

การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุง
ยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก



พันตรี เบญจพล ประจง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

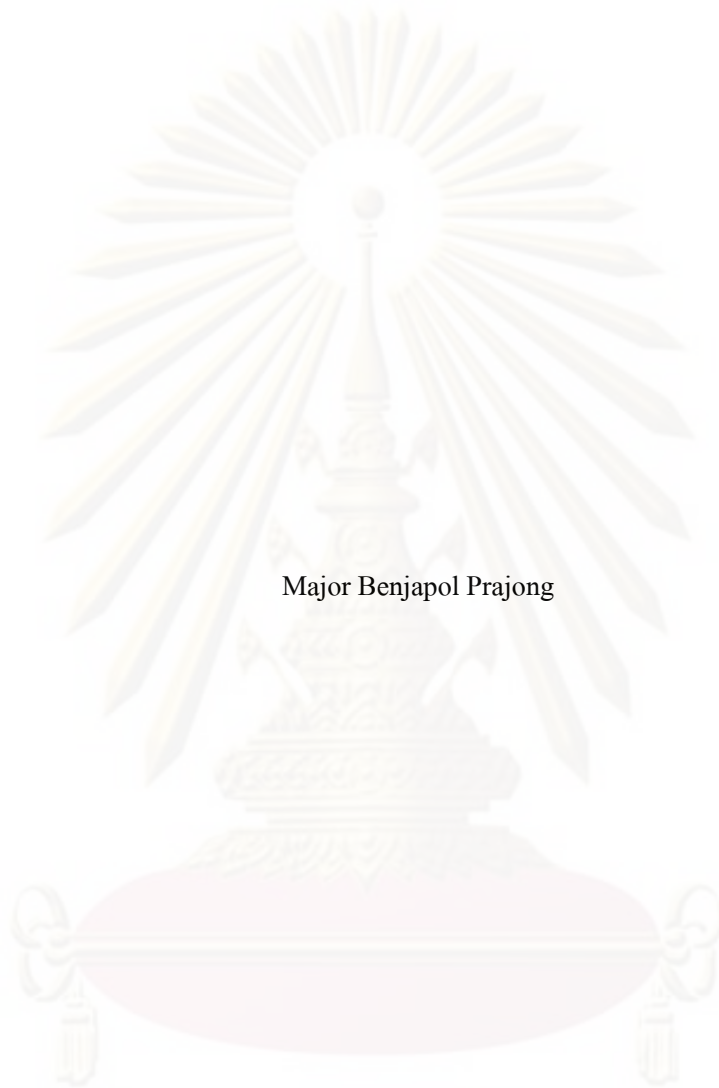
สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A BENCHMARKING OF SPARE PART DISPENSING PROCESS IN
ROYAL THAI ARMY'S ORDNANCE DEPARTMENT



Major Benjapol Prajong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Logistics Management

(Interdisciplinary Program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ของกระบวนการเบิกจ่าย
สิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงชุดโรปกรณ์
สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

โดย

พันตรี เบญจพล ประจง

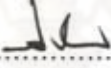
สาขาวิชา

การจัดการด้าน โลจิสติกส์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

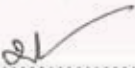
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช โลหเตปานนท์


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ เปี่ยมสมบูรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวัฒนฤพุมิ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช โลหเตปานนท์)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(พันเอก คณิศว์วัฒนา รุ่งอุทัย)

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พันตรี เบญจพล ประจง : การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ของกระบวนการเบิกจ่าย
 สิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก.
 (A BENCHMARKING OF SPARE PART DISPENSING PROCESS IN ROYAL
 THAI ARMY'S ORDNANCE DEPARTMENT) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก :
 ผศ.ดร.มาโนช โลหเตปานนท์, 162หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุง
 ยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธ ของ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก
 (พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง) โดยประยุกต์ใช้หลักการ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business
 Process Improvement) ซึ่งกระบวนการหลักที่ใช้คือ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ
 (Process Benchmarking) เพื่อทำการเปรียบเทียบกระบวนการของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับ
 หน่วยงานที่เป็นคู่แข่งว่ามีช่วงห่าง (Gap) มากน้อยแค่ไหน และใช้การออกแบบกระบวนการใหม่
 (Process Redesign) ร่วมกับหลักการ ECRS เพื่อลดช่วงห่างระหว่างหน่วยงานลง

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้หลักการ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ
 (Business Process Improvement) โดย การวัดเทียบเคียงสมรรถนะกระบวนการ (Process
 Benchmarking) การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) และ หลักการ ECRS
 มีแนวโน้มทำให้ตัวชี้วัดกระบวนการที่วัดเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 4 ด้าน คือ 1.ด้านจำนวน
 ขั้นตอน 2.ด้านเวลาที่ใช้ในกระบวนการ 3.ด้านจำนวนคนในกระบวนการ 4.จำนวนความผิดพลาด
 ลดลง และ สามารถลดช่วงห่าง (Gap) ในแต่ละด้านจากคู่แข่งได้ และมีแนวโน้มทำให้
 สมรรถนะของกระบวนการดีขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่ง
 อุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธได้

สาขาวิชา.....การจัดการด้านโลจิสติกส์.....ลายมือชื่อนิสิต.....
 ปีการศึกษา 2551.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5087158320 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT

KEYWORDS : MILITARY LOGISTICS / BENCHMARKING

BENJAPOL PRAJONG : A BENCHMARKING OF SPARE PART DISPENSING
PROCESS IN ROYAL THAI ARMY'S ORDNANCE DEPARTMENT.

ADVISOR: ASST.PROF.MANOJ LOHATEPANONT, Sc.D., 162 pp.

The objective of this thesis was to study and improve spare part dispensing process in Ordnance Supply Company of Ordnance Maintenance Battalion Communication Zone, the Royal Thai Army's Ordnance Department. The study applies the business process improvement concept to military settings, using tools such as benchmarking to identify performance gaps and then close those gaps using Process Redesign and ECRS concept. The new process shows marked improvement compared with benchmarking partners. The result shows marked improvement can reduce performance gaps and use this study for the way of improve the Ordnance spare part dispensing process

The study focuses on four major performance measure, namely, (1) number of activities in the process, (2) time, (3) number of staff, and (4) number of errors. From the study, all four measures show marked improvement in the pilot trial of the new process, designed from applying Business Process Improvement and Process Benchmarking procedures.

Field of Study : Logistics Management

Academic Year : 2008

Student's Signature : 

Advisor's Signature : 

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีประกอบความร่วมมือจากหลายส่วนดังนี้

คณาจารย์ ขอบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับ ผศ.ดร.มาโนช โลหเตปานนท์ ท่านได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเสียสละเวลาของท่านในการให้คำปรึกษาต่างๆ ให้ความรู้ให้แนวคิดดีๆ ที่เป็นประโยชน์เป็นอย่างมาก และให้กำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์ ขอบขอบพระคุณ ผศ.ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุมิ ท่านได้กรุณาเป็นประธานในการสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบวิทยานิพนธ์ และให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบขอบพระคุณ พ.อ.(พ) ดนัยวัฒนา รุ่งอุทัย ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านมาเป็นคณะกรรมการสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอก

ขอบขอบพระคุณคณะผู้บังคับบัญชาทุกท่านและผู้ที่อยู่ในหน่วยที่ทำการดำเนินงานวิจัยทุกท่านดังนี้ พล.อ.วีรวิทย์ อุดิตรงอ ผู้บัญชาการทหารบก ท่านได้ให้โอกาสและแนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์ พล.ท. คำนวน ธีรประมุข เจ้ากรมสรรพาวุธทหารบก ท่านให้การสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ พ.อ. ณัฐพร ขวัญแย้ม ผู้บังคับกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกรมสรรพาวุธทหารบก ซึ่งได้กรุณาให้การสนับสนุน ในการใช้หน่วยงานในการบังคับบัญชาของท่านในการดำเนินงานวิจัย และที่สำคัญกำลังพลของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังทุกๆ ท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการทำงานของท่านเพื่อมาร่วมในการดำเนินงานวิจัย

ส่วนของหน่วยงานที่กรุณาได้ให้ความอนุเคราะห์ในการดูงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อใช้เป็นคู่เทียบ ทั้ง 3 หน่วยงานคือ หน่วยงานที่ 1 กรมช่างอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทางอากาศโดยมี พล.อ.ท.จำลอง เขมะประภา เจ้ากรมช่างอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทางอากาศ น.อ.(พ) วีรศักดิ์ นิตยสุทธิ์ ผู้อำนวยการกองพัสดุช่างอากาศ น.อ.อนุชา เพชรแสงใส น.ท. พนม อินทร์ศรี และ น.ต.ธนเดช สีตะปะดล ได้ให้ข้อมูล คำแนะนำต่างๆ และติดต่อประสานงานในการดูงานและเก็บข้อมูล รวมถึงเจ้าหน้าที่ของกองพัสดุกรมช่างอากาศทุกท่าน หน่วยงานที่ 2 คือ กองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง โดยมี พ.ท.ทรงวิทย์ วงศ์พระถางผู้บังคับกองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง พ.ต. ประสิทธิ์ชัย อุทัยรัตน์ และกำลังพลในกองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง ทุกท่าน และ หน่วยงานที่ 3 กองคลังขนส่งกรมขนส่งทหารบกโดยพ.ท.หญิง นุชนาฏ รัตนานนท์ ร.อ.หญิง สิริ โสภากันทรุกขา จ.ส.อ.ทวีศักดิ์ คุ้มกระโทก ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมาก และอีกคณะที่ขาดไม่ได้ ขอบขอบคุณโลจิสติกส์ รุ่นที่ 6 ทุกคนที่ให้กำลังใจและคอยดูแลกันเป็นอย่างดีตลอดในการทำวิทยานิพนธ์

ท้ายที่สุด ขอบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ภรรยาและครอบครัว ที่ได้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนทั้งกำลังกาย กำลังใจเป็นอย่างดีตลอดมา

สารบัญ

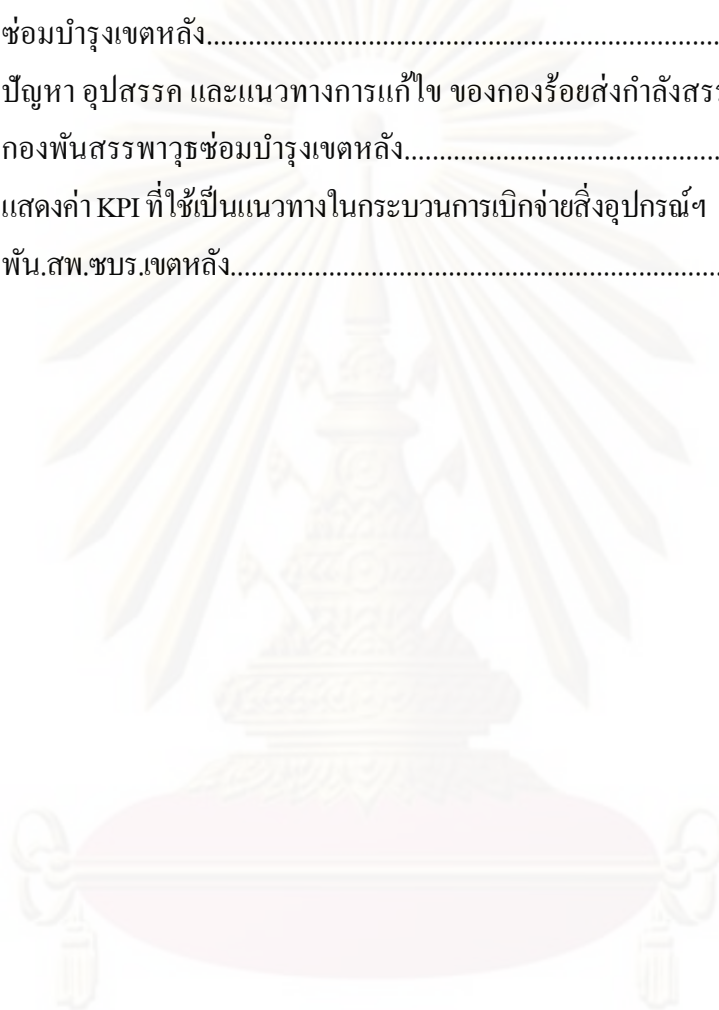
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	9
1.2 วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย.....	9
1.3 ขอบเขตของการทำวิจัย.....	10
1.4 ข้อยกเว้นของการทำวิจัย.....	11
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	11
1.6 ความหมายคำย่อในงานวิทยานิพนธ์.....	14
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
1.8 วิธีดำเนินการวิจัย.....	15
1.9 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลงานวิจัย.....	18
บทที่2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	20
2.1.1 การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement)	20
2.1.2 การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking).....	22
2.1.3 การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign).....	28
2.1.4 หลักการ ECRS.....	30
2.1.5 KPI (Key Performance Indicator).....	32
2.2 กฎระเบียบทางราชการที่เกี่ยวข้อง.....	33
2.2.1 ระเบียบการส่งกำลังบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ พ.ศ.2534....	33
2.2.2 คำสั่งกองทัพบก ที่ 487/2543 ลง 3 ต.ค. 2543.....	35
2.2.3 หลักการส่งกำลังบำรุงกองทัพบกไทย.....	36
2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	43
3.1 ประชากร.....	43
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4.1 ผลการวิเคราะห์.....	64
4.2 ผลการเปรียบเทียบ.....	95
4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย.....	100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	105
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	105
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	110
รายการอ้างอิง.....	114
ภาคผนวก.....	115
ภาคผนวก ก.....	116
ภาคผนวก ข.....	127
ภาคผนวก ค.....	132
ภาคผนวก ง.....	137
ภาคผนวก จ.....	139
ภาคผนวก ฉ.....	144
ภาคผนวก ช.....	153
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	162

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	19
3.1 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix จากเกณฑ์การจัดลำดับ กระบวนการ ที่ 1.....	49
3.2 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix จากเกณฑ์การจัดลำดับ กระบวนการ ที่ 2.....	51
3.3 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix เพื่อหาคู่เทียบ.....	54
3.4 แสดงข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง.....	57
3.5 แสดงข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง.....	57
3.6 แสดงข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณของคู่เทียบ.....	59
3.7 แสดงข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณของคู่เทียบ.....	60
3.8 แสดงข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิเชิงคุณภาพของคู่เทียบ.....	62
4.1 แสดงจำนวนขั้นตอนของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ.....	65
4.2 แสดงเวลาในกระบวนการของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ.....	65
4.3 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ.....	66
4.4 แสดงจำนวนความผิดพลาดของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ.....	67
4.5 แสดงจำนวนใบเบิกของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ.....	75
4.6 แสดงค่า KPI ด้านเวลาแต่ละขั้นตอนของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง.....	77
4.7 แสดงข้อมูลของเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการที่ออกแบบใหม่ จำนวน 20 ครั้ง.....	89
4.8 แสดงการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในกระบวนการแบบใหม่กับกระบวนการ แบบเก่า.....	90
4.9 แสดงการเปรียบเทียบการจัดเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการแบบใหม่กับแบบเก่า	92
4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเก่าและ กระบวนการใหม่.....	95
4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยกระบวนการเก่าและ กระบวนการใหม่.....	96
4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างเบี่ยงร้อยละ (%) ของกระบวนการเก่าและ กระบวนการใหม่ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ คู่เทียบ.....	97

4.13	วิธีการแสดงปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ได้ (Best Practices) ของคู่แข่ง.....	101
4.14	แสดง Enabler (ปัจจัยหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ทำให้องค์กรสามารถสร้าง การปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices)).....	102
4.15	แสดง Enabler ของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธ ซ่อมบำรุงเขตหลัง.....	103
4.16	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข ของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง.....	104
5.1	แสดงค่า KPI ที่ใช้เป็นแนวทางในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง.....	111



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 การจัดส่วนราชการกองทัพบก.....	3
1.2 สายการส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก.....	4
1.3 ผังการจัดหน่วย กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง.....	5
1.4 ผังการจัดหน่วย กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง	6
1.5 แผนภาพกระบวนการเบิก-จ่ายสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ.....	7
1.6 แผนภาพทางเดินใบเบิกสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ.....	8
1.7 ผังกระบวนการไหลของขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	16
2.1 ผังการแบ่งการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ และกระจายเป็น 10 ขั้นตอนย่อย.....	27
2.2 ภาพวงรอบการส่งกำลัง.....	38
4.1 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับคู่เทียบ.....	64
4.2 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบเวลาของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ	65
4.3 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบจำนวนเจ้าหน้าที่ ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับคู่เทียบ.....	66
4.4 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความผิดพลาด ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับคู่เทียบ.....	67
4.5 แผนภูมิแท่งแสดงข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ คู่เทียบ.....	68
4.6 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง.....	69
4.7 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ กองคลัง ขส.ทบ.	69
4.8 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ ขอ.บนอ.	70
4.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ ค่าเฉลี่ย.....	70

4.10	แสดงช่วงห่างของจำนวนชั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์.....	72
4.11	แสดงช่วงห่างของเวลาในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์.....	73
4.12	แสดงช่วงห่างของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์.....	74
4.13	แสดงช่วงห่างของความถูกต้องในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์.....	76
4.14	ผังการไหลของขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบเก่า.....	80
4.15	ผังการไหลของขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบใหม่.....	80
4.16	ผังการไหลของใบเบิกในขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบเก่า..	81
4.17	ผังการไหลของใบเบิกในขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบใหม่	82
4.18	ผังการไหลของขั้นตอนพร้อมรายละเอียดงานที่ต้องทำ (TASK) การรับใบเบิก จนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายเดิม.....	83
4.19	ผังแสดงการวางใบเบิกผ่านทางโทรสาร.....	85
4.20	แผนผังแสดงการวางใบเบิกด้วยตนเอง.....	86
4.21	แผนผังแสดงการวางใบเบิกตามสายการส่งกำลัง.....	87
4.22	กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลกระบวนการของพัน.สพ.ชบรเขตหลัง คู่เทียบ และค่าเฉลี่ย (เก่า) กับข้อมูลกระบวนการ (ใหม่).....	96
4.23	กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างของชั้นตอนในกระบวนการเก่าและ กระบวนการใหม่.....	97
4.24	กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างของเวลาในกระบวนการเก่าและ กระบวนการใหม่.....	98
4.25	กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเก่า กระบวนการใหม่.....	99
4.26	กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างของความถูกต้องในกระบวนการเก่า และกระบวนการใหม่.....	100

บทที่ 1

บทนำ

การส่งกำลังบำรุงเป็นสิ่งสำคัญในการรบเป็นอย่างมาก บางครั้งอาจตัดสินใจความแพ้หรือชนะกันในการรบได้เลยทีเดียว ถึงแม้กองทัพจะมีเหล่าทหารหาญที่มีความเก่งกล้าสามารถในการรบ มีการวางยุทธศาสตร์หรือมีแผนกลยุทธ์แบบยลสักเพียงใด หากแต่ยานพาหนะและอาวุธต่างๆที่จะใช้ในการรบตามแผนนั้น ขาดดุเสียหาย รอคารทดแทนชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อทำการซ่อมบำรุง อีกทั้งกระสุน วัตถุระเบิดต่างๆ ยังไม่ได้รับการเพิ่มเติมให้เพียงพอที่จะเข้าทำการรบหรือใช้ในการป้องกันข้าศึกแล้วนั้น โอกาสที่จะเป็นฝ่ายชนะแทบจะไม่มีเลยทีเดียว ยิ่งไปกว่านั้น อาจทำให้เกิดความสูญเสียทั้งกำลังพลและอาวุธยุทธโปกรณ์จากการกระทำของฝ่ายข้าศึกเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ดังเห็นตัวอย่างจากบทเรียนจากการรบในหลายสมรภูมิ เช่น สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 และสงครามอ่าวเปอร์เซีย ฝ่ายที่ได้รับชัยชนะล้วนแล้วแต่เป็นผู้ที่มีปัจจัยด้านการส่งกำลังบำรุงมีประสิทธิภาพดีกว่าฝ่ายแพ้ เป็นต้น

บทเรียนจากการรบเหล่านั้นกองทัพบกได้นำมาศึกษาวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆไม่ว่าเรื่องของการรบ การวางแผนการรบ การกำลังพล การข่าว การส่งกำลังบำรุง กิจการพลเรือน เพื่อนำมาพัฒนากองทัพให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ประเด็นหนึ่งที่กองทัพบกให้ความสำคัญคือ การพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุง ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา และประหยัดงบประมาณ โดยได้มีการวิจัยและพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากงานวิจัยทางทหารหลายฉบับที่มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก เช่น แนวทางการพัฒนาการส่งกำลังบำรุงกองทัพบกในภาพรวม การปรับปรุงโครงสร้างการส่งกำลังบำรุงกองทัพบก การปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งกำลังบำรุง การศึกษาในการนำระบบการส่งกำลังบำรุงรวม (ILS) มาใช้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยจัดการในระบบการส่งกำลังบำรุง เป็นต้น เอกสารวิจัยในแต่ละฉบับนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นแนวทางการพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงกองทัพบก ให้เป็นระบบที่เกื้อหนุนแก่กองทัพบก เพื่อให้สามารถทำการการรบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากในยามสงครามแล้ว แม้ในยามปกติ หน่วยทหารต่างๆจะมีหน้าที่ในการพัฒนาประเทศ การฝึกต่างๆทั้งภายในกองทัพบกเอง ร่วมกันระหว่างกองทัพ และร่วมกับต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความพร้อมรบ และยังมีหน้าที่อื่นๆตามรัฐธรรมนูญอีกด้วย ในการเข้าปฏิบัติการกิจต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น หากอาวุธยุทธโปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ขาดดุเสียหายและถ้าได้รับชิ้นส่วนซ่อมล่าช้า แล้วนำไปใช้งานต่อหรือถูกปล่อยทิ้งเป็นเวลานานจะส่งผลทางตรงให้ยุทธโปกรณ์ที่ยังไม่ได้รับการซ่อมเหล่านั้น ยิ่งเสียหายมากขึ้นกว่าเดิม และส่งผลต่อเนื่องถึง

ศักยภาพการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยทหารเหล่านั้นลดลง ทำให้ส่งผลให้เสียหายต่อความสำเร็จต่อภารกิจและสูญเสียงบประมาณเพิ่มมากขึ้น ยิ่งถ้าเป็นในภาวะสงครามนั้น ถ้าหน่วยใช้ได้รับชิ้นส่วนอะไหล่ล่าช้าไม่สามารถซ่อมให้ทันต่อการปฏิบัติภารกิจในการรบได้นั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นจะยิ่งเพิ่มความเสียหายเป็นทวีคูณ อาจสามารถตัดสินใจการแพ้ชนะกันในสงครามได้เลยทีเดียว ซึ่งนั่นหมายถึง เอกราช อธิปไตยของประเทศและของประชาชนชาวไทยทุกคนนั่นเอง

เพื่อเป็นการทำความเข้าใจในภาพของหน่วยงานที่จะดำเนินการศึกษาวิจัย จึงขออธิบายภารกิจ การจัดหน่วย ของกองทัพบกจนลงไปถึงหน่วยดำเนินการวิจัย พอสังเขปดังนี้

กองทัพบกมีความปรารถนาให้พัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นั้น กองทัพบกจึง ได้กำหนดเรื่องการพัฒนาการส่งกำลังบำรุงลงในวิสัยทัศน์กองทัพบก ปี 2560 บทที่ 5 กลยุทธ์เฉพาะด้าน ในด้านการส่งกำลังบำรุง มีข้อความ ดังนี้

1. การเสริมสร้างความพร้อมรบด้านยุทธโศปกรณ์

เสริมสร้างความพร้อมรบด้านยุทธโศปกรณ์ตามอัตรา สอดคล้องกับความเร่งด่วนในการพัฒนาเสริมสร้างหน่วยเป้าหมายเป็นความเร่งด่วนลำดับแรก และพัฒนาเสริมสร้างหน่วยที่เหลือในลำดับต่อไป

2. การพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุง เพื่อสนับสนุนการป้องกันประเทศ

ปรับปรุงระบบการส่งกำลังบำรุง ให้สามารถสนับสนุนกองทัพบก และมุ่งไปสู่ระบบการส่งกำลังบำรุงรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและการรายงานในระบบส่งกำลัง การปรับปรุงระบบการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ การวางแผนเกี่ยวกับสิ่งอุปกรณ์สำรองสงคราม การวางระดับสิ่งอุปกรณ์ รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถ ในการสนับสนุนหน่วยของกองทัพบกในการทำการรบได้อย่างต่อเนื่องเมื่อมีสถานการณ์

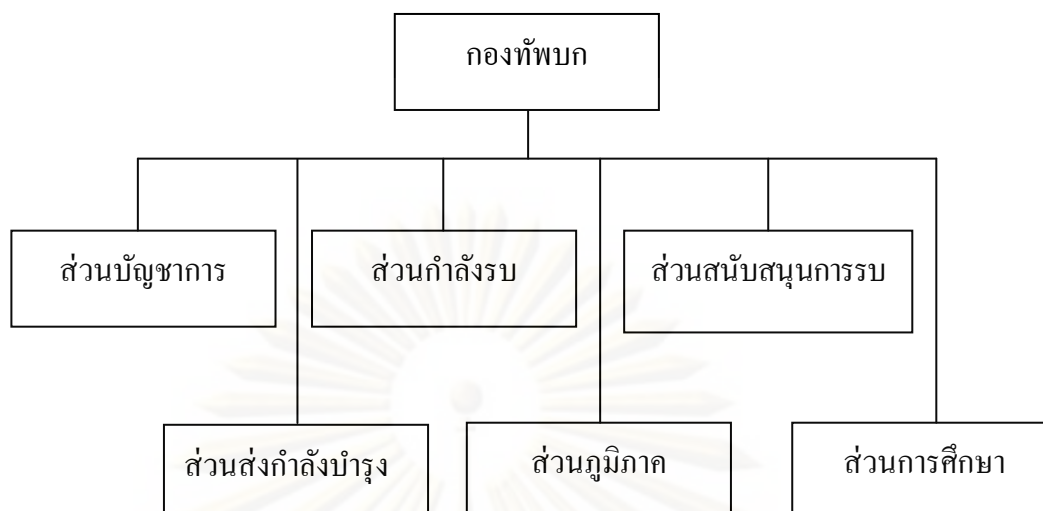
3. การดำรงสภาพหน่วยและยุทธโศปกรณ์

การดำรงสภาพหน่วยและยุทธโศปกรณ์ ดำรงสภาพหน่วย ก่อสร้างซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง และระบบสาธารณูปโภคให้กับหน่วย การซ่อมบำรุงและปรับปรุงยุทธโศปกรณ์ และสิ่งอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้ใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและยืนยาว

4. การพัฒนาขีดความสามารถในการบริการ

บริหารการจัดการระบบการขนส่งของกองทัพบก โดยวางแผนการใช้และพัฒนาเครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง การบริการทางการแพทย์ การดูแลรักษาที่ดินของกองทัพบก และอื่นๆ

หน่วยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงกองทัพบก ตามวิสัยทัศน์กองทัพบก ปี 2560 ด้านการส่งกำลังบำรุงนั้น เป็นหน่วยงานที่มีการจัดอยู่ในกองทัพบกโดยกองทัพบกมีการจัดหน่วยงานเป็นภาพกว้างๆดังนี้

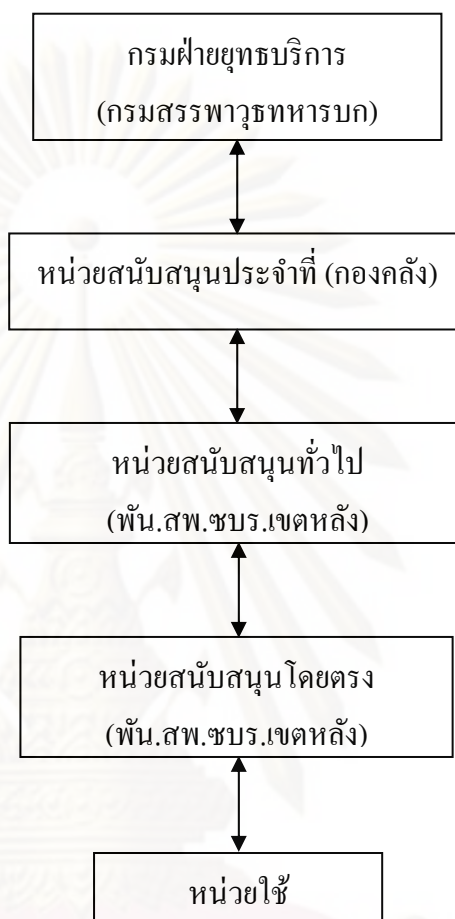


รูปที่ 1.1 การจัดส่วนราชการกองทัพบก

จากรูปที่ 1.1 แสดงให้เห็นส่วนส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก ในการทำวิจัยนี้ จะมุ่งศึกษาวิจัยเฉพาะในส่วนส่งกำลังบำรุงซึ่งส่วนส่งกำลังบำรุงนั้นประกอบไปด้วยหลายหน่วยงาน รวมถึงกรมสรรพาวุธทหารบก ที่มีหน่วยงานที่จะทำงานวิจัยอยู่ด้วยคือกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก

เนื่องจากผู้วิจัยได้เคยปฏิบัติงานอยู่ภายในกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ซึ่งผู้วิจัยทราบถึงกระบวนการทำงานและข้อมูลต่างๆ รวมถึงปัญหาในการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงของอาวุธและยานพาหนะ ที่หน่วยงานรับผิดชอบ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังเป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพบก ฝากการบังคับบัญชาไว้กับกรมสรรพาวุธทหารบก ซึ่งกรมสรรพาวุธทหารบกเป็นหน่วยงานของกรมฝ่ายยุทธบริการ ที่อยู่ในส่วนส่งกำลังบำรุง ตามผังการจัดส่วนราชการภายในกองทัพบก โดยกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังมีภารกิจและหน้าที่ประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้คือ ให้บริการสรรพาวุธ สนับสนุนโดยตรงและสนับสนุนทั่วไป แก่หน่วยขึ้นตรงกองทัพบก ในพื้นที่กองทัพภาคที่ 1 โดยให้การสนับสนุนการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ อีกทั้งเป็นหน่วยที่กรมสรรพาวุธทหารบกได้มอบหมายให้ตรวจประสิทธิภาพหน่วยทหารสรรพาวุธ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมสรรพาวุธทหารบกทั่วประเทศ ทางด้านการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ ด้านการซ่อมบำรุงและการปรนนิบัติบำรุง รวมถึงเป็นหน่วยให้คำแนะนำทางเทคนิค แก่หน่วยทหารสรรพาวุธและหน่วยทหารในกองทัพบกซึ่งเป็นผู้ใช้ยุทธโศปกรณ์อีกด้วย

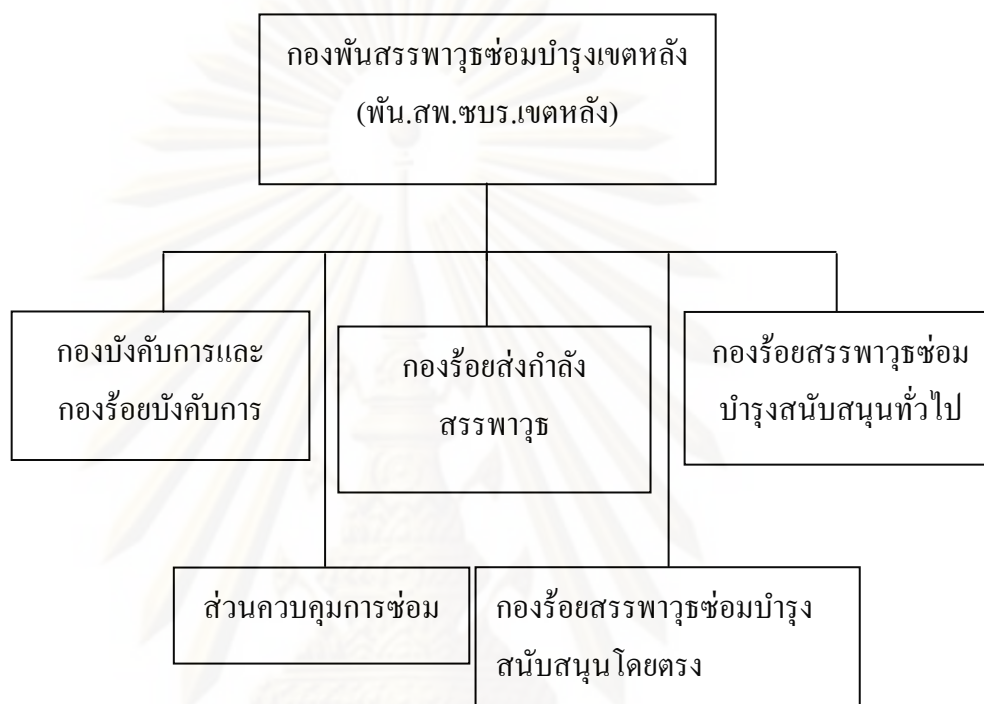
ระบบส่งกำลังบำรุง (สายการส่งกำลัง) และงานต่างๆของสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้



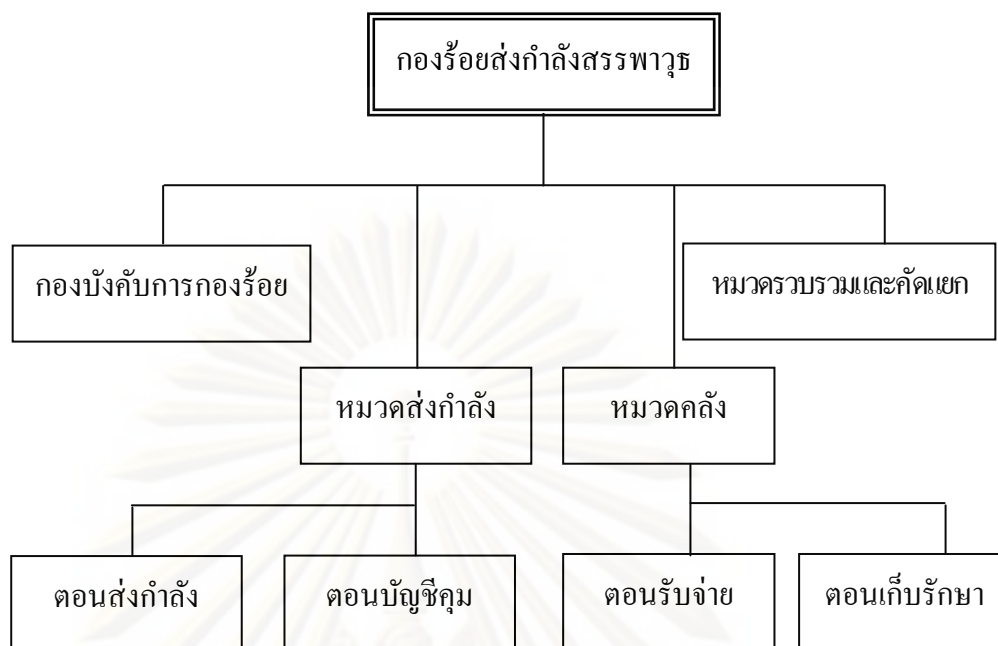
รูปที่ 1.2 สายการส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก ซึ่งมีลักษณะงานเป็นทั้งหน่วยงาน ช่อมบำรุง เป็นคลังชิ้นส่วนซ่อมบำรุงและเป็นหน่วยจัดส่งชิ้นส่วนซ่อมบำรุงรถยนต์สงครามและอาวุธสงครามให้กับหน่วยใช้ ในกรณีซ่อมเล็กน้อย (ชั้น 1 และ 2) ทาง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง จะมีหน้าที่จ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นชิ้นส่วนของรถยนต์สงครามและอาวุธสงคราม ให้กับหน่วยใช้ยุทธโปกรณ์ทางทหารต่างๆ ที่เสนอความต้องการชิ้นมานั้นนำชิ้นส่วนต่างๆไปซ่อมเอง ถ้าเป็นงานซ่อมที่ซับซ้อนขึ้นและใช้เวลานานขึ้น (ชั้น 3 และ 4) หน่วยใช้ก็จะนำยุทธโปกรณ์มาซ่อมที่กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังซึ่งเป็นหน่วยสนับสนุน โดยตรงและสนับสนุนทั่วไป ทำการซ่อมบำรุงให้ ซึ่งขั้นการซ่อมนี้จะแบ่งได้เป็น 5 ขั้นการซ่อมบำรุง โดยหน่วยใช้จะรับผิดชอบขั้นการซ่อมบำรุงในชั้น 1 และ 2 ส่วนหน่วยกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง รับผิดชอบขั้นการซ่อมบำรุงชั้น 3 และ 4 ส่วนในชั้น 5 นั้นหน่วยสนับสนุนประจำที่จะเป็น

ผู้รับผิดชอบในการซ่อมโดยหน่วยใช้จะส่งสิ่งอุปกรณ์ที่ชำรุดผ่านตามสายการส่งกำลัง สำหรับเรื่องขึ้นการซ่อมบำรุงจะอธิบายไว้ใน บทที่ 2 เรื่องกฎระเบียบทางราชการที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถอธิบายการจัดและการทำงานกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง และระเบียบทางราชการที่เกี่ยวข้อง ดังมีรายละเอียดดังนี้



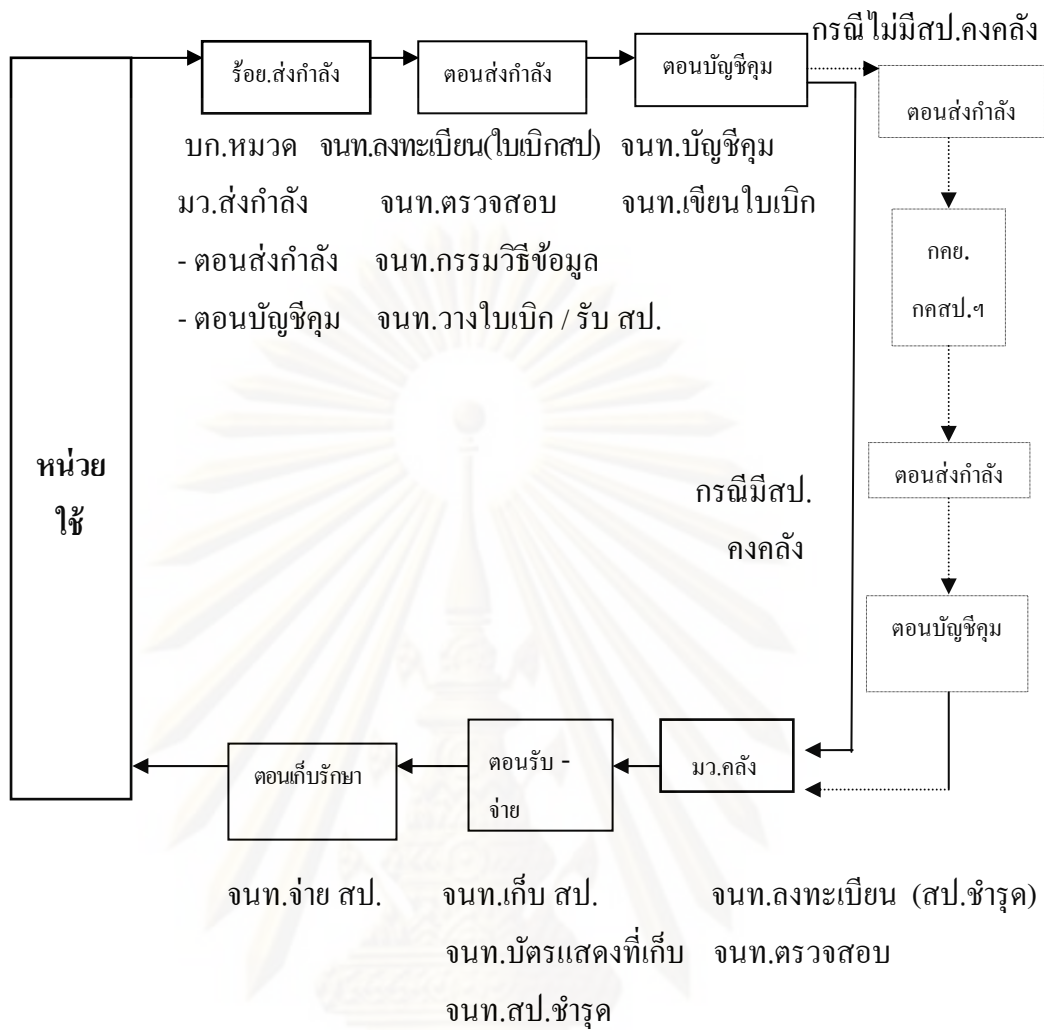
รูปที่ 1.3 ผังการจัดหน่วย กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง



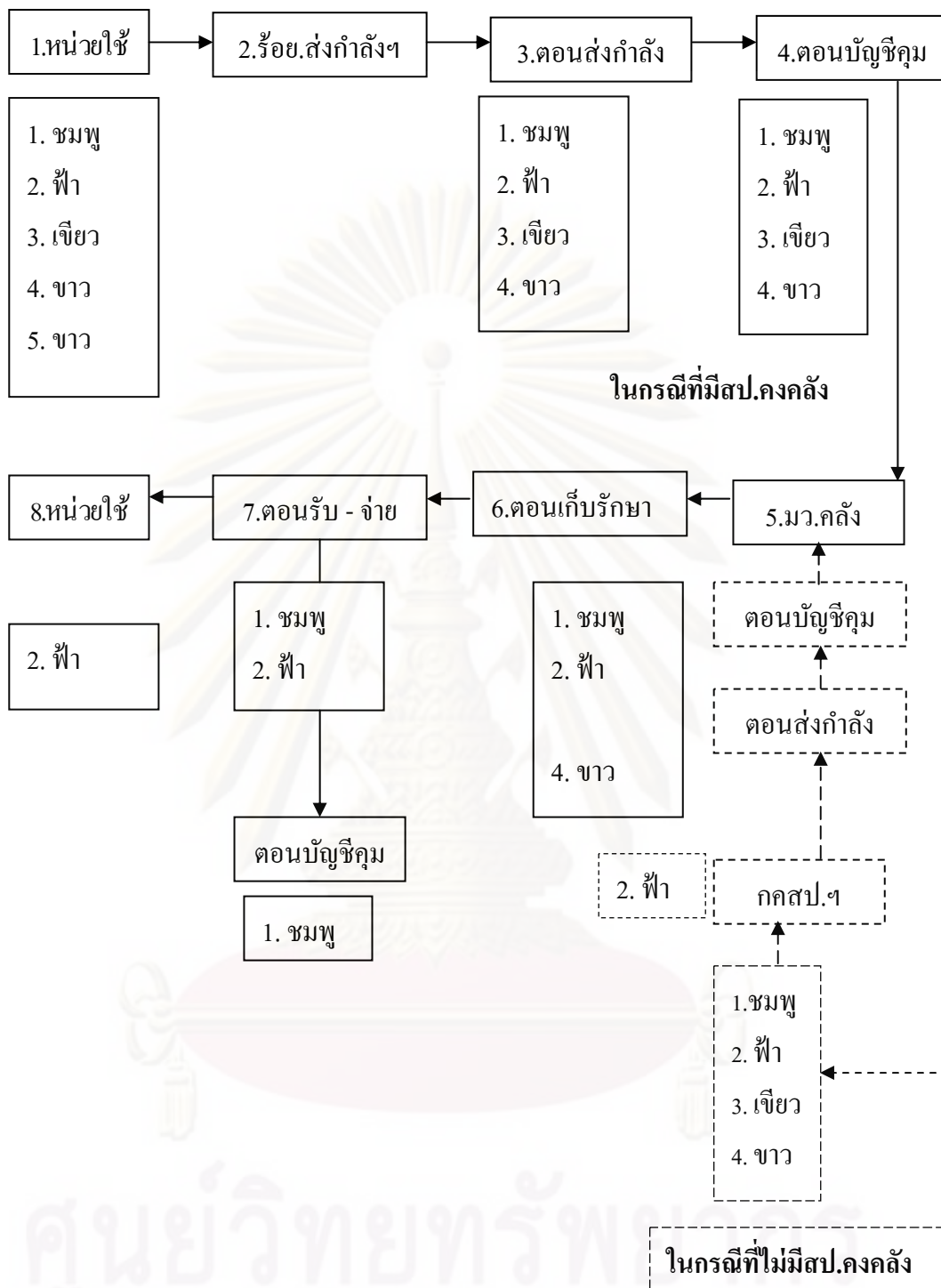
รูปที่ 1.4 แผนผังจัดหน่วย กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ เป็นหน่วยในอัตราของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสนับสนุนการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธให้กับหน่วยขึ้นตรงกองทัพบก มีภารกิจดังต่อไปนี้

1. สนับสนุนการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ ให้แก่หน่วยในอัตราของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง และหน่วยรับการสนับสนุนในพื้นที่
2. ดำเนินการรวบรวมและคัดแยกยุทธโปกรณ์ชำรุด เพื่อดำเนินกรรมวิธีต่อไป



รูปที่ 1.5 แผนภาพกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ



รูปที่ 1.6 แผนภาพทางเดินใบเบิกสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่ากองทัพบกได้ให้ความสำคัญเรื่องการส่งกำลังบำรุงเป็นอย่างมาก และมีความพยายามในการพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงอย่างต่อเนื่องประกอบกับกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบกได้รับเสียงสะท้อนจากหน่วยใช้ว่า มีความต้องการให้การเบิกและรับสิ่งอุปกรณ์จากกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง มีขั้นตอนที่กระชับและใช้ระยะเวลาสั้นกว่าเดิม ซึ่งปัจจุบันทางกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกำลังมีความต้องการ และพยายามที่จะพัฒนางานด้านการส่งกำลังขึ้นส่วนซ่อมภายในหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนากระบวนการดังกล่าว ให้เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและเอื้อต่อการพัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุง และ การสนับสนุนภารกิจของกองทัพบกมากที่สุด

ดังนั้นงานวิจัยนี้จะเน้นไปที่การศึกษาหาแนวทางในการที่จะปรับปรุง งานในระบบส่งกำลังบำรุง ทางด้านกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ทางทหารให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง ตามหลักการส่งกำลังบำรุง นอกจากจะทำการศึกษาหาแนวทางในการที่จะปรับปรุง งานในระบบส่งกำลังบำรุง ด้านกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ทางทหารแล้ว งานวิจัยนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการประยุกต์ใช้ในกระบวนการต่างๆในระบบงานส่งกำลังบำรุงอื่นๆที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันภายในกองทัพบกได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษากระบวนการเบิกจ่ายขึ้นส่วนซ่อมที่เป็นสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และประเภท 4 สายสรรพาวุธ ในความรับผิดชอบของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนากระบวนการดังกล่าว
2. ศึกษากระบวนการ เบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ของหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะของงาน และกระบวนการใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ กับ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง
3. นำผลที่ได้จากการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มาสร้างแนวทางในการพัฒนากระบวนการการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นขึ้นส่วนซ่อมบำรุงสายสรรพาวุธของ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภายในกรมสรรพาวุธทหารบก และหน่วยงานส่งกำลังบำรุงภายในกองทัพบกได้อีกด้วย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะกระบวนการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมที่เป็นสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และประเภท 4 สายสรรพาวุธ ในความรับผิดชอบของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก เนื่องจากกรมสรรพาวุธทหารบกมีหลายหน่วยงานซึ่งหน้าที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้จึงมุ่งเน้น เฉพาะกระบวนการในสายการส่งกำลังบำรุงที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ลักษณะหน่วยงาน คือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนสิ่งอุปกรณ์แก่กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง (กองคลังสิ่งอุปกรณ์ และกองคลังยุทธโศปกรณ์) และ อีกหน่วยงานหนึ่งคือหน่วยงานที่รับการสนับสนุนสิ่งอุปกรณ์จากกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง (หน่วยใช้) เท่านั้น

2. ศึกษาวิจัยเฉพาะ กระบวนการเบิกจ่าย สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ ประเภท 4 สายสรรพาวุธ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุง ซึ่งอยู่ในขั้นการซ่อมของหน่วยใช้ (ขั้น1และขั้น2) เท่านั้น

3. ในการศึกษาวิจัยเน้นการปรับปรุงกระบวนการภายในหน่วยงานของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสายการส่งกำลังบำรุงจะใช้เฉพาะหน่วยงานที่ไม่เกินอำนาจหน้าที่ของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังที่จะเข้าไปให้คำแนะนำทางเทคนิคได้

4. ทำการศึกษาเฉพาะกรณีที่กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง มีชิ้นส่วนซ่อมพร้อมจ่ายให้หน่วยใช้ โดยไม่ต้องเบิกต่อไปยังกองคลังสิ่งอุปกรณ์หรือรอการจัดหา เพราะกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังมิได้มีอำนาจหน้าที่ในการจัดหาลำดับสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวโดยตรง จึงไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่เกิดจากกองคลังสิ่งอุปกรณ์หรือการจัดหาได้

5. ศึกษาเฉพาะกรณีที่ทำการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ครั้งละ 1 ใบเบิกเท่านั้น

6. เนื่องจากกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังไม่มีอำนาจในการบังคับบัญชาหรือสั่งการกองคลังสิ่งอุปกรณ์ และกองคลังยุทธโศปกรณ์ เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานในการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ ดังนั้นในเรื่องการปรับปรุงกระบวนการจะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการภายในกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังที่ให้การสนับสนุนกับหน่วยใช้ทั้ง 70 หน่วยเท่านั้น

7. สำหรับการศึกษาระบบการเบิกจ่ายนั้นมิใช่ขอบเขตของกระบวนการโดยเริ่มต้นตั้งแต่หน่วยใช้วางใบเบิกที่กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง จนกระทั่งถึง เจ้าหน้าที่ของหน่วยใช้ลงนามรับสิ่งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้วเท่านั้น โดยไม่รวมกระบวนการขนส่ง

1.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ในการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผู้ทำวิทยานิพนธ์มิได้เป็นผู้ที่มีอำนาจสั่งการในการที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการหรือกำหนดทิศทางในการดำเนินการได้ จึงต้องอาศัยอำนาจจากผู้บังคับหน่วยที่เข้าไปดำเนินการ และกำกับดูแล
2. เนื่องจากงบประมาณของหน่วยงานที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มีจำกัดในการหาแนวทางเพื่อพัฒนากระบวนการให้กับหน่วยงาน โดยใช้โปรแกรมหรือเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ นั้น จึงใช้บนพื้นฐานของงบประมาณที่สามารถนำมาดำเนินการได้ ณ เวลานั้น

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การส่งกำลัง หมายถึง การปฏิบัติการในเรื่อง ความต้องการจัดหา การแจกจ่าย และการจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์ รวมทั้งการควบคุมการปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าว
2. ความต้องการ หมายถึง การกำหนดหรือการเสนอหรือคำขอในเรื่องสิ่งอุปกรณ์ตามจำนวนและในเวลาที่ยอมรับได้ หรือตามเวลาที่กำหนดไว้
3. การควบคุม หมายถึง การควบคุมทางบัญชี และการควบคุมทางการส่งกำลัง
4. การควบคุมทางบัญชี หมายถึง วิธีดำเนินการในการควบคุมสิ่งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการควบคุมการแจกจ่าย การจ่ายเพิ่มเติม การรวบรวมบันทึกรายงาน การจัดทำข้อมูลถาวรต่างๆ การสำรวจ การรายงานสถานภาพสิ่งอุปกรณ์ การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับระดับสิ่งอุปกรณ์เพื่อการประหยัดโดยต่อเนื่องทุกขั้นตอนในสายการส่งกำลัง และสายการบังคับบัญชา นับตั้งแต่สิ่งอุปกรณ์ใดๆ เริ่มเข้าสู่ระบบการส่งกำลังไปจนกระทั่งหน่วยใช้ได้ใช้หมดสิ้นไป และได้รับอนุมัติให้จำหน่ายออกจากบัญชีคุมของกองทัพบกแล้ว
5. การควบคุมทางการส่งกำลัง หมายถึง วิธีดำเนินการที่เกี่ยวกับระบบการรายงาน การคำนวณ การรวบรวมข้อมูลและการประเมินค่า เพื่อให้สิ่งอุปกรณ์ตามความต้องการทั้งสิ้นได้ส่วนสัมพันธ์กับทรัพย์สินที่มีอยู่ อันจะเป็นแนวทางในการประมาณการด้านงบประมาณ การแจกจ่าย และการจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์
6. การจัดหา หมายถึง กรรมวิธีเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งอุปกรณ์
7. การแจกจ่าย หมายถึง การรับ การจ่าย การเก็บรักษา และการขนส่งสิ่งอุปกรณ์
8. การจำหน่าย หมายถึง การตัดยอดสิ่งอุปกรณ์ออกจากความรับผิดชอบของกองทัพบก เนื่องจากสูญไป สิ้นเปลืองไป (สิ่งอุปกรณ์สิ้นเปลือง) ชำรุดเสียหายจนไม่สามารถ

ซ่อมคืนสภาพได้อย่างคุ้มค่า เสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้ หรือสูญหาย ตาย เกินความต้องการหรือ เป็นของล้าสมัย ไม่ใช้ในราชการต่อไป

9. สิ่งอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งของที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับหน่วยทหารรวมทั้งที่มีไว้เพื่อ การดำรงอยู่ และการปฏิบัติของหน่วยทหารด้วย เช่น อาหาร เครื่องแต่งกาย เชื้อเพลิง สัตว์ ยานพาหนะ อาวุธ กระสุน วัตถุระเบิด เครื่องจักรกล ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น

10. สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ซึ่งอนุมัติให้หน่วยมีไว้ในครอบครอง โดยระบุเป็นอัตราของหน่วยหรือบุคคล เช่น เครื่องแต่งกาย อาวุธ เครื่องมือและชิ้นส่วนซ่อม เป็นต้น

11. สิ่งอุปกรณ์ประเภท 4 หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ซึ่งมิได้ระบุไว้ในอัตราของหน่วย หรือ มิได้จัดไว้เป็นสิ่งอุปกรณ์ตามประเภทอื่นๆ แต่อาจอนุมัติให้หน่วยมีไว้ในครอบครองตามความ จำเป็น เช่น วัสดุในการก่อสร้าง และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

12. สิ่งอุปกรณ์งดใช้การ หมายถึง สิ่งอุปกรณ์สำเร็จรูปที่อยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังต่อไปนี้

12.1 ไม่ทำงานตามหน้าที่

12.2 ไม่ปลอดภัยในการใช้

12.3 ถ้าใช้ต่อไปจะเสียหายมากขึ้น

13. ยุทโธปกรณ์ หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต้องการจัดให้บุคคลหรือหน่วยทหาร ได้แก่ อาวุธ ยานพาหนะ เครื่องแต่งกาย เครื่องมือ ฯลฯ

14. วัสดุ หมายถึง ชิ้นส่วนหรือสิ่งของต่างๆ ซึ่งได้ทำขึ้น หรือประกอบขึ้น

15. ชิ้นส่วนซ่อม หมายถึง องค์ประกอบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนที่ใช้ในการ ซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการส่งกำลัง และ/หรือ คู่มือเทคนิคที่มีบัญชี ชิ้นส่วนซ่อม เช่น ถ้ำกลิ้งปืน คาบูเรเตอร์ และหลอดวิทยุ เป็นต้น

16. ชิ้นส่วน หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ หรือเป็นสิ่งอุปกรณ์ ที่ได้ออกแบบไว้ให้ถอดแยกออกจากกันไม่ได้ เช่น หลอดวิทยุ ยางนอกรถยนต์ และถ้ำกลิ้งปืน เป็นต้น

17. คลัง หมายถึง หน่วยที่มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติการกิจในเรื่องความต้องการ การควบคุม การจัดหา การแยกประเภท การแจกจ่าย การซ่อมบำรุง และการจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์

18. คลังสายงาน หมายถึง คลังซึ่งกรมฝ่ายยุทธบริการหรือกรมฝ่ายกิจการพิเศษ จัดตั้งขึ้น เพื่อปฏิบัติการกิจของคลังสายงานเดียวกัน

19. หน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลัง หมายถึง หน่วยสนับสนุนโดยตรงหน่วย สนับสนุนทั่วไปและคลัง

20. หน่วยสนับสนุนทั่วไป หมายถึง หน่วยซึ่งมีภารกิจสนับสนุนด้านการส่งกำลังและ/หรือการซ่อมบำรุงต่อหน่วยสนับสนุนโดยตรง
21. หน่วยสนับสนุนโดยตรง หมายถึง หน่วยซึ่งมีภารกิจสนับสนุนด้านการส่งกำลังและ/หรือ การซ่อมบำรุงโดยตรงต่อหน่วยใช้
22. หน่วยใช้ หมายถึง หน่วยที่ได้รับสิ่งอุปกรณ์ตาม อจย. อสอ. หรืออนุมัติอื่นใดซึ่งได้รับประโยชน์จากการใช้สิ่งอุปกรณ์นั้นๆ
23. หน่วยเบิก หมายถึง หน่วยใช้ตั้งแต่ระดับกองพันหรือเทียบเท่า หรือกองร้อยอิสระขึ้นไป หรือหน่วยอิสระที่ ทบ. อนุมัติ หรือหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังทุกระดับที่เบิกสิ่งอุปกรณ์ให้แก่หน่วยจ่าย
24. หน่วยจ่าย หมายถึง หน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังซึ่งทำหน้าที่จ่ายสิ่งอุปกรณ์ให้แก่หน่วยเบิก
25. หน่วยบัญชีคุม หมายถึง หน่วยซึ่งดำเนินการควบคุมทางบัญชีต่อสิ่งอุปกรณ์
26. คงคลัง หมายถึง ประมาณสิ่งอุปกรณ์ที่มีอยู่ในครอบครองของหน่วยตามบัญชีคุมในขณะนั้น
27. ค้างรับ หมายถึง ปริมาณสิ่งอุปกรณ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดซื้อ การเบิกและจากแหล่งอื่นๆ เช่น การโอนและการซ่อมบำรุง เป็นต้น
28. ค้างจ่าย หมายถึง ปริมาณสิ่งอุปกรณ์ ซึ่งหน่วยจากไม่สามารถจ่ายให้หน่วยเบิกได้ครบในขณะที่ขอเบิกมา และบันทึกเป็นหลักฐานไว้เพื่อปลดเปลื้องค้างจ่ายให้เมื่อมีสิ่งอุปกรณ์
29. การเบิก หมายถึง วิธีดำเนินการเสนอคำขอไปยังหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังเพื่อขอรับสิ่งอุปกรณ์ตามจำนวนที่ต้องการ
30. การติดตามใบเบิก หมายถึง การสอบถามเพื่อขอทราบผลการปฏิบัติต่อใบเบิกที่เสนอไปยังหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลัง
31. การยกเลิกการเบิก หมายถึง การแจ้งระงับการจ่ายสิ่งอุปกรณ์ตามใบเบิกที่หน่วยเสนอมา อาจจะเป็นทั้งหมด หรือบางส่วนของ การเบิกก็ได้
32. การรับ หมายถึง การดำเนินการวิธีเพื่อเข้าครอบครองสิ่งอุปกรณ์ที่ได้มาจากการจัดหา
33. การจ่าย หมายถึง การดำเนินการตอบสนองความต้องการตามที่หน่วยเบิกได้ส่งคำขอมา
34. การปลดเปลื้องค้างจ่าย หมายถึง การจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่ค้างจ่ายให้กับหน่วยเบิกโดยอัตโนมัติตามใบเบิกที่ค้างจ่าย
35. การเก็บรักษา หมายถึง การเตรียมพื้นที่ การนำสิ่งอุปกรณ์เข้า-ออก การเก็บหรือการวางการระวังรักษาสิ่งอุปกรณ์ในที่เก็บรวมทั้งการปรนนิบัติบำรุงและการซ่อมบำรุงขณะเก็บและก่อนจ่าย

36. การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสิ่งอุปกรณ์ระหว่างหน่วยส่งกับหน่วยรับ

37. การส่งคืน หมายถึง การส่งสิ่งอุปกรณ์กลับคืนหน่วยจ่าย หรือหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลัง มิได้หมายถึงการส่งซ่อมหรือส่งสิ่งอุปกรณ์ที่ซ่อมเสร็จแล้วกลับคืนหน่วยส่งซ่อม

38. สายการบังคับบัญชา หมายถึง ความเกี่ยวพันในการบังคับบัญชาของหน่วยเหนือที่มีต่อหน่วยรอง ตามลำดับ เช่น กองทัพบก – กองทัพภาค – กองพล – กรม – กองพัน – กองร้อย เป็นต้น

39. สายการส่งกำลัง หมายถึง ความเกี่ยวพันในทางการส่งกำลังของหน่วยเหนือที่มีต่อหน่วยรองตามลำดับ เช่น กองทัพ – กรมฝ่ายยุทธบริการหรือกรมฝ่ายกิจการพิเศษ – หน่วยสนับสนุนทั่วไป - หน่วยสนับสนุนโดยตรง - หน่วยใช้

1.6 ความหมายคำย่อที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

สป. ย่อมาจาก สิ่งอุปกรณ์

มว. ย่อมาจาก หมวด

ร้อย. ย่อมาจาก กองร้อย

พัน. ย่อมาจาก กองพัน

สพ.ทบ. ย่อมาจาก กรมสรรพาวุธทหารบก

พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง ย่อมาจาก กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

พัน.ส.ชบร.เขตหลัง ย่อมาจาก กองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง

ขส.ทบ. ย่อมาจาก กรมขนส่งทหารบก

ขอ.บนอ. ย่อมาจาก กรมช่างอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทางอากาศ

กคย. ย่อมาจาก กองคลังยุทธโปกรณ์

กคสป. ย่อมาจาก กองคลังสิ่งอุปกรณ์

ผบ. ย่อมาจาก ผู้บังคับหน่วยทหาร

ผบ.พัน. ย่อมาจาก ผู้บังคับกองพัน

ผบ.ร้อย. ย่อมาจาก ผู้บังคับกองร้อย

ทบ. ย่อมาจาก กองทัพบก

อจย. ย่อมาจาก อัตราการจัดยุทธโปกรณ์

อสอ. ย่อมาจาก อัตราการจัดสิ่งอุปกรณ์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

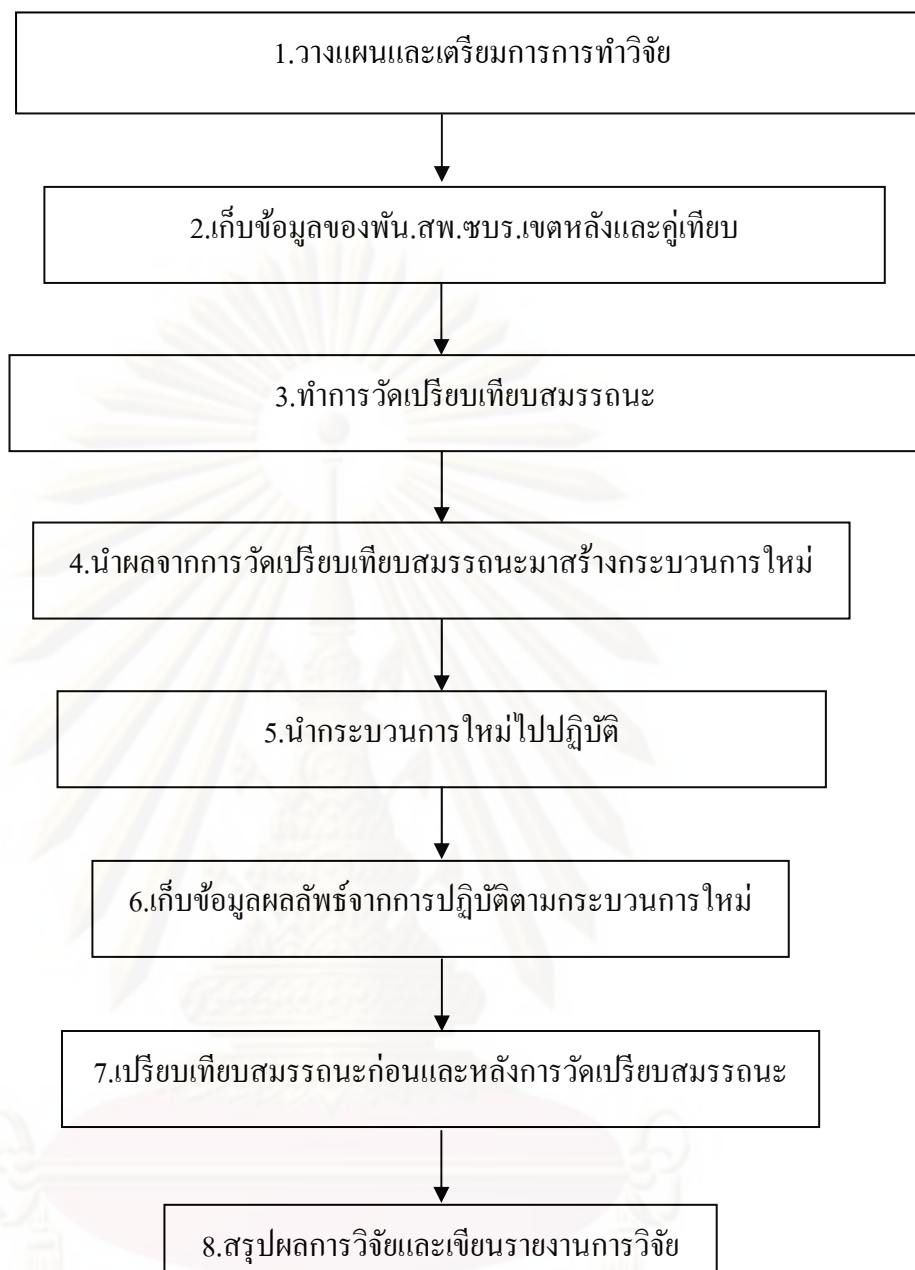
ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหวังจะได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบส่งกำลังบำรุงด้านการเบิก-จ่ายสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ ประเภท 4 สายสรรพาวุธ ของ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก ให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ให้สามารถตอบสนองต่อภารกิจในการสนับสนุนการช่วยรบให้กับหน่วยทหารภายในกองทัพบกได้อย่างทันเวลาและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้หน่วยทหารมีประสิทธิภาพทางด้านอำนาจการยิงและความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่ อีกทั้งประหยัดเวลาและงบประมาณที่ต้องสูญเสียโดยไม่จำเป็นไปกับคน ขั้นตอน หรืองาน ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในระบบได้อีกด้วย

2. สามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผล ใช้กับหน่วยทหารสรรพาวุธหรือหน่วยทหารเหล่าอื่นที่มีลักษณะงานหรือมีกระบวนการเบิก-จ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ คล้ายคลึงกัน ของระบบการส่งกำลังบำรุงในกองทัพบกได้อีกด้วย ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์ต่อระบบส่งกำลังบำรุงในภาพรวมของกองทัพบกเป็นอย่างมาก ซึ่งจะทำให้ระบบส่งกำลังบำรุงกองทัพบก มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการให้กับหน่วยรบที่เป็นหน่วยรับการสนับสนุนได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ประหยัดเวลา ประหยัดงบประมาณมากขึ้น นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์ต่อระบบงานของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก และกองทัพบกแล้ว ยังจะส่งผลความมั่นคงและงบประมาณของประเทศชาติทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกด้วย

1.8 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารวิจัย เอกสารทางวิชาการ กฏระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้แบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ เพื่อทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ และหาแนวทางในการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงสายสรรพาวุธ มีขั้นตอนการดำเนินงานตามภาพกระบวนการไหลของขั้นตอน และรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้



รูปที่ 1.7 ผังกระบวนการไหลของขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วางแผนและเตรียมการการทำวิจัย ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาและเตรียมการในเรื่องต่างๆที่ใช้ในการทำงานวิจัย เช่น เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นต้น

2. เก็บข้อมูลโดยการศึกษากระบวนการปฏิบัติงานของระบบการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธเป็นหน่วยงาน ที่ทำการปรับปรุงระบบในการศึกษาวิจัย และสำรวจความต้องการของหน่วยใช้

ต่างๆที่ได้เบิกสิ่งอุปกรณ์ และอยู่ในสายการส่งกำลังบำรุงของ กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง มีจำนวน 70 หน่วยเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการให้ตรงกับความต้องการของหน่วยใช้ รวมถึงศึกษากระบวนการปฏิบัติงานของกระบวนการการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ๆของกลุ่มเทียบ ที่จะดำเนินการ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจำนวน 4 หน่วยงาน เพื่อทำการคัดเลือกหาหน่วยงานที่มีความเหมาะสมจะใช้เป็นคู่เทียบ

3. ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ เริ่มตั้งแต่การตั้งทีมงานที่จะดำเนินการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ เลือกหน่วยงานและกระบวนการที่จะใช้มาเป็นคู่เทียบ นำข้อมูลที่ใช้วัดเปรียบเทียบสมรรถนะด้านต่างๆมาวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้แผนภาพแมงมุม (Spider Chart) หรือแผนภาพเรดาร์ (Radar Chart) ใช้ผังการไหลของกระบวนการ (Process Flowchart) สำหรับดูกระบวนการไหลของหน่วยงานคู่เทียบเพื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการของเรา เพื่อวิเคราะห์ช่วงห่าง (GAP) ของตนเองกับคู่เทียบว่าอยู่ตำแหน่งใด อาจใช้ผังการกระจายแผนภูมิแท่งช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือความสัมพันธ์เชิงเหตุผลร่วมด้วย รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆเช่นปัจจัยที่เอื้อให้ประสบความสำเร็จ อุปสรรค ด้วยวิธีการประชุมระดมความคิด (Brainstorming) ของทีมงาน Benchmarking เป็นต้น

4. นำผลจากการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาสร้างกระบวนการใหม่ เมื่อได้ผลจากการเยี่ยมคู่เทียบและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบแล้ว คณะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจะต้องทำแผนปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ทุกส่วนให้ทราบทั่วกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ โดยในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นนั้นนอกจากจะดูจากคู่เทียบแล้ว จะใช้วิธีการออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) และหลักการ ECRS ในการช่วยกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ออกจากกระบวนการ รวมถึงหลักการและระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ๆมาร่วมในการจัดทำกระบวนการใหม่ด้วยโดยใช้วิธีการประชุมระดมความคิด (Brainstorming)

5. นำกระบวนการใหม่ไปปฏิบัติ จะดำเนินการในทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ๆ เมื่อได้กระบวนการใหม่แล้วต้องมีการแนะนำกระบวนการใหม่โดยแจ้งให้ทีมงานวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทราบ ต้องจัดให้มีการทดลอง ซึ่งทดลองกับกิจกรรมเล็กๆ เพียงกิจกรรมเดียว หรือทดลองใช้กับบุคคลจำนวนน้อยก่อนดำเนินการกระบวนการใหม่

6. เก็บข้อมูลใหม่ เมื่อมีการนำกระบวนการใหม่ไปใช้แล้ว ก็ต้องทำการเก็บข้อมูลใหม่ด้วย เพื่อนำข้อมูลใหม่ที่เก็บได้นั้นมาเปรียบเทียบ ดังนั้นการเก็บข้อมูลใหม่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนและเพียงพอ ในการใช้เปรียบเทียบดังกล่าวโดยสามารถใช้แบบในการเก็บข้อมูลเดิมที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในครั้งแรกก่อนทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะก็ได้

7. ทำการเปรียบเทียบ โดยดูจากข้อมูลต่างๆของกระบวนการในเรื่องที่จะวัด เปรียบเทียบสมรรถนะ ก่อนที่จะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะและข้อมูลหลังเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทำกรวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ และเพื่อวิเคราะห์หากระบวนการที่ดียิ่งขึ้น และเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

8. สรุปผลการวิจัยและการเขียนรายงานการวิจัย เมื่อได้ผลการวิจัยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาสรุปเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมสายสรรพาวุธต่อไป

1.9 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	รวม
1. วางแผนและเตรียมการการทำวิจัย					2m
2. เก็บข้อมูลของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง					1m1w
3. ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ					2w
4. นำผลจากการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาสร้างกระบวนการใหม่					2w
5. นำกระบวนการใหม่ไปปฏิบัติ					ต่ออีก 2m1w

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวม
5. นำกระบวนการใหม่ไปปฏิบัติ (ต่อ)					3m
6. เก็บข้อมูลผลลัพธ์จากการปฏิบัติตามกระบวนการใหม่					2w
7. เปรียบเทียบสมรรถนะก่อนและหลังการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ					1w
8. สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย					1m
รวมระยะเวลาในการทำการวิจัยทั้งสิ้น	8 เดือน				

w = สัปดาห์ m = เดือน

ตาราง 1.1 แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ได้แบ่ง เป็นหัวข้อหลักดังต่อไปนี้ คือ

แนวคิดและทฤษฎี โดยมีเรื่องที่เกี่ยวข้องในการทำงานวิจัยนี้คือ วิธี การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการทำวิจัย เรื่อง การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement (BPI)) มีเทคนิควิธีการในการปรับปรุงอยู่ 4 วิธีการหลัก คือ 1.เทคนิคการวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว (Fast Analysis Solution Technique) 2.การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking) 3.การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) 4.การปรับโครงสร้างกระบวนการใหม่ (Process Reengineering) ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะกล่าวถึงเพียง 2 ตัวคือ 1.การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking) 2.การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) และร่วมกับการใช้หลักการ ECRS ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยลดช่วงห่าง ระหว่างคู่เทียบในการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ และเรื่องตัวชี้วัด (KPI) ซึ่งจะขอกกล่าวตามลำดับดังนี้

2.1.1 การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement)

การปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement) คำจำกัดความขององค์กรคือ คณะบุคคล บริษัท กอง แผนก โรงงาน หรือสำนักงานขาย จุดหลักของ BPI มีการแทรกซึมเข้าไปทุกส่วนขององค์กร แนวความคิดในวิธีการของ BPI ถูกควบคุมทิศทางที่ความคิดสร้างสรรค์อย่างที่สุด เพื่อเป็นการปรับปรุงและพัฒนางค์กรอย่างรวดเร็วในหนึ่งกระบวนการดำเนินการทางธุรกิจ ความพยายามทำ BPI เริ่มต้นจากการมุ่งประเด็นไปที่การระบุหรือนิยามให้ชัดเจนความเข้าใจ และการปรับปรุงกิจกรรมการไหล ภายในกระบวนการหลัก BPI นำมาซึ่งการลดในเรื่องหลักๆในเรื่องของต้นทุน วงรอบเวลา อัตราความผิดพลาด แนวคิดของ BPI ประกอบด้วยวิธีการทำให้ถึงจุดหมาย 4 วิธีคือ

- (1) เทคนิคการวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว (Fast Analysis Solution Technique)
- (2) การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking)
- (3) การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign)
- (4) การปรับโครงสร้างกระบวนการใหม่ (Process Reengineering)

คำจำกัดความ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ BPI คือ วิธีการซึ่งถูกออกแบบเพื่อ การปรับปรุงระดับหน้าที่ในกระบวนการดำเนินการและกระบวนการสนับสนุนโดยใช้วิธีการ เพื่อไปสู่ความสำเร็จ เช่น เทคนิคการวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว การวัดเปรียบเทียบ สมรรถนะกระบวนการ การออกแบบกระบวนการใหม่ การปรับโครงสร้างกระบวนการใหม่

วิธีการนำไปสู่เป้าหมายด้วยวิธี BPI สำหรับ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Process Benchmarking) คือวิธีการเก่าซึ่งวิธีการนี้ได้ให้ชีวิตใหม่กับบริษัทซีร็อกซ์ ซึ่งบริษัทซีร็อกซ์ได้ ให้เครดิตกับกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะในเรื่องการเปลี่ยนแปลงแบบผลิตบริษัทและ ได้รับรางวัล The Malcolm Baldrige Award ซึ่งวิธีการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะนี้ยังถูกเข้าใจผิด มาจนถึงปัจจุบันว่า คนส่วนมากมีการทำ Benchmarking เมื่อมีการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ กระบวนการขององค์กรพวกเขากับองค์กรอื่นๆ นั่นคือ เพียงขั้นตอนแรกๆ ในกระบวนการวัด เปรียบเทียบสมรรถนะเท่านั้น นี่คือนิยามของกิจกรรมที่ควรจะเรียกให้ถูกว่า การวิเคราะห์ เปรียบเทียบกัน

คำจำกัดความ การวัดเทียบเคียงสมรรถนะคือ ระบบที่เป็นแนวทางที่จะพิสูจน์ทราบ เข้าใจ และสร้างสรรค์ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่า การบริการ ออกแบบ อุปกรณ์ กระบวนการ และ การฝึก การปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรจริง โดยเรียนรู้จากการดำเนินการขององค์กรอื่นเหมือน หรือ ต่างจากการปฏิบัติการขององค์กรเรา

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน คือ การแสดงของการเปรียบเทียบกลุ่มของการวัด อย่างหนึ่งกับกลุ่มของการวัด อีกอย่างหนึ่งที่รายการเหมือนกัน

แบบอย่างของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการจะลดต้นทุน ลดรอบเวลา และลดอัตราความผิดพลาดระหว่าง 20 – 50 % แบบแผนของโครงการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ จะใช้เวลา 4-6 เดือนในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อหาค่าที่ดีที่สุดของสภาพในอนาคต บนพื้นฐานของประสบการณ์ของผู้ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ นี่คือนิยามวิธีการที่ถูกต้องที่มุ่ง ไปสู่จุดหมายที่ใช้ใน 5-20% ของกระบวนการหลักขององค์กร

ใน BPI กระบวนการหลักคือการพิสูจน์ทราบ เข้าใจ และการเปรียบเทียบความเท่ากัน กับกระบวนการที่ดีที่สุดเพื่อหาช่วงห่าง (GAP) แบบอย่างในการวิเคราะห์พิสูจน์ทราบ หนึ่งใน จำนวนองค์กรที่กำลังแสดงให้เห็นว่าองค์กรเป็นสื่อการเรียนรู้อีกที่ดีกว่าอีกองค์กร บนพื้นฐาน ของการวิเคราะห์เปรียบเทียบ นอกจากนั้น ทีมงานวัดเปรียบเทียบสมรรถนะประเมินค่า กระบวนการขององค์กรอื่น เพื่อหาว่าทำไมการดำเนินงานขององค์กรนั้นดีกว่า การศึกษา กระบวนการขององค์กรนั้นๆ เพื่อทีมงานวัดเปรียบเทียบสมรรถนะใช้ข้อมูลนี้ไปออกแบบและ ทำให้บรรลุผลในการปรับปรุงกระบวนการนั้น รวมความนี้ก็คือที่ดีที่สุดของกระบวนการของ องค์กรอื่นๆ บ่อยครั้งที่คิดกระบวนการที่ซึ่งคิดขึ้นมาดีกว่ากระบวนการขององค์กรที่กำลังศึกษาอยู่

แนวคิดการออกแบบกระบวนการใหม่นี้ บ่อยครั้งถูกเรียกว่า วิธีการแก้ปัญหาสถานะในอนาคตที่มีคุณค่ามากที่สุด หรือ BFSS (Best-Value Future-State-Solution) บ่อยครั้งที่ BFSS จะไม่แสดงให้เห็นหลายๆตัวอย่างที่ดีที่สุดที่ซึ่งใช้ประโยชน์ได้ ตัวอย่างเช่น มันอาจจะเป็นการตัดสินใจทางธุรกิจที่รับเอาการปรับปรุงให้ดีขึ้น 30% ภายใน 90 วันดีกว่าดีขึ้น 40% ในการปรับปรุง 18 เดือน

คำจำกัดความ วิธีการแก้ปัญหาสถานะในอนาคต FSS (Future-State Solution) คือ การรวมการปฏิบัติที่ถูกต้องและการเปลี่ยนแปลงที่ซึ่งสามารถประยุกต์เข้ากับกระบวนการหรือรายการหรือสิ่งของภายใต้การศึกษาที่จะเพิ่มคุณค่าของมันไปยังผู้ถือผลประโยชน์ร่วมของมัน

คำจำกัดความ วิธีการแก้ปัญหาสถานะในอนาคต (FSS)

วิธีการแก้ปัญหาสถานะในอนาคตที่มีคุณค่าที่สุดคือ วิธีแก้ปัญหาค่าที่ผลลัพธ์ในการมองลงไปเพื่อการออกแบบกระบวนการใหม่ เพื่อให้เกิดกำไรมากที่สุดในการขายของผู้ถือผลประโยชน์ร่วมกัน มันคือ การรวมกันที่ดีที่สุดของต้นทุนที่ต้องการ ทำให้การบรรลุผลในเรื่องของวงรอบเวลา ความเสี่ยงและผลลัพธ์เช่น การคืนกลับของต้นทุน ความพึงพอใจของลูกค้า ส่วนแบ่งการตลาด ความเสี่ยง การเพิ่มคุณค่าต่อจำนวนพนักงาน เวลาที่ต้องการ ต้นทุนที่ต้องการ

2.1.2 การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking)

คำนิยาม ความหมายดั้งเดิมของคำว่า การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ในภาษาอังกฤษเป็นคำที่ใช้ในสถานการณ์ทั่วไปซึ่งอธิบายไว้ในพจนานุกรมเว็บสเตอร์ (Webster Dictionary) คำนี้หมายถึง “เครื่องหมายของนักสำรวจที่กำหนดตำแหน่งที่ทำไว้ และนำมาใช้เป็นจุดอ้างอิง หรือเป็นมาตรฐานสำหรับใช้วัดหรือเปรียบเทียบ” ดังนั้น คำนี้จึงเป็นคำศัพท์ที่จำเป็นต้องใช้ในอาชีพนักสำรวจ เพื่อการทำเครื่องหมายการสำรวจภาคพื้นดินและบอกระดับความสูงของสถานที่จากระดับที่ตกลงกันไว้ เช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเล ซึ่งต่อมาในวงการวิชาการการจัดการ ได้ยืมคำนี้มาจากวิชาการสำรวจใช้ในการเรียกชื่อเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพขององค์กร

ประโยชน์ของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

- (1) ช่วยสร้างเป้าหมาย
- (2) กระตุ้นการเปลี่ยนแปลง
- (3) ช่วยการปรับปรุงคุณภาพ
- (4) สนับสนุนการเรียนรู้ของบุคคลและองค์กร
- (5) สร้างและส่งเสริมความสามัคคี
- (6) ส่งเสริมความใส่ใจต่อลูกค้า
- (7) ยกระดับองค์กร

กระบวนการทำ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มีขั้นตอนการเตรียมการและการดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการเตรียมการ

1. แต่งตั้งหัวหน้าคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

เนื่องจากหัวหน้าคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ จะทำหน้าที่เป็นเจ้าของเรื่อง หัวหน้าคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจึงควรเป็นบุคคลที่มีตำแหน่งหน้าที่ในระดับสูงพอสมควร เพื่อที่จะได้มีอำนาจหน้าที่ในการสนับสนุนให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

2. จัดประชุม

การประชุมระหว่างสมาชิกคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมีความจำเป็นเนื่องจากการมาพบกันเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน การวางแผนอนาคต และการช่วยกันแก้ปัญหา โดยหัวหน้าคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการจัดประชุมอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการประชุมที่มีประสิทธิภาพคือหัวใจของการทำงานเป็นทีม

3. แต่งตั้งคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

เนื่องจากการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเป็นกิจกรรมที่ต้องการผู้ร่วมงานหลายคน ผู้ที่อยู่ในคณะทำงานจะเลือกมาจากหลายฝ่าย โดยคณะกรรมการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- มีความสามารถในการสื่อสาร
- มีความสามารถในการเสริมแรงจูงใจให้แก่ผู้อื่น
- มีความคิดวิเคราะห์
- มีความคิดสร้างสรรค์
- มีวิธีการทำงานเป็นระบบ
- มีเวลาให้กับงานการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
- มีความสามารถทำงานเป็นทีม
- ได้รับการยอมรับ
- มีความรู้และทักษะ

การเลือกหัวข้อการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

การเลือกหัวข้อการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะจะเลือกจาก

1. การพิจารณาจากองค์ประกอบความสำเร็จ

ในการเลือกหัวข้อการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะนั้น เบนเคลล์และคณะ แนะนำว่าควรพิจารณาจากองค์ประกอบความสำเร็จ (Critical Success Factor : CSF) หมายถึง

องค์ประกอบหลักที่มีผลต่อความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ขององค์กร (A set of key factors that any organization must have or need to which collectively will ensure the vision is achieved) ดังนั้น องค์ประกอบความสำเร็จจะต้องมาจากวิสัยทัศน์และพันธกิจ และเป็นผลลัพธ์ของการที่องค์กร ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดในวิสัยทัศน์และพันธกิจ หรือเป็นสิ่งที่เกิดจากการดำเนินการตาม กระบวนการธุรกิจและการบริหารจัดการขององค์กร องค์ประกอบความสำเร็จจะเป็นสิ่งที่ ตรวจวัดได้ เนื่องจากเป็นสิ่งที่บอกระดับของกระบวนการในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ด้านความถูกต้อง (accuracy) ความเชื่อถือ (reliability) ความตรงเวลา (timeliness) ปริมาณที่เหมาะสม (volume) และความมีประสิทธิภาพ (efficiency)

2. พิจารณาจากวิธีการทำงานตามปกติและสมรรถนะหลักขององค์กรที่มีอยู่

ให้พิจารณาด้วยการตั้งคำถามเกี่ยวกับตนเอง เช่น เราจะต้องทำได้ดีในเรื่องใด ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของเราเพื่อให้เราทำงานได้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ หรือเราจะต้องทำในเรื่องใดจึง จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเรากับลูกค้าของเราดีขึ้น หรือเราจะต้องทำได้ดีในเรื่องใดที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจของเราเพื่อให้เราทำงานได้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

3. พิจารณาจากมุมมองของลูกค้า

ให้ตั้งคำถามเพื่อถามตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า เช่น เราจะต้องทำอะไรเพื่อให้เราเปลี่ยนจากองค์กรธรรมดาเป็นองค์กรที่ดีเยี่ยมในสายตาของลูกค้า หรือเราจะต้องทำอะไรเพื่อให้เรามีมาตรฐานการทำงานที่เป็นเยี่ยม หรือเราจะต้องทำอะไรเพื่อ ให้ทุกหน่วยในองค์กรมีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

ประเภทของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะแบ่งได้ตามวัตถุประสงค์และแบ่ง ตามคู่เทียบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของแต่ละคน โดยการแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์จะได้ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ 4 ประเภท ดังนี้

1. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ยุทธศาสตร์

2. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ผลการปฏิบัติ

3. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ กระบวนการ

ซึ่งงานวิจัยนี้จะเน้นการวัด เปรียบเทียบสมรรถนะของกระบวนการ คือ เป็นการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ ทำงานหรือวิธีปฏิบัติ โดยการเรียนรู้วิธีปฏิบัติที่ดีจากคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงตนเอง การวัด เปรียบเทียบสมรรถนะประเภทนี้เป็นที่นิยมทำกันมากที่สุด ตัวอย่างเช่น มีการวัดเปรียบเทียบ สมรรถนะกับบริษัทน้ำมันเอกซอน เพื่อเรียนรู้ว่าบริษัทนี้ทำอย่างไรจึงสามารถผลิต เอกสารรายงานประจำปีได้เสร็จสิ้นภายใน 5 วันทำการกลังสิ้นปี หรือการวัดเปรียบเทียบ สมรรถนะกับบริษัทที่สามารถส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้ภายในเวลา 24 ชั่วโมง ในขณะที่อีกบาง บริษัทต้องใช้เวลาถึงหนึ่งสัปดาห์

4. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะผลผลิต

ขั้นตอนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

แคมป์ (Robert Camp) ซึ่งเป็นผู้นำความคิดเรื่องการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาใช้กับบริษัทซีร็อกซ์เป็นคนแรกได้ใช้ขั้นตอนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเป็น 10 ขั้นตอน

- | | |
|---------------|---|
| ขั้นตอนที่ 1 | กำหนดผลลัพธ์ที่จะได้จากการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ |
| ขั้นตอนที่ 2 | กำหนดองค์กรที่จะวัดเปรียบเทียบสมรรถนะด้วย |
| ขั้นตอนที่ 3 | กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล |
| ขั้นตอนที่ 4 | กำหนดช่วงห่าง |
| ขั้นตอนที่ 5 | คาดหมายระดับผลงานที่ต้องการในอนาคต |
| ขั้นตอนที่ 6 | วางเป้าหมาย |
| ขั้นตอนที่ 7 | สร้างแผนปฏิบัติการ |
| ขั้นตอนที่ 8 | ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้ |
| ขั้นตอนที่ 9 | ตรวจติดตามและรายงานผลความก้าวหน้า |
| ขั้นตอนที่ 10 | สอบทานและกำหนดแนวปฏิบัติ |

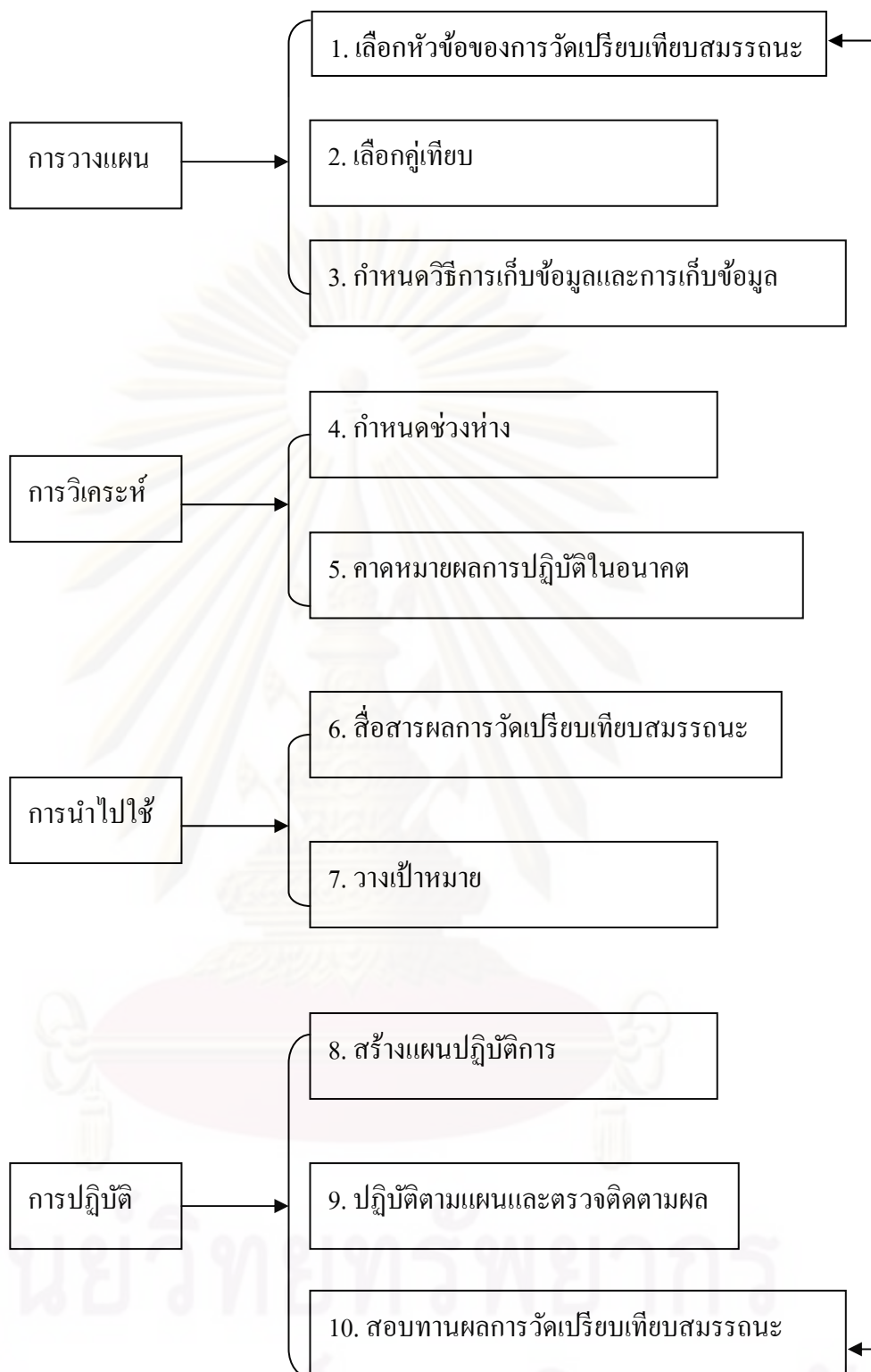
โดยแบ่งการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ และกระจายเป็น 10 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. ขั้นตอนหลัก การวางแผน
 - ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหัวข้อ
 - ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดคู่เทียบ
 - ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลและการเก็บข้อมูล
2. ขั้นตอนหลัก การวิเคราะห์
 - ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดช่วงห่าง
 - ขั้นตอนที่ 5 การคาดหมายผลงาน
3. ขั้นตอนหลัก การนำเข้ามาสู่องค์กร
 - ขั้นตอนที่ 6 การสื่อสารสิ่งที่ค้นพบ
 - ขั้นตอนที่ 7 การสร้างเป้าหมาย
4. ขั้นตอนหลัก การปฏิบัติ
 - ขั้นตอนที่ 8 การสร้างแผนปฏิบัติการ
 - ขั้นตอนที่ 9 การดำเนินตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้า
 - ขั้นตอนที่ 10 การสอบทานผลการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

ขั้นตอนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะดังกล่าวสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2.1 การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทำให้เกิดประโยชน์หลายอย่างกับหน่วยงาน ซึ่งประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ คือ การทำให้หน่วยงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อเนื่องทำให้มีผลกำไรหรือผลงานมากขึ้น ในที่สุดจะทำให้หน่วยงานเพิ่มระดับความสามารถในการแข่งขัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.1 ฟังการแบ่งการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ และกระจายเป็น 10 ขั้นตอนย่อย

2.1.3 การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign)

โดยมุ่งประเด็นที่การปรับปรุง ซึ่งวิธีการที่นำไปสู่จุดหมายด้วยการออกแบบกระบวนการใหม่นั้น มีความพยายามมุ่งประเด็นไปที่ทีมงานปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement Team (PIT)) บนการเตรียมการใหม่ เสนอกระบวนการใหม่ กระบวนการออกแบบใหม่ คือ ตามปกติประยุกต์กระบวนการที่ซึ่งทำกันอยู่ก่อนข้างคิในวันนี้ ไปสู่แบบฉบับของโครงการออกแบบกระบวนการใหม่ จะลดต้นทุน ลดวงรอบของเวลา และลดความผิดพลาดระหว่าง 30-60% ด้วยการออกแบบกระบวนการใหม่ใช้เวลา 80-100 วัน ในเรื่องการจำกัดความ BFSS นี้คือแนวทางที่ถูกต้องใช้กับเกือบจะใกล้เคียง 70-90% ของกระบวนการธุรกิจหลักนี้ คือวิธีทำให้ถึงเป้าหมายคือใช้ถ้าปรับปรุงสมรรถนะกระบวนการประมาณ 30% ถึง 60% ซึ่งจะทำองค์กรมีความสามารถทางการแข่งขัน

การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) คือ การวิเคราะห์และทำการออกแบบใหม่ในกระบวนการและกฎระเบียบต่างๆในขณะเดียวกันต้องเสริมสร้างกระบวนการนวัตกรรมใหม่ๆ โดยการคำนึงถึงกระบวนการในภาพรวมขององค์กรหลัก แทนที่จะเป็นการมองไปที่กระบวนการของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง โดยมีหลักสำคัญดังนี้

- เน้นที่ผลลัพธ์ การทำ Reengineering ให้ความสนใจที่เป้าหมาย มากกว่าตัวงาน ดังนั้นจึงสนับสนุนให้มีทีมงานเพียงหนึ่งทีมทำงานทุกขั้นตอนของกระบวนการหนึ่งๆเพื่อลดเวลาของแต่ละบุคคลที่บุคคลต้องติดต่อหรือถ่ายทอดงานกันและเพิ่มประสิทธิภาพของงานเนื่องจากมีผู้รู้กระบวนการและสถานะทั้งหมดในภาพรวม

- หน่วยงานเบ็ดเสร็จ คือ แนวความคิดที่ให้ผู้ที่ต้องการผลของกระบวนการเป็นผู้ดำเนินกระบวนการนั่นเอง นั่นคือ หน่วยงานสามารถมีบทบาทและหน้าที่ได้มากกว่า 1 บทบาท

- รวมข้อมูล คือ การผนวกรวมการผลิตและประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานเดียวกัน

- กระจายทรัพยากร ทรัพยากรขององค์กรควรมีการกระจายเพื่อเพิ่มความคล่องตัวและความสะดวกในการใช้งานแต่ต้องสามารถบริหารจัดการได้จากจุดเดียวซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรที่กระจายเหล่านั้น เช่น ข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

- ทำงานอย่างคู่ขนาน คือ แนวความคิดให้องค์กรทำการเชื่อมโยงกิจกรรมที่ทำอย่างคู่ขนานกันในขณะที่มันกำลังดำเนินการอยู่แทนที่จะทำเป็นลำดับ

- ลดลำดับการสั่งการ คือ การทำระดับบริหารให้แบนเรียบขึ้นและให้อำนาจการตัดสินใจในจุดที่เกิดกระบวนการทำงานขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตัดสินใจในงานที่เขาทำได้ด้วยตนเอง

- ดึงข้อมูลจากแหล่งต้นทาง เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ข้อมูลจึงควรถูกรวบรวมแค่ครั้งเดียวและจากแหล่งกำเนิดข้อมูลเอง แล้วค่อยแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ในการออกแบบกระบวนการใหม่ คือ simulation model ที่ถูกสร้างขึ้นหรือตามที่ถูกประยุกต์โดยเครื่องมือ Streamlining หรือเครื่องมือปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้น มีดังต่อไปนี้

- กำจัดระบบบริหารที่มีพิธีการมาก
- การวิเคราะห์การเพิ่มคุณค่า
- กำจัดพวกสำเนาต่างๆ (ฉบับ)
- แก้ไขวิธีการให้ง่ายขึ้น
- เวลาในแต่ละกระบวนการ ลดลง
- พิสูจน์ข้อผิดพลาดหรือวิเคราะห์ปัญหาปัจจุบัน
- ยกระดับกระบวนการ
- ใช้ภาษาอย่างง่าย
- มีมาตรฐาน
- มีความสัมพันธ์กับผู้ป้อนวัตถุดิบ
- ระบบอัตโนมัติ เครื่องวัดและเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศถูกประยุกต์หลังจากเสนอกระบวนการกิจกรรมถูกทำให้อยู่ในภาวะที่ดีที่สุด ครั้งหนึ่ง กระบวนการของกิจกรรมถูกทำให้อยู่ในภาวะที่ดีที่สุด ระบบเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรที่มีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (Best Practice) เคยสนับสนุนกระบวนการที่มีภาวะที่ดีที่สุด

ความจริงนี้ การใส่เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในบทบาทเป็น Process enable แทนที่ตัวขับเคลื่อนกระบวนการกับแนวคิดการออกแบบกระบวนการใหม่ ที่ทีมงานปรับปรุงกระบวนการไม่สร้างสรรค์ เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ใหม่ที่ใช้ประโยชน์ได้ แต่จะเอาความได้เปรียบจาก Best Practice ที่ซึ่งทดสอบให้เรียบร้อยแล้ว บ่อยครั้งที่ การวิเคราะห์การเปรียบเทียบกระบวนการถูกเหนี่ยวนำในความคล้ายกันกับกิจกรรมออกแบบใหม่ที่มาให้แน่ใจ ซึ่งกระบวนการออกแบบใหม่นั้น จะเป็นการทำให้มีค่าเท่ากันหรือดีกว่า best practice ในวันนี้

การดำเนินการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อม สายสรรพาวุธ ของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังจะดำเนินการด้านการประยุกต์ใช้ BPI (Business Process Improvement) การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งมีอยู่หลายเรื่องและในการศึกษาครั้งนี้จะเน้นไปที่เรื่องการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะโครงการ (Process Benchmarking) โดยในการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะโครงการ นั้นในขั้นตอนที่จะดำเนินการปรับปรุงเรา จะดำเนินการโดยใช้หลักการ ECRS เข้ามาเพื่อลดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดขึ้นในระบบและ

หลังจากนั้นจะใช้เนื้อหา ออกแบบกระบวนการใหม่ Process Redesign เข้ามาช่วยดำเนินการเพื่อ จัดกระบวนการใหม่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน เวลาในกระบวนการลดลง ลด เเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดน้อยลง เพิ่มความพึงพอใจในหน่วยงานมากขึ้น เป็นต้น

2.1.4. หลักการ ECRS

ECRS เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการลดกิจกรรมที่ไม่สร้าง คุณค่า และจะส่งผลให้ต้นทุน โลจิสติกส์ลดลงในที่สุดมีอยู่หลายวิธี เช่น 5W 1H/ ECRC Six Sigma และ QC ในงานวิจัยนี้จะใช้ 5W 1H และ ECRC

การวิเคราะห์ตามหลักการของ 5W 1H และ ECRC เป็นเรื่องของการปรับปรุง กระบวนการของกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) และยกเลิกกิจกรรมที่ไม่เพิ่ม คุณค่า (NVA)

หลักการ 5W 1H และ ECRC เป็นการปรับปรุงกระบวนการของกิจกรรมโดย อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเชื่อมโยงข้อมูลไปยัง กระบวนการถัดไปได้อย่างรวดเร็ว และเป็นข้อมูลที่นำเชื่อถือได้ และเป็นข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดเวลา

วิธีใช้ 5W 1H เป็นการตั้งคำถาม เพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นแต่ละขั้นตอนใน กระบวนการทำงาน 5 ประเภท โดยประกอบด้วยคำถามหลัก 7 คำถาม คือ

1. What : เพื่อทราบวัตถุประสงค์ของการทำงาน ทำอะไร ทำไมต้องทำ ทำอย่างไร ไปได้หรือไม่
2. When : เพื่อหาขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม ทำเมื่อไร ทำไมต้องทำตอนนั้น ทำเวลาอื่นได้ไหม
3. Where : เพื่อหาสถานที่ทำงานที่เหมาะสม ทำที่ไหน ทำไมต้องทำที่นั่น ทำที่อื่น ไปได้หรือไม่
4. Who : เพื่อหาบุคคลที่เหมาะสมสำหรับงาน ใครเป็นคนทำ ทำไมต้องเป็นคนนั้นทำ คนอื่นทำได้ไหม
5. Why : เพื่อหาเหตุผลในการทำงานตามวิธีเดิมและหาช่องทางการปรับปรุงให้ดีขึ้น
6. How : เพื่อหาวิธีการทำงานที่เหมาะสม
7. How much : เพื่อหาความมากน้อยในการดำเนินงานที่เหมาะสม

หลักการ ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย

1. การกำจัด (Eliminate)
2. การรวมกัน (Combine)
3. การจัดใหม่ (Rearrange)
4. การทำให้ง่าย (Simplify)

ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ MUDA ลงได้เป็นอย่างดี

ในองค์กรธุรกิจทั่วไป จะสามารถแบ่งรูปแบบของกระบวนการของหน่วยงานออกได้เป็นสองส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนของโรงงานและส่วนของงานสนับสนุน ทั้งสองส่วนนี้ สามารถก่อให้เกิดความสูญเปล่าได้ ดังนี้

ส่วนแรกคือส่วนของโรงงาน คือส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้า ของบริษัท การลดความสูญเปล่าในการผลิตสิ่งจำเป็นและควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจะหมายถึงต้นทุนของสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้น หากสามารถลดความสูญเปล่าลงได้ก็จะส่งผลให้ประหยัดต้นทุนการผลิตลงด้วย ผลที่ตามมาคือมีความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งสูงขึ้น โดยแนวทางการลด MUDA ลงสามารถทำได้โดยใช้หลักการ ECRS ดังนี้

- การกำจัด (Eliminate) หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบันและทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ที่พบในการผลิตออกไป คือการผลิตมากเกินไป การรอคอย การเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ การเก็บสินค้าที่มากเกินไป การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น และของเสีย

- การรวมกัน (Combine) สามารถลดการทำงานที่ไม่จำเป็นลงได้ โดยการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอน ก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม การผลิตก็จะสามารถทำได้เร็วขึ้น และลดการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนลงอีกด้วย เพราะถ้ามีการรวมขั้นตอนกัน การเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนก็ลดลง

- การจัดใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนการผลิตใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือการรอคอย เช่น ในกระบวนการผลิต หากทำการสลับขั้นตอน 2 กับ 3 โดยที่ทำขั้นตอนที่ 3 ก่อน 2 จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง เป็นต้น

- การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น โดยอาจจะออกแบบจิ๊ก (Jig) หรือ Fixture เข้าช่วยในการทำงาน เพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียลงได้ จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลดการทำงานที่ไม่จำเป็นเพื่อลดความสูญเปล่า (MUDA หรือ WASTE) 7 ประการ คือ

- 1) ผลิตมากเกินไป
- 2) การรอคอย
- 3) การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น
- 4) การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์
- 5) การเก็บสินค้าที่มากเกินไป
- 6) การเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น
- 7) ของเสีย

ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการนี้ เป็นสิ่งที่ไม่มีความจำเป็น และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน การลดความสูญเปล่านอกจากจะเป็นการปรับปรุงการผลิตและสามารถเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนที่เกิดขึ้นในบริษัทอีกด้วย

2.1.5. KPI (Key Performance Indicator)

KPI คือ ค่าที่วัดจากผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง เพื่อแสดงผลสำเร็จของการวัดตามวัตถุประสงค์

ขั้นตอนในการวัดความสำเร็จของการดำเนินงาน

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานให้ชัดเจน ว่างานนี้กระทำเพื่ออะไร
2. กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน เป้าหมายควรระบุเป็นตัวเลข
3. กำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

ลักษณะที่สำคัญของดัชนีชี้วัดมี 5 ประการ ดังนี้

1. ดัชนีชี้วัดความสามารถสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ดัชนีชี้วัดที่นำมาใช้ในด้านสังคมศาสตร์ให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำ ไม่มากก็น้อยแต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำอย่างแน่นอน

2. ดัชนีชี้วัดมีลักษณะที่แตกต่างไปจากตัวแปร เนื่องจากดัชนีชี้วัดเกิดจากการรวมตัวแปรหลายๆตัวที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดภาพรวม ของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา แต่ตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเพียงด้านเดียว เพราะว่ามีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงเช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียน

3. ดัชนีชี้วัดต้องกำหนดเป็นปริมาณ ดัชนีชี้วัดต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลขหรือปริมาณเท่านั้น โดยการแปลความหมายค่าของดัชนีชี้วัดจะต้อง นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นในการสร้างตัวบ่งชี้จะต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ของดัชนีชี้วัดอย่างชัดเจน

4. ดัชนีชี้วัดจะเป็นค่าชั่วคราว จะมีค่า ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลานั้นๆเมื่อเวลาเปลี่ยนไป ค่าดัชนีชี้วัดก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้

5. ดัชนีชี้วัดเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี
ลักษณะของดัชนีชี้วัดที่ดี

- มีความสัมพันธ์กับภารกิจ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร
- สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ
- สะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน (แสดงเป็น Output และ Outcome)
- สามารถควบคุมและเปรียบเทียบได้
- สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทันเวลาและประหยัด
- เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- มีหน่วยวัดที่บิดเบือนยาก
- มีคุณสมบัติเป็นทั้งเหตุและผล

หน่วยวัดดัชนีชี้วัด มีดังนี้

1. ร้อยละ อัตรา
2. สัดส่วน
3. จำนวน
4. ความถี่
5. ระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมง วัน เดือน ปี เป็นต้น

2.2 กฎระเบียบทางราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบการปรับปรุงกระบวนการว่ามีเรื่องใดที่ขัดต่อกฎระเบียบหรือไม่

2.2.1. ระเบียบการส่งกำลังบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ พ.ศ. 2534 จะกล่าวถึงที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยนี้ มีดังนี้

การเบิก คือ วิธีดำเนินการเสนอคำขอไปยังหน่วยสนับสนุน เพื่อขอรับสิ่งอุปกรณ์ตามจำนวนที่ต้องการ ประเภทการเบิก แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. การเบิกขั้นต้น
2. การเบิกทดแทน
3. การเบิกเพิ่มเติมเพื่อรักษาระดับการส่งกำลัง
4. การเบิกพิเศษ

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเน้นไปที่การดำเนินการการเบิกทดแทน การเบิกทดแทน ได้แก่ การเบิก สิ่งอุปกรณ์ตามความต้องการทดแทนสิ่งที่เคยเบิกแล้วแต่ใช้หมดไป ให้หน่วยเบิกดำเนินการเบิกตามสายการส่งกำลัง ผู้บังคับหน่วยเบิก ต้องรับผิดชอบในการขอเบิกสิ่งอุปกรณ์ เพื่อให้หน่วยสามารถปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และ ผู้บังคับหน่วยเบิก จะต้องส่งลายมือชื่อผู้มีสิทธิเบิก และผู้รับสิ่งอุปกรณ์ ตามระเบียบกองทัพบก ว่าด้วยการส่งลายมือชื่อ ผู้มีสิทธิเบิก และผู้รับสิ่งอุปกรณ์ พ.ศ.2510

วิธีดำเนินการเบิกให้หน่วยเบิกดำเนินการเบิกตามสายการส่งกำลัง

วิธีทำใบเบิก

-ใบเบิกหลายรายการ ได้แก่ แบบพิมพ์ ทบ.400-006 และ ทบ.400-007 ใช้เบิกสิ่งอุปกรณ์ในใบเบิกชุดเดียวกันได้หลายรายการเฉพาะกรณารับสิ่งอุปกรณ์เอง ดำเนินการดังนี้

1.ทำใบเบิกโดยแยกประเภทสิ่งอุปกรณ์และสายงานที่รับผิดชอบ 1 ชุด มี 4 ฉบับ (ชมพู ฟ้ายเขียว ขาว ตามลำดับ)

2.ใบเบิก ฉบับที่ 1 2 และ 3 เสนอไปยังหน่วยจ่าย

3.ใบเบิก ฉบับที่ 4 เก็บไว้ในแฟ้มรอเรื่อง

4.ถ้าหน่วยเบิกไปรับของเองจากหน่วยจ่ายให้นำใบเบิกฉบับที่ 4 ไปตรวจสอบกับจำนวนและประเภทสิ่งอุปกรณ์ที่ได้จ่ายจริง ตามใบเบิกฉบับที่ 1 และ 2 ลงนามรับสิ่งอุปกรณ์ในใบเบิกฉบับที่ 1, 2 และ 4 แล้วนำใบเบิกฉบับที่ 2 และ 4 กลับพร้อมกับสิ่งอุปกรณ์

5.เก็บใบเบิกฉบับที่ 2 ในแฟ้มเสร็จเรื่องแนบใบเบิกฉบับที่ 4 ไปกับรายงานการรับสิ่งอุปกรณ์ให้ผู้บังคับหน่วยเบิกทราบ เพื่อรายงานหน่วยตามสายการบังคับบัญชาเหนือขึ้นไปอีก 1 ชั้น

-ใบเบิกรายการเดียว ได้แก่ แบบพิมพ์ ทบ.400-007-1 ใช้เบิกสิ่งอุปกรณ์ในใบเบิกชุดเดียวกันเพียงรายการเดียว ดำเนินการดังนี้

1. ใบเบิก 1 ชุด มี 5 ฉบับ (ชมพู ฟ้ายเขียว ขาว ขาว ตามลำดับ)

2. ใบเบิกฉบับที่ 1 2 3 และ 4 เสนอไปยังหน่วยจ่าย

3. ใบเบิกฉบับที่ 5 เก็บไว้ในแฟ้มรอเรื่อง

4. ถ้าหน่วยเบิกไปรับของเองจากหน่วยจ่ายให้นำใบเบิกฉบับที่ 5 ไปตรวจสอบกับจำนวนและประเภทสิ่งอุปกรณ์ที่ได้จ่ายจริง ตามใบเบิกฉบับที่ 1 2 และ 4 ลงนามรับสิ่งอุปกรณ์ในใบเบิกฉบับที่ 1 2 4 และ 5 แล้วนำใบเบิกฉบับที่ 2 และ 5 กลับพร้อมกับสิ่งอุปกรณ์

ข้อกำหนดในการใช้แบบพิมพ์

ให้ใช้แบบพิมพ์ ทบ.400-007-1 ในการเบิกสิ่งอุปกรณ์ทุกประเภท และทุกกรณี เว้นสิ่งอุปกรณ์บางประเภทให้ใช้แบบพิมพ์ ทบ.400-006 ในกรณีที่หน่วยเบิกต้องไปรับของเอง หรือแบบพิมพ์ ทบ.400-007 ในกรณีที่หน่วยเบิกต้องการให้หน่วยจ่ายส่งสิ่งอุปกรณ์ผ่านสำนักงานขนส่ง ในการเบิกสิ่งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ เครื่องแต่งกาย เครื่องนอน เครื่องสนาม

เครื่องเขียน แบตเตอรี่แห่ง สิ่งอุปกรณ์สิ้นเปลืองสายทหารช่าง สิ่งอุปกรณ์สิ้นเปลืองสายแพทย์ สิ่งอุปกรณ์สิ้นเปลืองสายการสัตว์ สิ่งอุปกรณ์ประเภท 4 จำพวกสารเคมีชนิดต่าง ๆ ก๊าซ น้ำกรด และน้ำกลั่นสายวิทยาศาสตร์ สิ่งอุปกรณ์ประเภท 4 จำพวกวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับ สาธารณูปโภคสายยุทธ โยธาวัสดุทำความสะอาดและปรนนิบัติบำรุงสายสรรพาวุธ และแบบพิมพ์

การติดตามใบเบิก ได้แก่ การสอบถามเพื่อขอทราบผลการปฏิบัติต่อใบเบิกที่ได้ เสนอไปยังหน่วยสนับสนุน

- หน่วยเบิก เมื่อเสนอใบเบิกไปยังหน่วยสนับสนุนเกิน 45 วันแล้วยังไม่ได้รับสิ่ง อุปกรณ์ ให้ติดตามใบเบิกโดยใช้แบบพิมพ์ ทบ.400-071

- หน่วยสนับสนุน เมื่อได้รับใบติดตามใบเบิกแล้ว ให้ทำการตรวจสอบใบเบิก และ บันทึกผล การปฏิบัติในใบติดตามใบเบิก แล้วส่งคืนหน่วยเบิกโดยเร็ว

การยกเลิกการเบิก ได้แก่ การแจ้งระงับการจ่ายสิ่งอุปกรณ์ตามใบเบิก ที่หน่วยเบิก เสนอมา อาจจะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนของ การเบิกก็ได้

2.2.2. คำสั่งกองทัพบก ที่ 487/2543 ลง 3 ต.ค. 2543 เรื่องกำหนดภารกิจ นโยบาย แนวความคิด และความรับผิดชอบในการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก

ดำเนินส่งกำลังบำรุงการตามหลักการส่งกำลังบำรุง ดังนี้

- การรวมการสนับสนุน หมายถึง การรวมขีดความสามารถในการให้ การสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงของหน่วยสนับสนุนทั้งปวงไปสนับสนุนหน่วยทางยุทธวิธี ให้สามารถปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบ

- การสนับสนุนจากข้างหลังไปข้างหน้า หน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงที่อยู่ในเขตหลัง หรือใกล้กับฐานการส่งกำลังบำรุงจะต้องให้การสนับสนุนแก่หน่วยที่อยู่ใกล้พื้นที่ การรบตามลำดับ รวมทั้งหมายถึงการสนับสนุน จะกระทำจากหน่วยเหนือ ไปยังหน่วยรองด้วย เพื่อเป็นการปลดเปลื้องภาระงานด้านการส่งกำลังบำรุงของหน่วยรองให้มากที่สุด

- ความเชื่อถือได้หน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงต้องมีขีดความสามารถ ซึ่งจะทำให้หน่วยรับการสนับสนุนมีความมั่นใจได้ว่า จะได้รับการสนับสนุนได้ตามเวลา และ สถานที่ที่ได้วางแผนไว้ ในการนี้จำเป็นต้องมีแหล่งสนับสนุนสำรองและแผนสำรองไว้ด้วย ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นจะต้องป้องกันแหล่งสนับสนุนของตนจากการสูญหายจากสาเหตุ ต่างๆ ตลอดจนการใช้อย่างไม่ประหยัด

- ความง่าย ความยุ่งยากสลับซับซ้อนเกี่ยวกับระบบการส่งกำลังบำรุง จะต้อง มีน้อยที่สุด ระบบการส่งกำลังบำรุงที่ดี ควรหลีกเลี่ยงแบบพิมพ์ที่ต้องกรอกข้อความต่างๆ โดยที่ ไม่ได้นำข่าวสารที่กรอกมาใช้ประโยชน์ ต้องไม่ผ่านสายงานและเจ้าหน้าที่มาก ตลอดจนจะต้อง

ไม่มีการขออนุมัติหลายลำดับชั้น ความง่ายนี้ยังมีความหมายรวมถึง การใช้สิ่งอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้หลายๆรายการ สามารถใช้งานถอดประกอบ และซ่อมบำรุงได้โดยง่ายอีกด้วย

- การทันเวลา การส่งกำลังบำรุงต้องมีและใช้ได้ในปริมาณที่ต้องการ ณ เวลาและสถานที่ที่กำหนด เฉพาะเรื่องเวลานั้นต้องมีความพอดีโดยไม่ล่าช้า แต่ไม่ควรก่อนเวลามากนัก

- การได้ส่วนสัมพันธ์ การจัดหน่วยส่งกำลังบำรุง จะต้องให้เหมาะสมกับความต้องการในการสนับสนุน ไม่น้อยเกินไป จนทำให้ส่วนดำเนินกลยุทธ์ต้องเสียภารกิจทางยุทธการเพราะขาดการสนับสนุนที่เพียงพอ การจัดงานของหน่วยส่งกำลังบำรุงเองต้องได้ส่วนสัมพันธ์กันด้วย เช่นต้องมีเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงให้สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งกำลัง หรือต้องมีหน่วยส่งกลับทางการแพทย์ให้สัมพันธ์กับหน่วยรักษาพยาบาล เป็นต้น

- อำนาจหน้าที่ ถึงแม้ว่าความรับผิดชอบทางการส่งกำลังบำรุงจะเป็นความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาแต่ผู้เกี่ยวข้องก็ตาม แต่สมควรมอบอำนาจหน้าที่ให้กับผู้บังคับหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงให้เพียงพอที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นผลสำเร็จ และมีความอ่อนตัวพอสมควร โดยต้องไม่ถูกแทรกแซงจากบุคคลอื่นๆด้วย

- ความปลอดภัย การสนับสนุนทางการส่งกำลังบำรุงจะต้องไม่ถูกขัดขวางอย่างรุนแรงด้วยการกระทำของข้าศึก และด้วยข้อห้ามจากมาตรการรักษาความปลอดภัยของฝ่ายเดียวกัน

- การประหยัด หมายถึงการให้กำลังพล สิ่งอุปกรณ์ การบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก ในการส่งกำลังเท่าที่จำเป็นให้คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญ จะต้องพึงเล็งในเรื่องการปรนนิบัติบำรุงและซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้อุปกรณ์นั้นๆให้คงสภาพได้นานที่สุด

ทำการส่งกำลังบำรุงโดยใช้สิ่งอุปกรณ์ กำลังพล ของกองทัพบกเท่าที่มีอยู่ และที่สามารถจัดหามาได้เป็นหลัก สำหรับงบประมาณให้บริหารอยู่ในวงเงินที่ได้รับการจัดสรรจากกองทัพบก

2.2.3 หลักการส่งกำลังบำรุงกองทัพบก

ก. ความหมายของการส่งกำลังบำรุง การส่งกำลังบำรุงเป็นงานสาขาหนึ่งของการช่วยรบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยการวางแผน และการปฏิบัติการสนับสนุนหน่วยเกี่ยวกับงานการช่วยรบ รวมทั้งกิจกรรมทั้งปวงที่นอกเหนือไปจากการยุทธ อันได้แก่

1) การกำหนดนโยบาย การวางแผน การวิจัยและพัฒนาการ การทำงบประมาณในการส่งกำลังบำรุง

2) การออกแบบและพัฒนา การจัดหา การเก็บรักษา การแจกจ่าย การเคลื่อนย้าย การซ่อมบำรุง การส่งกลับและการจำหน่ายยุทธโศปกรณ์

- 3) การเคลื่อนย้าย การส่งกลับ การรักษาพยาบาลกำลังพล
- 4) การจัดหาหรือ การก่อสร้าง การซ่อมแซม การดำเนินงานและการจัดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- 5) การจัดหาหรือจัดให้มีบริการต่างๆ

ข. วัตถุประสงค์ของการส่งกำลังบำรุง จากความหมายของการส่งกำลังบำรุงในข้อ ก. จะเห็นว่า การส่งกำลังบำรุงนั้นมีความหมายมากมาย แต่ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นมีเพียงการสนับสนุนทุกวิถีทางเพื่อให้หน่วยรบสามารถทำการรบได้ชัยชนะในที่สุด หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การจัดสิ่งอุปกรณ์และบริการอย่างเพียงพอและทันเวลา ให้กับหน่วยรับการสนับสนุนตามที่หน่วยรับการสนับสนุนต้องการ

ค. ปัจจัยที่สำคัญในการส่งกำลังบำรุง การที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจะต้องมีการจัดงานส่งกำลังบำรุงที่ดีปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การส่งกำลังบำรุง เป็นไปด้วยดีประกอบด้วย

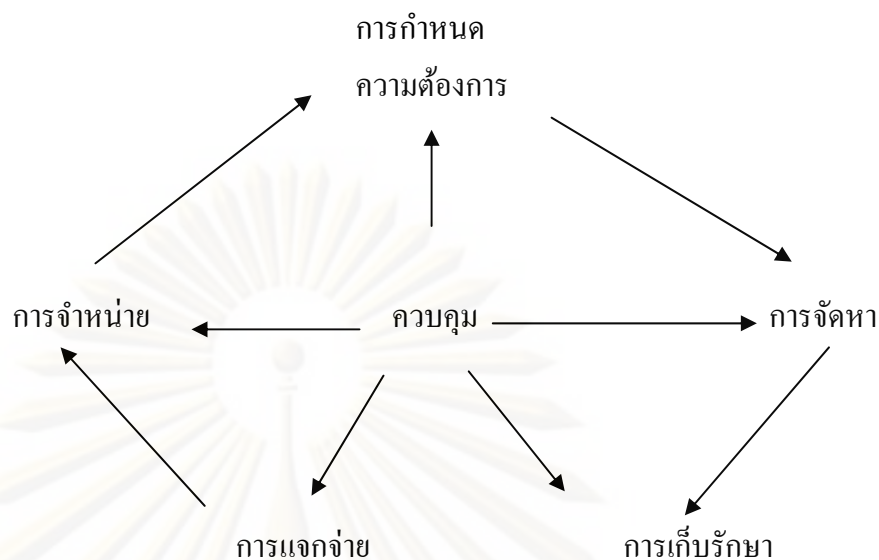
- 1) คน
- 2) เงิน
- 3) สิ่งอุปกรณ์
- 4) ระบบที่เหมาะสม

ง. ขอบเขตของงานการส่งกำลังบำรุง จากวัตถุประสงค์ของการส่งกำลังบำรุงดังกล่าวแล้ว พอจะสรุปให้เห็นภาพงานการส่งกำลังบำรุง ได้ดังนี้

- 1) การส่งกำลัง (SUPPLY)
- 2) การซ่อมบำรุง (MAINTENANCE)
- 3) การขนส่ง (TRANSPORTATION)
- 4) การแพทย์ (HEALTH SERVICE SUPPORT)
- 5) การบริการอื่นๆ (OTHER SERVICE)

จ. วงรอบการส่งกำลัง

1. การกำหนดความต้องการ
2. การจัดหา
3. การเก็บรักษา
4. การแจกจ่าย
5. การจำหน่าย



รูปที่ 2.2 วงรอบการส่งกำลัง

การส่งกำลังบำรุงมี 4 ระดับ ดังนี้

1. ระดับหน่วยใช้
2. ระดับหน่วยสนับสนุนโดยตรง
3. ระดับหน่วยสนับสนุนทั่วไป
4. ระดับหน่วยสนับสนุนประจำที่ (ระดับคลัง)

ชั้นการซ่อมบำรุงมี 5 ชั้น ดังนี้

1. ชั้น 1. และ ชั้น 2. เป็นชั้นการซ่อมบำรุงระดับหน่วยใช้
2. ชั้น 3. เป็นชั้นการซ่อมบำรุงระดับหน่วยสนับสนุนโดยตรง
3. ชั้น 4. เป็นชั้นการซ่อมบำรุงระดับหน่วยสนับสนุนทั่วไป
4. ชั้น 5. เป็นชั้นการซ่อมบำรุงระดับหน่วยสนับสนุนประจำที่ หรือ คลัง

การแบ่งประเภทสิ่งอุปกรณ์ของ ทบ.

การแบ่งประเภทสิ่งอุปกรณ์ ในปัจจุบัน ทบ.ไทยแบ่งสิ่งอุปกรณ์ออกเป็น 5 ประเภท คือ โดยที่เกี่ยวข้องกับวิทยนิพนธ์ฉบับนี้คือ

1. สป. 2 ได้แก่ สิ่งของที่จ่ายไว้ประจำหน่วยหรือประจำกาย ตามที่ ทบ. กำหนดไว้เป็นอัตราจ่ายให้แก่หน่วยทหาร โดยระบุไว้ใน อัตราการจัดชุดโทรปกรณ์ (อจย.) หรือ อัตราสิ่งอุปกรณ์ (อสอ.) หรือบัญชีแบ่งมอบอื่นๆ เช่น อาวุธ ยานพาหนะ และวิทยุ เป็นต้น

2. สป. 4 ได้แก่สิ่งอุปกรณ์รายการที่ ทบ. มิได้กำหนดอัตราจ่ายให้แก่หน่วย เป็นประจำไว้แต่เป็นสิ่งอุปกรณ์ที่จะต้องจัดหาเป็นครั้งคราวเพื่อตอบสนองความต้องการแก่ หน่วยซึ่งเป็นสิ่งอุปกรณ์นอกอัตรา เช่น เครื่องแต่งกายพิเศษ อาวุธพิเศษ ยานพาหนะพิเศษ และ วัสดุป้อมสนาม เป็นต้น

การส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ ประเภท 4 สามารถอธิบาย ได้ดังนี้

การส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 (สป. 2)

1) สป. 2 หมายถึง สป. ที่ทบ. กำหนดอัตราจ่ายไว้ประจำหน่วยตาม อจย. หรือ อสอ. หรือบัญชีแบ่งมอบอื่นๆ ที่ ทบ. กำหนดไว้ให้ ซึ่งเมื่อหน่วยเข้าทำการรบแล้ว สป.2 ที่ได้รับจ่ายไว้ในครอบครองขั้นต้นนั้น อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากการรบหรือสูญหายหรือชำรุดจนใช้การไม่ได้ หน่วยใช้นั้นๆจะต้องดำเนินการจัดหาทดแทน วิธีการจัดหาตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ ระบบการส่งกำลัง สป.2 จึงแบ่งออกตามประเภทของสป.2 ได้เป็น 2 วิธี คือ สป.2 รายการ ที่ผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือเป็นผู้กำหนดและมอบอำนาจ การอนุมัติให้กับผู้บังคับบัญชาในระดับต่างๆไว้ด้วยดังนั้น กรรมวิธีการเบิก สป.2 รายการที่ควบคุมและมีได้ ควบคุมการส่งกำลัง จึงมีวิธีปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้

ก) สป.2 รายการที่ควบคุม หมายถึง สป.2 รายการใดก็ตามที่ ผบ. ยุทธบริเวณ มีบัญชีประกาศให้ควบคุมระบบการเบิกจ่าย หน่วยใช้จะต้องดำเนินการร้องขอ และ เบิกจ่ายตามสายการบังคับบัญชา เพื่อขอรับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจอนุมัติจ่าย สป.2 รายการ นั้นๆ ก่อน การดำเนินการเบิกตามสายการบังคับบัญชา มีระเบียบปฏิบัติตามลำดับดังนี้

กองพัน → กรม → กองพล → กองทัพภาค → กองทัพบก

ข) สป.2 รายการที่มีได้ควบคุม หมายถึง สป.2 รายการที่มีได้มีการ ควบคุมระบบการเบิกจ่าย ซึ่งหน่วยใช้สามารถทำการเบิกจ่ายตามสายการส่งกำลังได้ การ ดำเนินการเบิกตามสายการส่งกำลังนั้น ให้หน่วยใช้ปฏิบัติตามลำดับดังนี้

หน่วยใช้ → หน่วยสนับสนุนโดยตรง → หน่วยสนับสนุนทั่วไป → กรมฝ่ายยุทธบริการ → กองทัพบก

ค) ระเบียบปฏิบัติในการร้องขอและเบิก สป.2 หน่วยใช้จะต้องทำ บันทึกลงในเอกสารที่ใช้ ด้วยการแสดงผลเกี่ยวกับทรัพย์สินที่เสียหาย หรือการสูญเปลือง ไปเนื่องจากการรบ โดย ผบ.หน่วยใช้เป็นผู้ทำบันทึกดังกล่าว

2) การจ่าย สป.2 หน่วยที่ให้การสนับสนุนจะทำการแจกจ่าย สป.2 ตามสายการ ส่งกำลังหรืออาจอาจ “แจกจ่ายแบบสายตรง” ถึงที่ตั้งของหน่วยใช้โดยตรงหรืออาจเรียกว่า “การ จ่ายแบบส่งผ่าน” เพื่อให้ สป.2 ถึงหน่วยใช้หรือผู้ใช้โดยตรงก็ได้ การแจกจ่ายวิธีนี้จะช่วยให้เกิด ความสะดวกรวดเร็วกว่าการจ่ายตามสายการส่งกำลัง และเป็นวิธีที่หน่วยใช้พึงประสงค์มากที่สุดด้วย

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ยูพิน จันทร์เจริญสิน (2548) การพัฒนางานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้การวิจัยเป็นซ้มาร์คกึ่ง กับงานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ วิธีการเป็นซ้มาร์คกึ่ง เป็นเครื่องมือใช้สำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นที่ยอมรับของวงการธุรกิจมาก่อน และเป็นที่ยอมรับในวงการห้องสมุด กระบวนการเป็นการศึกษา วิเคราะห์หาความแตกต่าง จุดอ่อนจุดแข็งของคู่เปรียบเทียบกับมีวิธีการปฏิบัติการเป็นเลิศเพื่อนำมาเป็นแนวทางการปรับปรุงงาน จากผลการวิจัยพบว่า ควรมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลาการให้บริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้รับบริการและเพื่อเป็นการใช้งบประมาณกำลังคนอย่างมีคุณค่า ควรมีการจัดแบ่งพื้นที่ที่สามารถใช้เสียงดังได้ใช้โทรศัพท์ได้ ควรมีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อสารกับผู้รับบริการให้เต็มศักยภาพ ควรมีการเพิ่มพูนความรู้และความชำนาญให้กับบรรณารักษ์ฝ่ายต่างๆ และสุดท้ายควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมในการตอบสนองความต้องการในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ

2. พัทธชนะ พุธานานนท์, พลโท (2538) ศึกษาการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบกในอนาคต เพื่อให้ทราบถึงขีดความสามารถในการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก รวมถึงวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก และเสนอแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก การศึกษาเป็นการศึกษาแนวทางกว้างๆ ในลักษณะแผนแม่บทหรือนโยบาย โดยเรื่องที่กล่าวถึงเกี่ยวกับ ระบบงานส่งกำลังบำรุง หน่วยงานที่รับผิดชอบ ขั้นตอนการปฏิบัติ เงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ และความสัมพันธ์ของการส่งกำลังบำรุงในระดับกองทัพบก กองทัพภาค และกองพล

ซึ่งผลของการวิจัย หน่วยส่งกำลังบำรุงในระดับกองทัพภาค ยังไม่สมบูรณ์จะต้องพัฒนากำลังพลและเครื่องมือหรือยุทธโศปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการส่งกำลังบำรุง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การส่งกำลังมีวงรอบการปฏิบัติตามลำดับได้แก่การกำหนดความต้องการ การจัดหา การเก็บรักษาและแจกจ่าย การซ่อมบำรุงและการจำหน่ายส่วนการควบคุมนั้นจะต้องปฏิบัติทุกขั้นตอน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าในระดับกองทัพบก กองทัพภาค และกองพลต้องมีการปรับปรุงเพิ่มเติม โดยจัดทำเป็นโครงการให้สอดคล้องกับการพัฒนาปรับปรุงหน่วยทางที่เกี่ยวข้องภายในกองทัพบก

3. อุดล อุบล,พลตรี (2549) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยรวบรวมข้อมูลจากระเบียบคำสั่งกองทัพบกและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ เพื่อหาแนวความคิดในการจัดการการส่งกำลังบำรุง ในระดับยุทธการให้เกิดประสิทธิภาพ โดยจะทำการวิจัยเฉพาะกรณีการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก ซึ่งเป็นหน่วยในระดับยุทธการและจะกระทำเพื่อให้ได้แนวคิดในการแบ่งพื้นที่ในการจัดและการใช้หน่วยและความสัมพันธ์ทางการบังคับบัญชาระหว่างหน่วยและนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสรุปเป็นข้อเสนอแนะในภาพกว้างๆ โดยจะไม่พิจารณาถึงลงไปถึงการจัดในรายละเอียดของหน่วยทางการส่งกำลังบำรุง ซึ่งผลของการวิจัยพบว่า การส่งกำลังบำรุงของกองทัพบกนั้นจะต้องพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่อง การดำเนินการส่งกำลังบำรุงในยามปกติและยามสงครามให้มีความแตกต่างกัน ในด้านต่างๆน้อยที่สุด เพื่อลดความสับสนและให้เกิดความหมุนเนื่องทางด้านการส่งกำลังเพิ่มขึ้น

4. ธนู ศรียางกูร,พลตรี (2542) เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยศึกษาข้อบกพร่องของโครงสร้างการจัดหน่วยการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบกและหาจุดอ่อน จุดแข็งของแนวทางปฏิบัติในการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบกที่ใช้อยู่ในปี2542 อีกทั้งยังเสนอโครงสร้างการจัดหน่วยส่งกำลังบำรุงที่เหมาะสม และแนวทางปฏิบัติในการส่งกำลังบำรุงที่มีประสิทธิภาพ โดยผลการวิจัยสรุปตามงานหลักการส่งกำลังบำรุงของกองทัพบก 5 ประการ ซึ่งด้านการส่งกำลังสรุปได้ดังนี้ จะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพงานตามวงรอบการส่งกำลังของกองทัพบก กล่าวคือ เรื่องการกำหนดความต้องการ ที่ขาดการจัดการข้อมูลที่ดีและความทันสมัยของข้อมูล เรื่องการจัดหา ต้องดำเนินการปรับปรุงระเบียบการจัดหาและวิธีการจัดหา เพื่อให้เกิดความเหมาะสมของระยะเวลาและความเหมาะสม ของยุทธโศปกรณ์ เรื่องการเก็บรักษา ต้องการการจัดการคลังที่เหมาะสม เรื่องการแจกจ่าย มีหลายระบบ การตรวจสอบบัญชีคุมทำได้ไม่ดีและใช้เวลาในการแจกจ่ายมาก และเรื่องการจัดจำหน่าย เกิดการล่าช้า มีขั้นตอนมากและมีการรวมการในระดับสูง

5. บุญดี บุญญาภิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช Benchmarkingทางลัดสู่ความเป็นเลิศทางธุรกิจ

หนังสือเล่มนี้ถูกจัดทำขึ้นโดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของ Benchmarking ที่จะเป็นเครื่องมือยกระดับความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในประเทศไทย และช่วยผู้บริหารทุกระดับชั้น เจ้าหน้าที่ในองค์กร นักวิชาการ นิสิตนักศึกษา ได้ศึกษาเกี่ยวกับ Benchmarking โดยเนื้อหาภายในกล่าวถึงความหมาย ประเภท ขั้นตอนการดำเนินการทำ Benchmarking และกรณีศึกษาในการทำ Benchmarking ในประเทศไทย

6. กิตติพงษ์ วิเวกานนท์ และคณะ การจัดการกระบวนการ

หนังสือเล่มนี้ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติได้จัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ ผู้บริหาร พนักงานและบุคคลทั่วไป ตระหนักถึงความจำเป็นในการ ปรับปรุง การบริหารจัดการ ให้มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการ โดยกล่าวถึงกลยุทธ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการ บริหารจัดการกระบวนการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เพื่อสนองความพึงพอใจ ให้กับลูกค้า รวมถึงมีการนำเสนอกรณีศึกษาของบริษัทต่างๆ ที่ได้มีการนำเกณฑ์ประเมินรางวัล คุณภาพแห่งชาติมาใช้ในการวินิจฉัยและปรับปรุงองค์กรด้วย

7. ทศนีย์ ไพฑูรย์พงษ์ การเทียบรอย

หนังสือมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน สาขาวิชาการ จัดการ การบริหารการศึกษา และการบริหารธุรกิจ โดยเนื้อหาในหนังสือได้กล่าวถึง แนวคิดและ ทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพ ความเป็นมาของ Benchmarking ขั้นตอนการดำเนินการ Benchmarking และกรณีตัวอย่างการทำ Benchmarking

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัยเป็นข้อมูลปฐมภูมิ โดย สามารถแบ่งกลุ่มของประชากรได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้คือ

ก. หน่วยงานของ กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ดังมีรายชื่อหน่วยงานดังต่อไปนี้

1. กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง
2. ตอนส่งกำลัง
3. ตอนบัญชาคุม
4. หมวดคลัง
5. ตอนเก็บรักษา
6. ตอนคลังจ่าย

ข. หน่วยงานที่ใช้ในการทำ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

1. กรมการทหารสื่อสาร
2. กรมขนส่งทหารบก
3. กรมช่างอากาศ

ค. หน่วยใช้ที่เบิกสิ่งอุปกรณ์จากกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ทั้งหมดจำนวน 70 หน่วย ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. หน่วยบัญชาการกำลังสำรอง (ศสร.)
2. กรมการทหารช่าง (คช.(กบร.กช.))
3. กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 1 (กรม พท.1)
4. กองพันที่ 1 กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 1 (กรม พท.1 พัน.1)
5. กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 2 (กรม พท.2)
6. กองพันที่ 1 กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 2 (กรม พท.2 พัน.1)
7. กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 3 (กรม พท.3)
8. กองพันที่ 1 กรมพัฒนาและพิทักษ์ทรัพยากรที่ 3 (กรม พท.3 พัน.1)
9. กองโรงงานวัตถุระเบิด ศูนย์อุตสาหกรรม (กврบ.ศอ.สน.ทบ.)
10. กรมการสัตว์ทหารบก (กศ.ทบ.)
11. กองสรรพาวุธซ่อมยาง (กอง สพย.)
12. หน่วยข่าวกรองทางทหาร (ขกท.)

13. กรมการขนส่งทหารบก (ขส.ทบ. (กบร.ขส.ทบ.))
14. กรมทหารช่างที่ 11 (ช.11)
15. กรมทหารช่างที่ 21 (ช.21)
16. กองพันทหารช่างที่ 111 (ช.พัน 111)
17. กองพันทหารช่างที่ 51 (ช.พัน 51)
18. กองพันทหารช่างที่ 602 (ช.พัน 602)
19. กรมดุริยางค์ ทหารบก (ดย.ทบ.)
20. หน่วยเวชกรรมป้องกัน กองทัพบก (นวป.ทบ.)
21. กองบังคับการและกองร้อยบังคับการ (บก.และร้อย บก.กรม ขส.รอ.)
22. กองบัญชาการและกองร้อยกองบัญชาการ (บก.และ ร้อย บก.พล.พท.)
23. แผนก 4 กองคลังแสง กรมสรรพาวุธทหารบก (แผนก 4 คส.สพ.ทบ.)
24. แผนก 6 กองคลังแสง กรมสรรพาวุธทหารบก (แผนก 6 คส.สพ.ทบ.)
25. แผนกบริการ กองบริการ กรมสรรพาวุธทหารบก (แผนก บร. กบร.สพ.ทบ.)
26. แผนกบริการ กองคลังแสง กรมสรรพาวุธทหารบก (แผนก บร.คส.สพ.ทบ.)
27. พลธิการทหารบก (พธ.ทบ. (กบร.สนท.พธ.ทบ.))
28. กองพลทหารช่าง (พล.ช)
29. กองพลทหารราบที่ 11 (พล.ร.11)
30. กองพันข่าวกรองทางทหาร (พัน.ขกท.)
31. กองพันทหารขนส่งที่ 1 กรมทหารขนส่งรักษาพระองค์ (พัน.ขส.1กรม ขส.รอ.)
32. กองพันทหารขนส่งที่ 2 ผสม กรมทหารขนส่งรักษาพระองค์ (พัน.ขส.2 (ผสม) กรม ขส.รอ.)
33. กองพันทหารช่าง กองร้อยที่ 1 กรมการทหารช่าง (พัน.ช.กช.ร้อย 1)
34. กองพันทหารช่าง เครื่องมือพิเศษ (พัน.ช.คมศ.)
35. กองพันนักเรียน โรงเรียนทหารสื่อสาร (พัน.นร.รร.ส.สส)
36. กองพันทหารราบ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (พัน.ร.รร.จปร.)
37. กองพันทหารราบ ศูนย์การกำลังสำรอง (พัน.ร.ศสร.)
38. กองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง (พัน.ส.ชบร.เขตหลัง)
39. กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง (พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง)
40. กรมยุทธโยธาทหารบก (ยช.ทบ.)
41. กรมทหารราบที่ 111 (ร.111)
42. กองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 111 (ร.111พัน.1)
43. กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 111 (ร.111พัน.2)

44. กรมทหารราบที่ 112 (ร.112)
45. กองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 112 (ร.112พัน.1)
46. กองโรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก (รชท.สพ.ทบ.)
47. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (รพ.พระมงกุฎเกล้า (รพ.ร.ร.6))
48. โรงเรียนการเงิน กรมการเงินทหารบก (รร.กง.ท.ทบ.)
49. โรงเรียนการสัตว กรมการสัตวทหารบก (รร.กส.ท.ทบ.)
50. โรงเรียน กองกำลังสำรอง ศูนย์การกำลังสำรอง (รร.กสร.ศสร.)
51. โรงเรียนทหารขนส่ง กรมการขนส่งทหารบก (รร.ขส.ท.ทบ.)
52. โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (รร.จปร.)
53. โรงเรียนทหารช่าง กรมการทหารช่าง (รร.ช.ท.ช.)
54. โรงเรียนนายสิบทหารบก (รร.นส.ทบ.)
55. โรงเรียนพลธิการ กรมพลธิการทหารบก (รร.พช.ท.ทบ.)
56. โรงเรียนทหารราบ ศูนย์การทหารราบ (รร.ร.ศร.)
57. โรงเรียนทหารสื่อสาร กรมการทหารสื่อสาร (รร.ส.ศส.)
58. โรงเรียนทหารสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก (รร.สพ.สพ.ทบ.)
59. โรงเรียนทหารสารวัตร กรมสารวัตรทหารบก (รร.สท.สท.ทบ.)
60. กองร้อยพลธิการส่งกำลังน้ำมัน (ร้อย พช.ส่งกำลังน้ำมัน)
61. กองร้อยวิทยาศาสตร์ที่ 1 (ร้อย วศ. 1)
62. กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก (วศ.ทบ.)
63. กองพันบริการ กองบริการ ศูนย์การทหารราบ (ศร. (พัน.บริการ กบร.ศร.))
64. กองพันทหารราบที่ 1 ศูนย์การทหารราบ (ศร.พัน.1)
65. กองพันทหารราบที่ 2 ศูนย์การทหารราบ (ศร.พัน.2)
66. กรมการทหารสื่อสารที่ 1 (ส.1)
67. กองพันทหารสื่อสาร ที่ 101 กรมการทหารสื่อสารที่ 1 (ส.1 พัน.101)
68. กองพันทหารสื่อสาร ที่ 102 กรมการทหารสื่อสารที่ 1 (ส.1 พัน.102)
69. กรมการทหารสื่อสาร (สส. (กบร.สส.))
70. กรมสารวัตรทหารบก (สท.ทบ.)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้สามารถกล่าวถึงในภาพใหญ่ของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยได้ดังนี้ คือ การประยุกต์ใช้การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement (BPI)) โดยใช้หลักของ BPI 2 ข้อ เป็นเครื่องมือที่หลักใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking) การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) ร่วมกับหลักการการลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่า (ECRS)

การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking) โดยมีการแต่งตั้งทีมงานในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะขึ้นเพื่อ ดำเนินการในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กับ คู่เทียบ รวมถึงการออกแบบกระบวนการใหม่แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับกระบวนการเก่าอีกด้วย

การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) และหลักการการลดของเสีย (ECRS) เข้ามาประยุกต์ใช้ ในการปรับปรุงกระบวนการร่วมกับการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเพื่อช่วยในการปรับช่วงห่างของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กับ คู่เทียบให้ลดลง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ก่อนที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีการเข้าพบเพื่อปรึกษากับผู้บังคับบัญชา ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง ซึ่งเป็นหน่วยที่จะดำเนินการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4 ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมสายสรรพาวุธ เพื่อขอการสนับสนุนกำลังคนในหน่วยงานของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธทุกนาย และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการในกระบวนการที่จะทำการศึกษาวิจัย ในเรื่องของการจัดตั้งทีมงานเพื่อเก็บข้อมูล ประชุมระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และดำเนินการทดลองกระบวนการใหม่ ซึ่งได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินงานระหว่างเดือน พ.ย.51- มี.ค. โดยได้มีการออกคำสั่ง ให้มีการดำเนินโครงการ พัฒนาการกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ประเภท2และ4 ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมชั้น1 และชั้น 2 สายสรรพาวุธโดยใช้ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) โดยให้ชื่อโครงการนี้ว่า “โครงการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ด้วยวิธีBenchmarking ” ต่อจากนั้นได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบและกำหนดหน้าที่ในการดำเนินงาน โครงการฯดังมีรายละเอียดตาม ผนวก จ

หลังจากนั้นทีมงานดำเนินโครงการฯ ได้ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน (Planning Stage) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักๆ คือ

- ก. กำหนดกระบวนการในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
- ข. กำหนดผู้ที่ใช้เป็นคู่เทียบในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
- ค. กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. กำหนดกระบวนการในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ได้มีการประชุมระดมความคิด (Brainstorming) ของคณะที่ปรึกษาโครงการฯ หัวหน้าทีมงานและทีมงานทั้งหมดในกองร้อยส่งกำลัง เพื่อกำหนดหากระบวนการที่จะดำเนินการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) โดยแต่ละคนได้คิดหาประเด็นในการตัดสินใจที่จะเลือกกระบวนการ โดยดูจากสองมุมมองคือ มุมมองภายนอก เป็นมุมมองของหน่วยใช้ (Customer needs) ร่วมกับมุมมองภายในคือปัจจัยในหน่วยงานของ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง เพื่อหาปัจจัยต่างๆที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ (Critical Success Factor : CSF) สำหรับปัจจัยความสำเร็จจากมุมมองภายนอกนั้น ได้นำข้อมูล ในแบบสอบถาม จากมุมมองของหน่วยใช้ที่มีต่อกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังเพื่อดู customer needs ซึ่งทราบว่าปัจจัยสำคัญอันดับต้นๆที่ทำให้ตอบสนองภารกิจของหน่วยใช้ คือ ความสะดวกรวดเร็วและถูกต้อง จึงจะทำให้หน่วยใช้พึงพอใจ ดังนั้นสมาชิกในโครงการจึงต้อง เลือกหากระบวนการที่มีผลต่อความรวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งมีกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องหลายกระบวนการเช่น การจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์ กระบวนการซ่อมบำรุง กระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ กระบวนการส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุด กระบวนการบริหารบุคคล การจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลัง การส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน โดยจะเอากระบวนการหลักในการดำเนินการสนับสนุนหน่วยใช้ที่เกิดขึ้นภายในกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ที่สมาชิกของทีมงานเสนอและพิจารณาแล้วมาทำการลงคะแนนจำนวน 5 เรื่อง มีดังนี้

1. การจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลัง
2. การจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์
3. การเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
4. การส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุด
5. การซ่อมบำรุง

เมื่อกำหนดกระบวนการหลักที่จะนำมาลงคะแนนในขั้นต้นได้แล้ว จะใช้การลงคะแนนโดยใช้วิธีการ Criteria Testing Matrix เพื่อช่วยให้การลงคะแนนคัดเลือกกระบวนการ มีความสมเหตุสมผลมากขึ้น และลดความโน้มเอียงไปในเรื่องที่มีความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ โดยการให้คะแนนแต่ละเรื่องจะมีการคะแนนและมีค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อ

เป็นตัวคุณอีกครั้งหนึ่งโดยปัจจัยใดมีความสำคัญมากตัวคุณจะมีคะแนนมากปัจจัยใดมีความสำคัญน้อยตัวคุณจะมีคะแนนน้อย ซึ่งทีมงานได้มีการประชุมระดมความคิด (Brainstorming) อีกครั้ง เพื่อกำหนดรายละเอียด การให้คะแนนและค่าถ่วงน้ำหนัก รวมถึงเกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการเพื่อเลือกกระบวนการ โดยผลการประชุมสรุปการกำหนดรายละเอียดดังกล่าวได้ดังนี้

➤ การให้คะแนนในการคัดเลือกกระบวนการ มีดังนี้

1= น้อยที่สุด 2= น้อย 3= ปานกลาง 4= มาก 5= มากที่สุด ดังนั้น

➤ เกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการเพื่อเลือกกระบวนการมี 2 เกณฑ์ ดังนี้

- เกณฑ์ด้านความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการ
- เกณฑ์ด้านความพร้อมของหน่วยงานต่อกระบวนการที่จะปรับปรุง

➤ ค่าถ่วงน้ำหนักที่ใช้คือ 6=สูง 3=ปานกลาง 1=ต่ำ

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ให้นี้ในแต่ละหัวข้อคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของ เกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการที่ 1 โดยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับกระบวนการ และค่าถ่วงน้ำหนักโดยค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อที่ทีมงานได้พิจารณาและลงความเห็นให้ค่าถ่วงน้ำหนักที่ใช้ดังนี้

- เกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการที่ 1 คือ เกณฑ์ด้านความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการมี 5 ปัจจัยที่พิจารณา และค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อ คือ

- | | |
|---|------------------------|
| - ผลกระทบของกระบวนการต่อหน่วยใช้ภายนอก | ค่าถ่วงน้ำหนัก 6 คะแนน |
| - ผลกระทบของกระบวนการต่อเป้าหมายของหน่วยงาน | ค่าถ่วงน้ำหนัก 3 คะแนน |
| - ความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการ | ค่าถ่วงน้ำหนัก 6 คะแนน |
| - เป็นกระบวนการที่ใช้ทรัพยากรมาก | ค่าถ่วงน้ำหนัก 3 คะแนน |
| - ความเป็นไปได้ของความสำเร็จในการดำเนินโครงการฯ | |

ที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง ค่าถ่วงน้ำหนัก 6 คะแนน

- เกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการ ที่ 2 เกณฑ์ด้านความพร้อมของหน่วยงานต่อกระบวนการมี 4 ปัจจัยที่พิจารณา และค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อ คือ

- | | |
|---|------------------------|
| - ระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ | ค่าถ่วงน้ำหนัก 6 คะแนน |
| - ค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้น | ค่าถ่วงน้ำหนัก 6 คะแนน |
| - ความยากง่ายในการที่จะหาผู้ที่มาเปรียบเทียบกับ | ค่าถ่วงน้ำหนัก 3 คะแนน |
| - ความพร้อมของสมาชิกในโครงการฯ | ค่าถ่วงน้ำหนัก 3 คะแนน |

ซึ่งผลการประชุมสมาชิกในโครงการเพื่อลงคะแนนใน Criteria Testing Matrix โดยใช้วิธีการยกมือให้คะแนน การให้คะแนนหรือการให้ค่าถ่วงน้ำหนักใดๆมีการยกมือลงความเห็นมากกว่า เลือกความเห็นนั้น และถ้าหากคะแนนเท่ากันให้ประธานการประชุมในแต่ละครั้งเป็นผู้ชี้ขาด ซึ่งสรุปผลการลงคะแนนและผลคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักได้ดังตารางต่อไปนี้

ค่าถ่วงน้ำหนัก X คะแนน	ผลกระทบของ กระบวนการต่อ หน่วยใช้ ภายนอก (ตัวคูณ 6)	ผลกระทบ ของ กระบวนการ ต่อเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ ของหน่วยงาน (ตัวคูณ 3)	ความ จำเป็นที่ ต้อง ปรับปรุง กระบวนการ (ตัวคูณ 6)	เป็น กระบวนการ การใช้ ต้นทุนสูง หรือใช้ ทรัพยากร มาก (ตัวคูณ 3)	เป็น กระบวนการที่ อยู่ในอำนาจ หน้าที่กองพัน สรรพากร ซ่อมบำรุงเขต หลังจะทำได้ (ตัวคูณ 6)	รวม คะแนน X ตัวคูณ
คะแนน						
การจัดการสิ่ง อุปกรณ์ คงคลัง	30 5	15 5	30 5	15 5	12 2	102
การจัดการ คลังสิ่ง อุปกรณ์	24 4	15 5	24 4	15 5	24 4	102
กระบวนการ เบิกจ่ายสิ่ง อุปกรณ์	30 5	12 4	30 5	12 4	30 5	114
การส่งคืน สิ่งอุปกรณ์ ชำรุด	24 4	9 3	18 3	9 3	18 3	78
การซ่อม บำรุง	30 5	15 5	24 4	15 5	24 4	108

ตาราง 3.1 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix จากเกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการที่ 1

จากตารางสามารถนำคะแนน มาเรียงลำดับได้ดังนี้
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 1. คือ การเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ได้คะแนน 114 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 2. คือ การซ่อมบำรุง ได้คะแนน 108 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 3. คือ การจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลัง และการจัดการคลัง
มีคะแนนเท่ากัน คือ ได้คะแนน 102 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 4. คือ การส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุด ได้คะแนน 78 คะแนน

ดังนั้นจากการลงคะแนนด้วยการใช้วิธีการหาปัจจัยต่างๆที่จะทำให้หน่วยงานประสบความสำเร็จ (Critical Success Factor : CSF) ร่วมกับวิธีการ Criteria Testing Matrix นั้นสรุปได้ว่ากระบวนการที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพด้วยวิธีการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะในครั้งนี้ คือ กระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

เพื่อให้การคัดเลือกกระบวนการเหมาะสมมากยิ่งขึ้นใช้ เกณฑ์ที่ 2 คือ เกณฑ์ด้านความพร้อมของหน่วยงานต่อกระบวนการ ดำเนินการลงคะแนนอีกครั้ง โดยการห้คะแนนเช่นเดียวกับเกณฑ์ข้อที่ 1 หลังจากให้คะแนนแล้ว นำคะแนนที่ให้ในแต่ละหัวข้อคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการที่ 2 สรุปผลการลงคะแนนใน Criteria Testing Matrix และผลคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักได้ดังตารางต่อไปนี้

ค่าถ่วงน้ำหนัก X คะแนน	ระยะเวลาการ ดำเนินงาน ของโครงการ (ตัวคูณ 6)	ค่าใช้จ่าย ที่อาจ เกิดขึ้น (ตัวคูณ 6)	ความง่ายใน การหา ผู้เปรียบเทียบ (ตัวคูณ 3)	ความ พร้อมของ สมาชิกใน โครงการฯ (ตัวคูณ 3)	รวม คะแนน X (ตัวคูณ)
คะแนน					
การจัดการสิ่ง อุปกรณ์คงคลัง	6	6	15	9	36
การจัดการคลัง สิ่งอุปกรณ์	12	12	15	12	51
การเบิกจ่ายสิ่ง อุปกรณ์	24	24	9	12	69
การส่งคืนสิ่ง อุปกรณ์ชำรุด	24	30	12	15	81
การซ่อมบำรุง	18	24	15	6	63

ตาราง 3.2 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix จากเกณฑ์การจัดลำดับ
กระบวนการ ที่ 2

จากตารางสามารถนำคะแนนตามที่ประชุมของสมาชิกได้ลงความเห็น ถูกลงกับ ค่าถ่วงน้ำหนัก
(ตัวคูณ) มาเรียงลำดับได้ดังนี้

กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 1. คือ การส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุด ได้คะแนน 81 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 2. คือ การเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ได้คะแนน 69 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 3. คือ การซ่อมบำรุง ได้คะแนน 63 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 4. คือ การจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์ ได้คะแนน 51 คะแนน
กระบวนการได้คะแนนรวมลำดับ 5. คือ การจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลัง ได้คะแนน 36 คะแนน

เมื่อดูจากคะแนนแล้วกระบวนการที่มีคะแนนมากที่สุดของหลักเกณฑ์ที่ 2 คือ
การส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุด ซึ่งได้คะแนน 81 คะแนน แต่กระบวนการนี้ในหลักเกณฑ์ที่ 1. นั้น
กลับได้คะแนนอยู่ในลำดับที่ 4 ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย ดังนั้นจึงเลือกกระบวนการลำดับต่อไปคือ
กระบวนการ เบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ซึ่งได้คะแนนเป็นลำดับที่ 2 คือ 69 คะแนน และกระบวนการนี้
ในหลักเกณฑ์ที่ 1. นั้นได้คะแนนอยู่ในลำดับที่ 1 ดังนั้นจากการประชุมสมาชิกในโครงการใน

การเลือกกระบวนการที่จะนำมาทำการวัดเปรียบสมรรถนะด้วยการหาปัจจัยต่างๆที่จะทำให้หน่วยงานประสบความสำเร็จ (Critical Success Factor : CSF) ร่วมกับการลงคะแนนด้วยวิธีการ Criteria Testing Matrix สรุปได้ว่า กระบวนการที่เหมาะสมที่สุดที่นำมาดำเนินการทำการวัดเปรียบสมรรถนะในครั้งนี้คือ กระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ซึ่งขั้นตอนต่อไปจะทำการคัดเลือกองค์กรที่จะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking)

ข. กำหนดผู้ที่ใช้เป็นคู่เทียบในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

สำหรับการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำ วัดเปรียบเทียบสมรรถนะแบบ เปรียบเทียบกระบวนการทำงาน หรือวิธีปฏิบัติระหว่างองค์กร เรากับองค์กรอื่น โดยเน้นที่การเรียนรู้จากวิธีปฏิบัติที่ดีจากองค์กรอื่นเพื่อมาปรับปรุงตนเอง ดังนั้น ทีมงานจึงได้มีการประชุมระดมความคิด (Brainstorming) อีกครั้ง เพื่อกำหนดรายละเอียด การให้คะแนนและค่าถ่วงน้ำหนัก รวมถึงเกณฑ์การจัดลำดับกระบวนการเพื่อเลือกกระบวนการ โดยผลการประชุมสรุปการกำหนดรายละเอียดดังกล่าวได้ดังนี้
สรุปเกณฑ์ขององค์กรที่จะนำมาทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะในครั้งนี้ ดังนี้

➤ การให้คะแนนในการคัดเลือกคู่เทียบ มีดังนี้

1= น้อยที่สุด 2= น้อย 3= ปานกลาง 4= มาก 5= มากที่สุด ดังนั้น

➤ เกณฑ์การจัดลำดับคู่เทียบเพื่อเลือกคู่เทียบ ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกหน่วยงานที่เหมาะสมใช้เป็นคู่เทียบ

➤ ค่าถ่วงน้ำหนักที่ใช้คือ 6=สูง 3=ปานกลาง 1=ต่ำ

เกณฑ์การคัดเลือกหน่วยงานที่เหมาะสมใช้เป็นคู่เทียบมาดำเนินการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นองค์กรที่มีกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมเหมือนหรือคล้ายกัน
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เพื่อความสะดวกและเป็นปัจจัยความสำเร็จในการเก็บข้อมูลระหว่างทำการวัดเทียบเคียงสมรรถนะ
3. เป็นองค์กรที่มีขนาดใกล้เคียงกันหรือมีการสนับสนุนให้กับหน่วยใช้ใกล้เคียงกัน ไม่เล็กหรือใหญ่กว่ากันจนเกินไปจนไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้
4. ควรจะเป็นองค์กรที่เป็นข้าราชการเหมือน เนื่องจาก โครงสร้างขององค์กรมีกฎระเบียบคล้ายคลึงกัน แต่มีการปฏิบัติในกระบวนการที่จะวัดเปรียบเทียบสมรรถนะที่ต่างกัน ในทางที่ดีกว่าหรือแย่กว่าเท่านั้น ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะองค์กรที่มีความแตกต่างกันด้าน โครงสร้างภายในมากจนเกินไปเช่น บริษัทเอกชนกับหน่วยราชการ ทีมงานเห็นว่าอาจจะทำ

ให้การวัดเทียบเคียงสมรรถนะเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ในเรื่องโครงสร้างแตกต่างกันมากจนเกินไปแล้ว ยังเป็นการดำเนินการวัดเทียบเคียงสมรรถนะเป็นครั้งแรกของหน่วยงานอีกด้วย

5. รูปแบบความต้องการของลูกค้า(หน่วยใช้) มีความคาดหวังต่อหน่วยสนับสนุน (หน่วยที่ทำBenchmarkingและคู่แข่ง) มีความคล้ายคลึงกัน

6. การเดินทางไปเก็บข้อมูลและการไปดูงาน สะดวก ระยะเวลาไม่ไกลจาก กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังมากนักเพื่อความสะดวกและประหยัดในการดำเนินโครงการฯ

โดยจะเลือกหน่วยงานที่จะวัดเปรียบเทียบสมรรถนะที่ต้องการ จำนวน 3 หน่วย จาก 5 หน่วย จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวที่ทีมงานเสนอหน่วยงานที่เข้าหลักเกณฑ์ที่สุด 5 หน่วย และลงคะแนนตามปัจจัยโดยใช้วิธี Criteria Testing Matrix โดยวิธีการถ่วงน้ำหนัก โดยพิจารณาจากความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละข้อ สรุปได้ดังนี้

เกณฑ์ข้อที่ 1 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 6 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 2 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 6 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 3 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 3 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 4 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 3 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 5 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 3 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 6 ค่าถ่วงน้ำหนักจำนวน 3 คะแนน

โดยให้ที่ประชุมเสนอหน่วยงานที่ต้องการวัดเทียบเคียงสมรรถนะด้วยจำนวน 5 หน่วยงาน และเลือกเพียง 3 หน่วยงานที่คะแนนมากที่สุด ดังนี้

- พัน.ศ.ชรบตหลัง
- กองคลังกรมพลาธิการ
- กองคลังขส.ทบ.
- ขอ.บ.นอ.
- กรมการทหารช่าง

ผลการให้คะแนนในแต่ละหน่วยงานคุณกับค่าถ่วงน้ำหนักดังตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยุโทรพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วยงาน(คะแนน) ค่าถ่วงน้ำหนัก X คะแนน	พันธ.บรรพต หลัง (คะแนน)	กองคลังกรม พลาธิการ (คะแนน)	กองคลัง ขส.ทบ. (คะแนน)	ขอ.บ.นอ. (คะแนน)	กรมการ ทหารช่าง (คะแนน)
1. มีกระบวนการ เหมือนหรือ คล้ายคลึงกัน	5 30	4 24	5 30	4 24	5 30
2. สามารถเข้าถึง ข้อมูลได้ง่ายและให้ ความร่วมมือในการ ดำเนินงาน	5 30	4 24	5 30	5 30	3 18
3. เป็นองค์กรที่มี ขนาดในการ สนับสนุนหน่วยใช้ ใกล้เคียงกัน	5 15	4 12	4 12	4 12	4 12
4. เป็นองค์กรที่เป็น หน่วยงานราชการ เหมือนกัน	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15
5. รูปแบบความ ต้องการของหน่วย ใช้ (ลูกค้า) ที่มีต่อ หน่วยสนับสนุน	5 15	5 15	5 15	5 15	5 15
6. ระยะทาง การเดินทางสะดวก เอื้อต่อการเก็บข้อมูล และดูงาน	3 9	4 12	5 15	5 15	2 6
รวมคะแนนถ่วง น้ำหนัก	114	102	117	111	96

ตาราง 3.3 แสดงการลงคะแนนด้วยวิธี Criteria Testing Matrix เพื่อหาคู่เทียบ

ผลของคะแนนในตารางสามารถนำมาเรียงลำดับได้ดังต่อไปนี้

หน่วยงานได้คะแนนลำดับที่1.	คือ	กองคลังขส.ทบ.	ได้	117	คะแนน
หน่วยงานได้คะแนนลำดับที่2.	คือ	พัน.ส.ชบร.เขตหลัง	ได้	114	คะแนน
หน่วยงานได้คะแนนลำดับที่3.	คือ	ขอ.บ.นอ.	ได้	111	คะแนน
หน่วยงานได้คะแนนลำดับที่4.	คือ	กองคลังกรมพลาธิการ	ได้	114	คะแนน
หน่วยงานได้คะแนนลำดับที่5.	คือ	กรมการทหารช่าง	ได้	96	คะแนน

ดังนั้นเลือกเพียง 3 หน่วยงานที่คะแนนมากที่สุดที่จะนำมาใช้เป็นตัวเทียบ ในการวัดเทียบเคียง

สมรรถนะ(Benchmarking)ในครั้งนี คือ

ลำดับที่1.	กองคลังขส.ทบ.	ได้	117	คะแนน
ลำดับที่2.	พัน.ส.ชบร.เขตหลัง	ได้	114	คะแนน
ลำดับที่3.	ขอ.บ.นอ.	ได้	111	คะแนน

ก. กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล

เมื่อได้กระบวนการและหน่วยที่เป็นคู่เทียบมาแล้ว จะดำเนินการเก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) ใช้การเก็บข้อมูลแบบผสมผสานทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิร่วมกันซึ่งสามารถแบ่งข้อมูลที่นำมาใช้ได้มาจาก 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- ข้อมูลของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง
- ข้อมูลจากคู่เทียบ เพื่อใช้ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ
- ข้อมูลจากหน่วยใช้ 70 หน่วย เพื่อที่จะดูมุมมองภายนอก (Customer needs)

1. ข้อมูลของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำการศึกษาวิจัย

เนื่องจากกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง เป็นหน่วยงานที่ผู้วิจัยเคยทำงาน และเป็นหน่วยงานที่อยู่ใกล้กับที่ทำงานของผู้วิจัย ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงสามารถใช้วิธีการเข้าไปเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการ ได้โดยตรง ร่วมกับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ทั้งข้อมูลของหน่วยก่อน ระหว่าง และหลังทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

2. หน่วยงานที่เป็นคู่เทียบในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มีจำนวน 3 หน่วย

การเก็บข้อมูลหน่วยงานที่เป็นคู่เทียบนั้น ได้จัดให้มีการได้เยี่ยมชมหน่วยงานและเก็บข้อมูลโดยการไปเยี่ยมชมหน่วยงานดังนี้

2.1 กองพัสดุ ขอ.บ.นอ. จำนวน 2 ครั้ง คือในวันที่ 12 พ.ย.51 จำนวน 1 ครั้ง และในวันที่ 13 มี.ค.52 อีก 1 ครั้ง

2.2 พัน.ส.ชพร.เขตหลัง จำนวน 2 ครั้ง คือใน วันที่ 14 พ.ย.51 จำนวน 1 ครั้ง และในวันที่ 12 มี.ค.52 อีก 1 ครั้ง

2.3 กองคลัง ขส.ทบ. จำนวน 1 ครั้ง คือใน วันที่ 12 พ.ย.51 จำนวน 1 ครั้ง

การเก็บข้อมูลของคู่เทียบทั้งสองครั้งนั้น ครั้งที่ 1 จะใช้แบบสอบถามตาม ผนวก ก. และเพื่อให้เป็นการ ได้ข้อมูลที่ตรงความต้องการครบถ้วนที่สุดจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการไป สัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ที่ร่วมกับการเยี่ยมชมหน่วยงาน และร่วมกับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยข้อมูลที่ที่เจ้าหน้าที่สามารถตอบคำถามได้หรือว่ามีข้อมูลอยู่แล้วหรือใช้เวลาในการค้นหาไม่นาน ผู้ไปทำการสัมภาษณ์และเยี่ยมชม จะทำการบันทึกข้อมูลกลับมาด้วยตนเอง ส่วนข้อมูลใดต้องใช้เวลารวบรวม ค้นหา หรือขออนุญาตจากผู้บังคับบัญชาก่อน ผู้ไปทำการสัมภาษณ์และเยี่ยมชมจะทิ้งแบบฟอร์มคำถาม และที่อยู่ไว้ให้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้นๆ ส่งข้อมูลดังกล่าวกลับมาอีกครั้ง ส่วนข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เนื่องจาก ผู้ที่ทำการไปเก็บข้อมูลได้รู้จักผู้ให้ข้อมูลจากการไปสัมภาษณ์และเยี่ยมชมแล้ว ซึ่งจะทำให้เป็นการสะดวกในการสอบถามข้อมูล และเป็นการประหยัดเวลาอีกด้วยส่วนในครั้งที่ 2 จะใช้แบบสอบถามใน ผนวก ง. เพื่อที่จะสอบถามแบบเจาะจงในข้อมูลที่ต้องการเพิ่มจากครั้งแรก รวมถึงข้อมูลอื่นๆ

3. หน่วยใช้ คือ หน่วยงานที่รับการสนับสนุน หรือเรียกได้ว่าหน่วยงานที่เป็นลูกค้ำของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ซึ่งข้อมูลที่ต้องการจากหน่วยใช้คือต้องการทราบถึงความต้องการต่อกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการ ได้ตรงกับความต้องการของหน่วยใช้ด้วย หน่วยใช้มีจำนวน 70 หน่วย เนื่องจากข้อมูลของหน่วยใช้มีจำนวนมากและแต่ละหน่วยก็อยู่ห่างไกลกันมากซึ่งจะทำให้การเก็บข้อมูลทำได้ยากลำบากและใช้เวลานาน ผู้วิจัยจึงเห็นว่า วิธีการตอบแบบสอบถาม น่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสม โดยมีแบบฟอร์มที่ใช้ในการทำแบบสอบถาม ตาม ผนวก ข รายละเอียดของข้อมูลที่เก็บได้มีดังนี้

ข้อมูลของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

ข้อมูลปฐมภูมิของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

1. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณ

- 1.1 จำนวนชั้นตอนที่ใช้ในกระบวนการมีทั้งสิ้น 15 ชั้นตอนใหญ่ และ 43 ชั้นตอนย่อยตาม ผนวก ก
- 1.2 เวลาที่ใช้ในกระบวนการ ใช้เวลาทั้งสิ้น 75 นาที
- 1.3 จำนวนคนที่เกี่ยวข้องในกระบวนการต่อ 1 ชนิดของสิ่งอุปกรณ์ทั้งสิ้น 8 คน

หน่วยงาน	จำนวนขั้นตอน (ขั้นตอน)	เวลาที่ใช้ใน กระบวนการ (นาที)	จำนวนคนที่ใช้ใน กระบวนการ (คน)
พื.ศพ. ชบร. เขตหลัง	15 ขั้นตอน ใหญ่ (43งานย่อย)	75	8

ตาราง 3.4 แสดงข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

2. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงคุณภาพ

- 2.1 ขั้นตอนการดำเนินการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณฯ มีขั้นตอน ผนวก ก
- 2.2 Enabler หรือ ปัจจัยหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ทำให้องค์กรสามารถสร้างการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practices) ได้จากการประชุมระดมความคิดของทีมงานในโครงการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (จัดตั้งขึ้นสำหรับดำเนินการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ) เพื่อวิเคราะห์หา Enabler

ข้อมูลทุติยภูมิของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

1. ข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณ

- 1.1 จำนวนใบเบิกที่ดำเนินการภายใน 1 ปี ตามสถิติการเบิกจ่ายภายในปีงบประมาณ 2551 (ตค. 50 - กย. 51) มีใบเบิกจำนวนทั้งสิ้น 1561 ใบ คิดเป็นจำนวนรายการ 12676 รายการ
- 1.2 จำนวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการจ่ายสิ่งอุปกรณฯ ได้จากการสอบถามเจ้าหน้าที่จ่ายสิ่งอุปกรณฯ (จ.ส.อ. สมชาย กิจจยัน) 3 ครั้งต่อปี

หน่วยงาน	จำนวนใบเบิก (ใบ/ปี)	จำนวนความผิดพลาดใน การจ่ายสิ่งอุปกรณฯ (ครั้ง)
พื.ศพ. ชบร. เขตหลัง	1561 (12,676 รายการ)	3

ตาราง 3.5 แสดงข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

2. ข้อมูลพฤติกรรมการเชิงคุณภาพ

- 2.1 ตัวชี้วัดต่างๆที่นำมาใช้ในกระบวนการ ยังไม่มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ใช้ในกระบวนการที่นอกเหนือจากใน ระเบียบการส่งกำลังบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ พ.ศ. 2534 ตาม บทที่ 2 ที่ได้กล่าวมาแล้ว
- 2.2 ระเบียบหรือแบบฟอร์มที่ใช้ในกระบวนการ ใช้แบบฟอร์มตามที่มีในระเบียบการส่งกำลังบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธ พ.ศ. 2534 ตาม บทที่ 2 ที่ได้กล่าวมาแล้ว
- 2.3 ในเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการนั้น มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการในเรื่องของการช่วยบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายร่วมกับบัตรบัญชีคุมในงานส่งกำลัง และเพื่อความสะดวกในการค้นหาข้อมูลเท่านั้น แต่ยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆเข้ามาช่วยในกระบวนการแต่อย่างใด
- 2.4 ข้อมูลการพัฒนากำลังพลของหน่วยงาน มีการสนับสนุนให้กำลังพลไปเรียนเพื่อหาความรู้เพิ่มเติม ในหลักสูตรทางทหารต่างๆ ทั้งหลักสูตรตามแนวทางรับราชการและหลักสูตรเฉพาะหน้าที่ เช่น หลักสูตรนายสิบส่งกำลัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้กำลังพลศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิของตนเอง ตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ เช่น ปวส.ปริญญาตรี ปริญญาโท เป็นต้น แต่ยังไม่มีการส่งกำลังพลไปศึกษา หรือ อบรมเพื่อเพิ่มผลผลิตของหน่วยงานหรือเพื่อนำมาพัฒนาหน่วยงานโดยตรง

ข้อมูลของกลุ่มเทียบ

ข้อมูลปฐมภูมิของกลุ่มเทียบ

1. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณมี 3 เรื่องรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้
 - 1.1 จำนวนขั้นตอนที่ใช้ในกระบวนการ
 - 1.2 เวลาที่ใช้ในกระบวนการ
 - 1.3 จำนวนคนที่ใช้ในกระบวนการ

หน่วยงาน	จำนวนขั้นตอน (ขั้นตอน)	เวลาที่ใช้ใน กระบวนการ (นาที)	จำนวนคนที่ใช้ใน กระบวนการ (คน)
พัน.ส.ชพร. เขตหลัง	9	65	5
กองคลัง ขส.ทบ.	11	42	16
ชอ.บนอ.	8	38	6

ตาราง 3.6 แสดงข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณของกลุ่มเทียบ

2. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงคุณภาพ

2.1 ขั้นตอนการดำเนินการ

2.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของ พัน.ส.ชพร.เขตหลัง มีทั้งหมด 9 ขั้นตอน มีขั้นตอนตาม ผนวก ก

2.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงานของ กองคลังขนส่ง มีทั้งหมด 11 ขั้นตอน มีขั้นตอนตาม ผนวก ค

2.1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ชอ.บนอ. มีทั้งหมด 8 ขั้นตอน มีขั้นตอนตาม ผนวก ค

2.2 Enabler หรือปัจจัยหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ทำให้องค์กร

สามารถสร้างการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการไปเก็บข้อมูลมาโดยตรงและข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์โดยอีกครั้งโดยทีมงานวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

ข้อมูลทุติยภูมิของกลุ่มเทียบ

1. ข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณ

1.1 จำนวนใบเบิกที่ดำเนินการภายใน 1 ปี

1.2 จำนวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการจ่ายสิ่งอุปกรณ์
ดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	จำนวนใบเบิก (ใบ/ปี)	จำนวนความผิดพลาดใน การจ่ายสิ่งอุปกรณ์ (ครั้ง)
พ.น.ส.ช.บร.เขตหลัง	4350	1
กองคลัง ขส.ทบ.	4165	3
ชอ.บ.นอ.	25000 (เนื่องจากการเบิกใช้ ใบเบิกต่อ1รายการเบิก)	0

ตาราง 3.7 แสดงข้อมูลทุติยภูมิเชิงปริมาณของกลุ่มเทียบ

2. ข้อมูลทุติยภูมิเชิงคุณภาพใช้แบบสอบถามตามผนวก ค ในการเก็บ
ข้อมูลมีเรื่องที่เกี่ยวข้องดังนี้และมีรายละเอียดดังตาราง

- 2.1 ตัวชี้วัดต่างๆที่นำมาใช้ในกระบวนการ
- 2.2 ระเบียบหรือแบบฟอร์มที่ใช้ในกระบวนการ
- 2.3 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในกระบวนการ
- 2.4 ข้อมูลการพัฒนากำลังพลของหน่วยงาน

หน่วยงาน	ดัชนีชี้วัดที่ ใช้ใน กระบวนการ (KPI)	ระเบียบและ แบบฟอร์ม ที่ นำมาใช้ใน กระบวนการ	เทคโนโลยีที่ใช้ ในกระบวนการ	การพัฒนา กำลังพล
พ.น.ส.ช.บร. เขตหลัง	ในปัจจุบัน หน่วยงานยัง ไม่มีการ กำหนดKPI ใดๆเพิ่มเติม ขึ้นมา หน่วยงานได้ ยึดระเบียบ กองทัพกว่า	ใบเบิก ทบ.400-007-1 ใบเบิก ทบ.400- 006	1.ใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ ที่ เขียนขึ้นมาเอง ชื่อ “โปรแกรม ระบบงานส่ง กำลังและซ่อม บำรุงพ.น.ส. ช.บร.เขตหลัง” ร่วมกับใบเบิก	1.ได้มีการเปิดUnit School ขึ้นภายใน หน่วยเพื่อฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ภายใน หน่วยให้สามารถ ทำงานร่วมกับ โปรแกรมที่คิดขึ้นมา ใช้งานให้มี ประสิทธิภาพ

	ด้วยการส่ง กำลังสิ่ง อุปกรณ์ ประเภท2และ 4 สายสื่อสาร เป็นหลัก		ตามระเบียบ ทบ.	2. ส่งเสริมให้กำลังพล ศึกษาเพิ่มเติมใน หลักสูตรต่างๆ เพื่อ เพิ่มคุณภาพของตนเอง ตามเกณฑ์ของ กระทรวง ศึกษาธิการ เช่นปวส. ปริญญาตรี ปริญญา โทเป็นต้น
กองคลัง ขส.ทบ.	ยังไม่มี KPI ของ กระบวนการ ปัจจุบันใช้ ระเบียบ กองทัพบก เป็นหลัก	1.ใบเบิก ทบ.400- 007 2.ใบเบิก ทบ.400- 006 3.แบบฟอร์มที่ จัดทำขึ้นเองคือ ใบบันทึกการ ตรวจสอบใบเบิก ยานพาหนะทาง บกและทางน้ำ 4.ใบบันทึก ข้อความเพื่อยืนยัน การตัดจ่ายกับ แผนกคลัง	ใช้แบบฟอร์ม ตามที่ระเบียบ ทบ.กำหนด	1. ส่งเสริมให้กำลัง พลศึกษาใน หลักสูตรตาม แนวทางรับราชการ และหลักสูตรเฉพาะ หน้าที่ 2. ส่งเสริมให้กำลัง พลศึกษาเพิ่มเติมใน หลักสูตรต่างๆ เพื่อ เพิ่มคุณภาพของ ตนเอง ตาม หลักเกณฑ์ของ กระทรวงศึกษาธิการ เช่นปวส.ปริญญาตรี ปริญญาโทเป็นต้น
ขอ.บ.นอ.	ไม่มี KPI	1.ใช้การเบิกทาง ระบบ LMIS ในระบบจะมี แบบฟอร์มให้ พิมพ์สิ่งอุปกรณ์ ที่จะเบิก 2. บัตรควบคุม	1.ระบบ LMIS (Logistic Management Information System)	1. ได้มีการเปิดการ อบรม โดย หน่วยงานร่วมกับ บริษัทของระบบ LMIS ขึ้นภายใน หน่วยเพื่อพัฒนา ขีดความสามารถ

		<p>พัสดุทอ.142 ใช้ควบคุมพัสดุ ร่วมกับการเก็บข้อมูลในระบบ</p> <p>3. ระเบียบ กองทัพอากาศว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2537</p> <p>4. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535</p>		<p>ให้กับเจ้าหน้าที่ ภายในหน่วยให้สามารถทำงานร่วมกับระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. ส่งเสริมให้กำลังพลศึกษาในหลักสูตรตามแนวทางรับราชการ และหลักสูตรเฉพาะหน้าที่ของ กองทัพอากาศ</p> <p>3. ส่งเสริมให้กำลังพลศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิของตนเอง ตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ เช่น ปวส. ปริญญาตรี ปริญญาโท เป็นต้น</p>
--	--	--	--	--

ตาราง 3.8 แสดงข้อมูลข้อมูลคุณสมบัติเชิงคุณภาพของกลุ่มเทียบ

ข้อมูลของหน่วยใช้ ที่รับการสนับสนุนสิ่งอุปกรณ์จากจากกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการส่งจดหมายเพื่อให้เจ้าหน้าที่ ที่เป็นผู้เบิกสิ่งอุปกรณ์ที่อยู่ในสายการส่งกำลังบำรุงของหน่วยใช้ตอบแบบสอบถาม และมีซองจดหมายเปล่าที่เจ้าหน้าที่ของถึงผู้วิจัยเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ตอบแบบสอบถามในการตอบกลับ ส่งไปทั้งสิ้นจำนวน รายละเอียดของแบบสอบถามตาม ผนวก ข

ดังนั้นข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่สะท้อนถึงการได้รับการบริการจาก กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมาย และกำหนดค่าดัชนีชี้วัด (KPI) ของการทำ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) เพื่อการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง
2. ข้อมูลปฐมภูมิเชิงคุณภาพ เป็นการให้ความเห็นของหน่วยใช้ที่มีต่อ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังดังมีรายละเอียดตาม ผนวก ข

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวัดเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับคู่เทียบทั้ง 3 หน่วยงานแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้ 1.ขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 2.เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 3.จำนวนเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 4.ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภทและจำนวนสิ่งอุปกรณ์

ข้อมูลเบื้องต้นทั้ง 4 ด้าน นำมาแสดงด้วยแผนภูมิแท่งและแผนภูมิเรดาร์ เพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ ในการวิเคราะห์ช่วงห่าง (GAP) จะใช้การคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{(\text{ผู้ที่เราเปรียบเทียบกับ} - \text{ตัวเราเอง}) \times 100}{\text{ผู้ที่เราเปรียบเทียบกับ}}$$

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จของกระบวนการคู่เทียบและของกองพันสรรพาวุธเขตหลัง รวมถึงใช้หลักการ ECRS วิเคราะห์กระบวนการเพื่อลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการ รวมถึงการออกแบบกระบวนการใหม่จะดำเนินการประชุมเพื่อระดมความคิด (Brainstorming) โดย ทีมงานวัดเปรียบเทียบสมรรถนะที่แต่งตั้งขึ้น เมื่อนำกระบวนการใหม่ไปทดลองใช้ จะทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลใหม่วิเคราะห์ช่วงห่าง (GAP) กับคู่เทียบอีกครั้ง โดยข้อมูลทั้ง 4 ด้าน ของกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันว่าดีขึ้นหรือแย่ลงกี่เปอร์เซ็นต์และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ได้หรือไม่อย่างไร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ช่วงห่างของข้อมูลในกระบวนการก่อนทำการปรับปรุง ระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับหน่วยงานที่เป็นคู่เทียบ (Determining current performance gap)

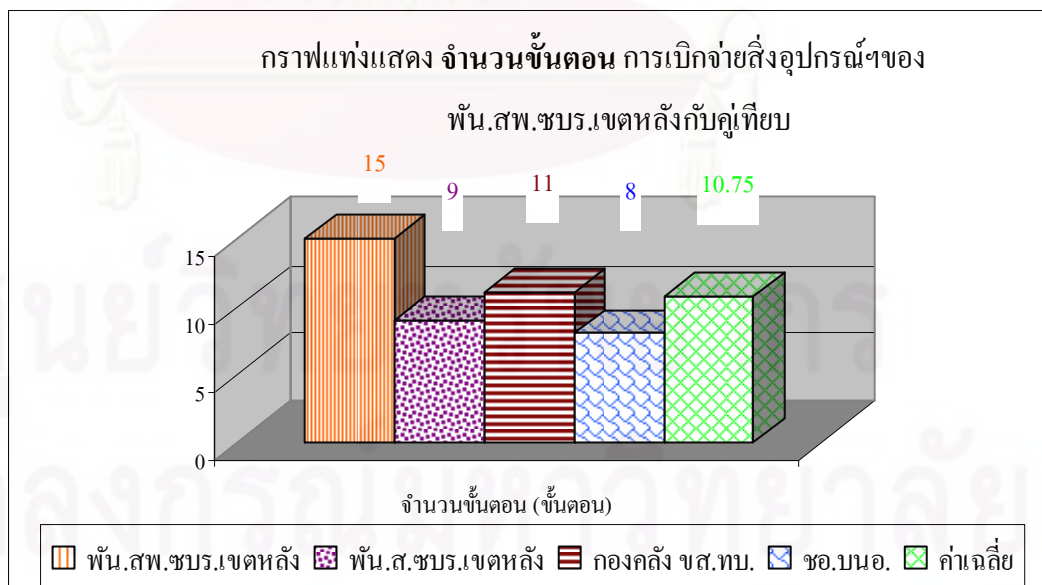
การวิเคราะห์ช่วงห่าง (Gap analysis) ระหว่าง กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กับ คู่เทียบ 3 หน่วยงาน โดยนำข้อมูลในกระบวนการที่เป็นเรื่องหลักในการที่จะวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาทำเป็นกราฟแท่งและกราฟเรดาร์หรือกราฟแมงมุม และส่วนของข้อมูลทั่วไปที่เก็บได้จากการไปเก็บข้อมูลมาเรียบเรียงและทวนสอบ ซึ่งจะนำมาแสดงรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อมูลต่อไป

ข้อมูลที่ใช้ในการที่จะวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มี 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
2. เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
3. จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
4. ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์

เพื่อเป็นการสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลเบื้องต้น ในตัวชี้วัดแต่ละด้านที่ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเป็นกราฟแท่งได้ดังนี้

1. จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

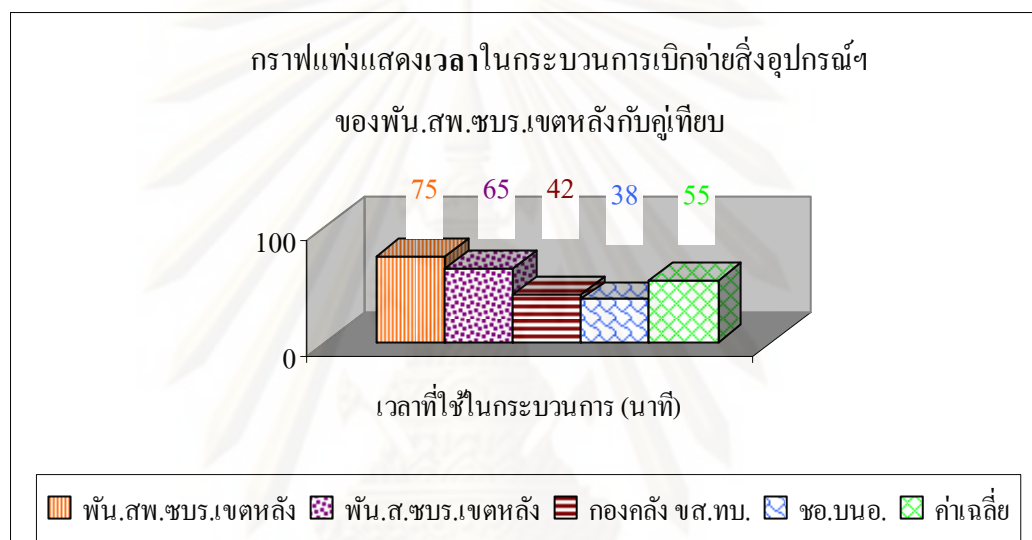


รูปที่ 4.1 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

ชื่อหน่วยงาน	พัน.สพ.ชบร. เขตหลัง	พัน.ส.ชบร. เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ชอ.บનો.	ค่าเฉลี่ย
จำนวน ขั้นตอน	15	9	11	8	10.75

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนขั้นตอนของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

2. เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบเวลาของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

ชื่อหน่วยงาน	พัน.สพ. ชบร.เขต หลัง	พัน.ส.ชบร. เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ชอ. บનો.	ค่าเฉลี่ย
เวลาในกระบวนการ (นาที)	75	65	42	38	55

ตารางที่ 4.2 แสดงเวลาในกระบวนการของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

3.จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ

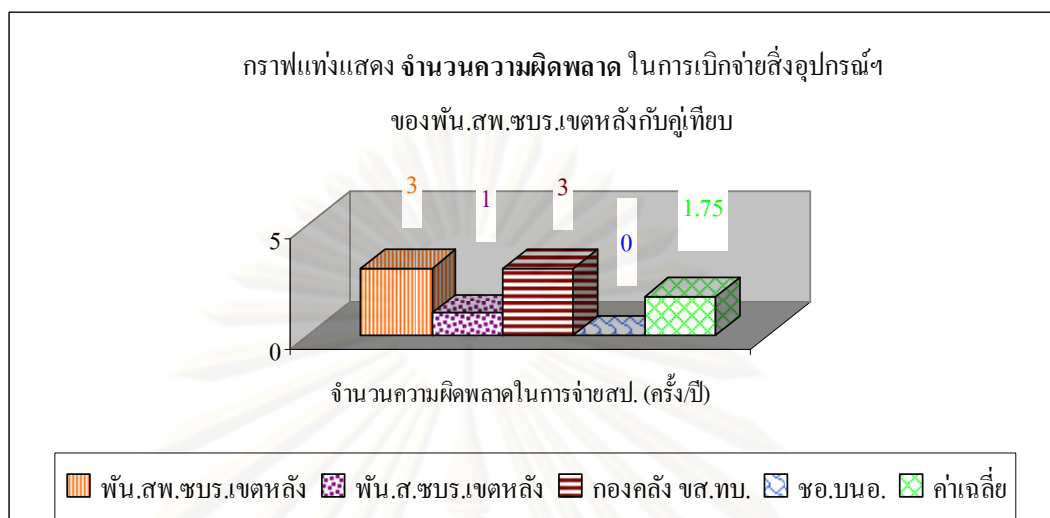


รูปที่ 4.3 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบจำนวนเจ้าหน้าที่ ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

ชื่อหน่วยงาน	พัน.สพ. ชบร.เขต หลัง	พัน.ส.ชบร. เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ขอ. บนอ.	ค่าเฉลี่ย
จำนวน เจ้าหน้าที่ (คน)	8	5	16	6	8.75

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ของพัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

4. ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์



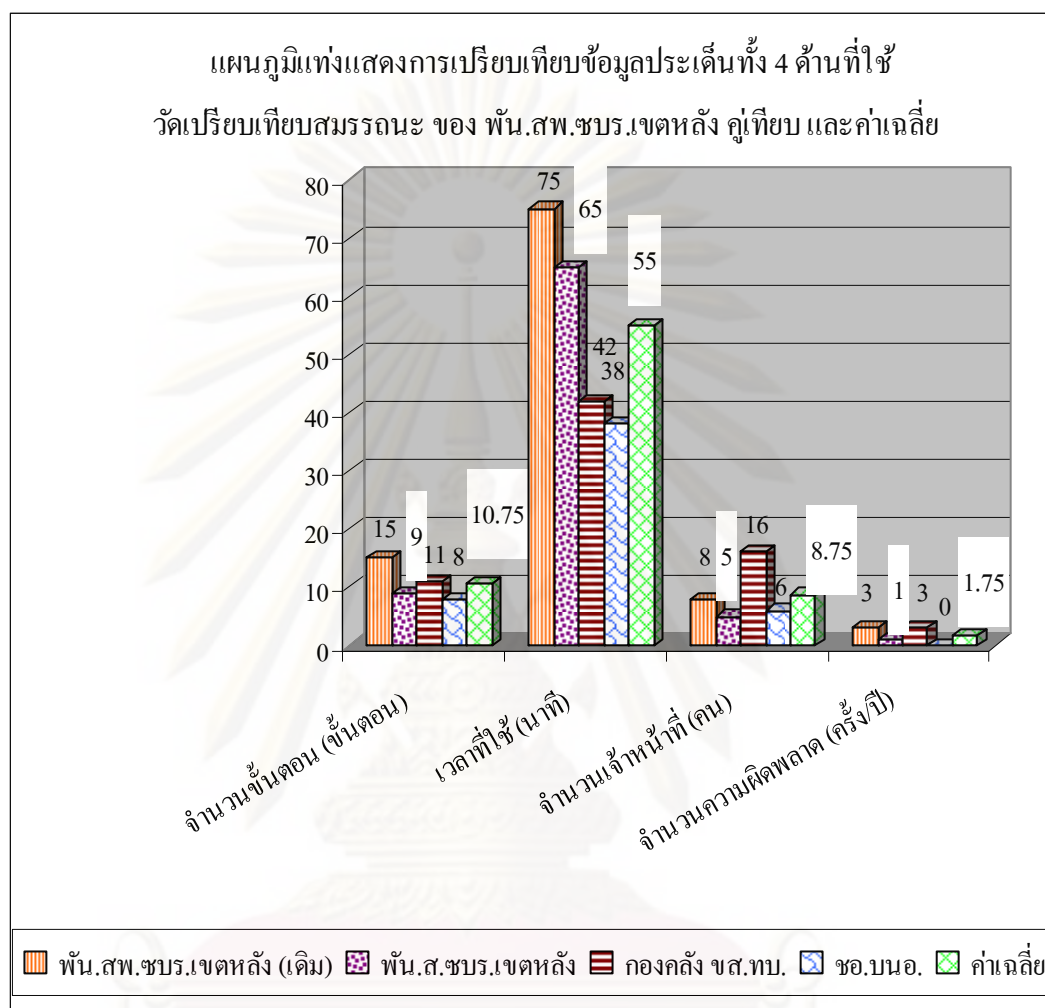
รูปที่ 4.4 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความผิดพลาด ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

ชื่อหน่วยงาน	พัน.สพ. ชบร.เขต หลัง	พัน.ส.ชบร. เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ชอ. บ นอ.	ค่าเฉลี่ย
จำนวนความ ผิดพลาดในการ จ่ายสป. (ครั้ง)	3	1	3	0	1.75

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนความผิดพลาดของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกับคู่เทียบ

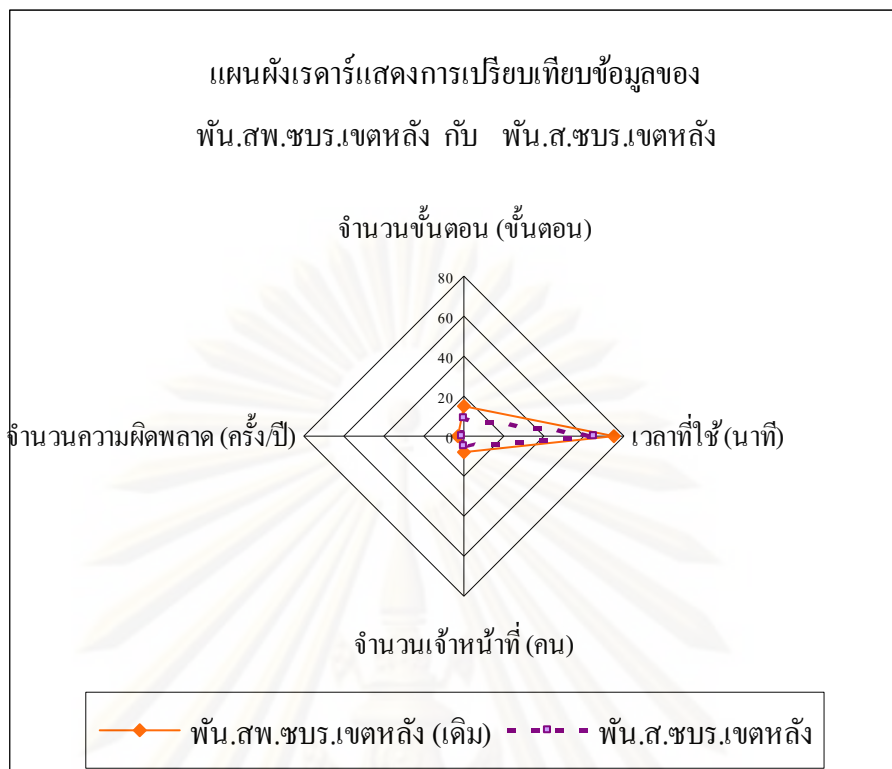
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลังจากที่ได้นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกันในแต่ละเรื่องทั้ง 4 เรื่องแล้ว เพื่อเป็นการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้นและชัดเจนขึ้น โดยใช้แผนภูมิแท่งและกราฟแมงมุมหรือเรดาร์แสดงข้อมูลขั้นต้นได้ดังนี้

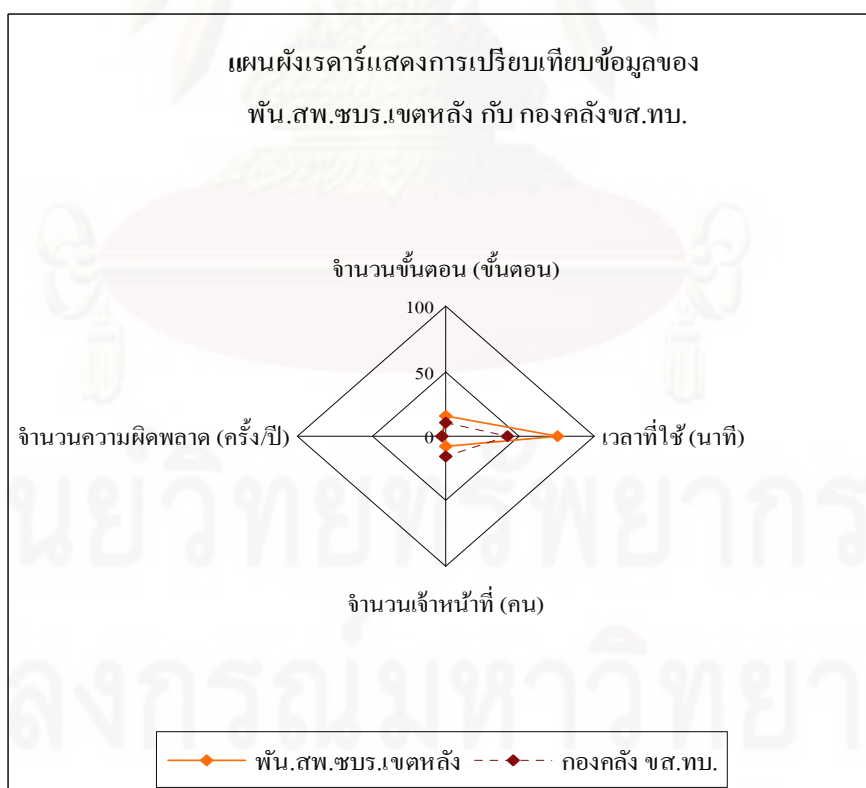


รูปที่ 4.5 แผนภูมิแท่งแสดงข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบทั้งหมด ของ พัน.สพ.ชพร.เขตหลังกับคู่เทียบ

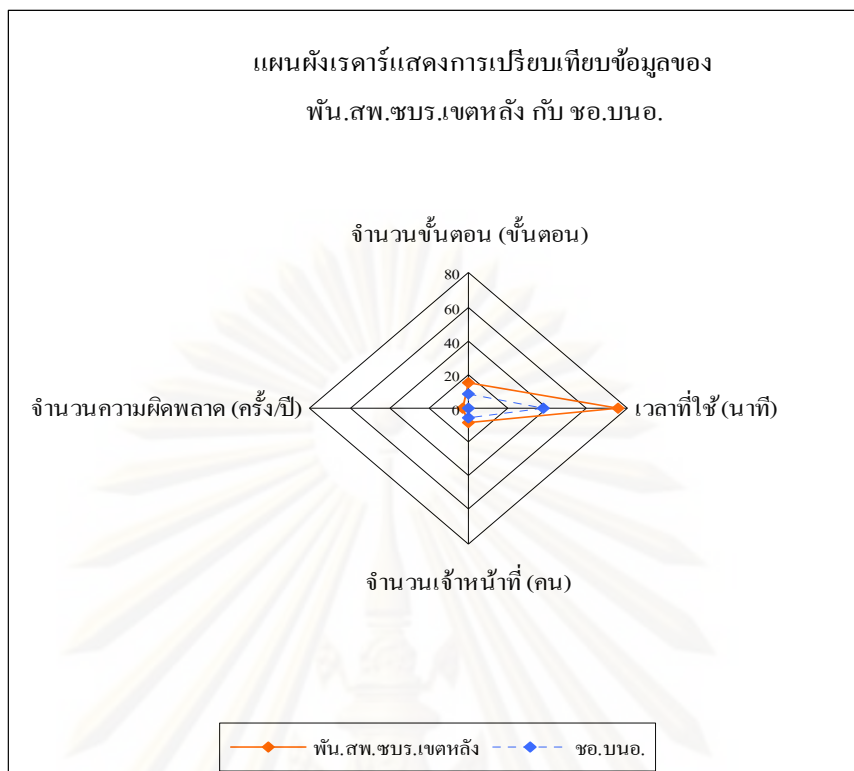
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



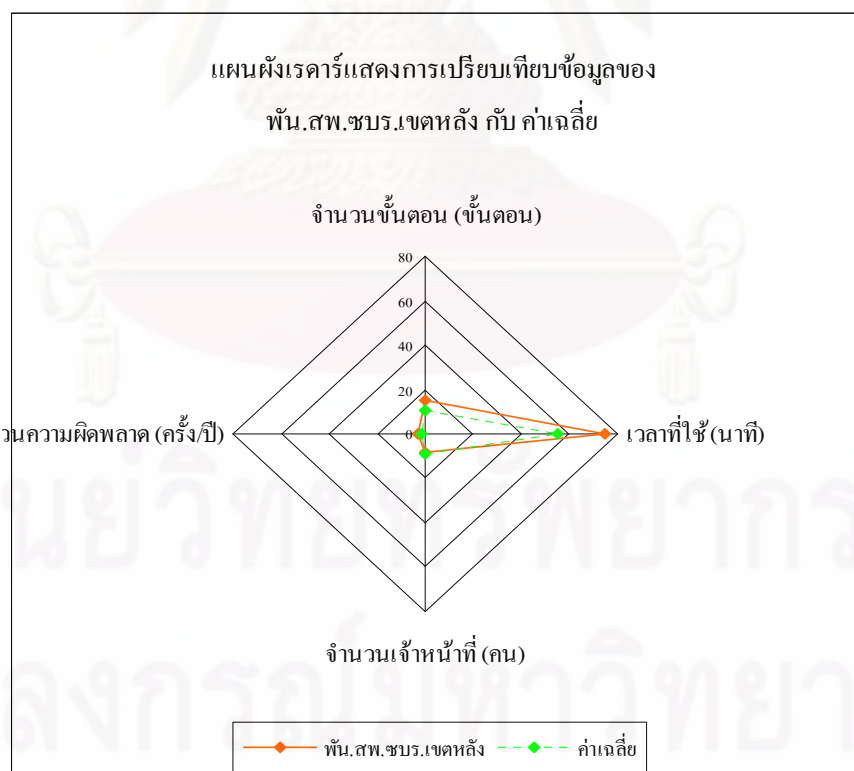
รูปที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพนัก.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ พนัก.ส.ชบร.เขตหลัง



รูปที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพนัก.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ กองคลัง ขส.ทบ.



รูปที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพ่น.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ ชอ.บ.นอ.



รูปที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง พ่น.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ ค่าเฉลี่ย

การเปรียบเทียบข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อหาว่าใครเป็นผู้ที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยการเปรียบเทียบข้อมูลนั้นจะเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองได้โดยตรง โดยนำข้อมูลมาคำนวณหาช่วงห่างจากสูตรคำนวณต่อไปนี้ได้ดังนี้

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{(\text{ผู้ที่เราเปรียบเทียบกับ} - \text{ตัวเราเอง}) \times 100}{\text{ผู้ที่เราเปรียบเทียบกับ}}$$

ข้อมูลของช่วงห่างที่ได้จะมีทั้งค่าบวกและค่าลบ การแปลผลที่ได้จะเขียนอธิบายได้ภาพแต่ละภาพ

4.2 การวิเคราะห์ช่วงห่างของข้อมูลในกระบวนการเก่าก่อนทำการปรับปรุงระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับหน่วยงานที่เป็นคู่เทียบ

1. ช่วงห่างของจำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

1.1 ระหว่าง พัน.ส.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{9 - 15}{9} \times 100 = -66.67\%$$

1.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{11 - 15}{11} \times 100 = -36.36\%$$

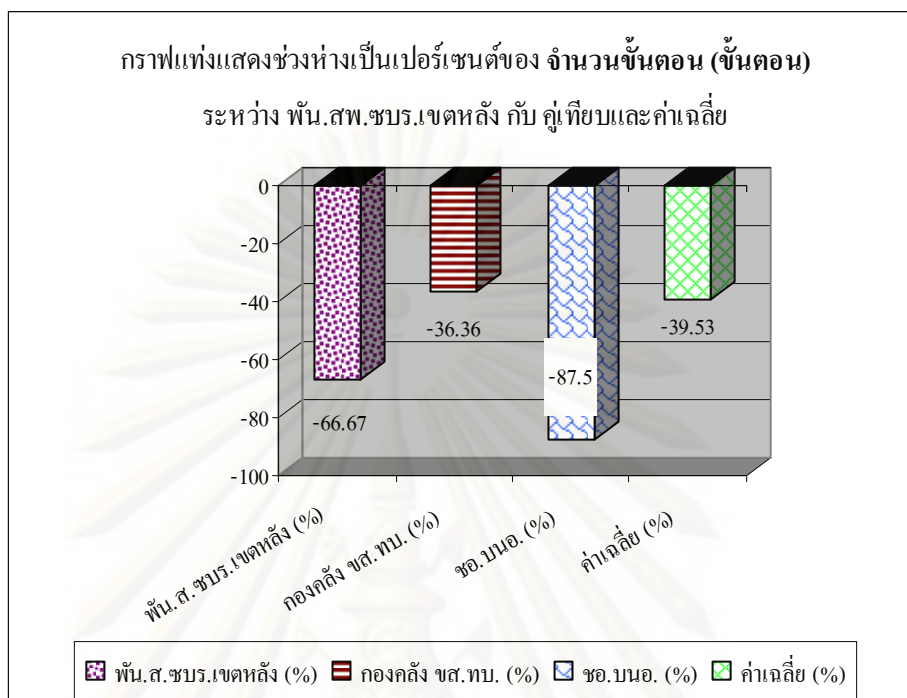
1.3 ระหว่าง ขอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{8 - 15}{8} \times 100 = -87.5\%$$

1.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของจำนวนขั้นตอนที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{10.75 - 15}{10.75} \times 100 = -39.53\%$$

แสดงได้โดยกราฟแท่งต่อไปนี้



รูปที่ 4.10 แสดงช่วงห่างของจำนวนชั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

จากกราฟอธิบายได้ดังนี้ ค่าที่เป็นลบเนื่องจากถ้านับชั้นตอนยิ่งน้อยยิ่งดี ดังนั้นจากผลของสมการค่ายิ่งดีลบมากยิ่งดี จากกราฟคู่เทียบที่เป็น Best Practices คือ ชอ.บ.นอ. แสดงช่วงห่างของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีจำนวนชั้นตอนมากกว่า อยู่ 87.5%

2. ช่วงห่างของเวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

2.1 ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{65 - 75}{75} \times 100 = -15.38\%$$

65

2.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{42 - 75}{75} \times 100 = -78.57\%$$

42

2.3 ระหว่าง ชอ.บ.นอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{38 - 75}{75} \times 100 = -97.37\%$$

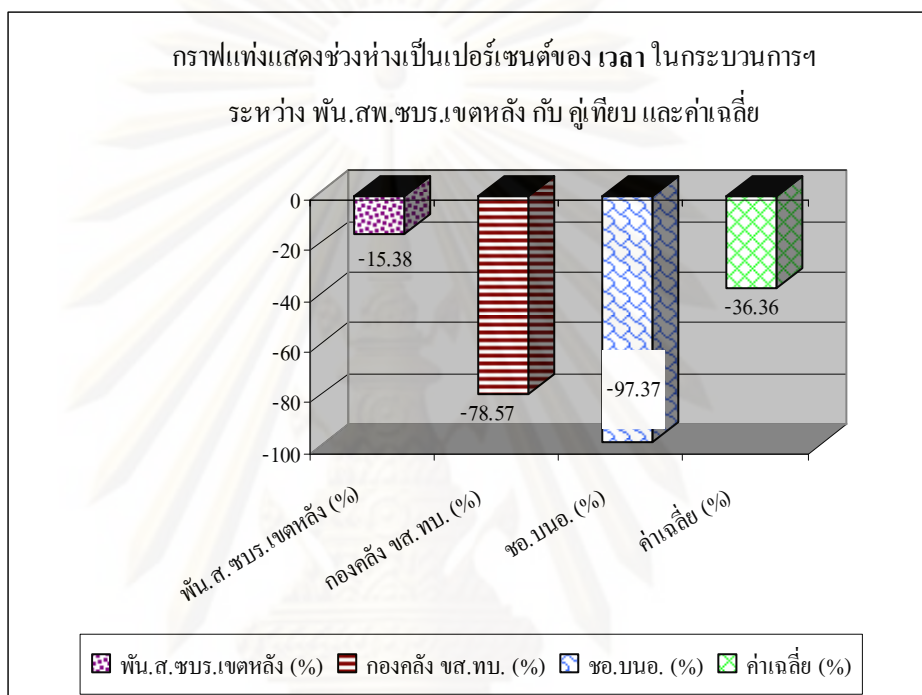
38

2.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{55 - 75}{75} \times 100 = -36.36 \%$$

55

แสดงได้โดยกราฟแท่งต่อไปนี้



รูปที่ 4.11 แสดงช่วงห่างของเวลาในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

จากกราฟอธิบายได้ดังนี้ ค่าที่เป็นลบเนื่องจากถ้าเวลายังใช้น้อยยิ่งดีดังนั้นจากผลของ
สมการ ค่ายิ่งดีดลบมากยิ่งขึ้น จากกราฟคู่เทียบที่เป็น Best Practices คือ ชอ.บนอ. แสดงช่วงห่าง
ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีจำนวนขั้นตอนมากกว่า อยู่ 97.37%

3. ช่วงห่างของจำนวนเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

3.1 ระหว่าง พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{5 - 8}{8} \times 100 = -60 \%$$

5

3.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{16 - 8}{8} \times 100 = 50 \%$$

16

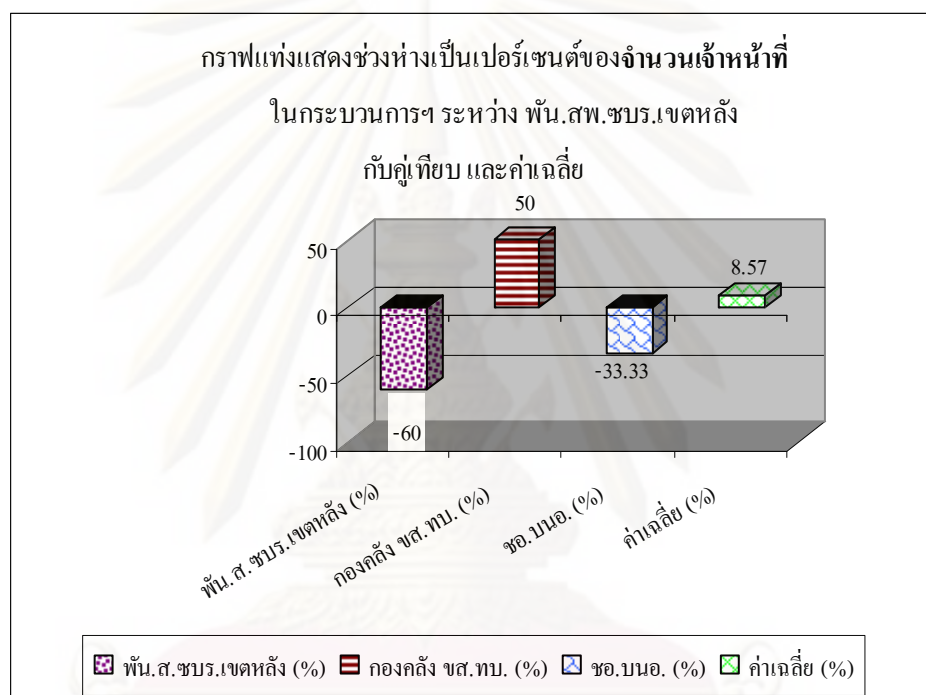
3.3 ระหว่าง ชอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{6-8}{6} \times 100 = -33.33 \%$$

3.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของจำนวนเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเบิกจ่าย
สิ่งอุปกรณ์ฯ กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{8.75-8}{8.75} \times 100 = 8.57 \%$$

แสดงได้โดยกราฟแท่งต่อไปนี้



รูปที่ 4.12 แสดงช่วงห่างของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

จากกราฟอธิบายได้ดังนี้ ค่าที่เป็นลบเนื่องจากถ้าเจ้าหน้าที่ยิ่งน้อยยิ่งดี ดังนั้นจาก
สมการนี้ ค่ายิ่งติดลบมากยิ่งดี จากกราฟคู่เทียบที่เป็น Best Practices คือ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง
แสดงช่วงห่างของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีจำนวนขึ้นตอนมากกว่า อยู่ 60% ส่วนค่าบวกแสดงว่า
มีจำนวนเจ้าหน้าที่มากกว่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง คือกองคลัง ขส.ทบ. มีช่วงห่างของจำนวน
เจ้าหน้าที่มากกว่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง 50%

ส่วนข้อมูลที่ต้องมีการเปรียบเทียบมี 1 เรื่องคือ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์ โดยปรับให้เป็นเปอร์เซ็นต์โดยเทียบกับจำนวนใบเบิกของหน่วยนั้นๆ โดยคำนวณจาก จำนวนใบเบิกภายใน 1 ปี เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับค่าความผิดพลาดในรูป 4.4 ได้ดังนี้

ชื่อหน่วยงาน	พัน.สพ. ชพร.เขต หลัง	พัน.ส.ชพร. เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ขอ. บนอ.	ค่าเฉลี่ย
จำนวนใบเบิก ภายใน 1ปี (ใบ/ปี)	1556	4350	4165	25000	8769

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนใบเบิกของพัน.สพ.ชพร.เขตหลังกับคู่เทียบ

พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง จำนวนใบเบิก 1561 ผิดพลาด 3 ครั้งคิดเป็นความผิดพลาด 0.19%
 พัน.ส.ชพร.เขตหลัง จำนวนใบเบิก 4350 ผิดพลาด 1 ครั้งคิดเป็นความผิดพลาด 0.02 %
 กองคลัง ขส.ทบ. จำนวนใบเบิก 4165 ผิดพลาด 3 ครั้งคิดเป็นความผิดพลาด 0.07%
 ขอ.บนอ. จำนวนใบเบิก 25000 ผิดพลาด 0 ครั้งคิดเป็นความผิดพลาด 0 %
 ค่าเฉลี่ย จำนวนใบเบิก 35076 ผิดพลาด 1.75 ครั้งคิดเป็นความผิดพลาด 0.005%

ดังนั้นค่าของช่วงห่างจะเป็นดังนี้

1. ระหว่าง พัน.ส.ชพร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.02 - 0.19}{0.02} \times 100 = -850 \%$$

2. ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง

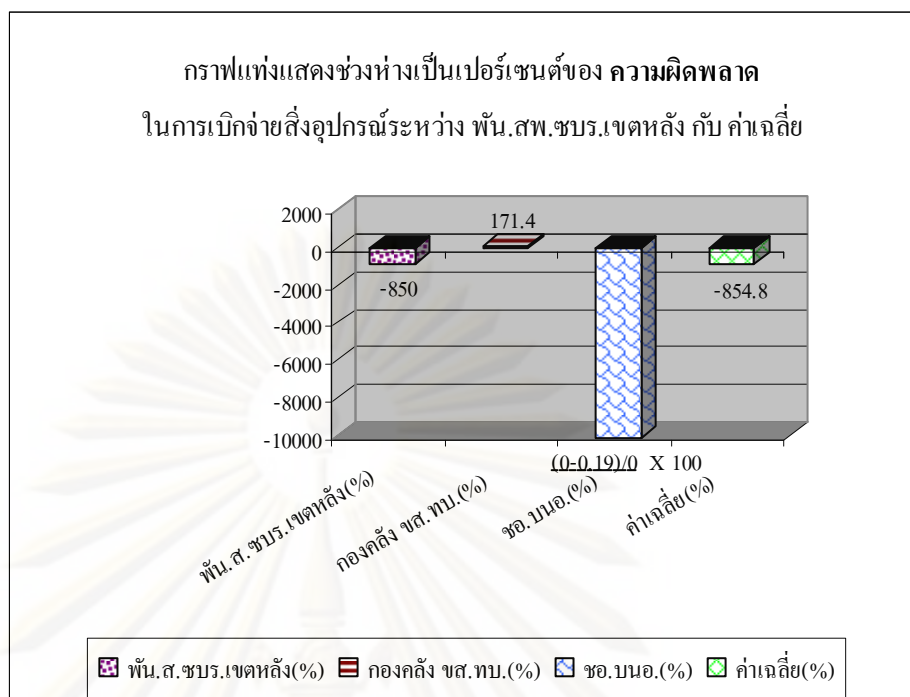
$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.07 - 0.19}{0.07} \times 100 = 171.4\%$$

3. ระหว่าง ขอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0 - 0.19}{0} \times 100 = -\infty \%$$

4. ระหว่าง ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความถูกต้อง กับ พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.005 - 0.19}{0.005} \times 100 = -3700 \%$$



รูปที่ 4.13 แสดงช่วงห่างของความผิดพลาดในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

จากกราฟอธิบายได้ดังนี้ ค่าที่เป็นลบเนื่องจากถ้าค่าความผิดพลาดยิ่งน้อยยิ่งดี ดังนั้นจากสมการนี้ ค่ายิ่งติดลบมากยิ่งดี จากกราฟคู่เทียบที่เป็น Best Practices คือ ชอ.บ.นอ. เนื่องจากเนื่องจาก $0 - 0.19 = -0.19$ แต่ถ้าในสมการมีตัวหารด้วย 0 จะมีค่าเป็น ∞ ดังนั้นจึงเป็น $-\infty$ แปลความหมายว่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีจำนวนความผิดพลาดมากกว่าชอ.บ.นอ.อยู่ ∞ ถ้าจะปิดช่วงห่างจะต้องทำค่าความผิดพลาดให้เป็น 0 เช่นเดียวกับ ชอ.บ.นอ. ส่วนค่าบวกแสดงว่ามีจำนวนความผิดพลาด มากกว่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง คือกองคลัง ขส.ทบ. มีช่วงห่างของจำนวนเจ้าหน้าที่มากกว่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง 171.4%

จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาช่วงห่าง (Gap) นั้น ได้มีการจัดประชุมทีมงานในโครงการฯ เพื่อใช้วิธีการระดมความคิด (Brainstorming) ในการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะปิดช่วงห่างระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับคู่เทียบให้น้อยลงดังรูปตามผนวก ๓ ซึ่งประการสำคัญที่จะทำให้ลดช่วงห่างได้คือจะต้องทำการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ โดยดูจากปัจจัยต่างๆ คือ วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ของคู่เทียบ และปัจจัยที่เอื้อให้การดำเนินงานของคู่เทียบให้สัมฤทธิ์ผล (Enabler) และจำแนกขั้นตอนต่างๆในกระบวนการว่าอะไรคือ กิจกรรม (Activity) และ งานที่ต้องทำ (Task) ที่อยู่ในกระบวนการ โดยการวิเคราะห์กระบวนการเบิกจ่ายของหน่วยงานกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง แบ่งเป็นส่วนๆ และเมื่อคิดแยกได้แล้ว จะใช้หลักการ ECRS ดูว่ากิจกรรมหรืองานที่ต้องทำ (Task) ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ ในส่วนใดสามารถนำมา ตัดออก รวมกัน จัดเรียง

ใหม่ หรือ ทำให้ง่ายขึ้นได้ รวมถึงได้มีการกำหนด KPI ขึ้นใช้ภายในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่ง
อุปกรณ์ฯ ซึ่งทีมงานในโครงการฯ ได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อตั้งเป้าหมายในการดำเนินการ
ปรับปรุงโดยกำหนดเป็น KPI โดยรวมไว้ว่าจะต้องปิดช่วงห่างกับผู้ที่ เป็น Best Practices ในแต่
ละด้านให้เหลือ 0% ดังนั้น KPI ในแต่ละด้านแสดงดังนี้

1. KPI ด้านเวลาที่ใช้ในกระบวนการ คือลดช่วงห่างลง เหลือ 38 นาทีโดยเวลาที่ใช้แต่
ละขั้นตอนแบ่งตามสัดส่วนเป็นร้อยละของ KPI ด้านเวลาทั้งหมด แสดงได้ดังตาราง

ขั้นตอน	KPI	หน่วย
1.รับและแจกจ่ายใบเบิก	3	นาที /1ใบเบิก
2. ลงทะเบียนและตรวจสอบ	3	นาที /1ใบเบิก
3. กรรมวิธีข้อมูล(บันทึก)	2	นาที /1ใบเบิก
4. บัญชีคุม	18	นาที /1ใบเบิก
5. ตรวจสอบและอนุมัติ	2	นาที /1ใบเบิก
6. คลังเก็บ	5	นาที /1ใบเบิก
7. คลังจ่าย	5	นาที /1ใบเบิก
รวม	38	นาที /1ใบเบิก

ตารางที่ 4.6 แสดงค่า KPI ด้านเวลาแต่ละขั้นตอนของพันธ.สพ.ชบร.เขตหลัง

2. KPI ด้านจำนวนขั้นตอน คือลดช่วงห่างลง เหลือ 8 ขั้นตอน
3. KPI ด้านจำนวนคนที่ใช้ในกระบวนการ คือลดช่วงห่างลง เหลือ 5 คน)
4. KPI ด้านจำนวนความผิดพลาด รายการของซื้อสิ่งอุปกรณ์ที่เบิกและจำนวนสิ่ง
อุปกรณ์ที่เบิกมีจำนวนความผิดพลาด คือลดช่วงห่างลงเหลือ 0 ครั้ง/ปี

หลังจากนั้นจะนำหลักการ การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) ทำ
การออกแบบกระบวนการใหม่เพื่อนำไปใช้และเปรียบเทียบกับกระบวนการเก่าต่อไป
ซึ่งกระบวนการใหม่ที่ได้ออกแบบและนำไปใช้ทดลองเก็บข้อมูลเฉพาะการเบิกในกรณีที่มี
สิ่งอุปกรณ์คงคลัง (พร้อมจ่าย) เนื่องจากจะสามารถทดลองกระบวนการได้ครบตั้งแต่หน่วยใช้
วางใบเบิกจนกระทั่งตัดจ่ายสิ่งอุปกรณ์

เนื่องจาก พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง จำกัดด้วยงบประมาณ ในการที่จะดำเนินการ
ปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายฯ ด้วยการติดตั้งโปรแกรมระบบส่งกำลังบำรุงต่างๆ เช่นเดียวกับ
คู่แข่ง ดังนั้นจึงได้มีการระดมความคิดเพื่อที่จะหา วิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ

งบประมาณของหน่วยงานมากที่สุด จึงได้ออกแบบกระบวนการใหม่บนพื้นฐานของหน่วยงานสามารถดำเนินการปรับปรุงได้โดยทันที ซึ่งกระบวนการที่ได้ออกแบบใหม่นี้ จึงเน้นไปที่การปรับโครงสร้างของกระบวนการและมีการนำโทรสารเข้ามาใช้ในกระบวนการ และหากในอนาคตหน่วยงานได้รับงบประมาณในการปรับปรุงกระบวนการมากขึ้น กระบวนการดังกล่าวสามารถนำไปดำเนินการต่อยอดได้อีกด้วย

ข้อมูลการปรับปรุงกระบวนการดังรูปตามผนวก ฉ และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ได้มีการลดขั้นตอนที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าหรือมีการปฏิบัติที่ซ้ำซ้อนออกดังนี้

1.1 ตัดงานหรือการปฏิบัติ (Task) ในขั้นตอนที่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันให้เหลือแค่ขั้นตอนเดียว คือ การตรวจสอบการเขียนชื่อและหมายเลขสิ่งอุปกรณ์ เดิม ตรวจสอบ 2 ขั้นตอนคือ ในขั้นตอนที่ 1 ตอนรับใบเบิก และ ขั้นตอน ของบัญชีคุม เปลี่ยนเป็น ตรวจสอบขั้นตอนเดียวเฉพาะในขั้นตอนที่บัญชีคุม เพราะในขั้นตอนที่รับใบเบิกนั้นไม่มีชื่อและหมายเลขสป.เป็นหลักฐานหากจะทำการตรวจสอบต้องเปิดคู่มือทางเทคนิคซึ่งจะทำให้เสียเวลามากในการตรวจสอบ แต่ในตอนบัญชีคุมนั้นในขั้นตอนการตัดจ่ายจำเป็นต้องนำบัตรบัญชีคุมขึ้นมาเพื่อตัดจ่ายอยู่แล้ว จึงให้ตรวจสอบการเขียนชื่อและหมายเลขสิ่งอุปกรณ์ในการเบิกก่อนทำการตัดจ่ายในคราวเดียวกันเพื่อเป็นการประหยัดเวลา

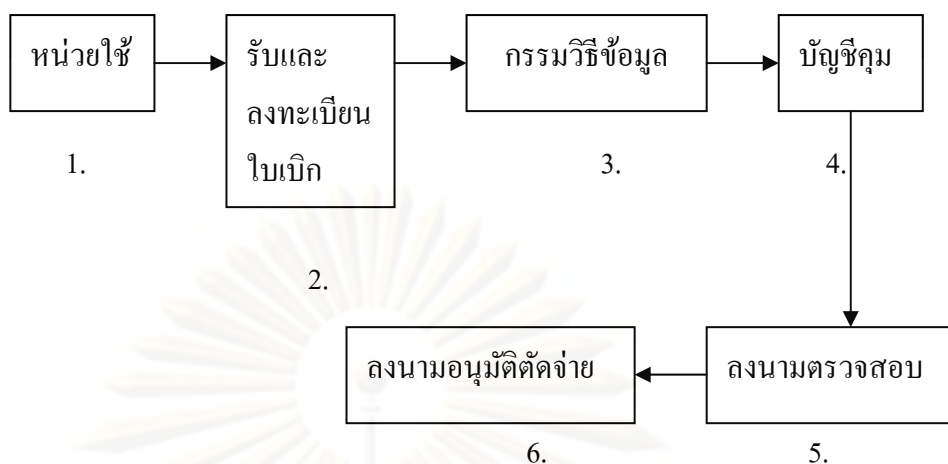
1.2 ลดงานหรือการปฏิบัติ (Task) ในขั้นตอน ที่ใช้การบันทึกลงในสมุดที่หน่วยจัดทำขึ้นมาเองไม่มีการกำหนดด้วยระเบียบกองทัพบกฯที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 เพื่อควบคุมการหายของเอกสาร จากเดิมมีทุกโต๊ะของเจ้าหน้าที่ที่ใบเบิกผ่าน ไป ซึ่งเมื่อที่ประชุม โครงการฯ วิเคราะห์และลงความเห็นแล้วสรุปว่า ให้ตัดการลงสมุดในที่มากเกินความจำเป็นออก คือ 1. รับและลงทะเบียนใบเบิก 2. กรรมวิธีข้อมูล 3. บัญชีคุม ไม่ต้องจัดให้มีการลงสมุดคุมเพิ่มเติม เพราะเมื่อเจ้าหน้าที่รับเอกสารมาแล้ว จะต้องดำเนินการบันทึกลงในแบบฟอร์ม ตามระเบียบกองทัพบกอยู่แล้ว กล่าวคือ 1. รับและลงทะเบียนใบเบิกจะต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม ทบ.400-002 2. กรรมวิธีข้อมูลเมื่อรับใบเบิกแล้วจะบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ทันที 3. บัญชีคุมจะต้องบันทึกในรูปแบบฟอร์ม ทบ. 400-003 (บัตรบัญชีคุม) โดยให้ดำเนินการลงในแบบฟอร์มทันที ซึ่งจะเป็นการควบคุมเอกสารเช่นเดียวกับการลงบันทึกในสมุด แต่ส่วนที่มีความจำเป็นให้คงไว้ คือสมุดบัญชีคุมระหว่าง ตอนบัญชีคุมกับคลังจ่ายและคลังจ่ายกับคลังเก็บ เพราะเป็นการเคลื่อนย้ายใบเบิกออกไประหว่างอาคารเนื่องจากอยู่คนละสถานที่ เพื่อเป็นการป้องกันเอกสารหายจึงให้มีการลงนามส่งและรับเอกสารขึ้น โดยเป็นการลงนามผู้รับ เลขที่ใบเบิกและเวลาที่รับเอกสาร โดยต้องใช้เวลาไม่มากและไม่ต้องลงรายละเอียดซับซ้อน

2. ได้มีการจัดเรียงขั้นตอนในกระบวนการและออกแบบกระบวนการใหม่ เนื่องจากขั้นตอนในกระบวนการเดิมมีการเสียเวลาในการรอคอยในระหว่างขั้นตอนจำนวนมาก และนำโทรสารเข้ามาใช้ ดังรูปตามผนวก จ เพื่อเพิ่มเส้นทางในการวางใบเบิกให้กับหน่วยใช้ ดังนี้

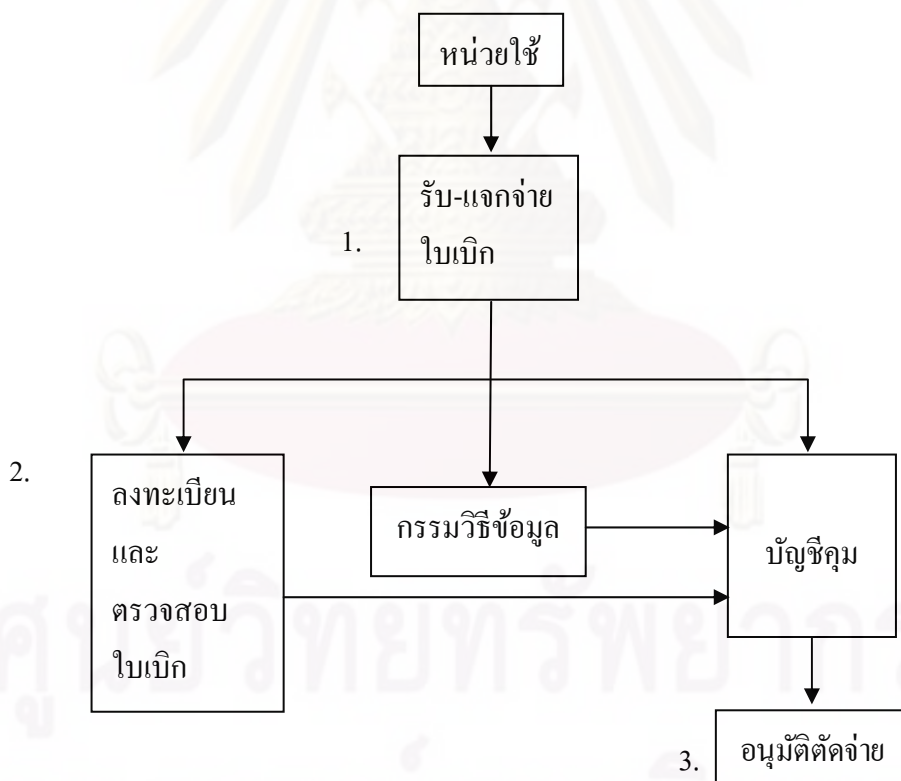
2.1 การปรับโครงสร้างของทางเดินใบเบิก จากเดิมเริ่มที่หน่วยใช้มาวางใบเบิกในระหว่างที่เจ้าหน้าที่รับและลงทะเบียนใบเบิก ดำเนินการรับและลงทะเบียนใบเบิกพร้อมทั้งตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เบิกสิ่งอุปกรณ์อยู่นั้น แต่เจ้าหน้าที่ในส่วนอื่นๆไม่สามารถดำเนินการในส่วนของตนเองได้จำเป็นจะต้องรอให้ใบเบิกผ่านมาถึงตนเองจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้ จึงได้มีการปรับขั้นตอนในกระบวนการ ใหม่เพื่อให้ลดเวลารอคอยลงโดยการให้ทั้ง 3 ขั้นตอนคือ 1.รับและลงทะเบียนใบเบิก 2.กรรมวิธีข้อมูล 3.บัญชีคุมได้ดำเนินการในขั้นตอนของตนเองไปพร้อมกัน โดยใช้ประโยชน์จากสำเนาใบเบิกที่หน่วยใช้ส่งมาในกรณีวางใบเบิกด้วยตนเอง และในกรณีที่หน่วยโทรสารมา ให้เจ้าหน้าที่รับและแจกจ่ายใบเบิก ทำการสำเนาใบเบิก แจกจ่ายให้แต่ละส่วนงานทั้งสามขั้นตอนในขั้นต้นอย่างละ 1 ฉบับ เพื่อให้ทั้ง 3 ขั้นตอนสามารถดำเนินการในขั้นตอนของตนเองไปพร้อมๆกัน โดยไม่ต้องมีการรอคอยกัน แสดงได้แผนผังดังต่อไปนี้



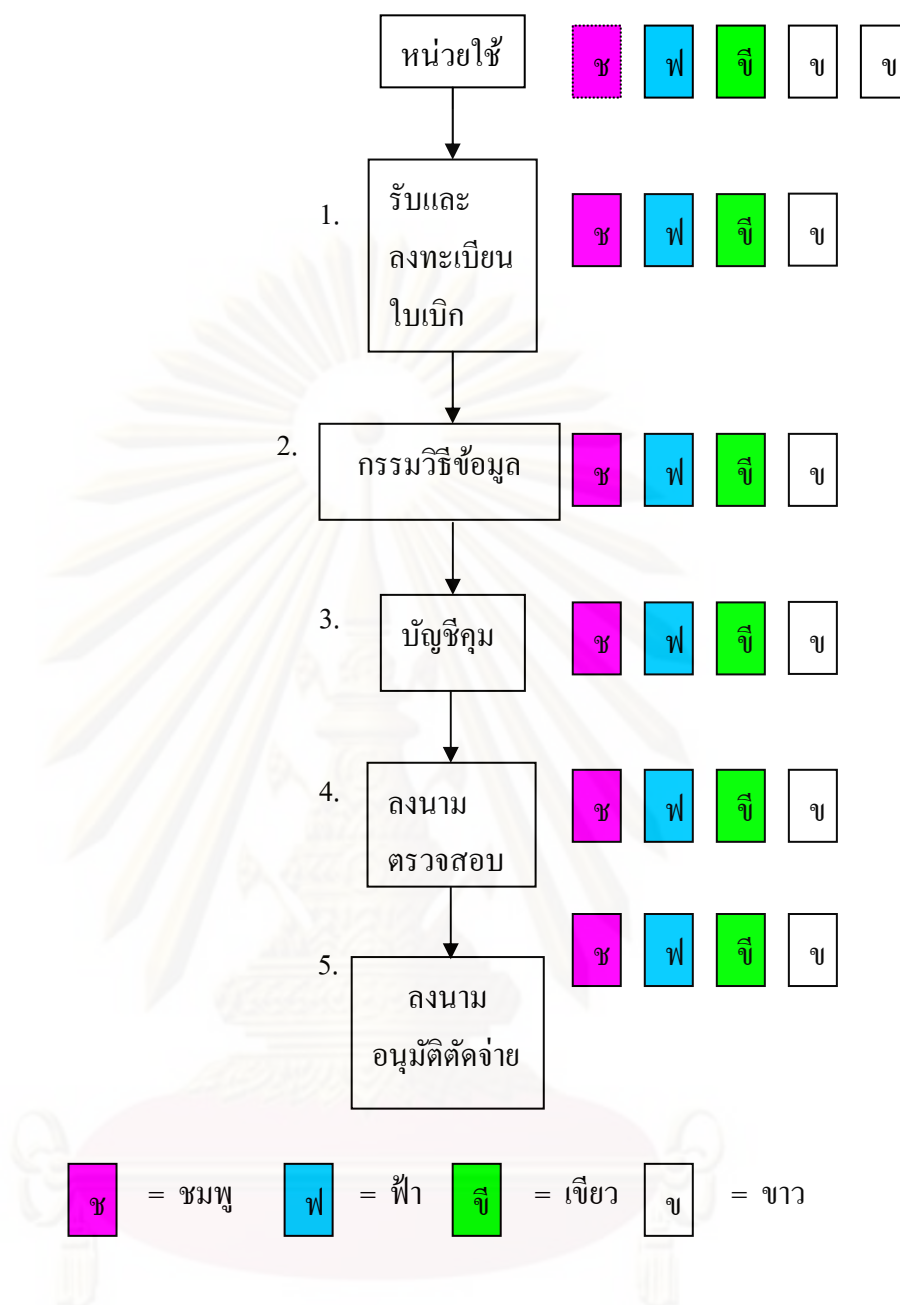
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.14 ผังการไหลของขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบเก่า

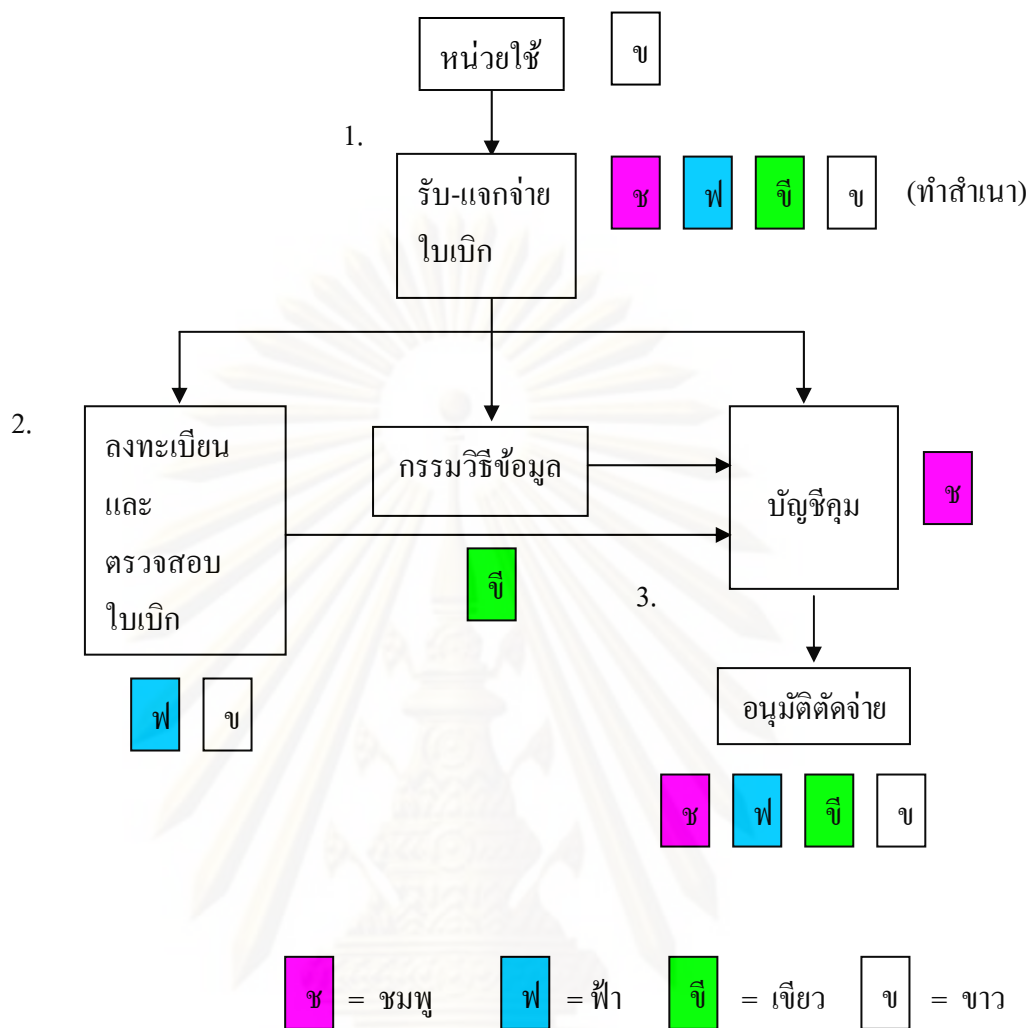


รูปที่ 4.15 ผังการไหลของขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบใหม่

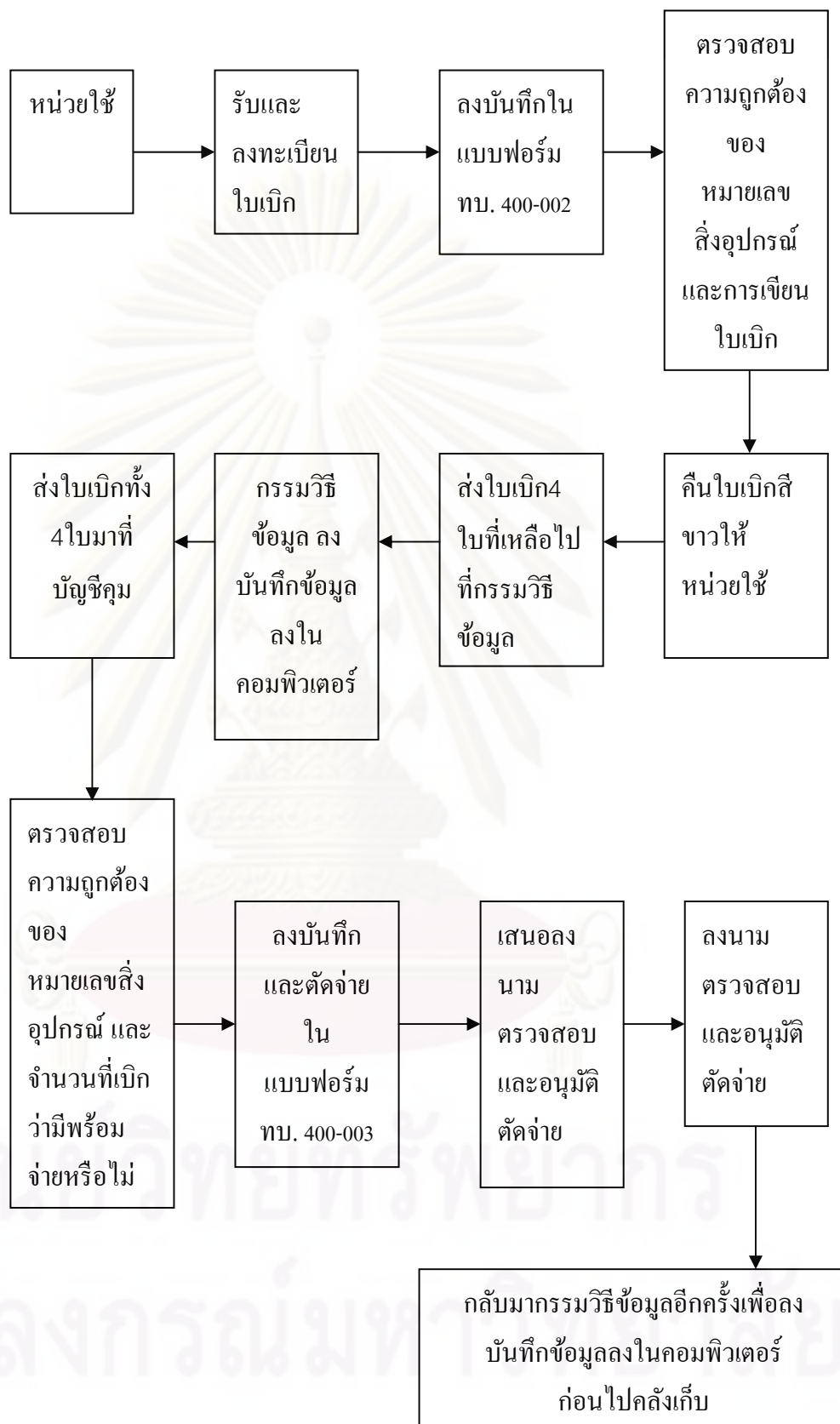


รูปที่ 4.16 ฟังการไหลของใบเบิกในขั้นตอนการรับใบเบิกจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบเก่า

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.17 ผังการไหลของใบบЕКในขั้นตอนการรับใบบЕКจนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายแบบใหม่



รูปที่ 4.18 ผังการไหลของขั้นตอนพร้อมรายละเอียดงานที่ต้องทำ (TASK) การรับใบเบิก จนกระทั่งถึงอนุมัติตัดจ่ายเดิม

2.2 การปรับปรุงการวางใบเบิกโดยเพิ่มการใช้โทรสารขึ้นมาเพื่อให้เกิดความสะดวกและประหยัด เวลาและงบประมาณ และเพื่อเพิ่มความพึงพอใจต่อหน่วยใช้ ซึ่งจากเดิมมีการวางใบเบิก แบ่งตามวิธีการวางใบเบิกแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีคือ 1. การมาวางใบเบิกด้วยตนเอง 2. การวางใบเบิกตามสายการส่งคำสั่ง การวางใบเบิกด้วยวิธีผ่านทางโทรสารนั้นทำให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

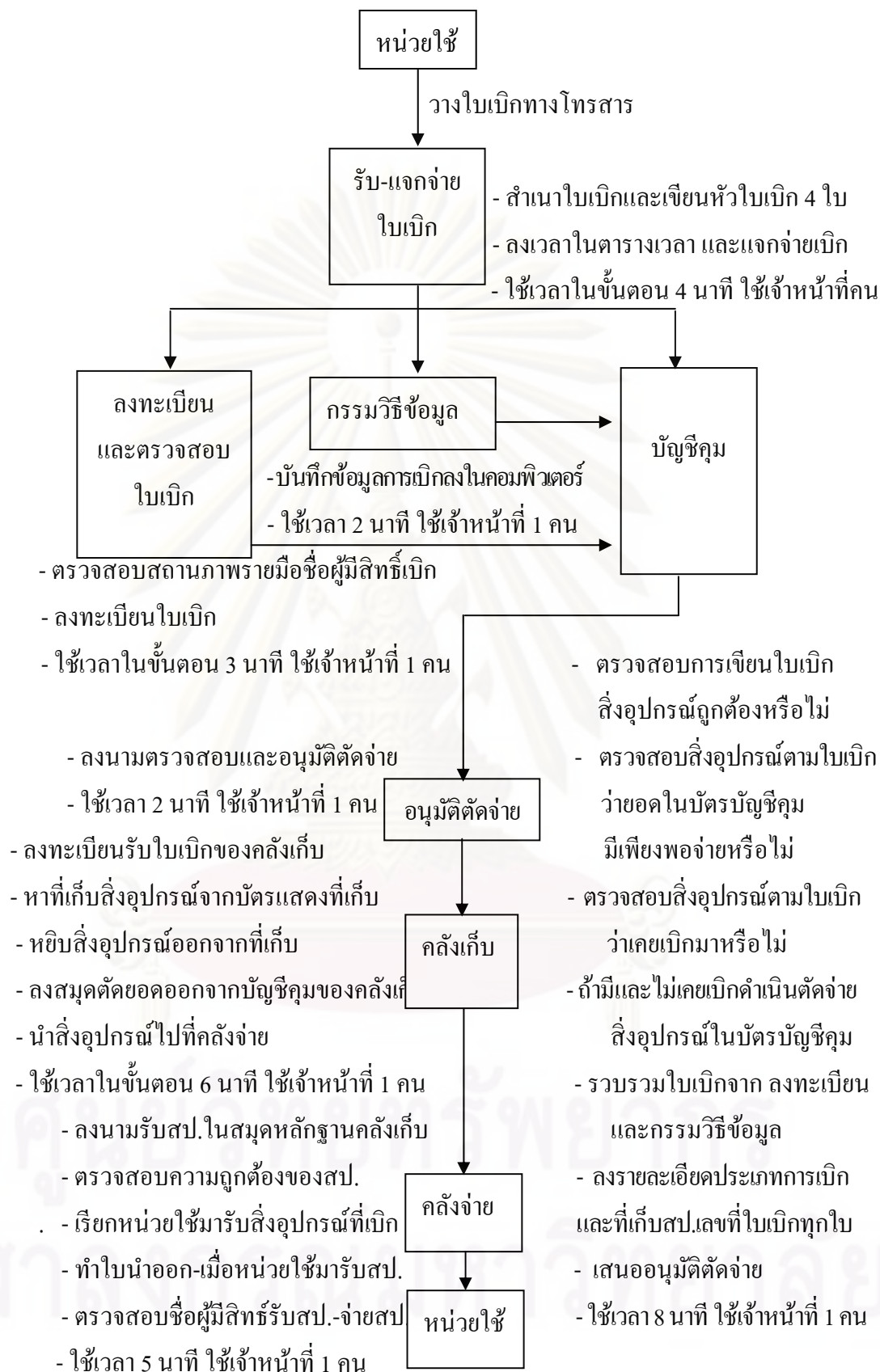
2.2.1 สะดวกขึ้นเพิ่มทางเลือกในการวางใบเบิกให้กับหน่วยใช้

2.2.2 ประหยัดขึ้นคือ วิธีการเบิกทางโทรสารจะทำให้ประหยัดเรื่องต่างๆมากขึ้นดังนี้

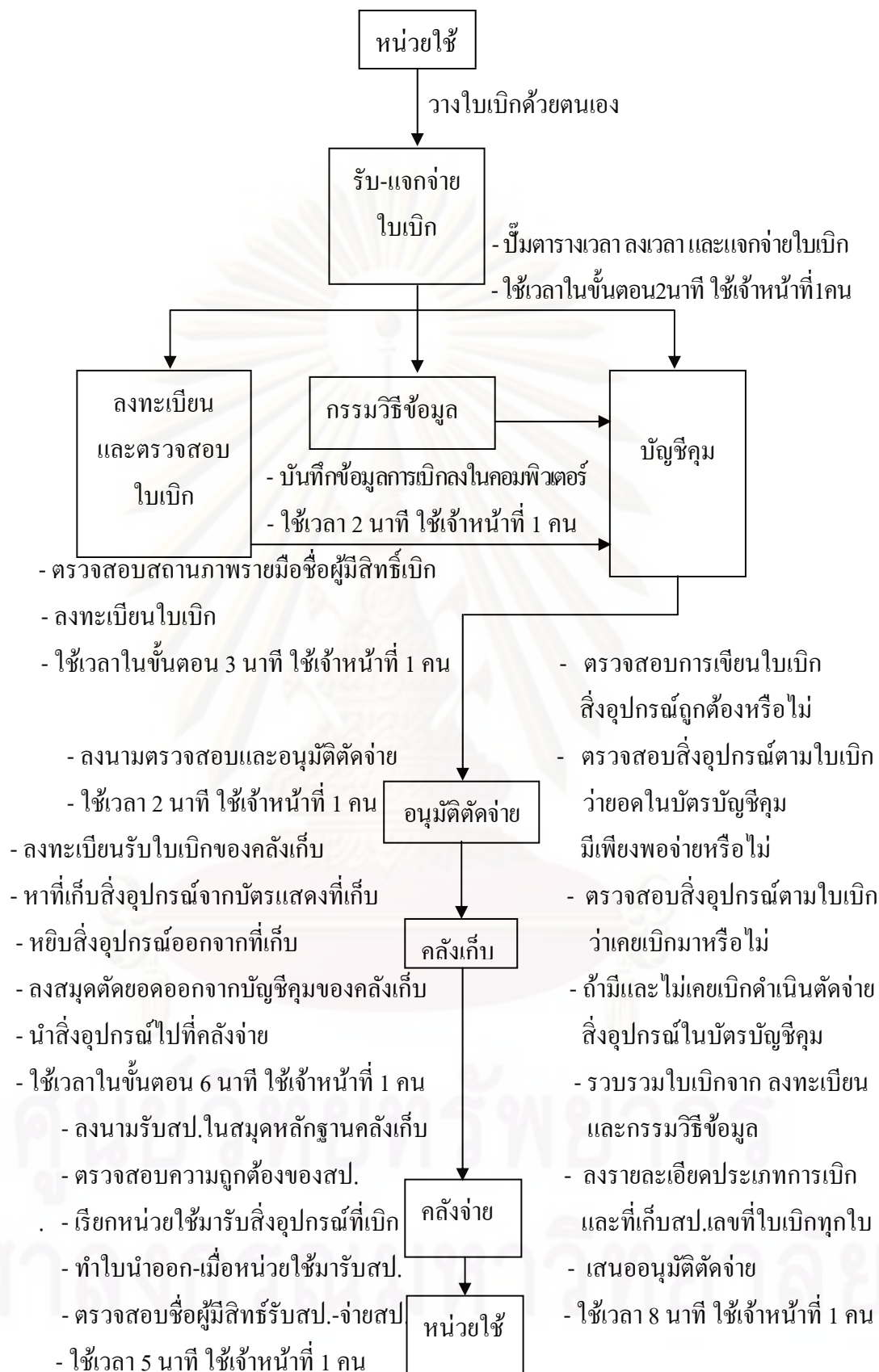
- เวลาที่ใช้ไป 1 เทียว เดิมเดินทางมาวางใบเบิก แล้วเดินทางกลับไป เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลังดำเนินการและเรียกมารับสิ่งอุปกรณ์แล้วจึงมารับอีกครั้ง
- ประหยัดน้ำมัน 1 เทียว ในการที่ไม่ต้องขับมาวางใบเบิกเพียงอย่างเดียว
- ลดความเสี่ยงในการที่จะประสบอุบัติเหตุในระหว่างการเดินทางมาวางใบเบิก
- เอกสารโดยเมื่อก่อนการวางใบเบิกจะต่อใช้ใบเบิก จำนวน 4 ถึง 5 ใบ แต่เมื่อใช้วิธีการวางใบเบิกทางโทรสารนั้น หน่วยใช้จะใช้แค่ใบสีขาวเพียงใบเดียวในการเขียนใบเบิกแล้วทำการโทรสารมา ส่วนใบที่เหลือทางเจ้าหน้าที่ของ ร้อย.ส่งกำลังสรรพาวุธ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง จะเป็นผู้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเอง คือ เจ้าหน้าที่ รับและแจกจ่ายใบเบิกจะทำการสำเนาใบเบิกขึ้นมาใช้แทนใบที่เหลือ คือ ชมพู ฟ้า เขียว ขาว โดยใช้กระดาษ A.4 และแจกจ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้อง และเมื่อหน่วยใช้รับสิ่งอุปกรณ์แล้วก็สามารถนำหลักฐานดังกล่าว ไปใช้ในการประกอบการปิดงานเบิกเป็นหลักฐานเบิกแล้วเสร็จเพื่อใช้ในการตรวจสอบภายในของทางกองทัพบกได้

ซึ่งทั้ง 3 วิธีในการวางใบเบิกตามกระบวนการใหม่นั้นแสดงได้ดังผังการไหลต่อไปนี้

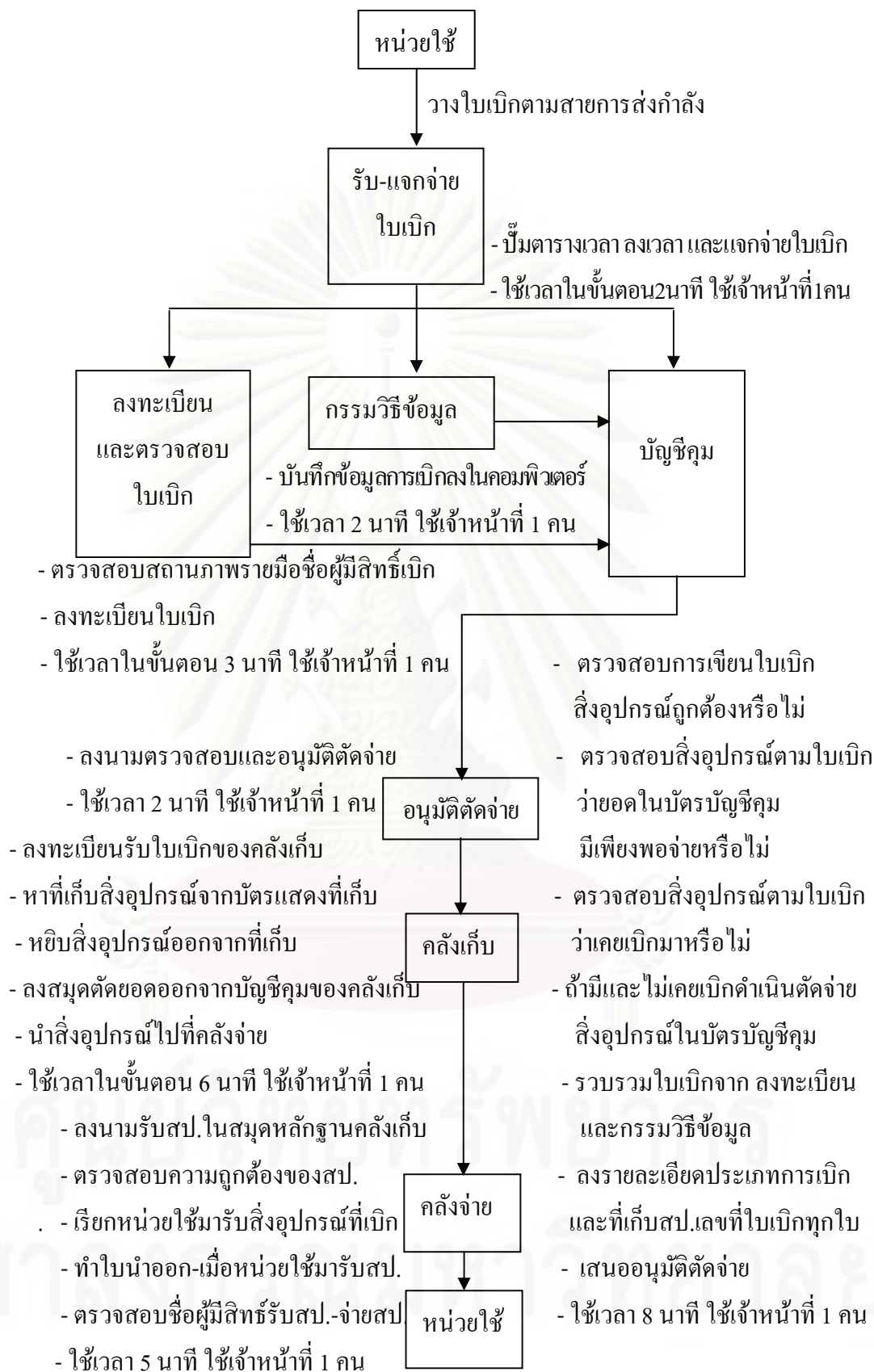
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.19 ผังแสดงการวางใบเบิกผ่านทางโทรสาร



รูปที่ 4.20 แผนผังแสดงการวางใบเบิกด้วยตนเอง



รูปที่ 4.21 แผนผังแสดงการวางใบเบิกตามสายการส่งกำลัง

ซึ่งเมื่อได้นำกระบวนการใหม่ที่ออกแบบได้ไปทดลองปฏิบัติและจับเวลาซึ่งได้นำไปทดลองใช้จริงในกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังได้ผลดังนี้

ชั้นตอน ครั้งที่	เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน (นาที)							เวลา รวม
	1. รับและ แจกจ่าย ใบเบิก	2. ลง ทะเบียน และ ตรวจสอบ	2. กรรม วิธี ข้อมูล (บันทึก)	2. บัญชี คุม	3. ตรวจสอบ และ อนุมัติ	4. คลัง เก็บ	5. คลัง จ่าย	
1	4.19	3.23	1.36	6.44	2.03	3.17	3.08	24.30
2	3.05	1.0	0.35	7.0	2.0	3.07	2.05	18.52
3	3.55	1.01	0.34	7.01	1.56	3.05	1.08	18.40
4	3.30	1.0	1.0	10.05	1.0	3.0	2.57	22.05
5	3.17	1.05	3.57*	8.54	1.56	3.27	3.14	25.50
6	3.36	0.58	0.42	8.59	1.49	3.18	1.20	20.24
7	3.24	1.07	0.38	9.43	1.38	3.0	1.17	20.47
8	3.24	1.12	0.32	7.29	2.18	3.25	3.14	21.34
9	3.15	1.05	0.31	6.41	1.57	3.22	3.52	20.43
10	3.18	1.02	0.36	8.26	1.52	3.15	3.05	21.34
11	3.22	0.59	0.39	7.39	1.43	3.08	1.03	18.33
12	3.17	1.01	0.34	8.30	1.56	3.13	1.01	19.48
13	3.36	1.0	0.36	7.37	1.48	3.10	3.19	20.57
14	3.19	0.58	0.33	6.46	2.19	3.22	3.02	20.19
15	3.07	1.03	0.32	6.51	1.51	3.18	2.48	19.30
16	3.14	1.0	0.35	7.54	1.40	3.15	1.05	18.07
	เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน (นาที)							

ขั้นตอน ครั้งที่	1. รับและ แจกจ่าย ใบเบิก	2. ลง ทะเบียน และ ตรวจสอบ	2. กรรม วิธี ข้อมูล (บันทึก)	2. บัญชี คุม	3. ตรวจสอบ และ อนุมัติ	4. คลัง เก็บ	5. คลัง จ่าย	เวลา รวม
17	3.24	0.57	0.39	7.57	1.45	3.02	3.37	21.21
18	3.18	1.0	0.35	8.30	1.56	3.20	1.58	19.52
19	3.13	1.06	0.32	8.26	1.49	3.08	3.06	21.20
20	3.21	0.59	0.36	7.51	1.40	3.14	2.53	19.58
เวลาเฉลี่ย	3.23	1.09	0.50	7.54	1.47	3.12	2.27	20.42
S.D.	17.13	30.99	45.29	56.91	21.08	8.45	58.31	1.86

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลของเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการที่ออกแบบใหม่ จำนวน 20 ครั้ง

3.57* เนื่องจากคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่กรรมวิธีข้อมูลเสีย แก้ไขโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อีก เครื่องที่ลงโปรแกรมเก็บข้อมูลเช่นเดียวกันทำงานแทนเพื่อให้งานในกระบวนการดำเนินต่อไปได้

เมื่อทำการเปรียบเทียบเวลาที่ต้องรอคอยในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการแบบเก่า กับ การดำเนินการแบบคู่ขนานกันในกระบวนการแบบใหม่ แล้วสรุปได้ว่า กระบวนการแบบใหม่ใช้เวลาเพียง 15 นาที สามารถลงนามอนุมัติได้ ซึ่งใช้น้อยกว่า กระบวนการแบบเก่าใช้เวลาถึง 38 นาทีจึงสามารถลงนามอนุมัติจ่ายได้ ซึ่งรวมทั้งกระบวนการแล้วกระบวนการแบบใหม่ใช้เวลาเพียง 21 นาที กระบวนการแบบเก่าใช้เวลาถึง 75 นาที ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอน	การใช้เวลา ใน กระบวนการ แบบใหม่ (นาที/ใบ เบิก)	ขั้นตอน	การใช้เวลาใน กระบวนการ แบบเก่า (นาที/ใบเบิก)
1.รับและแจกจ่ายใบเบิก	3	1.รับและลงทะเบียนใบเบิก	5
2. ลงทะเบียนและตรวจสอบ	1	2. กรรมวิธีข้อมูล(บันทึก)	2
2. กรรมวิธีข้อมูล(บันทึก)	1	3. บัญชีคุม	25
2. บัญชีคุม	8	4. ลงนามผู้ตรวจสอบ	2
3.ตรวจสอบและอนุมัติ	2	5. ลงนามอนุมัติ	2
		6. กรรมวิธีข้อมูลบันทึก	2
รวมถึงขั้นตอนอนุมัติ หมายเหตุ ข้อ 2. มี 3ขั้นตอน ดำเนินการพร้อมกันใช้เวลา คิดขั้นตอนที่มากที่สุดคือ 8 นาที	15	รวมถึงขั้นตอนอนุมัติ	38
4. คลังเก็บ	3	7. บัญชีคุม	1
5. คลังจ่าย	3	8. - 9. คลังเก็บ	17
		10. - 15.คลังจ่าย	19
รวมเวลา	21	รวมเวลา	75
<u>หมายเหตุ</u> เวลาที่ใช้ใน กระบวนการดังกล่าวเป็น เวลาที่ใช้ในการทดลอง ดำเนินการเบิกจ่ายอย่าง ต่อเนื่องเนื่องจากในแต่ละ ขั้นตอนมีการกำหนด KPI ในเรื่องการใช้เวลา		<u>หมายเหตุ</u> เวลาดังกล่าวเป็น การดำเนินการเบิกจ่ายอย่าง ต่อเนื่องโดยรวมเวลารอคอย ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน จริง	

ตารางที่ 4. 8 แสดงการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในกระบวนการแบบใหม่กับกระบวนการแบบเก่า

4. เนื่องจากได้มีการกำหนดเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนและเวลารวมของกระบวนการไม่ให้ใช้เวลามากจนเกินไปนั้น ในแบบเก่าซึ่งไม่มีการกำหนดค่า KPI ด้านเวลาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจึงไม่มีแบบบันทึกข้อมูลด้านเวลา ดังนั้นใน แบบใหม่จึงมีการควบคุมเวลาในแต่ละขั้นตอน และเวลารวมขึ้น โดยได้จัดทำแบบบันทึกเวลา โดยใช้ตารางเพื่อใช้ประทับลงบนใบเบิกทุกใบ เพื่อใช้สำหรับลงเวลาเมื่อเริ่มและจบในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ทราบถึงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนและเวลารวมในกระบวนการ ซึ่งเป็นการส่งเสริม การทำให้สัมฤทธิ์ผลในการกำหนด KPI เพื่อตั้งเป้าหมายในเรื่องเวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ และ เวลารวมในกระบวนการ

5. การลดอัตราความผิดพลาด ได้กำหนดการตรวจสอบโดยจัดผู้ตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกสิ่งอุปกรณ์ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดังกล่าวคือ ผู้บังคับกองร้อยส่งกำลัง รองผู้บังคับกองร้อยส่งกำลัง หรือผู้ทำการแทนฯ ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกในขั้นตอนก่อนลงนามในใบนำออกที่บริเวณคลังจ่าย เพื่อลดอัตราความผิดพลาดในการเบิกทั้งความผิดพลาดในด้านชนิดของสิ่งอุปกรณ์และด้านจำนวนของสิ่งอุปกรณ์ที่เบิก

6. การเพิ่มมาตรการด้านการลดอัตราความผิดพลาด เพื่อให้มีเป้าหมายที่ชัดเจน โดยได้มีการกำหนด KPI เกี่ยวกับเรื่องความถูกต้องและลดอัตราความผิดพลาดโดยก่อนจ่ายสิ่งอุปกรณ์ให้หน่วยใช้ ผู้บังคับกองร้อยหรือผู้ทำการแทนจะต้องตรวจสอบความถูกต้องทั้งชื่อและจำนวนของสิ่งอุปกรณ์ก่อนลงนามในใบนำออกและจ่ายสิ่งอุปกรณ์ให้หน่วยทุกครั้ง

7. จัดเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการใหม่ เปรียบเทียบแบบเก่าและแบบใหม่แสดงได้ดังตารางดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการ	จำนวนคนที่ใช้ในกระบวนการ (คน)	หมายเหตุ
1. กระบวนการแบบเก่า	8	
2. กระบวนการแบบใหม่	7	<ul style="list-style-type: none"> - ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ 1 คนที่ใช้ในการลงนามตรวจสอบจากเดิมใช้นายทหารที่ลงนามในการตรวจสอบจะใช้นายทหารคนละคนกับผู้บังคับกองร้อย เปลี่ยนเป็นใช้ผู้บังคับกองร้อยลงนามตรวจสอบและอนุมัติ - ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ 1 คนคือนายทหารที่ลงนามในใบนำออกให้ ผู้บังคับกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธหรือผู้ทำการแทนหากผู้บังคับกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ เป็นผู้ลงนาม - เพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ 1 คน ในการมาทำหน้าที่รับและแจกจ่ายใบเบิกในขั้นตอนแรกที่รับใบเบิกจากหน่วยใช้โดยใช้เจ้าหน้าที่ที่มีอยู่แล้วในกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบการจัดเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการแบบใหม่กับแบบเก่า

หลังจากได้ทำการปรับปรุงกระบวนการแล้วทำการวิเคราะห์ช่วงห่างของข้อมูลในกระบวนการหลังทำการปรับปรุงระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับหน่วยงานที่เป็นคู่เทียบใหม่อีกครั้ง

1. จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

1.1 ระหว่าง พัน.ส.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{9-7}{9} \times 100 = 22.22\%$$

1.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{11-7}{11} \times 100 = 36.36\%$$

1.3 ระหว่าง ซอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{8-7}{8} \times 100 = 12.5\%$$

1.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของจำนวนขั้นตอนที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่ง
อุปกรณ์ฯ กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{10.75-7}{10.75} \times 100 = 34.88\%$$

2. ช่วงห่างของเวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

2.1 ระหว่าง พัน.ส.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{65-21}{65} \times 100 = 67.69\%$$

2.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{42-21}{42} \times 100 = 50\%$$

2.3 ระหว่าง ซอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{38-21}{38} \times 100 = 44.73\%$$

2.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{55-21}{55} \times 100 = 61.81\%$$

3. ช่วงห่างของจำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์

3.1 ระหว่าง พัน.ส.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{5-7}{5} \times 100 = -40\%$$

5

3.2 ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{16-7}{16} \times 100 = 56.25 \%$$

3.3 ระหว่าง ขอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{6-7}{6} \times 100 = -16.67 \%$$

3.4 ระหว่าง ค่าเฉลี่ยของจำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่าย
สิ่งอุปกรณ์ฯ กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{8.75-7}{8.75} \times 100 = 20 \%$$

4. ช่วงห่างของค่าความผิดพลาดในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
ซึ่งในช่วงเวลาที่ทำการทดลองนั้น พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง มีค่าความผิดพลาดเป็น 0
ดังนั้นค่าของช่วงห่างจะเป็นดังนี้

1. ระหว่าง พัน.ส.ชบร.เขตหลัง กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.02-0}{0.02} \times 100 = 100 \%$$

2. ระหว่าง กองคลัง ขส.ทบ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.07-0}{0.07} \times 100 = 100 \%$$

3. ระหว่าง ขอ.บนอ. กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0-0}{0} \times 100 = 0 \%$$

4. ระหว่าง ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องในการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
กับ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

$$\text{ช่วงห่าง(Gap)} = \frac{0.005-0}{0.005} \times 100 = 100 \%$$

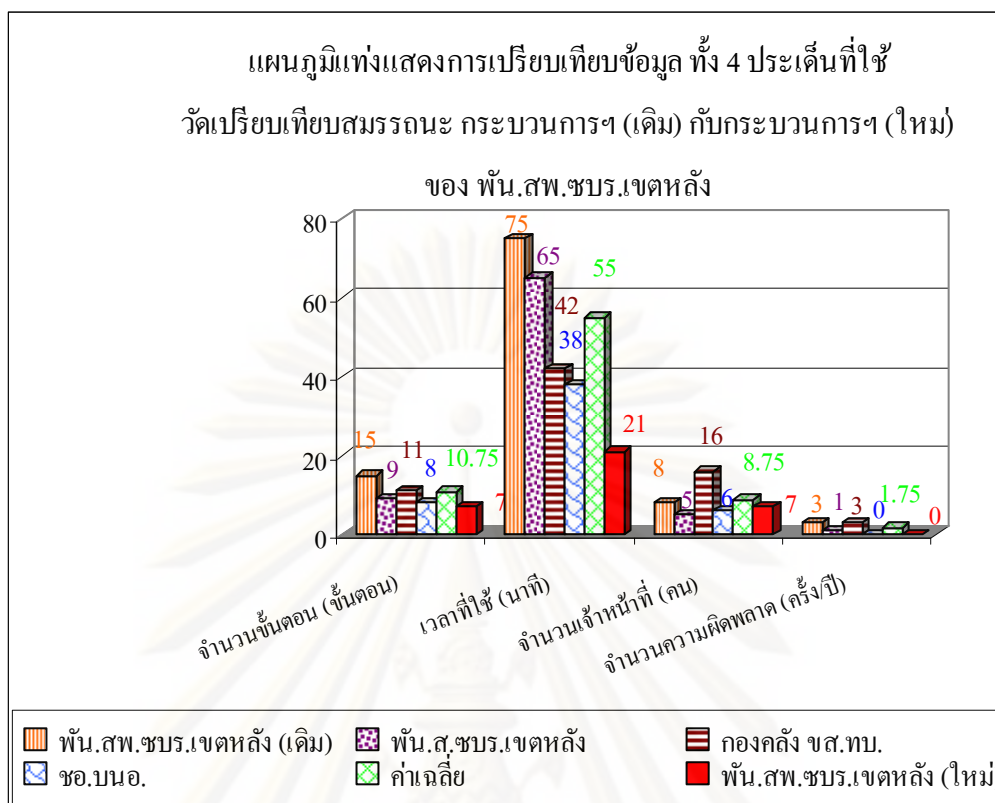
4.2 ผลการเปรียบเทียบ

การเปรียบเทียบผลของกระบวนการระหว่างแบบเก่ากับแบบใหม่แสดงการเปรียบเทียบออกเป็น 3 แบบคือ

1.แสดงผลการเปรียบเทียบ โดยใช้ผลลัพธ์ในแต่ละด้านของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาเปรียบเทียบกัน โดยตรง

สิ่งที่ใช้วัดเปรียบเทียบ สมรรถนะ	กระบวนการ แบบเก่า	กระบวนการ แบบใหม่	ทิศทาง		ความ เปลี่ยนแปลง (%)
			เพิ่ม	ลด	
1.จำนวนขั้นตอนใน กระบวนการ	15	7		✓	53.33 %
2. จำนวนคนใน กระบวนการ	8	7		✓	12.5 %
3. เวลาในกระบวนการ	75	21		✓	72 %
4.ความผิดพลาดในกระบวนการ	3	0		✓	100 %

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่



รูปที่ 4.22 กราฟแท่งแสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลกระบวนการของพัน.สพ.ชบรเขตหลัง
คู่เทียบ และค่าเฉลี่ย (เก่า) กับข้อมูลกระบวนการ (ใหม่)

2.แสดงผลการเปรียบเทียบ โดยใช้ผลลัพธ์ในแต่ละด้านของการวัดเปรียบเทียบ
สมรรถนะมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย

สิ่งที่ใช้วัดเปรียบเทียบ สมรรถนะ	ค่าเฉลี่ย กระบวนการ แบบเก่า	กระบวนการ แบบใหม่	ทิศทาง		ความ เปลี่ยนแปลง (%)
			เพิ่ม	ลด	
1.จำนวนขั้นตอน	10.75	7		✓	34.88 %
2. จำนวนเจ้าหน้าที่	8.75	7		✓	20 %
3. เวลาในกระบวนการ	55	21		✓	61.81 %
4.ความผิดพลาด	1.75	0		✓	100 %

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่

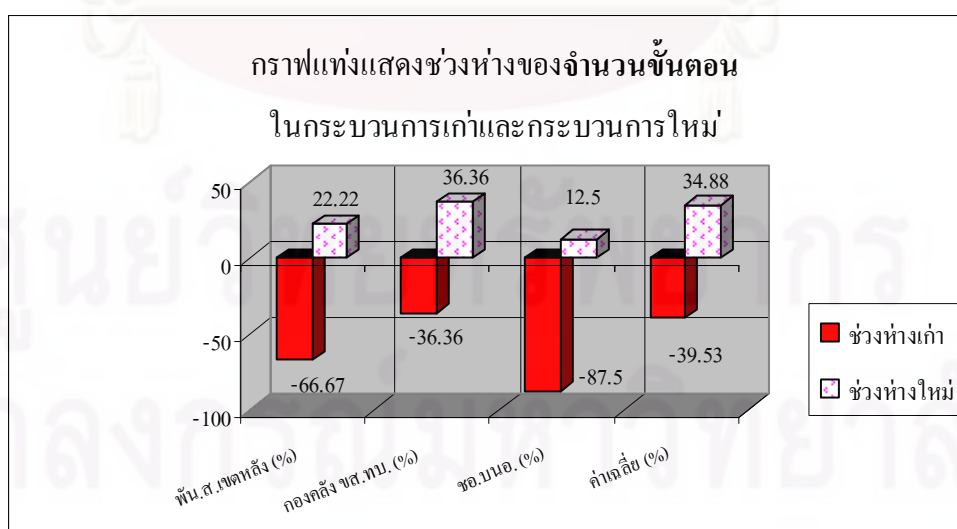
3.แสดงผลการเปรียบเทียบโดยนำช่วงห่าง (Gap) ของกระบวนการแบบเก่ากับคู่เทียบและกระบวนการแบบใหม่กับคู่เทียบมาเปรียบเทียบกัน

ช่วงห่าง (Gap)	การเปรียบเทียบช่วงห่าง(Gap) เป็นเปอร์เซ็นต์ (%)							
	พัน.ส.ชบร. เขตหลัง		กองคลัง ขส.ทบ.		ขอ.บ.นอ.		ค่าเฉลี่ย	
	เก่า	ใหม่	เก่า	ใหม่	เก่า	ใหม่	เก่า	ใหม่
1.ขั้นตอน	-66.67	22.22	-36.36	36.36	-87.5	12.5	-39.53	34.88
2.เวลา	-15.38	67.69	-78.57	50	-97.37	44.73	-36.36	61.81
3.เจ้าหน้าที่	-60	-40	50	56.25	33.33	-16.67	8.57	20
4.ความถูกต้อง	0.17	-0.02	0.12	-0.70	0.19	0	0.17	-0.02

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบช่วงห่างเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ของกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่ของ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง กับ คู่เทียบ

4. นำผลของช่วงห่างในแต่ละด้านที่ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะของกระบวนการใหม่และกระบวนการเก่ามาเปรียบเทียบกันได้ดังตารางต่อไปนี้

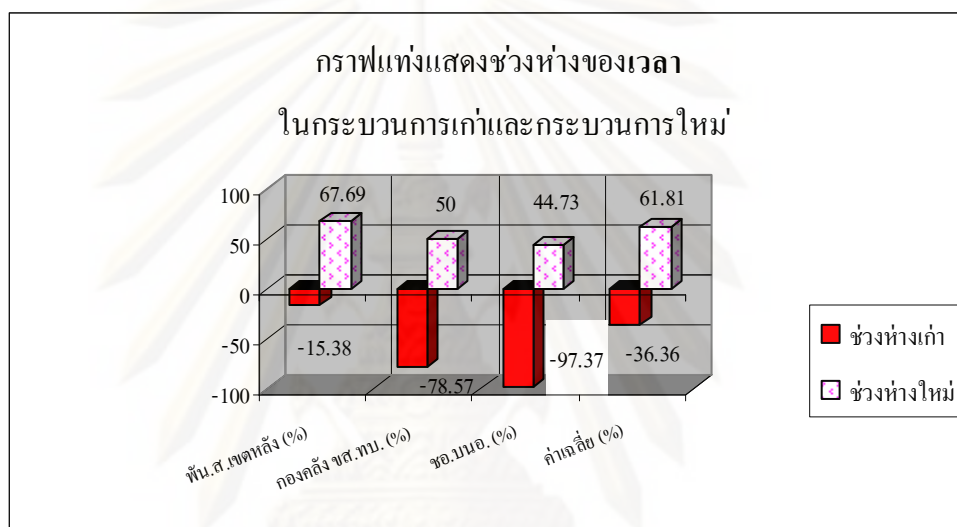
4.1 จำนวนขั้นตอน ผู้ที่เป็น Best practices ของขั้นตอนในกระบวนการมีดังนี้ กระบวนการเก่า คือ ขอ.บ.นอ. และ กระบวนการใหม่คือ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง



รูปที่ 4.23 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบช่วงห่างของขั้นตอนในกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่

สามารถอธิบายกราฟได้ดังนี้ จากกระบวนการเก่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลังเป็นผู้ตาม โดยมีช่วงห่างติดลบกับคู่แข่งทุกตัวโดยห่างจาก ซอ.บนอ. ที่เป็น Best practices อยู่ถึง 87.5 % และในส่วนของกระบวนการใหม่นั้น พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถ กลับมาเป็น Best practices ได้ โดยจากกราฟจะเห็นได้ว่าอยู่ในแดนบวกหมายความว่าดีกว่าคู่แข่ง ซึ่งสามารถทำได้ดีกว่าผู้ที่เคยเป็น Best practices อยู่ 12.5 %

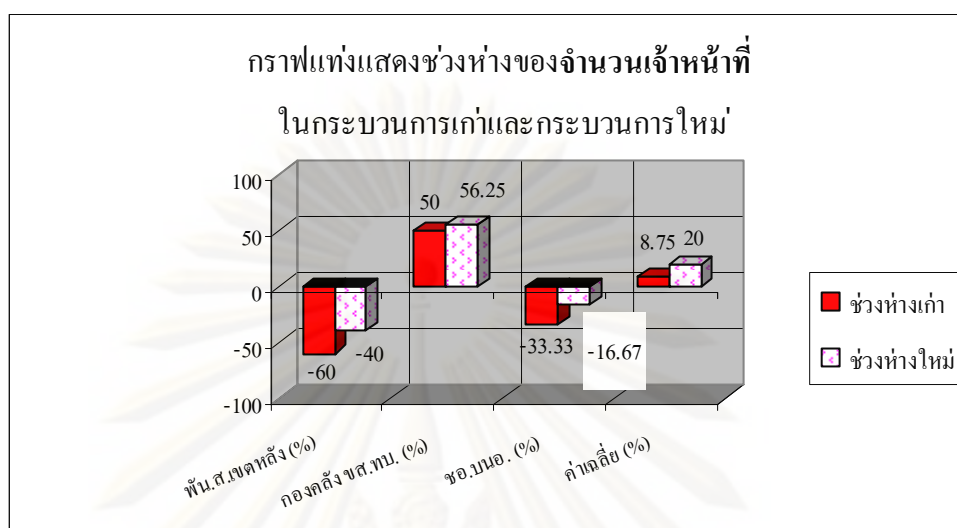
4.2 เวลาในกระบวนการ ผู้ที่เป็น Best practices ของขั้นตอนในกระบวนการมีดังนี้ กระบวนการเก่า คือ ซอ.บนอ. และ กระบวนการใหม่คือ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง



รูปที่ 4.24 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบช่วงห่างของเวลาในกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่

สามารถอธิบายกราฟได้ดังนี้ จากกระบวนการเก่า พัน.สพ.ชบร.เขตหลังเป็นผู้ตาม โดยมีช่วงห่างติดลบกับคู่แข่งทุกตัวโดยห่างจาก ซอ.บนอ. ที่เป็น Best practices อยู่ถึง 97.37 % และในส่วนของกระบวนการใหม่นั้น พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถ กลับมาเป็น Best practices ได้ โดยจากกราฟจะเห็นได้ว่าอยู่ในแดนบวกหมายความว่าดีกว่าคู่แข่ง ซึ่งสามารถทำได้ดีกว่าผู้ที่เคยเป็น Best practices อยู่ 44.73 %

4.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ผู้ที่เป็น Best practices ของขั้นตอนในกระบวนการมีดังนี้
กระบวนการเก่า คือ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง และ กระบวนการใหม่ คือ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง

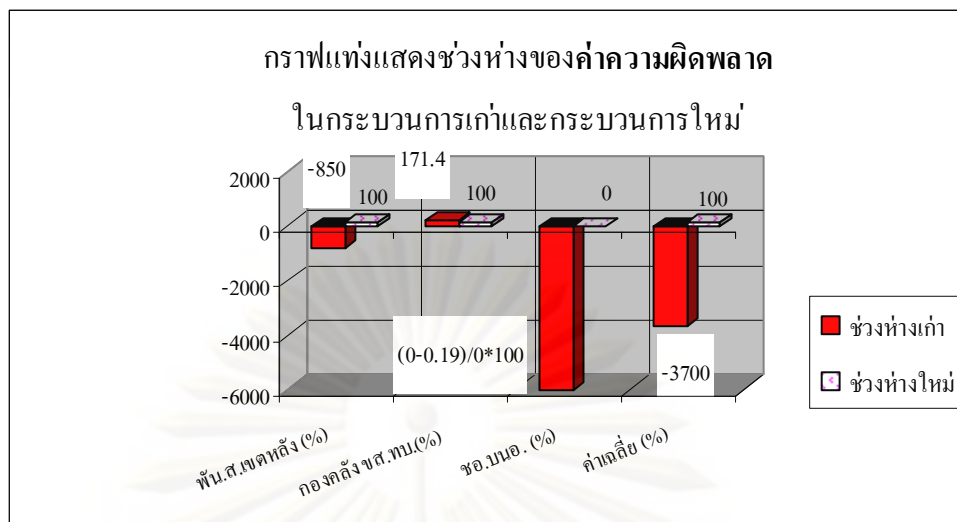


รูปที่ 4.25 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบช่วงห่างของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการเก่า
กระบวนการใหม่

สามารถอธิบายกราฟได้ดังนี้ จากกระบวนการเก่า พัน.ส.ชบร.เขตหลัง อยู่ในลำดับที่ 3 โดยมีช่วงห่างติดลบกับคู่แข่ง 2 ตัวคือ 1. พัน.ส.ชบร.เขตหลัง และ 2. คือ ชอ.บนอ. โดยห่างจาก พัน.ส.ชบร.เขตหลัง ที่เป็น Best practices อยู่ 60 % และห่างจาก ชอ.บนอ. อยู่ 33.33% และในส่วนของกระบวนการใหม่นั้น พัน.ส.ชบร.เขตหลัง สามารถลดช่วงห่างลงได้ โดยจากกราฟจะเห็นได้ว่า ช่วงห่างของ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง ที่เป็น Best practices ลดลงเหลือ 40 % และช่วงห่างของ ชอ.บนอ. ลดลงเหลือ 16.67 % และสามารถทำช่วงห่างเพิ่มกับกองคลังฯส.ทบ. ได้ 6.25% และกับค่าเฉลี่ยเพิ่มอีก 11.25%

4.4 ค่าความผิดพลาด ผู้ที่เป็น Best practices ของขั้นตอนในกระบวนการมีดังนี้
กระบวนการเก่า คือ ชอ.บนอ. และ กระบวนการใหม่ คือ ชอ.บนอ. ร่วมกับ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่4.26 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบช่วงห่างของค่าความผิดพลาดในกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่

สามารถอธิบายกราฟได้ดังนี้ ค่าความความผิดพลาดของกราฟใหม่ผู้ที่เคยเป็น Best practices คือ ขอ.บ.นอ. อยู่ที่ - ∞ % ในส่วนของกระบวนการใหม่นั้น พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถ กลับมาเป็น Best practices ร่วมกับขอ.บ.นอ.ได้ โดยจากกราฟจะเห็นได้ว่ามีค่า 0 อยู่ที่ ขอ.บ.นอ. ที่เป็น Best practices แสดงว่าพัน.สพ.ชบร.เขตหลังมีค่าความผิดพลาดเท่ากับกับ ขอ.บ.นอ.

4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล จะมุ่งเน้นไปที่การหาว่าคู่เทียบทำอะไรจึงสามารถสร้างวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดได้ (Best Practices) ได้ และวิเคราะห์หา Enabler คือปัจจัยหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ทำให้องค์กรสามารถสร้างการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practices) ได้มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices)	พัน.ส.ชบร.เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ขอ.บનો.
1.	ใช้จำนวนเจ้าหน้าที่ใน กระบวนการน้อยที่สุด	-	ขั้นตอนในการเบิกจ่ายสิ่ง อุปกรณน้อยที่สุด
2.			ใช้เวลาในกระบวนการ เบิกจ่ายน้อยที่สุด
3.			จำนวนครั้งของความผิดพลาดในการจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ไม่มีเลย

ตารางที่ 4.13 วิธีการแสดงปฏิบัติที่ดีที่สุดได้ (Best Practices) ของคู่เทียบ

Enabler ของหน่วยงานคู่เทียบจากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ของทีมงานฯ ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

จำนวน (Enabler)	พัน.ส.ชบร.เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ขอ.บનો.
1.	กำลังพลในกระบวนการมีความต้องการในการพัฒนากระบวนการเนื่องจากมีปริมาณงานจำนวนมากจึงอยากที่จะให้มีการพัฒนากระบวนการเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น		ใช้ระบบ LMIS เข้ามาช่วยในกระบวนการ
2.	กำลังพลส่วนมากมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการสื่อสารมีความพร้อมที่จะทำความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ในกระบวนการ		มีวัฒนธรรมองค์กร ในการใช้ระบบการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ จาก ระบบ ส่งกำลังบำรุง ของเครื่องบิน F-16 (Automatic Logistics Management System (ALMS))เป็นพื้นฐานเดิมนานถึง 16 ปี

จำนวน (Enabler)	พื.ศ.ชบร.เขตหลัง	กองคลัง ขส.ทบ.	ขอ.บนอ.
3.	มีกำลังพลที่มีความสามารถเฉพาะทางในการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนา เช่น เขียนโปรแกรมได้เองโดยไม่ต้องใช้งบประมาณมากในเรื่องนี้		ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นผลักดันให้ความสำคัญและพร้อมส่งเสริม และงบประมาณในการพัฒนากระบวนการ
4.	มีโครงการที่ใช้ระบบเชื่อมโยงด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมอยู่แล้วหลายโครงการทำให้สามารถนำสิ่งที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ได้		การจัดหน่วยงานภายในกองทัพอากาศมีจำนวนและความความซับซ้อนน้อยกว่าของกองทัพบก

ตารางที่ 4.14 แสดง Enabler (ปัจจัยหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ทำให้องค์กรสามารถสร้างการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practices))

Enabler ของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง จากการวิเคราะห์ของทีมงานฯ ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการปัจจัย (Enabler)	รายละเอียด	หมายเหตุ
ปัจจัยหรือ กิจกรรมใดก็ ตามที่ทำให้ องค์กรสามารถ สร้างการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practices)	<p>1. กำลังพลในกระบวนการมีการดำเนินงานในหน้าที่ของตนเองมาเป็นเวลานาน จึงทำให้ความชำนาญและมีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดของงานในหน้าที่ของตนเองเป็นอย่างดี</p> <p>2. การจัดการคลังเก็บและคลังจ่ายสิ่งอุปกรณ์ เรียบร้อยและหาสิ่งอุปกรณ์จากบัตรที่เก็บได้ง่าย เนื่องจากมีการทำกิจกรรม 5 ส. และการสำรวจคลังอยู่เป็นประจำ</p>	

ตารางที่ 4.15 แสดง Enabler ของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

อุปสรรค	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. กำลังพลบางส่วนยังยึดติดกับการปฏิบัติงานแบบเดิม ไม่ต้องการความเปลี่ยนแปลง	- คิดว่าสิ่งที่ตนเองทำอยู่คืออยู่แล้วไม่มีความจำเป็น ต้องเปลี่ยนแปลง - คิดว่าตนเองจะถูกกลดบทบาทความสำคัญลง ไปหากมีการปรับเปลี่ยน	- ชี้แจงและประชาสัมพันธ์ให้กำลังพลเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการของหน่วยงานในปัจจุบันและกระบวนการที่จะดำเนินการปรับปรุง
2. กำลังพลในหน่วยงานส่วนมากยังมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารค่อนข้างน้อยทั้งด้านคุณภาพและจำนวนของผู้ที่มีความสามารถ	- เนื่องจากที่หน่วยงานยังไม่มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในงาน เบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์มากนักจะใช้เพียงแค่การใช้ในการช่วยบันทึก และพิมพ์งานรายงานต่างๆ เท่านั้นกำลังพลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์จึงไม่มีความสนใจ	- จัดให้มีการฝึกอบรมและทดสอบขึ้นภายในหน่วยงาน และส่งกำลังพลที่มีความสามารถและมีความสนใจไปฝึกอบรมภายนอกหน่วยงานในเรื่องที่หน่วยงานจะนำมาใช้และนำมาถ่ายทอดขยายผลให้กำลังพลในหน่วย
3. งบประมาณของหน่วยงานในการดำเนินงานปรับปรุงมีจำกัดซึ่งถ้าหากใช้งบประมาณจำนวนมาก อาจจะต้องขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยที่เป็นหน่วยบังคับบัญชาคือกรมสรรพาวุธทหารบกหรือกองทัพบกขึ้นไปตามลำดับ	- เนื่องจากหน่วยกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังเป็นหน่วยระดับกองพัน ซึ่งมีงบประมาณในการดำเนินการปรับปรุงหน่วยอย่างจำกัด	- ในแนวทางการพัฒนาแบบเหมาะสมกับจำนวนงบประมาณที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้เทคโนโลยีอื่นเข้าช่วยในการส่งข้อมูลข่าวสาร เช่น โทรสาร โทรศัพท์ เป็นต้น

ตารางที่ 4.16 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาหาแนวทาง การพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก ด้วยวิธีการประยุกต์ใช้ หลักการ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement) โดยนำ 2 วิธีการ หลักคือ 1. การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ 2. การออกแบบกระบวนการใหม่ ร่วมกับการลดของเสีย ด้วยหลักการ ECRS นั้น สามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า วิธีการที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้มีแนวโน้มสามารถ ลดตัวชี้วัดทั้ง 4 ประเด็นลงได้ ภายใต้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ เฉพาะในการ ทำวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ปัจจัยของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง เฉพาะช่วงเวลาที่ทำวิจัย เช่น
 - ปัจจัยด้านคุณลักษณะของหน่วย เช่น ภารกิจ การจัด กำลังพล
 - คุณลักษณะและชนิดของสิ่งอุปกรณ์
 - วัฒนธรรมองค์กร
 - นโยบายของหน่วยเหนือในขณะนั้น
 - งบประมาณ
2. ปัจจัยของกลุ่มที่ใช้วัดเปรียบเทียบสมรรถนะในการวิจัยในครั้งนี้ เช่น
 - ปัจจัยด้านความเหมาะสมในการใช้เป็นคู่เทียบ เช่นความแตกต่าง ของคุณลักษณะของหน่วย เช่น ขนาดของหน่วยงาน ภารกิจ การจัด กำลังพล ชนิดของสิ่งอุปกรณ์ งบประมาณวัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น
 - ความพร้อมและความร่วมมือในการเป็นคู่เทียบ
3. ปัจจัยอื่นๆที่อาจจะส่งผลถึงข้อมูลเช่น
 - ปัจจัยเวลา เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา ที่ขออนุมัติ พัน.สพ.ชพร. เขตหลัง ทำการทดลองนำกระบวนการใหม่ไปใช้จริงในหน่วยงานได้ เพียง 2 สัปดาห์ ซึ่งอาจน้อยไปสำหรับการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่นำมาใช้ วิเคราะห์เปรียบเทียบ เช่น การเก็บข้อมูล ค่าความผิดพลาดใน กระบวนการใหม่ ซึ่งในกระบวนการเก่าเป็นการเก็บข้อมูลค่าความ ผิดพลาดในกระบวนการในการทำงาน 1 ปี

- ในการที่มีเจ้าหน้าที่คอยจับเวลาในแต่ละขั้นตอนในกระบวนการเพื่อนำมาบันทึกข้อมูลนั้นเจ้าหน้าที่จะมานั่งประจำโต๊ะทำงานของตนและเตรียมพร้อมที่จะรับงานที่ผ่านเข้ามาในขั้นตอนของตนเองเสมอ ซึ่งทำให้ขาดความเสมือนจริงในการทำงานเป็นต้น

ระยะเวลาในการดำเนินการทำวิจัยในครั้งนี้ ตั้งแต่ การเตรียมการ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ และการปรับปรุงกระบวนการ ตั้งแต่ พ.ย. 51 จนถึงเดือน มี.ค.52 รวมเวลาทั้งสิ้น 5 เดือนเศษ

โดยเริ่มจากการเตรียมการหาหน่วยงานที่จะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะและคู่เทียบ จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลและทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก กับหน่วยงานที่เลือกมาเป็นคู่เทียบเพื่อหาช่วงห่าง (GAP) ที่เกิดขึ้น ใน 4 ประเด็นดังนี้ 1.เวลาที่ใช้ในกระบวนการ (นาที) 2. จำนวนขั้นตอน (ขั้นตอน) 3. จำนวนคนที่ใช้ในกระบวนการ (คน) 4.ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการ (ครั้ง/ปี) หลังจากนั้นทำการปรับปรุงกระบวนการโดยการประยุกต์ใช้หลักการออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) และ ECRS มาใช้ในการออกแบบกระบวนการใหม่ เพื่อลดช่วงห่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะใน 4 ประเด็นขึ้นต้น เมื่อได้กระบวนการใหม่แล้ว นำกระบวนการใหม่ไปทดลองใช้ในหน่วยงาน กองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วนำผลที่ได้ใน 4 ประเด็นที่ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาหาช่วงห่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใหม่กับคู่เทียบ ท้ายที่สุดนำช่วงห่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเดิม มาเปรียบเทียบกับช่วงห่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใหม่ เพิ่มดูความเปลี่ยนแปลงของช่วงห่าง (Gap) ทั้ง 4 ประเด็น ถ้าหากสามารถปิดช่วงห่างให้ลดลงได้หรือดีขึ้นกว่าคู่เทียบแสดงว่ากระบวนการใหม่ในประเด็นนั้นๆดีขึ้นระหว่างก่อนและหลังทำการปรับปรุงกระบวนการ ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นข้อๆได้ดังนี้

1. สรุปข้อมูลด้านต่างๆของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ก่อนทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มีดังนี้

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 15 ขั้นตอน
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 75 นาที
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 8 คน
- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภทและจำนวนสิ่งอุปกรณ์ 3 ครั้ง/ปี

2. สรุปข้อมูลด้านต่างๆของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ ของคู่เทียบ
ข้อมูลของกองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 9 ขั้นตอน
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 65 นาที
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 5 คน
- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์ 1 ครั้ง/ปี

ข้อมูลของกองคลัง กรมขนส่งทหารบก

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 11 ขั้นตอน
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 42 นาที
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 16 คน
- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์ 3 ครั้ง/ปี

ข้อมูลของกองพัสดุ กรมช่างอากาศ

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 8 ขั้นตอน
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 38 นาที
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 6 คน
- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์ 0 ครั้ง/ปี

3. สรุปปัจจัยที่เอื้อให้ประสบความสำเร็จ (Enabler) ของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

- กำลังพลในกระบวนการมีการดำเนินงานในหน้าที่ของตนเองมาเป็นเวลานาน จึงทำให้ความชำนาญและมีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดของงานในหน้าที่ของตนเองเป็นอย่างดี
- การจัดการคลังเก็บและคลังจ่ายสิ่งอุปกรณ์เรียบร้อยและหาสิ่งอุปกรณ์จากบัตรที่เก็บได้ง่ายเนื่องจากการทำกิจกรรม 5 ส. และการสำรวจคลังอยู่เป็นประจำ

4. สรุปปัจจัยที่เอื้อให้หน่วยงานคู่เทียบประสบความสำเร็จ (Enabler) ของคู่เทียบคือ กองพันทหารสื่อสารซ่อมบำรุงเขตหลัง

- กำลังพลในกระบวนการมีความต้องการในการพัฒนากระบวนการเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น
- กำลังพลส่วนมากมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร(IT) มีความพร้อมที่จะทำความเข้าใจ และนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ในกระบวนการ
- มีกำลังพลที่มีความสามารถ เฉพาะทางในการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนา เช่น เขียนโปรแกรม
- เขียนโปรแกรมได้เองโดยไม่ต้องใช้งบประมาณมากในเรื่องนี้
- มีโครงการที่ใช้ระบบเชื่อมโยงด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมอยู่แล้วหลายโครงการ ทำให้สามารถนำสิ่งที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ได้โดยไม่ต้องเสียงบประมาณมาก

กองคลัง กรมขนส่งทหารบก

- เส้นทางเดินในบีกและขั้นตอนในกระบวนการฯ เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน
- ใช้เอกสารใช้เท่าที่จำเป็นตามระเบียบทบ.
- ทุกแผนกที่เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน

กองพัสดุ กรมช่างอากาศ

- มีความคุ้นเคย ในการใช้ระบบการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ จาก ระบบ Automatic Logistics Management System (ALMS) มาแล้วถึง16ปี ก่อนเปลี่ยนมาใช้ระบบ Logistics Management Information System (LMIS) ในปัจจุบัน
- ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นให้ความสำคัญและพร้อมให้ความร่วมมือ และงบประมาณในการพัฒนากระบวนการทำงานจนมาเป็นระบบ LMIS
- การจัดหน่วยงานภายในกองทัพอากาศมีจำนวนและความความซับซ้อนน้อยกว่าของกองทัพบก

5.สรุปข้อมูลด้านต่างๆของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯของกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง หลังทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มีดังนี้

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 7 ขั้นตอน
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 21 นาที
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ 7 คน
- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์ 0 ครั้ง(ภายในระยะเวลาที่ทดลอง)

6. สรุปกระบวนการที่ได้ออกแบบใหม่

- ได้มีการลดขั้นตอนที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าหรือมีการปฏิบัติที่ซ้ำซ้อนออก เช่น การตรวจสอบ
- ลดงานหรือการปฏิบัติ(Task) ในขั้นตอนที่ใช้การบันทึกลงในสมุดที่หน่วยจัดทำขึ้นมาเองเกินความจำเป็น
- ได้มีการจัดเรียงขั้นตอนในกระบวนการและออกแบบกระบวนการใหม่ มีการปรับขั้นตอนในกระบวนการ ใหม่เพื่อให้ลดเวลารอคอยลงโดยการให้ทั้ง 3 ขั้นตอนคือ 1.รับและลงทะเบียนใบเบิก 2.กรรมวิธีข้อมูล 3.บัญชีคุม ได้ดำเนินการในขั้นตอนของตนเองไปพร้อมกัน
- การปรับปรุงกระบวนการในเรื่องการวางใบเบิกโดยเพิ่มการใช้การวางใบเบิกผ่านทางโทรสารได้ซึ่งการวางใบเบิกผ่านทางโทรสารการวางใบเบิกด้วยวิธีผ่านทางโทรสารนั้นทำให้เกิดประโยชน์ซึ่งเกิดผลดังต่อไปนี้โดยตรงกับหน่วยใช้ทำให้เกิดความสะดวกขึ้นเพิ่มทางเลือกในการวางใบเบิกให้กับหน่วยใช้และลดเอกสารที่ไม่จำเป็นลงจากเดิม อีกทั้งทำให้เกิดความประหยัดทั้งทางด้านเวลาและน้ำมันรวมถึงการลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจากการลดจำนวนเที่ยวที่ต้องเดินทางลงอีกด้วย

7. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะของกระบวนการก่อนและหลังทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะและปรับปรุงกระบวนการใหม่มีดังนี้

- จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์มีแนวโน้มลดลง 53.33 %
- เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ มีแนวโน้มลดลง 12.5 %
- จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ มีแนวโน้มลดลง 72 %

- ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเบิกจ่ายผิดประเภท และจำนวนสิ่งอุปกรณ์มีแนวโน้มลดลง 100 %

8. สรุปผลหลังจากปรับปรุงกระบวนการใหม่

1. จำนวนขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
เดิม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง อยู่อันดับที่ 4 เมื่อปรับปรุงกระบวนการใหม่ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถขึ้นเป็นที่ 1 (Best practices)
2. เวลาที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
เดิม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง อยู่อันดับที่ 4. เมื่อปรับปรุงกระบวนการใหม่ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถเป็นที่ 1 (Best practices)
3. จำนวนเจ้าหน้าที่ ในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
เดิม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง อยู่อันดับที่ 3. เมื่อปรับปรุงกระบวนการใหม่ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง อยู่อันดับที่ 3 โดยมีช่วงห่างจากผู้ที่เป็นที่ 1 (Best practices) ลดลงจาก 60% เหลือ 40 %
4. ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ
เดิม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง อยู่อันดับที่ 3เมื่อปรับปรุงกระบวนการใหม่ พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง สามารถเป็นที่ 1 (Best practices)

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในประเด็นของการใช้เวลาในการนำกระบวนการใหม่ไปทดลองใช้เพื่อเก็บข้อมูลค่าความผิดพลาดนั้น ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านเวลาในการนำกระบวนการใหม่ไปทดลองใช้จริงภายในหน่วยงานเพียง 2 สัปดาห์เท่านั้น ดังนั้นจำนวนค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการจึงเป็นค่าที่เกิดขึ้นภายใน 2 สัปดาห์ ซึ่งต่างจากในการที่เก็บข้อมูลค่าความผิดพลาดของกระบวนการเก่าที่นำมาใช้เปรียบเทียบเป็นข้อมูลที่เก็บข้อมูลภายใน 1 ปี

2. ในประเด็นของการจับเวลาในแต่ละขั้นตอนและเวลารวมของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงสายสรรพาวุธนั้น ในการนำกระบวนการใหม่ไปทดลองใช้จริงภายในหน่วยงานนั้น มีเจ้าหน้าที่จับเวลาในแต่ละขั้นตอนทุกครั้ง ดังนั้นเวลาที่ได้อาจจะไม่ใช้เวลาในการปฏิบัติงานจริงๆเนื่องจากมีเจ้าหน้าที่จับเวลาคอยกระตุ้นและควบคุมการปฏิบัติงานอยู่ ควรปล่อยให้มีการใช้กระบวนการใหม่ ภายใน 1 ปี โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้านเวลาในขั้นตอนแบบไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุม เช่น ใช้แบบฟอร์มลงเวลาการปฏิบัติงานในขั้นตอนของตนเอง

มีเวลาเข้าและเวลาออกของแต่ละขั้นตอนแบบง่ายๆเพื่อไม่ให้เสียเวลามาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

3. เมื่อพัฒนากระบวนการในด้านต่างๆดีขึ้นแล้ว ควรจะทำการปรับ KPI ให้สูงขึ้นเพื่อให้เกิดการกระตุ้นในการที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไปอีก และควรมีมาตรการใดๆดำเนินการกับหน่วยงานหรือบุคคลที่ดำเนินการต่ำกว่ามาตรฐาน เพื่อเป็นการป้องกันหรือกระตุ้นบุคคลที่อยู่ในกระบวนการ เช่น จากผลการวิจัยนี้ค่า KPI ของตัวชี้วัดด้านเวลาที่ใช้ในกระบวนการกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯของพัน.สพ.ชพร.เขตหลังที่ควรนำไปใช้มีดังนี้

ขั้นตอน	KPI	หน่วย
1.รับและแจกจ่ายใบเบิก	3	นาที /1ใบเบิก
2. ลงทะเบียนและตรวจสอบ	1.	นาที /1ใบเบิก
3. กรรรมวิธีข้อมูล(บันทึก)	0.50	นาที /1ใบเบิก
4. บัญชีคุม	7	นาที /1ใบเบิก
5. ตรวจสอบและอนุมัติ	1	นาที /1ใบเบิก
6. คลังเก็บ	3	นาที /1ใบเบิก
7. คลังจ่าย	2	นาที /1ใบเบิก
รวม	17.50	นาที /1ใบเบิก

ตารางที่ 5.1 แสดงค่า KPI ที่ใช้เป็นแนวทางในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ พัน.สพ.ชพร.เขตหลัง

4. สำหรับการศึกษาคั้งนี้มุ่งประเด็นไปที่การทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ ในส่วนของกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ โดยเริ่มตั้งแต่ หน่วยใช้วางใบเบิก การลงทะเบียนใบเบิก จนกระทั่งการตัดจ่ายสิ่งอุปกรณ์ฯ ให้กับหน่วยใช้ เนื่องจากกระบวนการนี้เป็นกระบวนการหลัก กระบวนการหนึ่งของหน่วยงานนี้ที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อหน่วยใช้เป็นอย่างมาก ซึ่งถ้าหากพัฒนากระบวนการนี้ให้มีประสิทธิภาพขึ้นแล้วสามารถขยายผลไปดำเนินการพัฒนากระบวนการอื่นทั้งหมดภายในหน่วยงาน ดังนี้

4.1 การดำเนินการพัฒนาการจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์ ซึ่งการจัดการคลังที่ดีจะสามารถทำให้ลดปัจจัยต่างๆที่ใช้ในกระบวนการลงได้อีกมากเช่น เวลา จำนวนเจ้าหน้าที่ ความผิดพลาดในการหยิบสิ่งอุปกรณ์เป็นต้น ในส่วนของงานวิจัยนี้นั้นหากหน่วยงานสามารถแก้ปัญหา รวมคลังเก็บและคลังจ่ายเป็นที่เดียวกันได้ (ปัจจุบันติดขัดเรื่องสถานที่และงบประมาณ) จะสามารถลดจำนวนเวลา และ ขั้นตอนในกระบวนการลงได้อีก

4.2 การพัฒนาการจัดการสิ่งอุปกรณคลัง จะสามารถทำให้หน่วยงานแก้ปัญหาการขาดแคลนสิ่งอุปกรณ์และการเก็บสิ่งอุปกรณ์ที่ไม่มีความต้องการเอาไว้ในคลังมากเกินไปลงได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือกับหน่วยงานที่เป็นต้นน้ำและหน่วยงานที่เป็นปลายน้ำ

4.3 การดำเนินการพัฒนากระบวนการส่งซ่อม สป.2 และ4 สายสรรพาวุธ ในชั้น3 และ ชั้น4 เป็นต้น ซึ่งยกตัวอย่างในการดำเนินการพัฒนากระบวนการส่งซ่อม สป.2 และ 4 สาย สพ. ในชั้น3 และ ชั้น4 กระทำได้โดยสามารถดำเนินการต่อยอดจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ในกระบวนการส่งซ่อม สป.2 และ4 สาย สพ. นั้นจะมีกระบวนการเบิกสิ่งอุปกรณ์ซึ่งมีกระบวนการที่คล้ายกันกับกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธรวมอยู่ด้วย เพียงแต่เพิ่มขั้นตอนที่เกี่ยวข้องอื่นๆอีกแค่ 2-3 ขั้นตอนเช่น ขั้นตอนการเรียกกรดเข้าซ่อม เป็นต้น และไปเน้นที่การพัฒนากระบวนการซ่อมบำรุงอาวุธหรือยานพาหนะ ซึ่งก็จะเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในสายการส่งกำลังบำรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เช่น เรื่องการส่งสิ่งอุปกรณ์ที่ชำรุดมาเข้าซ่อมและการส่งคืนสิ่งอุปกรณ์ชำรุดที่ต้องคืนซาก การดำเนินการต่อสิ่งอุปกรณ์ (Reverse Logistic)

ยิ่งไปกว่านั้นหากสามารถขยายผลไปดำเนินการในกระบวนการที่เกี่ยวข้องที่อยู่ติดกับหน่วยงานทั้งกระบวนการที่อยู่ต้นน้ำและกระบวนการที่อยู่ปลายน้ำ กระบวนการที่อยู่ต้นน้ำ เช่น เรื่อง การพัฒนาการดำเนินการจัดหาชิ้นส่วนซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพ ทันทเวลา และตรงต่อความต้องการของหน่วยใช้มากขึ้น กระบวนการที่อยู่ปลายน้ำเช่น การพัฒนาประสิทธิภาพในการส่งความต้องการสิ่งอุปกรณ์ไม่ให้ถูกบิดเบือนให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และมีความทันสมัยของข้อมูลมากที่สุด (real time) เป็นต้น

ซึ่งการพัฒนารายผลทั้งในหน่วยและระหว่างหน่วยงานดังกล่าว การประยุกต์ใช้หลักการ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement (BPI)) โดยใช้เครื่องมือ การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Process Benchmarking) และ การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) นั้นเป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่มีความเหมาะสม หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้เครื่องมืออื่นที่มีความเหมาะสมในแต่ละหน่วยงานได้

5. เมื่อทำการการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ พัฒนาการกระบวนการต่างๆภายในหน่วยงานของตนเองสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการแล้ว เนื่องจากการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ เป็นการพัฒนาแบบก้าวกระโดดเพื่อลดระยะห่าง (GAP) ระหว่างหน่วยงานเรากับหน่วยงานของกลุ่มให้ใกล้เคียงกันโดยใช้ระยะเวลาไม่มากนัก ซึ่งการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะในครั้งนี้มีระยะเวลาในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะที่จำกัดและแน่นอน หากหน่วยงานหยุดการพัฒนาไว้เพียงเท่านี้ก็ทำให้ระยะห่างของเรากับคู่แข่งห่างไปเรื่อยๆอีกครั้ง ดังนั้นเพื่อให้หน่วยงานมีการดำเนินการที่เป็นอันดับที่หนึ่งในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะกับคู่แข่งในกลุ่มนี้ จึง

ควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เพื่อให้หน่วยงานพัฒนาขึ้นไปเรื่อยๆ หรืออย่างน้อยที่สุดสามารถรักษา ระดับ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่หน่วยงานและหน่วยที่เกี่ยวข้องพึงประสงค์เอาไว้ได้ และเมื่อเป็นที่ 1 ในกลุ่มที่ทำการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะแล้วให้เปลี่ยนคู่แข่งที่มีการดำเนินการในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่ดีกว่าเรา หรือเปลี่ยนกระบวนการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะเป็นกระบวนการอื่นๆที่หน่วยงานอื่นๆบ้าง หรืออาจจะเปลี่ยนกลุ่มคู่แข่งเป็นกลุ่มในภาคเอกชน เพื่อหาแนวคิดและแนวทางใหม่ๆในการพัฒนาระบบของหน่วยงานให้ดีขึ้นได้

6. ในการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการในงานวิจัยนี้ ถูกจำกัดด้วยปัจจัยงบประมาณและเวลา หากต้องการให้ได้ผลสำเร็จของการปรับปรุงกระบวนการมากกว่านี้ สามารถนำอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร (IT) เช่น คอมพิวเตอร์ โปรแกรมการจัดการพัสดุต่างๆ หรือระบบต่างๆที่ใช้ช่วยในงานส่งกำลัง เข้ามาทดลองใช้ในระบบด้วยจะทำให้เพิ่มสมรรถนะด้านต่างๆของกระบวนการขึ้นอีกมากและจะสามารถขยายผลพัฒนาเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบอื่นเช่น ระบบการจัดการ ระบบการซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย เพื่อนำไปใช้ในการช่วยบริหารงานส่งกำลังบำรุง และช่วยการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเน้นที่การทำกรวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะกระบวนการ (Process Benchmarking) ที่กระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อม สายสรรพาวุธ ดำเนินการโดยกองร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ซึ่งเป็นการนำไปดำเนินการจริงในหน่วยงาน โดยใช้ระยะเวลาการเตรียมการระหว่างเดือน พ.ย.-ธ.ค. 51 รวม 1 เดือน และดำเนินการทำBenchmarking ตั้งแต่เดือน ธ.ค.51 จนถึงเดือน มี.ค.52 รวม 4 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาการดำเนินการทั้งสิ้น 5 เดือน ซึ่งจำนวนเวลาและห้วงเวลาดังกล่าวอาจจะไม่ใช่ระยะเวลาและห้วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดและทำให้ออกให้เกิดประสิทธิภาพที่สุด การเลือกห้วงเวลาที่จะดำเนินโครงการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะมีความสำคัญมาก เนื่องจากแต่ละหน่วยงานจะมีห้วงเวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการต่างๆกัน เช่น บางหน่วยงานในห้วงเวลาที่ดำเนินกิจกรรมอยู่นั้น อาจมีงานสำคัญมากแทรกได้ เช่น การตรวจสอบภายใน การรับตรวจประเมิน หรือตรวจเยี่ยมต่างๆ จากหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน หรือมีภารกิจเร่งด่วนแทรกเข้ามานอกจากงานประจำ หรือระยะเวลาที่ใช้ 5 เดือนอาจนานเกินไป ทำให้การมุ่งความสนใจ เวลาที่มีต่อโครงการฯ และความร่วมมือในการดำเนินโครงการทำการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะลดลง ทั้งในส่วนของหน่วยที่ดำเนินการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะเอง และหน่วยที่เป็นคู่แข่ง อาจจะใช้การกำหนดเป้าหมายเป็นระยะและใช้ตัวกระตุ้นเข้าช่วยในการดำเนินงาน

รายการอ้างอิง

- กิตติพงษ์ วิเวกานนท์ และคนอื่นๆ. การจัดการกระบวนการ : หนทางสร้างคุณภาพ การเพิ่มผลผลิต และศักยภาพเพื่อการแข่งขัน. 2000เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อินโนกราฟฟิกส์, 2548.
- ทัศนีย์ ไพฑูรย์พงษ์. การเทียบรอย Benchmarking. กรุงเทพฯ : ธนรัชการพิมพ์, 2548.
- ธนุ ศรียากุล. ระบบส่งกำลังบำรุงกองทัพบก. เอกสารวิจัย. หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2542.
- บุญดี บุญญาภิจ. Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศทางธุรกิจ. 3000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อินโนกราฟฟิกส์, 2545.
- พัชตะนะ พุชานานนท์. การส่งกำลังบำรุงกองทัพบกในอนาคต. เอกสารวิจัย. หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร.วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2538.
- ยุพิน จันท์เจริญสิน. การพัฒนางานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยด้วยวิธีเป็นมาร์กกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์. เอกสารวิจัย. สถาบันวิทยบริการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วุฒิพงษ์ ยศศาสุโรดม. Benchmarking การเทียบเคียง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : Be Bright Books, 2547.
- จำลองณ์ ขุนพลแก้ว และคณะ. หลักการเพิ่มผลผลิต Basic Productivity Improvement. 1000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ประชาชน , 2545.
- อดุล อุบล. แนวความคิดในการจัดการส่งกำลังบำรุงในระดับยุทธการของกองทัพบก. เอกสารวิจัย. หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2549.
- Harrington, H. J. , Eric K. C. Esseling and Harm van Nimwegen. Business Process Improvement Workbook. New York : McGraw-Hill, 1997.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แผนภาพ Swim lane Diagram แสดงการไหลของขั้นตอนในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็น
ชิ้นส่วนซ่อม สายสรรพาวุธ ของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วยใช้	ตอน ส่งกำลัง (รับใบเบิก)	ตอน บัญชี คุม	ตอน เก็บรักษา (คลัง เก็บ)	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ. ชบร. เขตหลัง
<div data-bbox="347 562 517 636" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">วางใบเบิก</div> <div data-bbox="533 734 730 1921" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1.รับและ ลงทะเบียน ใบเบิก (1) รับและ ลงทะเบียนใบ เบิก (2) ลงบันทึกใน แบบฟอร์ม ทบ.400-002 (3) ตรวจสอบ ความถูกต้อง ของลายมือชื่อ ผู้มีสิทธิ์เบิก สป. (4) คืนใบสิจาให้ หน่วยใช้</p> </div>						

หน่วย ใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชีคุม	ตอน เก็บรักษา (คลังเก็บ)	ตอน รับจ่าย	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพากร	บก. พัน.สพ. ชบร.มต หลัง
	<p style="text-align: center;">▼</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>2.กรรมวิธี ข้อมูล (5) บันทึกลง คอมพิวเตอร์</p> </div> <p style="text-align: center;">└─▶</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>3. บัญชีคุม (6) ตรวจสอบ ความถูกต้อง ของหมายเลข สิ่งอุปกรณ์ และเคยเบิก มาหรือไม่ ถ้าเคยเบิกหรือ เขียนผิดยกเลิก ถ้าเขียนถูก และไม่เคยเบิก ส่งต่อไป (7) ลงบันทึกใน แบบ ทบ. 400-003 (ต่อ)</p> </div> <p style="text-align: center;">▼</p>				

หน่วย ใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชีคุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ- จ่าย	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ.ชบร. เขตหลัง
		<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.บัญชีคุม(ต่อ) (8)</p> <p style="text-align: center;">ตรวจสอบใน บัตรบัญชีคุมว่า มีสิ่งอุปกรณ์ พร้อมจ่าย หรือไม่ ถ้าไม่มีทำการ เบิกต่อไปยัง กองคลัง ถ้ามีสิ่งอุปกรณ์ ทำการตัดจ่าย</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">(9)</p> <p style="text-align: center;">ตัดจ่ายในบัตร บัญชีคุม</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">4.ตรวจสอบ (10)</p> <p style="text-align: center;">เสนอลงนาม ตรวจสอบ</p> </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 100px;"> <p style="text-align: center;">(11)</p> <p style="text-align: center;">ลงนาม ตรวจสอบ</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	

หน่วยใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชีคุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ-จ่าย	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ.ชบร. เขตหลัง
		5.อนุมัติ (12) เสนอลง นามอนุมัติ			(13) ลงนาม อนุมัติ	
	6.กรรมวิธี ข้อมูล (14) บันทึกลง คอมพิวเตอร์ (15) ส่งคืน เจ้าหน้าที่					
		7.ส่งใบเบิก (16) ถือใบเบิก ไปที่คลัง พร้อมสมุด รับใบเบิก				

หน่วย ใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชา คุม	ตอน เก็บรักษา (คลังเก็บ)	ตอน รับ-จ่าย	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ. ชบร. เขตหลัง
			<p style="text-align: center;">▼</p> <p>8.หยิบสิ่งอุปกรณ์ ที่คลังเก็บ (17) ลงนามรับใบเบิก ในสมุดบันทึกการ รับใบตัดจ่าย (ใบ เบิกที่ตัดจ่ายแล้ว) (18) นำใบตัดจ่ายมาลง บันทึกในสมุด บันทึกการรับใบ ตัดจ่าย (19) ตรวจสอบที่เก็บ ของสิ่งอุปกรณ์ (20) เดินไปยังที่เก็บสิ่ง อุปกรณ์พร้อม ด้วยใบตัดจ่าย (21) หยิบสิ่งอุปกรณ์ ตามรายละเอียดใน ใบตัดจ่าย</p> <p style="text-align: center;">▼</p>			

หน่วย ใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชี คุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ. ชพร. เขตหลัง
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>8.หยิบสิ่งอุปกรณ์ที่ คลังเก็บ(ต่อ) (22) นำสิ่งอุปกรณ์ที่หยิบ มาวางกองที่กองสิ่ง อุปกรณ์ (23) ลงหลักฐานสิ่ง อุปกรณ์ในสมุดจ่าย สิ่งอุปกรณ์คลัง (24) นำสิ่งอุปกรณ์/ใบตัด จ่าย/ สมุดจ่าย สิ่ง อุปกรณ์ คลังไปที่ คลังจ่าย (25) ให้เจ้าหน้าที่คลังจ่าย ลงนามรับสิ่ง อุปกรณ์</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>		

หน่วย ใช้	ตอน ส่ง กำลัง	ตอน บัญชีคุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก. พัน.สพ. ชบร. เขตหลัง
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>9.รับสิ่งอุปกรณ์ เข้าเก็บ (26) ตรวจสอบความถูกต้อง ของสิ่งอุปกรณ์ (27) ลงนามรับในสมุดจ่าย สิ่งอุปกรณ์ (28) ลงที่รับในใบตัดจ่าย สิ่งอุปกรณ์ (29) คืนใบสีขาวให้ เจ้าหน้าที่คลังสิ่ง อุปกรณ์</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>10. เก็บสิ่ง อุปกรณ์ (30) ตรวจสอบที่เก็บ สิ่งอุปกรณ์จากใบ ตัดจ่าย</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>		

หน่วย ใช้	ตอน ส่ง กำลัง	ตอน บัญชี คุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก.ร้อย. ส่งกำลัง สรรพาวุธ	บก.พัน. สพ.ชบร. เขตหลัง
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">10. เก็บสิ่ง อุปกรณ์(ต่อ) (31) นำสิ่งอุปกรณ์/ใบ ตัดจ่ายไปเก็บที่ ชั้นเก็บของหน่วย นั้นๆรอหน่วยใช้ มารับ</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">11. จ่ายสิ่ง อุปกรณ์ (32) เมื่อหน่วยมารับ สิ่งอุปกรณ์ ตรวจสอบรายชื่อ ผู้มีสิทธิเบิก (33) เดินไปที่ช่องเก็บ สิ่งอุปกรณ์ (34) ยกสิ่งอุปกรณ์ มายังพื้นที่เตรียม จ่าย</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>		

หน่วยใช้	ตอน ส่ง กำลัง	ตอน บัญชี คุม	ตอน เก็บ รักษา	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพาวุธ	บก.พัน. สพ.ชบร. เขตหลัง
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 11. จ่ายสิ่ง อุปกรณ์(ต่อ) (35) นำไปตัดจ่าย ให้ผู้เบิก ตรวจสอบกับ สิ่งอุปกรณ์ </div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 12. ลงนามรับ สิ่งอุปกรณ์ (36) ตรวจสอบ ความถูกต้อง ของสิ่ง อุปกรณ์ (37) ลงนามรับสิ่ง อุปกรณ์ </div>						
				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 13. จ่ายสิ่ง อุปกรณ์ (38) ลงนามจ่าย สิ่งอุปกรณ์ ↓ </div>		

หน่วย ใช้	ตอน ส่งกำลัง	ตอน บัญชี คุม	ตอน ตีรักษา	ตอน รับ-จ่าย (คลังจ่าย)	บก. ร้อย.ส่ง กำลัง สรรพากร	บก. พัน.สพ.ชบร. เขตหลัง
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 13. จ่ายฯสิ่ง อุปกรณ์(ต่อ) (39) คืนใบตัดจ่ายสี ฟ้าให้ หน่วยใช้ </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 14. ทำใบนำออก (40) เขียนใบนำออก หน่วยใช้ (41) เสนอนายทหาร </div>		
						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 14. ทำใบ นำ ออก (ต่อ) (42) ลงนามในใบ นำออก </div>
				<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 15. รับสิ่ง อุปกรณ์ (43) หน่วยใช้รับใบ สิ่งอุปกรณ์ </div>		



ภาคผนวก ข
แบบสอบถามของหน่วยใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

หน่วย.....

เรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเบิกจ่ายเงินส่วนซ่อมบำรุง
สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4

แบบสอบถามนี้ จัดทำเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในงานวิจัย เพื่อหาแนวทางการพัฒนากระบวนการการเบิกจ่ายเงินส่วนซ่อมบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพาวุธของกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง กรมสรรพาวุธทหารบก โดยดำเนินการวิจัยโดย พ.ต. เบญจพล ประจง ตำแหน่ง อาจารย์โรงเรียนทหารสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยดังกล่าวให้ดีขึ้น เพื่อประโยชน์ของกองทัพบก โดยข้อมูลในแบบสอบถามนี้จะเป็นความลับและไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

โปรดใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่อง ในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ชั้นยศ สิบตรี-สิบเอก จำสิบตรี-จำสิบเอก
 ร้อยตรี-ร้อยเอก พันตรีขึ้นไป (โปรดระบุ) _____

1.2 หน้าที่ในหน่วยงาน

- เจ้าหน้าที่ในส่วนส่งกำลังบำรุง เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่ไม่ใช่ส่วนส่งกำลังบำรุง
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

1.3 ประสบการณ์การทำงาน

- น้อยกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี 11 – 20 ปี
 21 – 30 ปี มากกว่า 30 ปี

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สาย
 สรรพากรของกองพันสรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลัง

ปัจจุบันกระบวนการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์สายสรรพากรของกองพัน
 สรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลังในเรื่องดังต่อไปนี้เป็นอย่างไบบ้าง

2.1 ความถูกต้อง

2.1.1 ได้รับสิ่งอุปกรณ์ถูกต้องตามที่เบิกคิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์จากการเบิกของทั้งหมด

- ถูกต้องทุกครั้ง (100%)
 96% ความถูกต้อง 99 %
 90% ความถูกต้อง 95 %
 86% ความถูกต้อง 89 %
 80% ความถูกต้อง 85 %
 70% ความถูกต้อง 79 %
 ความถูกต้อง < 70 % โปรรระบุ

2.1.2 ได้รับสิ่งอุปกรณ์ครบตามจำนวนที่เบิกคิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของจำนวนครั้งที่เบิก

- ครบทุกครั้ง (100%)
 96% ความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่เบิก 95 %
 86% ความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่เบิก 89 %
 80% ความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่เบิก 85 %
 70% ความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่เบิก 79 %
 ความถูกต้อง < 70 % โปรรระบุ

2.2 เวลา

2.2.1 เมื่อท่านวางใบเบิกสิ่งอุปกรณ์ที่กองพันสรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลังแล้ว ท่านใช้เวลา
 โดยเฉลี่ยในการรอรับสิ่งอุปกรณ์ที่เบิกนานเท่าใด

- ภายใน 1 วัน 3-7 วัน 7-15 วัน 15-45 วัน มากกว่า 45 วัน

2.2.2 ท่านใช้เวลาเท่าไรในกระบวนการวางใบเบิก

- ภายใน 5 นาที 5-15 นาที ตั้งแต่ 15 นาที – 1 ชั่วโมง
 1 ชั่วโมง - 3 ชั่วโมง 3 ชั่วโมงขึ้นไป

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุง สิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 สายสรรพากรของกองพันสรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลัง

3.1 เวลาที่ใช้ในการเบิกจ่ายชิ้นส่วนซ่อมบำรุงที่เป็นสิ่งอุปกรณ์สายสรรพากร เริ่มนับเวลาตั้งแต่กระบวนการวางใบเบิกที่กองพันสรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลัง จนกระทั่งลงนามรับสิ่งอุปกรณ์ท่านคิดว่าเวลาในกระบวนการดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม ไม่เหมาะสม

3.2 จากข้อ 3.1 ท่านคิดว่าเวลาที่เหมาะสมที่ท่านคิดว่าสามารถคอยได้นานที่สุดเท่าใด

15-45 วัน 7-14 วัน 3-6 วัน

1-2 วัน < 1 วัน

3.3 สมมติให้ท่านตัดสินใจเลือกให้น้ำหนักความสำคัญในกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ระหว่างเรื่อง ความตรงต่อเวลา (หมายความว่า เมื่อเบิกสิ่งอุปกรณ์ไปแล้ว กำหนดมารับในวันไหนก็จะได้ในวันนั้น) กับ เรื่องการใช้เวลาในกระบวนการเบิกให้สั้นที่สุด (เวลานับตั้งแต่วางใบเบิกจนได้รับสิ่งอุปกรณ์)ท่านจะให้ความสำคัญกับเรื่องใดมากกว่ากัน เพื่อให้กองพันสรรพากรซ่อมบำรุงเขตหลังดำเนินการแก้ไขดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1. ถ้าท่านเลือก 50 คะแนน แสดงว่าท่านมีความต้องการ ทั้งสองเรื่องเท่ากัน

ตัวอย่างที่ 2. ถ้าท่านเลือก 1 คะแนนแสดงว่าท่านมีความต้องการ ในเรื่องการตรงต่อเวลามากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงการใช้เวลามากหรือน้อยในการบวนการเบิกจ่ายสป.เลย

ตัวอย่างที่ 3. ถ้าท่านเลือก 100 คะแนนแสดงว่าท่านมีความต้องการ ในเรื่องการใช้เวลาให้น้อยที่สุดในกระบวนการเบิกจ่ายสป.มากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงวันหรือเวลาที่กำหนดในการรับสป. เลย

ตัวอย่างที่ 4. ถ้าท่านเลือก 30 คะแนนแสดงว่าท่านให้ความสำคัญ ในเรื่องการตรงต่อเวลามากกว่าเรื่องการใช้เวลามากหรือน้อยในการบวนการเบิกจ่ายสป. เป็น อัตราส่วนความตรงต่อเวลา 70 การใช้เวลาในกระบวนการเบิกจ่ายสป.น้อยที่สุด 30

ตัวอย่างที่ 5. ถ้าท่านเลือก 78 คะแนน แสดงว่าท่านให้ความสำคัญ ในเรื่องการตรงต่อเวลาน้อยกว่าเรื่องการใช้เวลามากหรือน้อยในการบวนการเบิกจ่ายสป. เป็น อัตราส่วนความตรงต่อเวลา 22 : การใช้เวลาในกระบวนการเบิกจ่ายสป.น้อยที่สุด 78

โดยท่านมีความต้องการในเรื่องใดมากกว่าให้วงกลมตัวเลขที่อยู่ใกล้เรื่องที่ท่านต้องการตามความคิดเห็นของท่าน

ความตรงต่อเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	การใช้เวลาในกระบวนการเบิกจ่ายสป.น้อยที่สุด					

3.4 ท่านคิดว่าการใช้ใบเบิก ทบ.400-007 และทบ 400-007-1 มีความเหมาะสมในการเบิกสิ่งอุปกรณ์เพียงใด โปรดระบุคะแนนความเหมาะสม

1 50 100

ไม่เหมาะสม ← เหมาะสมมากที่สุด

โปรดระบุคะแนนความเหมาะสม

3.5 ท่านคิดว่ากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่ท่านคิดว่าอยากจะให้กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง ปรับปรุงนั้น มีอะไรบ้าง (ตัวอย่างเช่น งานเอกสาร, ระยะเวลาการเบิกจ่าย, ขั้นตอนที่กระชับมากขึ้น หรือ ความถูกต้องและครบถ้วน เป็นต้น)

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ค
แบบสอบถามของคู่เทียบครั้งที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อองค์กรที่วัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ.....
 กระบวนการที่วัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ กระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุง
 ชื่อผู้ติดต่อขององค์กรวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ.....
 วัน เวลา เยี่ยม.....
 ผู้รับผิดชอบ.....

คำถาม มีทั้งหมด 9 ข้อ (กรุณาตอบคำถามดังกล่าวในหน้าคำตอบที่กำหนดไว้ให้)

1. หน่วยงานได้รับผิดชอบกระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อม
2. มีขั้นตอนกี่ขั้นตอนตั้งแต่หน่วยรับการสนับสนุนวางใบเบิกจนกระทั่งได้รับสิ่งอุปกรณ์ที่ต้องการ
3. ในแต่ละขั้นตอนใช้เวลาในแต่ละส่วนนานเท่าใด
4. เวลารวมที่ใช้ในการเบิกจ่ายทั้งหมด
5. สถิติของจำนวนสิ่งอุปกรณ์ ในการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ในปีที่ผ่านมา
6. แบบฟอร์มที่ใช้ในการเบิกใช้อย่างไร (แบบฟอร์มกระดาษ หรือ อิเล็กทรอนิกส์ หรือแบบอื่น
 ขอให้ใส่หรือแนบ ตัวอย่างแบบฟอร์มดังกล่าวมาในกระดาษคำตอบนี้)
7. สถิติของความผิดพลาดในการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ในเรื่องต่อไปนี้
 - 7.1 จ่ายสิ่งอุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวน มี.....งาน คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์
 - 7.2 จ่ายสิ่งอุปกรณ์ไม่ถูกต้องตามที่เบิก มี.....งาน คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์
8. ท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในข้อ 7.อย่างไร
9. ท่านมีการกำหนด ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ(KPI) การเบิกจ่ายอย่างไร และ ในแต่ละขั้นตอน
 อย่างไรบ้าง(ในเรื่องการใช้เวลา ความถูกต้องในการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ เช่น การกำหนดเวลาในแต่ละ
 ขั้นตอนไม่เกินกี่นาทีหรือกี่ชั่วโมง กำหนดปริมาณงานว่าความผิดพลาดไม่เกินกี่งานต่อเดือน
 หรือต่อปี เป็นต้น หรือเป็นอย่างอื่นแล้วแต่หน่วยงานท่าน)
10. ท่านมีการพัฒนากำลังพลของหน่วยงานของท่านเพื่อให้ได้บุคลากรที่ท่านพึงประสงค์ทำงานใน
 กระบวนการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำตอบ

ข้อ 1.

ข้อ 2.

ข้อ 3. ข้อนี้ใช้ตารางข้างล่างในการตอบคำถาม(ตัวอย่างกิจกรรม เช่น รับใบเบิก ตรวจสอบใบเบิก ลงหลักฐานในใบเบิก ตรวจสอบบัตรบัญชีคุม อนุมัติใบเบิก ตัดจ่ายสิ่งอุปกรณ์ เตรียมสิ่งอุปกรณ์ การจ่ายสิ่งอุปกรณ์ เป็นต้น)

กิจกรรมหรือขั้นตอน การเบิก-รับของหน่วย	เวลา (นาที)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	

22 .	
23.	
24 .	
25 .	
29.	
30.	

ตาราง (3.5) แบบการเก็บข้อมูลระยะเวลาการทำกิจกรรมในกระบวนการ

คำตอบ

ข้อ 4.(นาที/ชั่วโมง/หรือวัน)

ข้อ 5. (สามารถตอบเป็นตาราง หรือChart หรือจำนวนตัวเลขแล้วแต่การเก็บข้อมูลของ
หน่วยงานท่าน)

ข้อ 6.....กรุณาใส่แบบฟอร์มที่ท่านใช้.....

ข้อ 7.ท่านใช้เทคโนโลยีใดบ้างในกระบวนการเบิกจ่ายของท่านและใช้ในกระบวนการใดบ้าง
(คิดตั้งแต่กระบวนการที่หน่วยบริการสนับสนุนจากหน่วยงานวางใบเบิก จนกระทั่งถึง
หน่วยบริการสนับสนุนจากหน่วยท่านรับของ)

ข้อ 8.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 9.

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 10.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการเยี่ยมชม

หน่วยงาน.....

ดัชนี (หน่วยวัด)	หมายเหตุ
1. เวลาที่ใช้ในกระบวนการ 2. จำนวนขั้นตอนที่ใช้ในกระบวนการ 3. เรื่องความถูกต้องในการส่งมอบสิ่งอุปกรณ์ 4. การตรงต่อเวลาในการส่งมอบสิ่งอุปกรณ์ 5. ได้ส่งสิ่งอุปกรณ์ทุกครั้งที่หน่วยใช้ทำการเบิก		

ตารางประกอบตาราง (3.6) แสดงประเด็นในการเก็บข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามของคู่เทียบครั้งที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

หน่วย

1. ผังการไหล ของงานในกระบวนการหน่วยงานท่าน ในด้านการส่งซ่อมสิ่งอุปกรณ์ตั้งแต่วางใบเบิกจนกระทั่งเรียกหน่วยมารับสิ่งอุปกรณ์ที่ซ่อมแล้วเสร็จเป็นอย่างไร
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ท่านนำมาใช้ในกระบวนการในข้อ1. นั้นมีชื่อเรียกว่า อะไรและมีหลักการทำงานอย่างไร
3. ท่านได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการกี่ขั้นตอนกับขั้นตอนใดบ้าง
4. ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้มีอะไรบ้าง อย่างไร และปัญหาที่ท่านพบหรือข้อขัดข้องในการทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง
5. ท่านเริ่มนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานของท่านตั้งแต่เมื่อใด และใช้มานานเท่าใด เพราะเหตุใดจึงมีแนวความคิดนำมาใช้
6. ท่านประสบกับปัญหาอย่างไรบ้างในช่วงเวลาที่เริ่มนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกระบวนการในด้านต่างๆดังนี้ และท่านมีวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร
 - 6.1 ความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรม
 - 6.2 การจัดการเจ้าหน้าที่ในกระบวนการที่ต้องที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม
 - 6.3 ปัญหาการต่อต้านกับการเปลี่ยนแปลง
7. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่าน มีปัจจัยใดที่มีความสำคัญ ที่เอื้อให้การดำเนินการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ
8. ท่านใช้งบประมาณ (คิดรวมทั้งHardware และ Software) ในการดำเนินการปรับเปลี่ยนจากระบบงานแบบเดิมจนมาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน โดยประมาณคร่าวๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โปรแกรมต่างๆ ค่ารายเดือนต่างๆ เป็นต้น
9. ท่านมีแนวทางในการพัฒนาระบบงานของท่านให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นอย่างไร
10. อื่นๆ



ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งทีมงานดำเนินโครงการ วัดเปรียบเทียบสมรณะของพัน.สพ.ชบร.เขตหลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คำสั่งกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง
ที่ / ๒๕๕๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์
ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมขั้นที่ ๑, ๒ สายสรรพาวุธ ด้วยวิธีการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ

เพื่อให้การดำเนินโครงการพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนซ่อมขั้นที่ ๑, ๒ สายสรรพาวุธ ด้วยวิธีการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ บรรลุผลสำเร็จและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงได้มีการกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินโครงการ รวมถึงกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและแต่งตั้งนายทหารสัญญาบัตรและนายทหารประทวน เพื่อดำเนินโครงการดังกล่าว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. รายชื่อคณะกรรมการโครงการฯ ประกอบด้วย

๑.๑ พ.อ. อนุรักษ์ ขวัญเยี่ยม	ผบ.พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง	ประธานที่ปรึกษาโครงการฯ
๑.๒ พ.ท. โอภาส สมจิตร	รอง ผบ.พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง	รองประธานที่ปรึกษาโครงการฯ
๑.๓ พ.ท. สุทธิพันธุ์ มาลาภรณ์	ผอ.4 พัน.ชบร.เขตหลัง	ผู้ช่วยประธานที่ปรึกษาโครงการฯ
๑.๔ พ.ต. เบญจพล ประจง	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยประธานที่ปรึกษาโครงการฯ
๑.๕ ร.อ. ปรีชา อากาศวิภาค	ผบ.ร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ	หัวหน้าโครงการ
๑.๖ ร.ท. เสาร์ ไชยราช	รอง ผบ.ร้อยส่งกำลังสรรพาวุธ	รองหัวหน้าโครงการฯ
๑.๗ จ.ส.อ. อรรถสิทธิ์	แสงรัตนวงศ์	กรรมการ
๑.๘ จ.ส.อ. สุเทพ	เสนีย์วงศ์	กรรมการ
๑.๙ จ.ส.อ. สมภพ	ยกเลี่ยน	กรรมการ
๑.๑๐ จ.ส.อ. วิทยา	บุญอยู่	กรรมการ
๑.๑๑ จ.ส.อ. พงษ์ศักดิ์	อันพวง	กรรมการ
๑.๑๒ จ.ส.อ. สมชาย	กิจขยัน	กรรมการ
๑.๑๓ จ.ส.อ. ภิรมย์	ก้องพรม	กรรมการ
๑.๑๔ จ.ส.อ. ประโชติ	ผลวิเศษ	กรรมการ
๑.๑๕ จ.ส.อ. ชีระ	คลี่แก้ว	กรรมการ
๑.๑๖ จ.ส.อ. ไพบุลย์	เตโช	กรรมการ
๑.๑๗ จ.ส.อ. สัญญา	ธานี	กรรมการ
๑.๑๘ จ.ส.อ. วิบูลย์	ชินวัฒนา	กรรมการ

-๒-

๑.๑๕ จ.ส.อ. นพดล	จิ๋วอ่อน	กรรมการ
๑.๒๐ จ.ส.อ. สุรียา	ชงภักดิ์	กรรมการ
๑.๒๑ จ.ส.อ. ปิยะนันท์	สรนันท์	กรรมการ
๑.๒๒ จ.ส.อ. วิษณุ	จ้านงค์	กรรมการ
๑.๒๓ จ.ส.อ. กฤษณะ	เทพมณี	กรรมการ
๑.๒๔ จ.ส.อ. เอนก	หนองกุล	กรรมการ
๑.๒๕ จ.ส.อ. วัชรာ	ศรีษะแก้ว	กรรมการ
๑.๒๖ จ.ส.อ. จตุพร	เขตต์บรรพต	กรรมการ
๑.๒๗ จ.ส.อ. ปกรณ์	บุญมา	เลขานุการโครงการฯ

๒. ได้กำหนดหน้าที่ในการดำเนินงาน ดังนี้

๒.๑ ที่ปรึกษาโครงการฯ มีหน้าที่

๒.๑.๑ กำหนดนโยบายในการดำเนินการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) และให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงานเช่น กำลังคนงบประมาณ และเวลาในการดำเนินกิจกรรม

๒.๑.๒ ติดตามผลการดำเนินงาน

๒.๑.๓ ตัดสินใจ ในกรณีที่ต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงซึ่งเกินขีดความสามารถหัวหน้าโครงการฯ

๒.๑.๔ ช่วยแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น

๒.๒ รองที่ปรึกษาโครงการฯ และ ผู้ช่วยที่ปรึกษาโครงการฯ

๒.๒.๑ ช่วยที่ปรึกษาโครงการฯ ในการติดตามและกำกับดูแลการดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายอย่างใกล้ชิด

๒.๒.๒ ช่วยในการเป็นที่ปรึกษาในการแก้ปัญหาของโครงการฯ

๒.๒.๓ เข้าร่วมการประชุมกับสมาชิกในโครงการฯ ด้วยทุกครั้งเพื่อติดตามความคืบหน้า รับฟังปัญหาให้แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงเสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการด้วย

๒.๓ หัวหน้าโครงการฯ มีหน้าที่

๒.๓.๑ รับผิดชอบการดำเนินโครงการฯ ให้เป็นไปตามแผนและแนวทางการดำเนินการรวมถึงควบคุมการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามกำหนดเวลาในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๒.๓.๑.๑ ให้มีการประชุมเพื่อสรุปข้อมูลต่างๆ ที่ดำเนินการมาภายในห้วงเวลาต่างๆ ตามแผน เมื่อถึงวันสิ้นสุดในแต่ละห้วงเวลา

-๓-

๒.๓.๑.๒ ในการประชุมตามข้อ ๒.๓.๒ นั้นให้สมาชิกภายในทีมเสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการที่กำลังทำการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะอยู่ รวมถึงปัญหาข้อขัดข้อง ด้วยทุกครั้ง

๒.๓.๑.๓ ให้มีการบันทึกข้อมูลในการดำเนินการของทุกกระบวนการทุกครั้ง

๒.๓.๒ กำกับดูแลกิจกรรมต่างๆของโครงการฯ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๓.๓ หากเกิดปัญหาขัดข้องในการดำเนินการให้ดำเนินการบันทึกปัญหาและให้กำหนดวันประชุม และ กำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องที่ต้องเข้าร่วมประชุมขึ้น เพื่อดำเนินการแก้ปัญหา

๒.๔ เลขานุการ โครงการฯ มีหน้าที่

๒.๔.๑ ประสานงานระหว่างทีมงานกับบุคลากรต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน และประสานงานระหว่างหน่วยงานกับหน่วยที่เป็นคู่เทียบ และ หน่วยใช้

๒.๔.๒ ดำเนินการจัดสถานที่ประชุมขึ้นตามความต้องการของทุกคนในทีมงาน และดำเนินการประชุม เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา และจดบันทึกแนวทางใหม่เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงต่อไป

๒.๔.๓ จดบันทึกและข้อมูลรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของการประชุมทุกครั้งและตลอดการดำเนินการวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ

๒.๕ หัวหน้ากลุ่มงาน มีหน้าที่

๒.๕.๑ ดำเนินงานตาม โครงการฯให้เป็นไปตามแผน

๒.๕.๒ กระตุ้นการดำเนินงานในกลุ่มงานของตนเองและติดตามผลงาน

๒.๕.๓ ดูแลและ จดบันทึกขั้นตอนของงานในกระบวนการของตนเองให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๕.๔ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นภายในกลุ่มของตนเองให้จดบันทึกและหาทางแก้ปัญหา

๒.๕.๕ กำหนดการประชุมขึ้นเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

๒.๕.๖ จดบันทึกแนวทางใหม่เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงต่อไป

๒.๖ กรรมการเป็นสมาชิกในทีมงานการทำงานวัดเปรียบเทียบกับสมรรถนะ

๒.๖.๑ มีความรับผิดชอบในงานของตนเองในเรื่องต่อไปนี้

๒.๖.๑.๑ จดบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง

๒.๖.๑.๒ เมื่อได้รับการแก้ไขวิธีการใหม่ให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๒.๖.๑.๓ กิจวัตรเคร่งครัดเพื่อหาวิธีการหรือกระบวนการที่ทำให้งานของตนเองดีขึ้นอยู่เสมอ

๒.๖.๑.๔ ทำงานที่ตนเองได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด

๒.๖.๒ ดำเนินการตาม โครงการฯอย่างเคร่งครัด

๒.๖.๓ เรียนรู้ และหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่ดำเนินตาม โครงการฯ อยู่ตลอดเวลา

-๔-

๓. ห้วงเวลาการดำเนินโครงการฯ

ห้วงเวลาเตรียมการ	๑๐ พ.ย.๕๑ – ๒๑ ธ.ค.๕๑
ห้วงการปฏิบัติที่ ๑	๒๒ ธ.ค.๕๑ – ๒๓ ม.ค.๕๒
ห้วงการปฏิบัติที่ ๒	๒๖ ม.ค.๕๒ – ๖ ก.พ.๕๒
ห้วงการปฏิบัติที่ ๓	๙ ก.พ. ๕๒ – ๒๐ ก.พ.๕๒
ห้วงการปฏิบัติที่ ๔	๒๑ ก.พ. ๕๒ – ๖ มี.ค.๕๒
ห้วงการปฏิบัติที่ ๕	๖ มี.ค. ๕๒ – ๑๐ มี.ค.๕๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

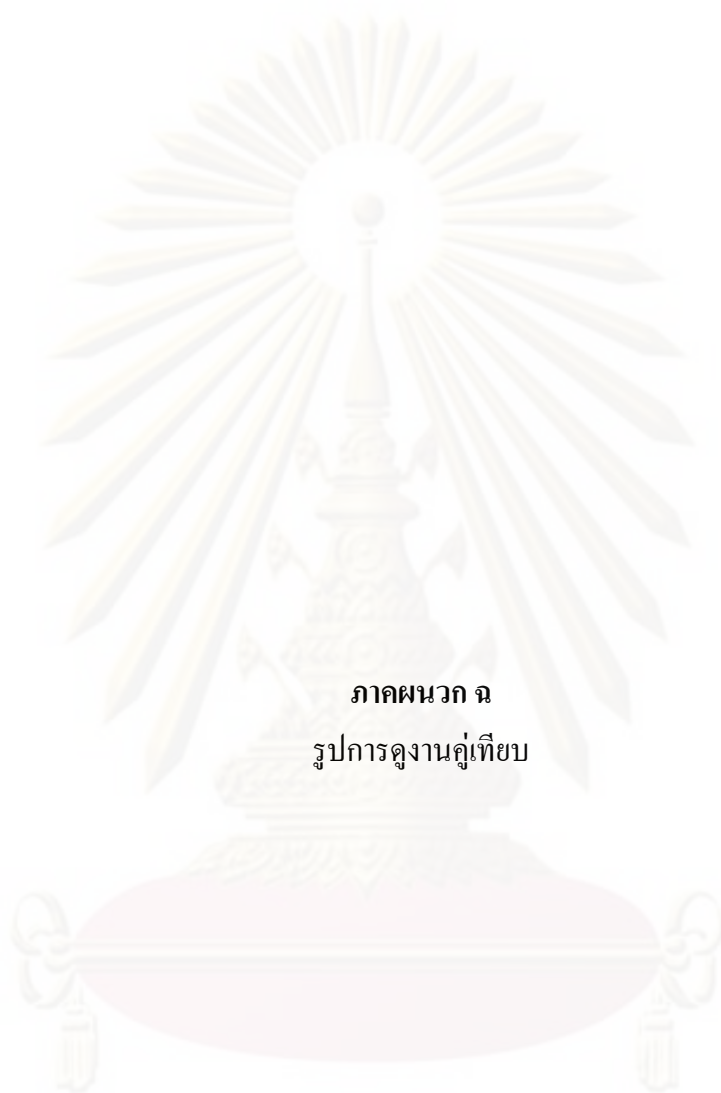
ตั้ง ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑

พ.อ.

(ณัฐพร ขวัญแย้ม)

ผู้บังคับกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ
รูปการดูงานคู่เทียบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปพื้น.ส.ชบร.เขตหลัง



ชมการสาธิตโปรแกรมช่วยในกระบวนการซ่อมบำรุงและเบิกสิ่งอุปกรณ์ที่หน่วยเขียนขึ้นเอง



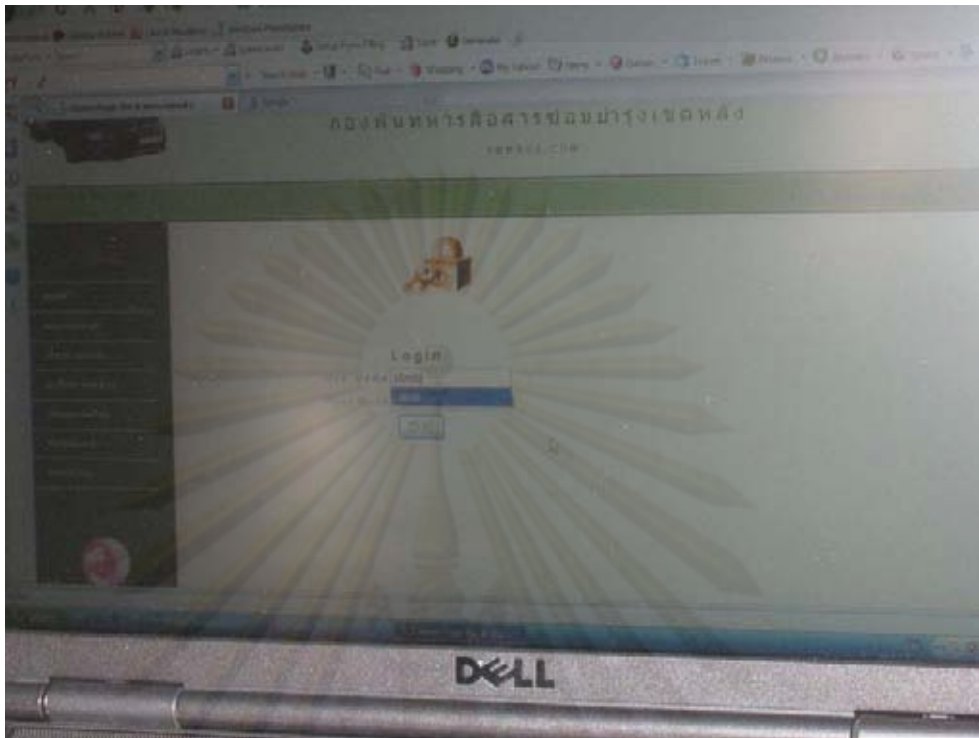
ข้อมูลถูกส่งมายังหน่วยงานขั้นตอนต่างๆ โดยผ่านทางระบบLAN



เจ้าหน้าที่สามารถรับ-ส่งและตรวจสอบงานของตนเองได้โดยผ่านระบบ



คลังเก็บสิ่งอุปกรณ์สายสื่อสาร



หน้า Home page ของ พัน.ส.ชบร.เขตหลังที่ให้หน่วยใช้สามารถตรวจสอบงานแล้วเสร็จได้

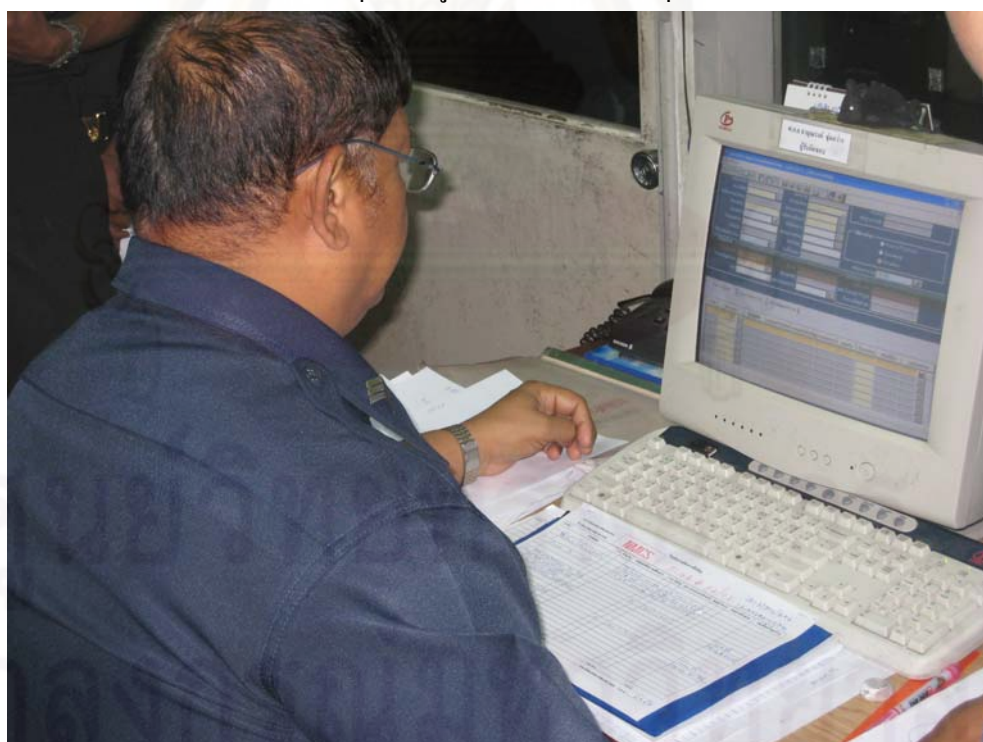


สถิติเหตุการณ์หน่วยใช้สามารถตรวจสอบสิ่งอุปกรณ์ที่แล้วเสร็จจากกระบวนการ
ได้จากทาง Web site ของ พัน.ส.ชบร.เขตหลัง

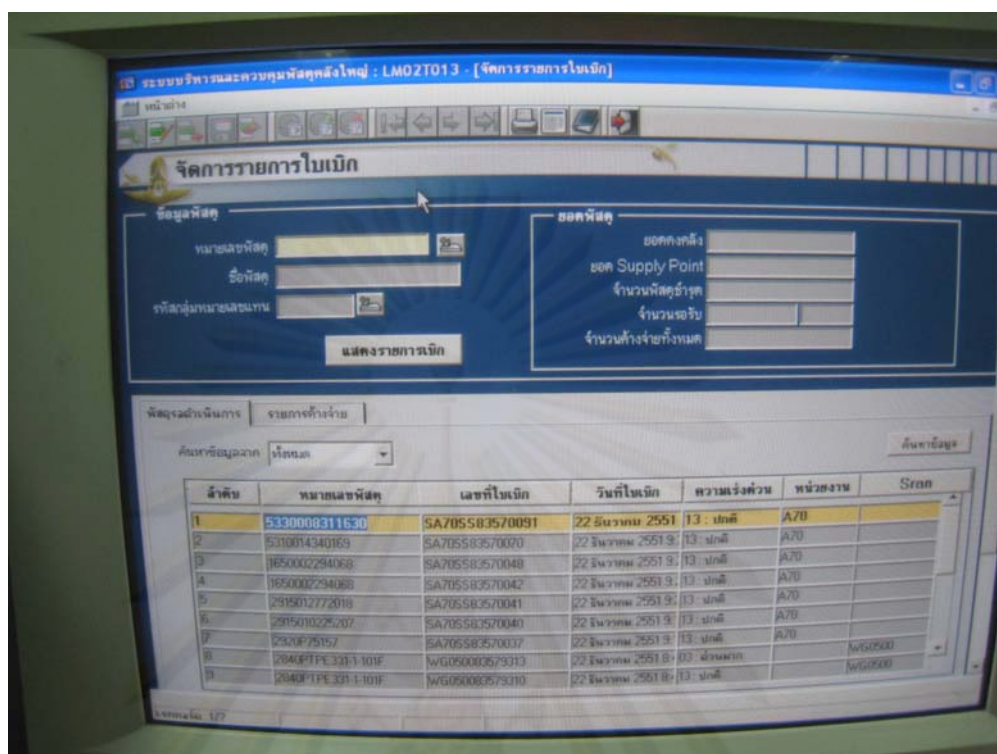
รูปกองพัสดุ ขอ.บ.นอ.



รับฟังบรรยายสรุปจากผู้อำนวยการกองพัสดุช่างอากาศ

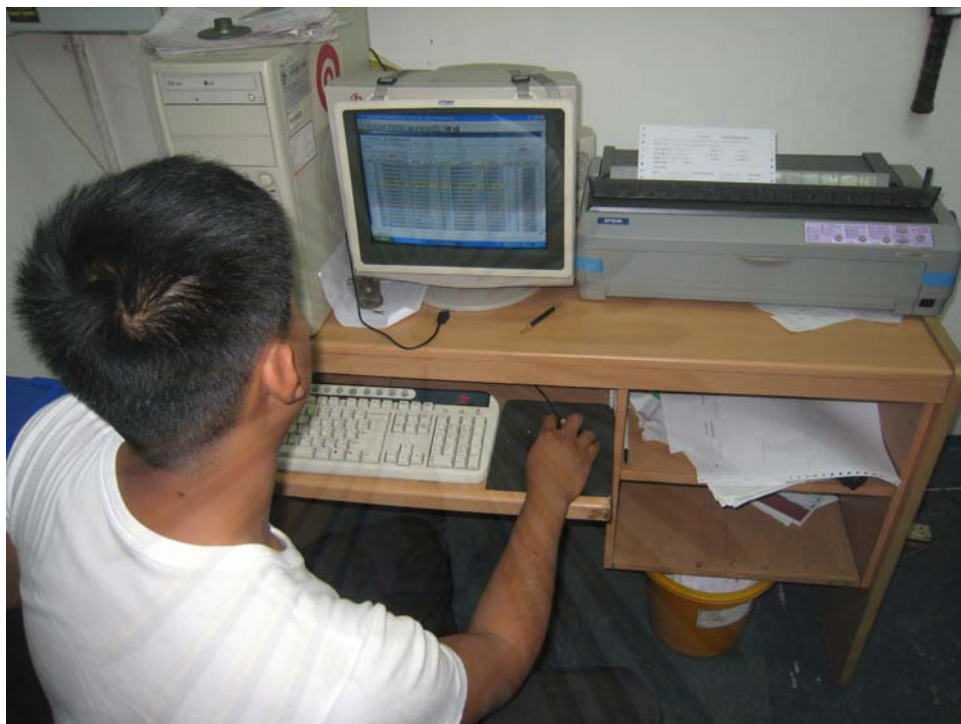


ดูการสาธิตการเบิกจ่ายพัสดุผ่านระบบ LMIS ที่ฝ่ายบัญชี



หน้าตาใช้งานระบบLMIS ที่ฝ่ายบัญชี





ตัดจ่ายและตั้งพิมพ์ใบตัดจ่ายพัสดุ



พัสดุพร้อมจ่าย

กองคลัง ขส.ทบ.



ตรวจสอบและลงหลักฐานใบเบิกของหน่วยใช้ที่แผนกควบคุมสิ่งอุปกรณ์



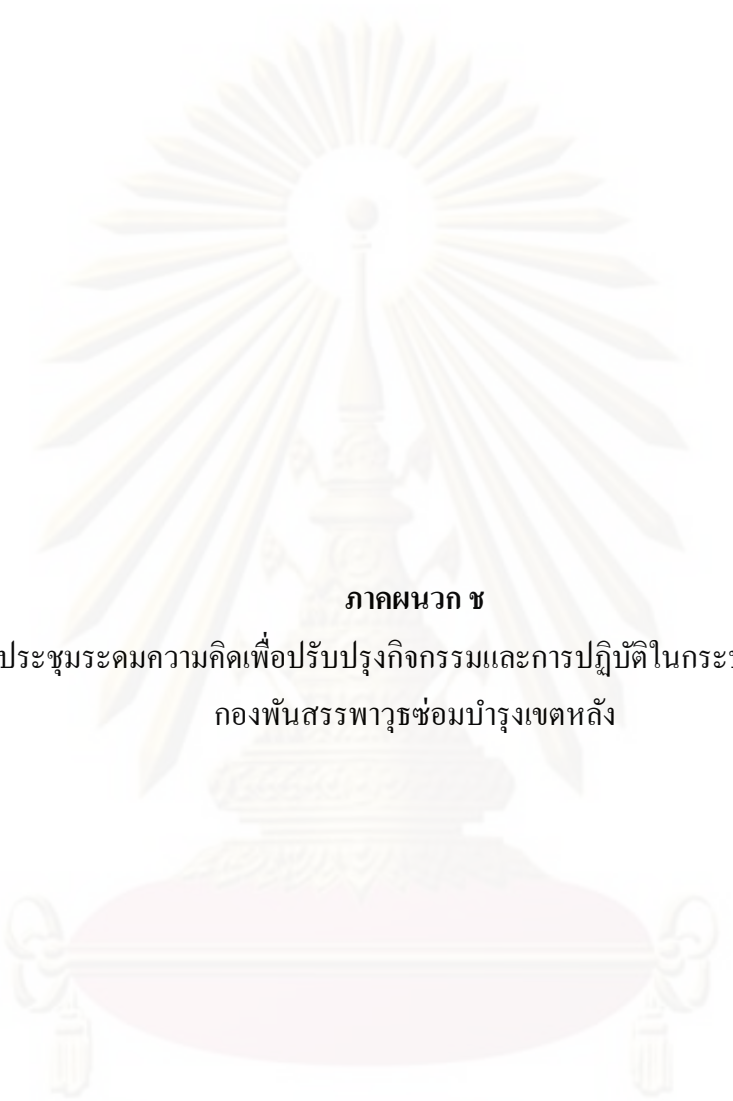
ตรวจสอบและลงหลักฐานที่แผนกทะเบียน



ใบเบิกนำส่งมายังแผนกคลังสิ่งอุปกรณ์



ชั้นเก็บสิ่งอุปกรณ์ภายในคลัง



ภาคผนวก ข
การประชุมระดมความคิดเพื่อปรับปรุงกิจกรรมและการปฏิบัติในกระบวนการใหม่
กองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลัง

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประชุมระดมความคิดในการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดช่วงห่าง(GAP)
ระหว่างกองพันสรรพาวุธซ่อมบำรุงเขตหลังกับคูเทียบ



ผบ.พัน.สพ.ชบร.เขตหลังกล่าวสรุปการปรับปรุงกระบวนการและสั่งการนำไปปฏิบัติ



ทดสอบกระบวนการ โดยสมมติสถานการณ์ให้หน่วยใช้เบิกสิ่งอุปกรณ์ทางโทรสาร



เจ้าหน้าที่ร้อย.ส่งกำลัง สพ.รับใบเบิก



แจกจ่ายใบเบิกให้เจ้าหน้าที่บัญชีคุม



แจกจ่ายใบเบิกให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและลงทะเบียนใบเบิก



แจกจ่ายใบเบิกให้เจ้าหน้าที่บัญชีคุม



เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนนำใบเบิกที่ดำเนินการเสร็จมาส่งให้เจ้าหน้าที่กรรมวิธีข้อมูลลงทะเบียน



เจ้าหน้าที่กรรมวิธีข้อมูลนำใบเบิกที่ดำเนินการเสร็จส่งให้เจ้าหน้าที่บัญชีคุม



ลงนามตรวจสอบและอนุมัติ



เจ้าหน้าที่บัญชีนำมาใบตัดจ่าย (ใบเบิกที่ตัดจ่ายแล้ว) มาส่งให้เจ้าหน้าที่คลังเก็บ



เจ้าหน้าที่คลังเก็บหยิบสิ่งอุปกรณ์ตามใบตัดจ่าย



เจ้าหน้าที่คลังเก็บนำสิ่งอุปกรณ์ไปที่คลังจ่าย



เจ้าหน้าที่คลังเก็บและเจ้าหน้าที่คลังจ่ายลงหลักฐาน



ผบ.ร้อย.ตรวจสอบความถูกต้องและลงนามในใบนำออก



สิ่งอุปกรณ์พร้อมจ่ายให้หน่วยใช้รับ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

พันตรีเบญจพล ประจง เกิดเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เมื่อปี พ.ศ.2542 รับราชการในสังกัดกรมสรรพาวุธทหารบก เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2552 E-mail address : benjapj@hotmail.com



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย