระเบียบการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์

การซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ในบริบททางทหาร หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่มุ่งรักษายุทโธปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ หรือทำให้ยุทโธปกรณ์ที่ชำรุดกลับมาใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ระเบียบ กองทัพบก แบ่งระดับการซ่อมบำรุงเป็น 4 ประเภท 5 ชั้น ได้แก่ การซ่อมบำรุงประจำหน่วย (ชั้นที่ 1-2) ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของพลประจำยุทโธปกรณ์และช่างประจำหน่วย การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง (ชั้นที่ 3) ดำเนินการโดยหน่วยสนับสนุนโดยตรง เช่น กอง



สรรพาวุธเบา การซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป (ขั้นที่ 4) และการซ่อมบำรุงระดับคลัง (ขั้นที่ 5) เป็นการซ่อมใหญ่โดยกรมฝ่ายยุทธบริการ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยบริหารจัดการต้องสอดคล้องกับระเบียบขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เพื่อลดความซ้ำซ้อน ของงานเอกสารเพิ่มความรวดเร็วในการเบิกจ่ายอะไหล่ และตอบสนองต่อความต้องการทางยุทธการ ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่ (กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก, 2524; กองทัพบก, 2565)

การบริหารปกครองสาธารณะแนวใหม่ (New Public Governance: NPG)

แนวคิด NPG มองว่าภาครัฐต้องทำหน้าที่เป็น "นักสร้างเครือข่าย" เพื่อสร้างคุณค่าสาธารณะร่วมกัน โดยเน้นการเปลี่ยนผ่านจากการทำงานแบบแยกส่วนหรือ "ไซโล" ไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือบนพื้นฐานของความไว้วางใจ ในบริบทของกองทัพ การเก็บข้อมูลไว้เฉพาะส่วนงาน ทำให้ฝ่ายส่งกำลังบำรุงไม่ทราบสถานะจริงของหน่วยรบ ส่งผลให้เกิดความซ้ำซ้อน และความล่าช้าในการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันที่เปิดให้ทุกส่วนงานเข้าถึงข้อมูลสถานะงานซ่อมได้พร้อมกัน (Shared Data Platform) คือการสร้างความโปร่งใสและความรับผิดชอบอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นการสร้าง "วัฒนธรรมความร่วมมือดิจิทัล" ที่ลดความตึงเครียดในการประสานงาน และเพิ่มความไว้วางใจ ภายในองค์กร สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กองทัพดิจิทัล ที่เน้นความโปร่งใสและ การตรวจสอบ ได้ในทุกขั้นตอน (กรวิชญ์ บุญมี, 2566)



ทฤษฎีระบบและการออกแบบ

ทฤษฎีระบบ (Systems Theory) มององค์การเป็นระบบเปิดที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Processes) ผลลัพธ์ (Outputs) และข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หากส่วนใดบกพร่องย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวม เมื่อบูรณาการร่วมกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) จะช่วยให้พัฒนากระบวนการทำงานใหม่ได้อย่างเป็นรูปธรรม (สุรศักดิ์ ชะमारัมย์, 2560) การออกแบบระบบติดตามงานซ่อมเริ่มจากการศึกษาความต้องการจากผู้ใช้ปฏิบัติงานหน้างานและถอดตรรกความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยต้องรักษาสมดุลระหว่างความสะดวกในการใช้งานกับความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลทางทหาร ระบบที่มีวงรอบข้อมูลป้อนกลับแบบเรียลไทม์ช่วยให้ผู้บริหารระบุจุดที่ทำให้งานหยุดชะงักได้ทันที และข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลคลาวด์ช่วยรักษาความต่อเนื่อง แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงกำลังพลตามวงรอบ (มูจจิรินทร์ ทศตรกุลพัฒน์, 2568)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

ระบบ MIS คือการรวมเทคโนโลยี ข้อมูล คน และกระบวนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อจัดเตรียมสารสนเทศที่ถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงระดับยุทธศาสตร์ การนำ MIS มาใช้งานซ่อมบำรุงเป็นการเปลี่ยนผ่านจากการบริหารเชิงรับไปสู่การบริหารเชิงรุก ด้วยการเปลี่ยนรูปแบบจากแฟ้มกระดาษไปสู่ฐานข้อมูลคลาวด์ที่แสดงผลผ่านหน้าจอสรุปภาพรวม (Dashboard) แบบเรียลไทม์ ช่วยให้อวิเคราะห์ความถี่ในการ



ชำรุด คาดการณ์ความต้องการอะไหล่ล่วงหน้า และจัดสรรงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิตติพงษ์ พันธุ์ทอง และธีระ สารพันธ์, 2565) นอกจากนี้ ข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบจะเป็นทรัพย์สินดิจิทัลที่ช่วยลดภาระการจัดทำรายงานและสนับสนุนความต่อเนื่องของภารกิจแม้จะมีการสับเปลี่ยนบุคลากร (พิเชษฐ์ สิทธิโชคสกุลชัย, 2554)

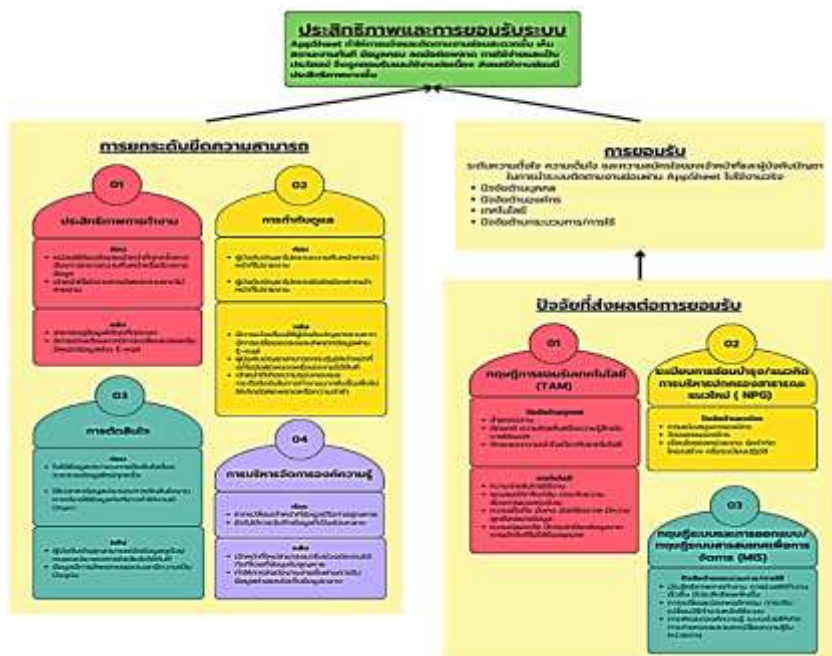
ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

TAM พัฒนาโดย Fred D. Davis เพื่ออธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของบุคคลในองค์กร ปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) คือความเชื่อว่าเทคโนโลยีจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) คือความเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถเรียนรู้และใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไป ปัจจัยทั้งสองส่งผลต่อทัศนคติต่อการใช้งาน ในบริบทองค์กรทหารที่มีกำลังพลหลายเจเนอเรชัน การยอมรับขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในระบบช่วยลดภาระงานได้จริง ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา (ณัฐสุดา ฉ่อยฉ่ำ, 2565) โดยเฉพาะการที่ผู้บังคับบัญชาใช้งานระบบด้วยตนเองและใช้ข้อมูลในการสั่งการ ถือเป็นแรงผลักดันที่ทรงพลังในการเปลี่ยนทัศนคติของกำลังพล ทั้งนี้ การออกแบบระบบต้องคำนึงถึงจิตวิทยาของผู้ใช้ เช่น ความกังวลต่อความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล โดยจัดให้มีระบบสนับสนุน เช่น คู่มือที่เข้าใจง่าย บุคลากรพี่เลี้ยง และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อลดช่องว่างทักษะดิจิทัลระหว่างเจเนอเรชัน (ปิยาภรณ์ สุจริตรพันธ์, 2563)



กรอบแนวคิดและทฤษฎีงานวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดที่เชื่อมโยง 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านบุคคลและเทคโนโลยี อธิบายด้วยทฤษฎี TAM ว่าด้วยแรงจูงใจและความพร้อมของผู้ใช้ มิติด้านองค์กร อธิบายด้วยระเบียบการซ่อมบำรุงและแนวคิด NPG ว่าด้วยโครงสร้างและบรรยากาศการบริหาร และมิติด้านกระบวนการและการใช้ระบบ อธิบายด้วยทฤษฎีระบบและ MIS ว่าด้วยการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ปัจจัยทั้งสามมิตินี้ส่งผลต่อการยอมรับและใช้งานระบบ ซึ่งคาดว่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพการทำงาน การกำกับดูแล การตัดสินใจ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ที่ดีขึ้น



ภาพที่ 1: กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคลและเทคโนโลยี (TAM), ปัจจัยด้านองค์กร (ระเบียบการซ่อมบำรุง/NPG), และปัจจัยด้านกระบวนการ (ทฤษฎีระบบ/MIS) ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อตัวแปรตาม คือ ระดับการยอมรับระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และนำไปสู่ผลลัพธ์สุดท้ายคือ การยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน การกำกับดูแล การตัดสินใจ และการจัดการองค์ความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิภาพและการยอมรับระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอปพลิเคชันในหน่วยงานกองสรรพาวุธเบากองพลทหารราบที่ 4 เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีกระบวนการวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

แหล่งข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้แหล่งข้อมูลทั้งทุติยภูมิและปฐมภูมิเพื่อให้การวิเคราะห์มีมิติที่ครอบคลุมมากขึ้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิประกอบด้วยเอกสาร รายงานวิจัย และงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการในหน่วยงานภาครัฐ โดยเนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ ระเบียบ ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติด้านการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์, แนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Governance: NPG), ทฤษฎีระบบและการออกแบบระบบ (Systems Theory & Systems Analysis and Design), ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems Theory), ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ข้อมูลทุติยภูมิเหล่านี้ได้จากการทบทวน



วรรณกรรมจากฐานข้อมูล รวมถึงเอกสารภายในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบทฤษฎีและแนวคิดในการวิเคราะห์และอภิปรายผลวิจัย

2) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงผ่านแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยแบบสอบถามใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งการได้มาประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนให้สอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ดังนี้

ประชากรสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ คือบุคลากรทางทหารที่ปฏิบัติภารกิจเกี่ยวข้องกับสายงานการส่งกำลังและซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ในพื้นที่กองสรรพาวุธเบา กองพลทหารราบที่ 4 จำนวน 50 นาย โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด โดยไม่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากหน่วยงานมีอัตรากำลังพลปฏิบัติหน้าที่ในสายงานนี้เฉพาะกลุ่มและมีจำนวนจำกัด การศึกษาประชากรทั้งหมดจึงช่วยให้ผลวิจัยมีความครอบคลุมและลดความคลาดเคลื่อนได้ดีที่สุด

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติและคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 นาย ซึ่งครอบคลุมผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจตัดสินใจในระบบส่งกำลังบำรุงและนายสิบช่างซ่อมยุทโธปกรณ์ผู้ปฏิบัติงานหน้างาน เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงลึกที่ครอบคลุมทุกระดับชั้นการบังคับบัญชา ซึ่งจะช่วยอธิบายและขยายความเข้าใจจากข้อมูลเชิงปริมาณให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วัดผลก่อนทดลอง	ทดลอง	วัดผลหลังทดลอง
----------------	-------	----------------



O(1)	X	O(2)
------	---	------

เมื่อ X คือ การนำระบบติดตามงานซ่อมผ่านเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาใช้
ปฏิบัติงานจริง

O(1) คือ การวัดผลประสิทธิภาพก่อนการทดลอง (Pre-test
Observation)

O(2) คือ การวัดผลประสิทธิภาพหลังการทดลอง (Post-test
Observation)

การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธี
วิจัยเชิงผสม โดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ ซึ่งแบบสอบถาม
ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) การ
ประเมินผลด้านประสิทธิภาพการใช้งานระบบ 3) การประเมินระดับการยอมรับ
และปัจจัยที่มีอิทธิพลเช่น ทักษะคิด ความรู้ความเข้าใจ ความง่ายในการใช้งาน
ความเชื่อถือได้ การสนับสนุนจากองค์กร ฯลฯ โดยแบบสอบถามได้รับการ
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและทดสอบความเชื่อมั่น ก่อน
นำไปใช้จริง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ที่
ระดับ 0.85 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้สูง

สำหรับเครื่องมือเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5
ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผ่าน
การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค



ที่ระดับ 0.85 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้สูง (กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 4.50-5.00 = ดีมาก/เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 3.50-4.49 = ดี/เห็นด้วยมาก, 2.50-3.49 = ปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง, 1.50-2.49 = ต้องปรับปรุง/เห็นด้วยน้อย, 1.00-1.49 = ต้องปรับปรุงเร่งด่วน/เห็นด้วยน้อยที่สุด) การแจกจ่ายแบบสอบถามเป็นการกรอกข้อมูลผ่าน google form โดยจะทำการแจกจ่ายแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการใช้งานระบบอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และการสัมภาษณ์เป็นแบบเจาะลึก จากผู้บังคับบัญชาผู้มีประสบการณ์ด้านการส่งกำลังบำรุงจำนวน 5 นาย โดยมีการกำหนดโครงสร้างของประเด็นคำถามที่ต้องการจะศึกษาไว้ล่วงหน้า เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด เพื่อใช้ในการตั้งคำถามที่อยู่ในขอบเขตประเด็นที่ต้องการ และสามารถชักถามเพิ่มเติมในประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ในระหว่างการพูดคุยสนทนา เพื่อให้ได้ข้อมูลในรายละเอียดมากขึ้น และสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น การสัมภาษณ์จะมุ่งเน้นประเด็นมุมมอง ประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเนื้อหาและรูปแบบของแอปพลิเคชัน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มประเด็นย่อยตามหมวดหมู่ พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า (Data Triangulation) เพื่อนำข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์มาสนับสนุนและอธิบายปรากฏการณ์ของข้อมูลสถิติเชิงปริมาณให้เกิดความสมบูรณ์และลดความคลาดเคลื่อนตามหลักวิชาการ

ขอบเขตการวิจัย ขอบเขตการวิจัยครอบคลุมการศึกษารายละเอียดของการนำเว็บแอป มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ในหน่วย



ทหาร โดยเจ้าหน้าที่และผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่นำระบบไปใช้จริง ภายในระยะเวลา 6 เดือนหลังจากเริ่มใช้ระบบ ทั้งนี้จำกัดขอบเขตเฉพาะงานซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ไม่รวมถึงงานประเภทอื่น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อนำเสนอระดับการยอมรับและข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และใช้สถิติอนุมานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานก่อนและหลังการใช้งานระบบ ด้วยการทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (Paired Samples t-test) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา โดยการถอดความคำสัมภาษณ์ แยกเป็นประเด็นย่อย แล้วจัดกลุ่มตามหมวดหมู่ เพื่อนำไปเชื่อมโยงและอธิบายเสริมผลการวิจัยเชิงปริมาณให้สมบูรณ์และชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 50 นาย มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์พื้นฐานพฤติกรรมและการยอมรับเทคโนโลยี โดยจำแนกตามปัจจัยต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง (N=50)



1. ชั้นยศ	จำนวน (นาย)	ร้อยละ
นายทหารชั้นสัญญาบัตร	8	16
นายทหารชั้นประทวน	42	84
2. อายุราชการ	จำนวน (นาย)	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 ปี	22	44
10 - 20 ปี	10	20
มากกว่า 20 ปี	18	36
3. ระดับความคุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการทำงาน	จำนวน (นาย)	ร้อยละ
ไม่คุ้นเคยเลย	7	14
คุ้นเคยน้อย	11	22
ปานกลาง	21	42
คุ้นเคยมาก	6	12
คุ้นเคยและเชี่ยวชาญ	5	10

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงสถิติและบทสัมภาษณ์เชิงลึก พบประเด็นสำคัญดังนี้

1. ประสิทธิภาพการทำงานก่อนและหลังใช้ระบบ

ผลการทดสอบด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ย ประสิทธิภาพการทำงานหลังใช้ระบบ ($\bar{O} = 4.63$, $SD = 0.42$) สูงกว่าก่อนใช้ระบบ



($\bar{O}$ = 2.23, SD = 0.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 16.38$) ระบบเว็บแอปพลิเคชันยกระดับสมรรถนะองค์การในทั้ง 4 ด้าน โดยด้านการกำกับดูแลมีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด ($t = 20.15$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2: ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพรายด้าน (N = 50)

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	$\bar{O}_1$	SD1	$\bar{O}_2$	SD2	t	Sig.
1. ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	2.65	0.78	4.58	0.45	14.22	.001*
2. ด้านการกำกับดูแล	2.05	0.85	4.85	0.32	20.15	.001*
3. ด้านการตัดสินใจ	2.28	0.72	4.45	0.51	12.40	.001*
4. ด้านการบริหารจัดการองค์ความรู้	1.92	0.90	4.62	0.40	18.75	.001*
รวมเฉลี่ยทุกด้าน	2.23	0.81	4.63	0.42	16.38	.001*

หมายเหตุ: * $p < .05$

ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่าระบบใหม่ช่วยปรับปรุงงานซ่อมจากระดับที่ "ควรได้รับการปรับปรุง" ($\bar{O}_1 = 2.23$, SD1 = 0.81) ขึ้นสู่ระดับ "ดีมาก" ($\bar{O}_2 = 4.63$, SD2 = 0.42) โดยเฉพาะด้านการกำกับดูแลที่มีค่า t สูงสุด ($t = 20.15$) ซึ่งช่วยให้ผู้บังคับบัญชาติดตามความคืบหน้าผ่านหน้าจอสรุปผลได้ทันที ลดจุดที่เคย



ทำให้งานล่าช้าในขั้นตอนประสานงานระหว่างหน่วย ผลการวิจัยต่อยอดให้เห็นว่า การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้นั้นสอดคล้องกับแนวคิด NPG ที่เน้นการทำลาย กำแพงไซโลข้อมูลเพื่อสร้างความโปร่งใส และสอดคล้องกับทฤษฎี MIS ที่เน้นการจัดเตรียมสารสนเทศที่ถูกต้องทันเวลาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าสถิติเชิงลึกจะพบประเด็นที่น่าสนใจคือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภายหลังการใช้ระบบ ($SD2 = 0.42$) มีค่าลดต่ำลงจากก่อนการใช้ระบบ ($SD1 = 0.81$) ในปริมาณที่มากอย่างผิดปกติ การหดตัวลงอย่างรุนแรงของการกระจายตัวข้อมูลนี้ ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมดให้คะแนนประเมินหลังการใช้งานในระดับที่สูงไปในทิศทางเดียวกันอย่างหนาแน่น ปรากฏการณ์นี้สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการเกิด ความเอนเอียงในการตอบสนอง โดยเฉพาะความเอนเอียงจากการตอบให้ดูดีตามความคาดหวังของ ซึ่งเป็นผลกระทบทางจิตวิทยาที่มักพบได้บ่อยในการประเมินผลภายในองค์กรทหาร ที่มีโครงสร้างสายการบังคับบัญชาที่เคร่งครัด ผู้ปฏิบัติงานระดับปฏิบัติการอาจมีแนวโน้มในการให้คะแนนประเมินนวัตกรรมที่ผลักดันโดยผู้บังคับบัญชาในระดับที่สูงและเหมือนกันทุกคนเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบต่อหน้าที่การงาน ผู้วิจัยจึงขอรายงานให้ประเด็นค่า SD ที่ลดลงผิดปกตินี้ เป็นหนึ่งในข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปริมาณที่ต้องพึงระวังในการแปลผล อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัดเชิงสถิติดังกล่าว แต่เมื่อนำข้อมูลชุดนี้ไปตรวจสอบสามเส้าสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึก ก็ยังคงยืนยันผลเชิงประจักษ์ได้ว่าระบบช่วยลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพได้จริงตามที่กล่าวไปข้างต้น

2. การประเมินระดับการยอมรับเทคโนโลยี



ผลการวิเคราะห์พบว่ากำลังพลมีระดับการยอมรับโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ "เห็นด้วยอย่างมาก" ($\bar{O} = 4.37$, $SD = 0.55$) เมื่อวิเคราะห์รายองค์ประกอบพบว่าการรับรู้ประโยชน์มีคะแนนสูงสุด ขณะที่การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีคะแนนต่ำสุดในสามองค์ประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการยอมรับและปัจจัยสนับสนุนการใช้งานระบบ (N = 50)

องค์ประกอบการยอมรับเทคโนโลยี	$\bar{O}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การรับรู้ประโยชน์	4.68	0.42	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การรับรู้ความง่ายในการใช้	3.92	0.75	เห็นด้วย
3. ทศนคติและความตั้งใจใช้งาน	4.52	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ระดับการยอมรับโดยรวม	4.37	0.55	เห็นด้วยอย่างมาก

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบ (ตารางที่ 3) พบว่ากำลังพลมีระดับการยอมรับโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ "เห็นด้วยอย่างมาก" ($\bar{O} = 4.37$) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) พบว่า การรับรู้ประโยชน์ ($r = 0.72$, $p < .01$) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($r = 0.65$, $p < .01$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีอิทธิพลต่อระดับ



ทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งานระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (3.92) และความแปรปรวนสูง ($SD = 0.75$) ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับกำลังพลที่มีอายุราชการมากกว่า 20 ปี

ข้อค้นพบเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บังคับบัญชา 5 นาย และการวิเคราะห์เนื้อหา สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ 4 ประเด็นหลัก

ประเด็นที่ 1 การทลายกำแพงการทำงานแบบไซโล ผู้ให้ข้อมูลสอดคล้องกันว่าระบบเว็บแอปพลิเคชันทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยรบและหน่วยซ่อมบำรุง เดิมทีข้อมูลอยู่ในระบบเอกสารออฟไลน์ของแต่ละหน่วย ซึ่งบางครั้งข้อมูลไม่ตรงกัน ระบบใหม่ทำให้ทุกฝ่ายมองเห็นข้อมูลเดียวกันแบบเรียลไทม์ ลดความขัดแย้งจากการสื่อสารที่คลาดเคลื่อนและลดระยะเวลาในการสืบค้นสอดคล้องกับแนวคิด NPG ที่เน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและทำลายกำแพงไซโล

ประเด็นที่ 2 ความกังวลของเจ้าหน้าที่อาวุโส กำลังพลที่มีอายุราชการสูง (มากกว่า 20 ปี) ไม่ได้ต่อต้านเทคโนโลยี แต่มีความกังวลว่าหากกดปุ่มผิดหรือป้อนข้อมูลพลาด จะส่งผลเสียต่อระบบภาพรวมและแก้ไขได้ยากกว่ากระดาษ ความสำเร็จในกลุ่มนี้จึงขึ้นอยู่กับกำลังใจและการให้คำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานรุ่นน้อง ข้อค้นพบนี้สนับสนุนทฤษฎี TAM ที่ระบุว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการใช้จริง



ประเด็นที่ 3 ความคาดหวังของเจ้าหน้าที่รุ่นใหม่ กำลังพลที่มีอายุราชการน้อย (น้อยกว่า 10 ปี) ยอมรับระบบได้อย่างรวดเร็วและเสนอให้ยกระดับการแจ้งเตือนจากอีเมลไปสู่การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ผ่าน Line รวมถึงเพิ่มฟังก์ชันบันทึกภาพอาการชาโรค เพื่อลดภาระการเขียนคำบรรยาย

ประเด็นที่ 4 อุปสรรคจากระเบียบที่ยังต้องทำซ้ำและบทบาทของผู้บังคับบัญชา ประเด็นที่ผู้ให้ข้อมูลสะท้อนว่าเป็นอุปสรรคมากที่สุดคือ ภาวะการทำงานซ้ำซ้อน เนื่องจากระเบียบกองทัพบกยังบังคับให้ลงลายมือชื่อในเอกสารกระดาษคู่ขนาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าการเป็นภาระเพิ่ม อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้บังคับบัญชาใช้ข้อมูลจากระบบในการประชุมและสั่งการจริง กำลังพลจะเกิดความเชื่อมั่นและพยายามปรับตัวเข้ากับระบบได้เร็วขึ้นกว่าการออกคำสั่งเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาเป็นปัจจัยภายนอกที่ทรงพลังที่สุดในกรอบ TAM สำหรับองค์กรทหาร

สรุปและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การสังเคราะห์องค์ความรู้

การนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการทำงาน ไม่ได้เป็นเพียงแค่การเปลี่ยนกระดาษมาเป็นหน้าจอคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังเปรียบเสมือนเครื่องมือสำคัญที่ช่วยทลายกำแพงการทำงานแบบเดิมๆ ที่เคยกีดกันข้อมูลไว้แค่เฉพาะกลุ่มคน (Silo Effect) ให้กลายเป็นการทำงานแบบเปิดกว้าง ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นข้อมูลชุดเดียวกันและทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่นมากยิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งนี้คือหัวใจสำคัญของการก้าวไปสู่การเป็น "รัฐบาลอัจฉริยะ" ที่แท้จริง



จากการวิจัยนี้เราได้เห็นถึงความขัดแย้งที่ชัดเจนระหว่าง "ความรวดเร็วทันสมัยของเทคโนโลยีดิจิทัล" กับ "ความล่าช้าและยุ่งยากของกฎระเบียบแบบเดิม" การที่ยังคงบังคับใช้ระเบียบที่ทำให้ช่างซ่อมต้องทำงานซ้ำซ้อน ทั้งการกรอกข้อมูลลงระบบและต้องเขียนลงกระดาษซ้ำอีกรอบ ถือเป็นภาระบั่นทอนกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานและทำให้เทคโนโลยีไม่สามารถแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อเราวิเคราะห์พฤติกรรมของกำลังพลทหารผ่านทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ยังค้นพบประเด็นที่น่าสนใจมากกว่า สำหรับบริบทของทหารแล้ว คำว่าใช้งานง่ายไม่ได้หมายถึงหน้าต่างแอปพลิเคชันที่สวยงามหรือมีปุ่มกดที่ลื่นไหล แต่หมายถึงการใช้งานแล้วต้องปลอดภัยจากการทำผิดกฎวินัยทหารระบบดูซับซ้อนและเสี่ยงที่จะทำให้ออกข้อมูลผิดพลาดจนโดนผู้บังคับบัญชาลงโทษ ทหารกลุ่มอาวุโสก็จะปฏิเสธการใช้งานทันที

2. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางปฏิบัติภายในหน่วยงานเพื่อยกระดับการใช้งานระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยแบ่งประเด็นให้ชัดเจนดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ในโลกความเป็นจริง ปัจจุบันหน่วยงานได้มีการนำระบบออนไลน์มาใช้ในการเบิกจ่ายชิ้นส่วนอะไหล่เรียบร้อยแล้ว โดยการดูประวัติการซ่อมและการเบิกจ่ายอะไหล่สามารถทำในระบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรทบทวนและแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งกำลังและซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ให้สอดคล้องกับยุคสมัย โดยมีเป้าหมายหลักคือ การพัฒนาสื่อสารสนเทศให้เป็นระบบเดียวหรือแบบแผนเดียวกันทั้งหมดเพื่อป้องกันไม่ให้อาจารย์ซ่อมต้องทำงานซ้ำซ้อนหลายระบบ การแก้ไขระเบียบนี้จะ



ช่วยลดล็อกให้หน่วยงานสามารถดึงข้อมูลประวัติการซ่อมจากระบบดิจิทัล ส่งตรงเชื่อมต่อเข้ากับระบบเบิกจ่ายอะไหล่ออนไลน์ได้ทันที และที่สำคัญที่สุด การปรับเปลี่ยนเชิงนโยบายตรงนี้จะช่วยลดภาระความเหนื่อยล้าของพนักงานได้อย่างแท้จริง และยังตอบโจทย์วิสัยทัศน์ในแผนการพัฒนาดิจิทัลของกองทัพบก พ.ศ. 2566–2570 ที่ต้องการปฏิรูปโครงสร้างให้ทันสมัยอีกด้วย

2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

การที่ผู้บังคับบัญชาใช้งานหน้าจอสรุผล (Dashboard) เป็นแบบอย่าง ผู้บังคับบัญชาควรเปลี่ยนพฤติกรรมมาดูข้อมูลสรุปผลสถานะยุทธโศภณจากหน้าจอรระบบโดยตรง เพื่อใช้เป็นข้อมูลหลักในการประชุมสั่งการ หรือใช้พิจารณาการเบิกจ่ายอะไหล่ แทนการเรียกดูจากแฟ้มกระดาษ เมื่อเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการเห็นว่าข้อมูลที่พวกเขาเห็นดูเหนื่อยพิมพ์ลงไปนั้น ผู้บังคับบัญชาได้นำไปใช้อ่านและประกอบการตัดสินใจจริง ๆ พวกเขา ก็จะมีแรงและกำลังใจในการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง แม่นยำ และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

การพัฒนาาระบบแจ้งเตือนและฟังก์ชันแบบรูปภาพให้ตอบโจทยผู้ใช้ แม้ว่าระบบเดิมจะมีการส่งอีเมลแจ้งเตือน แต่ในการทำงานหน้างานจริงอาจจะไม่สะดวกนัก ดังนั้นควรพิจารณาปรับปรุงระบบให้มีการแจ้งเตือนสถานะงานซ่อมผ่านช่องทางแอปพลิเคชันบนมือถือที่เข้าถึงง่าย เช่น ไลน์ออฟฟิเชียล (LINE Official Account) เพื่อให้ทุกคนรับรู้สถานะงานซ่อมได้รวดเร็วทันใจ นอกจากนี้ ควรเพิ่มเมนูให้ทหารหน่วยรบสามารถใช้มือถือถ่ายภาพจุดที่ยุทธโศภณชำรุด แล้วกดแนบรูปภาพส่งมาพร้อมกับใบแจ้งซ่อมได้เลย ซึ่งจะทำให้ช่างซ่อมเห็นภาพและเตรียมอะไหล่ได้แม่นยำกว่าการอ่านแค่ข้อความบรรยาย



การเสริมสร้างขวัญกำลังใจในช่วงเริ่มแรก ผู้บังคับบัญชาต้องใช้ศิลปะในการบริหารคน โดยให้คำชื่นชมและให้การยอมรับเมื่อเห็นว่าทหารรุ่นอาวุโสพยายามเปิดใจใช้ระบบใหม่ ควรสร้างบรรยากาศการทำงานที่สบายใจ ทำให้ทุกคนรู้สึกว่าการกตผิดหรือการรอกข้อมูลพลาดในช่วงแรกๆ ของการเรียนรู้เป็นเรื่องธรรมดาไม่ใช่เรื่องที่จะต้องถูกลงโทษทางวินัยอย่างรุนแรง

การรักษาความต่อเนื่องของประวัติยุทธโธปกรณ์ ต้องคอยเน้นย้ำให้กำลังพลทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการบันทึกข้อมูลการซ่อมอย่างละเอียดและครบถ้วน เพราะเมื่อมีการสับเปลี่ยนกำลังพลหรือมีช่างคนใหม่มารับหน้าที่แทนพวกเขาก็จะสามารถค้นดูประวัติย้อนหลังและเข้าใจอาการเสียของยุทธโธปกรณ์แต่ละชิ้นได้ทันทีโดยไม่ต้องไปงมหาข้อมูลใหม่

8.2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การนำงานวิจัยไปเปรียบเทียบทดลองกับบริบทของหน่วยงานอื่น ในอนาคตควรนำระบบติดตามงานซ่อมบำรุงนี้ไปทดลองใช้งานจริงกับหน่วยทหารในสายวิทยาการอื่นๆ ด้วย (Scaling up) เพื่อนำผลลัพธ์มาเปรียบเทียบกันว่า กำลังพลในหน่วยอื่นมีระดับการเปิดรับเทคโนโลยีเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร และเพื่อหาข้อพิสูจน์ให้ผู้ใหญ่ระดับนโยบายเห็นว่าความยุ่งยากซับซ้อนของระเบียบกระดาษ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเหมือนกันทั่วทั้งกองทัพ ซึ่งจะช่วยเพิ่มน้ำหนักในการขอแก้ไขระเบียบระดับสูงต่อไป

การนำฐานข้อมูลไปต่อยอดร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) หลังจากใช้งานระบบไปสักระยะจนมีประวัติการซ่อมสะสมเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ควรมีการส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยใหม่ๆ ที่นำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลร่วมกับ



เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อสร้างเป็น ระบบพยากรณ์การซ่อมบำรุง ซึ่งระบบจะสามารถคำนวณและแจ้งเตือนได้เลยว่า อะไหล่ชิ้นไหนใกล้จะหมดอายุการใช้งานและควรต้องรีบเปลี่ยนก่อนที่จะพังกลางสนามรบ ซึ่งนวัตกรรมนี้จะช่วยยกระดับความพร้อมรบของกองทัพไทยได้อย่างก้าวกระโดดและสมบูรณ์แบบ

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก. (2524). *ระเบียบกองทัพบก ว่าด้วยการซ่อมบำรุง ยุทโธปกรณ์*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- กรวิชัย บุญมี. (2566). การจัดการปกครองสาธารณะแนวใหม่ (New Public Governance: NPG). *วารสารมติชนจรรยา วัดจอมมณี*, 6(5), 511-526.
- กองทัพบก. (2565). *คู่มือราชการสนามว่าด้วยการบริการสรรพาวุธสนับสนุนโดยตรง*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- กิตติพงษ์ พันธุ์ทอง, และ วีระ สารุพันธ์. (2565). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์การซ่อมบำรุง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 19(1), 1-12.
- ณัฐสุดา ฉ่อยจำ. (2565). *การยอมรับเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของ Generation X กรณีศึกษาของกรมกำลังพลทหารบก. การค้นคว้าอิสระ รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*.
- ปิยาภรณ์ สุจริตชนันท์. (2563). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานประกันคุณภาพการฝึกอบรบทางทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*.



- พิเชษฐ์ ลิทธิโชคสกุลชัย. (2554). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบัญชีขั้นต้นและหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ (หน่วยที่ 9). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มูจจรินทร์ ทศตรกุลพัฒน์. (2567). ธรรมชาติของยุคดิจิทัล: ความท้าทายและโอกาสสำหรับรัฐประศาสนศาสตร์ไทย. วารสารสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, 6(2), 183-185.
- วรพจน์ ศรีเพ็ญ, และ ณัฐชัย นิ่มนวล. (2567). แนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรตามนโยบายกองทัพบกดิจิทัลในโรงงานวัดถูระเบิดทหาร. วารสารวิชาการสหศาสตร์ศึกษา, 1(3), 1-17.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2566). แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุรศักดิ์ ชะมารัมย์, และคณะ. (2560). การบริหารงานภาครัฐตามหลักทฤษฎีองค์การ. วารสารวิชาการ มมร. วิทยาเขตศรีธรรมมาโศกราช, 1(1), 52-64.