



การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
สู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ



คู่มือนี้พิมพ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม
วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2567



**THE DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES FOR ROYAL THAI ARMED
FORCES HEADQUARTERS OFFICERS LEAD TO AN INTELLIGENT
HEADQUARTERS**

**BY
CAPTAIN SUPPASAN KERDSAWAD**

**A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN SOCIAL MEDIA TECHNOLOGY
COLLEGE OF DIGITAL INNOVATION TECHNOGY**

GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024

คดียุติพันธุ์เรื่อง

การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
สู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

โดย
ร้อยเอก สุภัสสร์ เกิดสวัสดิ์

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารสังคม

มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2567

รศ.ดร.ปริญญา สวางนัตย์
ประธานกรรมการสอบ

รศ.ดร.เชษฐาเนติ ศรีสอ้าน
กรรมการ

ผศ.ดร.สุมาลย์ ปานคำ
กรรมการ

ผศ.ดร.กานต์ ขงศิริวิทย์
กรรมการ

ผศ.ดร.สมชาย เล็กเจริญ
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ศ.ดร.สัจจิตต์ เพ็ชรประสาน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
27 สิงหาคม 2567

Dissertation entitled

**THE DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES FOR ROYAL THAI
ARMED FORCES HEADQUARTERS OFFICERS LEAD TO
AN INTELLIGENT HEADQUARTERS**

by

CAPTAIN SUPPASAN KERDSAWAD

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Doctor of Philosophy in Social Media Technology

Rangsit University
Academic Year 2024

Assoc.Prof. Parinya Sanguansat, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Assoc.Prof. Chetneti Srisa-an, Ph.D.
Member

Asst.Prof. Sumaman Pankham, Ph.D.
Member

Asst.Prof. Karn Yongsiriwit, Ph.D.
Member

Asst.Prof. Somchai Lekcharoen, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Prof. Suejit Pechprasarn, Ph.D.)

Dean of Graduate School

August 27 , 2024

กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เล็กเจริญ ที่ได้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นถึงประเด็นต่าง ๆ ในการศึกษา และชี้แนวทางในการแก้ปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ให้มีความสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่ ซึ่งนับว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในความสำเร็จครั้งนี้ ขอขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลย์ ปานคำ และรองศาสตราจารย์ ดร.เชษฐเนติ ศรีสอ้าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ตรวจสอบความถูกต้อง อีกทั้งยังให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ พร้อมทั้งให้กำลังใจจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา สงวนสัตย์ ประธานกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานต์ ยงศิริวิทย์ ที่ได้กรุณาชี้แนะแนวทางและคำแนะนำ ตลอดจนข้อสังเกตต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัย ได้พัฒนาแนวความคิดและไตร่ตรองปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งเพื่อตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยมิได้เอ่ยชื่อนาม ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่ผู้วิจัย รวมทั้งได้แต่งตำราให้ผู้วิจัยได้ใช้ค้นคว้าอ้างอิง จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลงได้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ครอบครัว และขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ ปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2565 รุ่น 1 ที่เป็นกำลังใจ คอยช่วยเหลือ และสนับสนุนส่งเสริมในทุก ๆ ด้านแก่ผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ร้อยเอก สุภัสสภ์ เกิดสวัสดิ์

ผู้วิจัย

6406214 : ร้อยเอก ศุภกัณฑ์ เกิดสวัสดิ์
 ชื่อคุณิพนธ์ : การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
 ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะ
 หลักสูตร : ปรัชญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สมชาย เล็กเจริญ

บทคัดย่อ

วิกฤตการณ์ของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่เป็นกระบวนการให้ทุกองค์กรต้องประสบปัญหาและจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับยุคสมัยที่เติบโตทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบใหญ่ต่อรูปแบบการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะ ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมผสานที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพได้ข้อมูลจากการเดลฟายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Delphi) และการวัดฉันทมติ โดยใช้ทฤษฎีรีฟเซต ตรวจสอบความคลุมเครือและความไม่แน่นอนของข้อมูล (Rough Set Theory) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 19 คน ผ่านแบบสอบถามแบบปลายเปิดและปลายปิดจำนวน 3 รอบ การวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างข้าราชการกองทัพอไทยจำนวน 600 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพื่อยืนยันความถูกต้องของแบบจำลองผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ตัวแบบจำลองยังมีตัวชี้วัด 54 ตัวชี้วัดแบ่งเป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ดิจิทัล 2) ด้านการสื่อสารดิจิทัล 3) ด้านการจัดการดิจิทัล 4) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล 5) ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและ 6) ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล โดยข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสามารถนำรูปแบบนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองและพัฒนาศักยภาพองค์กร เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นในการพัฒนาองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะ นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนยังสามารถใช้โมเดลนี้จัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพหน่วยงานดิจิทัลของตนเองเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของประเทศ

(คุณิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 210 หน้า)

คำสำคัญ: สมรรถนะ, กองบัญชาการอัคริยะ, รีฟเซตเดลฟาย, ดิจิทัล

ลายมือชื่อนักศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

6406214 : Captain Suppasan Kerdsawad
 Dissertation Title : The Development of Digital Competencies for Royal Thai Armed Forces
 Headquarters officers lead to an intelligent Headquarters.
 Program : Doctor of Philosophy in Social Media Technology
 Dissertation Advisor : Asst.Prof. Somchai Lekcharoen, Ph.D.

Abstract

The crisis of digital transformation is a process that every organization must encounter and must adapt to respond to changes in an era where digital technology in society is rapidly growing and having more impact on the current operating model of the organization. Therefore, this research aimed to develop digital competencies for Royal Thai Armed Forces Headquarters lead to an Intelligent Headquarters. The study employed a mixed methods approach to collect and analyze both qualitative and quantitative data. Qualitative research data were obtained using electronic Delphi technique and consensus measurement using Rough set Theory from opinions of 19 experts through open-ended online and close-ended online surveys conducted in three rounds. Quantitative research data were collected from online questionnaires of 600 Royal Thai Armed Forces Headquarters officers, using simple sampling. These data were analyzed using descriptive statistics for demographic data and inferential statistics. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were used to confirm model validity. The findings showed that the development of digital competencies for Royal Thai Armed Forces Headquarters officers leading to an intelligent headquarters was consistent with empirical data. In addition, the model had 54 indicators divided into six main components: 1) Digital Literacy, 2) Digital Communication, 3) Digital Management, 4) Digital Analysis, 5) Digital Development Tools, and 6) Digital Performance. Royal Thai Armed Forces officials can use this model as a guideline for self-improvement and organizational development to provide the necessary knowledge, skills and competencies to developing the Royal Thai Armed Forces Headquarters into to an intelligent headquarters. In addition, government agencies or individual agencies can implement this model to create courses that develop the capabilities of their own digital agencies to promote the development of the country's digital competence.

(Total 210 pages)

Keywords: Competency, Intelligent Headquarters, Rough Set Delphi Theory, Digital

Student's Signature Dissertation Advisor's Signature

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1	
บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	14
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	14
1.4 นิยามศัพท์	15
บทที่ 2	
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	19
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)	19
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	23
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	27
2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Digital Analysis)	31
2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)	34
2.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	38
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการวิจัย	50
	3.1 การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิควิธีเซตเดลฟายแบบอีเล็ทรอนิกส์ (E-Rough Set Delphi Technique)	51
	3.2 การตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	60
บทที่ 4	ผลการวิจัย	67
	4.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	69
	4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	89
	4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	89
	4.2.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของตัวแปรในการวิจัย	91
	4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้	109
	4.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	114
	4.2.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	124
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	157
	5.1 สรุปผลการวิจัย	158
	5.2 การอภิปรายผล	162

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	168
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	170
บรรณานุกรม	171
ภาคผนวก	180
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้วิจัยเชิงคุณภาพ	181
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้วิจัยเชิงปริมาณ	189
ภาคผนวก ค เอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรองโดยคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน	207
ประวัติผู้วิจัย	210



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	เกณฑ์การวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเฟกต์	59
4.1	แบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด จำนวน 19 ข้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัครริยะ	70
4.2	ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีฟเฟกต์เดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์	73
4.3	ผลการยืนยันการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีฟเฟกต์เดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์	81
4.4	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	89
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)	92
4.6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	95
4.7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	98
4.8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	101
4.9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)	104
4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	107
4.11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล	110
4.12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการสื่อสารดิจิทัล	110
4.13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการจัดการดิจิทัล	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ดิจิทัล	111
4.15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการพัฒนา เครื่องมือดิจิทัล	112
4.16	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านประสิทธิภาพ ดิจิทัล	112
4.17	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านการรับรู้ดิจิทัล	114
4.18	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านการสื่อสารดิจิทัล	116
4.19	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านการจัดการดิจิทัล	117
4.20	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล	119
4.21	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล	120
4.22	ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของปัจจัยด้านประสิทธิภาพดิจิทัล	122
4.23	ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นความเหมาะสมของเมตริกสหสัมพันธ์ใน ภาพรวมด้วย KMO และ Barlett's Test	123
4.24	ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล	125
4.25	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ ด้านดิจิทัล	126
4.26	ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการสื่อสารดิจิทัล	129
4.27	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการสื่อสาร ดิจิทัล	130
4.28	ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการจัดการดิจิทัล	133

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.29	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการจัดการ ดิจิทัล	134
4.30	คำดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล	137
4.31	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการวิเคราะห์ ข้อมูลดิจิทัล	138
4.32	คำดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล	141
4.33	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการพัฒนา เครื่องมือดิจิทัล	142
4.34	คำดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล	145
4.35	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านประสิทธิภาพ ดิจิทัล	146
4.36	ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้าน ดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะ ของทุกตัวแปรแฝง	148
4.37	คำดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัล ของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ กับข้อมูลเชิงประจักษ์	153
4.38	ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้าน ดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะของทุกตัวแปรสังเกตได้	154

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	แสดง Digital Around The World	2
1.2	แสดงการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	3
1.3	Digital Competences Framework for EU Citizens	4
1.4	Bryn Mawr Digital Competences	5
1.5	RTARF Roadmap ยุทธศาสตร์กองบัญชาการกองทัพไทย 20 ปี	9
1.6	เป้าหมาย และวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลของกองบัญชาการกองทัพไทย	10
1.7	กรอบแนวคิดการวิจัย	14
2.1	กรอบงาน Digital Intelligence	33
3.1	ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	50
3.2	ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการ กองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม แบบอิเล็กทรอนิกส์	51
3.3	ขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้าน ดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะ	60
3.4	ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	66
4.1	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ ด้านดิจิทัล	124
4.2	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการสื่อสาร ดิจิทัล	128
4.3	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการจัดการ ดิจิทัล	132
4.4	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการวิเคราะห์ ข้อมูลดิจิทัล	136

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.5	โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการพัฒนา เครื่องมือดิจิทัล	140
4.6	โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้าน ประสิทธิภาพดิจิทัล	144
4.7	โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สามของสมรรถนะด้าน ดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะ	152



บทที่ 1

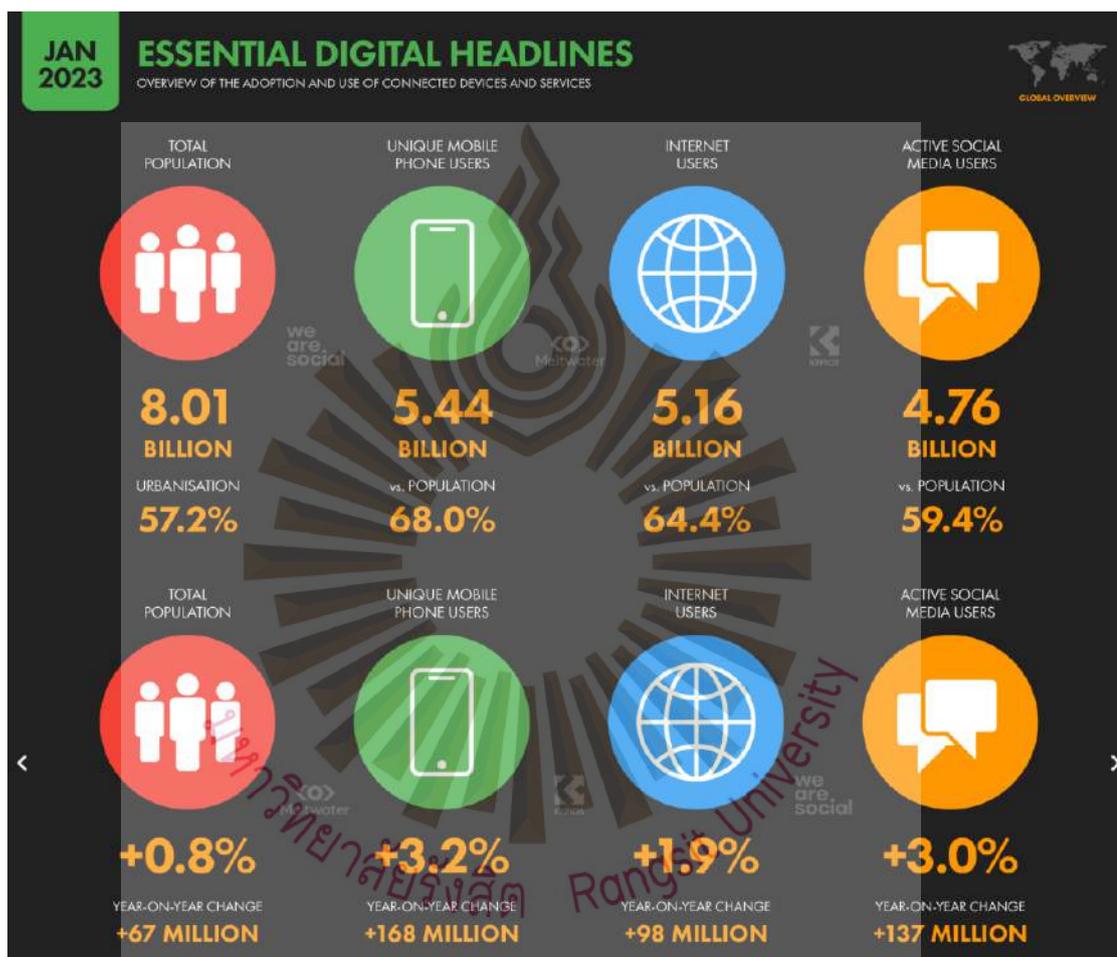
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากวิกฤตการณ์ของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) ที่เป็นกระบวนการให้ทุกองค์กรต้องประสบปัญหาและจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับยุคสมัยที่เติบโตทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมอย่างรวดเร็ว จึงเกิดผลกระทบใหญ่ต่อรูปแบบการดำเนินงานขององค์กร การนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กลายเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในองค์กร การไม่ยอมรับและปรับตัวให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีและแนวโน้มใหม่ ๆ อาจทำให้องค์กรตกอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้เกิดการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างศักยภาพและความสามารถใหม่ ๆ ในแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริมในการสร้างความพร้อมในการเผชิญหน้ากับความเจริญก้าวหน้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในยุคดิจิทัล

ปัจจุบันหลากหลายองค์กรทั้งภาครัฐหรือภาคเอกชนกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วจากเทคโนโลยี ตั้งแต่การรับรู้การเข้าถึงข้อมูลทางด้านดิจิทัล (Digital Literacy) การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การใช้งานความปลอดภัยด้านดิจิทัล (Cyber Security) ประสบการณ์และเครื่องมือที่สามารถช่วยในการตัดสินใจที่ดีขึ้นด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) รวมถึงการติดต่อสื่อสารกันผ่านช่องทางออนไลน์ (Digital Communication) การดำเนินการด้านดิจิทัลมักมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการภายในองค์กร เช่น การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (IT) การปรับปรุงโครงสร้างกระบวนการองค์กร การพัฒนาและการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล การนำเอาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจที่ดีขึ้น การดำเนินการเหล่านี้อาจเป็นเรื่องที่ทำนายเนื่องจากความซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การประสบความสำเร็จในสังคมของศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เพียงแค่พึ่งพาการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเท่านั้น แต่ต้องสร้างการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม (Cultural Transformation) เพื่อเปลี่ยนแปลงทั้ง

กระบวนการทำงาน ทักษะ และนิสัย อย่างไรก็ตาม การเตรียมตัวและดำเนินการด้านดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้องค์กรสามารถอยู่รอดและเจริญรุ่งเรืองในยุคที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การรับรู้และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญในการเริ่มต้นดำเนินการเพื่อเปลี่ยนแปลงดิจิทัลให้เป็นความจริงในองค์กร



รูปที่ 1.1 แสดง Digital Around The World

ที่มา : Hootsuite, 2023

จากสถิติผลสำรวจของเว็บไซต์ Hootsuite ในปี ค.ศ. 2023 แสดงให้เห็นว่าประชากรทั่วโลกมีการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลเพิ่มขึ้นอยู่เสมอ โดยในเดือนมกราคม ค.ศ. 2023 มีผู้ใช้งานเครื่องมือดิจิทัลมากถึง 8.01 พันล้านคน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 57.2 ของประชากรโลก โดยมีผู้ใช้งานเครื่องมือดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมาถึง 168 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.2 และมีผู้ใช้งานโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้นมากกว่า 4.76 พันล้านคนทั่วโลก หรือคิดเป็นร้อยละ 59.4

สร้างแบบจำลองต่างๆ นำมาปรับใช้ในการกำหนดดำเนินชีวิต การพัฒนาองค์กรหรือแม้กระทั่งการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ให้เกิดความเหมาะสม เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันที่มีการเข้ามาของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็ว สร้างการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมของสังคม ส่งผลให้สมรรถนะทางด้านดิจิทัลจึงมีความสำคัญต่อบุคลากรในสายอาชีพต่างๆ หรือแม้กระทั่งหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลนี้ หลายหน่วยงานจึงได้มีการกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรในองค์กรเรียนรู้และเท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน

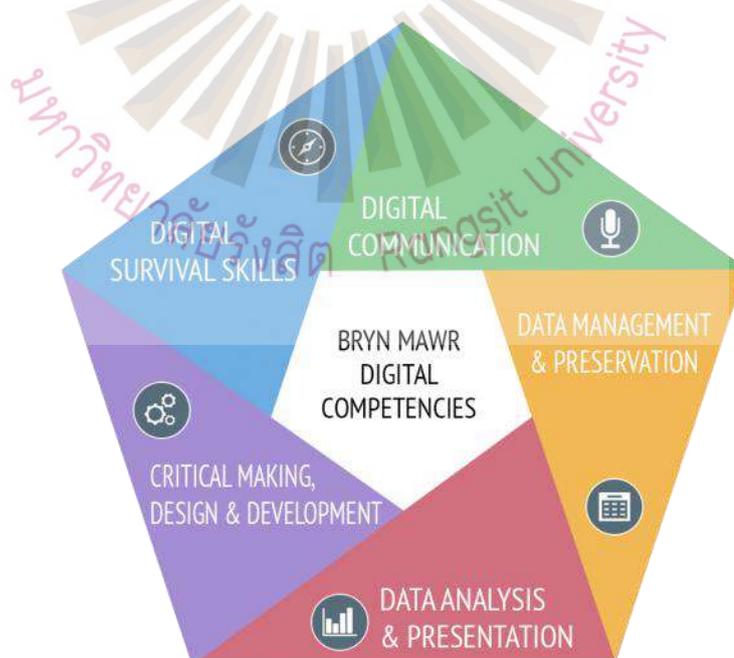


รูปที่ 1.3 Digital Competences Framework for EU Citizens

ที่มา : Digcomp 2.0, 2016

กรอบสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competences) เป็นกรอบความสามารถด้านดิจิทัลสำหรับพลเมือง ได้รับการเผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 2013 โดยคณะกรรมการยุโรป มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถดิจิทัลของประชาชน เพื่อช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายได้กำหนดนโยบายที่สนับสนุนการสร้างความสามารถทางด้านดิจิทัล และเพื่อวางแผนการริเริ่มด้านการศึกษาและการฝึกอบรม เพื่อปรับปรุงความสามารถทางดิจิทัลของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะสมรรถนะดิจิทัล (DigComp) ยังจัดเตรียมภาษากลางเกี่ยวกับวิธีการระบุและอธิบายประเด็นสำคัญของความสามารถด้านดิจิทัล

และด้วยเหตุนี้จึงนำเสนอข้อมูลอ้างอิงทั่วไปในระดับยุโรปตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 (Ferrari, 2013) ต่อมาในปี ค.ศ. 2016 ศูนย์วิจัยร่วมของคณะกรรมการการยุโรป (JRC) เพิ่งเผยแพร่สมรรถนะดิจิทัล (DigComp) เวอร์ชันที่สอง “กรอบความสามารถดิจิทัลสำหรับพลเมือง” ที่เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของชาวยุโรป สมรรถนะดิจิทัล (DigComp) ช่วยให้องค์กรธุรกิจและบุคคลในการระบุความรู้ดิจิทัลและความต้องการของวัฒนธรรมดิจิทัลที่ประชาชนมีในชีวิตสังคมและชีวิตส่วนตัว สมรรถนะดิจิทัล (DigComp) นำเสนอโมเดลแนวคิด คำศัพท์ และคำอธิบายที่จำเป็นในการแสดงแนวคิดและทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในบริบทของชีวิตปัจจุบัน จากมุมมองทางเทคนิค วิธีการและโครงสร้างตามระเบียบวิธีของสมรรถนะดิจิทัล (DigComp) มาจากกรอบทักษะทางวิชาชีพ (E-Competence Framework) และจากกรอบคุณวุฒิของยุโรป (E-QF) จากนั้น ได้พัฒนาเฉพาะของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยพลเมืองยุโรป โดยเวอร์ชันที่สองเป็นเวอร์ชันอัปเดตที่ออกแบบมาเพื่อชี้แจงแนวคิดและปรับเนื้อหาให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ ไม่ใช่มาตรฐานในแง่ที่เป็นทางการ เนื่องจากไม่ได้พัฒนาโดยหน่วยงานมาตรฐานที่เป็นทางการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นเครื่องมือเดียวที่มีในระดับยุโรปและเป็นเพียงเครื่องมือเดียวที่ได้รับการสนับสนุนอย่างเป็นทางการจากคณะกรรมการการยุโรป (EC) จึงถือเป็น “มาตรฐานโดยพฤตินัย” (Vuorikari, Punie, Carretero & Brande, 2016)



รูปที่ 1.4 Bryn Mawr Digital competences

ที่มา : Bryn Mawr College, 2016

นอกจากนี้ยังพบว่า ได้มีการเสนอกรอบแนวคิดสมรรถนะด้านดิจิทัลโดยวิทยาลัยบรินมอว์ (Bryn Mawr College) ที่ครอบคลุมและมีการชี้้นำในการพัฒนาความสามารถทักษะการเอาตัวรอดทางด้านดิจิทัล และยังมีมุมมองเน้นในอีก 4 ด้าน ได้แก่ การสื่อสารดิจิทัล การจัดการและการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการนำเสนอ และการออกแบบระบบดิจิทัล อีกทั้งยังมีการพัฒนาความสามารถทางดิจิทัลแบบปลายเปิดที่คัดแปลงไปตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป เช่น การจัดการข้อมูลที่แตกต่างไปจากเดิม โดยกรอบแนวคิดนี้เป็นเครื่องมือสำหรับการสะท้อนทักษะด้านดิจิทัลและมุมมองที่สำคัญที่พัฒนาขึ้น ซึ่งกรอบแนวคิดนี้สามารถนำไปปรับใช้ได้กับทุกระดับในหน่วยงานช่วยให้อำนาจสร้างเส้นทางทักษะตั้งแต่การเอาตัวรอดขั้นพื้นฐานไปจนถึงเทคนิคขั้นสูงในด้านข้อมูล และการสื่อสารทางดิจิทัล (Bryn Mawr College, 2016)

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานเหมือนที่ผ่านมา แต่ได้หลอมรวมเข้ากับวิถีชีวิตของคนมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ส่งผลให้เกิดทิศทางการพัฒนาประเทศบนแนวคิดประเทศไทย 4.0 : โมเดลขับเคลื่อนสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ได้มีการกล่าวถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้นวัตกรรม โดยปรับบทบาทของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเป็นกลไกหลักในการผลักดันการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และมีการตราพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 ภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดว่า “เพื่อให้การพัฒนาดิจิทัลเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในส่วนรวม ให้คณะรัฐมนตรีจัดทำมีนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขึ้นตามข้อเสนอของคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (National Digital Economy and Social Commission, 2018)

การเข้าสู่ยุค “ประเทศไทย 4.0” ที่มุ่งหวังให้มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยการพัฒนาประเทศ ในขณะที่เดียวกันได้เกิดกระแสของการให้บริการในรูปแบบใหม่ในยุคดิจิทัลเรียกได้ว่าเป็น “เทคโนโลยีก้าวกระโดด” (Disruptive Technology) ที่ได้รับความนิยมน่าจับตามองอันเนื่องมาจากความสามารถในตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ในวิถีปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดด้วยพลังของตลาดและการบริโภค หากภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคสังคมไม่สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ก็จะส่งผลให้ ความสำคัญของภารกิจ (Relevance) ลดลงไป โดยเฉพาะในต้นปี พ.ศ. 2563 ที่สถานการณ์ทั่วโลก ตกอยู่ในภาวะวิกฤติด้านสุขภาพจากโรคระบาดโควิด-19 ที่กระทบรุนแรงและลึกซึ้งต่อระบบสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคมการเมือง ส่งผลให้ประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยต้องปรับพฤติกรรมและ วิถีชีวิตด้วยการทำงานและใช้ชีวิตอยู่ในบ้านเป็นเวลายาวนาน โดยมีกิจกรรมผ่านบริการ โทรคมนาคมและปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลมากขึ้นทั้งการประชุมออนไลน์ การทำงาน การเรียน การจับจ่ายใช้สอยและการทำธุรกรรมในชีวิตประจำวัน บทบาทของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อพลเมือง และกระตุ้นให้เกิดการปรับตัวครั้งใหญ่ของทุกภาคส่วน ผลักดันให้พลเมืองเปลี่ยนผ่านสู่ระบบ ดิจิทัลอย่างรวดเร็วขึ้นอีก จนกลายเป็นสิ่งที่เรียกว่าวิถีปรกติใหม่ (New Normal) อีกทั้งมาตรการควบคุม โรคกลายเป็นเหตุจำเป็นให้ภาครัฐต้องมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน เพื่อติดตาม การเคลื่อนไหวของผู้ติดเชื้อด้วยเช่นกัน (Contact Tracing) เหตุปัจจัยเหล่านี้ก็ให้เกิดการตั้งคำถามถึง จุดสมดุลระหว่างความมั่นคงปลอดภัยสาธารณะในการใช้ชีวิตเชื่อมต่อโลกออนไลน์ ความเป็น ส่วนตัว การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection) การเข้าถึงข้อมูลของภาครัฐและ เอกชน และการเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐให้สาธารณชนได้เข้าถึงและใช้ประโยชน์ (Open Data) เป็นต้น อีกทั้งยังมีช่องว่างในการพัฒนาและความเหลื่อมล้ำยุคดิจิทัลนั้นต่อยกปัญหาความไม่ธรรม จากยุคแอนะล็อกที่ยังมีคนจำนวนไม่น้อยยังถูกทิ้งไว้ข้างหลัง ในขณะที่เดียวกันภาครัฐก็มีการ ภารกิจ ในการส่งเสริมนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี แต่ก็ต้องระมัดระวังและรับมือผลกระทบด้านลบที่มากับ ยุคดิจิทัลด้วย (สุภิญญา กลางณรงค์ และ ฌภัทร เรืองนภากาศ, 2564)

นอกจากนี้ MoonSun (2016) ยังนิยามความเป็นพลเมืองดิจิทัลออกเป็น 3 มิติ คือ 1) มิติด้าน ความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ ซึ่งพลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้และสามารถเข้าถึง ใช้ สร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล 2) มิติด้านจริยธรรม พลเมือง ดิจิทัลจะต้องใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม ความรับผิดชอบ ต้องตระหนักถึง ผลกระทบที่อาจเกิดต่อสังคม เศรษฐกิจและความรับผิดชอบออนไลน์ 3) มิติด้านการมีส่วนร่วม

ทางการเมืองและสังคม พลเมืองดิจิทัลจะสามารถมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือพลเมืองในยุคดิจิทัลจะมีทักษะที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงทักษะในการรู้คิดขั้นสูงและมีวิจารณญาณ และเนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีออนไลน์มากขึ้น ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้คนมากขึ้น การรู้จักสิทธิของตนเอง เคารพผู้อื่น และการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสียหายออนไลน์ จึงเป็นทักษะที่สำคัญ นอกจากนี้พลเมืองดิจิทัลยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมืองภาคพลเมือง และการแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น (Moonsun, 2016) ความท้าทายของด้านดิจิทัลคือ ผู้คนในยุคปัจจุบันมีความหลากหลายที่เรียกกันว่า ช่องว่างระหว่างวัย (Generation Gap) ซึ่งมีทั้ง วัยเบบี้บูมเมอร์ (Baby Boomer), รุ่นเอ็กซ์ (Generation X), รุ่นวาย (Generation Y), รุ่นซี (Generation Z) และรุ่นอัลฟ่า (Generation Alpha) โดยที่ผ่านมามีความแตกต่างระหว่างผู้คนในแต่ละรุ่นอาจมีไม่มากนัก แต่การเข้ามากระทบของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Disruption) กับวิถีชีวิตอย่างหนักหน่วง ทำให้ผู้คนที่ถูกเรียกว่ารุ่นซี (Generation Z) และรุ่นอัลฟ่า (Generation Alpha) มีพฤติกรรม ความคิด และความเชื่อแตกต่างอย่างคนรุ่นก่อนหน้าค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากเติบโตมาในสิ่งแวดล้อมดิจิทัลหรือชาวดิจิทัลดั้งเดิม (Digital Natives) ที่ทะลวงกำแพงด้านสถานที่และเวลา ทำให้ได้เห็น ได้เรียนรู้ ได้ทราบเหตุการณ์รอบตัวและรอบโลกอย่างหลากหลายและรวดเร็ว ในขณะที่ วัยเบบี้บูมเมอร์ (Baby Boomer), รุ่นเอ็กซ์ (Generation X), รุ่นวาย (Generation Y) ซึ่งมีวิถีชีวิตแบบผู้อพยพเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Immigrants) ต้องมีการปรับตัวในการใช้ชีวิตยุคดิจิทัลอย่างมาก โดยความแตกต่างนี้ถูกกระตุ้นให้ชัดเจนและมีการส่งต่อมากขึ้นด้วยสื่อสังคมออนไลน์ ปรากฏการณ์นี้เองอาจก่อให้เกิดความแตกแยก ความเป็นอื่น และความเกลียดชังได้ นอกจากนี้ความท้าทายด้านการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างพลเมืองดิจิทัลซึ่งเป็นคนต่างรุ่นแล้ว ยังมีความท้าทายด้านอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในประเด็นทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งเกิดจากการที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิตของมนุษย์

ยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของการพัฒนาไว้ 6 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ การเตรียมพลเมืองเพื่อเรียนรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2561-2580 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัด และยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ยุทธศาสตร์ชาติที่ต้องการให้ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี

ดิจิทัลในการพัฒนานวัตกรรม สารสนเทศ มนุษย์และทรัพยากรอื่น เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

กองทัพไทย ได้ปฏิบัติตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2525 - 2549) ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2552 - 2556) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2557 - 2561 โดยจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของกองทัพไทย (กองบัญชาการกองทัพไทย) ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2547 - 2549), ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2553 - 2556), ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2557 - 2561 และแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองบัญชาการกองทัพไทย พ.ศ. 2562 – 2564 ขึ้นรองรับตามลำดับ เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในกองทัพไทย และกองบัญชาการกองทัพไทยตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580, แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2563 – 2565) กระทรวงกลาโหม, แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บก.ทท. พ.ศ. 2563 – 2564, วิสัยทัศน์ บก.ทท., RTARF Road Map, กรอบแนวคิดการพัฒนาและขับเคลื่อนเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ DIGITAL HQ ในปี พ.ศ. 2565 ตลอดจนแผนพัฒนาขีดความสามารถของกองบัญชาการกองทัพไทย และแผนปฏิบัติราชการ กองบัญชาการกองทัพไทย 5 ปี พ.ศ. 2561 – 2565 โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ “กองบัญชาการกองทัพไทยมุ่งสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ SMART HQ”



รูปที่ 1.5 RTARF Roadmap ยุทธศาสตร์กองบัญชาการกองทัพไทย 20 ปี

ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2563-2565) กองบัญชาการกองทัพไทย, 2563



รูปที่ 1.6 เป้าหมาย และวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล กองบัญชาการกองทัพไทย
ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ.2563-2565) กองบัญชาการกองทัพไทย, 2563

เป้าหมายปี พ.ศ.2565 กองบัญชาการดิจิทัล (Digital Headquarter) แสดงภาพลักษณ์ให้เห็นถึงการเป็นกองบัญชาการที่มีการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ทันสมัย มีฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ ตามกรอบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) มีระบบเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร (Network Centric Operations) ทั้งภายนอกและภายใน มีโครงข่ายที่สมบูรณ์ มีระบบงานข่าวกรองทางทหารระดับยุทธศาสตร์ที่มีความพร้อมประเมินสถานการณ์ล่วงหน้า ได้มีค่าความถูกต้องของข่าวกรองสูงมีภาวะการนำเหล่าทัพและส่วนราชการที่มีค่าการยอมรับและเชื่อมั่นสูงมีความพร้อมในการอำนวยความสะดวกทุกสถานการณ์ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และจงรักภักดี โดยได้กำหนดค่านิยมของดิจิทัล (DIGITAL) ไว้ 7 ด้าน คือ 1) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) การมีฐานข้อมูล และระบบงานดิจิทัลสำหรับการตัดสินใจที่สมบูรณ์ตามที่สถาปัตยกรรมองค์กรกำหนด 2) การบูรณาการ (Integration) ที่มีโครงข่ายปฏิบัติการแบบบูรณาการกับเหล่าทัพและส่วนราชการ 3) โลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบภายนอกแต่ปิดกั้นความลับได้ 4) สถิติปัญญา (Intelligence) ที่มีระบบข่าวกรองที่ทันสมัย แม่นยำ ถูกต้อง สามารถรู้ล่วงหน้าได้ 5) เทคโนโลยี (Technology) ใช้เทคโนโลยีที่มีความฉลาด (AI) ทำงานแทนคน 6) การตื่นตัวและความแม่นยำ (Alertness & Accuracy) มีความพร้อมในการบัญชาการได้อย่างแม่นยำ 7) องค์กรแห่งการเรียนรู้ และมีความจงรักภักดี (Loyalty and Learning Organization) และได้มีกำหนดวิสัยทัศน์ปี พ.ศ.2580 ให้เป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ (Smart Headquarter) ซึ่งเป็นคำที่แสดงถึงภาพลักษณ์ขององค์กร สาธารณะและต้องแสดงให้เห็นถึงการเป็นกองบัญชาการที่มีความเป็นเลิศด้านการอำนวยความสะดวกด้วยระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ทันสมัย แม่นยำ

ถูกต้อง ทันทเวลา เข้มแข็งและพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน (Strength and Sustainability) มีลักษณะ
 อนาคตประสงค์ อ่อนตัว ปรับใช้ได้หลายภารกิจ (Multi Purpose) เป็นกองทัพในพระบรมเดชานุภาพ
 องค์จอมทัพไทย (Royal Military) เป็นหลักประกันความมั่นคงของประเทศโปร่งใส ตรวจสอบได้
 อย่างยั่งยืน (Transparency) สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ชาติ และเป็นหมายเหตุศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

สมรรถนะหลักกองบัญชาการกองทัพไทย เป็นลักษณะโดดเด่นที่สะท้อนถึงขีดความสามารถ
 ของกำลังพล ที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับกำลังพลทุกระดับทั่วทั้งกองบัญชาการกองทัพไทย
 เนื่องจากเป็นลักษณะสำคัญที่จะส่งผลให้กำลังพลสามารถปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายได้เป็น
 ผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์ สมรรถนะหลักจึงเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมแห่ง
 ความสำเร็จร่วมกันของกำลังพล ที่ส่งผลผลักดันให้ภารกิจของกองบัญชาการกองทัพไทยให้เกิดผล
 สำเร็จในภาพรวม กองบัญชาการกองทัพไทยจึงกำหนดสมรรถนะหลักของกองบัญชาการ
 กองทัพไทย (SMART HQ) ประกอบด้วย 1) การเสียสละ (Sacrifice) คือ การทุ่มเททำงาน
 ให้บรรลุผลสำเร็จอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมและเต็มใจที่จะสละประโยชน์ส่วนตน
 เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยไม่ย่อท้อต่อความยากลำบากไม่ว่าภารกิจนั้นจะเป็นสิ่งที่ยากเสี่ยง
 อันตราย หรือไม่มีผลประโยชน์ตอบแทน 2) มีคุณธรรม (Moral) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
 ตรงไปตรงมา ซื่อตรงต่อหน้าที่มีศักดิ์ รักษาคาพูด ไว้วางใจได้ ประพฤติปฏิบัติตนอยู่ในกรอบของ
 กฎ ระเบียบ แบบธรรมเนียม และจรรยาบรรณของการเป็นทหารอาชีพมุ่งมั่นรักษาผลประโยชน์ของ
 ทางราชการ จงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์รวมทั้งกล้า ยืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้อง
 3) ความรับผิดชอบ (Accountability) ดำรงความถูกต้อง เข้าใจถึงเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของงาน
 มุ่งมั่น ปฏิบัติราชการให้เกิดผลสำเร็จอย่างดีที่สุด โดยพยายามพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถ
 เพื่อสร้างสรรค์พัฒนากระบวนการทำงานให้ผลงานบรรลุผลสำเร็จยิ่งกว่ามาตรฐานที่กำหนด
 4) มุ่งมั่น ในผลสัมฤทธิ์ (Result oriented) เข้าใจถึงเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของงานพร้อมมุ่งมั่น
 ปฏิบัติราชการให้เกิดผลสำเร็จอย่างดีที่สุด โดยพยายามพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถ
 เพื่อสร้างสรรค์พัฒนากระบวนการทำงานให้ผลงานบรรลุผลสำเร็จยิ่งกว่าเป้าหมายที่กำหนด
 5) ทำงานเป็นทีม (Teamwork) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยปฏิบัติตนได้สอดคล้อง
 ตามบทบาทหน้าที่ของการเป็นสมาชิกที่ดีของทีม ยอมรับฟังความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์และวิธีการ
 ทำงานที่หลากหลาย สามารถประสานการทำงานระหว่างสมาชิกในทีมได้เป็นอย่างดี มีส่วนร่วมใน
 ทีมอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้ผลงานของทีมบรรลุเป้าหมายไปในทิศทางเดียวกัน

กองบัญชาการกองทัพไทยได้นำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ.2561 – 2580, แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ.2563 – 2565) กระทรวงกลาโหม, วิสัยทัศน์ บก.ทท., RTARF Road Map, กรอบแนวคิดการพัฒนาและขับเคลื่อนเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ DIGITAL HQ ในปี 2565 ตลอดจนแผนพัฒนาขีดความสามารถของกองบัญชาการกองทัพไทย และแผนปฏิบัติราชการ กองบัญชาการกองทัพไทย 5 ปี พ.ศ.2561 – 2565 มาใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ.2563 – 2565) ของกองบัญชาการกองทัพไทย เพื่อพัฒนาด้านดิจิทัลของกองบัญชาการกองทัพไทย โดยมีแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ดังนี้ 1) สอดคล้องตามนโยบายยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและกระทรวงกลาโหม สามารถนำสู่การปฏิบัติได้จริง 2) ส่งเสริมให้กรมการสื่อสารทหารและส่วนงานด้านดิจิทัลของแต่ละส่วนราชการ มีขีดความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน 3) พัฒนาขีดความสามารถกำลังพลทุกระดับ ให้มีขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ตามนโยบายการพัฒนาทักษะดิจิทัลของรัฐบาล 4) สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของกำลังพลในกลุ่มงานเทคโนโลยีดิจิทัลและกำหนดแนวทางการความก้าวหน้าในการรับราชการที่ชัดเจน และส่งเสริมให้กำลังพลมีการพัฒนาตนเองไปสู่ระดับผู้เชี่ยวชาญ 5) พิจารณาบรรจุกำลังพลข้าราชการพลเรือนกลาโหมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามความจำเป็นในตำแหน่งที่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งพิจารณาค่าตอบแทนให้มีความเหมาะสมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน 6) การพัฒนา ปรับปรุง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สามารถปฏิบัติงานทั้งในภาวะวิกฤติและภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการทรัพยากรและผลผลิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันระหว่างส่วนราชการ ลดความซ้ำซ้อนและมีความคุ้มค่าในการปฏิบัติงาน 8) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารราชการทั่วไป ให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันในระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 9) พัฒนาระบบควบคุมบังคับบัญชาให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นรูปแบบการปฏิบัติการไปสู่ระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations) 10) พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาที่มีข้อมูล ครบถ้วน ถูกต้อง และทันสมัย สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาทุกระดับได้ถูกต้องและทันเวลา 11) การส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานในภาพรวมของกระทรวงกลาโหม 12) การเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานบนเครือข่ายและ

พัฒนาขีดความสามารถด้านไซเบอร์ ในภาพรวมของกระทรวงกลาโหม 13) การพึ่งพาตนเองในการพัฒนา ระบบงานสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล โดยมุ่งเน้นให้ส่วนราชการเป็นผู้พัฒนาระบบงานสารสนเทศ และระบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งานเองโดยใช้มาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน ระหว่างระบบงานได้ นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันข้อมูลรั่วไหล และมีความง่ายในการปรับปรุง ระบบงานสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลให้มีความสอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้งาน ตลอดจน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสม 14) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และบูรณา การองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลร่วมกันระหว่างส่วนราชการและหน่วยงานภายนอก ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง 15) สนับสนุน ให้มีการใช้งานโปรแกรมเปิด (Open Source Software) ที่ผ่านการรับรองความปลอดภัยจากหน่วยงานที่มี ความน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาโปรแกรมป้องกันปัญหาการล่วงละเมิดทางลิขสิทธิ์ และปิดช่องโหว่ของการรักษาความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาสมรรถนะ ด้านดิจิทัลสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยการวิจัยนี้จะเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ในประเทศไทยถึงองค์ประกอบของสมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากรในองค์กรให้ก้าวสู่ความเป็น กองบัญชาการอัจฉริยะ โดยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่จะสามารถ เสริมสร้างสมรรถนะด้านดิจิทัลให้มากยิ่งขึ้น สามารถยกระดับองค์กรให้มีความก้าวหน้า ทันยุคสมัย โดยผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลของการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับข้าราชการในองค์กร ของกองบัญชาการกองทัพไทย เพื่อนำไปพัฒนาตนเองในการปฏิบัติงานให้มีความสำเร็จและ ก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไป

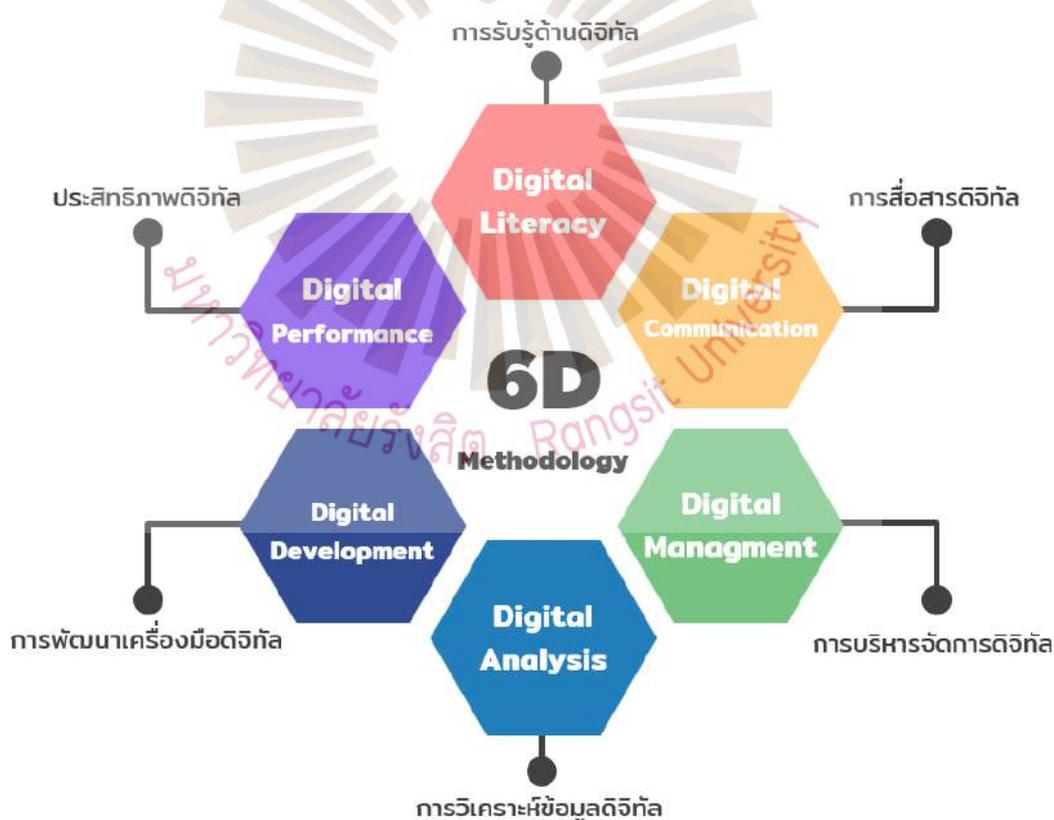
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

1.2.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ผู้วิจัยได้พัฒนาประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรม จากแผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนยุทธศาสตร์กองบัญชาการกองทัพไทย แนวคิดทฤษฎีกรอบความสามารถดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp) ของคณะกรรมการการยุโรป (Riina Vuorikari, Yves Punie, Stephanie Carretero & Lieve Van den Brande, 2016) และแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competences) ของวิทยาลัยบริน มอว์ (Bryn Mawr College, 2016) โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 6 องค์ประกอบเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ได้แก่ ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy), ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication), ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management), ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis), ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) และ ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ดังรูปที่ 1.7



รูปที่ 1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4 นิยามศัพท์

การพัฒนา (Development) หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนไว้แล้ว คือการทำให้ลักษณะเดิมเปลี่ยนไป โดยมุ่งหมายว่า ลักษณะใหม่ที่เข้ามาแทนที่นั้นจะดีกว่าลักษณะเก่า

สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ทำให้บุคคลนั้น ๆ สามารถปฏิบัติงานได้ผลโดดเด่นกว่าคนอื่น โดยบุคคลนั้นแสดงออกทางคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเทคนิควิธีที่ดีกว่าคนอื่น ๆ

ดิจิทัล (Digital) หมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของศตวรรษที่ 21 เป็นเทคโนโลยีที่จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิตของมนุษย์

กองบัญชาการอัจฉริยะ (Intelligent Headquarter) หมายถึง กองบัญชาการกองทัพไทยที่มีหน้าที่ควบคุม อำนวยการ สั่งการและกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทยในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักรโดยนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดมีผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

ด้านการรับรู้ทางด้านดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การพัฒนาความรู้ด้านดิจิทัล ที่ส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะในการเข้าถึงทางด้านดิจิทัลที่ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับข้าราชการในการนำทางภูมิทัศน์ดิจิทัล โดยการจัดอบรมในการให้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ความรู้ด้านดิจิทัลยังครอบคลุมถึงทัศนคติ การสร้างแรงจูงใจ และความพยายามในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมเพื่อสร้างการดำเนินการทางสังคมและการสื่อสารในบริบทเฉพาะของกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อข้าราชการทุกระดับ

ซึ่งการรับรู้นี้มีความสำคัญนอกเหนือไปจากการใช้งานเพียงอย่างเดียว โดยเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับเนื้อหาดิจิทัลด้วย

ด้านการสื่อสารทางด้านดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง กระบวนการในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด ปฏิสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นทั้งแบบบุคคลต่อบุคคลหรือแบบเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการถ่ายทอดและรับข้อมูลผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวคิดของการสื่อสารดิจิทัลมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับความรู้ดิจิทัลเนื่องจากเกี่ยวข้องกับความเร็วชาตุนในด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร การประสานงาน และการแบ่งปันเนื้อหา นอกจากนี้ การสื่อสารทางด้านดิจิทัลในทางทหารที่มีประสิทธิผลต้องให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมองค์กร รวมถึงความสามารถในการสื่อสารร่วมกันอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยใช้สื่อดิจิทัลต่าง ๆ ในการส่งข้อความที่เข้ารหัส ความถี่วิทยุดิจิทัล และเครื่องมือการประชุมทางวิดีโอ

ด้านการบริหารจัดการดิจิทัล (Digital Management) หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการเกี่ยวกับการเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะ ครอบคลุมไปถึงความสามารถในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ในกองทัพไทย สิ่งนี้อาจรวมถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเป็นทรัพยากร การจัดสรร การบริหารงานบุคคล และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการดิจิทัลต้องการความเข้าใจอย่างลึกซึ้งว่าระบบดิจิทัลสามารถบูรณาการเข้ากับกรอบการทำงานทางการทหารที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งรวมถึงการจัดการข้อมูล การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการสนับสนุน และการบูรณาการเครื่องมือดิจิทัลเข้ากับกิจกรรมการปฏิบัติงานประจำวัน

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการวางแผนปฏิบัติงาน ได้ดียิ่งขึ้น แนวคิดของการวิเคราะห์ทางดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลการระบุโอกาส และการรับมือกับความท้าทายในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัล เพื่อให้ผู้บริหารองค์กรได้ข้อมูลการวิเคราะห์ที่เจาะลึกในการดำเนินงาน และสามารถนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคือต่อไปได้ การวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญในด้านการรวบรวมข่าวกรอง การวางแผนปฏิบัติการ และ

การทบทวนหลังการกระทำ รวมถึง การเฝ้าระวังทางอิเล็กทรอนิกส์ และข้อมูลทางไซเบอร์ สามารถ ระบุภัยคุกคาม และคาดการณ์ผลลัพธ์โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในสภาพแวดล้อมทางการทหารที่ ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในปัจจุบัน ซึ่งจำเป็นต้องมีการนำเสนอข้อมูลเพื่อการประกอบการตัดสินใจ อย่างรวดเร็วเข้าใจง่าย และอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลดิจิทัลที่ไม่ซับซ้อน

ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) หมายถึง การประยุกต์เอา เทคนิควิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการทำงานทั้ง ในด้านการพัฒนาและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้ อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลยังมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านดิจิทัล สำหรับกองทัพไทย ความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนา เครื่องมือดิจิทัล ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรักษาความเหนือกว่าทางเทคโนโลยีและความสามารถในการปรับตัว สิ่งนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องเพียงแต่ใช้เครื่องมือเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความเข้าใจว่าสามารถ ประยุกต์และปรับปรุงเพื่อตอบสนองความต้องการทางทหาร โดยเฉพาะการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลที่ ครอบคลุมทุกอย่างตั้งแต่การเขียนโค้ดและการพัฒนาซอฟต์แวร์ ไปจนถึงการใช้เทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่องจักรในการพัฒนาโซลูชันดิจิทัลใหม่

ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) หมายถึง การใช้ความสามารถผลสัมฤทธิ์ของ การทำงานและทักษะดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านดิจิทัล การสื่อสาร การจัดการ การวิเคราะห์ และเครื่องมือการ พัฒนาเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางเลือกเพื่อแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ โดยใช้ กระบวนการคิดวิเคราะห์รูปแบบต่างๆ ในบริบทของกองบัญชาการกองทัพไทย ประสิทธิภาพดิจิทัล เป็นตัวชี้วัดเพื่อทำความเข้าใจว่ากลยุทธ์ดิจิทัลถูกบูรณาการเข้ากับปฏิบัติการทางทหาร เกี่ยวข้องกับ การติดตามและประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในแง่ของความสำเร็จในการดำเนินงาน การเพิ่ม ประสิทธิภาพ และการปรับปรุงกระบวนการ การที่ประสิทธิภาพดิจิทัลสูงบ่งชี้ว่ามีการใช้ดิจิทัลอย่างมี ประสิทธิภาพ นำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติงานที่เพิ่มขึ้น การจัดการทรัพยากรที่ดีขึ้น และ ประสิทธิภาพโดยรวมของกองทัพที่ดีขึ้น

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)
- 2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)
- 2.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

2.1.1 ความหมายของสมรรถนะด้านดิจิทัล

สมรรถนะด้านดิจิทัล หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ทักษะความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัลนั้น สามารถแบ่งเป็น 4 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ 1) ใช้ (Use) 2) เข้าใจ (Understand) 3) สร้าง (Create) และ 4) เข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1) ใช้ (Use) หมายถึง ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ใช้” ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐาน คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ ตูเทคนิคขั้นสูงขึ้นสำหรับการเข้าถึงและการใช้ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล หรือ เสิร์ชเอนจิน (Search Engine) และฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

2) เข้าใจ (Understand) หมายถึง ชุดของทักษะที่จะช่วยผู้เรียนเข้าใจบริบทและประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถตัดสินใจ สนใจเกี่ยวกับการทำงานและพบบนโลกออนไลน์ จัดว่าเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นต้องให้ความรู้ ความเข้าใจเพื่อเข้าสู่โลกออนไลน์ การเข้าใจยังรวมถึงการตระหนักถึงเทคโนโลยีเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและมุมมองอย่างไร มีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับโลกรอบตัวอย่างไร การเข้าใจยังช่วยในการเตรียมตัวสำหรับเศรษฐกิจฐานความรู้ที่พัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานร่วมมือ และแก้ไขปัญหา

3) สร้าง (Create) หมายถึง ความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างด้วยสื่อดิจิทัลเป็นมากกว่าแค่การรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนอีเมล ยังรวมทั้งความสามารถในการประยุกต์สร้างสำหรับบริบทผู้ชมที่แตกต่างและหลากหลายความสามารถในการสร้างและสื่อสารด้วยการใช้สื่อดิจิทัลรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพ วิดีโอ และเสียง อย่างมีประสิทธิภาพ

4) เข้าถึง (Access) หมายถึง การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร เป็นฐานรากในการพัฒนา การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเข้าใจถึงอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยช่องทางต่าง ๆ รวมถึง ข้อดีข้อเสียของแต่ละช่องทางได้ เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Engine) ค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องเข้าใจสื่อทางดิจิทัลชนิดต่าง ๆ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน

2.1.2 การรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

สมรรถนะด้านความรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การวัดประสิทธิภาพที่บุคคลและองค์กรมีส่วนร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก

ในปัจจุบันเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อการค้างานชีวิตในทุกด้านตั้งแต่วิธีการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ซึ่งวิธีการเรียนรู้ รวบรวม สังเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูล อธิบายถึงการที่บุคคลและองค์กรสร้างสรรค์ แก้ปัญหา ปรับปรุงประสิทธิภาพ ตัดสินใจ หรือแม้แต่การก้าวข้ามคู่แข่ง (A.J. O'Connor Associates, 2021)

2.1.2.1 การรู้สื่อ (Media Literacy) เป็นการสะท้อนความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการเข้าถึง การวิเคราะห์และการผลิตสื่อผ่านความเข้าใจและการตระหนักเกี่ยวกับ 1) ศิลปะความหมายและการส่งข้อความในรูปแบบต่าง ๆ 2) ผลกระทบและอิทธิพลของสื่อมวลชนและวัฒนธรรมที่เป็นที่นิยม 3) สื่อข้อความถูกสร้างขึ้นอย่างไรและทำไมถึงถูกผลิตขึ้น และ 4) สื่อสามารถใช้ในการสื่อสารความคิดเองได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร

2.1.2.2 การรู้เทคโนโลยี (Technology Literacy) เป็นความชำนาญในเทคโนโลยีส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมจากทักษะคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การแก้ไขภาพยนตร์ดิจิทัลหรือการเขียนรหัสคอมพิวเตอร์

2.1.2.3 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นอีกสิ่งที่สำคัญของการรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมความสามารถในการประเมินว่าสารสนเทศใดที่ผู้เรียนต้องการการรู้วิธีการที่จะค้นหา สารสนเทศที่ต้องการออนไลน์ และการรู้การประเมินและการใช้สารสนเทศที่สืบค้นได้ การรู้ สารสนเทศถูกพัฒนาเพื่อการใช้ห้องสมุด ยังสามารถเข้าถึงได้กับยุคดิจิทัลซึ่งเป็นยุคที่มีข้อมูลสารสนเทศออนไลน์มหาศาลซึ่งไม่ได้มีการกรอง ดังนั้นการรู้วิธีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งที่มา และเนื้อหา นับเป็นสิ่งจำเป็น

2.1.2.4 การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy) เป็นการรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นสะท้อนความสามารถของของผู้เรียนเกี่ยวกับความเข้าใจการแปลความหมายสิ่งที่เห็น การวิเคราะห์การเรียนรู้การแสดงความคิดเห็น และความสามารถในการใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ รวมถึงการผลิตข้อความภาพไม่ว่าจะผ่านวัตถุการกระทำ หรือสัญลักษณ์การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการสื่อสารในสังคมสมัยใหม่

2.1.2.5 การรู้การสื่อสาร (Communication Literacy) การรู้การสื่อสารเป็นรากฐานสำหรับการคิด การจัดการ และการเชื่อมต่อกับคนอื่น ๆ ในสังคมเครือข่าย ทุกวันนี้เด็กและเยาวชนไม่เพียงจำเป็นต้องเข้าใจการบูรณาการความรู้จากแหล่งต่างๆ เช่น เพลง วิดีโอ ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่อ อื่นๆ จำเป็นต้องรู้วิธีการใช้แหล่งสารสนเทศเหล่านั้น เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

2.1.2.6 การรู้สังคม (Social Literacy) การรู้สังคมหมายถึงวัฒนธรรมแบบการมีส่วนร่วม ซึ่งถูกพัฒนาผ่านความร่วมมือและเครือข่ายเยาวชนต้องการทักษะสำหรับการทำงานภายในเครือข่ายทางสังคม เพื่อการรวบรวมความรู้การเจรจาข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่าง และการผสานความขัดแย้งของข้อมูล

2.1.3 ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Attitude)

Thurstone & Chave (1966) ได้ให้คำจำกัดความของทัศนคติว่าเป็นความรู้สึกและความคิดโดยรวมของบุคคล ซึ่งเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ เช่น ความชอบ ไม่ชอบ ข้อคิดเห็น ความหวาดกลัว ความเชื่อมั่นที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยทัศนคติจะแสดงออกผ่านทางความคิดเห็น (Opinion) ดังนั้นจึงถือได้ว่าความคิดเห็นของบุคคลเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงทัศนคติมีความสอดคล้องกับ Shaw & Costanzo (1982) กล่าวว่า ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ลักษณะการประเมินผลเกี่ยวกับแนวความคิดและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งเป็นได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ และยังคงสอดคล้องกับ Kotler (2003) ได้กล่าวถึงทัศนคติ หมายถึง การประเมินความพึงพอใจหรือไม่พอใจส่วนบุคคล หรือความรู้สึกที่บุคคลมีต่อความคิดในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งทัศนคติเป็นผลสรุปของการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งเช่น บุคคล วัตถุ ความคิด ฯลฯ อีกทั้งยังบ่งชี้ว่า สิ่งนั้น ดีหรือไม่ดีน่าพอใจหรือไม่น่าพอใจ ชอบหรือไม่ชอบ เป็นประโยชน์หรือไม่เป็นประโยชน์โดยที่ประสบการณ์ในการเรียนรู้สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมได้ (Chen et al., 2018) แต่ทัศนคติของบุคคลเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยากมีผล ทำให้พฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งค่อนข้างคงที่ จากการศึกษาของ Davis (1989) ได้อธิบาย ถึงทัศนคติต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบของบุคคลที่มีต่อการแสดงพฤติกรรม โดยแนวคิด ของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีจะเป็นการวัดทัศนคติไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีใหม่จากผู้ใช้งาน กล่าวคือ เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่เข้ามาในชีวิต หากเทคโนโลยีนั้นสามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ใช้งานก็จะก่อให้เกิดการยอมรับในเทคโนโลยีนั้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีเป็นผลรวมของความรู้สึกหรือความคิด ซึ่งบุคคลจะแสดงออกผ่านความคิดเห็น เช่น ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ซึ่งความคิดของบุคคลหนึ่งที่มีต่อเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลหนึ่งมีการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความเสี่ยง จึงทำให้บุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีต่อไป

2.1.4 ทักษะดิจิทัล (Digital Skill)

ทักษะดิจิทัล หมายถึง การมีทักษะพื้นฐานอย่างความรู้ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ตลอดจนถึงการมีทักษะขั้นสูงอย่างความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสามารถเข้าใจหรือประยุกต์การใช้งานเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ นอกจากนี้ ทักษะด้านดิจิทัล

(Digital Skills) ยังเป็นทักษะที่ใช้ในการทำงานในยุคปัจจุบันที่มนุษย์นั้นจำเป็นต้องพึ่งเทคโนโลยีในการทำงานในหลากหลายระดับ ซึ่งในยุคนี้มีความจำเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีเติบโต และเข้ามามีบทบาทในการทำงานและวิถีชีวิตของทุกคน โดยทักษะด้านดิจิทัลนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้

1) เครื่องมือและเทคโนโลยี (Tools & Technologies) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software ควรจะเข้าใจพื้นฐานในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ว่าทำงานอย่างไร

2) การค้นหาและการใช้งาน (Find & Use) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิง ให้ที่มา และลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่นำมาใช้

3) การให้ความรู้และการเรียนรู้ (Teach & Learn) คือ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

4) การสื่อสารและการร่วมมือ (Communication & Collaborate) คือ การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันนั้นสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้แอปพลิเคชันกูเกิ้ลมีต (Google Meet) , แอปพลิเคชันซูม (Zoom) ในการประชุมทางไกล เป็นต้น

5) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Create & Innovate) คือ ทักษะในการสร้างเนื้อหาดิจิทัล และควรมีทักษะทางการเขียนโปรแกรมเพื่อสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น ข้อความรูปภาพ วิดีโอ เป็นต้น

6) การยืนยันตัวตนและสวัสดิการ (Identity & Wellbeing) คือ ทักษะในการปกป้องข้อมูลของตัวเอง เช่น รหัสผ่าน การดูแลปกป้องข้อมูลของผู้อื่นที่เราเป็นคนดูแล จรรยาบรรณในการใช้งาน เป็นต้น (True Digital Academy ,2021)

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

2.2.1 ความหมายการสื่อสารดิจิทัล

การสื่อสารดิจิทัล หมายถึง การสื่อสารใด ๆ ที่พึ่งพาเทคโนโลยี ซึ่งการสื่อสารดิจิทัลมีหลายประเภท โดยทั่วไปเรียกว่า ช่องทางการสื่อสารดิจิทัล ซึ่งรวมถึงอีเมล โทรศัพท์ การประชุมทางวิดีโอ สิ่งพิมพ์ดิจิทัล หรือการส่งข้อความโต้ตอบแบบทันที เช่น การส่งข้อความ แม้แต่บล็อกพอดแคสต์ และวิดีโอถือเป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อสารดิจิทัลเช่นกัน การสื่อสารดิจิทัลยังเกี่ยวข้องกับ

กับความพยายามการสื่อสารออนไลน์ขององค์กร องค์กรส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้วิธีสื่อสารหลากหลายช่องทางออนไลน์ตั้งแต่เว็บไซต์ การแชทบนมือถือไปจนถึงเขียนบทความบนบล็อก สิ่งพิมพ์ดิจิทัล การส่งข้อความผ่านอีเมลเพื่อ เชื่อมต่อกับลูกค้า พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น (Gram, 2021)

2.2.2 ทฤษฎีการทำงานร่วมกัน (Collaboration)

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อช่วยให้คนหลาย ๆ คนสามารถทำงานร่วมกัน ประสานงานกัน เพื่อให้งานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการทำงานร่วมกันนี้อาจทำภายในองค์กร ระหว่างองค์กร หรือกับคนภายนอกได้ ตัวอย่างที่คุ้นชินคือ การใช้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่มีฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น เนื้อหา (Content Post), กล่องข้อความ (Inbox), ข้อความส่วนตัว (Private Message) ที่แอดมินประจำเพจนำมาช่วยกันทำงาน ทั้งสร้างเนื้อหา (Content) ในรูปแบบต่าง ๆ หรือใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร (บรรณรงค์ พิษญากร, 2565) ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration) จำเป็นต้องประกอบไปด้วย 10 ทักษะที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ความสามารถในการเข้ากับผู้อื่น เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับผู้ทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ บุคคลที่เป็นบุคคลจะมีความสามารถในการทำงานได้ดีกับบุคคลที่หลากหลาย เป็นผู้สื่อสารโดยธรรมชาติ และรู้จักประโยชน์จากผู้อื่นให้ดีที่สุด

2) ความสามารถในการรับฟัง การทำงานร่วมกันเกี่ยวข้องกับคนอย่างน้อยสองคนที่ทำงานร่วมกัน ดังนั้นความสามารถในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างกระตือรือร้นและเคารพจึงเป็นสิ่งสำคัญ ความสามารถนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่อาจมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันหรือแม้กระทั่งความขัดแย้ง

3) เคารพในการมีส่วนร่วมของผู้อื่น นอกจากความสามารถในการฟังแล้ว ผู้ทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพยังต้องเคารพการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ สมาชิกในทีมอาจไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับมุมมองของเพื่อนร่วมงานทุกคน แต่อย่างน้อยต้องเคารพในทักษะประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนความคิดและการมีส่วนร่วมของเพื่อนร่วมงาน

4) การเปิดกว้างต่อเพื่อนร่วมงาน ผู้ทำงานร่วมกันที่ดีที่สุดทราบถึงความสำคัญของการเปิดกว้างต่อแนวคิดใหม่ สมาชิกในทีมที่แตกต่างกันย่อมมีความคิดและแนวทางที่แตกต่างกันอย่าง

หลีกเลี่ยงไม่ได้ การเปิดใจกว้างและความเต็มใจที่จะพิจารณาแนวทางต่าง ๆ เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกันในที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5) ความเต็มใจในการประนีประนอม การทำงานร่วมกันในสถานที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพส่วนเกี่ยวกับการบรรลุฉันทมติเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขที่ดีที่สุด สิ่งนี้ย่อมต้องการความสามารถในการประนีประนอมและยอมจำนนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

6) ความสามารถในการมองภาพรวม ผู้ทำงานร่วมกันที่ดีที่สุดทุกคนเข้าใจดีว่าความสำเร็จของกลุ่มมีความสำคัญมากกว่าเป้าหมายส่วนบุคคล สามารถเห็นภาพองค์กรที่ใหญ่ขึ้นและยินดีที่จะยอมรับว่าเป้าหมายส่วนตัวเป็นเรื่องรอง

7) ความสามารถในการแก้ไขปัญหา ระบุอุปสรรค และค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับผู้ทำงานร่วมกัน

8) ผู้นำองค์กรและผู้จัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ทักษะการจัดองค์กรที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ทำงานร่วมกัน สมาชิกในทีมจะต้องแบ่งปันข้อมูลและทรัพยากร ใช้เครื่องมือการจัดการโครงการออนไลน์ ทำงานร่วมกันและแก้ไขเอกสารที่ใช้ร่วมกันตลอดจนการจัดระเบียบไฟล์และข้อมูล

9) ความสามารถในการให้และรับข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์ การระดมสมองและแลกเปลี่ยนความคิดตลอดจนการทำงานร่วมกันในงานนั้น ผู้เข้าร่วมต้องมีความสามารถในการให้และรับข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์ ผู้ทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพให้และขอข้อมูลจากผู้อื่นเพื่อทำงานกลุ่มให้สำเร็จหรือบรรลุผล

10. ความมุ่งมั่นและความกระตือรือร้น ผู้ทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพจะต้องมุ่งมั่นและกระตือรือร้น ควรเต็มใจและสามารถลงทุนเวลาและพลังงานที่จำเป็นเพื่อทำงานให้เสร็จตรงเวลาและบรรลุความคาดหวังในบทบาทของพวกเขาภายในโครงการ

2.2.3 ทฤษฎีวิวัฒนาการมององค์กร (Culture)

ค่านิยมและความเชื่อที่มีร่วมกันอย่างเป็นระบบที่เกิดขึ้นในองค์กรและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมของคนในองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร วิวัฒนาการมององค์กรจึงเปรียบเสมือน “บุคลิกภาพ” หรือ “จิตวิญญาณ” ขององค์กร

2.2.3.1 ความหมายของวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Digital Culture)

วัฒนธรรมดิจิทัลเป็นแนวคิดที่อธิบายว่าเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตกำลังกำหนดวิถีโต้ตอบกันในฐานะมนุษย์ เป็นวิถีที่ประพศุ คิ ด และสื่อสารภายในสังคม วัฒนธรรมดิจิทัลเป็นผลผลิตจากเทคโนโลยีโน้มน้าวใจรอบตัวเรา และเป็นผลมาจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ก่อวนใช้ได้กับหลายหัวข้อ แต่รวมเป็นหนึ่งธีมที่ครอบคลุม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี (GDS Insights, 2020)

การก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลนั้นเป็นเรื่องที่ทุกองค์กรให้ความสำคัญ แต่สิ่งสำคัญที่ต้องเตรียมพร้อมไม่ใช่เรื่องเทคโนโลยี แต่เป็นเรื่อง พฤติกรรมของคนที่ต้องสร้างให้มีวัฒนธรรมดิจิทัล ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากบุคลากรทุกคนในองค์กร ประกอบกับการสร้างตัวอย่างที่ดีจากผู้นำองค์กรและผู้นำทีมงานเป็นสำคัญ การสื่อสารการให้ความสำคัญ และการชี้แนะวิสัยทัศน์ส่วนมีผลต่อการกำหนดทิศทางขององค์กร เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่จะนำพาทั้งองค์กรให้ก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคง หลักการสร้าง วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Digital Culture) ประกอบด้วย 5 ข้อ ดังนี้

1) เข้าใจมุมมองของลูกค้ามากขึ้น กระตุ้นให้พนักงานในองค์กรมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าและพาร์ทเนอร์มากขึ้น เพื่อทำความเข้าใจ จากมุมมองของลูกค้าและหาแนวทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาที่ตอบใจของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2) เปิดให้พนักงานมีส่วนร่วมตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็ นบุคลากรระดับใดก็ตามควรมีสิทธิที่จะออกความเห็นและมีส่วนร่วมวางแนวทางการทำงานและหารือในประเด็นต่าง ๆ ภายในองค์กร แทนที่จะรับคำสั่งจากหัวหน้าเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะทําให้องค์กรสามารถเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการได้รับมุมมองที่แตกต่างจากบุคลากรหลากหลายฝ่าย

3) สร้างความมั่นใจ และกล้าที่จะลอง ด้วยวัฒนธรรมแบบดิจิทัลจะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความกล้าลองทำสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นการออกความเห็นและการนำเสนอผลงานต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้จากความผิดพลาด ปรับปรุงพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น และอาจเป็นจุดเริ่มสู่การสร้างนวัตกรรมในอนาคต

4) เริ่มต้นด้วยการกระทำมากกว่าคำพูด วัฒนธรรมแบบดิจิทัลเน้นการลงมือทําจริง เพื่อให้กระบวนการทำงานคล่องตัวยิ่งขึ้นด้วยการเปลี่ยนรูปแบบจากการวางแผนงานระยะยาวรอบเดียว มาเป็นการวางแผนสั้น ๆ และปรับแผนอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

5) สร้างคุณค่าในการทำงานเป็นทีม ความสำเร็จของวัฒนธรรมดิจิทัลคือการทำงานเป็นทีม ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินงานและการแบ่งปันความรู้และข้อมูลระหว่างแผนกและทั้งองค์กร รวมถึงเพิ่มความโปร่งใสในการแชร์ข้อมูล เพื่อสร้างความเชื่อใจภายในทีม

2.2.4 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT SKILL)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Skill) เป็นการทำความเข้าใจและประยุกต์ใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชันอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงการประมวลผลคำ สเปรดชีต ฐานข้อมูล จุดเสริม และเครื่องมือค้นหา นอกเหนือจากทักษะทางเทคนิคแล้ว ทักษะที่เกี่ยวข้องยัง รวมถึงทักษะความคิดสร้างสรรค์และการวิเคราะห์เพื่อใช้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับกิจกรรม จำเป็นต้องมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขั้นพื้นฐานในทุกตำแหน่ง โดยคุณสมบัตินี้หลักได้แก่ความสามารถในการใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าถึง โปรแกรมซอฟต์แวร์ และจัดการฟังก์ชันพื้นฐานของ คอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลักในการผลิตข้อมูลดิจิทัลทั่วไป (Panopto, 2014) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการสนทนากับผู้คนผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ คล้าย กับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังหมายถึงการใช้เทคโนโลยีสำหรับงานปกติในชีวิตประจำวัน ในรูปแบบของทักษะไอซีที

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการบริหารจัดการดิจิทัล (Digital Management)

2.3.1 ความหมายการจัดการดิจิทัล

การจัดการสิทธิดิจิทัล (Digital Right Management หรือย่อว่า DRM) คือ เทคโนโลยีที่ใช้โดยเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อควบคุมการเข้าถึงและการทำงานข้อมูลดิจิทัล และฮาร์ดแวร์ ซึ่งใช้จำกัดการใช้งานข้อมูลดิจิทัลเฉพาะงานใดงานหนึ่ง (Sullivan, 2016)

2.3.2 การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล (Digital Preservation)

กระบวนการจัดการคลังข้อมูลเพื่อเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ดิจิทัลยุคปัจจุบัน หรือเป็นไฟล์ที่ถูกแปลงให้เป็นดิจิทัล การเก็บรักษามีจุดประสงค์เพื่อให้ไฟล์สามารถใช้งานได้ในระยะยาวแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบที่ใช้ตามยุคสมัย การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัลนั้น เกี่ยวข้องกับกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินมูลค่า/คุณค่าสำหรับการเก็บรักษา, การตรวจสอบวิเคราะห์เบื้องต้น, การตรวจสอบความสมบูรณ์, การตรวจคุณลักษณะของเนื้อหา/ข้อมูล, การศึกษาความยั่งยืนของข้อมูล, ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ, การจัดการเรื่องการเข้าถึงข้อมูล, การจัดการกับข้อมูลที่ใช้อธิบายชุดข้อมูล (Metadata) ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเก็บรักษา

สถาบัน Digital Preservation Coalition (DPC) ได้ให้คำนิยามของการเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล (Digital Preservation) ไว้ว่าเป็นการจัดการกับกิจกรรมที่จำเป็นต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลนั้นสามารถเข้าถึงและใช้งานได้เท่าที่ต้องการ และอาจเรียกได้ว่าเป็นการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านเทคโนโลยีและองค์กรหรือสถาบันเอง

การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล (Digital Preservation) เป็นกระบวนการที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่จัดเก็บข้อมูลต้องทำการปรับแต่ง เพิ่ม หรือเปลี่ยนวิธีการอยู่เรื่อย ๆ เพื่อให้สิ่งที่จัดเก็บใช้งานได้ตามยุคสมัย อาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการทำให้ข้อมูลนั้นมีชีวิตเป็นอมตะ, นโยบายการเก็บในช่วงต้นอาจจะใช้ไม่ได้ตลอดไปจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเสมอเพื่อให้เหมาะสมกับช่วงเวลาโดยรวมแล้วการตัดสินใจและจุดประสงค์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมากสำหรับ การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล (Davenport, 2019)

การรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) คือ การช่วยป้องกันระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันคอมพิวเตอร์จะเป็นอุปกรณ์จะเข้ามามีส่วนสำคัญกับชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยสิ่งหนึ่งในนั้นเป็นอุปกรณ์ที่เรียกว่า IoT หรือ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) ตั้งแต่ นาฬิกา เครื่องชั่งน้ำหนัก ลำโพง หรือแม้กระทั่งหลอดไฟก็ตาม ซึ่งเป็นสิ่งที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและถูกโจมตีได้ทั้งสิ้น (Prospace, 2021)

2.3.2.1 ประเภทของการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)

1) การรักษาความปลอดภัยโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ (Critical Infrastructure Security) ประกอบด้วย ระบบทางกายภาพทางไซเบอร์ (Cyber-Physical Systems) ที่สังคมสมัยใหม่ต้องพึ่งพา ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว ทั้งระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Electricity Grid) ระบบ น้ำประปา ระบบไฟจราจร ระบบข้อมูลคนไข้ในโรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันอุปกรณ์เหล่านี้ จำเป็นต้องพึ่งพาระบบเครือข่ายในการให้คอมพิวเตอร์มาช่วยทำงาน เช่น การเก็บข้อมูลปริมาณส่งไฟฟ้า เก็บข้อมูลการจ่ายน้ำประปาเข้าครัวเรือน การควบคุมจราจรโดยวัดความหนาแน่นของรถบนถนน ต่างๆ เหล่านี้ช่วยให้มนุษย์ทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้นนั่นเอง การมีโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ส่วนใหญ่ถูกดูแลโดยรัฐบาล ซึ่งอาจเกิดเหตุการณ์ที่ระบบเครือข่าย (Network) ของหน่วยงานต่าง ๆ ถูกโจมตีและนำข้อมูลมาขายทางเว็บมีมากมาย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเสมือนสิ่งที่แจ้งเตือนให้กับผู้ดูแลออกมาว่า ระบบที่มีต้องพัฒนามากขึ้นไปอีกนั่นเอง

2) การรักษาความปลอดภัยทางแอปพลิเคชัน (Application Security) เป็นหนึ่งในมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ควรต้องมีเพื่อใช้ปกป้อง ระบบการรักษาความปลอดภัยทางแอปพลิเคชัน (Application Security) จะใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เพื่อจัดการกับภัยคุกคามภายนอกที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงได้ง่าย ๆ ผ่านระบบเครือข่าย ทำให้การใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยในระหว่างการพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด

3) การรักษาความปลอดภัยทางเครือข่าย (Network Security) เนื่องจากการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) เกี่ยวข้องกับการถูกโจมตีจากผู้ใช้นอกเครือข่าย ดังนั้น การรักษาความปลอดภัยทางเครือข่าย (Network Security) จึงเป็นการป้องกันการบุกรุกเข้ามาภายในเครือข่าย โดยไม่ได้รับอนุญาต ช่วยให้มีความปลอดภัยและเป็นการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานและยับยั้งบุคคลภายนอกที่อาจเข้ามา เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ปัจจุบันอุปกรณ์นี้เรียกว่าไฟร์วอลล์ (Firewall) ที่นอกจากจะทำการกรองข้อมูล กรองผู้ใช้ที่แปลกปลอมจนระบบยากที่จะแยกออกแล้ว มีการพัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า ส่วนการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ที่เป็นการเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้งานที่แอบปลอมเข้าระบบ ให้ตัวไฟร์วอลล์ (Firewall) นั้น แยกแยะผู้แอบเข้ามาใช้งานได้ดีขึ้นตัวอย่างการเรียนรู้ด้วยส่วนการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เช่น การจดจำเวลาที่เข้าใช้งาน ความเร็วในการเข้าหน้าต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งความเร็วในการกดคลิกคำสั่งล้วนทำให้ สามารถวิเคราะห์ออกมาว่าพฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างไร และเป็นการเข้าใช้ด้วยตัวปลอมหรือไม่ เป็นต้น

4) การรักษาความปลอดภัยทางคลาวด์ (Cloud Security) คือหนึ่งในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) เป็นระบบที่ถูกใช้งานแพร่หลายมากขึ้นหลังจากการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบแพร่หลาย โดยระบบนี้ใช้โปรแกรมมาควบคุมทรัพยากรข้อมูลบนคราวด์ (Cloud Resources) นอกจากนี้ผู้ให้บริการระบบคลาวด์ที่กำลังพัฒนาและใช้เครื่องมือการรักษาความปลอดภัยใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้ผู้ใช้ระดับองค์กรสามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้ดียิ่งขึ้นเมื่อการเติบโตของระบบคราวด์ (Cloud) ทั้งระบบเซิร์ฟเวอร์ (Server) และการรักษาความปลอดภัยได้เกิดนวัตกรรมขึ้นมาเพิ่มที่ชื่อว่า ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แบบคราวด์ (Cloud Computing) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์

5) การรักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things (IoT) security) เป็นระบบทางกายภาพไซเบอร์ที่มีความหลากหลาย เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าระบบเซ็นเซอร์, โทรทัศน์, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ, เครื่องพิมพ์, และกล้อง วงจรปิดการศึกษาโดยพบว่า ความปลอดภัยเป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ใหญ่ที่สุดของอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) ซึ่งบริษัทต่างๆ จะซื้ออุปกรณ์ของอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) เพิ่ม ถ้าหากพบว่าอุปกรณ์ของอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) ที่ใช้อยู่มีความเสี่ยงเรื่องความปลอดภัย นอกจากนี้บริษัทส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยสนใจในเรื่องของมูลค่าและการเติบโตอีกด้วย หากเจ้าของธุรกิจใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการป้องกันความเสี่ยงก่อนที่ผลิตภัณฑ์นั้นจะถูกจัดส่งหรือใช้งาน และจงจำไว้ว่าทุกอุปกรณ์ทางไอทีนั้นมีความเสี่ยงแทบทุกเครื่อง (Prospace, 2021)

2.3.4 ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy)

ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy) มักใช้ในบริบทที่ส่งเสริมการสนับสนุนในนามของสิทธิส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของผู้บริโภคในบริการอิเล็กทรอนิกส์ และมักใช้เพื่อต่อต้านการดำเนินธุรกิจของนักการตลาด อิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจ และบริษัทจำนวนมากในการรวบรวมและใช้ข้อมูล ความเป็นส่วนตัวแบบดิจิทัลสามารถกำหนดได้ภายใต้หมวดหมู่ย่อยที่เกี่ยวข้องสามประเภท คือ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความเป็นส่วนตัวในการสื่อสาร และความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคล

ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัลกลายเป็นหัวข้อที่น่าสนใจมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลและข้อมูลที่แชร์ผ่านเว็บโซเชียลมีเดียยังคงกลายเป็นสินค้าโภคภัณฑ์มากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ใช้โซเชียลมีเดียตอนนี้ถือเป็นแรงงานดิจิทัลที่ไม่ได้รับค่าจ้าง เนื่องจากคน ๆ หนึ่งจ่ายค่าบริการฟรีทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการสูญเสียความเป็นส่วนตัว ยิ่งผู้ใช้แชร์ผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์กมากเท่าใด ความเป็นส่วนตัวก็ยิ่งสูญเสียมากขึ้นเท่านั้น ข้อมูลและข้อมูลที่แชร์ทั้งหมดเชื่อมต่อกับคลัสเตอร์ของข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน ในขณะที่ผู้ใช้ยังคงแบ่งปันการแสดงออกที่มีประสิทธิภาพจะถูกจับคู่กับคลัสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง และคำพูดและการแสดงออกไม่ได้อยู่แค่ในความครอบครองหรือวงสังคมเท่านั้นอีกต่อไป สามารถเห็นเป็นผลจากการเชื่อมโยงทางสังคมเมื่อผู้คนสร้างความสัมพันธ์ใหม่ ๆ และหลากหลายบนโซเชียลเน็ตเวิร์ก ข้อมูลจะถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ความเป็นส่วนตัวที่ลดลงนี้จะดำเนินต่อไป จนกระทั่งการรวมกลุ่มปรากฏขึ้น ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล โดยให้ความคุ้มครองและปฏิบัติตามกฎหมาย รวมไปถึงการปกป้องข้อมูลต่าง ๆ โดยเน้นไปที่วิธีการรวบรวม ประมวลผล การเปิดเผยข้อมูล การจัดเก็บ และการลบข้อมูลนั้น ๆ (PDPAPro, 2020)

2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

2.4.1 ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ จากกลุ่มตัวอย่างหรือจากประชากรการวิจัยจำนวนหนึ่ง มาจำแนกเพื่อตอบประเด็นปัญหาการวิจัยหรือทดสอบสมมุติฐานการวิจัยให้ครบทุกข้อ ถ้าข้อมูลเชิงปริมาณหรือเป็นตัวเลข ผู้วิจัยจะใช้วิธีการทางสถิติสรุปรวมข้อมูล แต่ถ้าเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสรุปความ หรือตั้งเคราะห์ข้อความ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การจัดการข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การนำเสนอข้อมูล เป็นต้น เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์เป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อทำความเข้าใจแต่ละส่วนให้แจ่มแจ้ง รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ สัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง โดยพื้นฐานแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) จำแนกได้ 2 แบบ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าสัดส่วน หรือร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) ค่าความแปรปรวน (Variance) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) ได้แก่ การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA Analysis) การวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) (Admin ITGenius, 2021)

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการของการใช้เทคนิคทางสถิติและ/หรือเชิงตรรกะอย่างเป็นระบบเพื่ออธิบายและแสดงภาพประกอบ ย่อและสรุป และประเมินข้อมูล ในขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถรวมขั้นตอนทางสถิติได้ หลายครั้งที่การวิเคราะห์กลายเป็นกระบวนการทำซ้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลจะถูกรวบรวมและวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องเกือบพร้อมกัน อันที่จริง นักวิจัยมักวิเคราะห์รูปแบบในการสังเกตตลอดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด (Responsible Conduct of Research, 2005)

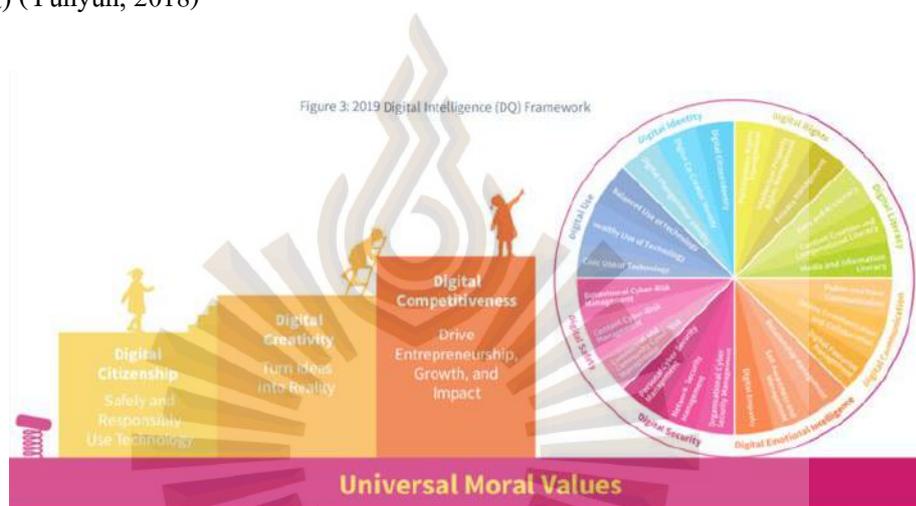
การวิเคราะห์ข้อมูล คือการพัฒนาความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ที่หลากหลายสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้การใช้สูตร ฟังก์ชัน หรือคำสั่งที่เข้ารหัสเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภายในซอฟต์แวร์หนึ่งตัวหรือมากกว่าเครื่องมือ (Mawr, 2016)

จากความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และแยกแยะ สรุปประเด็นต่างๆ ให้สามารถเข้าใจได้หรือได้ผลลัพธ์ที่ดี โดยอาจมีการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ที่หลากหลายสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น Excel, SPSS, Power BI หรือ Tableau เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2.4.2 ทฤษฎีการคาดการณ์และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight and Planning)

การคาดการณ์และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight and Planning) เป็นวิธีการที่มีโครงสร้างและเป็นระบบในการใช้แนวคิดเกี่ยวกับอนาคตเพื่อคาดการณ์และเตรียมพร้อมสำหรับ

การเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น ซึ่งเกี่ยวกับการสำรวจอนาคตที่เป็นไปได้ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนโอกาสและความท้าทายที่สามารถนำเสนอได้จากนั้นจะใช้แนวคิดเหล่านั้นในการตัดสินใจที่ดีขึ้น และดำเนินการทันที (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021) การคาดการณ์และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight and Planning) ซึ่งประกอบไปด้วย การวิจัย (Research) การมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data) และการมีสัญชาตญาณที่ถูกต้อง (Intuition) ทั้งนี้ การคาดการณ์เชิงกลยุทธ์มีความแตกต่างจากการพยากรณ์ (Forecast) (Yuhyun, 2018)



รูปที่ 2.1 กรอบงาน Digital Intelligence

ที่มา : Yuhyun, 2018

กรอบแนวคิดการคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ (Natural Foresight Framework) ประกอบไปด้วย 1) การสร้างกรอบ (Framing) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และกรอบในอนาคตที่ต้องการจะวิเคราะห์และคาดการณ์ 2) การสำรวจ (Scanning) ข้อมูล (Data) แนวโน้ม (Trends) และสัญญาณการเปลี่ยนแปลงอ่อน ๆ (Weak Signal) 3) การพยากรณ์ (Forecasting) โดยการกำหนดสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (Scenario Construction Method) 4) การกำหนดวิสัยทัศน์ในอนาคต (Visioning) 5) การวางแผน (Planning) และ 6) การปฏิบัติ (Action) (Mongkol, 2018)

การคาดการณ์และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight and Planning) เป็นการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แนวโน้มและการพัฒนาในสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และกฎหมาย (Satalkina & Steiner, 2020)

การคาดการณ์และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight and Planning) คือความสามารถในการปรับสมดุลการเน้นเป้าหมายความสำเร็จและทิศทางเชิงกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อปรับปรุงความเหมาะสมระหว่างองค์กรกับการพัฒนาในสภาพแวดล้อมภายนอก (Gianesini, Leitão & Cubico, 2018)

2.4.3 ทักษะการนำเสนอ (Presentation Skill)

ทักษะการนำเสนอ (Presentation Skills) เป็นทักษะที่จำเป็นของพนักงานทั้งในสังคมธุรกิจและงานราชการ ที่จะเป็นส่วนหนึ่งนำไปสู่ความสำเร็จในหน้าที่การงาน การที่จะประสบความสำเร็จในการนำเสนอที่ดี ผู้นำเสนอจะต้องมีความเข้าใจในความหมาย ความสำคัญของการนำเสนอ ต้องเป็นผู้ที่รู้รูปแบบ ขั้นตอนของการนำเสนอ รู้ลักษณะของการนำเสนอที่ดี เสริมสร้างคุณสมบัติลักษณะของตัวเอง รวมถึงพัฒนาทักษะที่เป็นตัวตนเป็นเอกลักษณ์ในการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ 10 ทักษะที่สามารถถ่ายทอดได้เฉพาะบุคคลที่จำเป็นที่สุดคือ 1) การร่างข้อเสนอโครงการ 2) แนวทางการสื่อสารและการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพ 3) การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์: การสื่อสารไปยังผู้ชมทางวิชาการ 4) การสร้างประสิทธิผลของเครือข่ายความร่วมมือ ทีมงานและพันธมิตร 5) การพัฒนาแนวคิดทางวิชาชีพ 6) การจัดการเวลาการจัดลำดับความสำคัญและเหตุการณ์สำคัญ การจัดวันนักวิจัย 7) การสร้างโครงการงบประมาณ 8) วิทยาศาสตร์ยอดนิยม: การสื่อสารการวิจัยไปยังผู้ชมที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ 9) การสัมภาษณ์ และ 10) ทักษะการเจรจาต่อรอง (Training the mindset, 2019)

2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)

2.5.1 ความหมายของการพัฒนา

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนไว้แล้ว คือการทำให้ลักษณะเดิมเปลี่ยนแปลงไปโดยมุ่งหมายว่า ลักษณะใหม่ที่เข้ามาแทนที่นั้นจะดีกว่าลักษณะเก่า (นิพนธ์ ชัยวรมุขกุล, 2555)

การพัฒนา เป็นแนวคิดที่มีรากฐานมาจากความสนใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากการสังเกตปรากฏการณ์ การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งอธิบายไว้อย่างชัดเจนว่าสังคมและวัฒนธรรมของ มนุษยชาติมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาด้วยสาเหตุต่าง ๆ

การพัฒนา (Development) คือ กระบวนการที่สร้างการเติบโต ความก้าวหน้าการ เปลี่ยนแปลงเชิงบวก หรือการเพิ่มองค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคมและ ประชากร (Nancy, David, Jimmy & Gary, 2018)

การเรียนรู้และพัฒนาดิจิทัล (Digital Learning and Development) เกี่ยวข้องกับการกำหนด วิธีที่องค์กรใช้การเรียนรู้ดิจิทัลในทุกรูปแบบ ซึ่งอาจครอบคลุมตั้งแต่บล็อกและวิดีโอไปจนถึงการ สัมมนาผ่านเว็บไซต์และการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ไปจนถึงหลักสูตรออนไลน์ประสบการณ์ที่ สมจริง และแหล่งข้อมูล จุดมุ่งหมายคือช่วยให้พนักงานได้เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เพิ่ม ประสิทธิภาพ การทำงาน หรือพัฒนาตนเองเพื่ออนาคตอยู่เสมอ (Elucidat, 2021)

2.5.2 นิยามของเครื่องมือดิจิทัล

เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital Learning Tools) หมายถึง เครื่องมือการเรียนรู้ ออนไลน์แบบโปรแกรมแอปพลิเคชันหรือเทคโนโลยีใด ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านการเชื่อมต่อ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเพิ่มความสามารถของผู้สอนในการนำเสนอข้อมูลและความสามารถในการ เข้าถึงข้อมูลนั้นของผู้เรียน (Study.com, 2017)

เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์มสำหรับการเรียนการ สอนที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเพื่อทำงานร่วมกับ ข้อความ รูปภาพ เสียงและวิดีโอ เป็นโปรแกรมสำหรับแก้ไขเนื้อหาดิจิทัล และการทำงานร่วมกันและแบ่งปัน ทรัพยากรร่วมกับผู้อื่น (Interactive Teaching in Languages with Technology, 2017)

2.5.3 ประเภทของเครื่องมือดิจิทัล

เครื่องมือดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมากมาย ที่ใช้งานทั้งการเรียนรู้ส่วนบุคคลและ พัฒนางาน (Personal & Professional Learning) ส่วนการจัดการศึกษา (Education) และส่วนสถานที่

ทำงาน (Workplace Learning) จากการศึกษาวิจัยของ Hart (2017) ผู้ก่อตั้ง Centre for Learning and Performance Technologies ในประเทศสหราชอาณาจักร ได้ทำการวิจัยสำรวจความนิยมในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลที่พัฒนาจากบุคคล หน่วยงานและองค์กรต่างๆ จาก 52 ประเทศทั่วโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 พบว่ามีเครื่องมือดิจิทัลที่เป็นที่ยอมรับและใช้งานหลายชนิด ผลจากการสำรวจอย่างต่อเนื่องนี้เอง ทำให้มีการจัดหมวดหมู่ประเภทของเครื่องมือดิจิทัลที่แบ่งตามลักษณะการใช้งานของเครื่องมือแต่ละชนิดที่ตอบสนองต่อเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้ใช้งาน ดังนั้น หากจะจำแนกประเภทเครื่องมือดิจิทัล สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานตามกิจกรรม ออกเป็น 5 ประเภท (Hart, 2017; Poore, 2013) มีรายละเอียด ดังนี้

1) เครื่องมือการจัดการเรียนการสอน (Instructional Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ใช้ออกแบบและสร้างกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางแอปพลิเคชันต่าง ๆ ทั้งรูปแบบเรียนเป็นหลักสูตร เป็นรายวิชา เป็นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง จัดการเรียนรู้ได้ทั้งแบบส่วนบุคคลหรือ แบบห้องเรียนเสมือน ซึ่งรองรับการนำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียนในลักษณะที่หลากหลาย อาทิเช่น ข้อมูลตัวอักษร เสียง ภาพ แอนิเมชัน วิดีโอ เกมส์ แบบทดสอบ หรือ มัลติมีเดีย เป็นต้น การใช้เครื่องมือการจัดการเรียนการสอนนี้จะใช้เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนการทำงานร่วมกัน การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การควบคุมและจัดลำดับการเรียนรู้ และการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ผู้ที่ใช้เครื่องมือการจัดการเรียนการสอนนี้อาจเป็นผู้สอนในสถาบันการศึกษา นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่าง ๆ นักออกแบบระบบหรือนักดูแลระบบ และผู้เรียนเครื่องมือการจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย ดังนี้

1.1) เครื่องมือช่วยสร้างการเรียนรู้ (Authoring Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างบทเรียนออนไลน์หรือหลักสูตรออนไลน์ที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเรียนผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน (Smart Phone) หรือแท็บเล็ต (Tablet) เครื่องมือนี้จะใช้สร้างเนื้อหาของบทเรียน ทั้งแบบข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหวเสียงหรือแอนิเมชันทำการรวบรวมทรัพยากรการเรียนรู้มาถ่ายทอดเป็นบทเรียนในลักษณะมัลติมีเดียและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้

1.2) ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management Systems and Learning Platforms) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกขั้นตอน ตั้งแต่การลงทะเบียน การนำเสนอบทเรียน การทำกิจกรรม การเก็บคะแนน การทดสอบ การให้การบ้านหรือการทำงาน รวมทั้งการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เครื่องมือระบบการจัดการเรียนรู้นี้จะใช้อำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ

1.3) เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน (Classroom Response Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้าง การตอบสนองและการโต้ตอบ (Interaction) กัน ในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับเครื่องมือต่างๆ และเป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนนี้ สามารถสร้างการสำรวจความคิดเห็น (Polling) การถามตอบและการสอบ (Quizzing & Testing) และเกมส์ (Game)

2) เครื่องมือพัฒนาเนื้อหา (Content Development Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับสร้างสรรค์เนื้อหาหลากหลายรูปแบบ จึงต้องมีการออกแบบ พัฒนา และนำเสนอเนื้อหาให้มีความชัดเจน ความถูกต้อง และต้องมีความสนใจ กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้เนื้อหานั้น ๆ เครื่องมือพัฒนาเนื้อหานี้จะสามารถสร้างเนื้อหาได้ทั้งเป็น ข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน วิดีโอ มัลติมีเดีย หรือแบบอื่นๆ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการของตน เครื่องมือพัฒนาเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย ดังนี้

2.1) เครื่องมือพัฒนาเนื้อหา (Content Development Tools) ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้าง ตกแต่ง และดัดแปลงเนื้อหาให้อยู่ในลักษณะตรงตามความต้องการของผู้ผลิตและผู้ใช้งาน เนื้อหาที่สร้างนี้จะอยู่ในรูปแบบของ ข้อความ ภาพ เสียง กราฟิก แอนิเมชัน วิดีโอ

2.2) เครื่องมือจับภาพหน้าจอและจับภาพเคลื่อนไหวบนหน้าจอ(Screen Capture and Screen Casting Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือบันทึกการเคลื่อนไหวที่กำลังปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างเป็นวิดีโอมาประกอบเสียงบรรยาย หรือสร้างเป็นแอนิเมชันในลักษณะไฟล์วิดีโอ ที่เปิดใช้งานได้ในอุปกรณ์ทุกประเภทหรืออัปโหลด (Upload) ขึ้นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.3) เครื่องมือแบบฟอร์มสำรวจ (Survey Forms Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างแบบสำรวจ แบบสอบถามได้หลายรูปแบบ มีลักษณะเป็นแบบฟอร์มออนไลน์ที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ววิเคราะห์ผลข้อมูลจากการสำรวจได้เสร็จสมบูรณ์

3) เครื่องมือทรัพยากรบนเว็บไซต์ (Web Resources Tools)

เป็นเครื่องมือที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะเว็บไซต์จัดเป็นทรัพยากรแบบออนไลน์ที่แต่ละบุคคลสามารถเลือกศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-Learning) เพื่อสืบค้นข้อมูล เข้าถึงแหล่งข้อมูลศึกษาด้วยตนเอง จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ นำเสนอและเผยแพร่ความรู้ของตนเอง ออกมาสู่สาธารณะได้ เครื่องมือทรัพยากรบนเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ดังนี้

3.1) เครื่องมือสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต (Web Browsers and Search Engines Tools) เป็นเครื่องมือที่ช่วยสืบค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการค้นหาจากคำสำคัญ (Keyword) หรือค้นหาจากหมวดหมู่ (Directories)

3.2) เครื่องมือแหล่งทรัพยากรบนเว็บไซต์ (Web Resources Tools) เป็นเครื่องมือที่เป็นแหล่งความรู้ที่มีเนื้อหาบรรจุอยู่ในนั้น ถูกใช้เพื่อการแก้ปัญหา การค้นคว้าหาความรู้ หรือการสร้างแรงบันดาลใจทางการเรียนรู้ เครื่องมือชนิดนี้ถูกสร้างไว้เป็นจำนวนมากมายมหาศาลและได้รับความนิยมเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้

2.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

2.6.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)

การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis หรือ PA) มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาเพื่อช่วยให้การแก้ปัญหาดตรงจุด ซึ่งผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้วิธีการระบุปัญหาที่ชัดเจนอันจะช่วยให้การคิดลงประเด็น มีกระบวนการรวบรวมรายละเอียดของปัญหาที่จะนำไปสู่การระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ใกล้เคียงในเวลาที่สุดเร็ว และมีขั้นตอนทดสอบเพื่อหาสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุด

การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision Analysis) เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้การตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมายของการเลือกที่ชัดเจน ช่วยให้มีมุมมองในการเลือกที่รอบคอบ ในกรณีที่การตัดสินใจจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนมาก กระบวนการนี้ช่วยรวบรวมข้อมูล ประสบการณ์ และวิจารณญาณของผู้ตัดสินใจทุกฝ่าย ทำให้พบว่าสามารถทำงานเป็นทีมเดียวกันได้ เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่สำคัญในการตัดสินใจ ตลอดจน หรือความลำเอียงที่มีต่อทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งได้ ทางเลือกที่ดีที่สุด เป็นตัวอย่างให้ทำซ้ำได้อีกในอนาคต

การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น (Potential Problem Analysis) การที่สามารถแก้ไขปัญหานึงใดได้ไม่ใช่เครื่องยืนยันว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้นอีก จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการที่ใช้จัดการปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งก็คือ กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

กระบวนการนี้เป็นแนวคิดที่มองไปในอนาคตเพื่อให้ได้วิธีการจัดการกับความเล็งและช่วยให้การดำเนินโครงการและแผนงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น การใช้กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจะช่วยให้ทราบว่าปัญหาที่อาจเกิดขึ้นนั้นคืออะไร ทราบว่าสิ่งที่น่าจะเป็นสาเหตุมีสิ่งใดบ้างสามารถหาวิธีการป้องกันและลดโอกาสการเกิดของสิ่งที่น่าจะเป็นเหตุ

โดยสรุปแล้วการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาการคิดให้เป็นระบบและเป็นขั้นเป็นตอน ให้แนวทางแก่ผู้บริหารทุกระดับในการจัดการประเด็นต่าง ๆ ในความรับผิดชอบไม่ว่าจะเป็นการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา การเลือกสิ่งที่เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดการจัดการความเสี่ยง การสร้างประโยชน์ให้ได้มากที่สุดและการบริหารงานในความรับผิดชอบ หากหน่วยงานนำกระบวนการคิดนี้มาใช้ร่วมกันทั้งหน่วยงานจะช่วยลดเวลาในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพของงาน ลดความขัดแย้งและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานอย่างเป็นระบบ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2556)

2.6.2 ทฤษฎีการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

การแก้ปัญหาคือการกำหนดปัญหา กำหนดสาเหตุของปัญหา การระบุ จัดลำดับ ความสำคัญ และเลือกทางเลือกสำหรับโซลูชัน และดำเนินการแก้ไข เพื่อการจัดการและบริหาร องค์กรที่ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้นำต้องแนะนำพนักงานและพัฒนาเทคนิคการแก้ปัญห การค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมสำหรับปัญหาสามารถทำได้โดยทำตามกระบวนการและวิธีการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอนพื้นฐาน ดังนี้

1) การกำหนดปัญหา (Define the Problem)

การกำหนดปัญหา เป็นการวินิจฉัยสถานการณ์เป็นขั้นตอนเพื่อให้ความสำคัญไปที่ปัญหาเจาะลึกลงไปหาสาเหตุที่ จะต้องแก้ไข ยิ่งนิยามปัญหาได้ชัดเจนมากเท่าไรก็จะยิ่งดำเนินการในขั้นต่อๆ ไปได้ง่ายขึ้น โดย เทคนิคการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์ ได้แก่ การใช้ผังงานเพื่อระบุขั้นตอนที่คาดหวังของ กระบวนการสาเหตุและผลกระทบเพื่อกำหนดและวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง

1.1) การทบทวนและจัดทำเอกสารกระบวนการทำงานในปัจจุบัน เช่น ใครทำอะไร ข้อมูลอะไร ใช้เครื่องมืออะไร สื่อสารกับองค์กรและบุคคลใดบ้าง ในกรอบเวลาใด ใช้รูปแบบใด เป็นต้น

1.2) การประเมินผลกระทบที่เป็นไปได้ของเครื่องมือใหม่และแก้ไขนโยบายในการพัฒนา

2) การกำหนดวิธีทางเลือกของการแก้ไขปัญหา (Generate Alternative Solutions)

การกำหนดวิธีทางเลือกของการแก้ไขปัญหา เป็นการพิจารณาทางเลือกหลาย ๆ ทางสามารถเพิ่มมูลค่าของกระบวนการในอุดมคติได้อย่างมาก เมื่อตัดสินใจเลือกรูปแบบสิ่งที่ควรเป็นได้แล้วมาตรฐานของเป้าหมายนี้จะกลายเป็นพื้นฐาน สำหรับการพัฒนาแผนงานสำหรับการตรวจสอบทางเลือกอื่น เทคนิคการระดมความคิดและการ แก้ปัญหาของทีมเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการแก้ปัญหาขั้นตอนนี้ ควรมีการสร้างวิธีแก้ไข ปัญหาทางเลือกมากมายก่อนการประเมินขั้นสุดท้ายข้อผิดพลาดทั่วไปในการแก้ปัญหาคือมีการ ประเมินทางเลือกตามที่เสนอ ดังนั้นจึงเลือกวิธีแก้ปัญหาแรกที่ยอมรับได้ แม้ว่าจะไม่ใช่วิธีที่ เหมาะสมที่สุดก็ตาม หากมุ่งพยายามให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ถือว่าได้พลาดโอกาสในการเรียนรู้ สิ่งใหม่ ๆ ที่จะช่วยปรับปรุงกระบวนการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

3) การประเมินและกำหนดทางเลือกการแก้ไขปัญหา (Evaluation and Select an Alternative)

การประเมินและกำหนดทางเลือกการแก้ไขปัญหา เป็นการระดมสมองคล้ายกับขั้นที่หนึ่งต่างกันตรงที่การระดมสมองในขั้นที่สามเป็นการ ระดมสมองเพื่อพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ของปัญหา ทั้งนี้เพราะเมื่อกำหนดปัญหาได้ชัดเจนแล้ว มักด่วนสรุปโดยกระโดดเข้าหาหนทางแก้ไขอันใดอันหนึ่งที่คิดว่าใช้ได้ ซึ่ง ๆ ที่ควรจะได้สำรวจทางเลือกทั้งหมดที่เป็นไปได้และเลือกทางที่ดีที่สุดตามขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

3.1) คิดหา (Generate) ทางเลือกที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด ทางเลือกเฉพาะจะแก้ปัญหาโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ที่ไม่คาดคิด

3.2) พิจารณาทางเลือกแต่ละทางว่ามีความเกี่ยวข้อง (Relate) กับตัวปัญหาและอาการของปัญหาอย่างไร

3.3) การดำเนินการในทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้

3.4) ตัดสินใจ ทางเลือกนี้เหมาะสมกับข้อจำกัดขององค์กร

การประเมินจุดอ่อนจุดแข็งของทางเลือกแต่ละอันที่ผ่านการกลั่นกรองในขั้นที่สามและคัดเลือกทางเลือกที่น่าจะนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด โดยตอบปัญหาสองข้อหลัก ได้แก่

1) ทางเลือกใดมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด ประเมินได้ด้วยคำถาม เช่น นำไปปฏิบัติให้สำเร็จได้ภายในกรอบเวลาที่กำหนดหรือไม่ นำไปปฏิบัติให้สำเร็จได้ภายในงบประมาณที่กำหนดหรือไม่ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เป็นการใช้บุคลากรและเครื่องมืออย่างมี

ประสิทธิภาพหรือไม่ มีความยืดหยุ่นพอที่จะปรับเข้ากับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดความผิดพลาดจากทางเลือกนี้หรือไม่ ทีมงานสามารถแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่ กีดขวางได้หรือไม่

2) ทางเลือกใดเป็นที่ยอมรับของผู้ที่นำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติมากที่สุด ประเมินการยอมรับด้วยคำถาม เช่น ผู้นำไปปฏิบัติเห็นด้วยกับทางเลือกนั้นหรือไม่ มองทางเลือกว่าคุ้มกับเวลา และความเหนื่อยยากที่เสียไปหรือไม่ สามารถควบคุมความเสี่ยงได้หรือไม่ ทางเลือกนั้นให้ ประโยชน์แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาหรือไม่

4) ดำเนินการและติดตามแนวทางแก้ไข (Implement and Follow Up on The Solution)

เมื่อเลือกได้แล้วว่าจะใช้ทางเลือกใดในการแก้ปัญหา ก็จะเป็นจุดเริ่มของการวางแผนงาน โครงการ และการติดตามการดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าการแก้ไขปัญหานั้นได้ดำเนินไปจนทำภารกิจ ต่าง ๆ ได้สำเร็จ มีค่าใช้จ่ายอยู่ในวงเงินงบประมาณที่จัดไว้ และปัญหาได้รับการแก้ไข หลายคน มองข้ามความสำคัญของการประเมินผลหรือประเมินเพียงเพื่อดูความสำเร็จของงานแต่มองข้ามการ ป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ สิ่งที่ผู้บริหารและทีมงานควรทำในขั้นนี้ คือ

- 4.1) จัดทำแผนการติดตามความก้าวหน้า (Follow-Up Plan) ในการแก้ปัญหา
- 4.2) กำหนดกลไกการให้ข้อมูลป้อนกลับที่บอกได้ว่าควรแก้ไขในเรื่องใดบ้าง เพื่อให้มั่นใจว่าปัญหาได้รับการแก้ไขอย่างแท้จริงโดยไม่สร้างปัญหาใหม่ใด ๆ
- 4.3) ประเมินว่าภารกิจที่เป็นหมุดหมายหลัก (Milestone) รวมทั้งภารกิจที่สำคัญ ทั้งหลายสำเร็จตามแผนงานหรือไม่
- 4.4) ศึกษาว่าจะเรียนรู้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร

2.6.3 แนวคิดทฤษฎีการประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อสะท้อนให้เห็นความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนทั้งจุดเด่นที่ควรส่งเสริม และจุดด้อยที่ต้องปรับปรุงแก้ไข การประเมิน (Assessment) จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับ นำมาใช้ ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

กระบวนการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ นิยมใช้คำย่อเรียกเป็น “PDCA” (Plan-Do-Check-Act) ต้องมีการควบคุมคุณภาพของการดำเนินการทุกขั้นตอนเพื่อให้โครงการนั้น ๆ

ประสบผลสำเร็จอย่างจริงจัง การประเมินจึงเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ทราบข้อมูลย้อนกลับว่าต้องปรับปรุงในขั้นตอนใดของโครงการนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนของการตรวจสอบ (Check) จำเป็นต้องมีการประเมินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะจะได้ทราบว่าทั้งโครงการที่ดำเนินการมานี้ต้องปรับปรุงหรือไม่อย่างไร

กระบวนการประเมิน

ขั้นตอนที่ 1 การประชาสัมพันธ์ การประเมินในทุกขั้นตอนของโครงการต่าง ๆ ถูกมองจากผู้ต้องรับการประเมินหรือผู้ถูกประเมิน ว่าเป็นการตรวจเพื่อหาข้อผิดพลาดแล้วรายงานความผิดของตน ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง กระบวนการประเมินจึงต้องเริ่มต้นจากการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนัก และเป็นการเตรียมความพร้อมของทุกหน่วยของโครงการให้มีความเข้าใจถึงความสำคัญของการประเมิน ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ได้รับในการประเมินใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด เพราะความเข้าใจถึงความสำคัญของการประเมิน จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินออกความคิดเห็นได้เต็มที่และตรงกับความเป็นจริง เช่น การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เป็นต้น จึงนับว่าการสร้าง ความตระหนักและเตรียมความพร้อมเป็นขั้นตอนแรกของการประเมิน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย การสร้างเครื่องมือ (Instrument) ในการประเมินในการดำเนินการของโครงการใด ๆ ย่อมมีจุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์ของโครงการต่าง ๆ กัน ความสำเร็จของโครงการวัดจากตรงตามจุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และการวัดว่าการดำเนินการตรงตามวัตถุประสงค์เพียงใดนั้นต้องมีการกำหนดตัวชี้วัด หรือตัวบ่งชี้ หรือ ดัชนี (Index) ที่ตรงกับ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด หรือ ตัวบ่งชี้ หรือ ดัชนี หมายถึง ลักษณะที่สำคัญที่สามารถแสดงได้ว่าโครงการได้ดำเนินมาตรงตามวัตถุประสงค์เพียงใด

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการประเมิน การดำเนินการประเมินเปรียบได้กับวิธีการทางสถิติในขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์หรือตีความหมายข้อมูลนั่นเอง เพราะเมื่อนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นหรือเรียกว่า แบบประเมิน ไปให้ผู้ประเมินกรอกข้อมูลแล้ว ข้อมูลที่ได้จะถูกรวบรวมเรียกข้อมูลที่รวบรวมแล้วว่า คะแนนการประเมิน ค่าคะแนนการประเมินที่ได้มาจะถูกนำมาตีความหมายว่าค่าคะแนนการประเมินแต่ละค่าหมายถึงลักษณะของโครงการนั้น ๆ การตีความหมายดังกล่าวจึงต้อง มีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Criteria) ขึ้น โดยเกณฑ์การประเมิน หมายถึง ค่าที่ใช้กำหนด ระดับคุณภาพของสิ่งที่ถูกประเมินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาลักษณะของโครงการเกณฑ์การประเมินกำหนดขึ้นมาเพื่อให้เกิดความชัดเจนและยุติธรรมในการประเมิน และทำให้เห็นทิศทางในการพัฒนาให้โครงการนั้น ๆ เป็นไปตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของ

โครงการที่กำลัง ถูกประเมิน เกณฑ์การประเมินมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดมากกับตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในตอนสร้าง เครื่องมือการประเมิน

ขั้นตอนที่ 4 การเขียนรายงานและการเผยแพร่ การประเมินเป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) การเขียนรายงานการประเมินใช้หลักการเขียนเช่นเดียวกับการเขียนรายงานการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อที่สำคัญ เช่น ที่มาของการประเมิน วัตถุประสงค์ของการประเมิน ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล เป็นต้น เอกสารรายงานการประเมินจึงมีโครงสร้างเหมือนรายงานการวิจัยทุกประการ

ขั้นตอนที่ 5 การนำผลการประเมินไปใช้ เนื่องจากการประเมินต้องถูกกระทำซ้ำ ๆ กันอยู่ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ตลอดเวลาที่โครงการหรือหน่วยงาน องค์กรนั้น ๆ ยังมีอยู่ การประเมินจึงต้องมีการบันทึกผล และนำไปใช้เปรียบเทียบกับผลงานแรก ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back) บอกให้ทราบข้อบกพร่องของการปฏิบัติ ให้เกิดการพัฒนาในโครงการนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง ผลของการประเมินจึงนำไปใช้ในความหมาย เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลย้อนกลับ สำหรับใช้เป็นทิศทาง ในการพัฒนาให้โครงการนั้น ๆ เป็นไปตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Anusca, Yves & Barbara (2013) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนากรอบแนวความคิดและความเข้าใจสมรรถนะด้านดิจิทัลในยุโรป” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจและการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลในยุโรปได้ดียิ่งขึ้น จุดมุ่งหมายของโครงการคือการระบุคำอธิบายที่ละเอียดถี่ถ้วนของสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competence) รายงานนี้ได้นำเสนอผลการวิจัยขั้นสุดท้ายของโครงการ DIGCOMP และเสนอกรอบการทำงานสำหรับความสามารถด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองทุกคน ความสามารถด้านดิจิทัลประกอบไปด้วย 8 สมรรถนะหลักสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจำเป็นสำหรับการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีการกำหนดสมรรถนะด้านดิจิทัลไว้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ด้านการสื่อสาร 3) ด้านการสร้างเนื้อหา 4) ด้านความปลอดภัย 5) ด้านการแก้ไขปัญหา อย่างไรก็ตาม การสำรวจระหว่างประเทศและวรรณกรรมทางวิชาการอธิบายผลการวิจัยไว้ว่าประชากรหลายคนยังขาดความสามารถด้านดิจิทัล เพื่อให้สามารถเติมเต็มช่องว่างความสามารถดิจิทัลได้ จำเป็นต้องเข้าใจและกำหนดว่าสมรรถนะหลักทางดิจิทัลคืออะไร

Riina, Yves, Stephanie & Lieve (2016) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสื่อสารของ คณะกรรมการยุโรปในประเด็นเรื่อง วาระทักษะใหม่สำหรับยุโรป: การทำงานร่วมกันเพื่อ เสริมสร้างทุนมนุษย์ การจ้างงาน และความสามารถในการแข่งขัน โดยเสนอวิธีการจัดการกับความ ทำทายด้านทักษะที่ยุโรปกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน เป้าหมายคือเพื่อให้ทุกคนมีชุดความสามารถหลัก ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาส่วนบุคคล การรวมตัวทางสังคม การเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้น และการ จ้างงาน ความสามารถเหล่านี้รวมถึงการรู้หนังสือ การคิดเลข วิทยาศาสตร์และภาษาต่างประเทศ ตลอดจนทักษะข้ามมิติ เช่น ความสามารถทางดิจิทัล ความสามารถในการประกอบการ การคิดเชิง วิพากษ์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ โดยกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมือง ยุโรป (European Digital Competence Framework for Citizens) หรือที่เรียกว่า DigComp เป็น เครื่องมือในการปรับปรุงความสามารถทางดิจิทัลของพลเมืองในด้านการศึกษา การฝึกอบรม และ การจ้างงาน จำเป็นต้องมีกรอบอ้างอิงร่วมกันว่าการเป็นผู้รอบรู้ด้านดิจิทัลหมายความว่าอย่างไรใน โลกยุคโลกาภิวัตน์และโลกดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้น สมรรถนะดิจิทัล (DigComp) ได้รับการพัฒนาโดย ศูนย์วิจัยร่วม (JRC) ของคณะกรรมการยุโรป โดยเป็นโครงการทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยการ ปรัชญาหรือและข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้กำหนดนโยบายจากภาคอุตสาหกรรม การศึกษาและการฝึกอบรม การจ้างงาน หน่วยงานทางสังคม ฯลฯ โครงการนี้มีต้นกำเนิดมาจาก การศึกษาและวัฒนธรรมของอธิบดีกรมการจัดหางาน (Directorate-General for Employment) เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 2013 และได้กลายเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการพัฒนาและการวางแผน เชิงกลยุทธ์ของการริเริ่มด้านความสามารถดิจิทัลทั้งในระดับยุโรปและระดับประเทศสมาชิก อย่างไรก็ตาม ในขณะที่สังคมดิจิทัลการทำงานและการศึกษาดำเนินไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้อง พัฒนาแนวคิดและคำศัพท์ของกรอบงานสมรรถนะดิจิทัล (DigComp) ให้เป็นปัจจุบัน โดยพัฒนามา เป็นสมรรถนะดิจิทัล 2.0 (DigComp 2.0) นำเสนอระยะที่ 1 ของการอัปเดต ซึ่งเน้นที่แบบจำลอง อ้างอิงแนวคิด รายงานยังแสดงตัวอย่างการนำไปปฏิบัติในระดับยุโรป ระดับชาติ และระดับภูมิภาค ซึ่งอธิบดีกรมการจัดหางานกำลังทำงานร่วมกับศูนย์วิจัยร่วม (JRC) เพื่อเสริมสร้างการรับและการใช้ สมรรถนะดิจิทัล (DigComp) ในยุโรป และรายงานฉบับแรกเกี่ยวกับ กรอบความสามารถของ ผู้ประกอบการในยุโรป (EntreComp) ได้รับการเผยแพร่ในเวลาเดียวกัน เครื่องมือทั้งสองจะช่วยให้ หน่วยงานของรัฐและเอกชนสามารถปรับปรุงบริการแนะแนวฝึกอบรม และให้คำปรึกษาสำหรับ พลเมือง และผู้หางาน สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยจัดการกับความท้าทายด้านทักษะที่สำคัญบางอย่างที่ ยุโรปกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน

Bryn Mawr College (2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กรอบแนวคิดสมรรถนะด้านดิจิทัลเกิดขึ้นจริงที่วิทยาลัยบริน มอว์ (Bryn Mawr College) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นกรอบการทำงานสำหรับช่วยเหลือนักเรียนของ วิทยาลัยบริน มอว์ (Bryn Mawr College) โดยใช้ Framework เป็นเครื่องมือในการสะท้อนทักษะด้านดิจิทัลและมุมมองที่สำคัญของนักเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพขณะอยู่ในวิทยาลัย และช่วยให้คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยบริน มอว์ (Bryn Mawr College) สามารถระบุโอกาสของหลักสูตรและหลักสูตรร่วมที่มีอยู่เพื่อพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัล และนำโอกาสดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับหลักสูตรและโปรแกรมใหม่ จากการวิจัยสรุปได้ว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญประกอบด้วย 5 ส่วน คือ 1) ทักษะการเอาชีวิตรอดแบบดิจิทัล (ได้แก่ การสร้างเครือข่ายและการจัดการไฟล์ อภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การแก้ไขปัญหา การจัดการเอกลักษณ์ดิจิทัล ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัย การค้นหาเว็บและฐานข้อมูลเชิงกลยุทธ์ 2) การสื่อสารด้านดิจิทัล ได้แก่ การสื่อสารร่วมกัน การเขียนและเผยแพร่ดิจิทัล การวิเคราะห์และการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ 3) การจัดการและการเก็บรักษาข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และการเก็บรักษา จัดระเบียบ และจัดการข้อมูล การใช้ข้อมูล 4) การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลและการรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างภาพข้อมูลที่สำคัญ และ 5) การสร้าง การออกแบบ และการพัฒนาอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ การคิดเชิงอัลกอริทึม/การเข้ารหัส การคิดเชิงออกแบบ การบริหาร โครงการ การวิจัยและทุนการศึกษาดิจิทัล

Kaushiki & Manisha (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการตามสมรรถนะในองค์กร โดยกล่าวถึง สภาพแวดล้อมการแข่งขันและระดับโลกในปัจจุบันได้กลายเป็นสิ่งสำคัญ ให้ทุกองค์กรรักษาพนักงานที่มีความสามารถเพื่อความอยู่รอด ความสำเร็จขององค์กรไม่เพียงขึ้นอยู่กับวิธีที่องค์กรใช้ความสามารถของมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ยังรวมถึงวิธีการกระตุ้นความมุ่งมั่นต่อองค์กรด้วยความมุ่งมั่นของพนักงานร่วมกับพนักงานที่มีความสามารถดูเหมือนจะมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กรที่จะสามารถแข่งขันในด้านคุณภาพและก้าวไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง บทความวิจัยนี้ทบทวนวรรณกรรมที่มีอยู่เกี่ยวกับการจัดการตามความสามารถและการใช้งานในภาคองค์กร มีการทำวิจัยเพียงเล็กน้อยในองค์กรของอินเดียในด้านนี้ เอกสารนี้กำหนดแนวคิดของการจัดการตามความสามารถแรงผลักดันที่อยู่เบื้องหลังการใช้การจัดการตามความสามารถและการนำไปใช้ในองค์กร ตลอดจนโอกาสในอนาคตของการวิจัยในด้านนี้โดยเฉพาะในบริบทขององค์กรอินเดีย องค์กรกำลังใช้การจัดการตามความสามารถเป็นเครื่องมือสำหรับ

ความสำเร็จขององค์กร จากการศึกษาพบว่าแนวทางสมรรถนะในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ไม่ใช่เรื่องใหม่ ครอบคลุมความสามารถโดยองค์กร ในปัจจุบันในแนวปฏิบัติด้านทรัพยากรบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น การสรรหาและคัดเลือก การฝึกอบรมและการพัฒนา ประสิทธิภาพการจัดการ การพัฒนาอาชีพ ค่าตอบแทนและการจ่ายเงิน ฯลฯ รวมไปถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรตลอดจนพนักงาน แนวทางการจัดการตามความสามารถมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มศักยภาพของพนักงานเพื่อให้อำนาจได้เปรียบในการแข่งขันเหนือองค์กรอื่น ๆ ในยุคปัจจุบัน นักวิจัยและนักวิชาการรายงานว่าการจัดการตามความสามารถมีผลดีต่อประสิทธิภาพขององค์กรและประสิทธิภาพของพนักงานด้วย

Fendi, Sumantria, Angelina, Chablullah & Muammar (2023) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของความเป็นผู้นำดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ และสมรรถนะด้านดิจิทัลต่อประสิทธิภาพของพนักงานในยุคดิจิทัล โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเชิงปริมาณพร้อมการวิจัยเชิงอธิบาย ข้อมูลการสำรวจได้รับการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการ โครงสร้าง (SEM) โดยใช้ AMOS ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นผู้นำด้านดิจิทัลและความสามารถด้านดิจิทัลมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในงาน นอกจากนี้ความเป็นผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศยังส่งผลเชิงบวกอย่างมากต่อประสิทธิภาพของพนักงาน รวมทั้งความพึงพอใจในงานยังเป็นสื่อกลางในความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำทางดิจิทัลและประสิทธิภาพของพนักงาน นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในงาน และความสามารถด้านดิจิทัลไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพของพนักงาน การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าความพึงพอใจในงานมีบทบาทสำคัญในฐานะสื่อกลางในความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำทางดิจิทัลและประสิทธิภาพของพนักงาน

Eliana, Janaina, Luis & Francesc (2015) ได้ทำวิจัยเรื่อง “สมรรถนะทางด้านดิจิทัลในสังคมแห่งความรู้” โดยกล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต โลกแห่งเกมออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และการพิมพ์ 3 มิติ จำเป็นต้องมีความรู้ใหม่ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความสามารถทางดิจิทัลได้กลายเป็นแนวคิดหลักในการอภิปรายเกี่ยวกับประเภทของทักษะและการทำความเข้าใจความต้องการของผู้เรียนในสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) แนวคิดนี้ได้รับการตีความในรูปแบบต่างๆ (เช่น Digital Literacy, Digital Competence, eLiteracy, e-Skills, eCompetence, Computer Literacy และ Media Literacy) ในเอกสารนโยบาย บทความทางวิชาการ และการสอนการเรียนรู้ ในบทความนี้ได้มุ่งเน้นบทบาทของสมรรถนะเกี่ยวกับความสามารถทางดิจิทัล

และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง คำนิยามการทบทวนบทความ 73 บทความที่ตีพิมพ์ระหว่างปี 1990 ถึง 2014 แสดงให้เห็นว่าความสามารถด้านดิจิทัลเป็นแนวคิดที่มีหลายแง่มุมซึ่งเกิดขึ้นจากภูมิหลังที่หลากหลาย อีกทั้งยังไม่มีแนวคิดที่มั่นคง และแนวทางการประเมินที่ไม่ชัดเจน ในขณะที่บางคนมองว่าความสามารถทางดิจิทัลเป็นการใช้เทคนิคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แต่บางคนกลับให้ความหมายกว้างๆ ว่าเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้หรือทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

Muhammad & Abubakar (2019) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การกระตุ้นความเป็นสากลผ่านดิจิทัลและสมรรถนะด้านดิจิทัล” ได้กล่าวถึง ความสามารถทางดิจิทัลเคยเป็นแนวคิดที่สับสน จนกระทั่งเมื่อเร็วๆ นี้ นักวิจัยบางคนกำหนดนิยามความสามารถด้านดิจิทัลที่ครอบคลุมและกำหนดกรอบแนวคิดในบริบท อย่างไรก็ตาม กรอบความคิดนี้อยู่ในระดับแนวความคิดเท่านั้น และจำเป็นต้องทดสอบด้วยประสบการณ์เชิงประจักษ์ของการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยวิธีการเชิงคุณภาพได้วิจัยสำรวจทฤษฎีที่มีอยู่เกี่ยวกับความสามารถดิจิทัลและกำหนดกรอบความสามารถดิจิทัลใหม่ในมุมมองของการตลาดค้าปลีกด้านการผลิตของประเทศสวีเดน ยิ่งกว่านั้น ด้วยการออกแบบการศึกษา งานวิจัยนี้ได้สำรวจบทบาทของความสามารถทางดิจิทัลในกระบวนการทำให้เป็นสากลของบริษัทผู้ผลิตในสวีเดน 6 แห่ง ซึ่งไม่เคยมีมาก่อนในบทความทางวิชาการ ผลการวิจัยระบุว่าความสามารถด้านดิจิทัลเป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้น ซึ่งค่อย ๆ พัฒนาไปพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและต้องใช้องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการร่วมกัน: 1) เทคโนโลยีดิจิทัล คือ การทำให้เป็นดิจิทัลในระดับพื้นฐานและขั้นสูง 2) ระบบอัตโนมัติของกระบวนการขององค์กร และ 3) ทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะดิจิทัลล่าสุดและมีแรงจูงใจอย่างเหมาะสมที่จะใช้ทักษะเหล่านี้ งานวิจัยนี้ยืนยันว่าหลังจากบรรลุความสามารถด้านดิจิทัลแล้ว สามารถรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศของตน และประสบความสำเร็จในการอำนวยความสะดวกในกระบวนการทำให้เป็นสากล

Ahmadreza (2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แบบจำลองการประเมินความต้องการการฝึกอบรมในองค์กร” โดยการกำหนดความต้องการการฝึกอบรมในองค์กรเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาทุนมนุษย์ จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้คือเพื่อให้รูปแบบการประเมินความต้องการการฝึกอบรมในองค์กรที่เกี่ยวข้อง ประชากรของการศึกษาประกอบด้วยพนักงาน 460 คนในองค์กร โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 210 คนโดยใช้ตารางมอร์แกน จากวรรณกรรมการวิจัยมาตรฐาน ISO 10015 และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในด้านนี้ ตัวชี้วัดหลัก

ของการประเมินความต้องการการฝึกอบรมในสัมมติ ได้แก่ สมรรถนะในการทำงาน วัตถุประสงค์ขององค์กร การแก้ปัญหา และช่องว่างในการพัฒนา โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จึงได้จัดทำแบบสอบถามโดยนักวิจัยจำนวน 12 ข้อ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดย SPSS ผลการวิเคราะห์พบว่า สนับสนุนวัตถุประสงค์การวิจัยทั้งหมดตามที่สังเกตในมิติของแบบจำลองความสามารถในการทำงานและวัตถุประสงค์ขององค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับ นอกจากนี้ ผลการวิจัยของบทความนี้ยังระบุถึงวิธีการกำหนดความต้องการการฝึกอบรมตามแบบจำลองนี้พร้อมตัวอย่างที่นำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้ การกำหนดความต้องการการฝึกอบรมตามแบบจำลองนี้สามารถนำไปใช้ในองค์กร อุตสาหกรรม และธุรกิจต่างๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับทุนมนุษย์

Marijana , Karianne & Arstorp (2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “กรอบสมรรถนะทางดิจิทัลระดับมืออาชีพ” โดยได้มีการกล่าวถึง กรอบความสามารถทางดิจิทัลระดับมืออาชีพสำหรับครูเป็นเอกสารแนะแนวที่นักพัฒนานโยบาย หัวหน้าภาควิชา ครูผู้สอน ครู อาจารย์นักเรียน และอื่นๆ สามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของครูและการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ความหวังในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและกรอบอ้างอิงร่วมกันสำหรับความสามารถทางวิชาชีพของครู กรอบนี้สามารถใช้ใน: 1) พัฒนารอบและทิศทางการศึกษาครูระดับชาติร่วมกัน ผ่านการจัดเตรียมและพัฒนาแผนงานและแนวทางการจัดการศึกษาครูต่อไป 2) การวางแผนและการดำเนินการการศึกษาครูเบื้องต้นและต่อเนื่องโดยการเตรียมแผนโปรแกรมท้องถิ่นและการจัดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 3) การประเมินและติดตามความสามารถทางดิจิทัลระดับมืออาชีพของครู ผ่านการพัฒนารูปแบบดิจิทัลต่อไปของเครื่องมือประเมินและประเมินตนเองสำหรับครู ตลอดจนการสำรวจสถานะดิจิทัลในวิชาชีพครูและการศึกษา

Julio, Rosalía & Antonio (2020) ได้เสนอผลงานวิจัยเรื่อง การประเมินกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูผ่านการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ การใช้ผู้เชี่ยวชาญค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถ จัดทำโดยองค์กรระดับชาติและระดับนานาชาติและสถาบันเกี่ยวกับครู กรอบความสามารถที่ใช้กันทั่วไปในบริบทระหว่างประเทศ เพื่อนำเสนอสำหรับการประเมินการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมที่สุดสำหรับภายหลัง โดยได้คัดเลือก t-MOOC เรื่อง Teacher Digital Literacy การเลือกของผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ใช้เกณฑ์ 7 ประการที่ช่วยในการสร้างผู้เชี่ยวชาญค่าสัมประสิทธิ์ความรู้ (EKC) กลยุทธ์นี้ทำหน้าที่เพื่อให้ได้มาซึ่งศักยภาพของตัวอย่างที่เลือก มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 412 คน ผู้เชี่ยวชาญ

155 คน และผู้ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ 257 คนเข้าร่วม ในการศึกษาครั้งนี้ หลังจากการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในรอบเดียวก็คือสรุปได้ว่า European Framework of Digital Competence for Teachers DigCompEdu มีค่ามากที่สุดและเพียงพอสำหรับใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับรูปแบบ t-MOOC ตามด้วย INTEF

Jason, Mattias, Ida & Andreas (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การนำไปสู่กรอบความสามารถในการจัดการคุณภาพ: การสำรวจความสามารถที่จำเป็นในการจัดการคุณภาพ” โดยการวิจัยนี้ มีการศึกษาเชิงประจักษ์ที่มุ่งเน้นไปที่สิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการคุณภาพทำจริง ๆ โดยมีการศึกษาที่เน้นไปที่สิ่งที่จำเป็นจริงๆ ในการทำงานด้านการจัดการคุณภาพ เช่น ความสามารถในการจัดการคุณภาพ บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำคำศัพท์เฉพาะตามความสามารถเพื่ออธิบายความสามารถทั่วไปของงานการจัดการคุณภาพในองค์กร และเพื่อสร้างกรอบความสามารถเพื่อทำความเข้าใจว่าผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการคุณภาพมีความจำเป็นอย่างไร เอกสารนี้อ้างอิงจากการออกแบบหลายกรณีศึกษาแบบฝังตัวและเชิงคุณภาพที่รวมองค์กรขนาดใหญ่ของประเทศสวีเดนสี่แห่งที่มีการคัดเลือกและสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการคุณภาพที่กำหนด (n=33) กรอบความสามารถในการจัดการคุณภาพ โดยมีการนำเสนอมิติด้านความสามารถในการจัดการคุณภาพหลัก 4 มิติ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ วิธีการและกระบวนการ แนวคิด และมิติความสามารถตามบริบท ความรับผิดชอบในบทบาทการจัดการคุณภาพทั่วไปที่ประกายยังถูกวางไว้เกี่ยวกับ ความรับผิดชอบแบบศูนย์กลางและเชิงกลยุทธ์ การรวมศูนย์และการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในบทบาทระดับท้องถิ่นและเชิงกลยุทธ์ และระดับท้องถิ่นและการปฏิบัติงาน มีการหารือเกี่ยวกับความสามารถและความรับผิดชอบตามบทบาทที่สัมพันธ์กับแนวคิดของการจัดการคุณภาพฉุกเฉิน และความจำเป็นที่เกิดขึ้นใหม่ในการจัดการคุณภาพเชิงบูรณาการและเชิงธุรกิจที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศ

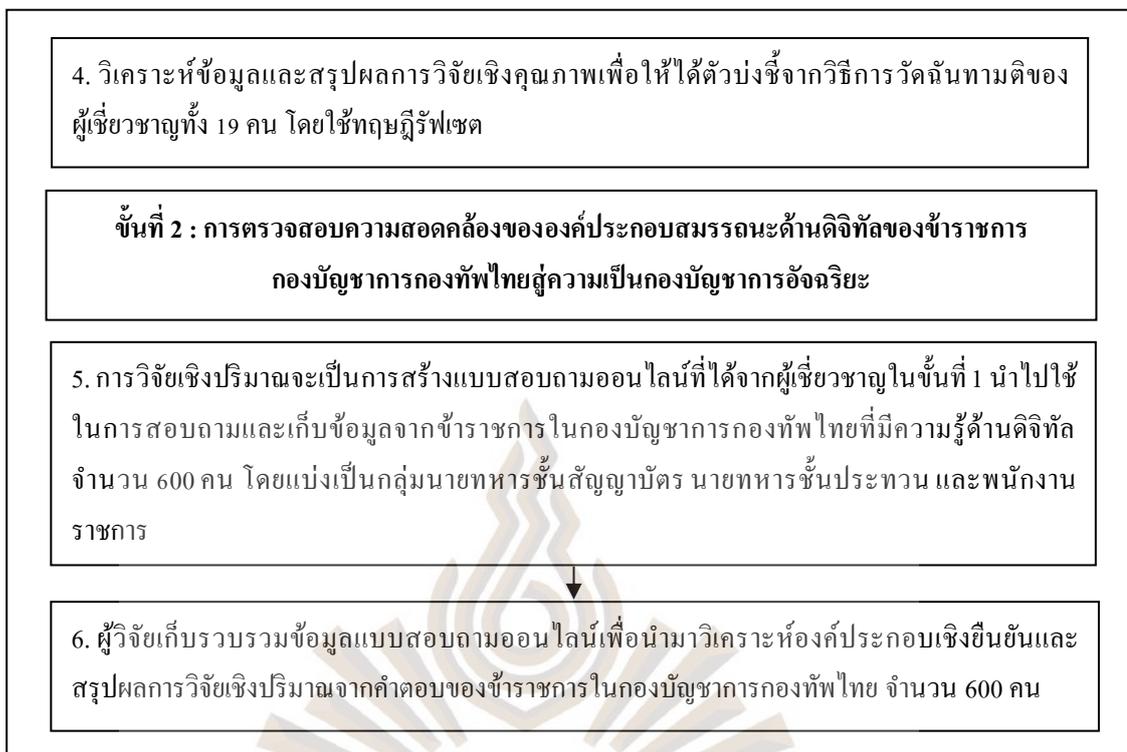
บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่อง “การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ” ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Method) (Johnson & Christensen, 2004) ที่มีการเก็บข้อมูลหรือการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยผู้วิจัยได้มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

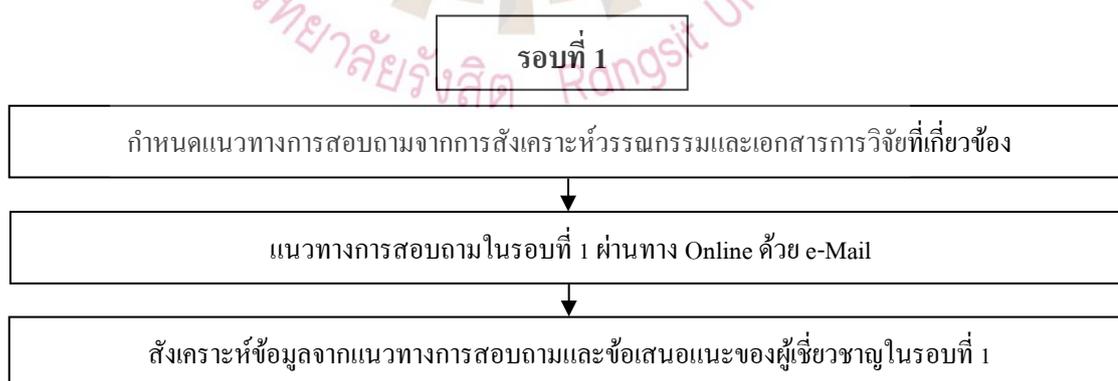


รูปที่ 3.1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

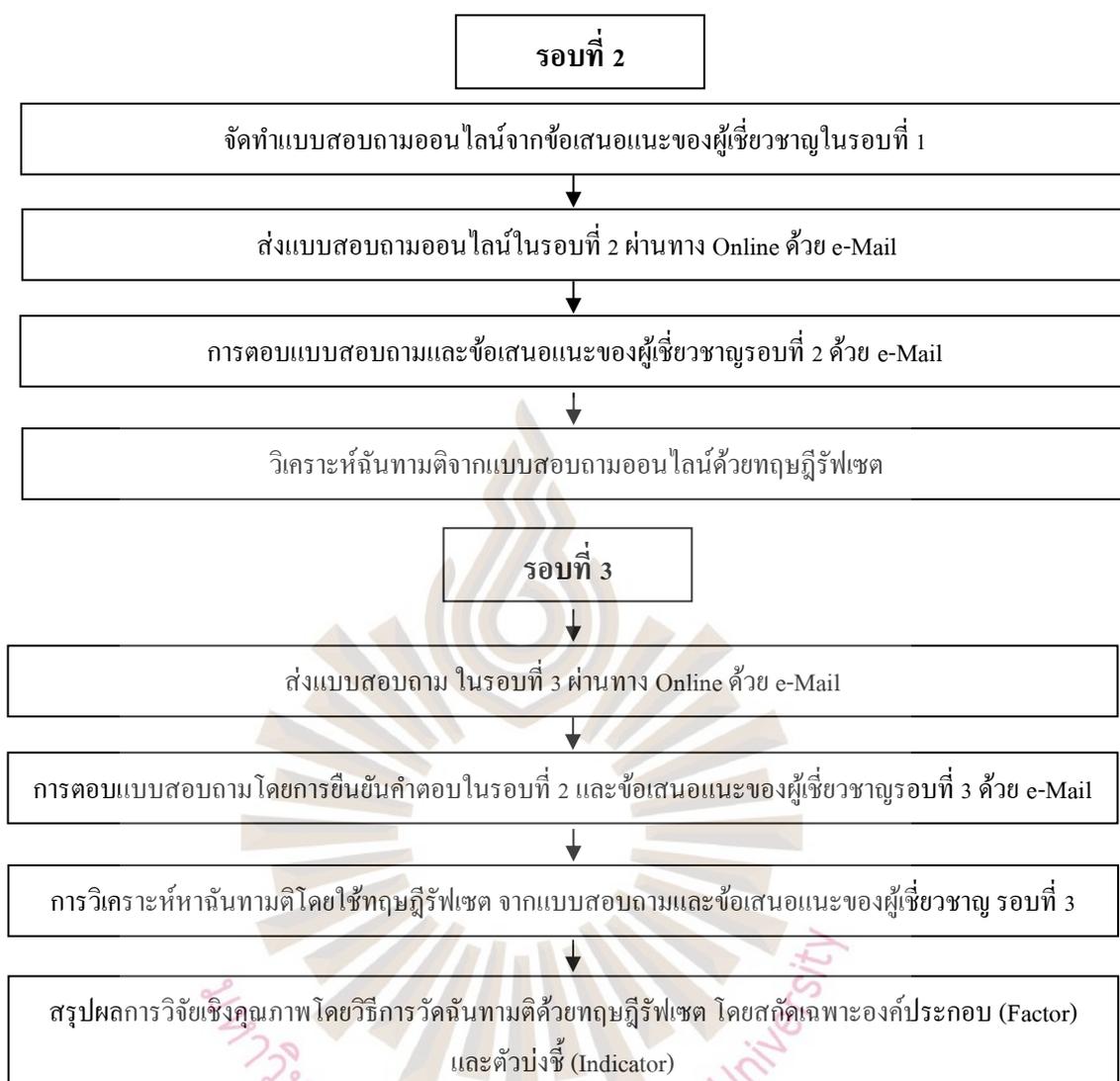


รูปที่ 3.1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย (ต่อ)

3.1 การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิครีเฟสเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Rough Set Delphi Technique)



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิครีเฟสเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Rough Set Delphi Technique)



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
สู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิครีฟเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์

(E-Rough Set Delphi Technique) (ต่อ)

จากรูปที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิครีฟเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวทางการสอบถามและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 โดยวิธีการใช้แบบสอบถามออนไลน์ปลายเปิด เป็นการถามคำถามแบบเปิดกว้างเพื่อให้

ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษาและได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยการเก็บข้อมูลจะเป็นวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง E-Mail ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน

2) สร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยกำหนดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ซึ่งมีการพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่านในรอบที่ 1 โดยรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเข้าด้วยกัน ตัดข้อมูลที่ซ้ำกันออก จากนั้นได้มีการสร้างแบบสอบถามขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญท่านเดิมตอบแบบสอบถามออนไลน์อีกครั้งด้วยการใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ โดยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง E-Mail ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน

3) สร้างแบบสอบถามในรอบที่ 3 โดยใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ โดยในรอบนี้จะเป็นการพิจารณาค่าการประมาณค่าขอบเขตล่าง (Quality of Lower Approximation) ถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.75 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่เห็นด้วยกับตัวบ่งชี้ แต่หากค่าการประมาณค่าขอบเขตล่าง (Quality of Lower Approximation) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับตัวบ่งชี้และแสดงตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญตอบเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆ ยืนยันคำตอบในรอบที่ 2 ของตนเองอีกครั้ง โดยวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ ด้วย E-Mail ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน

4) ผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีการวัดฉันทามติด้วยทฤษฎีรีฟเซตเดลฟาย (Rough Set Delphi Theory) จากการยืนยันการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 19 ท่าน โดยสกัดเฉพาะองค์ประกอบ (Factor) และตัวบ่งชี้ (Indicator) ที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีประชากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวนทั้งสิ้น 19 ท่าน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล โดยที่ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นต้องกำลังปฏิบัติหน้าที่หรือเคยปฏิบัติหน้าที่ ณ ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับด้านดิจิทัล ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มข้าราชการระดับผู้บังคับบัญชาระดับสูง จำนวน 5 ท่าน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มข้าราชการระดับผู้อำนวยการกองฝ่ายเสนาธิการร่วม เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดทำแผน กำหนดแนวทางการปฏิบัติราชการในด้านดิจิทัล จำนวน 5 ท่าน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มข้าราชการระดับหัวหน้าส่วนราชการ เป็นผู้ควบคุม กำกับดูแล ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านดิจิทัล จำนวน 5 ท่าน

กลุ่มที่ 4 กลุ่มข้าราชการระดับผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ด้านดิจิทัล และมีประสบการณ์ด้านดิจิทัลไม่ต่ำกว่า 3 ปี ที่มีความรู้ด้านดิจิทัล จำนวน 4 ท่าน

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Questionnaire Online) เรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นคว้าตำรางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 19 ท่าน โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ทั้งหมด 3 รอบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รอบที่ 1 ตั้งเคราะห์ข้อมูลจากแนวทางการสอบถามและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1 โดยสร้างแนวทางการสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด โดยใช้ Google Form จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) การรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) 2) การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 3) การจัดการดิจิทัล (Digital Management) 4) การวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) 5) การพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) 6) ประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) จากนั้นผู้วิจัยส่งแนวทางการสอบถามออนไลน์รอบที่ 1 ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ แนวทางการสอบถามออนไลน์ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และนำผลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในการตอบแนวทางการสอบถามออนไลน์ปลายเปิดมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวัดความถี่ของคำหรือข้อความคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์ปลายปิดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ในรอบที่ 2

รอบที่ 2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ที่ได้พัฒนาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน ในรอบที่ 1 มาสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญท่านเดิมตอบแบบสอบถามอีกครั้ง

โดยใช้ Google Form ในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของตัวบ่งชี้แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้แบบสอบถามออนไลน์เรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ (รอบที่ 2) ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาการปฏิบัติราชการ และประสบการณ์ใช้งานด้านดิจิทัล

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จำนวน 6 สมรรถนะ 18 องค์กรประกอบ 54 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จำนวน 6 สมรรถนะ 18 องค์กรประกอบ 54 ตัวบ่งชี้

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับค่อนข้างน้อย
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับปานกลาง
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับค่อนข้างมาก
- 6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับมาก
- 7 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับมากที่สุด

ส่งแบบสอบถามออนไลน์การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ (รอบที่ 2) ให้ผู้เชี่ยวชาญผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และโทรแจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญทราบ จากนั้นรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จำนวน 6 สมรรถนะ 18 องค์กรประกอบ 54 ตัวบ่งชี้ จากแบบสอบถามออนไลน์ในรอบที่ 2 นำมาวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีเฟเซต

รอบที่ 3 สร้างแบบสอบถามออนไลน์ในรอบที่ 3 โดยใช้แบบมาตรฐานค่า (Rating Scale) 7 ระดับ องค์ประกอบตัวบ่งชี้เหมือนแบบสอบถามออนไลน์รอบที่ 2 ต่างกันที่มีการใส่ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งแสดงผลการวัดฉันทามติเป็นค่าสถิติและคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน แสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญตอบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้น ๆ ยืนยันคำตอบในรอบที่ 2 ของตนเองอีกครั้ง ผู้วิจัยทำแบบสอบถามออนไลน์เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จำนวน 1 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามออนไลน์เรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ระบุผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเฟกต์ คือค่าคุณภาพของการประมาณขอบเขตต่าง (QL) โดยใช้ Google Form ในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์แบบมาตรฐานค่า 7 ระดับ โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น กำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็นแบบมาตรฐานค่า 7 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับค่อนข้างน้อย
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับปานกลาง
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับค่อนข้างมาก
- 6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับมาก
- 7 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับมากที่สุด

รวบรวมข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ในรอบที่ 3 ฉบับที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเฟกต์ ดังกระบวนการตามรูปที่ 3.2 ได้จำนวนตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ด้วยเทคนิครีฟเฟกต์เคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์จากวิธีการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเฟกต์

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ให้กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คน ใช้ระยะเวลาในการเก็บแบบสอบถามทั้งหมด 3 รอบ เป็นเวลา 3 เดือน โดยเริ่มต้นตั้งแต่ เดือน เมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1.3.1 การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research) ผู้วิจัยทำการศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลจากวรรณกรรม หนังสือ เว็บไซต์ และเอกสารงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามออนไลน์

3.1.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดลฟาย (Delphi) ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิดในรอบที่ 1 เป็นการถามคำถามแบบเปิดกว้างเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษาและได้ผลลัพท์ที่ดีที่สุด จัดส่งให้กับผู้เชี่ยวชาญผ่านทาง Online ด้วย E-Mail จำนวน 19 ท่าน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์แบบปลายปิด

3.1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบสอบถามออนไลน์แบบปลายปิด โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามออนไลน์แบบปลายปิด โดยใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 ท่าน ตอบแบบสอบถามออนไลน์ในรอบที่ 2 จากนั้นนำข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.3.4 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามออนไลน์มาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับในรอบที่ 3 ให้กับผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้งผ่านทางออนไลน์ด้วย E-Mail จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวัดฉันทามติด้วยทฤษฎีเซตหยาบ (Rough Set Theory) และสรุปผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบ (Factor) และตัวบ่งชี้ (Indicator) ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้วยค่าคุณภาพการประมาณค่าขอบเขตล่าง (Q.L) ≥ 0.75

3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีเซตเดลฟาย (Rough Set Delphi) ทฤษฎีเซตหยาบ เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์แนวใหม่เกี่ยวกับเซตและความไม่แน่นอนของสมาชิกของเซต สามารถตรวจสอบความคลุมเครือและความไม่แน่นอนของข้อมูลได้

ซึ่งใช้แนวคิดที่เรียบง่ายของการประมาณขอบเขตล่างและการประมาณขอบเขตบนของกลุ่มข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการพิจารณาการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ โดยอาศัยกฎการตัดสินใจ (Decision Rule) ซึ่งจะมีวิธีการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดคุณสมบัติจำแนกคุณสมบัติและผลลัพธ์คุณสมบัติของเรื่องที่สนใจ

1) กำหนดคุณสมบัติ 2 คุณสมบัติ คือ ด้านความเหมาะสม (b_1) และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2)

2) จำแนกคุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2) โดยใช้มาตราประมาณค่า 7 ระดับ ดังนี้

1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

7 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

3) ผลลัพธ์คุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2)

1-4 หมายถึง ไม่เห็นด้วย คือ ด้านความเหมาะสม/ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด (1) ถึงระดับปานกลาง (4)

5-7 หมายถึง เห็นด้วย คือ ด้านความเหมาะสม/ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติอยู่ในระดับค่อนข้างมาก (5) ถึงระดับมากที่สุด (7)

ขั้นที่ 2 สร้างตารางการตัดสินใจซึ่งแบ่งผลลัพธ์เป็นเซตของข้อมูล 2 อย่าง ได้แก่ การประมาณขอบเขตล่าง (Lower Approximation) และการประมาณขอบเขตบน (Upper Approximation)

1) การประมาณขอบเขตล่าง เป็นเซตของข้อมูลของสิ่งที่สนใจทั้งหมด หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เห็นด้วยกับองค์ประกอบ (Factor) และตัวบ่งชี้ (Indicator)

$$\text{Lower Approximation} = \{x \in U : [x]R \subseteq X\}$$

2) การประมาณขอบเขตบน (Upper Approximation) เป็นเซตของข้อมูลที่มีความคลุมเครือ หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ไม่เห็นด้วยกับองค์ประกอบ (Factor) และตัวบ่งชี้ (Indicator)

$$\text{Upper Approximation} = \{x \in U : [x]R \cap X \neq \emptyset\}$$

ขั้นที่ 3 กำหนดกฎการตัดสินใจ (d) ตามทฤษฎีรีฟเซต ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน โดยมี 3 เงื่อนไขดังนี้

1) ถ้า คุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) เห็นด้วย (Scale 5-7) และ คุณสมบัติด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2) เห็นด้วย (Scale 5-7) จำแนกให้อยู่ในเซตการตัดสินใจ (d) = 1 (Agree) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นเห็นด้วย (Lower Approximation)

2) ถ้า คุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) ไม่เห็นด้วย (Scale 1-4) และ คุณสมบัติด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2) ไม่เห็นด้วย (Scale 1-4) จำแนกให้อยู่ในเซตการตัดสินใจ (d) = 0 (Disagree) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นไม่เห็นด้วย (Upper Approximation)

3) อื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ได้แก่

3.1) ถ้าคุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) เห็นด้วย (Scale 5-7) และ คุณสมบัติด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2) ไม่เห็นด้วย (Scale 1-4) จำแนกให้อยู่ในเซตการตัดสินใจ (d) = 2 (Disagree) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นไม่เห็นด้วย (Upper Approximation)

3.2) ถ้าคุณสมบัติด้านความเหมาะสม (b_1) ไม่เห็นด้วย (Scale 1-4) และ คุณสมบัติด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (b_2) เห็นด้วย (Scale 5-7) จำแนกให้อยู่ในเซตการตัดสินใจ (d) = 2 (Disagree) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นไม่เห็นด้วย (Upper Approximation)

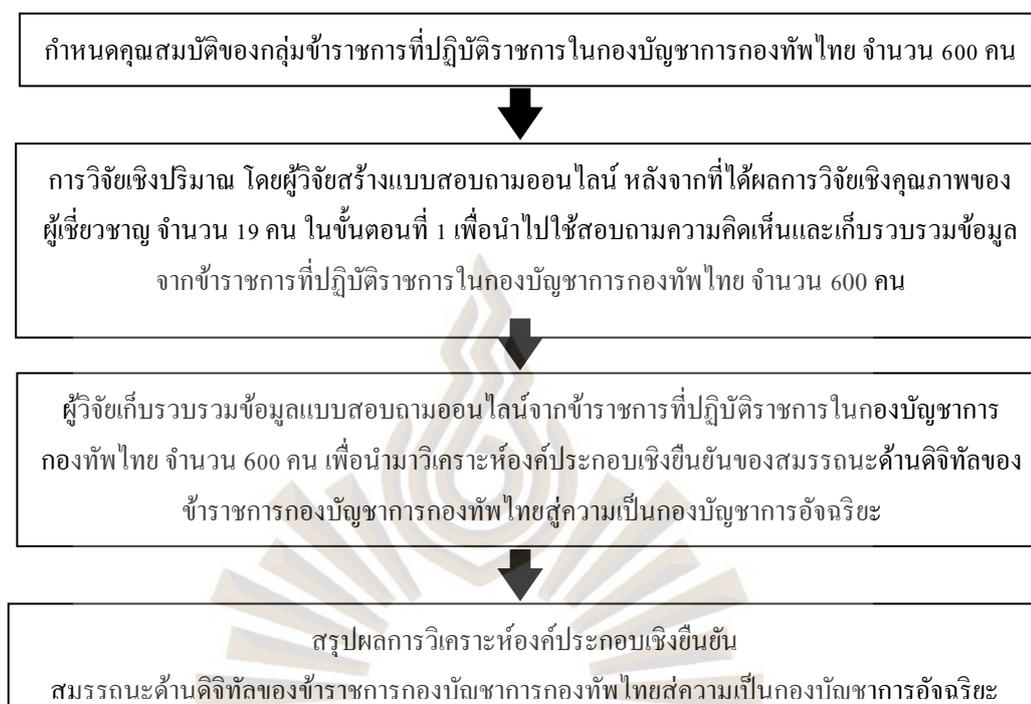
ขั้นที่ 4 คำนวณค่าคุณภาพของการประมาณขอบเขตล่าง (Quality of Lower Approximation : QL) โดยหาได้จากการนำจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วย (Lower Approximation) กับตัวบ่งชี้ (Indicator)หารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ขั้นที่ 5 กำหนดเกณฑ์ (Criteria) การวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเซต (Rough Set Theory) คือ ค่าคุณภาพของการประมาณขอบเขตล่าง (Quality of Lower Approximation : QL) ซึ่งมี 2 เกณฑ์ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเซต

การวัดฉันทามติ	เกณฑ์
ค่าคุณภาพของการประมาณขอบเขตล่าง (QL)	$QL < 0.75$ ไม่ได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
	$QL \geq 0.75$ ได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

3.2 การตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของ
ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

จากรูปที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 ดังนี้

- 1) ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มข้าราชการที่ปฏิบัติราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน โดยกลุ่มที่ได้รับการคัดเลือกรายชื่อนั้น จะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านจิตพิสัย
- 2) ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามออนไลน์บน Google Form วิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านจิตพิสัยของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะจากนั้นผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้น เสนอให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยช่วยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม เพื่ออนุมัติการใช้งานแบบสอบถามออนไลน์นี้สำหรับใช้ในการสำรวจเก็บข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มข้าราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน

3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าประจักษ์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะ

4) ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์หาค่าประจักษ์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการ อัจฉริยะ

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1.1 ประชากร

ประชากรของการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการที่ปฏิบัติราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวนทั้งสิ้น 305,860 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2566)

3.2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการที่ปฏิบัติราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีความรู้ความสามารถในด้านดิจิทัล จำนวน 600 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Sampling) ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง (Causal Structural- Models with Latent Variable) Kline, (2011) ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมควรอยู่ใน 1 ตัวแปรสังเกตได้ต่อ 10-20 เท่า หรือตัวอย่างไม่น้อยที่สุดที่ยอมรับได้ดูจากค่าสถิติ Holster ที่ต้องมีค่ามากกว่า 200 (Hoelter, 1983) จึงจะถือว่าโมเดลองค์ประกอบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 54 ตัวแปร ซึ่งต้องใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 540 คนเป็นอย่างน้อย

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณนี้ (Quantitative Research) ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามออนไลน์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างข้าราชการที่ปฏิบัติราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีความรู้ความสามารถในด้านดิจิทัล จำนวน 600 คน

ซึ่งผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้จากการสรุปผลด้วยวิธีการรีเฟเซตเดลฟาย (Rough Set Delphi) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน

3.2.2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามออนไลน์บน Google Form โดยใช้ข้อสรุปผลจากวิธีการรีเฟเซตเดลฟาย (Rough Set Delphi) จากนั้นนำแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้นเสนอให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยช่วยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามเพื่ออนุมัติการใช้แบบสอบถามออนไลน์นี้สำหรับใช้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มข้าราชการที่ปฏิบัติราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน

3.2.2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามออนไลน์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษามาทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาโดยวิธีการคำนวณของครอนบาค (Cronbach, 1951 อ้างถึงใน กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2556, น. 34-35) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มาก แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาทั้งหมดเท่ากับ 0.95 สอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพของเครื่องมือที่ควรมีค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไปแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง (ชไมพร กาญจนกิจสกุล, 2555)

3.2.2.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามออนไลน์ที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงข้อคำถามโดยสมบูรณ์แล้ว นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยในแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาการแต่ละส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองเบื้องต้น

ลักษณะของข้อคำถามในส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามในการคัดกรองของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ท่านมีประสบการณ์ในการใช้งานด้านดิจิทัล หรือไม่ จำนวนทั้งสิ้น 1 ข้อ

ข้อที่ 1 ท่านมีประสบการณ์ในการใช้งานด้านดิจิทัล หรือไม่

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภท นามบัญญัติ (Nominal Scale)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของข้อคำถามในส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาการปฏิบัติราชการ และประสบการณ์ใช้งานด้านดิจิทัล จำนวน 6 ข้อ

ข้อที่ 1 เพศ

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ (ปี)

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 3 ระดับการศึกษา

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 4 ตำแหน่ง

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 5 ระยะเวลาการปฏิบัติราชการ

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 6 ประสบการณ์ใช้งานด้านดิจิทัล

เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้
ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ลักษณะของข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จำนวนทั้งสิ้น 54 ข้อ (จำแนกเป็น 6 สมรรถนะ 18 องค์ประกอบ 54 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) สมรรถนะด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge), 2) ทักษะทัศนคติดิจิทัล (Attitude) และ 3) ทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)

2) สมรรถนะด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การทำงานร่วมกัน (Collaboration), 2) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) และ 3) ทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)

3) สมรรถนะด้านการบริหารจัดการดิจิทัล (Digital Management) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่
 1) การเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information), 2) การรักษาความปลอดภัย (Cyber Security)
 และ 3) การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)

4) สมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่
 1) การวางแผนงาน (Planning), 2) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation) และ 3) ทักษะการนำเสนอ
 ข้อมูล (Presentation Skill)

5) สมรรถนะด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)
 มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies), 2) สิ่งอำนวยความสะดวก
 (Facilities) และ 3) การปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)

6) สมรรถนะด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่
 1) ผลสัมฤทธิ์ (Result), 2) การประเมินผล (Evaluation) และ 3) การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 3 นั้นผู้วิจัยกำหนดให้มีลักษณะการตอบเป็นแบบ
 ระดับความคิดเห็น โดยคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ซึ่งกำหนดให้
 ความหมายของแต่ละระดับไว้ ดังนี้

- ระดับ 7 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- ระดับ 6 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับค่อนข้างมาก
- ระดับ 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- ระดับ 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับระดับค่อนข้างน้อย
- ระดับ 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

สรุปการแปลความหมายของเกณฑ์การให้คะแนนส่วนที่ 3 ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 6.51 - 7.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 5.51 - 6.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับค่อนข้างมาก
- ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับค่อนข้างน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์จากราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน โดยมีข้อคำถามคัดกรองจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านเคยมีประสบการณ์ในการใช้งานด้านดิจิทัล หรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่เคย ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์เป็นระยะเวลา 3 เดือน เริ่มต้นตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ที่สุด 600 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับและจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

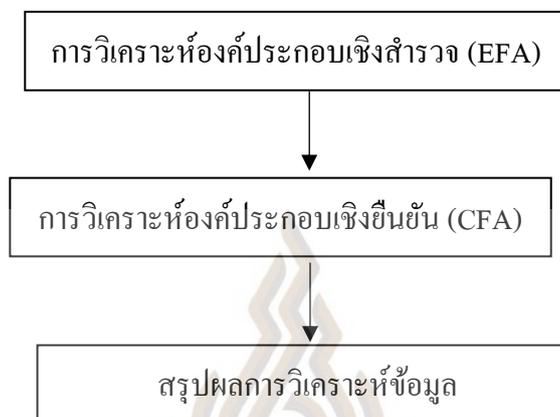
3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลักการสถิติเชิงบรรยายในการบรรยายข้อมูลและใช้หลักการสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมาได้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.4.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยายของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการเก็บข้อมูล เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิธีการคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)

3.2.4.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อวิเคราะห์หลังเลิกไปว่า องค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นสามารถวัดสมรรถนะด้านดิจิทัลด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันว่า มีองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ใดมีความสำคัญมากหรือน้อยกว่ากัน (ยุทธ ไกยวรรณ, 2557)

เก็บข้อมูลสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็น
กองบัญชาการอัจฉริยะจากแบบสอบถามออนไลน์



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ
กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ

4.1.1 ผลการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ

4.1.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิคครึ่งเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์

4.1.3 ผลการยืนยันการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิคครึ่งเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของตัวแปรในการวิจัย

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

4.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ

4.2.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดอักษรย่อและความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

\bar{X}	หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
λ	หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
R^2	หมายถึง สัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient Determination)
χ^2	หมายถึง ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics)
CMIN/DF	หมายถึง ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square)
GFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	หมายถึง ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation)
Sk	หมายถึง ระดับความเอนเอียงหรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงของข้อมูล (Skewness)
Ku	หมายถึง ระดับความสูงโด่งของการแจกแจงของข้อมูล (Kurtosis)
r	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
***	หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
**	หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
*	หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
DL	หมายถึง การรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)
DC	หมายถึง การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)
DM	หมายถึง การจัดการดิจิทัล (Digital Management)
DA	หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)
DD	หมายถึง การพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)
DP	หมายถึง ประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)
KL	หมายถึง การให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge)
AT	หมายถึง ทศนคติดิจิทัล (Attitude)

LS	หมายถึง ทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)
CL	หมายถึง การทำงานร่วมกัน (Collaboration)
CT	หมายถึง วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)
CS	หมายถึง ทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)
PI	หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information)
SC	หมายถึง การรักษาความปลอดภัย (Cyber Security)
PV	หมายถึง การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)
PL	หมายถึง การวางแผนงาน (Planning)
DT	หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation)
PS	หมายถึง ทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)
EF	หมายถึง ประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)
FC	หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)
AD	หมายถึง การปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)
RS	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ (Result)
EV	หมายถึง การประเมินผล (Evaluation)
SV	หมายถึง การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

4.1 ผลการพัฒนาศมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย สู่ความเป็น กองบัญชาการอัจฉริยะ

ผลการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาศมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะด้วยเทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้การสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาศมรรถนะด้านดิจิทัล และปฏิบัติหน้าที่หรือเคยปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องทางด้านดิจิทัล จำนวน 19 ท่าน ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาาระดับสูง 5 ท่าน ผู้อำนวยการกองฝ่ายเสนาราชการร่วมด้านดิจิทัล 5 ท่าน หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับด้านดิจิทัล 5 ท่าน และข้าราชการผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ด้านดิจิทัล 4 ท่าน ดังนั้นในส่วนนี้แสดงถึงผลการวิเคราะห์การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 ท่าน เกี่ยวกับการพัฒนาศมรรถนะด้านดิจิทัล

ของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ด้วยเทคนิคฟเชตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ จากแบบสอบถามออนไลน์จำนวน 3 รอบ ดังต่อไปนี้

4.1.1 ผลการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

รอบที่ 1 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จากการใช้แบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด เป็นการสอบถามแบบกว้าง ๆ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่จะวิจัย จำนวน 19 ข้อดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รอบที่ 1 แบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด จำนวน 19 ข้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

องค์ประกอบ	ข้อความถาม
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล (Knowledge) อย่างไร ที่จะส่งผลให้เกิดการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดียิ่งขึ้น
	2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทัศนคติ (Attitude) ด้านใด ที่จะนำไปสู่การรับรู้ด้านดิจิทัล
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy Skill) อย่างไร
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	4. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีการส่งเสริมการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ภายในองค์กรอย่างไร
	5. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรให้การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร (Culture) ที่ส่งผลในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลอย่างไร

ตารางที่ 4.1 รอบที่ 1 แบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด จำนวน 19 ข้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัญริยะ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อความถาม
	6. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีทักษะในการสื่อสาร (Communication Skill) ภายในองค์กรอย่างไร
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	7. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรเข้าใจวิธีการเก็บรักษา (Preservation) ข้อมูลดิจิทัลอย่างไร
	8. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรเข้าใจระบบการรักษาความปลอดภัย (Security) ของข้อมูลในองค์กรอย่างไร
	9. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) ของตนเองอย่างไร
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	10. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีการวางแผนงาน (Planning) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างไร
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	11. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Data Analysis) อย่างไร
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)	12. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill) ด้วยดิจิทัลอย่างไร
	13. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีเครื่องมือดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Tools) อย่างไร
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	14. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีถึงอำนวยความสะดวก (Facility) ของเครื่องมือดิจิทัล ได้แก่ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ที่จะส่งผลให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอย่างไร
	15. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการปรับใช้ (Adaptability) เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานอย่างไร

ตารางที่ 4.1 รอบที่ 1 แบบสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด จำนวน 19 ข้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อความ
	16. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะประสบผลสำเร็จ (Result) อย่างไร
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) อื่นๆ	17. ท่านคิดว่าการประเมินผล (Evaluation) สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยจะส่งผลประโยชน์หรือไม่ อย่างไร
	18. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ด้วยเครื่องมือดิจิทัลหรือไม่ อย่างไร
	19. ท่านคิดว่านอกเหนือจากคำถามที่กล่าวมาข้างต้น สมรรถนะด้านใดอีกบ้างที่ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมี (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยการเรียงลำดับความสำคัญ)

4.1.2 ผลการวัดค้นหามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเดลฟายเบออิเล็กทรอนิกส์

รอบที่ 2 การสร้างแบบสอบถามออนไลน์แบบปลายปิด โดยการพัฒนาจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยแนวทางการสอบถามออนไลน์แบบปลายปิดมาตรฐานประมาณค่า 7 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้แยกกัน ในแต่ละข้อของข้อความที่จะใช้ในการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดทัศนคติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดทัศนคติโดย เทคนิคर्फเซตเดลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge)		
	1. ท่านคิดว่า การให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นใน การพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.76	ได้รับฉันทมติ
	2. ท่านคิดว่า การจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยในการ ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล	0.80	ได้รับฉันทมติ
	3. ท่านคิดว่า การส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหา ด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	0.77	ได้รับฉันทมติ
	ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude)		
	4. ท่านคิดว่า ความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัล มีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ ดิจิทัล	0.79	ได้รับฉันทมติ
5. ท่านคิดว่า การได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับ บัญชา และเพื่อนร่วมงานจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจใน การเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล	0.76	ได้รับฉันทมติ	
6. ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา สมรรถนะการเรียนรู้ด้านดิจิทัล	0.86	ได้รับฉันทมติ	

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ		วิธีการวัดฉันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอเล็กทรอนิกส์	ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้
องค์ประกอบ	ข้อความ	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)		
	7. ท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	0.78	ได้รับฉันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77	ได้รับฉันทามติ
	9. ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	0.78	ได้รับฉันทามติ
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration)		
	1. ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน	0.82	ได้รับฉันทามติ
	2. ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น	0.79	ได้รับฉันทามติ
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77	ได้รับฉันทามติ
	ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)		
4. ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.79	ได้รับฉันทามติ	
5. ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.77	ได้รับฉันทามติ	

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดทัศนคติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ		วิธีการวัดทัศนคติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอเล็กทรอนิกส์
องค์ประกอบ		ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้
องค์ประกอบ	ข้อความ	QL ผลการพิจารณา
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	6. ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.78 ได้รับทัศนคติ
	ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)	
	7. ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77 ได้รับทัศนคติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ	0.77 ได้รับทัศนคติ
	9. ท่านคิดว่ากรมมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.79 ได้รับทัศนคติ
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information)	
	1. ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	0.79 ได้รับทัศนคติ
	2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งจำสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.80 ได้รับทัศนคติ
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูลดิจิทัล	0.81 ได้รับทัศนคติ

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดฉันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเดลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	ด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security)		
	4. ท่านคิดว่าการให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการ รักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.78	ได้รับฉันทามติ
	5. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูลดิจิทัล	0.80	ได้รับฉันทามติ
	6. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล อย่างสม่ำเสมอ	0.79	ได้รับฉันทามติ
	ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)		
	7. ท่านคิดว่าการให้ความรู้ในด้านการรักษาความเป็น ส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.79	ได้รับฉันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ดิจิทัล	0.83	ได้รับฉันทามติ
	9. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษา ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.79	ได้รับฉันทามติ

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดฉันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	ด้านการวางแผนงาน (Planning)		
	1. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับฉันทามติ
	2. ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับฉันทามติ
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	0.84	ได้รับฉันทามติ
	ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation)		
	4. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.82	ได้รับฉันทามติ
	5. ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร	0.82	ได้รับฉันทามติ
	6. ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.81	ได้รับฉันทามติ

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดทัศนคติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดทัศนคติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)		
	7. ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับนันทมติ
	8. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างสม่ำเสมอ	0.84	ได้รับนันทมติ
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	0.82	ได้รับนันทมติ
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development)	ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)		
	1. ท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	0.84	ได้รับนันทมติ
	2. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.80	ได้รับนันทมติ
	3. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	0.80	ได้รับนันทมติ
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)		
	4. ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	0.78	ได้รับนันทมติ
	5. ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติ	0.79	ได้รับนันทมติ
6. ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	0.83	ได้รับนันทมติ	

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดฉันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development)	ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)		
	7. ท่านคิดว่าการมีทักษะในการการปรับใช้เครื่องมือ ดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน	0.79	ได้รับฉันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือ ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.81	ได้รับฉันทามติ
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือ ดิจิทัลหลายๆเครื่องมือมาใช้ร่วมกันได้	0.80	ได้รับฉันทามติ
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result)		
	1. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การ ปฏิบัติงานสำเร็จ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับฉันทามติ
	2. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การ ปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ	0.83	ได้รับฉันทามติ
	3. ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการ ปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	0.84	ได้รับฉันทามติ
	ด้านการประเมินผล (Evaluation)		
	4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผล ทำได้มีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับฉันทามติ

ตารางที่ 4.2 ผลการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิลีกทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดฉันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอิลีกทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้		
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา	
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	5. ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.83	ได้รับฉันทามติ	
	6. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับฉันทามติ	
	ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)			
	7. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้	0.82	ได้รับฉันทามติ	
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.83	ได้รับฉันทามติ	
	9. ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับฉันทามติ	

4.1.3 ผลการยืนยันการวัดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิลีกทรอนิกส์

รอบที่ 3 การยืนยันความคิดเห็นในรอบที่ 2 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่านเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จากแนวทางการสอบถามออนไลน์แบบปลายปิดมาตรฐานประมาณค่า 7 ระดับดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเดลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge)		
	1. ท่านคิดว่า การให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นใน การพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.76	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่า การจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยให้ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล	0.80	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่า การส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหา ด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	0.77	ได้รับนันทามติ
	ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude)		
	4. ท่านคิดว่า ความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัล มีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ ดิจิทัล	0.79	ได้รับนันทามติ
5. ท่านคิดว่า การได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจใน การเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล	0.76	ได้รับนันทามติ	
6. ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา สมรรถนะการเรียนรู้ด้านดิจิทัล	0.86	ได้รับนันทามติ	

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์(ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์	
		ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความ	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)		
	7. ท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	0.78	ได้รับนันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77	ได้รับนันทามติ
	9. ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	0.78	ได้รับนันทามติ
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration)		
	1. ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน	0.82	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น	0.79	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77	ได้รับนันทามติ
	ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)		
	4. ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.79	ได้รับนันทามติ

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีเฟสเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิครีเฟสเดลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
	5. ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.77	ได้รับนันทามติ
	6. ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.78	ได้รับนันทามติ
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)	ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)		
	7. ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.77	ได้รับนันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ	0.77	ได้รับนันทามติ
	9. ท่านคิดว่าการมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองทัพไทย	0.79	ได้รับนันทามติ
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information)		
	1. ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	0.79	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	0.80	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	0.81	ได้รับนันทามติ

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีเฟสเดลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิครีเฟสเดลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	ด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security)		
	4. ท่านคิดว่าการให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.78	ได้รับนันทามติ
	5. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล	0.80	ได้รับนันทามติ
	6. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.79	ได้รับนันทามติ
	ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)		
	7. ท่านคิดว่าการให้ความรู้ในด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.79	ได้รับนันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล	0.83	ได้รับนันทามติ
	9. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.79	ได้รับนันทามติ

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีเฟสเดเฟลพายแบบอิลีกทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิครีเฟสเดเฟลพาย แบบอิลีกทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	ด้านการวางแผนงาน (Planning)		
	1. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	0.84	ได้รับนันทามติ
	ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation)		
	4. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.82	ได้รับนันทามติ
5. ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร	0.82	ได้รับนันทามติ	
6. ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.81	ได้รับนันทามติ	

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)	ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)		
	7. ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับนันทามติ
	8. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างเสมอ	0.84	ได้รับนันทามติ
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	0.82	ได้รับนันทามติ
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development)	ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)		
	1. ท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	0.84	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.80	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	0.80	ได้รับนันทามติ
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)		
	4. ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	0.78	ได้รับนันทามติ
	5. ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติ	0.79	ได้รับนันทามติ
6. ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	0.83	ได้รับนันทามติ	

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคर्फเซตเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิคर्फเซตเคลฟาย แบบอิเล็กทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้	
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development)	ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)		
	7. ท่านคิดว่าการมีทักษะในการการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน	0.79	ได้รับนันทามติ
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.81	ได้รับนันทามติ
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลหลายๆเครื่องมือมาใช้ร่วมกันได้	0.80	ได้รับนันทามติ
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result)		
	1. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับนันทามติ
	2. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ	0.83	ได้รับนันทามติ
	3. ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.84	ได้รับนันทามติ
	ด้านการประเมินผล (Evaluation)		
	4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้มีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับนันทามติ

ตารางที่ 4.3 ผลการยืนยันการวัดนันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิครีเฟสเดเฟลฟายแบบอิลีกทรอนิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ		วิธีการวัดนันทามติโดย เทคนิครีเฟสเดเฟลฟาย แบบอิลีกทรอนิกส์ ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้		
องค์ประกอบ	ข้อความถาม	QL	ผลการพิจารณา	
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)	5. ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.83	ได้รับนันทามติ	
	6. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	0.83	ได้รับนันทามติ	
	ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)			
	7. ท่านคิดว่าควรมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้	0.82	ได้รับนันทามติ	
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.83	ได้รับนันทามติ	
	9. ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	ได้รับนันทามติ	

จากตารางที่ 4.2 และตารางที่ 4.3 ปรากฏว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ จากแนวทางการสอบถามออนไลน์แบบปลายปิดมาตรฐานประมาณค่า 7 ระดับ ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของทุกด้านและทุกข้อความถาม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดตามเทคนิครีเฟสเดเฟลฟายแบบอิลีกทรอนิกส์ ($QL \geq 0.75$)

4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้มีความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน โดยการหาจำนวนและร้อยละ แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	386	64.33
- หญิง	214	35.67
รวม	600	100.00
2. อายุ (ปี)		
- 18 – 30 ปี	187	31.17
- 31 – 40 ปี	273	45.50
- 41 – 50 ปี	112	18.67
- 51 ปีขึ้นไป	28	4.67
รวม	600	100.00
3. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	217	36.17
- ปริญญาตรี	342	57.00
- ปริญญาโท	33	5.50
- ปริญญาเอก	8	1.33
รวม	600	100.00

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
4. ตำแหน่ง		
- ระดับชั้นนายพล (พล.ต. - พล.อ.)	11	1.83
- ระดับชั้นนายพัน (พ.ต. - พ.อ.)	105	17.50
- ระดับชั้นนายร้อย (ร.ต. - ร.อ.)	189	31.50
- ระดับชั้นประทวน (ส.ต. - จ.ส.อ.)	263	43.83
- พนักงานราชการ	32	5.33
รวม	600	100.00
5. ระยะเวลาในการปฏิบัติราชการ		
- ไม่เกิน 2 ปี	82	13.67
- 3 – 10 ปี	176	29.33
- 11 – 20 ปี	196	32.67
- 21 – 30 ปี	98	16.33
- 31 ปีขึ้นไป	48	8.00
รวม	600	100.00
6. ประสบการณ์ใช้งานดิจิทัล		
- ไม่เกิน 2 ปี	4	0.67
- 3 – 10 ปี	38	6.33
- 11 – 20 ปี	114	19.00
- 21 – 30 ปี	392	65.33
- 31 ปีขึ้นไป	52	8.67
รวม	600	100.00

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 64.33 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 35.67 ด้านอายุ พบว่า ช่วงอายุส่วนใหญ่คือ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมาคือ 18-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.17 และน้อยที่สุดคือ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.67 ด้านระดับการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือปริญญาตรี คิดเป็น

ร้อยละ 57.00 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.17 และน้อยที่สุดคือ ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 1.33 ด้านตำแหน่ง พบว่า ระดับชั้นตำแหน่งส่วนใหญ่ คือ ระดับชั้นประทวน คิดเป็นร้อยละ 43.83 ระดับชั้นนายร้อย คิดเป็นร้อยละ 31.50 และน้อยที่สุดคือ ระดับชั้นนายพล คิดเป็นร้อยละ 1.83 ด้านระยะเวลาในการปฏิบัติราชการ พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติราชการ ส่วนใหญ่คือ 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.67 รองลงมาคือ 3 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.33 และน้อยที่สุดคือ 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 8.00 และด้านประสบการณ์ใช้งานดิจิทัล พบว่า ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ใช้งานดิจิทัล คือ 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 65.33 รองลงมาคือ 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.00 และน้อยที่สุด คือ ไม่เกิน 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.67

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของตัวแปรในการวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์ลักษณะตัวแปรในการวิจัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโค้งในการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อความในแต่ละข้อ ของทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)
- 2) ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)
- 3) ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)
- 4) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)
- 5) ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)
- 6) ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการรับรู้
ดิจิทัล (Digital Literacy)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge)		6.33	0.53	มาก			
KL1	ท่านคิดว่า การให้ความรู้ด้านดิจิทัล มีความจำเป็นในการพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	6.36	0.62	มาก	-0.58	0.30	ปกติ
KL2	ท่านคิดว่า การจัดอบรมด้านดิจิทัล จะช่วยในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล	6.31	0.65	มาก	-0.52	-0.18	ปกติ
KL3	ท่านคิดว่า การส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	6.32	0.65	มาก	-0.68	0.62	ปกติ
2. ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude)		6.33	0.52	มาก			
AT1	ท่านคิดว่า ความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล	6.33	0.70	มาก	-0.91	0.99	ปกติ
AT2	ท่านคิดว่า การได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล	6.43	0.68	มาก	-1.08	1.21	ปกติ
AT3	ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรับรู้ด้านดิจิทัล	6.22	0.64	มาก	-0.54	0.69	ปกติ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล	Sk	Ku	การแจกแจง
3. ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)							
LS1	ท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	6.29	0.67	มาก	-0.64	0.36	ปกติ
LS2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.33	0.33	มาก	-0.54	0.21	ปกติ
LS3	ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	6.28	0.66	มาก	-0.72	0.85	ปกติ
ภาพรวม		6.32	0.46	มาก			

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.32 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge) และ ทศนคติดิจิทัล (Attitude) รองลงมาคือ ทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่า การให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นในการพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย (KL1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.36 รองลงมาคือ ท่านคิดว่า การส่งเสริมด้าน

การตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (KL3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.32 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าการจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยในการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล (KL2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.31 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.68 ถึง -0.52 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.18 ถึง 0.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าการได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจะส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล (AT2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.43 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล (AT1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรับรู้ด้านดิจิทัล (AT3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.22 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -1.08 ถึง -0.54 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.69 ถึง 1.21 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.30 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LS2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (LS1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.29 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ (LS3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.28 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.72 ถึง -0.54 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.21 ถึง 0.85 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration)							
CL1	ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่าน ทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน ร่วมกัน	6.27	0.62	มาก	-0.43	0.23	ปกติ
CL2	ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วย ให้งานประ สบความสำเร็จได้ดี ยิ่งขึ้น	6.27	0.68	มาก	-0.55	-0.08	ปกติ
CL3	ท่าน คิด ว่า ขั ำ ราช การ กอ ง บัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะ ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	6.28	0.69	มาก มาก	-0.61	0.02	ปกติ
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)							
CT1	ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติ งาน ในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	6.25	0.73	มาก	-0.62	-0.21	ปกติ
CT2	ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ใน การปฏิบัติงาน	6.30	0.71	มาก	-0.79	0.34	ปกติ
CT3	ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ใน การปฏิบัติงาน	6.28	0.67	มาก	-0.59	0.15	ปกติ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
3.ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)		6.27	0.53	มาก			
CS1	ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัล เป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญใน การช่วยให้การปฏิบัติงานประสบ ความสำเร็จ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	6.28	0.67	มาก	-0.62	0.48	ปกติ
CS2	ท่านคิดว่าข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยควร ได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ	6.24	0.66	มาก	-0.62	0.90	ปกติ
CS3	ท่านคิดว่าการมีทักษะการสื่อสาร ดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อ ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพ ไทย	6.28	0.67	มาก	-0.60	0.19	ปกติ
ภาพรวม		6.27	0.47	มาก			

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 6.27 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า
ทุกองค์ประกอบมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากันทั้งหมด ได้แก่
การทำงานร่วมกัน (Collaboration), วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) และทักษะการสื่อสาร
ดิจิทัล (Communication Skill) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 ซึ่งมีความคิดเห็น
อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถาม
ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำ

เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CL3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.28 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น (CL2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 และท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน (CL1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 ตามลำดับ โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.61 ถึง -0.43 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.08 ถึง 0.23 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน (CT2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.30 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน (CT3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.28 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (CT1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.25 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.79 ถึง -0.59 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.21 ถึง 0.34 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CS1) และท่านคิดว่าควรมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย (CS3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.28 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ (CS2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.24 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.62 ถึง -0.60 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.19 ถึง 0.90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation)							
PI1	ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	6.24	0.67	มาก	-0.62	0.50	ปกติ
PI2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งจำสำคัญในการปฏิบัติงาน	6.26	0.69	มาก	-0.63	0.16	ปกติ
PI3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูลดิจิทัล	6.21	0.68	มาก	-0.55	0.26	ปกติ
2. ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)							
SC1	ท่านคิดว่าการให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	6.20	0.73	มาก	-0.72	0.52	ปกติ
SC2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล	6.22	0.73	มาก	-0.68	0.37	ปกติ
SC3	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	6.25	0.65	มาก	-0.67	1.24	ปกติ

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
3. ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)							
PV1	ท่านคิดว่าการให้ความรู้ในด้าน การรักษาความเป็นส่วนตัวของ ข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	6.13	0.67	มาก	-0.73	2.05	ปกติ
PV2	ท่านคิดว่าข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยควรมี ทักษะในการรักษาความเป็น ส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล	6.10	0.69	มาก	-0.74	1.69	ปกติ
PV3	ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะ ในการรักษาความเป็นส่วนตัวของ ข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	6.17	0.65	มาก	-0.65	1.44	ปกติ
ภาพรวม		6.20	0.49	มาก			

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.20 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การเก็บรักษาข้อมูล (Preservation) รองลงมาคือ การรักษาความปลอดภัย (Security) และน้อยที่สุดคือ การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.24 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงาน (PI2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.26 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร (PI1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.24 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูล

ดิจิทัล (PI3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.21 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.63 ถึง -0.55 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.16 ถึง 0.50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.23 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (SC3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.25 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล (SC2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.22 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าทำให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ (SC1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.20 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.72 ถึง -0.67 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.52 ถึง 1.24 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (PV3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.17 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าทำให้ความรู้ในด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ (PV1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล (PV2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.74 ถึง -0.65 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 1.44 ถึง 2.05 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านการวางแผนงาน (Planning)							
PL1	ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน	6.17	0.70	มาก	-0.45	-0.02	ปกติ
PL2	ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.21	0.75	มาก	-0.69	0.30	ปกติ
PL3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	6.18	0.68	มาก	-0.50	0.17	ปกติ
2. ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyze)							
DT1	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	6.27	0.70	มาก	-0.82	0.99	ปกติ
DT2	ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร	6.20	0.72	มาก	-0.49	-0.37	ปกติ
DT3	ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.13	0.71	มาก	-0.58	0.54	ปกติ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
3. ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)		6.18	0.56	มาก			
PS1	ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้าน การนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วน สำคัญในการปฏิบัติงาน	6.13	0.71	มาก	-0.59	0.51	ปกติ
PS2	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะ การออกแบบการนำเสนอข้อมูล ดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่าง สม่ำเสมอ	6.19	0.65	มาก	-0.57	1.13	ปกติ
PS3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทย ควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูล ดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	6.22	0.67	มาก	-0.58	0.71	ปกติ
ภาพรวม		6.19	0.50	มาก			

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.19 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation) รองลงมาคือ การวางแผนงาน (Planning) และน้อยที่สุดคือ ทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านการวางแผนงาน (Planning) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.19 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุดคือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PL2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.21 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าข้าราชการบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (PL3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.18 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ

ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน (PL1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.17 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.69 ถึง -0.45 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.02 ถึง 0.30 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.20 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล (DT1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.27 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร (DT2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.20 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (DT3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.82 ถึง -0.49 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.37 ถึง 0.99 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.18 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ (PS3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.22 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างสม่ำเสมอ (PS2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.19 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน (PS1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.59 ถึง -0.57 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.51 ถึง 1.13 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)		6.19	0.53	มาก			
EF1	ท่านคิดว่าประสิทธิภาพของ เครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อ การปฏิบัติงาน	6.18	0.61	มาก	-0.12	-0.47	ปกติ
EF2	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนา ประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัล อย่างสม่ำเสมอ	6.20	0.70	มาก	-0.47	-0.24	ปกติ
EF3	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการ พัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานใน ปัจจุบัน	6.18	0.67	มาก	-0.50	0.29	ปกติ
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)		6.16	0.51	มาก			
FC1	ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวก ของเครื่องมือดิจิทัลส่งผล ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น Computer, Laptop หรือ Tablet ที่มีความรวดเร็วและ ทันสมัย	6.14	0.65	มาก	-0.33	0.08	ปกติ
FC2	ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัล ส่งผลต่อประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงาน เช่น การมีสัญญาณ อินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและ ครอบคลุมทุกพื้นที่	6.23	0.66	มาก	-0.32	-0.61	ปกติ

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
FC3	ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมี ความง่าย และสะดวกต่อการใช้	6.13	0.59	มาก	-0.09	-0.05	ปกติ
3. ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)		6.14	0.48	มาก			
AD1	ท่านคิดว่าการปรับใช้เครื่องมือ ดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่จำเป็นใน การปฏิบัติงาน	6.16	0.62	มาก	-0.24	0.10	ปกติ
AD2	ท่านคิดว่าข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยควรมี ทักษะความสามารถในการปรับใช้ เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.09	0.62	มาก	-0.27	0.36	ปกติ
AD3	ท่านคิดว่าข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทยควรมี ความสามารถในการประยุกต์ใช้ เครื่องมือดิจิทัลหลายๆเครื่องมือ มาใช้ร่วมกันได้ เช่น Microsoft Excel ร่วมกับ Google Data Anlysis เป็นต้น	6.18	0.60	มาก	-0.23	0.26	ปกติ
ภาพรวม		6.16	0.43	มาก			

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.16 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ประสิทธิภาพ

เครื่องมือ (Efficiencies) รองลงมาคือ สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) และน้อยที่สุดคือ การปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.19 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (EF2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.20 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าควรมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน (EF3) และท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน (EF1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.18 ตามลำดับ โดยค่าความเบี่ยงตัวของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.50 ถึง -0.12 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.47 ถึง 0.29 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.16 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น การมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและครอบคลุมทุกพื้นที่ (FC2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.23 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น Computer, Laptop หรือ Tablet ที่มีความรวดเร็วและทันสมัย (FC1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.14 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน (FC3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 โดยค่าความเบี่ยงตัวของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.33 ถึง -0.09 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.61 ถึง 0.08 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.14 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลหลายๆเครื่องมือมาใช้ร่วมกันได้ เช่น Microsoft Excel ร่วมกับ Google Data Analysis เป็นต้น (AD3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.18 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าควรมีการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน (AD1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.16 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (AD2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.09 โดยค่าความเบี่ยงตัวของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.27 ถึง -0.23 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.10 ถึง 0.36 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
1. ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result)		6.09	0.48	มาก			
RS1	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.05	0.59	มาก	-0.11	0.19	ปกติ
RS2	ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ	6.11	0.62	มาก	-0.17	-0.14	ปกติ
RS3	ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.11	0.61	มาก	-0.37	0.96	ปกติ
2. ด้านการประเมินผล (Evaluation)		6.08	0.49	มาก			
EV1	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.08	0.64	มาก	-0.30	0.26	ปกติ
EV2	ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	6.12	0.61	มาก	-0.25	0.29	ปกติ
EV3	ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	6.05	0.60	มาก	-0.11	0.14	ปกติ

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และความหมายของ
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) (ต่อ)

ตัวแปร	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	Sk	Ku	การ แจกแจง
3. ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)							
SV1	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้	6.10	0.60	มาก	-0.42	1.88	ปกติ
SV2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	6.02	0.65	มาก	-0.67	1.89	ปกติ
SV3	ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.06	0.60	มาก	-0.58	1.80	ปกติ
ภาพรวม		6.08	0.40	มาก			

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.08 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ (Result) รองลงมาคือ การประเมินผล (Evaluation) และน้อยที่สุดคือ การแก้ไขปัญหา (Problem Solving) โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.09 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ (RS2) และท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (RS3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.11 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (RS1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

6.05 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.37 ถึง -0.11 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง -0.14 ถึง 0.96 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) ด้านการประเมินผล (Evaluation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.08 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย (EV2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.12 รองลงมาคือ ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (EV1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.08 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน (EV3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.05 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.30 ถึง -0.11 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 0.14 ถึง 0.29 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3) ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.06 ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ (SV1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 รองลงมาคือ ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (SV3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.06 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (SV2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.02 โดยค่าความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง -0.67 ถึง -0.58 และค่าความโด่งมีค่าระหว่าง 1.80 ถึง 1.89 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน ± 3.00 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความสัมพันธ์ของตัวแปร กล่าวคือ ตัวแปรสังเกตได้ต้องไม่มีความสัมพันธ์กันมากเกินไป ($r < 0.8$) ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล
(Digital Literacy)

ตัวแปร	KL1	KL2	KL3	AT1	AT2	AT3	LS1	LS2	LS3
K1	1								
KL2	.468**	1							
KL3	.463**	.612**	1						
AT1	.501**	.453**	.438**	1					
AT2	.548**	.407**	.468**	.487**	1				
AT3	.373**	.366**	.399**	.335**	.389**	1			
LS1	.319**	.402**	.356**	.427**	.375**	.631**	1		
LS2	.410**	.303**	.359**	.359**	.507**	.429**	.518**	1	
LS3	.356**	.347**	.351**	.477**	.440**	.522**	.493**	.531**	1

ตารางที่ 4.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการสื่อสารดิจิทัล
(Digital Communication)

ตัวแปร	CL1	CL2	CL3	CT1	CT2	CT3	CS1	CS2	CS3
CL1	1								
CL2	.533**	1							
CL3	.481**	.525**	1						
CT1	.372**	.483**	.506**	1					
CT2	.484**	.424**	.584**	.531**	1				
CT3	.340**	.449**	.358**	.453**	.353**	1			
CS1	.340**	.317**	.412**	.419**	.381**	.553**	1		
CS2	.314**	.345**	.347**	.394**	.448**	.405**	.499**	1	
CS3	.253**	.397**	.294**	.511**	.362**	.403**	.410**	.462**	1

ตารางที่ 4.13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการจัดการดิจิทัล
(Digital Management)

ตัวแปร	PI1	PI2	PI3	SC1	SC2	SC3	PV1	PV2	PV3
PI1	1								
PI2	.538**	1							
PI3	.530**	.548**	1						
SC1	.471**	.475**	.521**	1					
SC2	.552**	.480**	.566**	.537**	1				
SC3	.428**	.486**	.444**	.517**	.502**	1			
PV1	.374**	.325**	.368**	.435**	.386**	.484**	1		
PV2	.398**	.355**	.316**	.405**	.505**	.436**	.542**	1	
PV3	.322**	.313**	.315**	.514**	.403**	.396**	.440**	.547**	1

ตารางที่ 4.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล
(Digital Analysis)

ตัวแปร	PL1	PL2	PL3	DT1	DT2	DT3	PS1	PS2	PS3
PL1	1								
PL2	.489**	1							
PL3	.442**	.550**	1						
DT1	.446**	.505**	.513**	1					
DT2	.553**	.412**	.478**	.467**	1				
DT3	.450**	.452**	.452**	.462**	.494**	1			
PS1	.402**	.450**	.482**	.400**	.502**	.602**	1		
PS2	.361**	.398**	.365**	.371**	.375**	.467**	.491**	1	
PS3	.407**	.456**	.389**	.474**	.403**	.490**	.527**	.574**	1

ตารางที่ 4.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล
(Digital Development Tools)

ตัวแปร	EF1	EF2	EF3	FC1	FC2	FC3	AD1	AD2	AD3
EF1	1								
EF2	.446**	1							
EF3	.425**	.564**	1						
FC1	.270**	.366**	.445**	1					
FC2	.253**	.266**	.324**	.538**	1				
FC3	.370**	.362**	.371**	.485**	.374**	1			
AD1	.216**	.333**	.302**	.388**	.353**	.540**	1		
AD2	.279**	.321**	.391**	.467**	.411**	.419**	.400**	1	
AD3	.170**	.364**	.313**	.478**	.380**	.344**	.442**	.470**	1

ตารางที่ 4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล
(Digital Performance)

ตัวแปร	RS1	RS2	RS3	EV1	EV2	EV3	SV1	SV2	SV3
RS1	1								
RS2	.377**	1							
RS3	.416**	.524**	1						
EV1	.419**	.391**	.523**	1					
EV2	.308**	.275**	.360**	.439**	1				
EV3	.429**	.285**	.372**	.481**	.366**	1			
SV1	.220**	.408**	.355**	.405**	.340**	.573**	1		
SV2	.265**	.241**	.392**	.524**	.366**	.447**	.431**	1	
SV3	.053	.202**	.249**	.287**	.362**	.229**	.304**	.418**	1

จากตารางที่ 4.11 - 4.16 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ มีดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) มีค่าระหว่าง 0.303 ถึง 0.631 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หอคัมภ์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.11)

2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มีค่าระหว่าง 0.253 ถึง 0.584 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หอคัมภ์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.12)

3) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) มีค่าระหว่าง 0.313 ถึง 0.566 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หอคัมภ์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.13)

4) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) มีค่าระหว่าง 0.361 ถึง 0.602 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หอคัมภ์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.14)

5) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) มีค่าระหว่าง 0.170 ถึง

0.564 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.15)

6) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรเกือบทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร RS1 กับ SV3 ที่มีค่าที่แตกต่างจากศูนย์ โดยค่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) มีค่าระหว่าง 0.053 ถึง 0.573 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทำให้คาดว่าจะไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จึงทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ต่อไปได้ (ตารางที่ 4.16)

4.2.4 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะแต่ละองค์ประกอบย่อย ซึ่งผู้วิจัยจึงคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป มีรายละเอียดตัวแปรสังเกตได้และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ดังปรากฏในตารางที่ 4.17 – 4.22

ตารางที่ 4.17 ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

องค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)		รหัสตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge : KL)	1. ท่านคิดว่าทำให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นในการพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	KL1	0.627
	2. ท่านคิดว่าการจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยในการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล	KL2	0.628
	3. ท่านคิดว่าส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	KL3	0.626

ตารางที่ 4.17 ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)		รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude : AT)	4. ท่านคิดว่าความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล	AT1	0.549
	5. ท่านคิดว่า การได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล	AT2	0.579
	6. ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรับรู้ด้านดิจิทัล	AT3	0.648
ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill : LS)	7. ท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพ	LS1	0.672
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชา การกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	LS2	0.576
	9. ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	LS3	0.648

จากตารางที่ 4.17 องค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge : KL) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ KL1, KL2 และ KL3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.626 – 0.628
- 2) ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude : AT) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ AT1, AT2 และ AT3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.549 – 0.648
- 3) ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill : LS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ LS1, LS2 และ LS3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.576 – 0.672

ตารางที่ 4.18 ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)		รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration : CL)	1. ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน	CL1	0.582
	2. ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น	CL2	0.565
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	CL3	0.694
ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture : CT)	4. ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	CT1	0.649
	5. ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	CT2	0.614
	6. ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	CT3	0.613
ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill : CS)	7. ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	CS1	0.679
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ	CS2	0.559
	9. ท่านคิดว่าการมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	CS3	0.636

จากตารางที่ 4.18 องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1) ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration : CL) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ CL1, CL2 และ CL3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.565 – 0.694

2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture : CT) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ CT1, CT2 และ CT3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.613 – 0.649

3) ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill : CS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ CS1, CS2 และ CS3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.559 – 0.679

ตารางที่ 4.19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)		รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information : PI)	1. ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	PI1	0.662
	2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงาน	PI2	0.647
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูลดิจิทัล	PI3	0.677
ด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security : SC)	4. ท่านคิดว่าการให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	SC1	0.602
	5. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล	SC2	0.637

ตารางที่ 4.19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)	รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	
6. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	SC3	0.653	
ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy : PV)	7. ท่านคิดว่าทำให้ความรู้ในด้านการรักษา ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่ง ที่สำคัญ	PV1	0.584
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพ ไทยควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัว ของข้อมูลดิจิทัล	PV2	0.629
	9. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการ รักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่าง สม่ำเสมอ	PV3	0.591

จากตารางที่ 4.19 องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information : PI) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ PI1, PI2 และ PI3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.647 – 0.677
- 2) ด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security : SC) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ SC1, SC2 และ SC3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.602 – 0.653
- 3) ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy : PV) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ PV1, PV2 และ PV3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.584 – 0.629

ตารางที่ 4.20 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)		รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านการวางแผนงาน (Planning)	1. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน	PL1	0.583
	2. ท่านคิดว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PL2	0.594
	3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	PL3	0.534
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation)	4. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	DT1	0.559
	5. ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร	DT2	0.614
	6. ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	DT3	0.651
ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)	7. ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน	PS1	0.688
	8. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างสม่ำเสมอ	PS2	0.613
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	PS3	0.650

จากตารางที่ 4.20 องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1) ด้านการวางแผนงาน (Planning : PL) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ PL1, PL2 และ PL3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.534 – 0.594

2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation : DT) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ DT1, DT2 และ DT3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.559 – 0.651

3) ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill : PS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ PS1, PS2 และ PS3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.613 – 0.688

ตารางที่ 4.21 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)

	องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development)	รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)	1. ท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	EF1	0.671
	2. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	EF2	0.611
	3. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	EF3	0.565
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)	4. ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	FC1	0.637
	5. ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น การมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตและครอบคลุมทุกพื้นที่	FC2	0.602
	6. ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	FC3	0.615

ตารางที่ 4.21 คำนี้นักองค์ประกอบของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) (ต่อ)

ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)	7. ท่านคิดว่าการมีทักษะในการการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน	AD1	0.537
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	AD2	0.596
	9. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลหลายๆเครื่องมือมาใช้ร่วมกัน	AD3	0.561

จากตารางที่ 4.21 องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1) ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies : EF) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ EF1, EF2 และ EF3 มีค่านี้นักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.565 – 0.671

2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities : FC) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ FC1, FC2 และ FC3 มีค่านี้นักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.602 – 0.637

3) ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities : AD) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ AD1, AD2 และ AD3 มีค่านี้นักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.537 – 0.596

ตารางที่ 4.22 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)		รหัสตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result)	1. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	RS1	0.569
	2. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ	RS2	0.619
	3. ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	RS3	0.534
ด้านการประเมินผล (Evaluation)	4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	EV1	0.640
	5. ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	EV2	0.513
	6. ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	EV3	0.637
ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)	7. ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้	SV1	0.535
	8. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	SV2	0.610
	9. ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	SV3	0.652

จากตารางที่ 4.22 องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1) ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result : RS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ RS1, RS2 และ RS3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.534 – 0.619

2) ด้านการประเมินผล (Evaluation : EV) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ EV1, EV2 และ EV3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.513 - 0.64

3) ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving : SV) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตัวแปร คือ SV1, SV2 และ SV3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.535 – 0.652

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของปัจจัยสมรรถนะด้านจิตพิสัยของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ พบว่า ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 54 ตัวแปร สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจควรตรวจสอบความเหมาะสมของเมตริกสหสัมพันธ์ในภาพรวม คือการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างและตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556) ซึ่งผู้วิจัยจึงใช้สถิติทดสอบ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ในตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และและทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สถิติ Bartlett's test of Sphericity แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.23 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นความเหมาะสมของเมตริกสหสัมพันธ์ในภาพรวม ด้วย KMO และ Barlett's Test

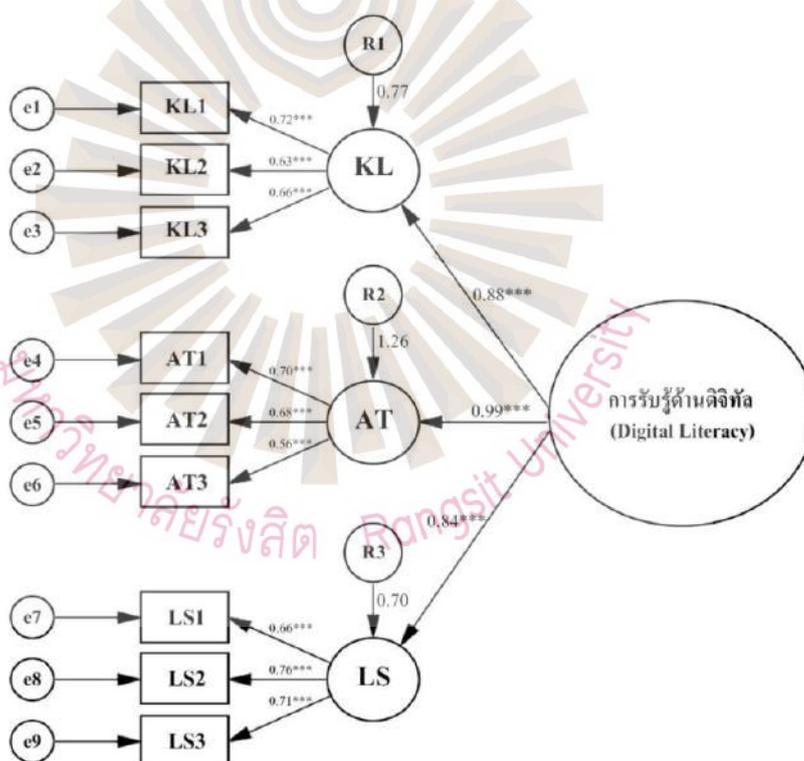
เมตริกสหสัมพันธ์	Bartlett's test of sphericity			KMO	
	χ^2	df	p-value	ค่าที่เหมาะสม	ค่าที่ได้
ตัวแปร 54 ตัว	15491.330	1431	0.000	>0.5	0.909

จากผลการทดสอบตามตารางที่ 4.23 พบว่า ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) มีค่าเท่ากับ 0.909 ซึ่งจากเกณฑ์การพิจารณาของ Kaiser (1874) กล่าวได้ว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบมากที่สุด และผลการทดสอบด้วย Bartlett's Test พบว่า มีค่า $\chi^2 (1431) = 15491.330$ และ $p\text{-value} < .05$ อธิบายได้ว่าตัวแปรสังเกตที่นำมาศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวได้ว่าตัวแปร 54 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

4.2.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ในส่วนนี้นำเสนอผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลและองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ โดยผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model) ด้วยการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) การวิเคราะห์ห้จะพิจารณา การระบุความเป็นไปได้ ค่าเดี่ยของ โมเดล (Model Identification) และการตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลของโมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2.5.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.1 ดังนี้



Chi-square (df) = 52.463 (19); P value = .000; CMIN/df = 2.761
;AGFI = .955; GFI = .981; CFI = .985; IFI = .985; TLI = .971
;RMSEA = .054; RMR = .011 ; Holster = 414

รูปที่ 4.1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)

ตารางที่ 4.24 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 3.00	9.539	ไม่ผ่านเกณฑ์	2.761	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.925	ผ่านเกณฑ์	0.981	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.859	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.955	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.119	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.054	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	.023	ผ่านเกณฑ์	0.011	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.859	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.971	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.906	ผ่านเกณฑ์	0.985	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	113	ไม่ผ่านเกณฑ์	414	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df , AGFI, RMSEA, TLI และ Holster แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลตามคำแนะนำจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้วดังตารางที่ 4.24 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 52.463 ค่า df เท่ากับ 19 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 2.761 ค่า GFI เท่ากับ 0.981 ค่า AGFI เท่ากับ 0.955 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.054 ค่า RMR เท่ากับ 0.011 ค่า TLI เท่ากับ 0.971 ค่า CFI เท่ากับ 0.985 ค่า Holster เท่ากับ 414 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า องค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge)			
KL1	ท่านคิดว่า การให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นในการพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.72	0.52
KL2	ท่านคิดว่า การจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล	0.63	0.39
KL3	ท่านคิดว่า การส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัล เป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	0.66	0.43
2. ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude)			
AT1	ท่านคิดว่า ความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล	0.70	0.49
AT2	ท่านคิดว่า การได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล	0.68	0.47
AT3	ท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรับรู้ด้านดิจิทัล	0.56	0.34
3. ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill)			
LS1	ท่านคิดว่า ทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	0.66	0.44
LS2	ท่านคิดว่า ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.76	0.58
LS3	ท่านคิดว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	0.71	0.51

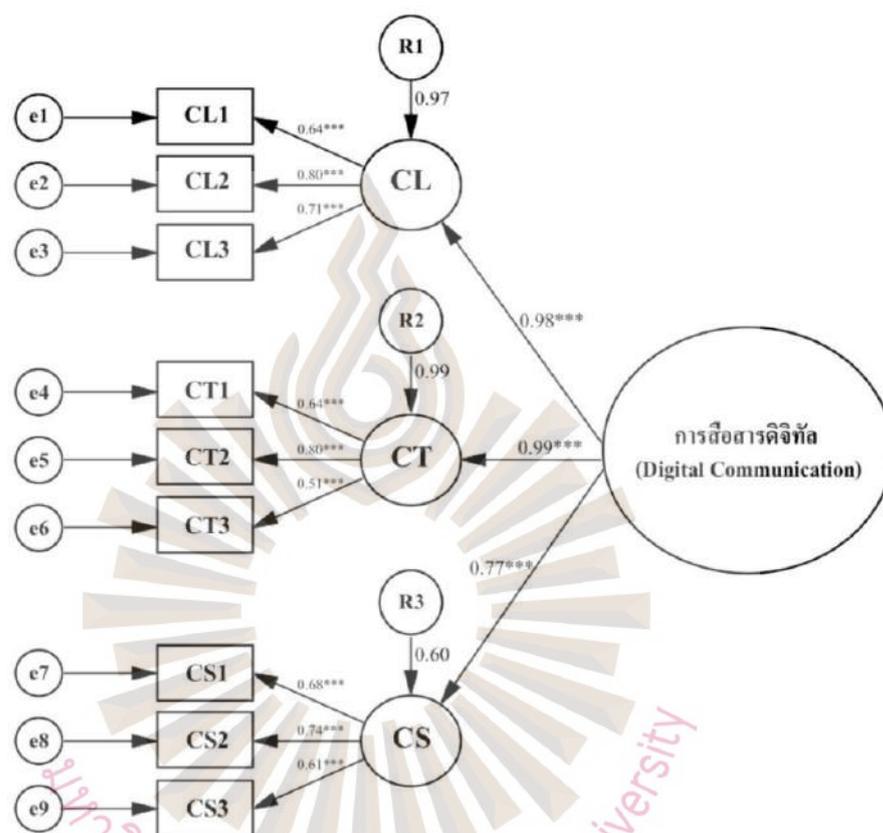
จากตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) มีดังนี้

องค์ประกอบด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.63 ถึง 0.72 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.39 ถึง 0.52 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าการให้ความรู้ด้านดิจิทัลมีความจำเป็นในการพัฒนาข้าราชการกองบัญชาการกองทัพอากาศ (KL1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.72, ท่านคิดว่าการส่งเสริมด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหาด้านดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (KL3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.66 และท่านคิดว่าการจัดอบรมด้านดิจิทัลจะช่วยให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล (KL2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.63 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.70 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.31 ถึง 0.49 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าความพยายามในการเรียนรู้ด้านดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล (AT1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.70, ท่านคิดว่าการได้รับแรงจูงใจที่ดีจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้สมรรถนะด้านดิจิทัล (AT2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.68 และท่านมีความตั้งใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรับรู้ด้านดิจิทัล (AT3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.56 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.76 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.58 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพอากาศควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LS2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.76, ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเองอย่างสม่ำเสมอ (LS3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71 และท่านคิดว่าทักษะในการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดีมีผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (LS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.66 ตามลำดับ

4.2.5.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.2 ดังนี้



Chi-square (df) = 33.060 (13); P value = .002; CMIN/df = 2.543
 ;AGFI = .958; GFI = .988; CFI = .990; IFI = .990; TLI = .973
 ;RMSEA = .051; RMR = .011 ; Holster = 406

รูปที่ 4.2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของ
 ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

ตารางที่ 4.26 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 3.00	8.062	ไม่ผ่านเกณฑ์	2.543	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.936	ผ่านเกณฑ์	0.988	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.879	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.958	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.109	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.051	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	.022	ผ่านเกณฑ์	0.011	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.875	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.973	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.916	ผ่านเกณฑ์	0.990	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	134	ไม่ผ่านเกณฑ์	406	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df , AGFI, RMSEA, TLI และ Holster แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลตามคำแนะนำจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้วดังตารางที่ 4.24 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 33.060 ค่า df เท่ากับ 13 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 2.543 ค่า GFI เท่ากับ 0.988 ค่า AGFI เท่ากับ 0.958 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.051 ค่า RMR เท่ากับ 0.011 ค่า TLI เท่ากับ 0.973 ค่า CFI เท่ากับ 0.990 ค่า Holster เท่ากับ 406 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการสื่อสารดิจิทัล
(Digital Communication)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration)			
CL1	ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน	0.64	0.43
CL2	ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น	0.80	0.63
CL3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.71	0.50
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)			
CT1	ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.64	0.41
CT2	ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.80	0.63
CT3	ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.51	0.26
3. ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill)			
CS1	ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.68	0.47
CS2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ	0.74	0.55
CS3	ท่านคิดว่าการมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.61	0.38

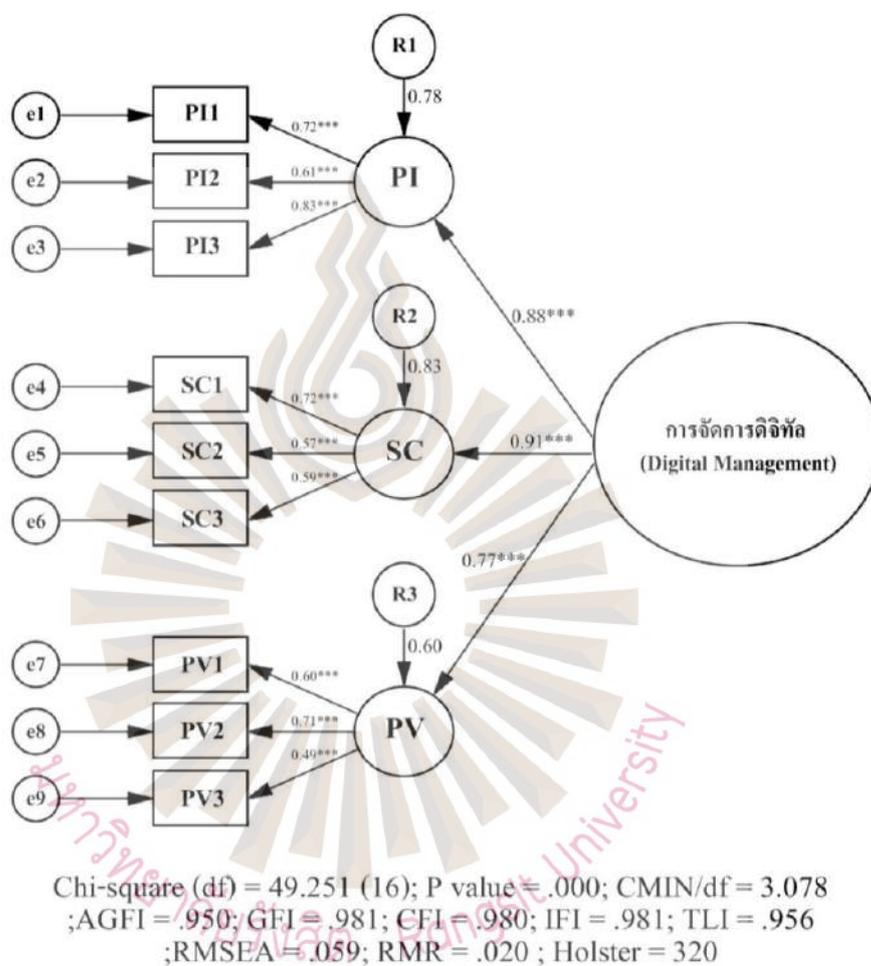
จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มีดังนี้

องค์ประกอบด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0.80 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.63 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกัน จะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น (CL2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.80, ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CL3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71 และ ท่านคิดว่าควรมีการสื่อสารผ่านทางดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกัน (CL1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.64 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.80 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.63 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชามีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน (CT2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.80, ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนทำให้ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (CT1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.64 และ ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีส่วนให้ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน (CT3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.51 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.61 ถึง 0.74 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.38 ถึง 0.55 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญ (CS2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.74, ท่านคิดว่าทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่มีส่วนสำคัญในการช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.68 และท่านคิดว่าการมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย (CS3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.61 ตามลำดับ

4.2.5.3 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.3 ดังนี้



รูปที่ 4.3 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)

ตารางที่ 4.28 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 3.00	4.289	ไม่ผ่านเกณฑ์	2.934	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.965	ผ่านเกณฑ์	0.985	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.935	ผ่านเกณฑ์	0.953	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.074	ผ่านเกณฑ์	0.057	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	.015	ผ่านเกณฑ์	0.028	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.947	ผ่านเกณฑ์	0.969	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.964	ผ่านเกณฑ์	0.988	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	251	ผ่านเกณฑ์	346	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df , แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับ โมเดลตามค่าเสนอแนะจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้ว ดังตารางที่ 4.26 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 41.083 ค่า df เท่ากับ 14 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 2.934 ค่า GFI เท่ากับ 0.985 ค่า AGFI เท่ากับ 0.953 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.057 ค่า RMR เท่ากับ 0.028 ค่า TLI เท่ากับ 0.969 ค่า CFI เท่ากับ 0.988 ค่า Holster เท่ากับ 346 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการจัดการดิจิทัล
(Digital Management)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation)			
PI1	ท่านคิดว่า การเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร	0.74	0.55
PI2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.76	0.57
PI3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูลดิจิทัล	0.71	0.51
2. ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)			
SC1	ท่านคิดว่า การให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.55	0.30
SC2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล	0.80	0.65
SC3	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.63	0.40
3. ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)			
PV1	ท่านคิดว่า การให้ความรู้ในด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญ	0.63	0.40
PV2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล	0.84	0.70
PV3	ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.62	0.38

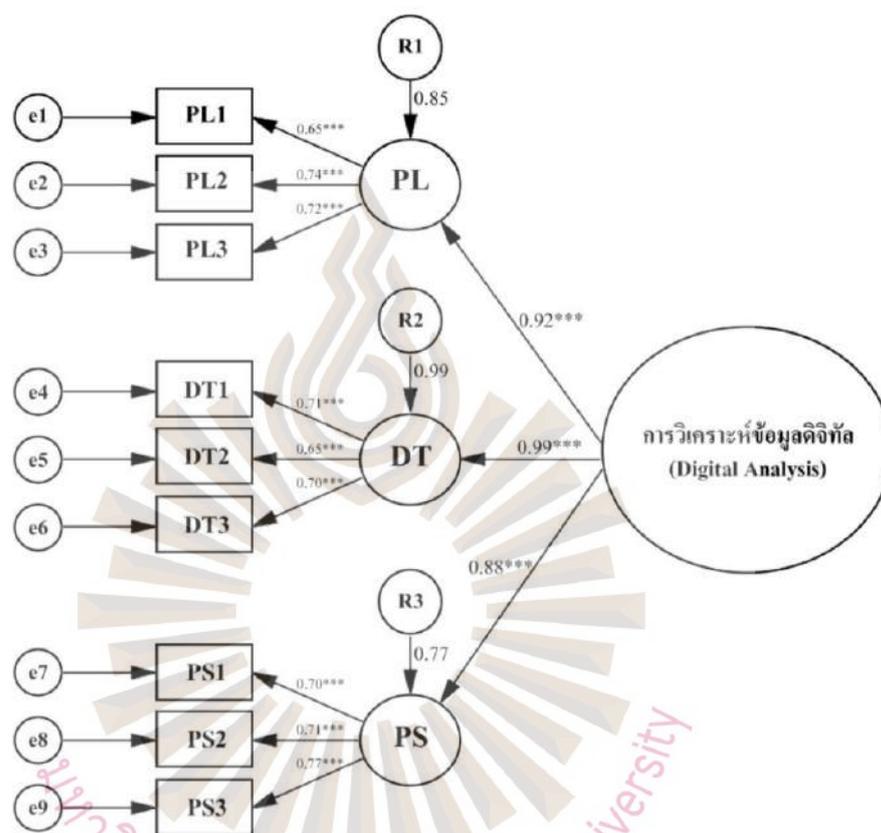
จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) มีดังนี้

องค์ประกอบด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.76 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.57 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงาน (PI2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.76, ท่านคิดว่าการเก็บรักษาข้อมูลแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กร (PI1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.74 และท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในด้านการเก็บข้อมูลดิจิทัล (PI3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการรักษาความปลอดภัย (Security) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.55 ถึง 0.80 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.65 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล (SC2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.80, ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (SC3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.63 และท่านคิดว่าทำให้ความรู้ความเข้าใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญ (SC1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.55 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.84 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.38 ถึง 0.70 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล (PV2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.84, ท่านคิดว่าทำให้ความรู้ในด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญ (PV1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.63 และท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมทักษะในการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (PV3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.62 ตามลำดับ

4.2.5.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.4 ดังนี้



Chi-square (df) = 58.220 (20); P value = .000; CMIN/df = 2.911
;AGFI = .952; GFI = .979; CFI = .983; IFI = .983; TLI = .969
;RMSEA = .056; RMR = .013 ; Holster = 387

รูปที่ 4.4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของ
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

ตารางที่ 4.30 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 3.00	5.598	ไม่ผ่านเกณฑ์	2.911	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.953	ผ่านเกณฑ์	0.979	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.912	ผ่านเกณฑ์	0.952	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.088	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.056	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.08	.019	ผ่านเกณฑ์	0.013	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.925	ผ่านเกณฑ์	0.969	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.950	ผ่านเกณฑ์	0.983	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	192	ไม่ผ่านเกณฑ์	387	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df , RMSEA และ Holster แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลตามคำแนะนำจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้วดังตารางที่ 4.28 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 58.220 ค่า df เท่ากับ 20 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 2.911 ค่า GFI เท่ากับ 0.979 ค่า AGFI เท่ากับ 0.952 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.056 ค่า RMR เท่ากับ 0.013 ค่า TLI เท่ากับ 0.969 ค่า CFI เท่ากับ 0.983 ค่า Holster เท่ากับ 387 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ด้านการวางแผนงาน (Planning)			
PL1	ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน	0.66	0.43
PL2	ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผน การปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.74	0.55
PL3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	0.72	0.52
2. ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation)			
DT1	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.71	0.50
DT2	ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร	0.66	0.43
DT3	ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.70	0.49
3. ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill)			
PS1	ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.71	0.50
PS2	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างสม่ำเสมอ	0.70	0.49
PS3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	0.77	0.59

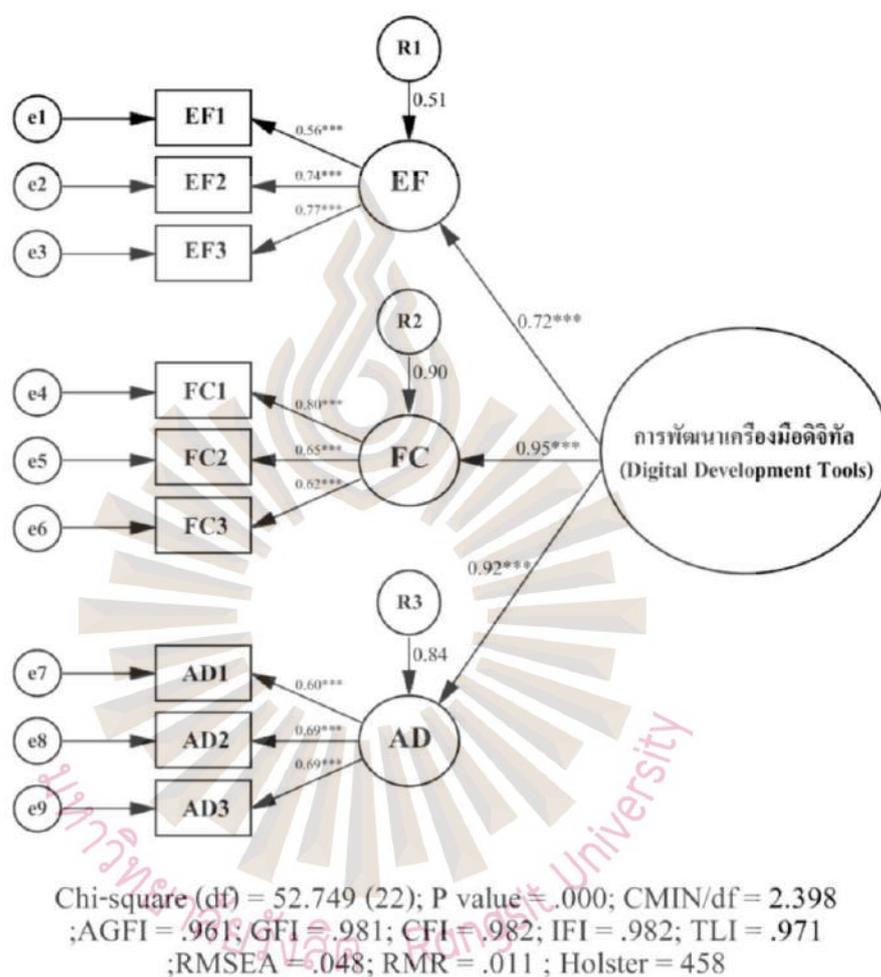
จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) มีดังนี้

องค์ประกอบด้านการวางแผนงาน (Planning) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.65 ถึง 0.74 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.43 ถึง 0.55 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การปฏิบัติ งานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PL2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.74, ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการการวางแผนงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (PL3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.72 และ ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน (PL1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.65 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.65 ถึง 0.71 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.51 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้วยเครื่องมือดิจิทัล (DT1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71, ท่านคิดว่าสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (DT3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.70 และ ท่านคิดว่าควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในการใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร (DT2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.65 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.77 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.59 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ (PS3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.77, ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาทักษะการออกแบบการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลให้มีความน่าสนใจอย่างสม่ำเสมอ (PS2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71 และ ท่านคิดว่าการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอข้อมูลดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน (PS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.70 ตามลำดับ

4.2.5.5 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.5 ดังนี้



รูปที่ 4.5 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของ
 ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)

ตารางที่ 4.32 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 5.00	5.189	ไม่ผ่านเกณฑ์	2.398	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.957	ผ่านเกณฑ์	0.981	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.918	ผ่านเกณฑ์	0.961	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.084	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.048	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	.015	ผ่านเกณฑ์	0.011	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.913	ผ่านเกณฑ์	0.971	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.942	ผ่านเกณฑ์	0.982	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	207	ผ่านเกณฑ์	458	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df และ RMSEA แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลตามคำแนะนำจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้วดังตารางที่ 4.30 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 52.749 ค่า df เท่ากับ 22 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 2.398 ค่า GFI เท่ากับ 0.981 ค่า AGFI เท่ากับ 0.961 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.048 ค่า RMR เท่ากับ 0.011 ค่า TLI เท่ากับ 0.971 ค่า CFI เท่ากับ 0.982 ค่า Holster เท่ากับ 458 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล
(Digital Development Tools)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies)			
EF1	ท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	0.56	0.34
EF2	ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	0.74	0.55
EF3	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	0.77	0.59
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)			
FC1	ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น Computer, Laptop หรือ Tablet ที่มีความรวดเร็วและทันสมัย	0.80	0.63
FC2	ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น การมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและครอบคลุมทุกพื้นที่	0.65	0.42
FC3	ท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	0.62	0.39
3. ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities)			
AD1	ท่านคิดว่าการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน	0.60	0.36
AD2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.69	0.48
AD3	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลหลายๆ เครื่องมือมาใช้ร่วมกันได้ เช่น Microsoft Excel ร่วมกับ Google Data Analysis เป็นต้น	0.69	0.47

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) มีดังนี้

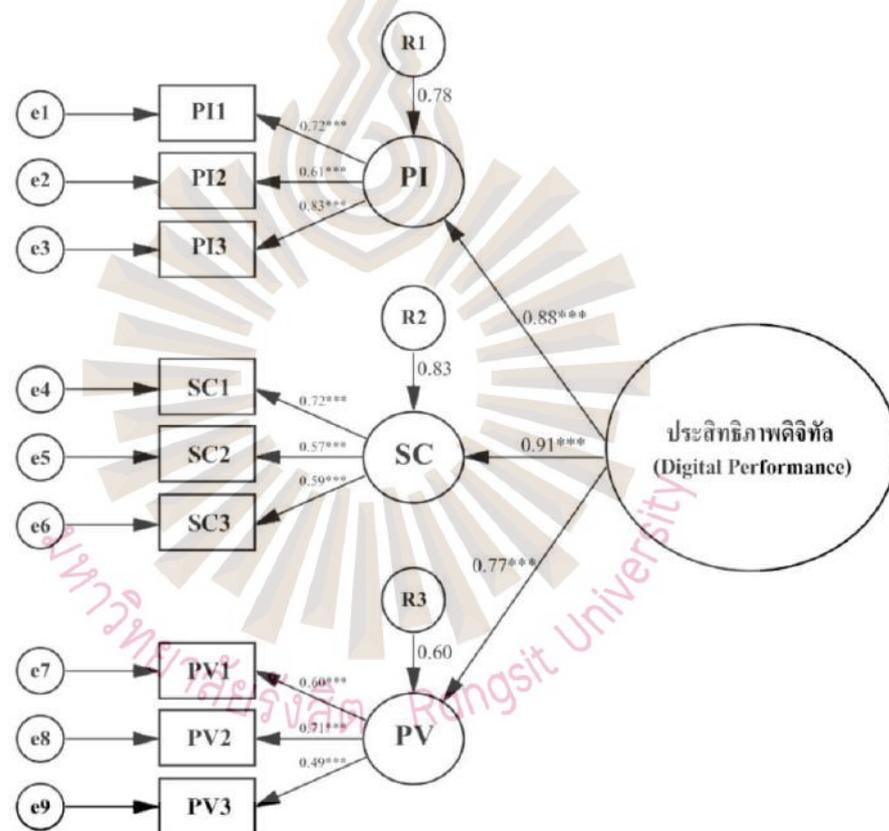
องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.77 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.34 ถึง 0.59 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน (EF3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.77, ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ (EF2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.74 และท่านคิดว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือดิจิทัลมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน (EF1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.56 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.80 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.39 ถึง 0.63 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น Computer, Laptop หรือ Tablet ที่มีความรวดเร็วและทันสมัย (FC1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.80, ท่านคิดว่าการมีทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น การมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและครอบคลุมทุกพื้นที่ (FC2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.65 และท่านคิดว่าเครื่องมือดิจิทัลที่ดีควรมีความง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน (FC3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.62 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.69 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.48 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะความสามารถในการปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (AD2), ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลหลายๆเครื่องมือมาใช้ร่วมกันได้ เช่น Microsoft Excel ร่วมกับ

Google Data Analysis เป็นต้น (AD3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.69 และ ท่านคิดว่า การปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน (AD1) มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.60 ตามลำดับ

4.2.5.6 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านประสิทธิภาพ ดิจิทัล (Digital Performance) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และ 9 ตัวบ่งชี้ ผลปรากฏดังรูปที่ 4.6 ดังนี้



Chi-square (df) = 49.251 (16); P value = .000; CMIN/df = 3.078
;AGFI = .950; GFI = .981; CFI = .980; IFI = .981; TLI = .956
;RMSEA = .059; RMR = .020 ; Holster = 320

รูปที่ 4.6 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของ
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

ตารางที่ 4.34 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับโมเดล		หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 5.00	8.695	ไม่ผ่านเกณฑ์	3.078	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	.933	ผ่านเกณฑ์	0.981	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	.874	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.950	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	.113	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.059	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	.019	ผ่านเกณฑ์	0.020	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	.837	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.956	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	.891	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.980	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	124	ไม่ผ่านเกณฑ์	320	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องพบว่า โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) มีค่าดัชนีที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ χ^2/df , AGFI, RMSEA, TLI, CFI และ Holster แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลตามค่าเสนอแนะจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) ดังรูปที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับแล้วดังตารางที่ 4.32 พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 49.251 ค่า df เท่ากับ 16 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 3.078 ค่า GFI เท่ากับ 0.981 ค่า AGFI เท่ากับ 0.950 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.059 ค่า RMR เท่ากับ 0.020 ค่า TLI เท่ากับ 0.956 ค่า CFI เท่ากับ 0.980 ค่า Holster เท่ากับ 320 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านประสิทธิภาพดิจิทัล
(Digital Performance)

ตัวแปร	รายการ	λ	R^2
1. ผลสัมฤทธิ์ (Result)			
RS1	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.72	0.52
RS2	ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ	0.61	0.37
RS3	ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.83	0.69
2. การประเมินผล (Evaluation)			
EV1	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.72	0.52
EV2	ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	0.57	0.32
EV3	ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผล การปฏิบัติงาน	0.59	0.35
3. การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)			
SV1	ท่านคิดว่าการมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้	0.60	0.36
SV2	ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.71	0.50
SV3	ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.49	0.24

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) มีดังนี้

องค์ประกอบด้านผลสัมฤทธิ์ (Result) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.61 ถึง 0.83 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.37 ถึง 0.69 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าสามารถนำการขับเคลื่อนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยดิจิทัลสู่การบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (RS3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.83, ท่านคิดว่า การมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (RS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.72 และท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมด้านดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ (RS2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.61 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการประเมินผล (Evaluation) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.57 ถึง 0.72 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.32 ถึง 0.52 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การประเมินผลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (EV1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.72, ท่านคิดว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการประเมินผลการทำงาน (EV3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.59 และท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลสมรรถนะด้านดิจิทัลในการปฏิบัติงานของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย (EV2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.57 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.71 และทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.24 ถึง 0.50 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ในรูปมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาคด้วยเครื่องมือดิจิทัล (SV2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.71, ท่านคิดว่าควรมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ (SV1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.60 และท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (SV3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) เท่ากับ 0.49 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.36 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของ
ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอำนวยการของทุกตัวแปรแฝง

	ตัวแปรแฝง	λ	C.R.	P	R ²
DL	<--- Competency	0.41	5.877	***	0.17
DC	<--- Competency	0.78	7.078	***	0.61
DM	<--- Competency	0.83	7.191	***	0.68
DA	<--- Competency	0.92	7.652	***	0.84
DD	<--- Competency	0.70	7.062	***	0.49
DP	<--- Competency	0.55	-	-	0.30
KL	<--- DL	0.95	11.538	***	0.89
AT	<--- DL	0.98	-	-	0.95
LS	<--- DL	0.88	-	-	0.77
CL	<--- DC	0.82	10.974	***	0.67
CT	<--- DC	0.94	11.44	***	0.89
CS	<--- DC	0.86	-	-	0.75
PI	<--- DM	0.86	12.274	***	0.74
SC	<--- DM	0.99	12.602	***	0.99
PV	<--- DM	0.84	-	-	0.71
PL	<--- DA	0.95	13.680	***	0.91
DT	<--- DA	0.96	15.451	***	0.92
PS	<--- DA	0.93	-	-	0.86
EF	<--- DD	0.95	11.532	***	0.91
FC	<--- DD	0.82	10.104	***	0.68
AD	<--- DD	0.86	-	-	0.74
RS	<--- RP	0.81	9.400	***	0.66
EV	<--- RP	0.96	8.664	***	0.91
SV	<--- RP	0.83	-	-	0.70

จากตารางที่ 4.36 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ พบว่าตัวแปรแฝงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ มีน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41 ถึง 0.92 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.84 โดยปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ องค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis : DA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management : DM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication : DC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools : DD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance : DP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.55 และป้องกันองค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy : DL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.41 ตามลำดับ โดยปัจจัยแต่ละด้านมีผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล ดังนี้

องค์ประกอบด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy : DL) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.88 ถึง 0.98 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.77 ถึง 0.95 โดยด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude : AT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.98 รองลงมา คือ ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge : KL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill : LS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.88 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication : DC) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.94 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.89 โดยด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture : CT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.94 รองลงมา คือ ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill : CS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration : CL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.82 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management : DM) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.84 ถึง 0.99 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.99 โดยด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security : SC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.99 รองลงมา คือ ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information : PI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy : PV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.84 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis : DA) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 0.96 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.86 ถึง 0.92 โดยด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation : DT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.96 รองลงมา คือ ด้านการวางแผนงาน (Planning : PL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill : PS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.93 ตามลำดับ

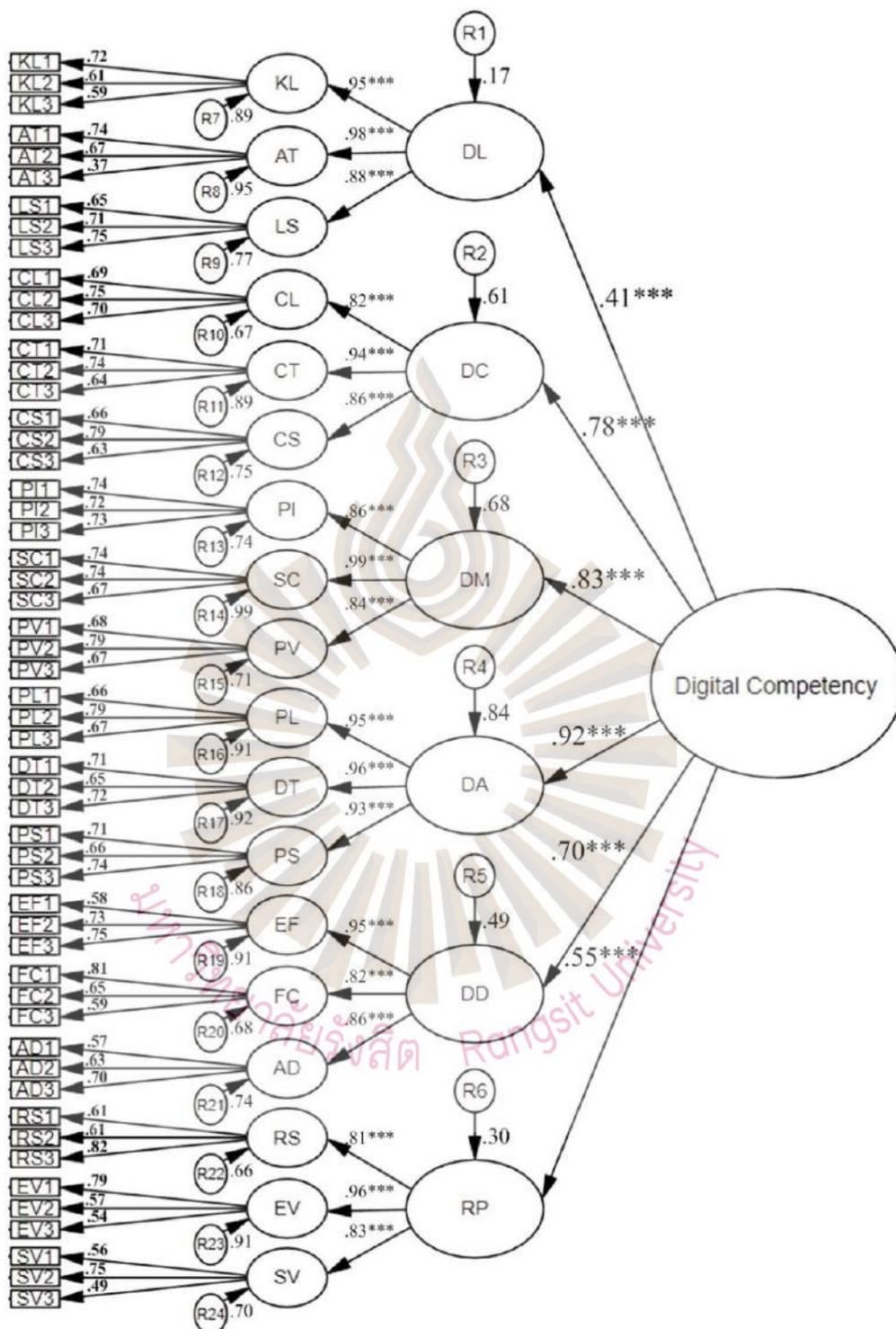
องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools : DD) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.95 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.68 ถึง 0.91 โดยด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies : EF) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.95 รองลงมาคือ ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities : AD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities : FC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.82 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance : DP) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 0.96 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.91 โดยด้านการประเมินผล (Evaluation : EV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.96 รองลงมาคือ ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving : SV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 และด้านผลสัมฤทธิ์ (Result : RS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 ตามลำดับ

4.2.5.7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สามของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) 2) ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) 3) ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) 4) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) 5) ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) 6) ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ตามข้อเสนอแนะจากดัชนีโมเดล (Model Modification Indices: MI) การเชื่อมค่าความ คลาดเคลื่อนหลายตัวแปร ได้ทั้งหมดจำนวน 6 องค์ประกอบหลัก แบ่งเป็น 18 องค์ประกอบย่อย และ 54 ตัวแปรสังเกตได้ ผลการวิเคราะห์ ดังนี้





Chi-square (df) = 1253.227 (1058); P value = .000; CMIN/df = 1.185;
 AGFI = .901; GFI = .930; CFI = .987; IFI = .987; TLI = .982;
 RMSEA = .018; RMR = .021

รูปที่ 4.7 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สามของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ตารางที่ 4.37 ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	หลังปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 3.00	1.185	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.90	0.930	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.901	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	0.018	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	0.021	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.90	0.982	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.90	0.987	ผ่านเกณฑ์
Holster	> 200	559	ผ่านเกณฑ์

จากรูปที่ 4.7 และตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ สำหรับโมเดลที่ปรับแล้วพบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 1253.227 ค่า df เท่ากับ 1058 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 1.185 ค่า GFI เท่ากับ 0.930 ค่า AGFI เท่ากับ 0.901 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.018 ค่า RMR เท่ากับ 0.021 ค่า TLI เท่ากับ 0.982 ค่า CFI เท่ากับ 0.987 ค่า Holster เท่ากับ 559 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดในแต่ละตัวแปรสังเกตได้มีดังนี้

ตารางที่ 4.38 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะของทุกตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรแฝง		λ	C.R.	P	R ²
KL1	<--- KL	0.72	12.320	***	0.52
KL2	<--- KL	0.61	14.614	***	0.38
KL3	<--- KL	0.59	-	-	0.35
AT1	<--- AT	0.74	13.381	***	0.55
AT2	<--- AT	0.67	11.839	***	0.45
AT3	<--- AT	0.37	-	-	0.14
LS1	<--- LS	0.65	15.281	***	0.42
LS2	<--- LS	0.71	15.480	***	0.51
LS3	<--- LS	0.75	-	-	0.57
CL1	<--- CL	0.69	14.315	***	0.47
CL2	<--- CL	0.75	15.371	***	0.56
CL3	<--- CL	0.70	-	-	0.49
CT1	<--- CT	0.71	13.171	***	0.50
CT2	<--- CT	0.74	12.774	***	0.54
CT3	<--- CT	0.64	-	-	0.41
CS1	<--- CS	0.66	12.461	***	0.44
CS2	<--- CS	0.79	12.896	***	0.49
CS3	<--- CS	0.63	-	-	0.39
PI1	<--- PI	0.74	16.391	***	0.55
PI2	<--- PI	0.72	15.946	***	0.52
PI3	<--- PI	0.73	-	-	0.53
SC1	<--- SC	0.74	15.722	***	0.55
SC2	<--- SC	0.74	16.031	***	0.55
SC3	<--- SC	0.67	-	-	0.45

ตารางที่ 4.38 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านจิตพิสัยของ
ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะของ
ทุกตัวแปรสังเกตได้ (ต่อ)

ตัวแปรแฝง		λ	C.R.	P	R ²
PV1	<--- PV	0.68	14.381	***	0.47
PV2	<--- PV	0.79	15.735	***	0.62
PV3	<--- PV	0.67	-	-	0.45
PL1	<--- PL	0.66	13.601	***	0.43
PL2	<--- PL	0.79	15.750	***	0.50
PL3	<--- PL	0.67	-	-	0.45
DT1	<--- DT	0.71	16.247	***	0.50
DT2	<--- DT	0.65	14.789	***	0.42
DT3	<--- DT	0.72	-	-	0.52
PS1	<--- PS	0.71	15.730	***	0.50
PS2	<--- PS	0.66	16.616	***	0.44
PS3	<--- PS	0.74	-	-	0.55
EF1	<--- EF	0.58	13.445	***	0.34
EF2	<--- EF	0.73	15.879	***	0.54
EF3	<--- EF	0.75	-	-	0.56
FC1	<--- FC	0.81	13.607	***	0.66
FC2	<--- FC	0.65	12.535	***	0.42
FC3	<--- FC	0.59	-	-	0.35
AD1	<--- AD	0.57	11.454	***	0.33
AD2	<--- AD	0.63	12.117	***	0.40
AD3	<--- AD	0.70	-	-	0.49
RS1	<--- RS	0.61	12.294	***	0.37
RS2	<--- RS	0.61	12.101	***	0.38
RS3	<--- RS	0.82	-	-	0.68

ตารางที่ 4.38 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะของทุกตัวแปรสังเกตได้ (ต่อ)

ตัวแปรแฝง		λ	C.R.	P	R ²
EV1	<--- EV	0.79	12.056	***	0.63
EV2	<--- EV	0.57	10.556	***	0.32
EV3	<--- EV	0.54	-	-	0.30
SV1	<--- SV	0.56	9.520	***	0.31
SV2	<--- SV	0.75	10.528	***	0.56
SV3	<--- SV	0.49	-	-	0.24

จากตารางที่ 4.38 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ทุกตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าน้ำหนักน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.37 ถึง 0.82 และทุกตัวแปรสังเกตได้มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวชี้วัดทุกตัวซึ่งวัดจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R²) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 ถึง 0.68 จึงกล่าวได้ว่าองค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy), ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication), ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management), ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis), ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) และด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะและเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Methodology) เป็นการวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่เป็นวิจัยเชิงคุณภาพและวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามออนไลน์แบบปลายเปิด และปลายปิดจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 ท่าน ด้วยวิธีรีเฟเชตเดลฟายแบบอีเล็คทรอนิกส์ (E-Rough Set Delphi) เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างแบบสอบถามจากการสกัดเฉพาะองค์ประกอบ (Factor) และตัวบ่งชี้ (Indicator) ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารจากวรรณกรรมและการสังเคราะห์ข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรวมเท่ากับ 0.94 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณคือ ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 600 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์บน Google Form สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สำหรับการนำเสนอในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยแบ่งหัวข้อออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 การอภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.1.1 การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ พบว่า สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) และ องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) โดยในแต่ละองค์ประกอบหลัก มี 3 องค์ประกอบย่อย รวมทั้งหมด 54 ตัวบ่งชี้ มีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล (Knowledge : KL) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.59 – 0.72, 2) ด้านทัศนคติดิจิทัล (Attitude : AT) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.37 – 0.74 และ 3) ด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy Skill : LS) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.65 – 0.75

องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration : CL) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.69 – 0.75, 2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture : CT) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.64 – 0.74 และ 3) ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill : CS) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.63 – 0.79

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information : PI) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.72 – 0.74, 2) ด้านการรักษาความปลอดภัย (Cyber Security : SC) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.67 – 0.74 และ 3) ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy : PV) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.67 - 0.79

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านการวางแผนงาน (Planning : PL) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.66 – 0.79, 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyzation : DT) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.65 – 0.72 และ 3) ด้านทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill : PS) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.66 – 0.74

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies : EF) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.58 – 0.75, 2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities : FC) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.59 – 0.81 และ 3) ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities : AD) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.57 – 0.70

องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ด้านผลสัมฤทธิ์ (Result : RS) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.61 – 0.82, 2) ด้านการประเมินผล (Evaluation : EV) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.54 – 0.79 และ 3) ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving : SV) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.49 – 0.75

5.1.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

5.1.2.1 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่า χ^2 เท่ากับ 1253.227 ค่า df เท่ากับ 1058 โดยพิจารณาค่าดัชนีจาก χ^2/df เท่ากับ 1.185 ค่า GFI เท่ากับ 0.930 ค่า AGFI เท่ากับ 0.901 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.018 ค่า RMR เท่ากับ 0.021 ค่า TLI เท่ากับ 0.982 ค่า CFI เท่ากับ 0.987 ค่า Holster เท่ากับ 559 ซึ่งค่าดัชนีทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า โมเดลแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.1.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ พบว่า ตัวแปรแฝงขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ มีน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41 ถึง 0.92 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.17 ถึง 0.84 โดยปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis : DA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 รองลงมาคือ ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management : DM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 รองลงมาคือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication : DC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78 รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools : DD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance : DP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.55 และด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy : DL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.41 ตามลำดับ โดยแต่ละด้านมีผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันดังนี้

องค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy : DL) พบว่า ผู้นำนัก
องค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.88 ถึง 0.98 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.77 ถึง 0.95 โดยด้านทัศนคติดิจิทัล
(Attitude : AT) มีค่านำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.98 รองลงมาคือ ด้านการให้ความรู้ดิจิทัล
(Knowledge : KL) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และด้านทักษะการรับรู้ดิจิทัล (Literacy
Skill : LS) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication : DC) พบว่า ผู้นำนัก
องค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.94 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.89 โดยด้านวัฒนธรรม
องค์กร (Organization Culture : CT) มีค่านำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.94 รองลงมาคือ
ด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัล (Communication Skill : CS) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และ
ด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration : CL) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management : DM) พบว่า ผู้นำนัก
องค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.84 ถึง 0.99 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.99 โดยด้านการรักษา
ความปลอดภัย (Cyber Security : SC) มีค่านำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.99 รองลงมาคือ
ด้านการเก็บรักษาข้อมูล (Preservation Information : PI) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และ
ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy : PV) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.84 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis : DA) พบว่า ผู้นำนัก
องค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.93 ถึง 0.96 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.86 ถึง 0.92 โดยด้านการวิเคราะห์
ข้อมูล (Data Analyzation : DT) มีค่านำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.96 รองลงมา
ด้านการวางแผนงาน (Planning : PL) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และด้านทักษะการ
นำเสนอข้อมูล (Presentation Skill : PS) มีค่านำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools : DD) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.95 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.68 ถึง 0.91 โดยด้านประสิทธิภาพเครื่องมือ (Efficiencies : EF) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.95 รองลงมาคือ ด้านการปรับใช้เครื่องมือ (Adaptabilities : AD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities : FC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 ตามลำดับ

องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance : DP) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (λ) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 0.96 และทุกตัวแปรแฝงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) อยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.91 โดยด้านการประเมินผล (Evaluation : EV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ 0.96 รองลงมาคือ ด้านการแก้ไขปัญหา (Problem Solving : SV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 และด้านผลสัมฤทธิ์ (Result : RS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 ตามลำดับ

และผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ทุกตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 54 ตัวแปรมีค่าน้ำหนักน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.37 ถึง 0.82 และทุกตัวแปรสังเกตได้มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวชี้วัดทุกตัวซึ่งวัดจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปร (R^2) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 ถึง 0.68 จึงกล่าวได้ว่า ปัจจัยแฝงด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy), ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication), ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management), ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis), ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) และด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) สามารถวัดได้จากทุกตัวแปรสังเกตได้

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
สู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

การศึกษานี้สรุปได้ว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้จำนวน 54 ตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ: 1) องค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ 3) องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ 4) องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ 5) องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ และ 6) องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ โดยสรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอักษริยะ โดยองค์ประกอบนี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการวางแผนและการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดการวิเคราะห์ดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการตัดสินใจโดยการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และเข้าใจง่ายแก่ผู้บังคับบัญชาของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีทักษะในการวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ทางดิจิทัลในการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Medvid et al. (2021) ที่เน้นย้ำถึงบทบาทของข้อมูลในสนับสนุนการตัดสินใจและเทคโนโลยีการวิเคราะห์การจัดการองค์ประกอบต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ทางสถิติ การวิเคราะห์ปัจจัย และการตีความที่มีความหมายเพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการตัดสินใจ นอกจากนี้ การศึกษาโดย Kupczyk (2021) ยังมุ่งเน้นไปที่การประเมินตนเองของความสามารถด้านดิจิทัลในกลุ่มพนักงานและข้าราชการทหาร โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านดิจิทัลและความสามารถในการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ผลกระทบของการวิเคราะห์ดิจิทัลต่อการตัดสินใจและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ รวมทั้งยังปรากฏชัดในการศึกษาของ Nowacka & Rzemieniak (2021) ซึ่งกล่าวถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อม ความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน ความคลุมเครือ (VUCA) ต่อความสามารถดิจิทัลของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร สิ่งนี้ตอกย้ำถึงความต้องการความสามารถในการวิเคราะห์ทางดิจิทัลเพื่อนำทางสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนและคลุมเครืออย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่างๆ สนับสนุนบทบาทที่สำคัญของสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ทางดิจิทัลในการส่งเสริมการตัดสินใจอย่างรอบรู้และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านการวางแผน

การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะ

องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรองลงมาอันดับสองของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัคริยะ เป็นผลมาจากการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล และความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัลจึงส่งผลต่อการเสริมสร้างความน่าเชื่อถือขององค์กร โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Ilomäki et al. (2014) ซึ่งให้คำจำกัดความความสามารถทางดิจิทัลว่าครอบคลุมความสามารถในการประเมินเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ และนำไปใช้อย่างมีความหมายในด้านต่าง ๆ ของอาชีพและชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการทำความเข้าใจอย่างครอบคลุมเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงข้อควรพิจารณา ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ภายในขอบเขตของการจัดการดิจิทัล นอกจากนี้ การศึกษาของ Yazon (2019) เน้นย้ำถึงความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งระหว่างความสามารถทางดิจิทัลของบุคลากรกับประสิทธิภาพการวิจัย ซึ่งบ่งชี้ว่าการตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพโดยรวมและประสิทธิภาพของการดำเนินงานขององค์กร ความเกี่ยวข้องของความปลอดภัยทางไซเบอร์และความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัลในการจัดการดิจิทัล ได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมโดยงานวิจัยของ Peiró & Martínez-Tur (2022) ซึ่งกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงจากความสามารถทางดิจิทัลแบบดั้งเดิมไปเป็นความสามารถ "ดิจิทัล" โดยเน้นย้ำถึงความจำเป็นสำหรับความสามารถด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล และการเปลี่ยนแปลงที่เน้นให้เห็นถึงลักษณะการพัฒนาของความสามารถด้านดิจิทัล โดยเน้นที่การพิจารณาความปลอดภัยทางไซเบอร์เพิ่มมากขึ้นภายในขอบเขตที่กว้างขึ้นของการจัดการดิจิทัล โดยสรุป จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่าง ๆ สนับสนุนบทบาทที่สำคัญของการเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ และความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัลภายในขอบเขตของสมรรถนะด้านการจัดการดิจิทัลนั้น กองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์และการเก็บรักษาข้อมูลเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ในการก้าวสู่การเป็นกองบัญชาการอัคริยะ

องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ในอันดับที่ 3 ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ เนื่องจากบทบาทสำคัญของการสื่อสารดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดรูปแบบวัฒนธรรมองค์กร กับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนยืนยันว่า วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัลที่แข็งแกร่งช่วยเพิ่มทักษะการสื่อสารดิจิทัลของข้าราชการได้เป็นอย่างดี การอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร ด้วยเหตุนี้ กองบัญชาการกองทัพไทยจึงจำเป็นต้องส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรในการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล และพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ประโยชน์จากศักยภาพของการสื่อสารดิจิทัลในการก้าวสู่การเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ López-Meneses et al. (2020) ที่ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับความสามารถดิจิทัลของ นักศึกษามหาวิทยาลัยในด้านข้อมูลและความรู้ดิจิทัล การสื่อสาร และ การทำงานร่วมกัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในอนาคตมีความสามารถในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ในระดับกลางขั้นสูง โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของแต่ละด้านในขอบเขตวิชาชีพ นอกจากนี้ การศึกษาของ Pangarso (2022) ตำรวจการคาดการณ์และผลที่ตามมาของวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล โดยเน้นถึงอิทธิพลของการเสริมศักยภาพความเป็นผู้นำในฐานะเงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับ วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล สิ่งนี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของความเป็นผู้นำในการกำหนดกรอบ การสื่อสารดิจิทัลและส่งเสริมวัฒนธรรมของการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพภายในองค์กร รวมถึงงานวิจัยของ Bykova et al. (2021) ที่กล่าวถึงความสำคัญของวัฒนธรรมองค์กรในบริบทของ ดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงองค์กร โดยสรุป ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่างๆ สนับสนุน บทบาทที่สำคัญของการสื่อสารดิจิทัลในการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรและส่งเสริมการทำงาน ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ กองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการ สื่อสารดิจิทัล และส่งเสริมวัฒนธรรมของการทำงานร่วมกันแบบดิจิทัล เพื่อใช้ประโยชน์จากการ สื่อสารดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ในอันดับ ที่ 4 ของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็น กองบัญชาการอัจฉริยะ เนื่องจากลักษณะสำคัญของเครื่องมือดิจิทัลที่การช่วยให้การปฏิบัติการกิจ มีประสิทธิภาพ จากข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนแนวคิดที่ว่า ความพร้อมของเครื่องมือดิจิทัล

ที่มีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งาน ช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในภารกิจที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนี้ การได้รับทักษะการพัฒนาตนเองในด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอของข้าราชการ ช่วยให้สามารถปรับใช้เครื่องมือให้เหมาะกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ulez'ko et al. (2022) ซึ่งกล่าวถึงบทบาทของแพลตฟอร์มดิจิทัลในฐานะเครื่องมือพื้นฐานในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ต่างกัน ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อรองรับการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งจำเป็นต่อความสำเร็จของภารกิจ นอกจากนี้ การศึกษาของ Motlokoa (2018) เน้นย้ำถึงผลกระทบของการฝึกอบรมที่มีต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเน้นบทบาทขององค์กรในการลงทุนด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน สิ่งนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการได้มาซึ่งทักษะการพัฒนาตนเองด้านดิจิทัล เพื่อปรับให้เข้ากับเครื่องมือและเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาความเกี่ยวข้องของเครื่องมือดิจิทัลในการเสริมสร้างความสำเร็จของภารกิจ โดยสรุป จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาวิจัยต่างๆ สนับสนุนบทบาทที่สำคัญของการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลในการช่วยให้การปฏิบัติภารกิจมีประสิทธิภาพ กองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะตนเองด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ และการจัดหาเครื่องมือดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มโอกาสบรรลุผลสำเร็จของภารกิจในการก้าวสู่การเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพด้านดิจิทัลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ในอันดับที่ 5 ของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยผู้ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะเนื่องจากความสามารถของการประเมินแบบดิจิทัลในการคาดการณ์ความสำเร็จได้อย่างแม่นยำและแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน จากข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนแนวคิดที่ว่า ข้าราชการที่มีความสามารถในด้านนี้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพิจารณาวิธีแก้ปัญหาในอนาคตได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ May et al. (2011) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของประสิทธิภาพดิจิทัลในการประเมินและจัดการกับความท้าทายในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีทรัพยากรจำกัด นอกจากนี้ การศึกษาโดย Falco และ Kleinhaus Hidayat (2022) กล่าวถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ต่อประสิทธิภาพทรัพยากรของกระบวนการผลิตและการบริโภค โดยเน้นศักยภาพของ ICT ในการปรับปรุงแนวโน้มโดยรวม

สู่ความยั่งยืน สิ่งนี้เน้นย้ำบทบาทของประสิทธิภาพดิจิทัลในการขับเคลื่อนประสิทธิภาพและความยั่งยืนในกระบวนการปฏิบัติงาน ความเกี่ยวข้องของประสิทธิภาพดิจิทัลในการบรรลุผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จ โดยสรุป จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่างๆ สนับสนุนบทบาทที่สำคัญของประสิทธิภาพดิจิทัลในการประเมินความสำเร็จและแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานได้อย่างแม่นยำ กองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัล เพื่อเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการรับมือกับความท้าทายในอนาคตเพื่อเพิ่มโอกาสบรรลุผลสำเร็จของภารกิจในการก้าวสู่การเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

องค์ประกอบด้านความรู้ดิจิทัลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ในอันดับที่ 6 ของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน ทำให้ข้าราชการจำเป็นต้องมีความรู้ด้านดิจิทัลขั้นพื้นฐานเพื่อก้าวทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอนาคตอยู่เสมอ จากข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนแนวคิดที่ว่า องค์การอาจประสบความสำเร็จกับการพัฒนาที่ล่าช้าและต้องคืนรนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หากข้าราชการขาดความรู้พื้นฐานด้านดิจิทัล ดังนั้นจึงจำเป็นที่ข้าราชการจะต้องมีทัศนคติเชิงบวกต่อการได้รับความรู้ด้านดิจิทัลเพื่อที่จะมีความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาควรกระตุ้นและพัฒนาขีดความสามารถของข้าราชการในด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cetindamar & Abedin (2020) ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดเรื่องความรู้ด้านดิจิทัลของพนักงานในการพัฒนาสมรรถนะหลายมิติขององค์กร โดยเน้นย้ำถึงบทบาทของความรู้ด้านดิจิทัลในการช่วยให้พนักงานปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงขององค์กร นอกจากนี้ การศึกษาของ Pratolo & Solikhati (2020) เน้นย้ำถึงความรู้ด้านดิจิทัลว่าเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบนแพลตฟอร์มดิจิทัล รวมถึงความสามารถในการควบคุมและสร้างเนื้อหาอย่างเหมาะสม และมีความหมายทางลักษณะที่หลากหลายของความรู้ด้านดิจิทัลและความจำเป็นสำหรับบุคคลในการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการได้รับความรู้ดิจิทัล ความเกี่ยวข้องของความรู้ด้านดิจิทัลในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลรวมทั้งรับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากแนวคิดของ Bawden (2001) ซึ่งอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องข้อมูลและความรู้ด้านดิจิทัล รวมถึงความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านเครือข่าย และความรู้ทางอินเทอร์เน็ต สิ่งนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการทำความเข้าใจอย่างครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ด้านดิจิทัลต่างๆ โดยสรุป จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่าง ๆ สนับสนุนบทบาทที่

สำคัญของความรู้ด้านดิจิทัลในการช่วยให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และนำทางภูมิทัศน์ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ กองบัญชาการกองทัพไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลและส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกในการแสวงหาความรู้ดิจิทัล เพื่อก้าวทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอนาคตในการก้าวสู่การเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

การศึกษานี้สรุปได้ว่าองค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้จำนวน 51 ตัวบ่งชี้ที่ผ่านเกณฑ์ (น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.37 ถึง 0.82) และแบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ: 1) องค์ประกอบด้านการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.37 – 0.75), 2) องค์ประกอบด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.63 – 0.79), 3) องค์ประกอบด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.67 – 0.79), 4) องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.65 – 0.79), 5) องค์ประกอบด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Development Tools) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.57 – 0.81) และ 6) องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.49 – 0.82) โดยตัวบ่งชี้ที่เลือกต้องได้รับการโหวตบ่งชี้ 0.30 หรือสูงกว่าตามแนวคิดของ Field (2018) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Noora Shrestha (2021) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์ปัจจัยยืนยันโดยใช้สำหรับการตรวจสอบมิติและมักใช้ในระยะเวลาแรกของการวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ท่ามกลางชุดของตัวแปร ในทางกลับกันการวิเคราะห์ปัจจัยยืนยันมีความซับซ้อนและชุดเทคนิคที่ซับซ้อนที่ใช้ในการวิจัยกระบวนการทดสอบสมมติฐานหรือทฤษฎีเฉพาะเกี่ยวกับโครงสร้างที่อยู่ภายใต้ชุดของตัวแปร

5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.3.1 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการรับรู้ดิจิทัล มีการเสริมสร้างทัศนคติในการเปิดรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น หน่วยงานควรมีการสร้าง

แรงจูงใจในการพัฒนาขีดความสามารถของกำลังพลด้านการให้ความรู้ดิจิทัล ในรูปแบบการจัดอบรมหลักสูตรทางด้านดิจิทัล รวมทั้งการจัดการฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะการรับรู้ด้านดิจิทัลให้มีความรู้ดิจิทัลไปสู่ในระดับเชี่ยวชาญ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

5.3.2 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการสื่อสารดิจิทัล โดยเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล โน้มน้าวให้ข้าราชการสามารถทำงานผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ร่วมกันเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมในด้านการประสานงาน ติดต่อสื่อสารทั้งภายในหน่วยงานตนเองและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัล เช่น ทักษะการสื่อสารออนไลน์ทางไกล (Conference) เป็นต้น

5.3.3 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล เนื่องจากการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่ควรมีความรู้เบื้องต้น ดังนั้น หน่วยงานควรมีการส่งเสริมในเรื่องของการพัฒนาทักษะด้านความมั่นคง รักษาความปลอดภัยในการใช้งานบนเครือข่ายและพัฒนาขีดความสามารถด้านไซเบอร์ การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล รวมทั้งควรมีจัดอบรมในเรื่องของวิธีการบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลเช่นกัน

5.3.4 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล ควรมีการส่งเสริมแนวความคิดการวางแผนกลยุทธ์ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ทันสมัย และควรมีการสนับสนุนทักษะการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาทุกระดับได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

5.3.5 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล ดังนั้น ข้าราชการควรมีความรู้ ความเข้าใจในเครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลต่างๆ สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยหน่วยงานควรให้การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกของเครื่องมือดิจิทัลให้กับข้าราชการอย่างเต็มที่ รวมทั้งส่งเสริมให้ข้าราชการสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือได้อย่างหลากหลาย

5.3.6 ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะด้านผลสัมฤทธิ์การแก้ปัญหา สามารถวิ ดังนั้น หน่วยงานควรมีการส่งเสริมในด้านแนวทางการวิเคราะห์ห้วงค์กรดิจิทัล ให้กับ

ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยอยู่เสมอ และควรมีแนวทางการแก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำด้าน
ดิจิทัลกับข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยในทุกระดับชั้น

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ควรศึกษาปัจจัยของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลในเชิงลึก และแบ่งประเภทกลุ่ม
ตัวอย่างตามสายวิชาการ เพื่อให้เกิดความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำไปเปรียบเทียบ
การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยได้

5.4.2 การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลการดำเนินงานด้านดิจิทัลของ
หน่วยงาน โดยใช้โมเดลการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยที่
ได้จากการวิจัยในครั้งนี้เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ เพื่อศึกษารูปแบบการวิเคราะห์ห่อหุ้มของพัฒนา
สมรรถนะของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย



บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). *การใช้เอส พี เอส เอส พอร์ วินโดว์ [SPSS for Windows] ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ : สามลดา.
- กองบัญชาการกองทัพไทย. (2563). *แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2563 – 2565) กองบัญชาการกองทัพไทย*. สืบค้นจาก <https://afsc.rtarf.mi.th/wp-content/uploads/2022/05/Digital-HQ-แผนปฏิบัติการดิจิทัล-ระยะที่-1-63-65-บก.ทท..pdf>
- งานวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์และเครือข่าย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. (2565). *ส่วนที่ 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล*. สืบค้นจาก <https://miscenter.pcru.ac.th/regis-digital/file-learning/3.pdf>
- ฉัตรพงษ์ วงษ์สุข. (2552). *ระบบข้าราชการในอนาคต : คุณลักษณะของข้าราชการในทศวรรษหน้า*. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน:นนทบุรี.
- ชไมพร กาญจนกิจสกุล. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. ดาก : โพรเจกต์ ไฟว์-โไฟว์.
- นิพนธ์ ชัยวรมุขกุล. (2555). *การพัฒนาคืออะไร*. สืบค้นจาก: <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/485293>
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญชม ศรีสะอาด. (2564). *การวิเคราะห์องค์ประกอบ*. สืบค้นจาก <http://soctech.sut.ac.th/wr/web/news/kDUAgGpsafjb.pdf>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. สืบค้นจาก http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/047/T_0001.PDF
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2020). *บทความเรื่อง : โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ*. สืบค้นจาก <https://www.ops.go.th/main/index.php/knowledge-base/article-pr/854-zxfdgdsdgs>.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2018). *องค์ความรู้ : KNOWLEDGE MANAGEMENT*. สืบค้นจาก <http://sesc.ocsc.go.th/index.php?r=km/view&id=32>.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2018). *Digital Literacy Project*. สืบค้นจาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *แผนทิศทางเพื่อรองรับการดำเนินงานของประเทศไทย ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาเซียน พ.ศ. 2563*. สืบค้นจาก <https://www.onde.go.th/view/1/home/EN-US>.
- สุกมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญ โยธยานุวัฒน์. (2554). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคองการพิมพ์.
- สุภิญญา กลางณรงค์ และ ฌภัทร เรืองนภากุล. (2564). *บทความเรื่อง : ความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลกับการรับมือด้านมีดออนไลน์ในวิถีปรกติใหม่*. สืบค้นจาก <https://blog.cofact.org/digitalcitizen>.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2556). *การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย Amos*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ahmadreza,F.A. (2017). Providing the Applicable Model of Training Needs Assessment in Organizations. *Marketing and Branding Research*, 4 (2017), 322-335.
- A.J. O'Connor Associates. (2021). Digital Proficiency-A 2020 Leadership Competency. *Embracing Transformation with Confidence*. Retrieved from <https://www.ajoconnor.com/blog/digital-proficiency-2020-leadership-competency>.
- Alex, J.D. (1970). The Possible Uses of The Delphi Technique in I.R. and Planning in Higher Education. *Institutional Research and Communication in Higher Education*, 4(2), 173 - 186.
- Alfred, Rasp, J. (1973). Delphi: A Decision-maker's Dream. *Nations School*. 29, 29-35.
- Almenara,J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: the Use of the Expert Competence Coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9 (2), 275-293. doi.10.7821/naer.2020.7.578.
- Anderson, J. & Gerbing, D. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423. doi:10.1037/0033-2909.103.3.411

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Anusca, F., Yves, P., & Barbara, N.B. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. *Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013*. ISBN 978-92-79-31465-0 (pdf)
- Balasubramanian, R. & Agarwal, D. (2012). Delphi Technique- A Review. *International Journal of Public Health Dentistry, 3* (2), 16-25.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation, 57*(2), 218-259. doi:10.1108/eum000000007083
- Bryn, M.C. (2016). Bryn Mawr Digital Competencies Framework. *Blended Learning Research and Open Educational Resources, 3*. Retrieved from <https://repository.brynmawr.edu/oer/3>
- Bykova, T., Ivashchenko, M., Kassim, D., & Ковальчук, В. (2021). Blended learning in the context of digitalization informatization. *Cte Workshop Proceedings, 8*, 247-260. doi:10.55056/cte.236
- Carretero, G.S, Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg : JRC Publication Repository.
- Cerny, C. A., & Kaiser, H.F. (1977). A Study of a Measure of Sampling Adequacy for Factor Analytic Correlation Matrices. *Multivariate Behavioral Research, 12*, 43-47. doi:10.1207/s15327906mbr1201_3
- Çetindamar, D. & Abedin, B. (2020). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management, 34*(6), 1649-1672. doi:10.1108/jeim-01-2020-0010.
- Chou, M. (2002). Developing the e-delphi system: A web-based forecasting tool for educational research. *British Journal of Educational Technology, 33*(2), 233-236.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly, 13*(3), 319-340.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Day, J., & Bobeva, M. (2005). A Generic Toolkit for the Successful Management of Delphi Studies. *The Electronic Journal of Business Research Methodology*, 3(2), 103-116.
- Diamond, I. R., Grant, R. C., Feldman, B. M., Pencharz, P. B., Ling, S. C., Moore, A. M., & Wales, P. W. (2014). Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(4), 401-409.
- Draganac, D., Jovic, D., & Novak, A. (2022). Digital competencies in selected european countries among university and high-school students: programming is lagging behind. *Business Systems Research Journal*, 13(2), 135-154. doi:10.2478/bsrj-2022-0019
- Durriyah, T. & Zuhdi, M. (2018). Digital literacy with efl student teachers: exploring indonesian student teachers' initial perception about integrating digital technologies into a teaching unit. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 53.
- Eliana, E., Gallardo, E., Janaina, M.O., Luis, M.M. & Francesc, E.M. (2015). Digital Competence in the Knowledge Society. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 11(1), 1-16.
- Emma, D. (2019). *Digital Preservation*. Retrieved from <https://www.ebsco.com/e/th-th/blog/digital-preservation>.
- GDS Insights. (2020). *What is Digital Culture? – Everything You Need to Know*. Retrieved from <https://gdsgroup.com/insights/it/what-is-digital-culture>
- Gianesini, G., Cubico, S., Favretto, G., & Leitão, J.C. (2018). *Entrepreneurial Competences: Comparing and Contrasting Models and Taxonomies*. New York: Visual Post.
- Gracht, H. (2012). Consensus measurement in delphi studies review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(1), 1525-1536.
- Gram. (2021). *Digital Communication*. Retrieved from <https://www.gramdigital.net/blog/digital-communication>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Hidayat, M. (2019). The analysis of teacher's belief on digital literacy in foreign language teaching. *English Education and Applied Linguistics Journal (Eeal Journal)*, 2(1), 36-41. doi:10.31980/eealjournal.v2i1.1080.
- Hoelter, J. W. (1983). The Analysis of Covariance Structures: Goodness-of-Fit Indices. *Sociological Methods & Research*, 11, 325-344. doi:10.1177/0049124183011003003.
- Hootsuite. (2023). *Digital Trends Report*. Research from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>.
- Hsu, P. (2007). *Developing innovative organizations through organizational learning to adapt into changes*. Taiwan: National Taiwan Normal University.
- Iilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2014). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679. doi:10.1007/10639-014-9346-4.
- Jane, M. (2011). Study to Establish Levels of Digital Literacy for Soldiers and Leaders in the U.S. Army. *U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC)*, 911(10), 269.
- Jason, M., Mattias, E., Ida, G. & Andreas, W. (2021). Towards a quality management competence framework: exploring needed competencies in quality management. *Total Quality Management and Business Excellence*, 32(4), 359-378. doi:10.1080/14783363.2019.1576516
- Jensen, C. (1996). *Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts Berkeley*. Singapore: McGraw-Hill.
- Jerasa, S. & Boffone, T. (2021). Booktok 101: tiktok, digital literacies, and out-of-school reading practices. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 65(3), 219-226. doi:10.1002/jaal.1199
- Johnson, P.L. (1993). *ISO 900 Meeting the New International Standard*. Singapore: McGraw-Hill.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. B. (2004). Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches. Boston, SAGE Publications, inc. doi:10.3102/0013189X033007014.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- John, S. (2016). *Digital Restrictions Management and Treacherous Computing*. Retrieved from <https://www.fsf.org/campaigns/drm.html>.
- Julio, C.A., Rosalía, R.T., & Antonio, P.R. (2020). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: the Use of the Expert Competence Coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2),275-293. doi:10.7821/naer.2020.7.578.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. doi:10.1007/BF02291575.
- Kaur, M. & Sharma, M. (2022). Digital competence among research scholars in relation to their academic achievement and selected demographic variables. *PIJR*, 11(10), 71-74. doi:10.36106/paripex/8607026.
- Kaushiki, T. & Manisha, A. (2014). Competency Based Management In Organizational Context: A Literature Review. *Journal of Finance and Management*, Vol. 6(4), 349-356.
- Kline, R.B. (2011) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Kotler, P.(2003). *Marketing Management* (11th ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice –Hall.
- Kulachet, M. (2018) การคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight) . Retrieved from <https://thestandard.co/strategic-foresight-after-the-crisis-covid-19>.
- Kupczyk, T. (2021). Self-assessment of digital competencies among employees and non-working people of generation z in the economy 4.0. *European Research Studies Journal*, XXIV(Special Issue 1), 677-688. doi:10.35808/ersj/2067.
- Law, N., Woo, D., & Wong, G. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. *Sustainable Development*, 51, 146. Retrieved from <http://uis.unesco.org/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills.pdf>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- López,M.E., Sirignano, F., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. (2020). University students' digital competence in three areas of the digcom 2.1 model: a comparative study at three european universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88. doi.10.14742/ajet.5583.
- Macmillan,T.T. (1971). The delphi technique. *Paper Presented at the annual meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development*, 5 (1971), 3-5.
- Mamaqi, X., Miguel, J., & Olave, P. (2010). The e-Delphi method to test the importance competence and skills: case of the lifelonglearning Spanish trainers. *World Academy of Science, Engineering and Technology*,42, 1494-1502.
- Marijana, K., Karianne, H. & Ann-Thérèse, A. (2017). *TeachMeets as a Possible Arena for Teachers' Development of Professional Digital Competence*. Retrieved from : <https://www.researchgate.net/publication/335224315>.
- Medvid, M., Ivashchenko, P., Брітченко, I., Trubavina, I., & Liutyi, V. (2021). Decision support information and analytical technology in discharge military personnel employment. *SHS Web of Conferences*, 107, 05001. doi:10.1051/shsconf/202110705001.
- Moonsun C. (2016). A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age. *Theory & Research in Social Education*, 44 (2016), 4.
- Motlokoa, M., Sekantsi, L., & Monyolo, R. (2018). The impact of training on employees' performance: the case of banking sector in lesotho. *International Journal of Human Resource Studies*, 8(2), 16. doi:10.5296/ijhrs.v8i2.12812.
- Muhammad, A. N. & Abubakar, I. S. (2019). *Stimulating Internationalization through digitalization :Digital competence in Swedish manufacturing SMEs*.FöretagsekonomiskaInstitutionen. Retrieved from : <https://www.essays.se/essay/45312c7bb0>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Murtafi'ah, B. and Putro, N. (2019). Digital literacy in the english curriculum: models of learning activities. *Acta Informatica Malaysia*, 3(2), 10-13. doi:10.26480/aim.02.2019.10.13.
- Nowacka, A. and Rzemieniak, M. (2021). The impact of the vuca environment on the digital competences of managers in the power industry. *Energies*, 15(1), 185. doi:10.3390/en15010185.
- Olha, P. & Alla, P. (2021). *Actual Areas of Development of Digital Competence of Officers of the Armed Forces of Ukraine*. 17th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Application. ICTERI-2021.
- Ingrid, B. & Rafal, K. (2021). *What is Strategic Foresight?*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org/strategic-foresight/>
- Pangarso, A., Winarno, A., Aulia, P., & Ritonga, D. (2022). Exploring the predictor and the consequence of digital organisational culture: a quantitative investigation using sufficient and necessity approach. *Leadership & Organization Development Journal*, 43(3), 370-385. doi:10.1108/lodj-11-2021-0516.
- PDPAPro. (2020). *Data Privacy&Data Security*. Retrieved from <https://pdpa.pro/blogs/data-privacy-and-data-security>.
- Peiró, J. & Martínez-Tur, V. (2022). Digitalized Competences, a crucial challenge beyond digital competences. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 38(3), 189-199. Doi:10.5093/jwop2022a22.
- Pratolo, B. & Solikhati, H. (2020). Investigating teachers' attitude toward digital literacy in efl classroom. *Journal of Education and Learning (Edulearn)*, 15(1), 97-103. Doi:10.11591/edulearn.v15i1.15747.
- Prospace. (2021). *Cyber Security*. Retrieved from <https://prospace.services/types-cyber-security-2022>.
- Poore, M. (2013). *Using Social Media in the classroom a best practice guide*. London: Peplika Press.
- Riina, V., Yves, P., Stephanie, C. & Lieve, V.B. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. *Jrc-Ipts(June)*, 1-40. Doi:10.2791/11517.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (2004) *A beginner's guide to structural equation modeling*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shaw, M. E., & Costanzo, P. R. (1982). *Theories of social psychology*. New York: McGraw–Hill.
- Shrestha, N. (2021). Factor Analysis as a Tool for Survey Analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9, 4-11.
- Srisawat, S. & Wannapiroon, P. (2022). The development of virtual professional learning community platform with experiential design thinking process to enhance digital teacher competency. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(12), 1291-1299. doi:10.18178/ijiet.2022.12.12.1753.
- Thurstone, L. L., & Chave, E. J. (1966). *The Measurement of Attitude*. Chicago: Chicago University.
- True Digital Academy. (2021). บทความวิชาการ เรื่อง ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ก้าวสำคัญสู่อนาคต. Retrieved from <https://www.truedigitalacademy.com/blog/ทักษะด้านดิจิทัล-digital-Skills>.
- Ulez'ko, A., Kurnosova, N., & Kurnosov, S. (2022). Digital platforms as a tool to form the technological basis of digital agriculture. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1069(1), 012003. Doi:10.1088/1755-1315/1069/1/012003.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, G.S. & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Luxembourg : JRC Publication Repository..
- Yazon, A., Manaig, K., Buama, C., & Tesoro, J. (2019). Digital literacy, digital competence and research productivity of educators. *Universal Journal of Educational Research*, 7(8), 1734-1743. doi:10.13189/ujer.2019.070812.
- Zdzislaw, P. (1997). Rough set approach to knowledge-based decision support. *European Journal of Operational Research*, 1997, 99(1), 48-57.





ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ



การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยกระผม ร้อยโท ศุภสิทธิ์ เกิดสวัสดิ์ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารคม วิทยาลัย
นวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต (College of Digital Innovation Technology,
Rangsit University) มีความประสงค์

ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองทัพไทยสู่ความเป็นกอง
บัญชาการอัจฉริยะ"

ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ

1. ทำให้ได้สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ
อัจฉริยะ
2. ทำให้องค์ประกอบเชิงยืนยันของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการทัพ
ไทยสู่ความเป็น
กองบัญชาการอัจฉริยะ
3. สามารถใช้เป็นแนวทางให้ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้าง
ศักยภาพขององค์กรให้
พัฒนายิ่งขึ้นไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่านอยู่ในกลุ่มเป้าหมาย คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บังคับบัญชาระดับสูง กำหนดนโยบาย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ช่วยการกองฝ่ายเสนาธิการที่มีความรู้เกี่ยวกับด้านดิจิทัล

กลุ่มที่ 3 กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ด้านดิจิทัล

ซึ่งจะใช้เวลาในการทำแบบสำรวจประมาณ 30 นาที

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายข้อ จึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความ
รู้สึกของท่านให้มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการ
การวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อผู้
ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถาม ร้อยโท ศุภ
สิทธิ์ เกิดสวัสดิ์ สถานที่ติดต่อ ห้อง 502 ตึก 6 อาคารพินเนต Student Center มหาวิทยาลัยรังสิต
52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถนนพหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง ปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ติดต่อ 094
859 8399 ใต้ตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัย
รังสิต สำนักงานอยู่ที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต (Office of the president of Rangsit
University) ตึก 1 อาคารอาทิตย์อุไรรัตน์ ชั้น 10 มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถนน
พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง ปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ : 02-791-5728 โทรสาร : 02-791-5704
อีเมล : rsuethics@rsu.ac.th หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ท่านสามารถติดต่อประธาน
กรรมการหรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามครับ

การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ	
คำชี้แจง : โปรดใส่คำตอบในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด	
ด้านการรับรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	
1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรได้รับ การให้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล (Knowledge) อย่างไร ที่จะส่งผลให้เกิดการรับรู้ด้านดิจิทัลที่ดียิ่งขึ้น	
เช่น การจัดอบรม , การให้ความรู้ที่มีความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล , การให้ความรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล เป็นต้น *	
Your answer	<hr/>
2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมี ทักษะคติ (Attitude) ด้านใด ที่จะนำไปสู่การรับรู้ด้านดิจิทัล	
เช่น ความพยายามในศึกษาด้านดิจิทัล , การสร้างแรงจูงใจให้เกิดความตั้งใจในการศึกษาหาความรู้ด้านดิจิทัล เป็นต้น *	
Your answer	<hr/>
3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมี ทักษะการรับรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy Skill) อย่างไร	
เช่น การมีทักษะด้านดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ , การหาความรู้และพัฒนาทักษะการใช้งานดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น *	
Your answer	<hr/>

ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)

1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีการส่งเสริมการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ภายในองค์กรอย่างไร

เช่น สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ทำงานร่วมกันให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ , การใช้เครื่องมือดิจิทัลร่วมกัน เป็นต้น *

Your answer

2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรให้การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร (Culture) ที่ส่งผลในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลอย่างไร

เช่น ผู้บังคับบัญชา , เพื่อนร่วมงาน , รูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรมีส่วนให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น *

Your answer

3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีทักษะในการสื่อสาร (Communication Skill) ภายในองค์กรอย่างไร

เช่น การสื่อสารภายในหน่วยงาน , การสื่อสารระหว่างหน่วยงานโดยผ่าน Zoom , Microsoft Team , Google Meet เป็นต้น *

Your answer

ด้านการจัดการดิจิทัล (Digital Management)

1. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรเข้าใจวิธีการเก็บรักษา (Preservation) ข้อมูลดิจิทัลอย่างไร

เช่น การเข้าใจในการใช้งานระบบ Cloud , Network Drive , File Server เป็นต้น *

Your answer

2. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรเข้าใจระบบการรักษาความปลอดภัย (Security) ของข้อมูลในองค์กรอย่างไร

เช่น การรับรู้ประโยชน์ , การพัฒนาระบบ , ความสามารถในการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น *

Your answer

3. ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) ของตนเองอย่างไร

เช่น ความเข้าใจในระบบ , การให้ความสำคัญในการเก็บรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัล เป็นต้น *

Your answer

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Digital Analysis)

1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีการวางแผนงาน (Planning) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างไร

เช่น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ , การวางแผนงานที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ เป็นต้น *

Your answer

2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล (Data Analysis) อย่างไร

เช่น การนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น *

Your answer

3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีทักษะการนำเสนอข้อมูล (Presentation Skill) ด้วยดิจิทัลอย่างไร

เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยดิจิทัลให้มีความน่าสนใจ , การนำเสนอข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น *

Your answer

ด้านการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล (Digital Tools Development)

1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีเครื่องมือดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Tools) อย่างไร

เช่น การพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ , การพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลให้ใช้งานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น *

Your answer

2. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility)
ของเครื่องมือดิจิทัล ที่จะส่งผลให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอย่างไร

เช่น การมีสนับสนุนสัญญาณอินเทอร์เน็ต , คอมพิวเตอร์ , Laptop เป็นต้น *

Your answer

3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีความสามารถในการปรับใช้
(Adaptability) เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานอย่างไร

เช่น การปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลมาใช้ร่วมกัน เช่น Microsoft Excel ร่วมกับ Power BI เป็นต้น *

Your answer

ด้านประสิทธิภาพดิจิทัล (Digital Performance)

1. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะประสบผลสำเร็จ (Result) อย่างไร

เช่น การมีสมรรถนะด้านดิจิทัลจะช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ , ควรมี *
การส่งเสริมด้านดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

Your answer

2. ท่านคิดว่าการประเมินผล (Evaluation) ด้วยดิจิทัลจะส่งผลกระทบต่อข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยหรือไม่ อย่างไร

เช่น ช่วยให้การประเมินผลทำได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นต้น *

Your answer

3. ท่านคิดว่าข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ด้วยเครื่องมือดิจิทัลหรือไม่ อย่างไร

เช่น การมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นต้น *

Your answer

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

1. ท่านคิดว่านอกเหนือจากคำถามที่กล่าวมาข้างต้น สมรรถนะด้านใดอีกบ้างที่ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมี (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยการเรียงลำดับความสำคัญ)

Your answer



ภาควิชา

วิศวกรรมเครื่องกล

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University



การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการ กองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยกระผม ร้อยโท ศุภสิทธิ์ เกิดสวัสดิ์ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต มีความประสงค์ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ" ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ทำให้ได้สมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ
2. ทำให้องค์ประกอบเชิงยืนยันของการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ
3. สามารถใช้เป็นแนวทางให้ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างศักยภาพขององค์กรให้พัฒนายิ่งขึ้นไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่านอยู่ในกลุ่มเป้าหมาย คือ วิจัย ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยที่มีประสบการณ์ด้านดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 คำตามผู้ตอบเบื้องต้น
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ เป็นต้น
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ

ซึ่งจะใช้เวลาในการทำแบบสำรวจประมาณ 15 นาที

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายส่วน จึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความรู้สึกของท่านใหม่มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาครั้งนี้โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถาม ร้อยโท ศุภสิทธิ์ เกิดสวัสดิ์ สถานที่ติดต่อ ห้อง 502 ตึก 6 อาคารพิชเชนต Student Center มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถนนพหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง ปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ติดต่อ 094 8598399 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยรังสิต สำนักงานอยู่ที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต (Office of the president of Rangsit University) ตึก 1 อาคารอาทิตย์อุไรรัตน์ ชั้น 10 มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถนนพหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง ปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ : (02)-791-5728 โทรสาร : (02)-791-5704 อีเมล : rsuethics@rsu.ac.th หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ท่านสามารถติดต่อประธานกรรมการหรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามครับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยสู่ความเป็นกองบัญชาการ
อัจฉริยะ

1.เพศ *

- ชาย
- หญิง

2.อายุ *

- 18 - 30 ปี
- 31 - 40 ปี
- 41 - 50 ปี
- 51 ปีขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา *

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

4.ตำแหน่ง *

- ระดับชั้นนายพล (พล.ต. - พล.อ.)
- ระดับชั้นนายพัน (พ.ต. - พ.อ.)
- ระดับชั้นนายร้อย (ร.ต. - ร.อ.)
- ระดับชั้นนายประทวน (ส.ต. - จ.ส.อ.)
- พนักงานราชการ

5.ระยะเวลาการปฏิบัติราชการ *

- ไม่เกิน 2 ปี
- 3-10 ปี
- 11-20 ปี
- 21-30 ปี
- 31 ปีขึ้นไป

6.ประสบการณ์ใช้งานด้านดิจิทัล *

- ไม่เกิน 2 ปี
- 3-10 ปี
- 11-20 ปี
- 21 ปีขึ้นไป

การแก้ปัญหา (Problem Solving)

7. ท่านคิดว่า การมีสมรรถนะด้านดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ *

	1	2	3	4	5	6	7	
น้อยที่สุด	<input type="radio"/>	มากที่สุด						

8. ท่านคิดว่า ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยควรมีสมรรถนะในการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล *

	1	2	3	4	5	6	7	
น้อยที่สุด	<input type="radio"/>	มากที่สุด						

9. ท่านสามารถนำสมรรถนะด้านดิจิทัลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ *

	1	2	3	4	5	6	7	
น้อยที่สุด	<input type="radio"/>	มากที่สุด						

ขอขอบคุณเพราะคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามชุดนี้เป็นความลับ และจะใช้ทางการศึกษาของผู้วิจัยเท่านั้น

Back

Submit

Clear form



ภาคผนวก ค

เอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

DPE. No. RSUERB2022-047



เอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรอง
(Documentary Proof of Exemption)

โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต

เอกสารรับรองเลขที่ : DPE. No. RSUERB2022-047
 ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย
 สู่ความเป็นกองบัญชาการอัจฉริยะ
 THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES FOR ROYAL THAI
 ARMED FORCES HEADQUARTERS GOVERNMENT OFFICER
 TO THE INTELLIGENT HEADQUARTERS
 หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เล็กเจริญ
 ชื่อนักวิจัยร่วม : ร้อยโท สุกสันต์ เกิดสวัสดิ์
 หน่วยงานที่สังกัด : วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต
 วิธีทบทวน : พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนแบบยกเว้น (Exemption Review)

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้นการรับรอง (Research with Exemption)

วันที่ออกเอกสาร : 5 เมษายน 2565
 วันที่หมดอายุ : 5 เมษายน 2567

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบตามมาตรฐานการดำเนินการ
 ของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานันท์ ภาณุจันทน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต

DPE. No. RSUERB2022-047



Documentary Proof of Exemption
By
Ethics Review Board of Rangsit University

DPE. No.	RSUERB2022-047
Protocol Title	THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES FOR ROYAL THAI ARMED FORCES HEADQUARTERS GOVERNMENT OFFICER TO THE INTELLIGENT HEADQUARTERS
Principle Investigator	Assistant Professor Dr. Somchai Lekchareon
Co-Investigator	Lt. Suppasan Kerdsawad
Affiliation	College of Digital Innovation Technology, Rangsit University
How to review	Exemption Review

This protocol complies with a “Research with Exemption”

Date of Approval:	5 April 2022
Date of Expiration:	5 April 2026

The aforementioned project have been reviewed and approved according to the Standard Operating Procedures by Ethical Committee of Research Institute of Rangsit University based on the Declaration of Helsinki and Good Clinical Practice

Signature..... 
(Associate Professor Dr. Panan Kanchanaphum)
Chairman, Ethics Review Board for Human Research

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ศุภสัณห์ เกิดสวัสดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	4 พฤศจิกายน 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา, 2559 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสังคม, 2562 มหาวิทยาลัยรังสิต ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม, 2567
ทุนการศึกษา	ทุน “ประสิทธิ์ – คุณหญิงพัฒนา อุไรรัตน์” มหาวิทยาลัยรังสิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	215 หมู่ 14 ซ.สุวรรณภูมิ ต.พรหมณี อ.เมือง จ.นครนายก 26000
สถานที่ทำงาน	ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าคลังพลาธิการ แผนกพลาธิการ กองสนับสนุน โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการ ป้องกันประเทศ