

แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ
ด้านกำลังพลของกองทัพบก

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก รณณรงค์ จันทินมาร
ผู้อำนวยการกอง กรมกำลังพลทหารบก

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2568

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก ปริญญา ฉายะพงษ์

กรรมการและเลขานุการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก รณณรงค์ จันทินมาตร
เรื่อง	แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกำลังพล ของกองทัพบก
วันที่	9 กันยายน 2568 จำนวนคำ : 12,525 จำนวนหน้า : 37
คำสำคัญ	ระบบสารสนเทศ, งานกำลังพล, การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

เอกสารวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลในกองทัพบก โดยเน้นการวิเคราะห์อุปสรรคและปัญหาที่เกิดจากความไม่พร้อมด้านเทคโนโลยี และความแตกต่างในการบริหารจัดการข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการศึกษาพบว่า แม้จะมีการดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานบ้างแล้ว แต่ยังคงพบปัญหาความไม่ครบถ้วน และความทันสมัยของข้อมูล รวมถึงความพร้อมด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้การใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการบริหารงานด้านกำลังพล ไม่สามารถดำเนินการเป็นไปตามที่คาดหวัง จากข้อค้นพบ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพลในปัจจุบัน ที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลกำลังพลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Personal Data Exchange : PDX) ให้เป็นระบบฐานข้อมูลกลางที่มีความปลอดภัย และรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกองทัพบก ภายใต้มาตรฐานการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้การบริหารงานด้านกำลังพลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และอำนวยความสะดวกในการขอรับสิทธิและสวัสดิการของกำลังพล งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญต่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพล ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

ABSTRACT

AUTHOR: Colonel Ronnarong Chantinmatorn
TITLE: Guidelines for Developing the Connectivity and Exchange of Personnel Information Systems in the Royal Thai Army
DATE: 9 September, 2025 **WORD COUNT :** 12,525 **PAGES :** 37
KEY TERMS: Information System, Personnel Tasks, Data integration and exchange
CLASSIFICATION: Unclassified

This research document aims to study the current state of information connectivity and data exchange regarding personnel in the Royal Thai Army, with emphasis on analyzing obstacles and problems arising from technological unpreparedness and differences in data management across various units. The objective is to propose development approaches for creating a more complete and efficient system. The study findings reveal that although some information connectivity between units has been implemented, problems persist regarding data incompleteness, outdatedness, and technological readiness, resulting in the inability to utilize personnel data for management purposes as expected. Based on these findings, the researchers have proposed development approaches for the current personnel information system, specifically the electronic personnel data storage system (Personal Data Exchange: PDX), to become a secure central database system that supports connectivity and data exchange with other units, both internal and external to the Royal Thai Army, under personal data protection standards. This aims to enable efficient personnel management, reduce staff workload, and facilitate personnel's access to rights and benefits. This research is therefore significant for improving and developing personnel information systems to be modern and truly aligned with organizational needs in the digital era.

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา จากคณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกทุกท่าน ที่กรุณาประสิทธิประสาทวิชาให้ความรู้ และประสบการณ์ที่ทรงคุณค่าอย่างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก พันเอกปริญญญาณะพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และพันเอก เศรษฐศักดิ์ ดีสุข ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาเอกสารวิจัยส่วนบุคคล ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี จนงานวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจ และความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กรมกำลังพลทหารบก และเจ้าหน้าที่หน่วยต่างๆ ในสายงานกำลังพลทุกท่าน ทั้งในส่วนที่รับการสัมภาษณ์จากผู้วิจัย และส่วนที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์และเอื้อต่องานวิจัยฉบับนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับความผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570	7
การบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ	8
ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (GDX)	9
มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	10
ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)	12
โครงสร้างองค์กร การกำกับดูแลการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านกำลังพล ของกองทัพบก	14
แนวทางปฏิบัติในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก	14
การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบ PDX ด้วย Web Service	15
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 บทวิเคราะห์	
สภาพการใช้งาน และการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศของกองทัพบก	17
ปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก	20
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ ด้านกำลังพลของกองทัพบก โดยใช้ SWOT Analysis	24

การวิเคราะห์หาทางเลือกกลยุทธ์ด้วยวิธีการ TOWS Matrix	26
แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล ของกองทัพบก	28
บทที่ 4 บทอภิปรายผล	31
สรุปแนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล ของกองทัพบก	32
บทที่ 5 บทสรุป	
สรุปผลการวิจัย	35
ข้อเสนอสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้	36
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	37
เอกสารอ้างอิง	
ผนวก ก การให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ PDX กับหน่วยงานต่าง ๆ	
ผนวก ข การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และภายนอกของกองทัพบก ในการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล	
ประวัติผู้วิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะการณ์ของโลกที่มีกระแสเปลี่ยนแปลงผ่านเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดดในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านชีวิตความเป็นอยู่ ด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งด้านการเมืองและการทหาร มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ข้อมูลได้กลายเป็นทรัพยากรอันทรงคุณค่า องค์กรที่สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะมีความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งาน ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ต่างเร่งพัฒนาปรับตัวและเตรียมความพร้อมรองรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยที่ได้เห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รัฐบาลจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ¹ (พ.ศ. 2561-2580) ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศที่มีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม และมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ยุทธศาสตร์ ในส่วนแผนยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เป็นหนึ่งในเครื่องมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยกำหนดให้ภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ มีสมรรถนะสูง ยึดหลักธรรมาภิบาล โดยเฉพาะการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล ที่มีลักษณะเปิดกว้างเชื่อมโยงถึงกัน และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อตอบสนองความต้องการที่จะขับเคลื่อนพัฒนาประเทศ ให้มีความสามารถต่อการแข่งขัน ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมการศึกษา เสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนนำไปใช้ในการปรับปรุง การบริหารงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส

และด้วยประโยชน์ ความสำคัญ และภาพเป้าหมายที่วางไว้ รัฐบาลได้มีการออกกฎหมาย พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ² เพื่อเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนให้การบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน มีการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกัน และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล ประชาชนไม่จำเป็นต้องนำเอกสารไปติดต่อหลายหน่วยงาน ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สำหรับในแวดวงการศึกษ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัย และภาคอุตสาหกรรม ช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัย นักวิจัยสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่หลากหลาย นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ

อย่างไรก็ตามการปฏิบัติการตามนโยบายรัฐบาลในการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลถือว่าเป็นภารกิจที่มีความท้าทาย หากจะทำให้มีความสมบูรณ์ เนื่องด้วยปัจจัยในหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นทั้งความหลากหลายรูปแบบและแหล่งที่มาของข้อมูล การรักษาคุณภาพข้อมูลให้ถูกต้อง สมบูรณ์ เหมือนข้อมูลต้นทาง ข้อมูลไม่เกิดความซ้ำซ้อน และต้องให้เป็นปัจจุบัน รวมไปถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การปกป้องความเป็นส่วนตัว และข้อจำกัดทางเทคนิค เป็นต้น

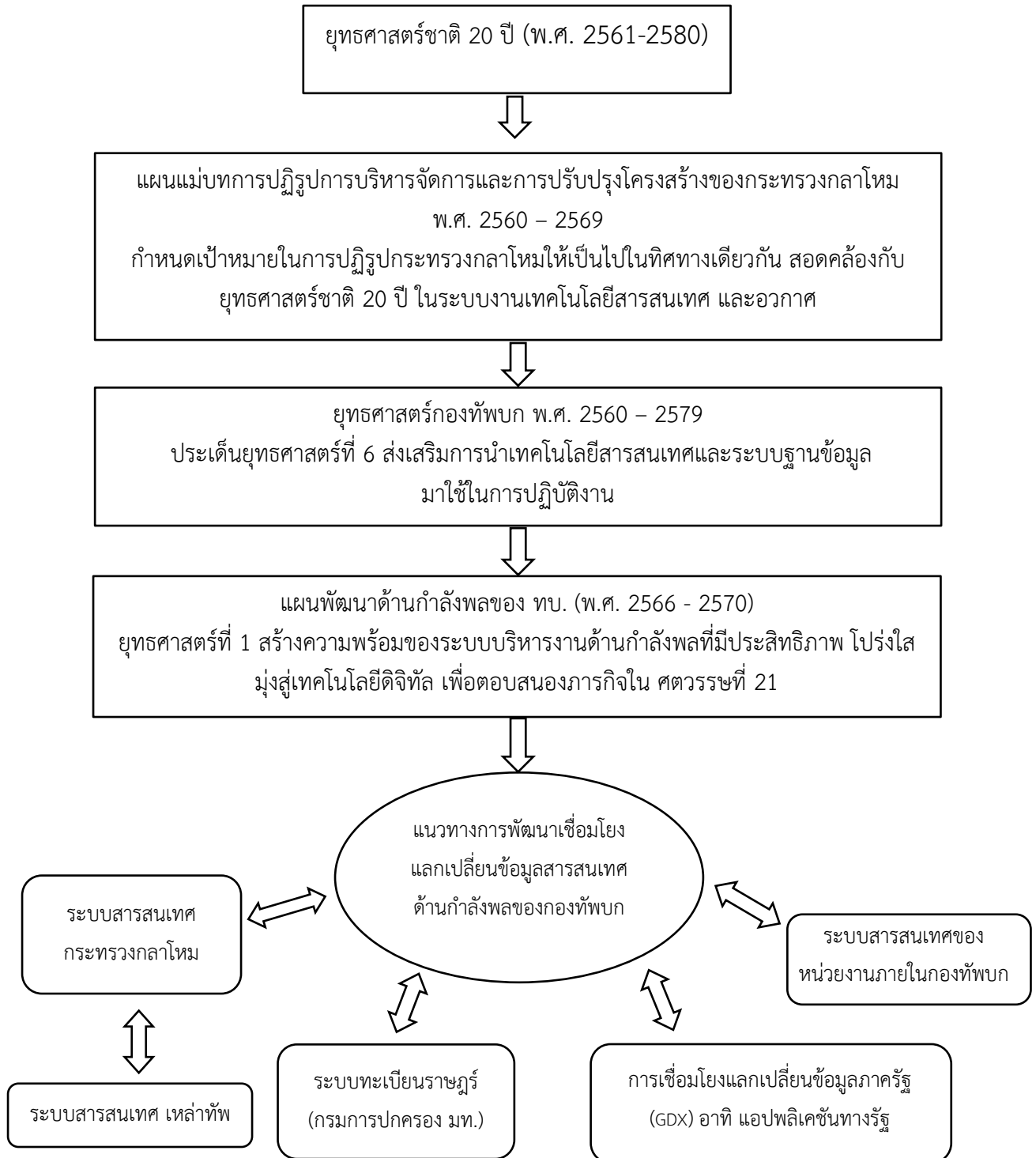
ในส่วนของกองทัพบก (ทบ.) เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์และนโยบายดังที่กล่าวมา ได้มีการดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทบ. มาอย่างต่อเนื่องในระดับนโยบาย ได้กำหนดกรอบการจัดทำแผนงาน/งาน/โครงการด้านดิจิทัล กำหนดกรอบแนวคิดหลัก (Capstone Concept) ในการขับเคลื่อนไปสู่กองทัพบกดิจิทัล (พ.ศ.2564 – 2580) ³ สำหรับในส่วนการปฏิบัติงานด้านกำลังพลของ ทบ. ได้จัดให้มีการจัดทำประวัติกำลังพลแบบอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลให้รวมอยู่ในที่เดียว เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี จนปัจจุบันเรียกระบบที่ใช้งานนี้ว่า Personnel Data Exchange (ระบบ PDX) ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่กำลังพลในการดำเนินการด้านสิทธิสวัสดิการของกำลังพลภายในหน่วยได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติงานตอบสนองภารกิจของ ทบ.

อย่างไรก็ตาม จากการใช้งานระบบ PDX ที่ผ่านมา พบว่าปัญหาหลักที่สำคัญได้แก่ รายการข้อมูลประวัติกำลังพลในแต่ละบุคคลมีเป็นจำนวนมาก และมีที่มาจากหลายแหล่ง ธรรมชาติของข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การบันทึกข้อมูลเป็นลักษณะการสรุปข้อมูลประวัติกำลังพลแต่ละบุคคล ซึ่งดำเนินการบันทึกโดยเจ้าหน้าที่กำลังพลของหน่วยต้นสังกัด 2 – 3 นาย ทำให้เจ้าหน้าที่มีภาระงานจำนวนมาก เกิดปัญหาข้อมูลกำลังพลไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ คลาดเคลื่อน และไม่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งระบบยังไม่ได้ออกแบบให้รองรับการบันทึกหลักฐานหรือเอกสารประกอบ ทำให้การดำเนินการด้านกำลังพลที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง ได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากหน่วยที่รับผิดชอบข้อมูลไม่สามารถจะดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ยังมีรอยต่อที่ต้องจัดพิมพ์และต้องมีการลงนามรับรองข้อมูล ทำให้การดำเนินการไม่เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้ปัจจุบันยังคงต้องใช้ประวัติกำลังพลเป็นเอกสารประกอบควบคู่กันไปด้วย อีกทั้งข้อมูลด้านกำลังพลยังไม่ได้ให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยเจ้าของหรือรับผิดชอบข้อมูลได้มากเท่าที่ควร เนื่องด้วยหลายสาเหตุ อาทิ หน่วยรับผิดชอบข้อมูลยังไม่มีโปรแกรมหรือระบบที่จะใช้เชื่อมโยงข้อมูล เจ้าของข้อมูลยังดำเนินงานในรูปแบบเอกสารกระดาษ ความรู้และความพร้อมของกำลังพลด้านสารสนเทศ ความห่วงใยของผู้ที่รับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล และสิทธิข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงงบประมาณในการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลฯ ที่มีจำกัด เป็นต้น ดังนั้น หากมีการพัฒนา กำหนดแนวทางให้ปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีปัญหา มีความพร้อมเพิ่มมากขึ้น จะทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลสามารถดำเนินการได้ง่ายและสะดวก ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่กำลังพลในการบันทึกข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลกำลังพลมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ถูกต้อง ทำให้การดำเนินการด้านสิทธิสวัสดิการของกำลังพล เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว ครบถ้วน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้งาน และการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ.
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

ใช้แบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนดเป็นแนวทางในการศึกษา

2. ขอบเขตการศึกษา

มีขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาการใช้งานระบบฐานข้อมูลประวัติกำลังพล (ระบบ PDX) และการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับระบบสารสนเทศภายใน ทบ. รวมไปถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานนอก ทบ.

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากระเบียบข้อบังคับ อนุมัติหลักการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากการสัมภาษณ์เชิงลึก สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญที่ได้เคยมีส่วนรวมในการจัดทำระบบ PDX หรือมีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงจากผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วหลังจากนั้นจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเพื่อแยกแยะให้เห็นถึงส่วนประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ โดยใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์เป็นแนวทาง รวมถึงการใช้ SWOT Analysis วิเคราะห์ภายในและภายนอกองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของกองทัพบก และการใช้ TOWS-Matrix ช่วยในการกำหนดกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน และนำผลการศึกษาในเรื่องต่าง ๆ มาทำการสังเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปและแนวทางที่เหมาะสมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มาใช้ในการจัดการข้อมูลด้านกำลังพล

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม \ หัวง	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68
เลือกเรื่องและกำหนดหัวข้อการวิจัย	↔							
การนำเสนอโครงร่างเอกสารวิจัย		↔						
ศึกษาค้นคว้าที่มาของปัญหา			↔	↔				
การวิเคราะห์, สังเคราะห์ข้อมูล					↔			
การสรุปผลการวิจัย						↔		
การนำเสนอผลการวิจัย							↔	
จัดทำรูปเล่ม								↔

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับทราบถึงกระบวนการทำงาน และการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก
2. ได้รับทราบถึงปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก ที่ยังไม่ประสบผลสัมฤทธิ์ได้มากเท่าที่ควร
3. มีแนวทางในการพัฒนาบูรณาการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้และเป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการด้านสิทธิ สวัสดิการ และธุรการ ทั้งภายใน ทบ. และกับหน่วยงานภาครัฐ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก ผู้ศึกษาได้ทบทวน และศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ระเบียบ กฎหมายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารทางวิชาการ บทความทางวิชาการ ตำรา งานวิจัย กรณีศึกษา ตลอดจนการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตในประเด็นที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาสาระ ดังนี้

1. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570
2. การบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
3. ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (GDX)
4. มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
5. ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
6. โครงสร้างองค์กร การกำกับดูแลการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้าน

กำลังพลของกองทัพบก

7. แนวทางปฏิบัติในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ.
8. การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบด้วย Web Service
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 ⁴ จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ² ที่มุ่งเน้นให้ภาครัฐบริหารงาน และจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบและช่องทางดิจิทัล ด้วยการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูล ให้การทำงานมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล อันจะก่อให้เกิด

การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพและความสะดวกในการเข้าถึงบริการของประชาชนและภาคเอกชน พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลภาครัฐต่อสาธารณชนเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 ¹³

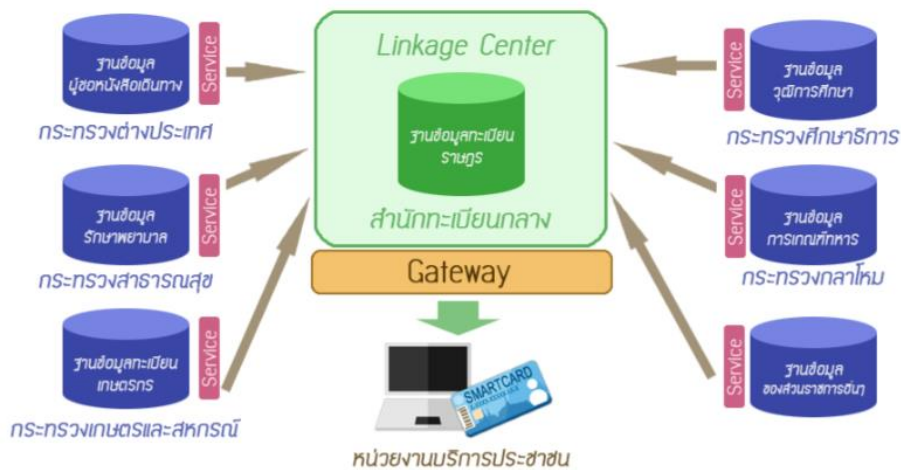
วิสัยทัศน์ในการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย คือ “บริการภาครัฐสะดวก โปร่งใส ทันสมัย ตอบโจทย์ประชาชน” โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยกระดับการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ เพื่อการบริหารงานที่ยืดหยุ่นคล่องตัว และขยายสู่หน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น
2. พัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย
3. สร้างมูลค่าเพิ่มและอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ
4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ

การบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

รัฐบาลมีนโยบายสำคัญในการปฏิรูปประเทศไทยไปสู่การเป็นดิจิทัลไทยแลนด์ โดยมีแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นกรอบทิศทางการพัฒนา นำไปสู่นายกรัฐมนตรีได้ลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการบูรณาการฐานข้อมูลกลางภาครัฐ เมื่อ 20 ก.ค. 58 และต่อมาคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแนวทางการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ ⁵ เมื่อ 15 มี.ค. 59 โดยให้กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานหลักร่วมกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลประชาชนกลาง โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ การป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการรักษาความมั่นคงของประเทศ ความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบสารสนเทศ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อเรียกใช้ข้อมูลในการให้บริการประชาชนจากระบบฐานข้อมูลประชาชนของหน่วยงานต่าง ๆ ทดแทนการใช้สำเนาเอกสาร เพื่อให้บัตรประชาชนใบเดียวสามารถใช้ในการเข้าถึงบริการภาครัฐได้ทุกบริการ โดยไม่ต้องคัดสำเนาบัตรเพื่อลดขั้นตอนและค่าใช้จ่าย

ผลจากนโยบาย ได้มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลประชาชนกลาง และมีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ข้อมูลในเดือนมกราคม 2563 มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนประชาชนจากสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครองไปแล้วกว่า 267 หน่วยงาน รวมถึงกองทัพบกที่หน่วยมีความจำเป็นใช้ฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรในการดำเนินงานของหน่วย อาทิ กรมกำลังพลทหารบก กรมสารบรรณทหารบก กรมข่าวทหารบก หน่วยบัญชาการรักษาดินแดน เป็นต้น ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล และบริการประชาชน อย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 2 การเชื่อมโยงข้อมูลข้อมูลทะเบียนราษฎรกับหน่วยงานภาครัฐ

ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Exchange: GDX)

จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ นำไปสู่การกำหนดแผนระดับ 1 และ 2 ทำให้ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา รัฐบาลได้พยายามผลักดันให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาระบบการทำงานและการให้บริการภาครัฐที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐ รวมถึงการตราพระราชบัญญัติ การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 เพื่อกำหนดแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารราชการแผ่นดิน เพื่อยกระดับรัฐบาลไปสู่การเป็น “รัฐบาลแห่งการเชื่อมโยงและเปิดเผย” หรือ “Open and Connected Government” สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ได้ดำเนินการพัฒนาศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง หรือ Government Data Exchange (GDX)⁶ เพื่อทำหน้าที่เป็น

ศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ และสนับสนุนภาครัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัล

GDX เป็นแพลตฟอร์มของระบบการรับส่งข้อมูล เอกสารและทะเบียนดิจิทัลภาครัฐที่มีการออกแบบโดยคำนึงถึงมาตรฐาน ความมั่นคงปลอดภัย สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง รองรับการขยายหรือเพิ่มเติมการเชื่อมโยงจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ และที่สำคัญคือ การดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจะเป็นไปตามธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) โดยแต่ละหน่วยงานเจ้าของข้อมูลยังคงจัดเก็บและดูแลข้อมูล เอกสารทะเบียนดิจิทัลเหมือนเดิม และ GDX จะเป็นฐานของการต่อยอดไปสู่การพัฒนาบริการดิจิทัลภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จ เป็นระบบที่พัฒนาสอดคล้องกับมาตรฐานสากล อาทิเช่น มาตรฐานด้านข้อมูลและการจัดทำข้อมูลหลัก (Master Data) มาตรฐานในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล การปรับปรุงกระบวนการงาน ข้อกำหนดระบบยืนยันตัวตนกลาง มาตรการการรักษาความมั่นคงปลอดภัย การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่จะมารองรับระบบ การพัฒนากำลังคนภาครัฐ เป็นต้น โดยได้มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเจ้าภาพหลักในด้านต่างๆ เช่น คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) สำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (ปปป.) สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เป็นต้น

มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเป็นพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในปัจจุบันประเทศไทยมีแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ให้บริการอยู่หลายแห่ง แพลตฟอร์มแต่ละแห่งมีแนวทางและพันธกิจในการดำเนินงานเป็นของตนเอง เป็นผลให้การบูรณาการข้อมูลจำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยการสร้างมาตรฐานหรือข้อตกลงร่วมกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

เป้าประสงค์หลักของการใช้มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล คือ การให้หน่วยงานมีแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชัดเจน มีความสอดคล้องในการเชื่อมต่อระหว่างกันซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลน้อยลง การเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐมีการบัญญัติไว้ในกฎหมายหรือนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ในมาตรา 59 ระบุว่ารัฐต้องเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะ ในครอบครองของหน่วยงานของรัฐที่มีใช้ข้อมูลเกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐหรือเป็นความลับของทางราชการตามที่กฎหมาย บัญญัติ และต้องจัดให้ประชาชน เข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารดังกล่าวได้โดยสะดวก

2. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ในมาตรา 13 ระบุว่า เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดินและการให้บริการประชาชน ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล ที่มีการจัดทำและ ครอบครองตามที่หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นร้องขอ มาตรา 15 ระบุว่า ให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูล กลางทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่าง หน่วยงานของรัฐ

คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลได้ออกประกาศมาตรฐานและหลักเกณฑ์การ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล ⁷ สรุปเนื้อหาสำคัญดังนี้

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน พอสังเขป ได้แก่

“มาตรฐานการทำงานร่วมกัน” (Interoperability) หมายความว่า การที่ระบบ หรือหน่วยงาน ซึ่งมีความแตกต่างกันสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ ข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนกัน

“การแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับเทคนิค” (Technical Data Exchange) หมายความว่า ระบบสารสนเทศตั้งแต่สองระบบขึ้นไปสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยมิได้คำนึงถึง ความหมายของข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกัน

“การแลกเปลี่ยนความหมายข้อมูล” (Semantic Meaning Exchange) หมายความว่า ระบบสารสนเทศตั้งแต่สองระบบขึ้นไปสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้และสามารถเข้าใจ ความหมายของข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกัน

“ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง” (Data Exchange Center) หมายความว่า ศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ เพื่อ สนับสนุนการดำเนินการของ หน่วยงานของรัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัล

“ผู้ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล” (Data Exchange Provider) หมายความว่า หน่วยงาน ที่มีความรับผิดชอบในการดำเนินการศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง

“ผู้ให้บริการข้อมูล” (Data Provider หรือ Service Provider) หมายความว่า บุคคลหรือ หน่วยงานผู้เป็นเจ้าของข้อมูลที่ให้บริการอยู่ในศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง

“ผู้ให้บริการข้อมูล” (Data Consumer หรือ Service Consumer) หมายความว่า บุคคล หรือหน่วยงานผู้ให้บริการข้อมูลจากหน่วยงานอื่นที่ให้บริการข้อมูลอยู่ในศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง

และได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนามาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ไว้ 2 ระดับ ได้แก่

1. มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล (TGIX Linkage Standards) หรือมาตรฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับเทคนิค
2. มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล (TGIX Semantic Standards) เพื่อให้หน่วยงานของรัฐสร้างความร่วมมือและข้อตกลงระหว่างหน่วยงาน ในการกำหนด คำศัพท์ รูปแบบ โครงสร้าง และความหมายของข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนกัน

ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

ระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญในยุทธศาสตร์ชาติ โดยรัฐบาลของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี มีข้อสั่งการในการประชุม คณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อ 3 ก.พ. 58 แต่งตั้ง “คณะกรรมการขับเคลื่อนการบูรณาการฐานข้อมูลภาครัฐ” เพื่อบูรณาการฐานข้อมูลภาครัฐให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานได้⁸

เพื่อดำเนินการตามแผนงานดังกล่าว กท. ได้อนุมัติให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และอวกาศกลาโหมเป็นหน่วยรับผิดชอบจัดการ Big Data ในภาพรวมในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่าง กท. กับ ดศ. (สพร.) รวมถึงเหล่าทัพ สำหรับในส่วนของ ทบ. ได้แต่งตั้ง “คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทบ.” ซึ่งมี เสธ.ทบ. เป็นประธานฯ

รับผิดชอบดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งปวง รวมถึงการดำเนินการด้าน Big Data ด้วย

โดยทั่วไป ข้อมูลขนาดใหญ่ในทางเทคนิคแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. ข้อมูลแบบมีโครงสร้าง และ 2. ข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งระบบ PDX จะเป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบมีโครงสร้าง โดยจัดเก็บด้วยภาษา SQL (Structured Query Language) ที่เป็นการจัดเก็บฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในรูปแบบตาราง คอลัมน์ และแถว

สำหรับลักษณะข้อมูลที่สามารถนำมาบูรณาการจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) แบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS) และระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)
2. ฟอแมตข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ (Machine Readable Format) เช่น CSV, XML, JSON, และ RDF เป็นต้น
3. อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) และกระแสข้อมูล (Streaming Data)
4. ข้อมูลจากสื่อสังคม (Social Media Data)
5. ข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง เช่น รูปภาพ (Image), เสียง (Audio), วิดีทัศน์ (Video)

ในส่วนขั้นตอนการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ (Massive Data Integration) จำเป็นต้องมีกระบวนการรวบรวมและประสานข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและมีคุณค่าก่อนที่จะนำไปประมวลผล โดยต้องดำเนินการตามมาตรฐานที่เรียกว่า ETL (Extract, Transform, and Load) ซึ่งเป็นกระบวนการนำเข้า และทำความสะอาดข้อมูล (Cleansing) ก่อนที่จะนำไปจัดเก็บไว้ในคลังข้อมูลและนำไปประมวลผล⁹

สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลนั้น ด้วยปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) และโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model) ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดังกล่าวจะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงสามารถนำฐานข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ มาบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้

โครงสร้างองค์กรในการกำกับดูแลการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก

ด้วยข้อมูลด้านกำลังพลที่มีเป็นจำนวนมาก และมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ ทบ. ได้มีข้อมูลได้ถูกต้อง และทันสมัยได้มากที่สุด การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงเป็นวิธีการที่สำคัญ และเป็นประโยชน์ที่สุดในการให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศ จึงได้มีคำสั่งให้มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านกำลังพล มี รอง เสธ.ทบ.(สายงานกำลังพล) เป็นประธาน เพื่อกำหนดนโยบาย อำนวยการ ประสาน กำกับดูแล และบูรณาการ การปฏิบัติในการใช้ประโยชน์ข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล และเพื่อให้การปฏิบัติการเชื่อมโยง มีการแบ่งการดำเนินงานที่ชัดเจน มีการประสานงานในรายละเอียดอย่างใกล้ชิด และมี ประสิทธิภาพ คณะกรรมการอำนวยการได้แต่งตั้งคณะทำงานขึ้นมาอีก 2 คณะ ¹⁰ ดังนี้

1. คณะทำงานกำหนดมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล มี รองผู้อำนวยการ สำนักพัฒนาและบริหารกำลังพล กพ.ทบ. เป็นหัวหน้าคณะทำงาน มีหน้าที่ดำเนินการจัดทำ มาตรฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล สำหรับใช้อ้างอิงในการพัฒนาระบบสารสนเทศสายงาน กำลังพล

2. คณะทำงานประสานการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล มีผู้อำนวยการ กองสารสนเทศ กพ.ทบ. เป็นหัวหน้าคณะทำงาน มีหน้าที่ดำเนินการจัดทำแนวทางและบริหารจัดการระบบสารสนเทศสายงานกำลังพลที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันและอยู่ในแผนการพัฒนา ของหน่วยในอนาคตให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ ลดความซ้ำซ้อนของระบบสารสนเทศ

แนวทางปฏิบัติในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก

คณะกรรมการอำนวยการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการกำลังพล มีหน้าที่กำกับการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านการกำลังพล ฯ สำหรับการอนุญาตให้หน่วยงานภายใน กองทัพบก เชื่อมโยงและใช้งานระบบฐานข้อมูลกำลังพล อยู่ในอำนาจของหน่วยงานเจ้าของ ระบบฯ ในการตัดสินใจอนุมัติ (เจ้ากรมกำลังพลทหารบก) สำหรับการอนุญาตให้หน่วยงาน ภายนอกกองทัพบก เชื่อมโยงและใช้งานระบบฐานข้อมูลกำลังพล อยู่ในอำนาจของผู้บัญชาการ ทหารบก

เมื่อได้รับอนุมัติให้เชื่อมโยงข้อมูลแล้ว หน่วยเจ้าของข้อมูลที่ทำให้บริการข้อมูลมีหน้าที่ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้หน่วยผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านกำลังพลได้ และต้องดำรงระบบเครือข่ายให้หน่วยผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการกำลังพลได้ตลอดเวลาที่ได้รับสิทธิการใช้งาน

การขออนุญาตเชื่อมโยงและใช้ระบบสารสนเทศด้านกำลังพล หน่วยงานภายในกองทัพบกต้องส่งแบบคำร้องขออนุญาตเชื่อมโยงสารสนเทศด้าน การกำลังพล พร้อมทั้งระบุเหตุผลความจำเป็นในการเชื่อมโยงข้อมูล วัตถุประสงค์ของการใช้งาน ประเภทข้อมูลที่จะใช้งาน และรายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับสิทธิในการเชื่อมโยงข้อมูล

การเข้าใช้งานข้อมูลที่มีการเชื่อมโยง ต้องเข้าใช้งานตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานเท่านั้น และห้ามละเมิดทำการใดๆ ที่เข้าข่ายลักษณะเพื่อการค้าหรือแสวงหาผลกำไรจากการ เข้าใช้งานข้อมูล ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลกำลังพลถือเป็นความลับ ผู้มีสิทธิเข้าใช้งานต้องไม่นำข้อมูลไปเผยแพร่ แจกจ่าย หรือสำเนาให้บุคคลอื่น เว้นแต่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลนั้น ในการปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์ทางราชการ และต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน

การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบ PDX ด้วย Web Service

Web Services คือรูปแบบหนึ่งของการเชื่อมต่อโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน¹¹ (Application Programming Interface : API) โดยเป็นบริการบนเครือข่ายเว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นช่องทางสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งจะทำงานผ่านทางโปรโตคอล HTTP ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแอปพลิเคชันที่ต่างกันเป็นไปได้โดยง่าย โดยแอปพลิเคชันนั้นๆ สามารถเขียนได้หลายภาษาเช่น Java ,C++_ Perl และสามารถรันในระบบปฏิบัติการที่หลากหลายได้

และด้วยระบบ PDX พัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP โดยใช้ เค็กพีเอชพี38 (CakePHP) เป็นเฟรมเวิร์คในการพัฒนาระบบฯ สำหรับระบบฐานข้อมูลใช้ โพสต์เกรสคิวแอล 39 (PostgreSQL) ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส 40 (Open source software) ระบบ PDX จึงมีความสามารถในการเชื่อมต่อและให้บริการข้อมูลแบบเว็บเซอร์วิส และสามารถเรียกใช้งานได้ในรูปแบบของ REST

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เศรษฐศักดิ์ ดีสุข (พ.ศ. 2563) วิจัยเรื่อง งานระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. โดยพบว่า แม้ระบบสารสนเทศด้านกำลังพล จะถูกพัฒนาตามแบบระบบงานแบบวงจรชีวิตแบบดั้งเดิม (Traditional System Development Life cycle) แล้วก็ตาม แต่ยังไม่สามารถนำมาใช้กับวงจรการบริหารกำลังพลได้สมบูรณ์ เนื่องจากสาเหตุสำคัญหลายประการ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. ด้วยการปรับระบบงานสารสนเทศใหม่ ให้สอดคล้องกับโครงสร้าง ทบ. ที่ปรับเปลี่ยนไป ¹²

ศิรินทรา ไชยกุล (พ.ศ. 2564) วิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศด้านกำลังพลในงานสิทธิกำลังพลของกรมสารบรรณทหารบก ซึ่งมีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลกำลังพลอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบ PDX มาใช้ดำเนินการในงาน ยุศทหารเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และบำเหน็จสัญญาบัตร และมีความเห็นว่า ทบ. ควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบรวมศูนย์ และควรให้กรมกำลังพลทหารบกเป็นหน่วยงานกลาง ในระบบฐานข้อมูลกำลังพลของกองทัพบก สามารถให้หน่วยภายในกองทัพบกเชื่อมโยงฐานข้อมูลได้ ¹³

คงฤทธิ ศรีชื่น (พ.ศ. 2566) วิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยได้เสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพล ตลอดจนข้อแนะนำในการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ¹⁴

บทที่ 3

บทวิเคราะห์

การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก ปัจจุบันระบบหลักที่ใช้เชื่อมโยงข้อมูลคือระบบฐานข้อมูลกำลังพลอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ PDX) ที่ผ่านมามีการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศไปแล้วบ้างบางส่วน แต่ยังมีข้อมูลด้านกำลังพลจำนวนมากที่ยังไม่ถูกดำเนินการให้มีการเชื่อมโยงข้อมูล เนื่องด้วยต้องมีการประสานและตกลงร่วมกันระหว่างสองหน่วยงานของหน่วยให้และรับข้อมูล ซึ่งแต่ละหน่วยงานต่างได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ใช้ภาษาซอฟต์แวร์ หลักเกณฑ์ และชื่อเรียกข้อมูลที่แตกต่างกัน รวมถึงเงื่อนไขปัจจัยด้านอื่น ๆ ทั้งในเรื่องทางเทคนิค ที่ต้องพิจารณาถึงการส่งข้อมูล โครงสร้างและความหมายข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกัน (Data Syntactic and Semantic) ตลอดจนประเด็นผลกระทบต่อหน่วยเจ้าของข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล และการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เป็นต้น

เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบกให้ครบถ้วนทั้งระบบ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้ระบบ PDX ในปัจจุบัน การเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของระบบ PDX กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่น สาเหตุปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านกำลังพลของกองทัพบกที่ผ่านมา โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบ และผู้ที่ปฏิบัติงานทั้งภายใน และภายนอกกรมกำลังพลทหารบก ทำให้ได้รับทราบข้อเท็จจริง นำไปสู่แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านกำลังพลในอนาคต ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

สภาพการใช้งาน และการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศของกองทัพบก

ตลอดช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก หน่วยงานราชการ และภาคเอกชน ได้ขยายการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทุกส่วนงาน รวมถึงกองทัพบกด้วยเช่นกัน ได้จัดให้มีโครงการระบบสารสนเทศกองทัพบก เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และระบบเครือข่าย รวมทั้ง ความรู้และทักษะของกำลังพล โดย แบ่งการดำเนินการของโครงการออกเป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 (ปี พ.ศ. 2549 - 2551) เป็นการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ในหน่วยส่วนกลาง ระยะที่ 2 (ปี พ.ศ. 2552 - 2554) เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในหน่วยระดับกองทัพนาค และกองพล ระยะที่ 3 (ปี พ.ศ. 2555 - 2557) เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในหน่วยระดับกรม และกองพัน

จากแผนการพัฒนาโครงการระบบสารสนเทศกองทัพบก ทั้ง 3 ระยะ ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2557 หน่วยต่างๆ ของ ทบ. ได้เริ่มมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ระบบเครือข่ายความรู้การใช้งานเบื้องต้นเพิ่มมากขึ้น และได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System :MIS) ซึ่งเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวบรวมจัดการข้อมูล เพื่อใช้ในการบริหารจัดการภารกิจของกองทัพแบ่งออกเป็น 6 สายงาน ได้แก่ สายงานกำลังพล, สายงานข่าว, สายงานยุทธการ, สายงานส่งกำลังบำรุง, สายงานกิจการพลเรือน และสายงานปลัดบัญชา และได้แบ่งมอบความรับผิดชอบให้กรมฝ่ายเสนาธิการบริหารโครงการตามสายงาน กำกับดูแลการดำเนินการ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ตามนโยบายของ ทบ.

ในส่วนสายงานกำลังพล ได้มีการพัฒนาระบบจัดเก็บบันทึกข้อมูลประวัติกำลังพลอิเล็กทรอนิกส์ 2 ระบบ คือ ระบบ MIS (มีกรมกำลังพลทหารบก และกรมสารบรรณทหารบก เป็นหน่วยอำนวยการหลัก) และระบบ E- Battalion (มีสำนักปลัดบัญชาการกองทัพบกและศูนย์เทคโนโลยีทางทหาร เป็นหน่วยอำนวยการหลัก) ซึ่งต่างดำเนินการแยกกัน และยังคงมีความไม่สมบูรณ์ในการตอบโจทยการใช้งานได้ตรงความต้องการ ทำให้นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้านกำลังพล ในปี พ.ศ.2557 โดยมีแนวความคิดพัฒนาให้เป็นระบบฐานข้อมูล สำหรับใช้บันทึกข้อมูลประวัติกำลังพลรายบุคคล รวมสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน ทบ. โดยใช้ชื่อว่าระบบ “Personal Data Exchange” (PDX) โดยการดำเนินการในช่วงแรก เป็นการโอนถ่ายข้อมูลที่มีในระบบ MIS และระบบ E- Battalion เข้ามาไว้ในระบบ PDX รวมทั้งมีการออกแบบให้ทุกหน่วยเข้าถึงโปรแกรมระบบ PDX ได้โดยผ่านการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีระบบงานย่อยจำนวน 20 ระบบงาน

สำหรับการบริหารจัดการสิทธิการใช้งาน (User Management) ของระบบ PDX แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1. ผู้ดูแลระบบ (Admin) และ 2. ผู้ใช้งาน (User) โดยผู้ดูแลระบบ กำหนดให้เป็นหน่วยระดับกองพลขึ้นไป และมีสิทธิเป็นผู้กำหนดผู้ใช้งาน แบ่งระดับสิทธิการใช้งานเป็น 5 ระดับ โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในหน่วยขึ้นตรงของหน่วย ตามระดับได้แก่

ระดับที่ 1 (ทบ.) ระดับที่ 2 (หน่วยขึ้นตรงกองทัพบก) ระดับที่ 3 (กองพล/มณฑลทหารบก) ระดับที่ 4 (กรม) ระดับที่ 5 (กองพัน) ปัจจุบันมีผู้ดูแลระบบกว่า 200 นาย และผู้ใช้งานกว่า 2000 นาย

จากการดำเนินการใช้งานระบบ PDX ที่ผ่านมามาตลอดระยะเวลา 12 ปี (พ.ศ.2557 - 2568) ระบบฐานข้อมูลประวัติกำลังพลมีประโยชน์ในการบริหารจัดการกำลังพลเป็นอย่างมาก โดยเป็นการบันทึกรายละเอียดประวัติกำลังพลแต่ละบุคคล ตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานทะเบียนราษฎรซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ตลอดจนข้อมูลด้านกำลังพลต่าง ๆ อาทิ ประวัติตำแหน่งที่รับราชการ เงินเดือน เงินเพิ่ม เป็นต้น ประเภทกำลังพลที่บันทึกในระบบ ได้แก่ ทหารประจำการ (นายทหารสัญญาบัตร นายทหารประทวน) พลอาสาสมัคร ข้าราชการกลาโหมพลเรือน อาสาสมัครทหารพราน และทหารอาสา ซึ่งกรมกำลังพลทหารบก ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปเป็นภาพรวมเพื่อใช้จัดการกำลังพล หรือใช้ข้อมูลรายบุคคลในการดำเนินการด้านธุรการกำลังพล

อย่างไรก็ตาม การบันทึกข้อมูลประวัติกำลังพลในระบบ PDX ยังมีอุปสรรคอยู่บ้างที่สำคัญคือ ความครบถ้วน และความถูกต้อง และความทันสมัยของข้อมูล ทำให้การนำข้อมูลไปใช้บริหารจัดการกำลังพลยังมีข้อผิดพลาด สาเหตุหลัก ๆ เนื่องด้วยรายการข้อมูลกำลังพลที่มีเป็นจำนวนมาก และธรรมชาติของข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เจ้าหน้าที่กำลังพลที่มีสิทธิเข้าใช้งานระบบ PDX เป็นผู้รับผิดชอบในการบันทึกข้อมูลที่ได้มาจากเอกสาร คำสั่ง ทำให้เกิดเป็นภาระงาน การเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link) หรือนำข้อมูลเข้าไปไว้ในระบบแบบกลุ่มก้อน (Upload Template) ยังมีการดำเนินการที่น้อยมาก มีเพียงรายการข้อมูลทะเบียนราษฎรที่เชื่อมโยงจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และรายการข้อมูลด้านกำลังพล 2 รายการที่มีการอัปโหลดผ่านเทมเพลต (Upload Template) คือ รายการบำเหน็จที่กรมสารบรรณทหารบกรับผิดชอบ และรายการหนี้สิน ที่กรมการเงินทหารบกรับผิดชอบเท่านั้น สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อบริการหรือสนับสนุนให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ผ่าน Web Service ได้ดำเนินการตามที่หน่วยขอรับการสนับสนุนจำนวน 12 หน่วย รายละเอียดตามผนวก ก อาทิ ศทบ.ทบ. เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน Smart Soldier และการสนับสนุนให้กับสำนักพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อจัดทำหลักฐานแสดงตนของกำลังพล ทบ. ผ่านแอปพลิเคชันทางรัฐ การเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลการปฏิบัติราชการสนามด้านกำลังพลของฝ่ายกำลังพล ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพบก เพื่อรองรับการออกคำสั่งในการช่วยราชการ พ้นจากการช่วยราชการ

และรองรับการออกหนังสือรับรองเวลาราชการเป็นทวิคูณโดยอัตโนมัติ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับกระทรวงกลาโหม (กห.) กรมสารบรรณทหารบก (สบ.ทบ.) (ได้แก่ งานปรับระดับเงินเดือน งานยศ งานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ งานออกจากราชการ, งานรายงานข้อมูลกำลังพล งาน One Stop Services) กรมข่าวทหารบก (ขว.ทบ.) และหน่วยข่าวกรองทางทหาร (ขกท.) เพื่อใช้ในการจัดการ และงานด้านกำลังพลของหน่วย ทั้งนี้ ยังมีรายการข้อมูลกำลังพลอีกจำนวนหลายรายการ ยังไม่ได้ถูกเชื่อมโยงจากหน่วยเจ้าของ/รับผิดชอบข้อมูลทำให้การบันทึกดังกล่าวเจ้าหน้าที่ PDX ยังต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

ปัญหาในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก

สำหรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล หรือระบบ PDX ให้กับหน่วยงานด้านกำลังพลต่าง ๆ ของ ทบ. ที่ปัจจุบันยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องด้วยการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลนั้น มีปัจจัยความสำเร็จในหลากหลายประเด็น อาทิ การได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล รวมถึงความพร้อมของระบบฐานข้อมูลด้านกำลังพลที่จะใช้เชื่อมโยง เป็นต้น ดังนั้น การแก้ไขข้อบกพร่องหรือปัญหาต่าง ๆ ถือเป็นวิธีการโดยตรงให้การเชื่อมโยงประสบความสำเร็จอย่างแท้จริงได้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลของ ทบ. โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัญหาการใช้งาน และความไม่พร้อมของระบบ PDX

1.1 ระบบ PDX เป็นระบบฐานข้อมูลประวัติกำลังพลหลัก การบันทึกข้อมูลหรือนำข้อมูลเข้าในระบบ ส่วนใหญ่ ทบ. ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ประวัติกำลังพลอิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้รับผิดชอบ มีบางข้อมูลรายการเท่านั้นที่ ทบ. ให้หน่วยที่รับผิดชอบข้อมูลเป็นผู้นำเข้า/บันทึก ซึ่งเป็นภาระงานที่มีปริมาณมากเกินสมควร ทำให้ที่ผ่านมา ข้อมูลยังไม่มีครบถ้วน ไม่เป็นปัจจุบัน และมีความคลาดเคลื่อน

1.2 ระบบ PDX ยังเป็นระบบฐานข้อมูลกำลังพลที่ยังไม่สมบูรณ์ในตัวเอง กล่าวคือ ยังไม่มีการบันทึกเอกสารหลักฐานประกอบ เป็นการบันทึกเฉพาะสรุปประวัติกำลังพลของแต่ละบุคคล ทำให้ปัจจุบันยังคงใช้ระบบ PDX ควบคู่ไปกับประวัติรับราชการที่เป็นเอกสาร ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ยังไม่สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ตามความมุ่งหมายที่คาดหวังไว้

1.3 ระบบ PDX ไม่สามารถให้บริการกรณีใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมากได้ และมีความเสี่ยงภัยคุกคามทางไซเบอร์ เนื่องจาก ระบบ PDX มีการออกแบบและพัฒนา มากกว่า 10 ปี ภาษาของโปรแกรม และระบบฐานข้อมูล (Data Base) ไม่สามารถอัปเดตเวอร์ชัน สมัยใหม่ได้ ทำให้เป็นช่องโหว่ด้านความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงโครงสร้างสถาปัตยกรรม ของระบบเดิม ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรม

1.4 การพัฒนาระบบ PDX ในระยะเริ่มแรก ไม่ได้มุ่งคำนึงถึงการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล การนำข้อมูลเข้าระบบแบบภาพรวมโดยการอัปโหลดผ่านเทมเพลต ไม่สามารถดำเนินการได้ในจำนวนมาก ๆ ต้องมีการตัดแบ่งข้อมูล และทยอยนำเข้าข้อมูลที่ละครั้ง และแต่ละครั้งใช้เวลาในการอัปโหลดนาน ส่งผลให้หน่วยเจ้าของข้อมูลไม่สะดวกในการนำ ข้อมูลเข้า หรือการเชื่อมโยงข้อมูล

2. ไม่มีโปรแกรมที่เป็นมาตรฐานจากกองทัพบก สำหรับใช้เชื่อมโยงข้อมูล (Data Link) หรือบันทึกข้อมูลเข้าระบบ PDX เป็นกลุ่มก้อนผ่านเทมเพลต (Upload Template) ที่ผ่านมา แต่ละหน่วยสายงานกำลังพล ต่างได้มีการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศ เพื่อใช้งานภายในหน่วย ทำให้ข้อมูลด้านกำลังพลไม่สามารถเชื่อมโยงเข้ามาในระบบ PDX หรือ ระบบอื่น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อได้ อีกทั้ง อุปกรณ์ และเครื่องมือระบบสารสนเทศ อาทิ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ถึงแม้จะมีจำนวนที่เพียงพอ แต่อายุการใช้งานที่มีจำนวนจำกัด อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์บางส่วน ใช้งานไม่ได้ ทำให้ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

3. การปฏิบัติงานด้านกำลังพลในปัจจุบัน ยังคงใช้เอกสารกระดาษเป็นรูปแบบ หลัก หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อย่างเช่น โปรแกรม Office ในการจัดเก็บ ทำให้ไม่ สะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูล และเจ้าหน้าที่กำลังพลต้องบันทึกข้อมูลซ้ำเดิมลงในระบบ PDX อีกครั้ง เป็นรอยต่อในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้การบันทึกข้อมูลมีความล่าช้า

4. ความห่วงใยของหน่วยเจ้าของข้อมูล หรือหน่วยรับผิดชอบข้อมูล เนื่องจาก ข้อมูลบางรายการ ยังอยู่ในกระบวนการดำเนินงานด้านกำลังพล หากข้อมูลไปอยู่กับบุคคลอื่น ที่ไม่เกี่ยวข้อง อาจทำให้การดำเนินการมีความเสียหายได้ รวมทั้งความห่วงใย และความเชื่อมั่น ในเรื่องการเชื่อมโยงข้อมูลให้มีความปลอดภัย เนื่องจากยังไม่มีระบบหรือโปรแกรมใช้งานที่ ออกแบบมาให้ใช้งานสะดวกและปลอดภัย รวมถึงความห่วงใยข้อมูลที่เกิดความจำเป็นเกินควร ทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลไม่ได้รับความร่วมมือ

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลด้านกำลังพล ไม่ตระหนักในการร่วมประสาน หรือให้ความร่วมมือในการส่งหรือเชื่อมโยงข้อมูลให้กับหน่วยงานที่ต้องใช้ข้อมูล ทั้งในส่วนของ กพ.ทบ. และหน่วยสายงานกำลังพล เนื่องด้วยความหวงใยของข้อมูล และกฎหมายสิทธิข้อมูลส่วนบุคคล ถึงแม้ในกฎหมายจะกำหนดให้สามารถดำเนินการส่งต่อข้อมูลได้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ แต่หน่วยรับผิดชอบข้อมูลเลือกที่จะไม่ส่งต่อหรือเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อป้องกันปัญหาการรั่วไหลข้อมูลที่อาจเกิดขึ้น

6. ลักษณะการปฏิบัติงาน ที่ยังไม่ได้มีการบูรณาการ หรือประสานการทำงานร่วมกัน ทำให้แต่ละหน่วยต่างดำเนินการ ส่งผลให้มีการบันทึกข้อมูลซ้ำโดยไม่จำเป็น เกิดความสูญเสียทั้งเวลา แรงงาน และความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

7. หน่วยขาดแรงจูงใจในการเชื่อมโยงข้อมูล เนื่องจากยังไม่มี การนำระบบสารสนเทศด้านกำลังพล ไปใช้ประโยชน์ได้มากเท่าที่ควร เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานนอก กท. ในการการขอรับบำเหน็จบำนาญจากกรมบัญชีกลาง ถึงแม้จะมีระบบ e - pension แต่ยังคงต้องส่งเอกสารหลักฐานประกอบด้วย หรือการเชื่อมโยงข้อมูลประวัติอาชญากร เพื่อใช้ประกอบเป็นเอกสารหลักฐานในการบรรจุกำลังพลเข้าปฏิบัติงาน ซึ่งยังไม่ได้มีการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน เป็นต้น

8. การจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ ยังไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ถึงแม้ ทบ. ได้มีการกำหนดมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลแล้ว สาเหตุหลักเกิดจากหน่วยได้มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ก่อนหน้าที่ ทบ. ได้กำหนดมาตรฐาน และยังไม่ได้มีการปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการออกแบบระบบให้มีการกรอกข้อมูลแบบอิสระ ทำให้ข้อมูลที่บันทึกยากต่อการนำไปใช้งาน จำเป็นต้องมีการทำความสะอาดข้อมูล (Cleansing)

9. หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลส่วนต่าง ๆ ยังไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสารสนเทศมากนัก ทั้งที่ในความเป็นจริง หน่วยเจ้าของข้อมูลต้องมีส่วนสำคัญทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การกำหนดความต้องการ จนถึง การนำไปใช้งาน

10. นโยบายด้านกำลังพลที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ มีการปรับปรุงระบบ และขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมได้ทันตามความต้องการ ส่งผลทำให้ระบบไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และเชื่อมโยงข้อมูลได้

11. ขาดกำลังพลที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสายงานกำลังพล ทั้งในระดับการใช้งาน และการพัฒนาโปรแกรมให้เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศได้ รวมถึงมีการ ปรับย้ายหมุนเวียนกำลังพลในการปฏิบัติงาน ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ใช้งาน

12. ยังไม่มีการออกระเบียบกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลด้าน กำลังพล ต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศมาที่ฐานข้อมูลกลาง ทำให้เป็นทางเลือกของ หน่วยในการดำเนินการในรูปแบบเดิม

13. งบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีจำกัด ทำให้ยังไม่มี การบูรณาการด้านข้อมูลสารสนเทศ หน่วยสายงานกำลังพลต่างพัฒนาระบบสารสนเทศของตน ไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ อีกทั้งงบประมาณที่ไม่เพียงพอใน การจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครือข่าย รวมถึงการอบรมและพัฒนากำลังพลในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศที่ยังไม่มากพอ

14. ปัญหาการปฏิบัติทางเทคนิคในการเชื่อมโยงข้อมูลที่อาจเกิดขึ้น

14.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Server ของหน่วยต้นทางเชื่อมโยงข้อมูล มีปัญหาข้อขัดข้อง (ระบบล่ม) และไม่มีระบบแจ้งเตือน ทำให้ข้อมูลของหน่วยปลายทางไม่ถูก อัปเดตให้มีความถูกต้องทันสมัย

14.2 การรั่วไหลของ Token Key ที่ใช้ในการเชื่อมโยงหรือ API (Application Programming Interfaces) อาจทำให้มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูล

14.3 การเรียกใช้ API ในจำนวนความถี่บ่อยครั้ง อาจทำให้โปรแกรม เข้าใจผิด เป็นแฮกเกอร์ผู้บุกรุกได้

14.4 ความเร็วของเครื่อง Server และความเร็วของ Internet ที่ไม่เพียงพอ สัมพันธ์กับปริมาณข้อมูลที่จะส่ง ส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูล หรืออัปเดตข้อมูลได้

14.5 ข้อจำกัดของปริมาณในการรับส่งข้อมูลของเครื่อง Server (Data Transfer) ในกรณีที่ปลายทางดึงข้อมูลจำนวนหลายๆ เครื่องพร้อมกัน

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล ของกองทัพบก โดยใช้ SWOT Analysis

เพื่อให้เห็นความชัดเจนถึงจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส ในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลโดยมีระบบ PDX เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง นำไปสู่การวิเคราะห์หากกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาฯ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในโดยใช้เครื่องมือ 7S McKinsey Framework และวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกโดยใช้เครื่องมือ PESTEL โดยรายละเอียดตามผนวก ข ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. จุดแข็ง (Strengths)

- 1.1 ทบ. มีแนวทางปฏิบัติการขออนุญาตเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชัดเจน
- 1.2 ทบ. มีระบบฐานข้อมูลประวัติกำลังพล (ระบบ PDX) ที่เป็นระบบหลักในการใช้งาน และเชื่อมโยงข้อมูลด้านกำลังพล
- 1.3 ผู้บังคับบัญชาในแต่ละระดับให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
- 1.4 ทบ. มีระบบสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน ทำให้ไม่มีปัญหาในการบังคับบัญชาและสั่งการ มีระบบการตรวจสอบกลั่นกรองหลายชั้น ซึ่งช่วยให้เกิดความรอบคอบ และลดข้อผิดพลาด
- 1.5 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลและอำนวยความสะดวกด้านงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตั้งแต่ระดับกองทัพบก ระดับสายงานกำลังพล เพื่อขับเคลื่อนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกระดับ
- 1.6 ทบ. มีแหล่งสถาบันการศึกษา และมีแนวทางในการพัฒนาทักษะกำลังพลให้มีความรู้ ความชำนาญ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีนโยบายการจัดการความรู้ ส่งเสริมให้เกิดการจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั่วทั้งองค์กร

2. จุดอ่อน (Weaknesses)

- 2.1 ไม่มีการกำหนดนโยบาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ กำหนดให้หน่วยที่เป็นเจ้าของข้อมูลต้องบริการเชื่อมโยงข้อมูลให้กับหน่วยงานที่ต้องการใช้งาน ตามความจำเป็น

2.2 การกำหนดมาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ขาดความชัดเจน โดยยังมีหน่วยรับผิดชอบข้อมูลแต่ละรายการมากกว่า 1 หน่วย ทำให้ข้อมูลไม่มีมาตรฐาน

2.3 ปัญหาการใช้งาน และความไม่พร้อมของระบบ PDX อาทิ ไม่สามารถรองรับการใช้งานได้พร้อมกันจำนวนมาก ช่องโหว่ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ไม่มีระบบการบันทึกเอกสารหลักฐาน รวมถึงแนวทางการบันทึกข้อมูลยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยเป็นผู้บันทึกเป็นหลัก

2.4 ระบบการดำเนินการด้านเอกสาร ยังคงใช้เอกสารกระดาษเป็นหลัก ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ยังเป็นเพียงระบบเสริม ทำให้ไม่สะดวกต่อการเชื่อมโยงข้อมูล

2.5 ไม่มีโปรแกรมสำหรับใช้ดำเนินงานด้านกำลังพลให้กับหน่วย ทำให้การนำข้อมูลเข้าระบบแบบกลุ่มก้อน หรือเชื่อมโยงข้อมูลไม่สามารถดำเนินการได้

2.6 กำลังพลขาดความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้รูปแบบการใช้งานด้านเอกสารยังคงเป็นรูปแบบเดิม (ใช้กระดาษ และโปรแกรมออฟฟิศ) รวมทั้งไม่มีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอ ในการพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลให้ตรงกับความต้องการของหน่วย

3. โอกาส (Opportunities)

3.1 นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ที่กำหนดและส่งเสริมให้ภาครัฐำนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3.2 สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งสังคมยุคดิจิทัล และสังคมวิถีใหม่ หลังเกิดโรคระบาด เป็นโอกาสให้กำลังพลได้ใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลในชีวิตประจำวัน ทำให้มีทักษะและความคุ้นเคยเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น

3.3 หน่วยงานเห็นความสำคัญของการนำข้อมูลไปใช้บริหารจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3.4 การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้เอื้อประโยชน์ต่อศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

4. อุปสรรค/ความท้าทาย (Threats)

4.1 ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ทำให้ไม่สามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมงานด้านกำลังพลได้ครบถ้วน เพียงพอ หรือทดแทน เครื่องที่ชำรุด หรือซอฟต์แวร์หมดอายุ

4.2 การโจมตีและการล่อลวงข้อมูลทางไซเบอร์ ที่มีเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในโลกออนไลน์ ทำให้ผู้รับผิดชอบข้อมูลมีความหวงใยในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล

4.3 กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทำให้หน่วยมีความระมัดระวังในการส่งต่อข้อมูล หรือไม่ส่งต่อข้อมูล ถึงแม้หน่วยงานจะมีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยแล้วก็ตาม

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรทั้งภายในและภายนอก (SWOT) ที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาทางเลือกกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการ TOWS Matrix เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลที่เหมาะสม ดังนี้

1. กลยุทธ์เชิงรุก (ใช้จุดแข็งผลักดันโอกาส: SO Strategy)

1.1 ปรับปรุงระบบ PDX ให้เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง (Data Center) รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้น และพัฒนาให้สามารถบันทึกเอกสารหลักฐานในระบบได้

1.2 กำหนดแนวทางการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้หน่วยที่เกี่ยวข้องได้ทราบการปฏิบัติตามกรอบเวลาที่กำหนด และรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการในการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ

1.3 สร้างความสัมพันธ์ และประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานให้มีเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดความความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกัน ในเรื่องมาตรฐาน และโครงสร้างข้อมูล

1.4 พัฒนาและเพิ่มพูนความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้กับกำลังพลทั้งในระดับผู้ใช้งาน ไปจนถึงผู้พัฒนาโปรแกรม

2. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (ใช้โอกาสผลักดันจุดอ่อน: WO Strategy)

2.1 กำหนดนโยบาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ ให้หน่วยที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลตามความจำเป็น ตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ภายใต้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

2.2 ปรับปรุงระบบ PDX ให้มีสมรรถนะรองรับการใช้งาน และเชื่อมโยงข้อมูลในห้วงเวลาได้เพิ่มมากขึ้น มีระบบจัดเก็บเอกสารหลักฐาน/คำสั่ง และลดช่องโหว่ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

2.3 เสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมให้เอื้ออำนวยในการเชื่อมโยงข้อมูล อาทิ การพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลให้สามารถอัปโหลดข้อมูลแบบกลุ่มก้อน

2.4 พัฒนาระบบงานด้านเอกสาร ให้ใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Paperless (ไม่ใช้กระดาษ) รวมถึงลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เพื่อสร้างสถานะให้เกื้อกูลต่อการบันทึกข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูล ได้ง่าย ไม่ซ้ำซ้อน และไร้รอยต่อ

2.5 ปรับปรุงมาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ให้แต่ละรายการข้อมูล มีหน่วยรับผิดชอบข้อมูลเพียงหนึ่งหน่วย

3. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ใช้จุดแข็งลดอุปสรรค: ST Strategy)

3.1 อบรมสร้างแรงจูงใจ ความตระหนักรู้ ให้กับหน่วยและเจ้าหน้าที่ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับในการประสานเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลให้เพิ่มมากขึ้น

3.2 จัดทำแผนการใช้งบประมาณด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้คุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ

4. กลยุทธ์เชิงรับ (จัดการจุดอ่อนและอุปสรรค: WT Strategy)

4.1 พัฒนาให้ความรู้กำลังพลในการปฏิบัติตามมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และกฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

แนวทางการพัฒนาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก

จากกลยุทธ์ที่ได้นำไปสู่แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพลอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. กำหนดจัดตั้งระบบฐานข้อมูลกลาง (Data Center) เพื่อใช้เป็นศูนย์ ในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านกำลังพล ที่มีความปลอดภัย โดยหน่วยเจ้าของและหรือรับผิดชอบข้อมูลต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลให้กับระบบฐานข้อมูลกลาง และหน่วยใช้ข้อมูลสามารถขออนุมัติเชื่อมโยงข้อมูลจาก ทบ. ได้ตามความจำเป็น และตามระเบียบที่กำหนดไว้

2. กำหนดแนวทางการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้หน่วยที่เกี่ยวข้องได้ทราบการปฏิบัติ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด และรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการในการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีความปลอดภัย กำหนดกฎหมายเด็ดขาดสำหรับผู้ที่จะเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และคุ้มครองให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูลได้มีความเชื่อมั่น และลดความหวงใยในการบันทึกและเชื่อมโยงข้อมูล ตลอดจนกำหนดให้ทุกหน่วยต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อมิให้เป็นทางเลือกของหน่วยในการดำเนินการในรูปแบบเดิม

3. ปรับปรุงมาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล ทั้งในระดับเทคนิค (Linkage Standard) และระดับความหมายข้อมูล (Semantic Standard) ที่ใช้สำหรับอ้างอิงในการพัฒนาระบบสารสนเทศและการเชื่อมโยง ให้ชัดเจนเป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งปรับปรุงกำหนดหน่วยรับผิดชอบ 1 รายการข้อมูลต่อ 1 หน่วย

4. ปรับปรุงพัฒนาระบบ PDX ให้สามารถบันทึกจัดเก็บเอกสารหลักฐานด้านกำลังพล ซึ่งนอกจากจะสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าของประวัติกำลังพลในการบันทึกข้อมูลในระบบ PDX แล้ว ยังช่วยลดภาระงานในการบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งยังทำให้ระบบสามารถส่งต่อเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ ให้การปฏิบัติงานมีความสะดวกรวดเร็ว

5. ปรับปรุงพัฒนาระบบ PDX ให้เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง (Data Center) สามารถให้บริการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ให้กับหน่วยต่าง ๆ ที่ขอรับบริการในเวลาพร้อมกันได้ ตลอดจนปรับปรุงการนำข้อมูลเข้าระบบ PDX แบบกลุ่มก้อนโดยการ

อัปโหลดผ่านแท็บเล็ต ให้สามารถดำเนินการได้ในปริมาณข้อมูลจำนวนมาก (Traffic) และรวดเร็ว รวมถึงลดช่องโหว่หรือความเสี่ยงในการถูกโจมตี หรือการกรณข้อมูล

6. พัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลในภาพรวมของกองทัพบก และ กำหนดให้เป็นมาตรฐานสำหรับใช้งานของหน่วยสายงานกำลังพล โปรแกรมสามารถจะเชื่อมต่อข้อมูลกำลังพลของหน่วยให้กับระบบฐานข้อมูลกลาง หรือหน่วยสายงานด้านกำลังพลได้ ทั้งนี้ การออกแบบหน้าต่างการใช้งานหรือรายละเอียด ควรต้องให้หน่วยงานด้านกำลังพลมีส่วนร่วม เพื่อให้โปรแกรมที่หน่วยต้องนำไปใช้งาน ได้สามารถใช้งานได้จริง ตรงความต้องการ

7. สนับสนุนให้หน่วยสายงานด้านกำลังพลพัฒนาโปรแกรม สำหรับใช้งาน ตามความต้องการของหน่วยได้ เนื่องจากบางหน่วยมีรายการข้อมูล และวิธีการดำเนินการที่เป็น การเฉพาะ โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลกลาง หรือโปรแกรมสายงานกำลังพลของ ทบ.

8. ปรับปรุงรูปแบบการปฏิบัติงานให้เป็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ยกเลิกการใช้กระดาษ (Paperless) และใช้ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เพื่อสะดวก ในการส่งต่อข้อมูลหรือเอกสารหลักฐาน/คำสั่งได้ทันที ไม่ต้องพิมพ์เอกสารหรือรับรองสำเนา

9. สร้างความตระหนักในการร่วมประสานหรือให้ความร่วมมือในการส่ง หรือเชื่อมโยงข้อมูล ทั้งในส่วนหน่วยเจ้าของข้อมูล และหน่วยใช้ข้อมูล รวมถึงสร้างแรงจูงใจ ของหน่วยเจ้าของข้อมูลให้ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงานของหน่วยสะดวก รวดเร็วมมากขึ้น

10. ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับ กำลังพล เพื่อให้มีความพร้อมทั้งในระดับการใช้งาน และการพัฒนาโปรแกรมให้เชื่อมโยงข้อมูล สารสนเทศได้

11. สร้างความสัมพันธ์และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่จะ เชื่อมโยงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงวัตถุประสงค์และ ประโยชน์ที่จะได้รับการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงข้อตกลง มาตรฐานและโครงสร้างข้อมูล ที่สอดคล้องกันเพื่อให้การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นไปด้วยความราบรื่น และมีประสิทธิภาพ

12. สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เพียงพอ
เพื่อให้สามารถดำเนินการบูรณาการด้านข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ หน่วยมีความพร้อมทั้งด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เครือข่าย และโปรแกรมสำหรับงานด้านกำลังพล ตลอดจนความรู้ความสามารถของกำลังพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

13. ส่งเสริมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย ให้มีจำนวนที่เพียงพอ
และมีสมรรถนะสูงรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่

บทที่ 4

บทอภิปรายผล

การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลกระจายอยู่ในหลายหน่วยงานและหลายระบบ อย่างเช่นกองทัพบก การเชื่อมโยงข้อมูลให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้าน อาทิ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การกำหนดมาตรฐานข้อมูลกลาง และการออกแบบระบบที่สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล และการควบคุมสิทธิในการเข้าถึงเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสร้างความเข้าใจร่วมกันในระดับนโยบายและปฏิบัติ จะช่วยให้การเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อทุกฝ่ายมีเป้าหมายเดียวกัน และมีกลไกสนับสนุนอย่างเป็นระบบ การแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงจะสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และประสบผลสำเร็จได้

ซึ่งตลอดทศวรรษที่ผ่านมาหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนได้มีความพยายามให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะมีปัญหาอุปสรรคบ้างในช่วงแรกเริ่ม แต่สามารถดำเนินการ และจัดการปัญหาได้อย่างประสบความสำเร็จและสัมฤทธิ์ผล ตัวอย่างเช่น การเชื่อมโยงข้อมูลทะเบียนราษฎร์ของกรมการปกครอง, ข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม, ข้อมูลของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน, การเชื่อมโยงข้อมูลลูกหนี้ที่ถูกอายัดในคดีล้มละลายเงินของกรมบัญชีกลางให้กับกรมบังคับคดี และการเชื่อมโยงข้อมูลธุรกิจของกรมพัฒนาธุรกิจการค้าให้กับหน่วยงานรัฐ และเอกชน เป็นต้น รวมไปถึงการขอใช้ข้อมูลกำลังพลของหน่วยงานภายใน ทบ. เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยเห็นว่า ถึงแม้กองทัพบกได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศไปบ้างแล้ว แต่ควรผลักดันให้มีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลให้มีเพิ่มมากขึ้น ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้หน่วยงานด้านกำลังพลได้ใช้ประโยชน์ ทำให้กระบวนการด้านกำลังพลมีความรวดเร็วไม่ซ้ำซ้อน ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกำลังพลของกองทัพบก และได้พิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างจุดแข็งจุดอ่อนมาใช้เป็นโอกาสในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ได้แนวทาง

ในการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล ที่มีความครบถ้วน เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ดำเนินงาน และมีความมั่นคงปลอดภัย

สรุปแนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศของกองทัพบก ประกอบด้วย 5 การปฏิบัติที่สำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดแนวทางและระเบียบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ให้มีความชัดเจนเป็นมาตรฐาน ได้แก่

1.1 กำหนดให้จัดตั้งระบบฐานข้อมูลกลาง (Data Center) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้หน่วยที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยที่รับผิดชอบข้อมูลหรือหน่วยใช้ข้อมูล ดำเนินการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน ตามความจำเป็น และตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย โดยมีกรมกำลังพลทหารบกที่ได้รับมอบอำนาจจากกองทัพบก เป็นหน่วยอนุมัติและอำนวยการให้มีการเชื่อมโยงข้อมูล

1.2 กำหนดแนวทางการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้หน่วยที่เป็นเจ้าของข้อมูล และหน่วยที่ต้องการใช้ข้อมูล ได้ทราบการปฏิบัติการนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลกลางตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด สิทธิการเข้าถึงข้อมูล และรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการในการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างสอดคล้องและเป็นระบบ รวมถึงกำหนดกฎหมายเด็ดขาดสำหรับผู้ที่จะเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และคุ้มครองให้กับผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูล ให้มีความเชื่อมั่นเพื่อลดความหวงใยในการบันทึกและเชื่อมโยงข้อมูล ส่งเสริมให้หน่วยเจ้าของข้อมูลต้องการเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

1.3 ปรับปรุงมาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งในระดับเทคนิค และระดับความหมายข้อมูล รวมถึงการกำหนดผู้รับผิดชอบข้อมูลในแต่ละรายการ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานและข้อตกลงในการดำเนินการเชื่อมโยงและจัดการข้อมูล ได้สะดวก และรวดเร็ว

2. ปรับปรุงพัฒนาระบบ PDX ให้เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง ที่มีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น ทั้งในเรื่องการบันทึก การใช้งาน ตลอดจนการรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

2.1 ปรับปรุงโปรแกรมระบบ PDX ให้ทันสมัย รองรับการใช้งาน และการเชื่อมโยงข้อมูลจำนวนมาก โดยปรับปรุงระบบปฏิบัติการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน Linux (CentOS 7.8) ซึ่งบริษัทหยุดพัฒนาแล้วเป็นระบบใหม่ อาทิ Linux (Ubuntu 24.04) เป็นต้น ปรับปรุงเวอร์ชันภาษาของโปรแกรมจากปัจจุบันเวอร์ชัน PHP 5.6 และระบบฐานข้อมูล PostgreSQL 9.5 ให้เป็นเวอร์ชันใหม่ขึ้น (เวอร์ชันล่าสุด PHP 8.4 และ PostgreSQL 17.5) เพื่อลดช่องโหว่และความเสี่ยงจากการโจมตีทางไซเบอร์ และปรับปรุงสถาปัตยกรรมการของ โปรแกรมที่มีการเข้าถึงแบบอนุกรมให้เป็นการเข้าถึงแบบขนาน เพื่อรองรับการใช้งานพร้อมกัน จำนวนมาก

2.2 พัฒนาระบบให้สามารถบันทึกเอกสารหลักฐาน/คำสั่ง ซึ่งจะช่วย อำนาจความสะดวก สามารถส่งต่อหรือ นำข้อมูลไปใช้ในกระบวนการงานด้านกำลังพลได้ทันที

2.3 พัฒนาระบบการยืนยันตัวตนในการใช้งาน และระบบป้องกัน และรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รวมถึงการเก็บข้อมูลการใช้งาน (Log File)

3. การสร้างปัจจัยแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ดังนี้

3.1 พัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลให้กับหน่วย ในภาพรวม ทบ. เพื่อสะดวกต่อการอัปโหลดข้อมูลเป็นกลุ่มก้อนเข้าในระบบฐานข้อมูลกลาง

3.2 สนับสนุนให้หน่วยพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลของหน่วย ที่มีรายละเอียดเฉพาะ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของหน่วย และให้อื้ออำนวยต่อการถ่ายโอน ข้อมูล

3.3 ส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรในการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ทดแทนการใช้เอกสารกระดาษ รวมถึงลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เพื่อให้อื้ออำนวย และ สะดวกต่อการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไร้รอยต่อ ข้อมูลสามารถส่งผ่านระบบถึงกันได้ทันที

3.4 สร้างความตระหนักและให้เห็นประโยชน์การเชื่อมโยงข้อมูล ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล ลดความกังวลมากเกินไปในความจำเป็นในเรื่องความปลอดภัย ข้อมูล โดยการปฏิบัติตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

3.5 สร้างความสัมพันธ์และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่จะเชื่อมโยงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงข้อตกลง มาตรฐานและโครงสร้างข้อมูล ที่สอดคล้องกันเพื่อให้การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ส่งเสริมพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับกำลังพล ทั้งในระดับผู้ใช้งาน และระดับผู้พัฒนาโปรแกรม รวมถึงความตระหนักรู้ในการปฏิบัติตามมาตรการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล และไซเบอร์

5. การสนับสนุนงบประมาณที่เพียงพอ เหมาะสม และมีประสิทธิภาพให้กับทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงโปรแกรมงานด้านกำลังพลต่าง ๆ ทดแทนเครื่องที่ชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน

จากแนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลดังที่กล่าวมา หากสามารถปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพมากพอ ในทุกประเด็น จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือและความพร้อมนำไปสู่การเชื่อมโยงข้อมูลที่ประสบความสำเร็จ หน่วยงานด้านกำลังพลได้รับข้อมูลไปดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว กำลังพลได้รับสิทธิที่ถูกต้องครบถ้วน

บทที่ 5

บทสรุป

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ซึ่งมีหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ให้มีความพร้อมในการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศ และมีความสามารถในการแข่งขัน โดยการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานทั้งภาครัฐและเอกชน ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า โดยมีลักษณะเปิดกว้างเชื่อมโยงถึงกัน นั้น

ระบบฐานข้อมูลด้านกำลังพลของกองทัพบกหรือระบบ PDX เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems : MIS) รูปแบบหนึ่ง ที่ได้มีการใช้งานต่อเนื่องมาแล้วกว่า 12 ปี การบันทึกข้อมูลประวัติกำลังพล ใช้การมอบหมายสิทธิการบันทึกให้กับเจ้าหน้าที่กำลังพลของหน่วย และได้มีการให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยที่ร้องขอข้อมูลด้วยวิธีการ Web Service ไปแล้วกว่า 12 หน่วยงานทั้งหน่วยงานภายใน และภายนอก ทบ. เพื่อใช้ในการดำเนินการด้านสิทธิและสวัสดิการกำลังพล

อย่างไรก็ตามยังมีข้อมูลด้านกำลังพลจำนวนมากที่ไม่ได้มีการเชื่อมโยงหรือบันทึกลงในฐานข้อมูลระบบ PDX จากหน่วยเจ้าของ/รับผิดชอบข้อมูล ที่ผ่านมายังคงใช้วิธีการบันทึกจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยที่ได้รับข้อมูลมาในรูปแบบเอกสาร ซึ่งทำให้มีความล่าช้า และไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งสาเหตุของการที่ไม่ได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านกำลังพลนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ที่มาของปัญหา รวมถึงได้เสนอแนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลไว้ในบทที่ 3 และ 4 กล่าวโดยสรุปคือ **ควรดำเนินการปรับปรุงระบบ PDX** ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลอยู่บ้างแล้ว ให้เป็น**ระบบฐานข้อมูลกลาง** รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงพัฒนาให้มีการจัดเก็บเอกสารหลักฐาน/คำสั่งให้สามารถนำไปใช้งานหรือส่งต่อให้หน่วยงานนำไปใช้ดำเนินการได้แบบไร้รอยต่อ รวมถึง**ปรับปรุงสถานะแวดล้อมที่เป็นปัจจัยความสำเร็จ** ให้มีความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล อาทิ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการด้านเอกสารจากเดิมที่ใช้กระดาษ ปรับเป็นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงการใช้ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) การกำหนดมาตรฐานการเชื่อมโยงทั้งทางเทคนิคและความหมาย เพื่อเป็นข้อตกลงร่วมในการรับส่งข้อมูล

การพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพลในการนำข้อมูลเข้าระบบได้สะดวกและรวดเร็ว การเสริมสร้างแรงจูงใจและความตระหนักในการเชื่อมโยง รวมไปถึงการเสริมสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และความรู้การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของกำลังพล ซึ่งหากส่งเสริมปัจจัยความสำเร็จต่าง ๆ ได้มากยิ่งขึ้น โอกาสที่จะประสบผลสำเร็จในการบูรณาการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลก็มีเพิ่มมากขึ้น ดังกรณีการให้บริการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งในช่วงระยะเวลาเริ่มต้นได้ประสบปัญหาในหลากหลายด้าน ๆ ในแบบเดียวกัน แต่ได้พยายามแก้ไขอุปสรรค จุดอ่อน ปัจจัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และปรับปรุงจนประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในปัจจุบัน ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพลที่ได้เสนอให้ปรับปรุงเป็นระบบฐานข้อมูลกลางนั้น อาจยังมีประเด็นข้อห่วงใยในเรื่องความเสี่ยงต่อการสูญเสียข้อมูล เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลไว้ในที่เดียว ซึ่งหากข้อมูลมีปัญหาหรือถูกโจมตีทางไซเบอร์ อาจสร้างความเสียหายได้เป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรได้มีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวในโอกาสต่อไป

ข้อเสนอสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ข้อเสนอด้านนโยบาย

1. ขับเคลื่อนและผลักดันให้มีการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนังสือราชการ รวมถึงการใช้งานลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) และยกเลิกการใช้เอกสารกระดาษ (Paperless) เพื่อให้การส่งต่อเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ ทำได้สะดวก รวดเร็ว แบบไร้รอยต่อ ไม่ต้องมีการพิมพ์เพื่อรับรองสำเนา

2. ควรมีการกำหนดนโยบายการบูรณาการข้อมูล ให้หน่วยที่รับผิดชอบข้อมูลต้องบริการเชื่อมโยงข้อมูล ตามความจำเป็นที่หน่วยใช้ข้อมูลร้องขอ ภายใต้การรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อเสนอด้านปฏิบัติการ

1. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบ PDX ที่ใช้งานอยู่ เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งานที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือจุดอ่อนที่ไม่มีการให้บันทึกเอกสารหลักฐาน รวมถึงความไม่ทันสมัย

ของเทคโนโลยี และเวอร์ชันของโปรแกรม ที่ทำให้เกิดช่องโหว่หรือความเสี่ยงในการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

2. ส่งเสริมให้หน่วยหรือเจ้าหน้าที่ได้ร่วมออกแบบหรือพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพล เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ส่งผลและเอื้อให้เกิดการนำข้อมูลเข้าระบบ ได้สะดวก และรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลกับหน่วยหรือองค์กรที่มีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

2. ควรศึกษาแนวความคิดเครือข่ายแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Networks) เพื่อทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลไม่ขึ้นกับศูนย์กลาง และลดความเสี่ยงจากฐานข้อมูลกลางที่ล้มเหลว

3. ควรศึกษากระบวนการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ของหน่วยงานภาคเอกชน และภาครัฐอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการบูรณาการและใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน อาทิ กรมบัญชีกลางในเรื่องการจ่ายเงินเดือน และกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ในการตรวจประวัติอาชญากรรมในการบรรจุเข้ารับราชการ เป็นต้น

4. ควรศึกษาโดยการเปรียบเทียบปัญหาข้อขัดข้อง และอุปสรรคการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของกองทัพอากาศ กองทัพเรือ และหน่วยขึ้นตรงของกระทรวงกลาโหม อื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

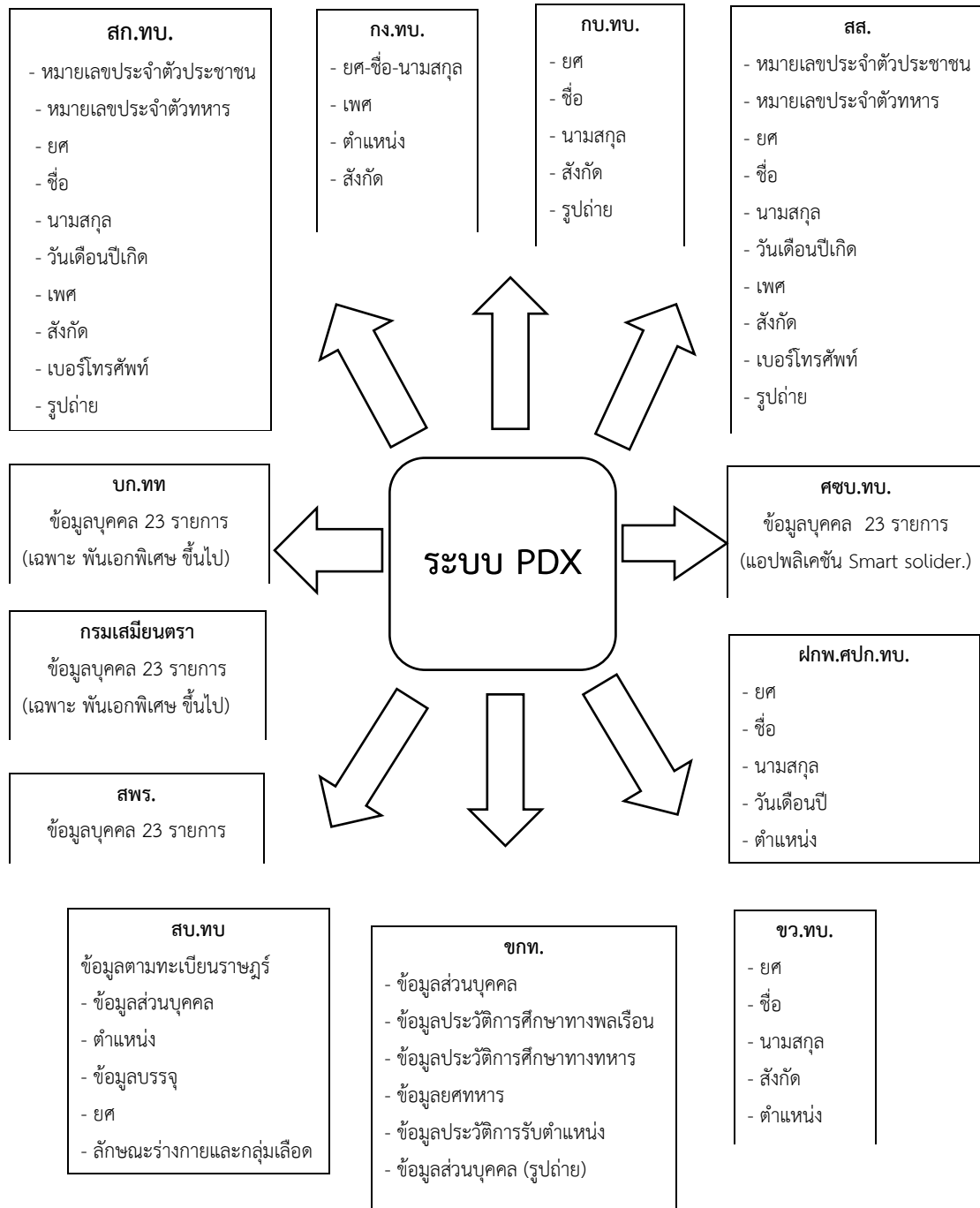
5. ควรศึกษาแนวทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561 – 2580). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135, ตอนที่ 82 ก (ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2561)
2. พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136, ตอนที่ 67 ก (ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2562)
3. กรมยุทธการทหารบก. (15 กรกฎาคม 2563). หนังสือ ที่ กท 0403/10580 เรื่อง ขออนุมัติ แนวคิดหลักการขับเคลื่อนไปสู่กองทัพบกดิจิทัล (พ.ศ.2564 – 2580)
4. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140, ตอนพิเศษ 84 ง (ลงวันที่ 10 เมษายน 2566)
5. คณะกรรมการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชน : แนวทางการดำเนินการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ
<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statGRAPH/home.php>
6. ศูนย์ แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (GDX) : <https://www.dga.or.th/our-services/digital-platform-services/gdx/>
7. ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานหลักเกณฑ์การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล ว่าด้วยเรื่อง กรอบแนวทางการพัฒนามาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139, ตอนพิเศษ 214 ง (ลงวันที่ 12 กันยายน 2565)
8. อนิวัรรต เหมนิธิ, แนวทางการบูรณาการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของกองทัพบก (เอกสารวิจัยวิทยาลัยการทัพบก กรมยุทธศึกษาทหารบก 2563) หน้า 9 - 12
9. อนิวัรรต เหมนิธิ, แนวทางการบูรณาการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของกองทัพบก (เอกสารวิจัยวิทยาลัยการทัพบก กรมยุทธศึกษาทหารบก 2564) บทคัดย่อ
10. คำสั่งกองทัพบก ที่ 101/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านกำลังพล ลง 24 มี.ค. 65

11. กำชัย กุศลธรรมาส, แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารทรัพยากรบุคคลของ
หน่วยทหารช่างระดับกองพันทหารช่างเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของ
กองทัพบก (เอกสารวิจัยวิทยาลัยการทัพบก กรมยุทธศึกษาทหารบก 2563) หน้า 15
12. เศรษฐศักดิ์ ดีสุข, การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพลยามปกติของกองทัพบก
(เอกสารวิจัยวิทยาลัยเสนาธิการทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ 2563) หน้า 47-49
13. ศิริินทรา ไชยกุล, แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในงานด้านสิทธิกำลังพล
ของกรมสารบรรณทหารบก (เอกสารวิจัยวิทยาลัยการทัพบก กรมยุทธศึกษาทหารบก
2564) บทคัดย่อ
14. คงฤทธิ ศรีชื่น, แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกำลังพลของกองทัพบก (เอกสาร
วิจัยวิทยาลัยการทัพบก กรมยุทธศึกษาทหารบก 2566) หน้า 8

ผนวก ก การให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ PDX กับหน่วยงานต่าง ๆ



ผนวก ข การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และภายนอกของกองทัพบก ในการเชื่อมโยง
แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศด้านกำลังพล

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในโดยใช้ 7S McKinsey Framework

7S McKinsey	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
Strategy (กลยุทธ์)	มีนโยบายและกลยุทธ์ที่ให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ และแผนรองระดับต่างๆ	
Structure (โครงสร้างองค์กร)	มีระบบสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน ทำให้มีความรอบคอบต่อการขอเชื่อมโยงข้อมูล ลดความเสี่ยงต่อการรั่วไหล และการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล	มีระบบสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน มีระบบการตรวจสอบหลายชั้น ทำให้ไม่สะดวกในการขอเชื่อมโยงข้อมูล
Style (รูปแบบการจัดการ)	มีแนวทางการปฏิบัติการขอเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล	ยังไม่ได้กำหนดให้หน่วยที่รับผิดชอบดูแลข้อมูลต้องเชื่อมโยงข้อมูลให้กับฐานข้อมูลกลาง
System (ระบบการปฏิบัติงาน)	มีระบบ PDX ที่เป็นระบบหลักในการใช้งานและเชื่อมโยงข้อมูลด้านกำลังพล	ยังไม่มีแนวทางการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลด้านกำลังพล
Staff (บุคลากร)	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก กำกับดูแล งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านกำลังพล	ขาดแคลนเจ้าหน้าที่กำลังพลที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

7S McKinsey	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
Skill (ทักษะ)	มีแหล่งสถาบัน และแนวทางในการพัฒนาทักษะกำลังพล รวมทั้งมีนโยบายการจัดการความรู้	- กำลังพลขาดความรู้ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - ขาดแคลนกำลังพลที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโปรแกรมงานด้านกำลังพล
ShareValue (ค่านิยมร่วม)	ผู้บังคับบัญชา ตลอดจนกำลังพล มีความตระหนักและเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	

การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกโดยใช้ PESTEL Analysis

PESTEL	โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
Political (การเมือง)	นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ที่ส่งเสริมให้ภาครัฐนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	การแข่งขันทางการเมือง อาจทำให้มีการกีดกันการถ่ายทอดเทคโนโลยี
Economic (เศรษฐกิจ)	ความพยายามในการเป็นผู้นำ ด้านเศรษฐกิจ ผ่านทางการเป็นผู้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น การผลิตชิปประมวลผล เป็นต้น	งบประมาณที่มีจำกัด ไม่เพียงพอ ส่งผลให้ไม่สามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมงานด้านกำลังพลได้ครบถ้วน

PESTEL	โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
Social (สังคม)	- สังคมวิถีใหม่หลังเกิดโรคระบาด เป็นโอกาสให้กำลังพลได้ใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลในชีวิตประจำวัน มีทักษะและความคุ้นเคยเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น - การโจมตีและการล่อลวงข้อมูลทางไซเบอร์ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง	- ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนตลอดจนหน่วยงานนอกประเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรับข้อมูลข่าวสาร ที่สะดวกและรวดเร็ว
Technology (เทคโนโลยี)	การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ เอื้อประโยชน์ต่อศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา	การพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้ประเทศที่มีงบประมาณหรือองค์ความรู้น้อย ไม่สามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และใช้งานตามได้ทัน
Law (กฎหมาย)	- มีกฎหมาย พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล ที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงข้อมูล - มีหลักเกณฑ์และแนวทางการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่เป็นมาตรฐาน	กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทำให้หน่วยมีความระมัดระวังในการส่งต่อข้อมูล
Environment (สภาพแวดล้อม)	ด้วยสภาพอากาศที่แปรปรวน และพื้นที่ห่างไกล เป็นแรงผลักดันให้พยายามเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก และรวดเร็ว	

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ สกุล พันเอก รณณรงค์ จันทินมาธร

วัน เดือน ปีเกิด 13 สิงหาคม 2522

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2540	ปริญญาตรีวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
พ.ศ. 2545	ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า Steven Institute of Technology
พ.ศ. 2546	หลักสูตรชั้นนายร้อยทหารสื่อสาร รุ่นที่ 55 โรงเรียนทหารสื่อสาร กรมการทหารสื่อสาร
พ.ศ. 2550	หลักสูตรชั้นนายพันทหารสื่อสาร รุ่นที่ 44 โรงเรียนทหารสื่อสาร กรมการทหารสื่อสาร
พ.ศ. 2555	หลักสูตรหลักประจำ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก ชุดที่ 90

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2563 - 2566	รองผู้อำนวยการกอง กรมกำลังพลทหารบก
พ.ศ. 2561 - 2562	นายทหารปฏิบัติการ กรมกำลังพลทหารบก
พ.ศ. 2557 - 2560	หัวหน้าแผนก กรมกำลังพลทหารบก
พ.ศ. 2555 - 2556	ประจำแผนก กรมกำลังพลทหารบก
พ.ศ. 2550 - 2553	ผู้บังคับกองร้อยปฏิบัติการสื่อสาร กองพันทหารสื่อสารที่ 102
พ.ศ. 2547 - 2549	นายทหารวิทยุ กองพันทหารสื่อสารที่ 102
พ.ศ. 2544 - 2546	นายทหารซ่อมบำรุง กองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2566-ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการกอง กรมกำลังพลทหารบก
--------------------	---------------------------------

