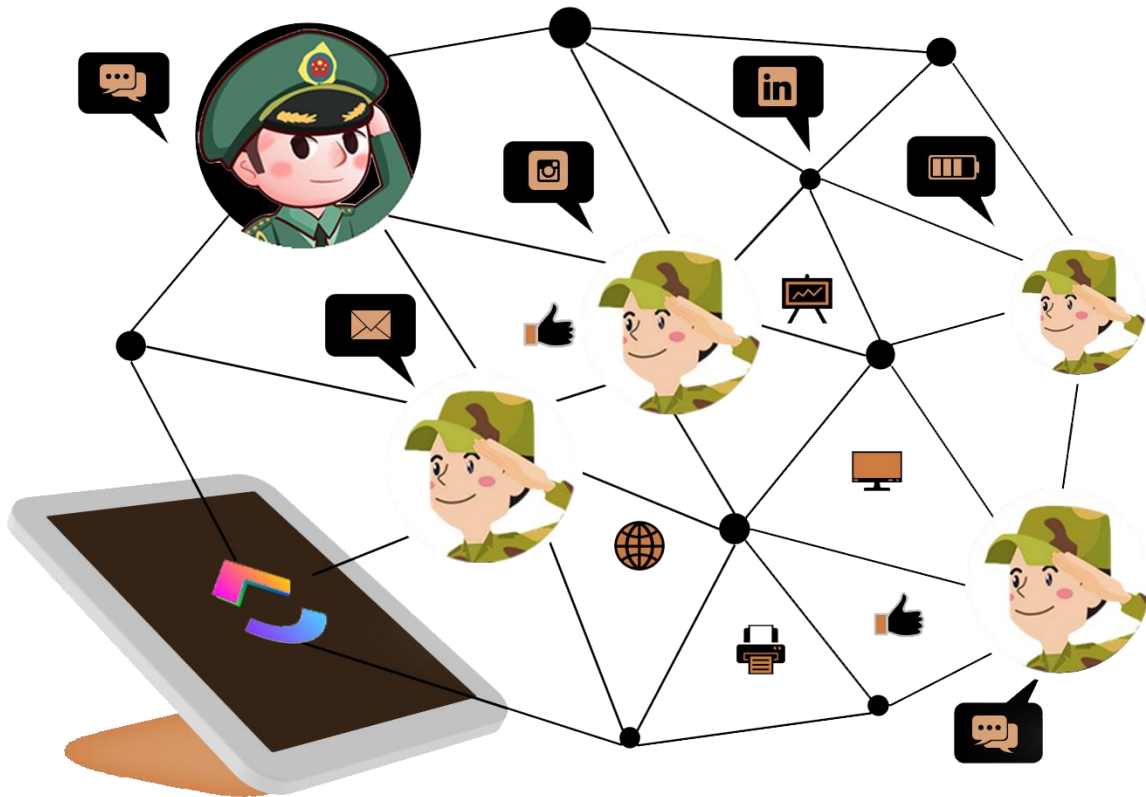




โครงการ การวางแผน
และ
ติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย ยุค 4.0



โดย
กลุ่ม นักพัฒนาทหารช่าง
โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

แบบเสนอโครงการพัฒนาคุณภาพงาน กิจกรรมติดตามผลงานการจัดการความรู้ของ ทบ.

1. ชื่อโครงการ: การวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย ยุค 4.0

ประเภทโครงการ: โครงการใหม่

2. หน่วย: โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

3. ชื่อกลุ่ม/สมาชิกกลุ่ม

3.1 ชื่อกลุ่ม นักพัฒนาทหารช่าง

3.2 สมาชิกกลุ่ม

3.2.1 ผู้จัดทำโครงการ

ร.ท.สหภาพ สกุลวรรณธรรม

ครู ผยช.กศ.รร.ช.กช. ติดต่อ 065-395-389-8

3.2.2 ที่ปรึกษาโครงการ (KM Team)

3.2.2.1 พ.อ.วิกร เลิศวัชรา

รอง ผบ.รร.ช.กช.

3.2.2.2 พ.อ.อิทธิคม ชื้อสตัย

ผอ.กศ.รร.ช.กช.

3.2.2.3 พ.อ.สุเมธ มีบุญมาก

อจ.หน.ผชย.รร.ช.กช.

3.2.2.4 พ.อ.จเร ทร์พัยเที่ยง

อจ.หน.ผกส.รร.ช.กช.

3.2.2.5 พ.อ.ธนการ ฤดีจำเริญ

อจ.หน.ผสท.รร.ช.กช.

3.2.2.6 พ.อ.ประวิทย์ อิ่มเจริญ

อจ.หน.ผคค.รร.ช.กช.

3.2.2.7 พ.ท.ปรีตรศักดิ์ พึ่งโพธิ์

ทำการแทน อจ.หน.ผยช.กศ.รร.ช.กช.

3.2.2.8 พ.ท.พิภพ ภูศิริวัฒน์กุล

ทำการแทน อจ.หน.ผฝย.กศ.รร.ช.กช.

3.2.2.9 พ.ท.ปรีชา ปริญาปุลณโณ

ผชก.รร.ช.กช.

4. ที่มา/มูลเหตุจูงใจของโครงการ

โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่างนั้นเป็น โรงเรียนเหล่าสายวิทยาการของกองทัพที่สำคัญแห่งหนึ่ง มีหน้าที่ผลิตนายทหารประทวนเหล่าทหารช่างที่มีคุณภาพ อีกทั้งยังเป็นที่พัก ศึกษา และ อบรม นายทหารนักเรียน ตามหลักสูตรแนวทางการรับราชการ ไม่ว่าจะเป็น หลักสูตรนายสิบอาวุโสเหล่าทหารช่าง หลักสูตรชั้นนายร้อยเหล่าทหารช่าง และหลักสูตรชั้นนายพันเหล่าทหารช่าง เป็นต้น เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษา มีความรู้สอดคล้องกับพันธกิจทางยุทธวิธีของทหารช่าง 5 ประการคือ 1.การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ (MOBILITY) 2.การขัดขวางการเคลื่อนที่ (COUNTER MOBILITY) 3.การช่วยให้อยู่รอดในสนามรบ (SURVIVABILITY) 5.การปฏิบัติงานช่างทั่วไป (GENERAL ENGINEERING) 5.การแผนที่สนาม (TOPOGRAPHY)

จากแผนพัฒนากองทัพบก พ.ศ. 2560 - 2564 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรในการป้องกัน ประเทศกำหนด แนวความคิดในการปฏิบัติข้อ ก) การพัฒนาการบริหารจัดการด้านการปฏิบัติการกิจของทบ. : วัตถุประสงค์เฉพาะประชาชน สามารถขอรับการสนับสนุนจาก ทบ. ได้ในทุกโอกาส

กลยุทธ์ ได้แก่ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม และให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติภารกิจของทบ., ส่งเสริมการฝึกศึกษาอบรมและสร้างจิตสำนึกการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ และตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียนทหาร โรงเรียนหน่วย/ เหล่าสายวิทยาการและสถานศึกษาของทบ., ส่งเสริมการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ ฐานข้อมูลมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน, ปรับปรุงการแบ่งมอบภารกิจของ ทบ. เพื่อให้หน่วยมีภารกิจมากขึ้นไป เป็นต้น

ซึ่งผู้บังคับบัญชาของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง เห็นความสำคัญการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรของหน่วย จึงได้บรรจุแผนพัฒนากองทัพบก พ.ศ. 2560 – 2564 มาเป็นแบบแผนในการพัฒนาโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง โดยดำเนินการจัดการประชุม หัวหน้าหน่วยขึ้นตรงเพื่อสรุปปัญหา และมอบหมายให้หน่วยขึ้นตรงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลมาใช้เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงาน และแก้ปัญหาต่างๆ ของบุคลากร และครู/อาจารย์ ของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

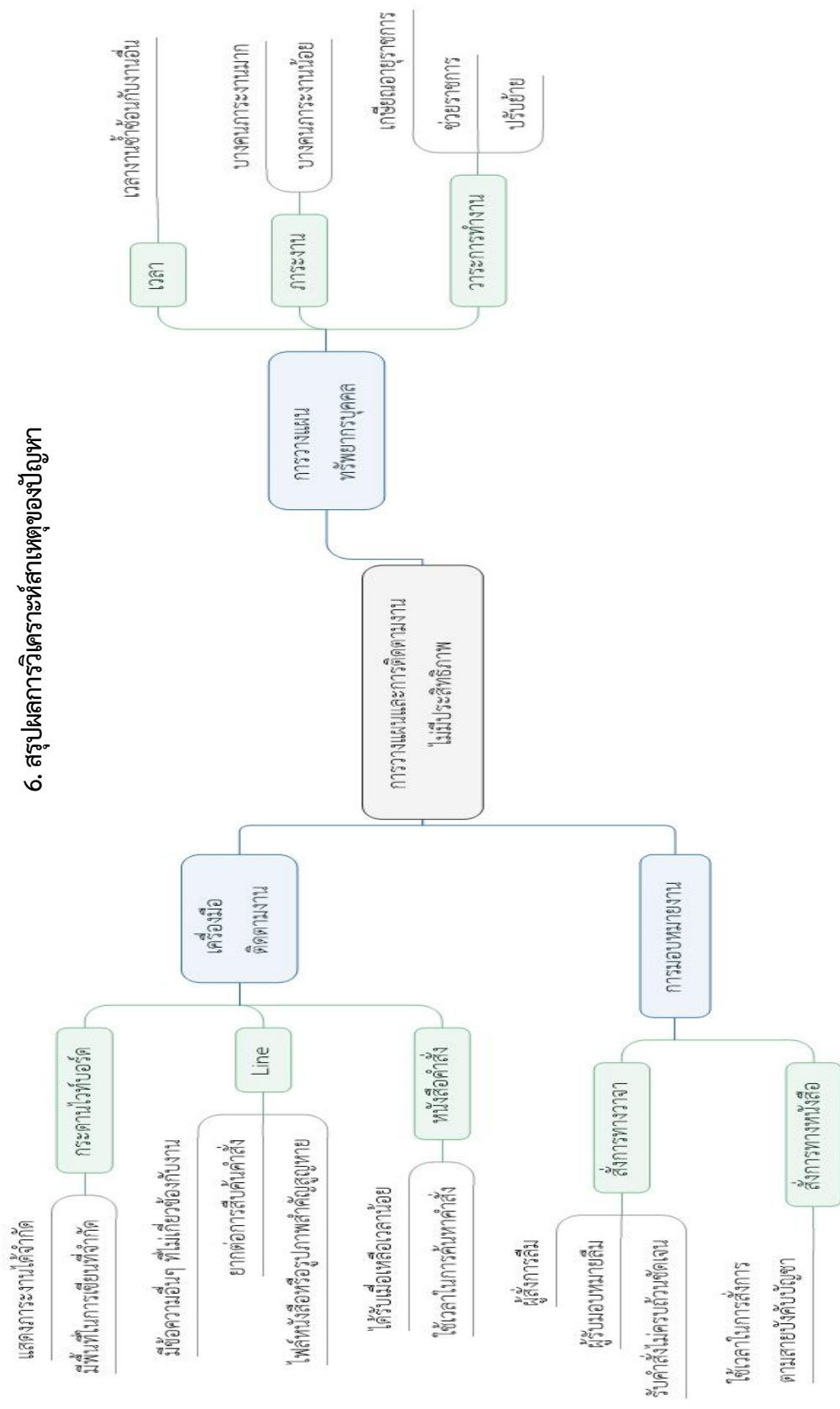
โดยสาเหตุของปัญหานั้นเกิดจากการบริหารและการจัดการภาระงานที่รับผิดชอบโดยตรง และภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาไม่มีประสิทธิภาพ โดยงานที่รับผิดชอบโดยตรงของครู/อาจารย์ ได้แก่ การเตรียมการสอนของหลักสูตรต่างๆ หน้าที่สอน การพัฒนาตำราคู่มือต่างๆ การออกข้อสอบ การตรวจนับคะแนนสอบ และงานด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา และยังมีภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งจำนวนมาก ซึ่งบางครั้งเกิดความล่าช้าในการส่งงาน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจึงได้นำ แอปพลิเคชัน Clickup มาใช้เพื่อวางแผนและติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย

5. เป้าหมายและตัวชี้วัด

เป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของ บุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง โดยวัดเชิงคุณภาพ (Qualitative measurement) โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's Scale) ที่มีการให้คะแนนแบบเดียวกันทุกข้อโดยกำหนดในแต่ละข้อมีคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ตามลักษณะการตอบระดับความพึงพอใจ และมีตัวชี้วัดดังนี้

- 5.1 หน่วยขึ้นตรงสามารถบริหารทรัพยากรบุคคล โดยมีเป้าหมายความพึงพอใจอยู่ในระดับ 4
- 5.2 หน่วยขึ้นตรงมีการแจ้งเตือนการปฏิบัติงาน โดยมีเป้าหมายความพึงพอใจอยู่ในระดับ 4
- 5.3 การเก็บและการสืบค้นสำเนาเอกสารคำสั่งและภาพถ่าย โดยมีเป้าหมายความพึงพอใจอยู่ในระดับ 4

6. สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา



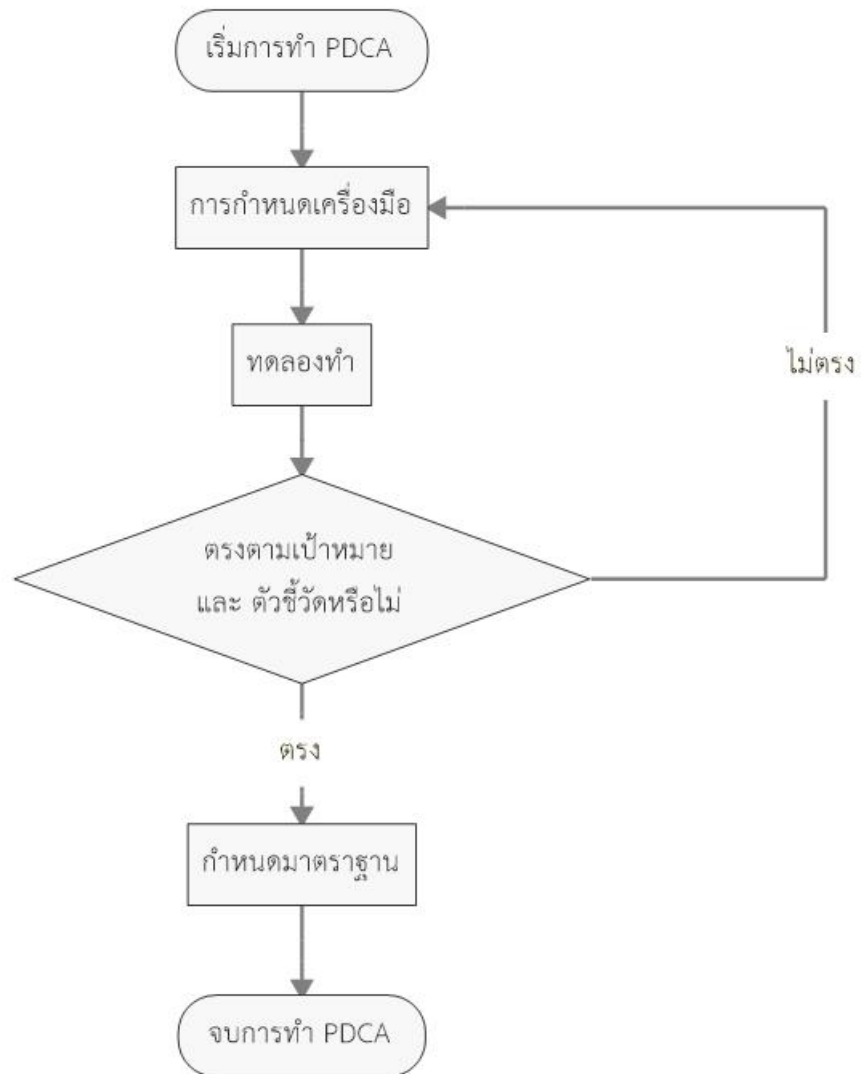
รูปที่ 1 แผนภูมิต้นไม้

การหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิต้นไม้ โดยจะเห็นว่าปัญหาการวางแผนและการติดตามงานไม่มีประสิทธิภาพเกิดจาก 3 ปัจจัยคือ

1. การวางแผนทรัพยากรบุคคล โดยแบ่งปัญหาดังนี้
 - 1.1 ปัญหาด้านเวลา คือ การมอบหมายภารกิจให้หน่วยขึ้นตรงบางครั้งภารกิจมีการทับซ้อนกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน
 - 1.2 ปัญหาภาระงานของบุคลากร คือ การจัดสรรภาระงานให้บุคลากรในหน่วยโดยไม่ทราบภาระงานของบุคลากรนั้นๆ เป็นผลให้บุคลากรในหน่วยบางนายได้รับมอบหมายภารกิจมาก แต่บางนายได้รับน้อย
 - 1.3 ปัญหาภาระการทำงานของบุคลากร คือ เมื่อการโยกย้ายตำแหน่งหรือเกษียณอายุราชการของนายทหาร นายทหารประทวน และเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบในงานต่างๆ ทำให้องค์ความรู้บางอย่างหายไป ทำให้ผู้ที่มารับผิดชอบงานต่อต้องใช้เวลาในการเรียนรู้งาน จึงทำให้งานเกิดความล่าช้า
2. วิธีการมอบหมายงาน โดยแบ่งปัญหาดังนี้
 - 2.1 ปัญหาจากสั่งการทางวาจา คือ เนื่องจากหลักฐานจากผู้สั่งการไม่มี จึงทำให้บางครั้งผู้สั่งการและผู้ปฏิบัติจดจำคำสั่งไม่ได้ หรือแม้กระทั่งเกิดความคลาดเคลื่อนของคำสั่ง
 - 2.2 ปัญหาจากสั่งการทางหนังสือ คือ การสั่งการด้วยหนังสือนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงคำสั่ง ต้องใช้เวลาในการร่างหนังสือคำสั่งถึงผู้ปฏิบัติ
3. เครื่องมือที่ใช้ติดตามงาน โดยแบ่งปัญหาดังนี้
 - 3.1 ปัญหาจากการใช้กระดานไวท์บอร์ด คือ โดยส่วนมากกระดานไวท์บอร์ดจะแสดงตารางการทำงานของหน่วยได้ 1 เดือนทำให้เกิดความล่าช้าในการวางแผนเพื่อทำภารกิจในเดือนของต่อไป อีกทั้งกระดานไวท์บอร์ดมีพื้นที่ๆ จำกัด จึงทำให้ไม่สามารถใส่รายละเอียดของคำสั่งลงไปได้
 - 3.2 ปัญหาจากการใช้แอปพลิเคชัน Line คือ ในห้อง Line นั้นไม่ได้แต่ข้อความที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ แต่ยังมีข้อความอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความสับสนในการสืบค้นคำสั่ง อีกทั้งหนังสือคำสั่งและภาพถ่ายที่สำคัญมีอายุจำกัด เมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งจะไม่สามารถเปิดหรือดูภาพได้อีก
 - 3.3 ปัญหาจากการใช้หนังสือคำสั่ง คือ จะได้รับหนังสือเตือนเมื่อใกล้ถึงกำหนดส่งงาน ทำให้บางครั้งส่งงานล่าช้า และต้องใช้เวลาในการค้นหาคำสั่งจากแฟ้มเอกสารอีกด้วย


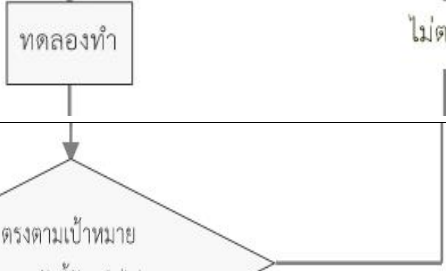
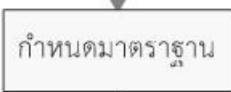

7. สรุปการแก้ไขปรับปรุงที่ได้ดำเนินการ

7.1 การทำ PDCA



รูปที่ 3 แผนภูมิกระบวนการทำงานของบุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

ตารางที่ 1 กระบวนการทำ PDCA

ขั้นตอน	คำอธิบาย	แผนภูมิ
		
1. การวางแผน (Plan)	1.1 ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการวางแผนและการติดตามงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ	
	1.2 เลือกเครื่องมือที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาจากแอปพลิเคชันที่มีอยู่ เช่น Excel, Asana, Basecamp, Trello, Jira Software, Monday.com, todoist, Wrike และ Clickup	
2. ปฏิบัติ (Do)	2.1 ทดลองใช้งานในระดับแผนกก่อนที่จะทำการขยายผลในระดับกองการศึกษา	
3. ตรวจสอบ (Check)	3.1 ตรวจสอบผลการปฏิบัติว่าได้ผลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดทั้ง 3 ข้อหรือไม่ ถ้าตรงให้ไปขั้นตอนที่ 4 และถ้าไม่ตรงให้ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 1	
4. การดำเนินการให้เหมาะสม (Act)	4.1 นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน	
		

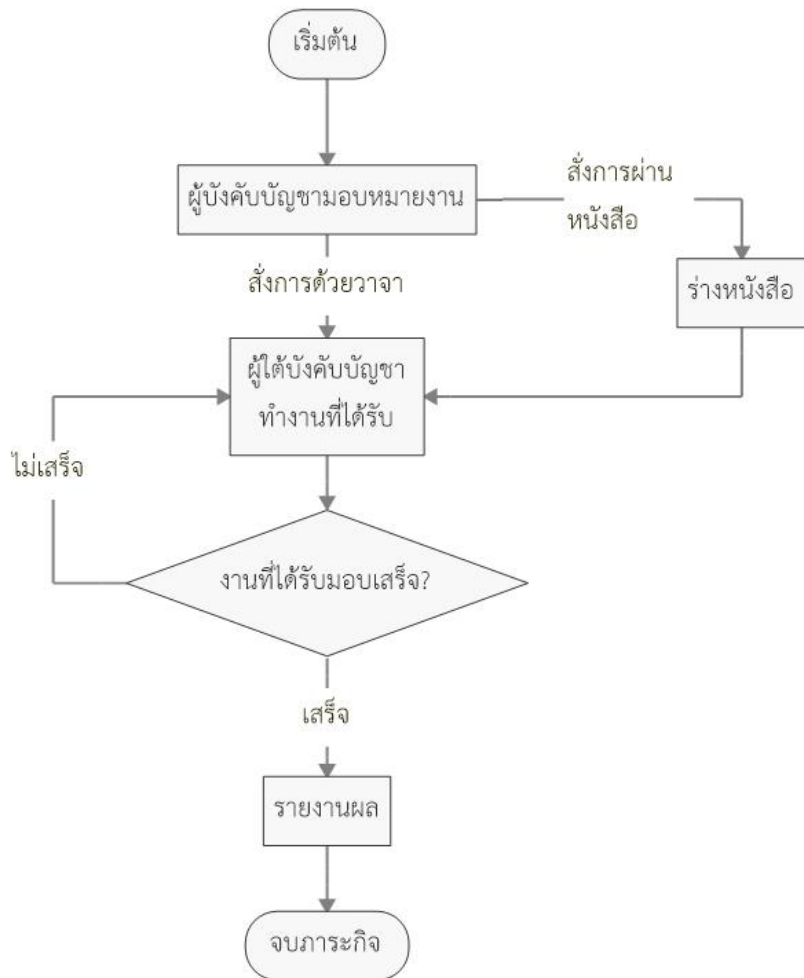
ตารางที่ 2 มาตรการและแนวทางในการแก้ปัญหาจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

มาตรการและแนวทางในการแก้ปัญหาจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา		
สาเหตุหลัก	สาเหตุ	การแก้ปัญหา
1. การวางแผนทรัพยากรบุคคล	1.1 ปัญหาด้านเวลา คือ การมอบหมายภารกิจให้หน่วยขึ้นตรง บางครั้งภารกิจมีการทับซ้อนกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup ในการจัดสรรเวลาของเจ้าหน้าที่ ทำให้ผู้บังคับบัญชาทราบตารางงานของเจ้าหน้าที่ทุกนาย
	1.2 ปัญหาภาระงานของบุคลากร คือ การจัดสรรภาระงานให้บุคลากรในหน่วยโดยไม่ทราบภาระงานของบุคลากรนั้นๆ เป็นผลให้บุคลากรในหน่วยบางนายได้รับมอบหมายภารกิจมาก แต่บางนายได้รับน้อย	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup ดูภาระงานของเจ้าหน้าที่ของแต่ละนาย ทำให้เกิดการกระจายงานของนายในหน่วยได้
	1.3 ปัญหาภาระการทำงานของบุคลากร คือ เมื่อการโยกย้ายตำแหน่งหรือเกษียณอายุราชการของ นายทหารสัญญาบัตร นายทหารประทวน และเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบในงานต่างๆ ทำให้ห้องค์ความรู้บางอย่างหายไป ทำให้ผู้ที่มารับผิดชอบงาน ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้งาน จึงทำให้งานเกิดความล่าช้า	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup สร้างแบบฟอร์มการทำงานขึ้น เพื่อเก็บข้อมูลของการทำงานตามวงรอบ และนำมาใช้และประยุกต์
2. วิธีการมอบหมายงาน	2.1 ปัญหาจากสั่งการทางวาจา คือ เนื่องจากหลักฐานจากผู้สั่งการไม่มี จึงทำให้บางครั้งผู้สั่งการและผู้ปฏิบัติจดจำคำสั่งไม่ได้ หรือแม้กระทั่งเกิดความคลาดเคลื่อนของคำสั่ง	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup บันทึกและส่งคำสั่งตรงไปยังผู้ปฏิบัติงานได้ทันที
	2.2 ปัญหาจากสั่งการทางหนังสือ คือ การสั่งการด้วยหนังสือ นั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงคำสั่ง ต้องใช้เวลาในการร่างหนังสือ ทำให้ผู้ปฏิบัติได้รับคำสั่งล่าช้า	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup บันทึกและส่งคำสั่งตรงไปยังผู้ปฏิบัติงานได้ทันที
3. เครื่องมือที่ใช้ติดตามงาน	3.1 ปัญหาจากการใช้กระดานไวท์บอร์ด คือ โดยส่วนมาก กระดานไวท์บอร์ดแสดงตารางการทำงานของหน่วยได้ 1 เดือน ทำให้เกิดความล่าช้าในการวางแผนเพื่อทำภารกิจในเดือนของต่อไป อีกทั้งกระดานไวท์บอร์ดมีพื้นที่จำกัด จึงทำให้ไม่สามารถใส่รายละเอียดของคำสั่งลงไปได้	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup เพื่อสร้างตารางงานทั้งปีการศึกษา ทำให้หน่วยสามารถวางแผนในการทำงานล่วงหน้าได้
	3.2 ปัญหาจากการใช้แอปพลิเคชัน Line คือ ในห้อง Line นั้น ไม่ได้แต่ข้อความที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ แต่ยังมีข้อความอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความสับสนในการสืบค้นคำสั่ง อีกทั้งหนังสือคำสั่งและภาพถ่ายที่สำคัญมีอายุจำกัด เมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งจะไม่สามารถเปิดหรือดูภาพได้อีก	ใช้แอปพลิเคชัน Clickup สร้างรายการสิ่งที่ต้องทำพร้อมทั้งแนบเอกสาร หนังสือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง และภาพที่เกี่ยวข้องกับภารกิจโดยที่ไม่มีการจำกัดด้านเวลา

	<p>3.3 ปัญหาจากการใช้หนังสือคำสั่ง คือ จะได้รับรับหนังสือเตือนเมื่อใกล้ถึงกำหนดส่งงาน ทำให้บางครั้งส่งงานล่าช้า และต้องใช้เวลาในการค้นหาคำสั่งจากแฟ้มเอกสารอีกด้วย</p>	<p>ใช้แอปพลิเคชัน Clickup สร้างรายการสิ่งที่ต้องทำพร้อมทั้งแนบเอกสาร หนังสือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ทำให้ง่ายต่อการสืบค้น</p>
--	--	---

7.2 การแก้ไขปรับปรุงที่ได้ดำเนินการมีดังนี้

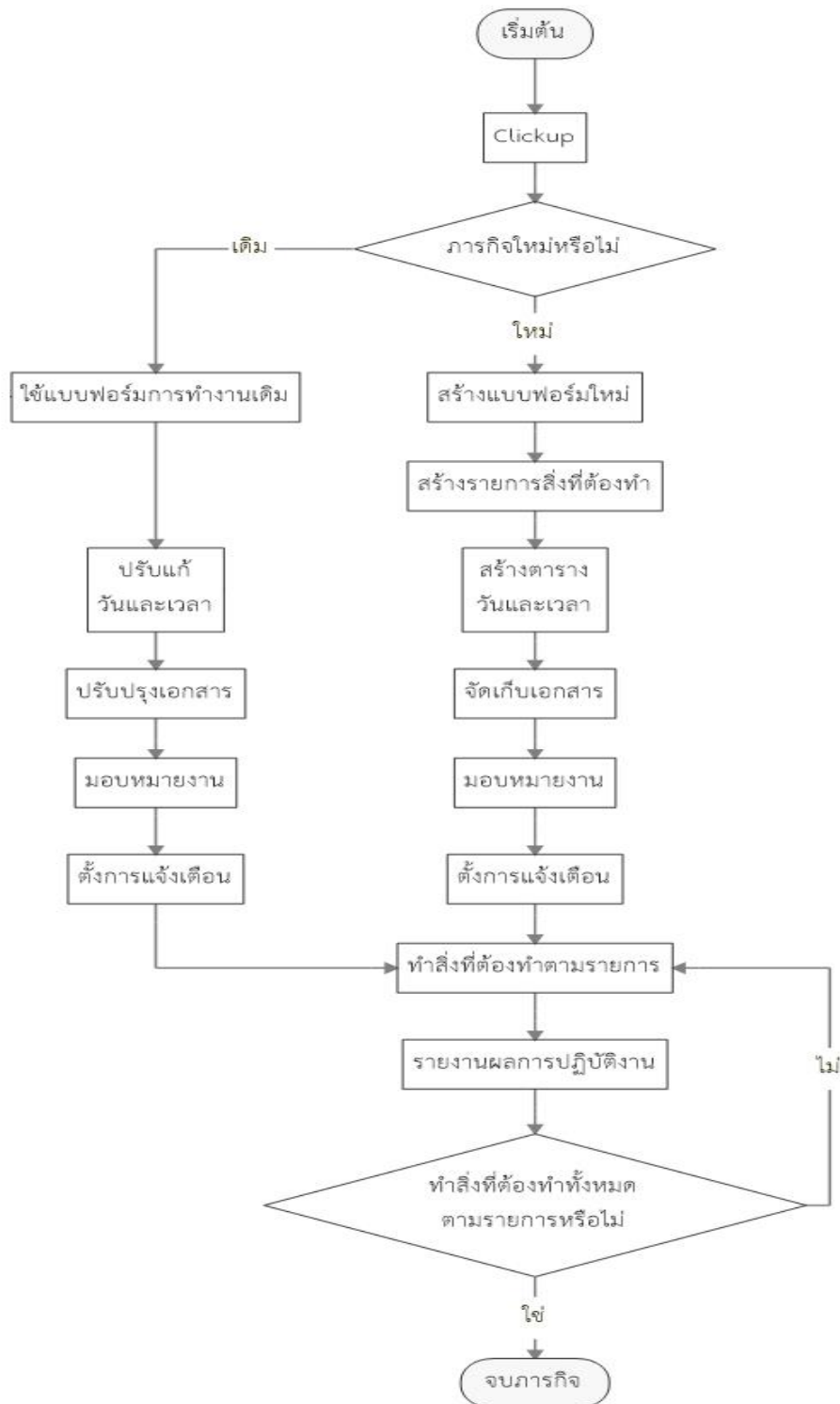
7.2.1 กระบวนการทำงานของบุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง ก่อนการจัดการความรู้



รูปที่ 3 แผนภูมิกระบวนการทำงานของบุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

7.2.2 กระบวนการทำงานของบุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง หลังการจัดการ

ความรู้



รูปที่ 4 แผนภูมิกระบวนการทำงานของบุคลากร โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่างด้วย Clickup

8. ผลลัพธ์การดำเนินการ

จากการดำเนินโครงการการปรับปรุงการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงาน ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการ ใช้แบบสอบถามในการวัดระดับความพึงพอใจ ผ่าน Google Form

8.1 ขั้นตอนการเก็บผลการดำเนินงาน

การเก็บข้อมูลการวิจัยด้วย Google Form เรื่อง “การวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานยุค 4.0” โดยเป็นการวิจัยเชิงการวัดเชิงคุณภาพ (Qualitative measurement) เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

8.1.1 สมมติฐานการวิจัย

8.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

8.1.3 เครื่องมือในการวิจัย

8.1.4 การรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

8.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1.1 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: การวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงาน ด้วยแอปพลิเคชัน Clickup สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ บุคลากร ของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

8.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ กองการศึกษา โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง จำนวน 140 นาย และกำหนด ขนาดตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane

การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยอ้างอิงจากสูตรการกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (นราศรี ไววนิชกุล , 2552) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับร้อยละ 95 ซึ่งหมายความว่า ยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนจากกลุ่มตัวอย่าง (Sample Error) ไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่

n = จำนวนของขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

e= ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า (เท่ากับ 0.05)

เมื่อแทนค่า $N = 140$ และ $e = 0.05$

$$n = \frac{140}{1 + (140 \times 0.05^2)}$$

$$n = 104 \text{ นาย}$$

นั่นคือจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 104 ตัวอย่างจึงจะสามารถประมาณค่าร้อยละโดยมีความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 104 ตัวอย่าง ซึ่งถือได้ว่าผ่านเกณฑ์ตามเงื่อนไขที่กำหนด และสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling Method) เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถสุ่มตัวอย่างได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

8.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's Scale) ที่มีการให้คะแนนแบบเดียวกันทุกข้อโดยกำหนดในแต่ละข้อมีคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ตามลักษณะการตอบระดับความพึงพอใจ มี 5 ระดับได้แก่

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	5
เห็นด้วย	ระดับคะแนน	4
ไม่แน่ใจ	ระดับคะแนน	3
ไม่เห็นด้วย	ระดับคะแนน	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	1

$$\begin{aligned} \text{โดย} \quad \text{ช่วงของเกณฑ์การประเมิน} &= \frac{\text{คะแนนมากที่สุด} - \text{คะแนนน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \end{aligned}$$

$$\text{ช่วงของเกณฑ์การประเมิน} = 0.8$$

ดังนั้นช่วงของเกณฑ์การประเมินถูกแบ่งออกได้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	อยู่ในช่วงคะแนน	4.21 - 5.00
เห็นด้วย	อยู่ในช่วงคะแนน	3.41 - 4.20
ไม่แน่ใจ	อยู่ในช่วงคะแนน	2.61 - 3.40
ไม่เห็นด้วย	อยู่ในช่วงคะแนน	1.81 - 2.60
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	อยู่ในช่วงคะแนน	0 - 1.8

ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

8.1.3.1 ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่

8.1.3.2 กำหนดกรอบแนวความคิดและเนื้อหาของแบบสอบถาม ตามวัตถุประสงค์วิจัย

นำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด

8.1.3.3 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การทดสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้สร้างแบบสอบถามขึ้นจากการตรวจสอบเอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบข้อคำถามให้เครื่องมือมีความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้นำแบบสอบถามไปปรับปรุงก่อนเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มที่ศึกษาวิจัยแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษาโดยนำไปทดสอบ (pre-test) กับเจ้าหน้าที่แผนกประเมินผลโรงเรียนทหารช่าง จำนวน 5 นาย จากนั้นได้นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach,1990:204) ดังนี้

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

โดยที่

α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้

$\sum S_i^2$ = ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

n = จำนวนข้อทั้งหมด

S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มากกว่า 0.7 ถือได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือซึ่งจากเครื่องมือการวิจัยนี้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.741 ซึ่งเป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ จึงนำเอาแบบสอบถามนี้ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

8.1.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทางออนไลน์ โดยใช้ Google Form โดยแจกแบบสอบถามให้ ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 104 ชุด ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วมาตรวจสอบความถูกต้องและความเรียบร้อย จากนั้นนำมาจัดระเบียบข้อมูลเพื่อเตรียมการ สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสถิติ SPSS เพื่อการวิจัย

ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การลงรหัสในแบบสอบถาม
2. จัดทำคู่มือลงรหัส เพื่ออธิบายตัวแปรตามรหัสที่กำหนดไว้
3. การแปลงข้อมูลที่ได้เป็นรหัส (Code) แล้วบันทึกลงใน Excel
4. นำข้อมูลจากการลงรหัสใน Excel ไปบันทึกในโปรแกรมสถิติ SPSS

8.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามแล้ว ผู้ศึกษานำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล SPSS (Statistical Package for Social Science Statistical) ประกอบด้วย

1. สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics) สถิติเชิงพรรณนาเป็นการบรรยาย คุณลักษณะทั่วไปของข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยสถิติต่อไปนี้ ค่าความถี่ (Frequency) คือ จำนวนค่าที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistical) ใช้สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานเป็นแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Nonparametric) เนื่องจากระดับการวัดของตัวแปรเป็นระดับมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ แต่ไม่สามารถกำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ ได้ ใช้สำหรับตัวแปรระดับมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และนามบัญญัติ (Nominal Scale) ซึ่งจะเป็น ข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย โดยมีตัวแปรแต่ละตัวแบ่งเป็นประเภทหรือกลุ่มย่อยๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป การแปรความหมาย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05 คือ

- ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับหรือ น้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ตัวแปรต้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือ ตัวแปร 2 ตัวไม่เป็นอิสระจากกัน

- ระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 หมายความว่า ตัวแปรต้น ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือ ตัวแปร 2 ตัว เป็นอิสระจากกัน ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้การหาไค์สแควร์ (Chi-Square Test) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 183)

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

โดยที่

X^2 = ค่าไค์สแควร์

O = ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต

E = ค่าความถี่ที่คาดหวังไว้หรือความถี่ที่ได้มาตามทฤษฎี

8.2 ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

8.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

8.2.2 ความเห็นในด้านการใช้แอปพลิเคชัน Clickup

8.2.3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

8.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านเพศ

เพศ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid ชาย	89	85.6	85.6
หญิง	15	14.4	100.0
Total	104	100.0	

จากตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวนมากที่สุด จำนวน 89 นาย คิดเป็นร้อยละ 85.60 และรองลงมาคือเพศหญิงซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 15 นาย คิดเป็นร้อยละ 14.40 ซึ่งสอดคล้องกับกำลังพลของกองทัพบกไทยที่มีกำลังพลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านระดับอายุ

อายุ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid 21 - 30ปี	26	25.0	25.0
31 - 40 ปี	26	25.0	50.0
41 - 50 ปี	27	26.0	76.0
51 ปีขึ้นไป	25	24.0	100.0
Total	104	100.0	

จากตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านระดับอายุ พบว่ากำลังพลส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีเป็นจำนวนมากที่สุด จำนวน 27 นาย คิดเป็นร้อยละ 26.00 รองลงมาคือ อายุ 21-30 ปี และ อายุ 31-40 ปี จำนวน 26 นาย คิดเป็นร้อยละ 25.00 และอายุ 51 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 25 นาย คิดเป็นร้อยละ 24.00 จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าจำนวนกำลังพลที่ทำงานอยู่ที่กองการศึกษา โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง มีจำนวนที่แบ่งออกด้วยช่วงอายุมีจำนวนใกล้เคียงกันมาก

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านตำแหน่งทางการศึกษา

ตำแหน่ง	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid อาจารย์หัวหน้า / อาจารย์	18	17.3	17.3
ครู / ครูผู้ช่วย	48	46.2	63.5
เจ้าหน้าที่	38	36.5	100.0
Total	104	100.0	

จากตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านตำแหน่งทางการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่คือตำแหน่งครู/ครูผู้ช่วย มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 48 นาย คิดเป็นร้อยละ 46.20 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ จำนวน 38 นาย คิดเป็นร้อยละ 36.50 และอาจารย์ หัวหน้า/อาจารย์ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 18 นาย คิดเป็นร้อยละ 17.30

8.2.2 ความเห็นในด้านการใช้แอฟริเคชั่น Clickup ของ ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ของ
โรงเรียนทหารช่างกรมการทหารช่าง

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนความเห็นในด้านประสิทธิภาพของแอฟริเคชั่น Clickup

คำถาม	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. ท่านคิดว่าแอฟริเคชั่น Clickup เป็นอย่างไร					
1.1 แอฟริเคชั่น Clickup ง่ายต่อการใช้งาน	55 (52.89)	41 (39.42)	8 (7.69)	0 (0)	0 (0)
2. ท่านคิดแอฟริเคชั่น Clickup ช่วยท่านในเรื่องการเก็บเอกสารและภาพถ่ายหรือไม่					
2.1 ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาหนังสือคำสั่ง	41 (39.42)	56 (53.85)	7 (6.73)	0 (0)	0 (0)
2.2 ง่ายต่อเก็บและการค้นหาสำเนาภาพถ่ายการทำงาน	58 (55.77)	39 (37.50)	7 (6.73)	0 (0)	0 (0)
3. ท่านคิดแอฟริเคชั่น Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่					
3.1 วางแผนด้านเวลา	55 (52.89)	42 (40.38)	7 (6.73)	0 (0)	0 (0)
3.2 กระจายงานให้เจ้าหน้าที่ในแผนก	69 (66.35)	31 (29.80)	4 (3.85)	0 (0)	0 (0)
3.3 การทำงานต่อจากผู้ที่หมดวาระการทำงาน	55 (52.88)	45 (43.27)	0 (0)	0 (0)	4 (3.85)

4. ท่านคิดการแจ้งเตือนแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่					
4.1 แจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดส่งงาน	55 (52.88)	45 (43.27)	4 (3.85)	0 (0)	0 (0)
4.2 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบระหว่างการทำงาน	73 (70.19)	27 (25.96)	4 (3.85)	0 (0)	0 (0)
4.3 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบหลังการทำงาน	58 (55.77)	38 (36.54)	8 (7.69)	0 (0)	0 (0)
5. ท่านเห็นด้วยว่าแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย					
5.1 แอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย	63 (60.58)	22 (21.15)	16 (15.38)	3 (2.89)	0 (0)

จากตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ด้านความเห็นในการใช้แอปพลิเคชัน Clickup ผู้ตอบแบบสอบถามได้ตอบคำถามด้านความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Clickup จำนวน 5 ข้อ และได้ผลการศึกษาดังนี้

คำถามข้อที่ 1 ข้อย่อยที่ 1.1 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นคือเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 55 นาย คิดเป็นร้อยละ 52.89 รองลงมาคือเห็นด้วย จำนวน 41 นาย คิดเป็นร้อยละ 39.42 และความเห็นไม่แน่ใจ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 8 นาย คิดเป็นร้อยละ 7.69

คำถามข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.1 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นคือเห็นด้วย ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 56 นาย คิดเป็นร้อยละ 53.85 รองลงมาคือเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 41 นาย คิดเป็นร้อยละ 39.42 และความเห็นไม่แน่ใจ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 7 นาย คิดเป็นร้อยละ 6.73

คำถามข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.2 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นคือเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 58 นาย คิดเป็นร้อยละ 55.77 รองลงมาคือเห็นด้วย จำนวน 39 นาย คิดเป็นร้อยละ 37.50 และความเห็นไม่แน่ใจ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 7 นาย คิดเป็นร้อยละ 6.73

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของความเห็นในด้านประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Clickup

คำถาม	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชัน Clickup เป็นอย่างไร	104	3	5	4.45	.637
1.1 แอปพลิเคชัน Clickup ง่ายต่อการใช้งาน	104	3	5	4.45	.637
2. ท่านคิดแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านในเรื่องการเก็บเอกสารและภาพถ่ายหรือไม่	104	3	5	4.41	.582
2.1 ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาหนังสือคำสั่ง	104	3	5	4.33	.598
2.2 ง่ายต่อเก็บและการค้นหาสำเนาภาพถ่ายการทำงาน	104	3	5	4.49	.623
3. ท่านคิดแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	104	3	5	4.50	.546
3.1 วางแผนด้านเวลา	104	3	5	4.46	.622
3.2 กระจายงานให้เจ้าหน้าที่ในแผนก	104	3	5	4.63	.561
3.3 การทำงานต่อจากผู้ที่หมดวาระการทำงาน	104	1	5	4.41	.843
4. ท่านคิดการแจ้งเตือนแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	104	3	5	4.54	.542
4.1 แจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดส่งงาน	104	3	5	4.49	.574
4.2 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบระหว่างการทำงาน	104	3	5	4.66	.551
4.3 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบหลังการทำงาน	104	3	5	4.48	.638
5. ท่านเห็นด้วยว่าแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย	104	2	5	4.39	.852
5.1 แอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย	104	2	5	4.39	.852

8.2.3 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 7 ตารางรายงานผลการวิจัย แบบวัดผลครั้งเดียวโดยไม่วัดซ้ำ (One-Sample Test)

คำถาม	t	df	Sig. (1-tailed)	Mean
1. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชัน Clickup เป็นอย่างไร	71.302	103	.000	4.452
1.1 แอปพลิเคชัน Clickup ง่ายต่อการใช้งาน	71.302	103	.000	4.452
2. ท่านคิดแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านในเรื่องการเก็บเอกสารและภาพถ่ายหรือไม่	77.257	103	.000	4.409
2.1 ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาหนังสือคำสั่ง	73.738	103	.000	4.327
2.2 ง่ายต่อเก็บและการค้นหาสำเนาภาพถ่ายการทำงาน	73.492	103	.000	4.490
3. ท่านคิดแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	84.104	103	.000	4.500
3.1 วางแผนด้านเวลา	73.152	103	.000	4.462
3.2 กระจายงานให้เจ้าหน้าที่ในแผนก	84.128	103	.000	4.625
3.3 การทำงานต่อจากผู้ที่หมดวาระการทำงาน	53.382	103	.000	4.413
4. ท่านคิดการแจ้งเตือนแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยท่านในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	85.546	103	.000	4.545
4.1 แจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดส่งงาน	79.715	103	.000	4.490
4.2 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบระหว่างการทำงาน	86.381	103	.000	4.663
4.3 แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบหลังการทำงาน	71.592	103	.000	4.481
5. ท่านเห็นด้วยว่าแอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย	52.573	103	.000	4.394
5.1 แอปพลิเคชัน Clickup ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย	52.573	103	.000	4.394

จากตารางที่ 7 แสดงผลการวิจัยประสิทธิภาพของแอฟริเคชั่น Clickup ได้เป็นข้อๆดังนี้

1. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 1 ข้อย่อยที่ 1.1 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ง่ายต่อการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.1 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาหนังสือคำสั่ง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
3. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.2 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาภาพถ่ายการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
4. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.1 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการวางแผนด้านเวลา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
5. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.2 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการกระจายงานให้เจ้าหน้าที่ในแผนก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
6. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.3 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการทำงานต่อจากผู้ที่หมดวาระการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
7. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.1 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup แจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดส่งงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
- 8 จากตารางที่ 6 ข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.2 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบระหว่างการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
9. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.3 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบหลังการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
10. จากตารางที่ 6 ข้อที่ 5 ข้อย่อยที่ 5.1 ผลการวิจัยแสดงว่า แอฟริเคชั่น Clickup เพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงานของหน่วย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

8.2 สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้านเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวนมากที่สุด จำนวน 89 นาย คิดเป็นร้อยละ 85.60 และรองลงมาคือ เพศหญิงซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 15 นาย คิดเป็นร้อยละ 14.40

ด้านระดับอายุ พบว่ากำลังพลส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีเป็นจำนวนมากที่สุด จำนวน 27 นาย คิดเป็นร้อยละ 26.00 รองลงมาคือ อายุ 21-30 ปี และ อายุ 31-40 ปี จำนวน 26 นาย คิดเป็นร้อยละ 25.00 และอายุ 51 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 25 นาย คิดเป็นร้อยละ 24.00

ด้านตำแหน่งทางการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่คือตำแหน่งครู/ครูผู้ช่วย มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 48 นาย คิดเป็นร้อยละ 46.20 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ จำนวน 38 นาย คิดเป็นร้อยละ 36.50 และอาจารย์ หัวหน้า/อาจารย์ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 18 นาย คิดเป็นร้อยละ 17.30

จำนวนความเห็นในด้านประสิทธิภาพของแอฟริเคชั่น Clickup

โดยประสิทธิภาพของแอฟริเคชั่น Clickup ถูกจำแนกออกเป็น ข้อๆ ดังนี้

คำถามข้อที่ 1 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.637 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.1 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.598 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.2 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.623 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

ซึ่งเมื่อรวมค่าเฉลี่ยของคำถามข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ 2.1 และ 2.2 พบว่าคำถามข้อที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.582 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.1 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.622 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.2 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.561 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.3 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.843 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

ซึ่งเมื่อรวมค่าเฉลี่ยของคำถามข้อที่ 3 ข้อย่อยที่ 3.1 ,3.2 และ 3.3 พบว่าคำถามข้อที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.546 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.1 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.852 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.2 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.551 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.3 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.638 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

ซึ่งเมื่อรวมค่าเฉลี่ยของคำถามข้อที่ 4 ข้อย่อยที่ 4.1 ,4.2 และ 4.3 พบว่าคำถามข้อที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.545 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.542 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

คำถามข้อที่ 5 พบว่าจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 104 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.637 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง”

8.2.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 การวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงาน ด้วย แอปพลิเคชัน Clickup สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ บุคลากร ของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยแบ่งประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Clickup ในการวางแผนและการติดตามการปฏิบัติงาน ออกเป็น 9 ข้อดังนี้

1. แอปพลิเคชัน Clickup **ง่ายต่อการใช้งาน** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. แอปพลิเคชัน Clickup **ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาหนังสือคำสั่ง** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
3. แอปพลิเคชัน Clickup **ง่ายต่อการเก็บและการค้นหาสำเนาภาพถ่ายการทำงาน** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
4. แอปพลิเคชัน Clickup **ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการวางแผนด้านเวลา** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
5. แอปพลิเคชัน Clickup **ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการกระจายงานให้เจ้าหน้าที่ในแผนก** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
6. แอปพลิเคชัน Clickup **ช่วยท่านบริหารทรัพยากรบุคคลในเรื่องการทำงานต่อจากผู้ที่หมดวาระการทำงาน** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
7. แอปพลิเคชัน Clickup **แจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดส่งงาน** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
8. แอปพลิเคชัน Clickup **แจ้งเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบระหว่างการทำงาน** อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

9. แอปพลิเคชัน Clickup แจ้างเตือนให้ผู้บังคับบัญชาทราบหลังการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากผลวิจัย สรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน Clickup สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนและการติดตาม การปฏิบัติงานของ บุคลากร ของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่างของ ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง ได้จริง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ประโยชน์ที่ได้รับ (ทางตรง-ทางอ้อม)

ประโยชน์ทางตรง

1. กำลังพลของโรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง สามารถเก็บสำเนาเอกสารคำสั่งอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถเรียกดูคำสั่งได้ทันที
2. หน่วยขึ้นตรงสามารถบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจัดสรรเวลาของเจ้าหน้าที่ในหน่วย อีกทั้งยังสามารถกระจายภาระงานให้กำลังพลอย่างเป็นธรรมชาติ
3. ความรู้ที่สำคัญในการทำงานของบุคลากรภายในหน่วยถูกส่งต่ออย่างเป็นระบบ
4. มีการแจ้งเตือนกำหนดส่งงานทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และทางอีเมลของผู้ปฏิบัติงาน โดยที่ผู้บังคับบัญชารับทราบถึงกระบวนการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติงานเมื่องานสำเร็จ
5. บุคลากรของหน่วยจะรับทราบข่าวสารเฉพาะเรื่องงานนั้นๆ เท่านั้น ทำให้ไม่เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน

ประโยชน์ทางอ้อม

1. กำลังพลสามารถนำแอปพลิเคชัน Clickup ไปใช้ในการวางแผน และจัดการปัญหาในชีวิตประจำวันได้

9. การกำหนดมาตรฐาน

- 9.1 หน่วยขึ้นตรงกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการใช้งานแอปพลิเคชัน Clickup
- 9.2 จัดอบรมเจ้าหน้าที่และบุคลากรเพื่อให้รู้การใช้งานแอปพลิเคชัน Clickup ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 9.3 ประชุมวางแผนงานและกำหนดรายการสิ่งที่ต้องปฏิบัติในงานนั้นๆ
- 9.4 เจ้าหน้าที่สร้างแบบฟอร์มการปฏิบัติงาน โดยสร้างรายการสิ่งที่ต้องปฏิบัติลงในแอปพลิเคชัน

Clickup

- 9.5 กำหนดวันและเวลาในการปฏิบัติงาน และกำหนดการส่งงาน
- 9.6 จัดเก็บเอกสารคำสั่งที่เกี่ยวข้องต่องานนี้ๆ ลงไปในแอปพลิเคชัน Clickup เพื่อง่ายต่อการสืบค้น

เอกสาร

- 9.7 มอบหมายภาระงานให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยขึ้นตรง โดยมีหลักฐานการมอบหมายที่ชัดเจน
- 9.8 สร้างการแจ้งเตือนกำหนดการส่งงานทางโทรศัพท์เครื่องที่และอีเมล เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ

กำหนดการส่งงานของตนเองเสมอ

- 9.9 รายงานผลการปฏิบัติงานผ่านแอปพลิเคชัน Clickup โดยผู้บังคับบัญชาสามารถทราบผลการปฏิบัติงานได้ทันที

10. การขยายผลโครงการ และสิ่งที่จะดำเนินการต่อไป

- 10.1 ขยายผลการปฏิบัติงานด้วยแอปพลิเคชัน Clickup จากระดับแผนกเป็นระดับที่สูงขึ้น
- 10.2 จัดการอบรมให้โรงเรียนเหล่าสายวิทยาการของกองทัพบกอื่นๆ ทราบถึงข้อดีของแอปพลิเคชัน

Clickup และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 10.3 เผยแพร่เอกสารและคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน Clickup ให้โรงเรียนเหล่าสายวิทยาการและหน่วยอื่นๆ ของกองทัพบกที่สนใจแอปพลิเคชัน Clickup

ลงชื่อ ประธานกลุ่ม : ร.ท.สหภาพ สุกุลวรรธม (สหภาพ สุกุลวรรธม) วันที่ : 10 มี.ค. 2563	ลงชื่อ ผู้ประสานงานการจัดการความรู้ของหน่วย: พ.ท.ปรีชา ปริญญาปุณโณ (ปรีชา ปริญญาปุณโณ) วันที่ : 10 มี.ค. 2563
ลงชื่อ ผู้บริหารที่กำกับดูแล : พ.อ. อธิคม ชื่อสัตย์ (อธิคม ชื่อสัตย์) วันที่ : 10 มี.ค. 2563	