ปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

Digital Organization Factors Affecting Government 4.0 Development of the Office of the Permanent Secretary for Defence

พิชญ์วัชร์ หอมสมบูรณ์[1] รังสรรค์ อินทน์จันทน์[2] และวัชรินทร์ สุทธิศัย[3]
Pichawat Homsomboon, Rungsun Ingun and Watcharin Sutthisai

Received: April 13, 2026
Revised: October 31, 2026
Accepted: October 31, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยองค์การดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม 2) ศึกษาระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 3) ศึกษาสมการพยากรณ์ของปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 และ 4) ศึกษารูปแบบปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสานวิธี โดยการวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 362 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโดยคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Stepwise ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 29 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยองค์การดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยบุคลากรดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด 2) การพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมิติการมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด 3) ปัจจัยองค์การดิจิทัล 6 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์การพัฒนาระบบราชการ 4.0 ได้ร้อยละ 95.70 (R^2 = .957, F = 1328.687, Sig. < .001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับตามค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

[1] สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม; Office of the Permanent Secretary for Defence
[2] มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; Rajabhat Maha Sarakham University
[3] มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; Rajabhat Maha Sarakham University
Corresponding author, e-mail: scsutes@gmail.com, Tel. 0816212933

มาตรฐาน ได้แก่ การให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล เทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมองค์การดิจิทัล กระบวนการทำงานด้านดิจิทัล บุคลากรดิจิทัล และภาวะผู้นำดิจิทัล ส่วนโครงสร้างองค์การดิจิทัล กลยุทธ์ดิจิทัล และระบบข้อมูลดิจิทัลไม่ถูกคัดเลือกเข้าสมการ และ 4) รูปแบบปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เหมาะสมประกอบด้วย 13 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผู้นำดิจิทัล บุคลากรดิจิทัล โครงสร้างองค์การดิจิทัล เทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมองค์การดิจิทัล กลยุทธ์ดิจิทัล กระบวนการทำงานด้านดิจิทัล ระบบข้อมูลดิจิทัล การให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล นวัตกรรมดิจิทัล ภาคีเครือข่ายดิจิทัล ธรรมาภิบาลดิจิทัล และการบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง การมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย และการขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ตามหลักธรรมาภิบาล

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบราชการ 4.0, สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, องค์การดิจิทัล

Abstract

This research aimed to 1) study the level of digital organization factors of the Office of the Permanent Secretary for Defence, 2) study the level of Government 4.0 development, 3) examine the prediction equation of digital organization factors affecting Government 4.0 development, and 4) study an appropriate model of digital organization factors for Government 4.0 development of the Office of the Permanent Secretary for Defence. The study employed a mixed-methods design. For the quantitative phase, data were collected through a questionnaire from a sample of 362 participants and analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis with stepwise variable selection. For the qualitative phase, structured interviews were conducted with 29 key informants. The results revealed the following: 1) The overall level of digital organization factors was high, with digital personnel having the highest mean. 2) The overall level of Government 4.0 development was high, with the high-performance and modern capability dimension having the highest mean. 3) Six digital organization factors jointly predicted Government 4.0 development at 95.70 percent with statistical significance (R^2 = .957, F = 1328.687, Sig < .001). Ranked by standardized regression coefficients, these factors

were digital services and collaboration, digital technology, digital organizational culture, digital work processes, digital personnel, and digital leadership, whereas digital organizational structure, digital strategy, and digital information systems were not selected into the equation. 4) The appropriate model of digital organization factors comprised 13 factors: digital leadership, digital personnel, digital organizational structure, digital technology, digital organizational culture, digital strategy, digital work processes, digital information systems, digital services and collaboration, digital innovation, digital partnership networks, digital governance, and digital change management. These factors affect all four dimensions of Government 4.0 development: open and connected government, citizen-centric government, high-performance and modern capability, and data- and artificial intelligence-driven operations under good governance.

Keywords: Government 4.0 Development, Office of the Permanent Secretary for Defence, Digital Organization

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลได้ส่งผลให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการบริหารจัดการองค์กร โดยเฉพาะการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI, IoT และ Big Data เป็นต้น ที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐทั่วโลก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ภาครัฐจำเป็นต้องปรับตัวสู่การเป็น “รัฐบาลดิจิทัล” เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงานและการให้บริการประชาชน อย่างไรก็ตาม การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทยยังเผชิญปัญหาสำคัญหลายด้าน ได้แก่ ข้อมูลภาครัฐที่กระจัดกระจายไม่เชื่อมโยงกัน บุคลากรขาดทักษะด้านดิจิทัล วัฒนธรรมองค์กรที่ยังยึดติดกับระบบราชการแบบเดิม ตลอดจนข้อจำกัดด้านนโยบาย กฎหมาย และโครงสร้างเทคโนโลยี ซึ่งล้วนเป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนองค์กรภาครัฐให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2566) จากการศึกษาพบว่า Digital Transformation ได้อธิบายว่า องค์กรจำเป็นต้องบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับระบบงาน โครงสร้างองค์กร และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการให้บริการประชาชน (European Commission

(2019), ปุญณิศา ไทยช่วย, 2565) โดยการพัฒนาองค์กรดิจิทัลต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหลายด้าน เช่น ภาวะผู้นำดิจิทัล บุคลากรดิจิทัล โครงสร้างองค์กร เทคโนโลยี ระบบข้อมูล วัฒนธรรมองค์กร และกลยุทธ์ดิจิทัล ขณะเดียวกัน แนวคิด “ระบบราชการ 4.0” ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ มุ่งเน้นให้ภาครัฐมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเป็นภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง และการเป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย ซึ่งถือเป็นกรอบสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงานภาครัฐในยุคดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2566)

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจด้านยุทธศาสตร์ ความมั่นคง และการบริหารราชการของกระทรวงกลาโหม ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยกระทรวงกลาโหมได้กำหนดแผนพัฒนาดิจิทัล พ.ศ. 2566–2570 เพื่อผลักดันการเปลี่ยนผ่านสู่ “กองทัพดิจิทัล” และสนับสนุนการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ทั้งในด้านบุคลากร เทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการ (สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, 2566) ได้ดำเนินการตามแนวทางการยกระดับสำนักงานสู่การเป็นระบบราชการ 4.0 โดยได้รับการประเมินจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ซึ่งผลการประเมินสถานะการเป็นระบบราชการ 4.0 ปีงบประมาณ พ.ศ.2566 พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 456.38 จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.28 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า (1) ด้านภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน มีค่าคะแนนเท่ากับ 471.09 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.22 (2) ด้านภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง มีค่าคะแนนเท่ากับ 446.83 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.37 และ (3) ด้านภาครัฐที่มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย มีค่าคะแนนเท่ากับ 447.54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.51 ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2567, น.26) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ 4 ประเด็นเพื่อยกระดับหน่วยงานไปสู่ความเป็นระบบราชการ 4.0 ได้แก่ (1) การนำองค์การโดยคำนึงถึงสังคมและความต้องการของประชาชน ด้วยการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ คาดการณ์ผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว โดยให้มีการติดตามหรือทบทวนการดำเนินงานที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีนวัตกรรมเชิงนโยบายที่แก้ไขปัญหาความต้องการของประชาชนอย่างสม่ำเสมอ (2) การนำเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมมายกระดับประสิทธิภาพการทำงานเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ประจักษ์และเป็นตัวอย่างที่ดีแก่หน่วยงานอื่น ๆ เพื่อตอบโจทย์ว่าสามารถใช้งานได้จริง และการสร้างนวัตกรรมในการปรับปรุงกระบวนการ และสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนเชิงบูรณาการ (3) การพัฒนาบุคลากรเพื่อไปสู่ความเป็นระบบราชการ 4.0 โดยการส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงรุก สร้างแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการภาครัฐที่มุ่งเน้นประโยชน์

ของส่วนรวม และมีการฝึกฝนทักษะแก้ปัญหา ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงคาดการณ์อนาคตเพื่อรองรับ แนวโน้มหรือทิศทาง การเปลี่ยนแปลงและทักษะในโลกอนาคต และ (4) การนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานพัฒนาองค์ความรู้จนเกิดการสร้างมาตรฐานใหม่หรือรูปแบบการบริการที่สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ประชาชน และพัฒนาบริการรูปแบบใหม่ที่มีผลกระทบต่อประชาชน

จากบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัลและข้อท้าทายของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมดังกล่าว ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับตัวสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมให้เข้าสู่การเป็นองค์การดิจิทัลเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานตามกรอบการพัฒนาระบบราชการ 4.0 มีคุณภาพสูงขึ้น ดังนั้น ในการศึกษาในครั้งนี้มุ่งหวังที่จะศึกษาถึงปัจจัยองค์การดิจิทัล และการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการพัฒนาองค์การดิจิทัล และช่วยให้นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาระบบราชการ 4.0 ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถนำไปปรับใช้ในหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยองค์การดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม
2. เพื่อศึกษาระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม
3. เพื่อศึกษาปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0
4. เพื่อศึกษารูปแบบปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการวิจัยเชิงปริมาณก่อน แล้วนำผลวิจัยที่ได้มาสร้างเป็นประเด็นคำถามสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำให้ลำดับขั้นตอนในการวิจัยประกอบด้วย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ได้แก่ ผู้บริหารหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ จาก 12 หน่วยงาน จำนวน 3,787 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, 2567) จากนั้นนำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Yamane (1973) ทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน เก็บข้อมูลโดยใช้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย มีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

และได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับบุคลากรของกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 40 ชุด และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ทำให้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.984 ใช้การเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหน่วยงาน และกำหนดสัดส่วนสำหรับการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณโดยคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Stepwise ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

2. การวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดผู้ให้ Informants จำนวน 29 คน แบ่งออกเป็น (1) กลุ่มตัวแทนผู้บริหาร (2) กลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม หน่วยงานละ 2 คน รวม 24 คน โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 15 ปี และมีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีของหน่วยงานทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ (3) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานองค์การดิจิทัล และการขับเคลื่อนระบบราชการ 4.0 จำนวน 5 คน ได้แก่ อาจารย์ และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา ตลอดทหารอื่น ๆ ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาองค์กรดิจิทัล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีการพรรณนาอย่างเป็นระบบ เพื่อเชื่อมโยงประเด็นที่ค้นพบกับแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย เพื่อสังเคราะห์ข้อค้นพบและอธิบายอย่างมีเหตุผลและเป็นวิชาการ

สรุปผลการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลวิจัยพบว่า ระดับปัจจัยองค์การดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.99) เมื่อจำแนกรายปัจจัยพบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 9 ปัจจัย เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.06) รองลงมาคือ ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.03) ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.02) ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.01) ปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.00) ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล ($\overline{X}$ = 3.96) ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล ($\overline{X}$ = 3.97) ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล ($\overline{X}$ = 3.94) และปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัล ($\overline{X}$ = 3.92)

ตารางที่ 1 ระดับปัจจัยองค์การดิจิทัล โดยรวมและจำแนกรายปัจจัย

ปัจจัยองค์การดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัล	3.92	0.70	มาก
2. ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล	4.06	0.63	มาก
3. ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล	4.01	0.85	มาก
4. ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล	4.03	0.73	มาก
5. ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การดิจิทัล	4.02	0.71	มาก
6. ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล	3.94	0.77	มาก
7. ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล	3.97	0.76	มาก
8. ปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล	4.00	0.82	มาก
9. ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล	3.96	0.76	มาก
รวม	**3.99**	**0.70**	**มาก**

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลวิจัยพบว่า ระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ มิติที่ 3 การมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย ($\bar{X}$ = 4.06) รองลงมาคือ มิติที่ 1 ภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน ($\bar{X}$ = 3.98) และมิติที่ 2 การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ($\bar{X}$ = 3.96)

ตารางที่ 2 ระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวม และจำแนกรายด้าน

การพัฒนาระบบราชการ 4.0	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มิติที่ 1 ภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน	3.98	0.71	มาก
2. มิติที่ 2 การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง	3.96	0.69	มาก
3. มิติที่ 3 การมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย	4.06	0.67	มาก
รวม	**4.00**	**0.67**	**มาก**

3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์การพัฒนาระบบราชการ 4.0 ในภาพรวมด้วยวิธี Stepwise พบว่า ปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวมมีจำนวน 6 ตัวแปรที่สามารถอธิบายปัจจัยองค์การดิจิทัลได้ร้อยละ 95.70 มีค่า R^2 = 0.957 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (F = 1328.687, Sig. <0.001) เมื่อพิจารณาปัจจัยองค์การดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับตามค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) จากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล (X_9), ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล (X_4), ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การ

ดิจิทัล (X_5), ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล (X_7), ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล (X_2) และปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัล (X_1) สำหรับปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล (X_3), ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล (X_6) และปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล (X_8) ไม่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ เนื่องจากไม่พบอิทธิพลในการพยากรณ์การพัฒนาระบบราชการ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถเขียนสมการทำนายจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุของปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ด้วยวิธี Stepwise ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังต่อไปนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y = 0.046+0.123X_1+0.149X_2+0.331X_4 +0.260X_5+0.221X_7+0.345X_9$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z_y = 0.388Z_9+0.361Z_4+0.273Z_5 +0.251Z_7+0.139Z_2+0.128Z_1$

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์การพัฒนาระบบราชการ 4.0

ปัจจัยองค์การดิจิทัล (X)	Regression Coefficient			
	B	beta	t	Sig
ปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัล (X_1)	0.123	0.128	5.303	<0.001
ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล (X_2)	0.149	0.139	5.858	<0.001
ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล (X_4)	0.331	0.361	12.296	<0.001
ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การดิจิทัล (X_5)	0.260	0.273	12.145	<0.001
ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล (X_7)	0.221	0.251	7.926	<0.001
ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล (X_9)	0.345	0.388	10.557	<0.001
Constant = 0.046, R = 0.978, R^2 = 0.957, F = 1328.687, Sig. <0.001				

4. วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ผลวิจัยพบว่า รูปแบบปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมที่ได้จากการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าปัจจัยองค์การดิจิทัลควรมีจำนวน 13 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยที่เป็นตัวแปรในการศึกษาตามแนวคิดทางวิชาการจำนวน 9 ปัจจัย ได้แก่ (1) ปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัล (2) ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล (3) ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล (4) ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล (5) ปัจจัยวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (6) ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล (7) ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล (8) ปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล และ (9) ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล และปัจจัยองค์การดิจิทัลที่ได้เพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์จำนวน 4 ปัจจัยคือ (10) ปัจจัยนวัตกรรมดิจิทัล (11) ปัจจัยภาคีเครือข่ายดิจิทัล (12) ปัจจัยธรรมาภิบาลดิจิทัล และ (13) ปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล สำหรับการพัฒนา

ระบบราชการ 4.0 มีจำนวน 3 ด้านตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ คือ (1) มิติที่ 1 ภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน (2) มิติที่ 2 การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (3) มิติที่ 3 การมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย และได้เพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์คือ (4) มิติที่ 4 การขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ตามหลักธรรมาภิบาล

5. สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

5.1 ระดับปัจจัยองค์การดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

5.2 ระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

5.3 ปัจจัยองค์การดิจิทัล สามารถร่วมกันพยากรณ์การพัฒนาระบบราชการ 4.0 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัย

เสนอเป็นความเรียงและให้เชื่อมโยงกับผลการวิจัยตามลำดับอย่างชัดเจน

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ระดับปัจจัยองค์กรดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ระดับปัจจัยองค์การดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยองค์กรดิจิทัลที่นำมาใช้ศึกษา จำนวน 9 ปัจจัยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยบุคลากรดิจิทัล รองลงมาคือ ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การดิจิทัล ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล ปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล ปัจจัยการให้บริการและความร่วมมือด้านดิจิทัล ปัจจัยกระบวนการทำงานด้านดิจิทัล ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล และปัจจัยภาวะผู้นำดิจิทัลตามลำดับ ซึ่งอาจเป็นเพราะสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมได้เร่งดำเนินการตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัลและแผนพัฒนาดิจิทัลของกระทรวงกลาโหมอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการพัฒนาบุคลากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การใช้ e-Document ระบบสารสนเทศและการบูรณาการข้อมูล ส่งผลให้บุคลากรรับรู้ถึงความพร้อมขององค์กรในระดับสูง ทั้งนี้ ผลวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวทางของกระทรวงกลาโหม (2566, น.19-30) ที่ได้กำหนดแนวทางการดำเนินการ/พัฒนาตามแผนการพัฒนาดิจิทัล กระทรวงกลาโหม (พ.ศ. 2566 – 2570) ไว้จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ (1) การพัฒนากำลังพลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (2) การปรับปรุงโครงสร้างการจัดหน่วยและ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (3) การพัฒนาและดำรงสภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (4) การวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ (5) การเสริมสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ

ปุณณิฐฐา มาเชค (2565) ที่ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การดิจิทัลไว้ 5 ปัจจัยคือ (1) ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล (2) บุคลากรในองค์การยุคดิจิทัล (3) เทคโนโลยีดิจิทัล (4) กระบวนการปรับองค์การให้เป็นองค์การดิจิทัลคือ วัฒนธรรมองค์การดิจิทัล และ (5) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันทำให้เข้าสู่การเป็นสังคมฐานการเรียนรู้ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับที่จันทร์จิรา เหลาราช (2564) ได้สังเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนสู่องค์การดิจิทัล โดยสรุปออกมาได้ 6 ปัจจัยคือ (1) ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การ (2) ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล (3) ปัจจัยเทคโนโลยี (4) ปัจจัยผู้นำองค์การ (5) ปัจจัยผู้ปฏิบัติงาน และ (6) ปัจจัยกระบวนการจัดการ และผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสุปราณี อุยยะเสถียร และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยกำหนดประสิทธิผลองค์การดิจิทัลของอุตสาหกรรมค้าปลีกในประเทศไทย โดยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์การดิจิทัลของอุตสาหกรรมค้าปลีกในประเทศไทย มีจำนวน 5 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล ปัจจัยกลยุทธ์ในการเข้าสู่ยุคดิจิทัล ปัจจัยการเพิ่มศักยภาพสินค้า ปัจจัยการยอมรับในเทคโนโลยี และปัจจัยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของธุรกิจ และสอดคล้องกับที่วงค์ผกา กลอนสุด (2561) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์การด้วยกระบวนการทางดิจิทัล กรณีศึกษา ธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง โดยพบว่าปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ (1) ด้านกลยุทธ์องค์การ (2) ด้านเทคโนโลยี (3) ด้านโครงสร้างองค์การ และ (4) ด้านวัฒนธรรมองค์การ นอกจากนี้ยังพบว่า Marie Heuermann et al. (2024) ได้ศึกษาเรื่อง Digital Transformation Success Factors: A Systematic Literature Review And Bibliometric Analysis โดยพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีตัวแปรที่หลากหลายเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลแบบองค์รวมใหม่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่น่าสนใจ 12 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรมองค์การ, ภาวะผู้นำ, กลยุทธ์ด้านดิจิทัล, ความเป็นองค์การ, การจัดการข้อมูล, การบริหารจัดการ, คู่ค้า, เทคโนโลยี, ความสามารถของพนักงาน, การจัดการทรัพยากรบุคลากร, นวัตกรรม และความต้องการของลูกค้า สรุปได้ว่า ปัจจัยองค์กรดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมมีความสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับในหลายปัจจัย

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ระดับการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมอยู่ในระดับมาก และการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ที่นำมาใช้ศึกษาจำนวน 3 มิติ เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ มิติที่ 3 การมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย รองลงมาคือ มิติที่ 1 ภาครัฐที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงกัน และมิติที่ 2 การยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตามลำดับ ซึ่งอาจเป็นเพราะสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมได้มีการปรับตัวตามนโยบายรัฐบาล

ดิจิทัลและการปฏิรูประบบราชการอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงาน การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และการพัฒนาระบบบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้เห็นว่า การพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมมีความสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ที่ได้กล่าวว่า การพัฒนาสู่ระบบราชการ 4.0 จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ภาครัฐสามารถเป็นที่พึ่ง ที่เชื่อถือและไว้วางใจได้ของประชาชน โดยได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาระบบราชการไว้ ได้แก่ (1) ระบบราชการที่เปิดกว้างและเชื่อมโยงถึงกัน (2) ระบบราชการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง และ (3) หน่วยงานของรัฐมีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย และสอดคล้องกับที่วชิรพัฒน์ หวังหมู่กลาง และคณะ (2567) ได้กล่าวว่า การปรับตัวสู่ระบบราชการ 4.0 ยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารงาน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้กระบวนการและข้อมูลสามารถตรวจสอบได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งลดโอกาสในการทุจริตและการใช้อำนาจในทางที่ผิด และผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิษฎา ปานเกิด (2565) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาองค์การเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบราชการ 4.0 กรณีศึกษา กองรายได้ สำนักการคลัง กรุงเทพมหานคร โดยพบว่า การก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลการเป็นองค์การ 4.0 ของกองรายได้ สำนักการคลัง กรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดเก็บรายได้ให้สูงขึ้น และการสร้างฐานภาษีที่ยั่งยืน จึงควรมีการพัฒนารูปแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บภาษีพัฒนาการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน พัฒนาทักษะให้กับบุคลากรให้การคิดทางปัญญาและสมรรถนะด้านดิจิทัล พัฒนาระบบการให้บริการ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้เสียภาษี ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เสียภาษีในยุคดิจิทัล สร้างจิตสำนึกที่ดีเพื่อความเป็นพลเมืองดีของประเทศตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเสียภาษีให้ถูกต้องและครบถ้วน รวมไปถึงการสร้างองค์การแห่งความสุข การใช้ชีวิตและการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน

3. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การดิจิทัลในภาพรวมพบว่า ปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เข้าสู่สมการพยากรณ์ สามารถอธิบายความแปรปรวนของการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ได้ร้อยละ 95.70 มีค่า R^2 = 0.957 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (F = 1328.687, Sig. < .001) เมื่อพิจารณาปัจจัยองค์การดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 จะพบว่า มีเพียง 6 ปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อีก 3 ปัจจัยไม่เข้าสู่สมการ ได้แก่ ปัจจัยโครงสร้างองค์การดิจิทัล, ปัจจัยกลยุทธ์ดิจิทัล และปัจจัยระบบข้อมูลดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ได้จริง ต้องเริ่มจากการมีความพร้อมด้าน

เทคโนโลยีดิจิทัล เพราะปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือหลักที่ช่วยให้การทำงานของภาครัฐมีความทันสมัย รวดเร็ว โปร่งใส และยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางในการให้บริการ ดังนั้น เมื่อสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมมีเทคโนโลยีที่ดีและใช้ได้จริงก็จะช่วยให้การขับเคลื่อนการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมมีความก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผลวิจัยเป็นในลักษณะดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (2566) ที่ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีดิจิทัลว่า ต้องมีการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สอดคล้องกับที่อนุรัตน์ อนันทนาธร (2566) ได้กล่าวว่า รัฐบาลดิจิทัลเป็นรัฐบาลที่นำเอาเทคโนโลยีดิจิทัล และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มาใช้ในการยกระดับรัฐบาล ทั้งในด้านการปฏิบัติงาน และการให้บริการประชาชน ซึ่งชี้ให้เห็นได้ว่า เทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ในระดับสูง และผลวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอิสระพงศ์ กุลนรัตน์ และธนวิทย์ บุตรอุดม (2564) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นระบบราชการ 4.0 ของเทศบาลนครอุดรธานี โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นระบบราชการ 4.0 ของเทศบาลนครอุดรธานี ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านผู้นำ ด้านความเป็นดิจิทัล ด้านผลลัพธ์ ด้านกระบวนการ ด้านการให้ความร่วมมือ และด้านนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยทั้ง 7 ร่วมกันพยากรณ์การเป็นระบบราชการ 4.0 ของเทศบาลนครอุดรธานี ได้ร้อยละ 65.00 (Adj. R 2 = 0.650)

4. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 พบว่า รูปแบบปัจจัยองค์การดิจิทัลที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ควรมีเพิ่มเติมอีก 4 ปัจจัยคือ ปัจจัยนวัตกรรมดิจิทัล, ปัจจัยภาคีเครือข่ายดิจิทัล, ปัจจัยธรรมาภิบาลดิจิทัล และปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล โดยสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่และแนวคิดสร้างสรรค์เพื่อต่อยอดภารกิจของหน่วยงานทหารให้มีความทันสมัย คล่องตัว และตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างทันท่วงที เช่น การใช้ AI วิเคราะห์ภัยคุกคาม การนำ Blockchain มาใช้ในการดำเนินงานด้านการตรวจสอบ การพัฒนาแอปพลิเคชันด้านการให้บริการ ซึ่งช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงานเชิงยุทธศาสตร์ให้มีความทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางวิชาการของ ชัยทวี เสนะวงศ์ (2563) ได้กล่าวถึง Digital Capability ว่าเป็น ความสามารถขององค์กรในการเลือกสรรหาเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เช่น Artificial Intelligence (AI) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการปฏิบัติการในองค์กร เพื่อเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน และแนวทางของกระทรวงกลาโหม (2566) ที่ได้กำหนดให้มีการพัฒนานวัตกรรมตามแผนการพัฒนาดิจิทัลกระทรวงกลาโหมโดยให้มีการพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัย และพัฒนา

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับความก้าวหน้า และนวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน นอกจากนี้ยังพบว่า สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมมีการสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรทั้งภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี ทรัพยากร รวมถึงการบูรณาการข้อมูล การวิจัย และการฝึกอบรมร่วมกัน ซึ่งนำไปสู่การเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว การสร้างความยืดหยุ่นเชิงยุทธศาสตร์ และการเสริมขีดความสามารถในการตอบสนองต่อภัยคุกคามยุคดิจิทัล ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การนำความรู้ และประสบการณ์จากภาคีเครือข่ายมาร่วมในการพัฒนาจะช่วยให้องค์กรสามารถก้าวเข้าสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางวิชาการของนัทนิชา โชติพิทยานนท์ (2564) ได้กล่าวว่า การก้าวเข้าสู่การเป็นองค์การดิจิทัลต้องสามารถการทำงานร่วมกัน ทั้งในด้านการทำเอกสาร การประชุมออนไลน์ การใช้ข้อมูล เพื่อการทำงานที่ยืดหยุ่น และไม่มีขั้นตอนการสั่งงานมากมาย และสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ที่ได้ระบุว่า การสานพลังทุกภาคส่วนต้องจัดระบบให้มีการวางแผนร่วมกัน มีการระดมและนำเอาทรัพยากรทุกชนิดเข้ามาแบ่งปันและใช้ประโยชน์ร่วมกัน รวมถึงมีกระบวนการทำงานที่เชื่อมโยงตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย และข้อมูลร่วมกับเครือข่ายภายนอกเพื่อการทำงานที่เกิดประสิทธิผ

องค์ความรู้ใหม่

ปัจจัยองค์การดิจิทัลทั้ง 13 ปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกับเข้าสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลตามลำดับ 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายดิจิทัล เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และนโยบายการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล พร้อมสื่อสารให้บุคลากรทุกระดับเข้าใจตรงกัน โดยมี (1) ภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นผู้กำหนดทิศทาง เพื่อขับเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นองค์กรดิจิทัล และมี (2) กลยุทธ์ดิจิทัล เพื่อให้ทุกหน่วยงานในสังกัดสามารถดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดเอาไว้ได้อย่างสอดคล้องกันตามเป้าหมายที่กำหนดและพร้อมขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 2 บริหารการเปลี่ยนแปลงและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล โดยมี (3) การบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล เพื่อสร้าง Digital Mindset พัฒนาทักษะบุคลากร สื่อสาร สร้างการมีส่วนร่วม ลดแรงต้าน และสร้างแรงจูงใจ และสนับสนุนการสร้าง (4) วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล เพื่อระบบค่านิยม ความเชื่อ และปลูกฝังพฤติกรรมร่วมให้บุคลากรทุกระดับอย่างต่อเนื่อง โดยมีการปลูกฝัง Digital Mindset ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรทำงาน ได้อย่างคล่องตัว และสนับสนุนการสร้างใช้

งานเทคโนโลยีในการทำงาน และพัฒนาศักยภาพ ให้เป็น (5) บุคลากรดิจิทัล โดยสนับสนุนให้บุคลากรทุกระดับได้รับการ Upskill/Reskill เกี่ยวกับ การใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน เช่น AI, Data Analytics, Cybersecurity และช่วยให้บุคลากรทุกระดับมีความพร้อม ยอมรับ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงโครงสร้างและกฎระเบียบให้รองรับดิจิทัล โดยพัฒนา (6) โครงสร้างองค์กรดิจิทัล เพื่อจัดระเบียบการทำงานให้มีความคล่องตัว ยืดหยุ่น และเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียว โดยมีการกำหนดสายงานด้านเทคโนโลยี และให้มีภารกิจ หน้าที่ และความรับผิดชอบที่ชัดเจน ให้มีความเหมาะสมกับการเป็นองค์กรดิจิทัล และการปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการทำงานรูปแบบใหม่ เช่น e-Office, e-Document, e-Signature

ขั้นที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อจัดเตรียมทรัพยากรการทำงานให้มีมาตรฐาน รองรับการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล และรองรับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี การพัฒนา (7) เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบเครือข่ายสำหรับการดำเนินงาน เช่น Big Data, AI, Cloud, IoT เพื่อให้มีระบบงานที่มีประสิทธิภาพ ทำงานได้อย่างรวดเร็ว เสถียร และมีความปลอดภัยในระดับสูง รวมถึงได้พัฒนา (8) ระบบข้อมูลดิจิทัล โดยสร้างศูนย์ข้อมูลกลาง และแพลตฟอร์มกลางแบบออนไลน์ เพื่อบูรณาการข้อมูลจากทุกหน่วยงาน และสร้าง Dashboard เพื่อรายงานผลแบบ Real-time ซึ่งจะช่วยให้ได้แพลตฟอร์มการทำงานที่เข้าถึงง่าย แสดงข้อมูลเชิงลึกได้ถูกต้อง และเข้าใจได้ง่าย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และกำหนดมาตรการด้าน Cybersecurity ที่มีความปลอดภัยระดับสูง ได้แก่ ใช้ AI ตรวจจับภัยคุกคามแบบ Real-time การเข้ารหัสข้อมูล และการยืนยันตัวตนหลายระดับชั้น เพื่อสร้างเสถียรภาพ และความปลอดภัยในการดำเนินงานให้กับเทคโนโลยีที่นำมาใช้

ขั้นที่ 5 การพัฒนากระบวนการทำงานและนวัตกรรมดิจิทัล โดยมี (9) กระบวนการทำงานด้านดิจิทัล เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานจากรูปแบบเดิมไปสู่การใช้ระบบงานใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำงาน เช่น การพัฒนา (10) นวัตกรรมดิจิทัล ที่เหมาะสมกับภารกิจ เพื่อแก้ปัญหา และพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งช่วยให้การทำงานมีความรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 6 การพัฒนาระบบบริการ และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน โดยมี (11) การให้ บริการด้วยเทคโนโลยี โดยพัฒนาบริการดิจิทัลแบบ One Stop Service เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ รวมถึงเชื่อมโยงข้อมูล และสร้างความร่วมมือกับ (12) ภาคีเครือข่ายดิจิทัล เพื่อพัฒนางาน และนวัตกรรมร่วมกับ

ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เป็นพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน และสร้างการบริการมีคุณภาพ เชื่อมโยงทุกภาคส่วน และตอบสนองผู้ใช้บริการได้ดีขึ้น

ขั้นที่ 7 ติดตาม ประเมิน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกำหนด KPI และ Dashboard รายงานผลแบบ Real-time มาใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน และนำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลที่มี (13) ธรรมาภิบาลดิจิทัล ทำให้เป็นองค์กรมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ปลอดภัย และพัฒนาอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมควรกำหนดนโยบายการพัฒนาองค์กรดิจิทัลแบบบูรณาการที่ครอบคลุมในทุกมิติ ได้แก่

1. การกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายด้านดิจิทัลให้เป็นนโยบายระดับองค์กรที่ชัดเจน
2. กำหนดนโยบายปฏิรูประบบงานและกฎระเบียบเพื่อรองรับองค์กรดิจิทัล
3. กำหนดนโยบายลงทุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบข้อมูลกลาง
4. กำหนดนโยบายพัฒนาวัฒนธรรมและบุคลากรดิจิทัล
5. กำหนดนโยบายพัฒนากระบวนการทำงานและบริการดิจิทัล
6. กำหนดนโยบายสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านดิจิทัล
7. กำหนดนโยบายติดตาม ประเมินผล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนาองค์กรดิจิทัลสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยั่งยืน และสอดคล้องกับบริบทด้านความมั่นคงของประเทศ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1. สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม นำผลการวิจัยไปใช้เป็นกรอบในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาองค์กรดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบราชการ 4.0 ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดตัวชี้วัดและการจัดสรรทรัพยากรในการพัฒนาองค์กรดิจิทัลอย่างเป็นระบบ

2. ผู้บริหารทุกระดับของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารการเปลี่ยนแปลง พัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล วางแผนการพัฒนาองค์กร ตลอดจนกำหนดแนวทางการพัฒนานวัตกรรม การบริหารข้อมูล และการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงานของหน่วยงาน

3. หน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล นำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ระบบฐานข้อมูลกลาง ระบบ Big Data ปัญญาประดิษฐ์ (AI) Dashboard และระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการตัดสินใจของผู้บริหารให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. หน่วยงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแผนพัฒนากำลังพลด้านดิจิทัล โดยมุ่งพัฒนาทักษะดิจิทัล ความรู้ด้านข้อมูล การประยุกต์ใช้ AI และการสร้างทัศนคติที่พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรให้สอดคล้องกับการเป็นองค์กรดิจิทัลและการพัฒนาระบบราชการ 4.0

คำรับรองและการเปิดเผยข้อมูลของผู้เขียน

1. การเปิดเผยผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest)

บทความวิจัยเรื่องนี้ ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับการดำเนินนโยบายของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมแต่อย่างใด

2. การใช้ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดทำต้นฉบับ

บทความวิจัยเรื่องนี้ ได้ใช้ ChatGPT-4 มาสนับสนุนการสรุปความของข้อเสนอแนะการวิจัย เพื่อให้เกิดความครอบคลุมสาระสำคัญโดยไม่ตกหล่น

3. คำรับรองเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูล (Data Availability Statement)

หน่วยงานที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 12 หน่วยงาน ประกอบด้วย (1) สำนักปลัดกระทรวงกลาโหม (2) สำนักนโยบายและแผนกลาโหม (3) กรมเสมียนตรา (4) สำนักงบประมาณกลาโหม (5) กรมพระธรรมนูญ (6) ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (7) กรมการเงินกลาโหม (8) กรมการสรรพกำลังกลาโหม (9) กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม (10) กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม (11) สำนักงานสนับสนุนสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม และ (12) สำนักงานตรวจสอบภายในกลาโหม สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3 กลุ่ม จำนวน 29 คน ไม่สามารถเปิดเผยได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านจริยธรรม และความเป็นส่วนตัว

4. คำรับรองด้านจริยธรรมการวิจัย (Ethics Statement)

บทความวิจัยเรื่องนี้ไม่ได้ศึกษากับประชากรที่เป็นกลุ่มเปราะบางทางสังคม และการได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัย

5. แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย (Funding)

บทความวิจัยเรื่องนี้ไม่ได้รับแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย

6. การระบุบทบาทของผู้มีส่วนร่วมตามหลัก CRediT

บทความวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้วิจัยหลัก โดยมีผู้เขียนร่วมทั้ง 2 ท่านให้การสนับสนุน ดังนี้

6.1 พิชญ์วัชร์ หอมสมบูรณ์ มีบทบาทในการจัดทำดำเนินการวิจัย และจัดเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย รายงานผลและขอคำปรึกษา เพื่อนำมาพัฒนางานวิจัย

6.2 รังสรรค์ อินทน์จันทน์ มีบทบาทในการให้คำปรึกษาในการสร้างกรอบแนวคิดการพัฒนางานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ การให้คำปรึกษาในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

6.3 วัชรินทร์ สุทธิศัย มีบทบาทในการให้คำปรึกษาในการปรับแก้งานวิจัยให้มีความหนักแน่นทางวิชาการ รวมถึงช่วยสนับสนุนมุมมองในการวิเคราะห์ข้อมูล การกำกับดูแล และการตรวจสอบความถูกต้องของงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

จันทร์จิรา เหลาราช. (2564). ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรดิจิทัล. *วารสารสารสนเทศศาสตร์, 39*(4), 81–94. https://doi.org/10.14456/jiskku.2021.23

ชัยทวี เสนะวงศ์. (2563). *คุณลักษณะของ “Digital Organization”. KHON at WORK.* https://www.khonatwork.com/post/คุณลักษณะของ-digital-organization

นัทนิชา โชติพิทยานนท์. (2564). *Organization and management (MPP 5504)* [เอกสารประกอบการสอน]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปุญณิศา ไทยช่วย. (2565). *การเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลของสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา* [สารนิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository. https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/84578

ปุณณิฐฐา มาเชค. (2565). *การบริหารองค์กรทางการศึกษาในยุคดิจิทัล*. ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. https://ed-

adm.buu.ac.th/public/backend/upload/ed-adm.buu.ac.th/document/file/document166623381159360600.pdf

วงค์ผกา กลอนสุด. (2561). *การเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรด้วยกระบวนการทางดิจิทัล กรณีศึกษาธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง* [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วชิรพัฒน์ หวังหมู่กลาง, กฤต ผิวขำ, เจษฎา โพธิสาย, ภูบดินทร์ ดาบภูเขียว, อลงกรณ์ กรีรัมย์, ทิพารัตน์ ท้าวมา, ฐิติมา ทแก้วพันธ์, ณัฐนันทน์ จันทร์เรือง และเกวรินทร์ ศรีเภา. (2567). การปรับตัวขององค์กรปกครองท้องถิ่นสู่ระบบราชการ 4.0 ด้วยนวัตกรรม. *วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2*(3), 689–701. https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jamsd/article/view/1134

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566ก*). การประเมินความพร้อมด้านดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.*

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566ข). คู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (PMQA 4.0) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566. https://office.dpt.go.th/web-upload/21xdee05b3b4525a6c082be11a682e4efef/tinymce/32-6340c2bed475820c05ba40f0d141159a/pmqa%2040/Manual/PMQA4.0_Mannual_66.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2567). *ปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมสู่ระบบราชการ 4.0* [เอกสารประกอบการบรรยายแนวทางการประเมินสถานะของหน่วยงานในการเป็นระบบราชการ 4.0 (PMQA 4.0)].

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. (2566ก). *ผลการประเมินสถานะของหน่วยในการเป็นระบบราชการ 4.0.* https://ddcs.mod.go.th/Academic/คมอ.-PMQA.aspx

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. (2566ข). *แผนการพัฒนาดิจิทัล กระทรวงกลาโหม (พ.ศ. 2566–2570).* https://opsd.mod.go.th/Content/PDF/66-70.aspx

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. (2567). *แผนการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม.* https://sd.mod.go.th/SD/media/Personnel-Plan/PersonelPlan67.pdf

สุปราณี อุยยะเสถียร, ศรีปริญญา ธูปกระจ่าง, วรเดช จันทรศร และเสาวภาคย์ กระจ่างยุทธ. (2565). ปัจจัยกำหนดประสิทธิผลองค์กรดิจิทัลของอุตสาหกรรมค้าปลีกในประเทศไทย.

Rajapark Journal, 16(45), 266–280. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/254005

อนุรัตน์ อนันทนาธร. (2566). *รัฐบาลดิจิทัลของไทย.* คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

อภิษฎา ปานเกิด. (2565). *การพัฒนาองค์การเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบราชการ 4.0 กรณีศึกษา กองรายได้ สำนักการคลัง กรุงเทพมหานคร* [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อิสระพงศ์ กุลนรัตน์ และธนวิทย์ บุตรอุดม. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นระบบราชการ 4.0 ของเทศบาลนครอุดรธานี. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ปริทัศน์, 9*(1), 37–48.

European Commission. (2020). *Shaping Europe's digital future* (COM(2020) 67 final). https://commission.europa.eu/publications/communication-shaping-europes-digital-future_en

Heuermann, M., Gaiser-Bertram, S., & Schallmo, D. (2024). Digital transformation success factors: A systematic literature review and bibliometric analysis. *International Journal of Innovation Management, 28*(9–10), Article 2440004. https://doi.org/10.1142/S1363919624400048

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.