



การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง
ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

โดย

พันตรี อภินันท์ ผลคำ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ)
สาขาวิชาบริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ สำหรับนักบริหาร
คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง
ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

โดย

พันตรี อภินันท์ ผลคำ

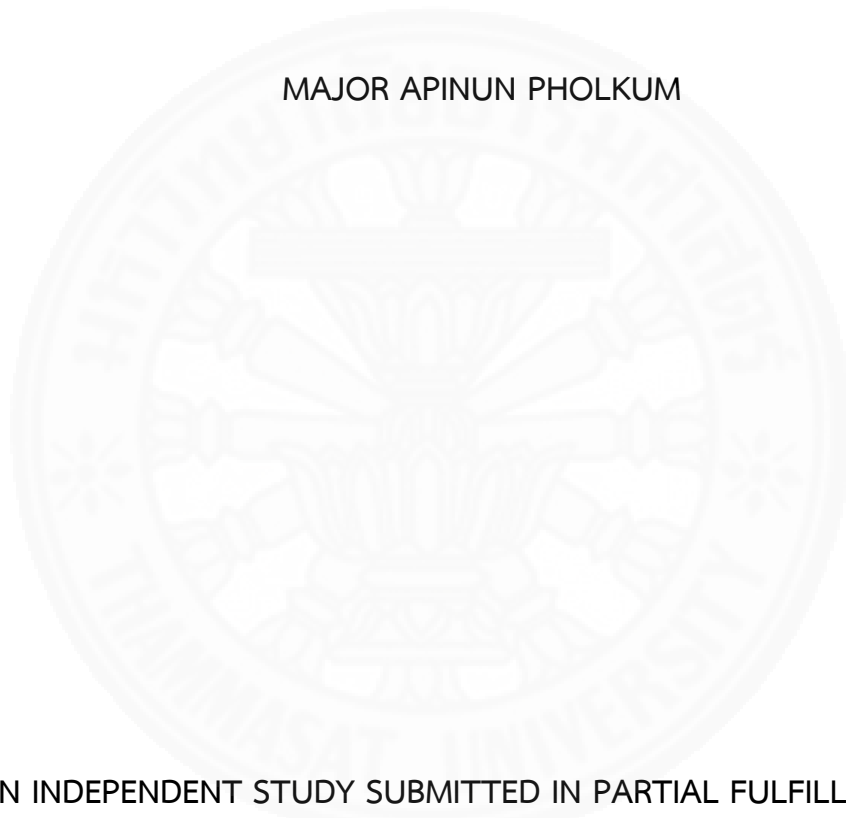


การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ)
สาขาวิชาบริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ สำหรับนักบริหาร
คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

THE DEVELOPMENT OF MANAGING
OF CONSTRUCTION PROCESSES
OF SEEB

BY

MAJOR APINUN PHOLKUM



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF POLITICAL SCIENCE
(PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC AFFAIRS)
EXECUTIVE PROGRAM IN PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC AFFAIRS
FACULTY OF POLITICAL SCIENCE
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะรัฐศาสตร์

การค้นคว้าอิสระ

ของ

พันตรี อภินันท์ ผลคำ

เรื่อง

การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง


ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

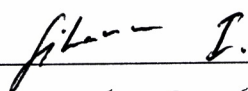
รัฐศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ)

เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2560

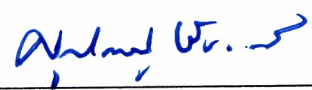
ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ช่อแก้ว)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิกานต์ อีสสระชัยยศ)

คณบดี


(รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภสวัสดิ์ ชัยวาลย์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
ชื่อผู้เขียน	พันตรี อภินันท์ ผลคำ
ชื่อปริญญา	รัฐศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	บริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะ สำหรับนักบริหาร คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิกานต์ อิศระชัยยศ
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการบริหารที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ โดยการยึดทฤษฎีการบริหารองค์การ “POSDCORB” ที่นำเสนอโดย ลูเทอร์ กุลิค (Luther Gulick) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการศึกษาวิจัย และเพื่อหาแนวทางการพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบ อันจะเพิ่มศักยภาพด้านโอกาสแห่งความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ทั้งนี้ผลการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เชิงนโยบายด้วยการจัดทำเป็นแผนบทเรียน หรือเป็นตำราทางด้านบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ เพื่อให้กำลังพลทุกระดับชั้นได้ศึกษา และนำไปเป็นแนวทางในการทำงานด้านก่อสร้างเชิงบริหารต่อไป

ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) ที่มีทั้งวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) โดยมีแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือวิจัย และวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ที่ใช้การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า บุคลากรแต่ละระดับชั้นในสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านงานก่อสร้างมีความเห็นทั้งเหมือนกันและแตกต่างกันในบางขั้นตอนของการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ยึดหลักกระบวนการบริหาร POSDCORB เป็นกรอบแนวคิด กล่าวคือ บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทุก ๆ กลุ่ม (กลุ่มนายทหารสัญญาบัตร , กลุ่มนายทหารประทวน , และกลุ่มทหารกองประจำการ) มีความเห็นโดยเฉลี่ยว่าขั้นตอนการวางแผน (Planning) , ขั้นตอนการจัดองค์การ

(Organizing), ขั้นตอนการจัดบุคลากร (Staffing), และขั้นตอนการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเหมือน ๆ กัน แต่ในขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating), ขั้นตอนการรายงาน (Reporting), และขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) แต่ละกลุ่มชั้นยศกลับมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงระดับความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษอย่างแตกต่างกันออกไป กล่าวคือกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรมีความเห็นโดยเฉลี่ยว่าขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญที่สุด , กลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นโดยเฉลี่ยว่าขั้นตอนการประสานงาน (Coordination) มีความสำคัญที่สุด , และกลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นโดยเฉลี่ยว่าขั้นตอนการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญที่สุด อนึ่ง แนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบนั้นสามารถทำได้จากการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะการปฏิบัติงานก่อสร้างในเชิงบริหารด้วยการใช้วิธีการศึกษาทางวิชาการเพิ่มเติม การฝึกอบรม การทดลองงาน และการเรียนรู้จากประสบการณ์ทางอ้อมเป็นหัวใจสำคัญ

ทั้งนี้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการด้านประชากร กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิมิมีจำนวนไม่เท่ากันอันส่งผลถึงอัตราความแตกต่างและอัตราการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สม่ำเสมอ รวมถึงจำนวนบุคลากรในกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษระดับบริหารงานมีน้อย ส่งผลให้ได้ข้อมูลเชิงพัฒนาอย่างจำกัด

คำสำคัญ: POSDCORB, นายทหารสัญญาบัตร, นายทหารประทวน, ทหารกองประจำการ , กรมการทหารช่าง , ยุทธโศปกรณ์

Independent Study Title	THE DEVELOPMENT OF MANAGING OF CONSTRUCTION PROCESSES OF SEEB
Author	Major Apinun Pholkum
Degree	Master of Political Science (Public Administration and Public Affairs)
Major Field/Faculty/University	Executive Program in Public Administration and Public Affairs Political Science Thammasat University
Independent Study Advisor	Assistant Professor Sikarn Issarachaiyos, Ph.D.
Academic Years	2016

ABSTRACT

This independent study examined significances of management processes of Special Equipment Engineer Battalion (SEEB) that affected the success of the construction work. The research utilized Luther Gulick's POSDCORB theory of management. The result of this independent study could be used as a lesson plan or a guideline for managing construction projects of SEEB. The methodology of this research used the mixed methodology between interview (Qualitative Methods) and analysis of descriptive statistics (Quantitative Methods).

The study found that the personnel in different ranks working in the same construction sites prioritized the significances of POSDCORB processes differently. In this study, the research grouped workers into three groups that were commissioned officers, non-commissioned officers, and privates. The groups all agreed in major significances that were planning, organizing, staffing, and directing. However, these three groups prioritized processes of coordinating, reporting, and budgeting differently. While the commissioned officers identified budgeting as the most important significance, non-commissioned officers chose coordinating instead. The privates, in fact, defined reporting as the most important significance. Historically,

the SEEB developed workers by many means such as self-studying, training and development, learning by doing, and learning through experiences.

Nevertheless, this study has some limitations; that is, the sample groups identified were different in numbers. Also, the research pool was relatively small especially in the commissioned officers group.

Keywords: POSDCORB, Commissioned Officers, Non-Commissioned Officers, Privates, Engineer Department



กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ” ฉบับนี้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาทุกประการ โดยได้รับความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากบุคคลผู้มีพระคุณหลาย ๆ ท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ช่อแก้ว ที่กรุณาให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ อิสสระชัยยศ ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการสอบ รวมถึงเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ รวมถึงแก้ไขข้อบกพร่องครั้ง จนกระทั่งการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้น กองทัพบก และคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้เข้ารับการศึกษาค้นคว้าอิสระในโครงการบริหารรัฐกิจและกิจการสาธารณะสำหรับนักบริหารมืออาชีพจากสถานศึกษาแห่งนี้ รวมถึงขอขอบคุณ นายกฤตภาส น้อยวงศ์ และ ร้อยเอก อะโนทัย สุขประสงค์ ที่คอยให้คำแนะนำ และความช่วยเหลืออันเป็นประโยชน์ ต่อการค้นคว้าอิสระ ขอขอบคุณกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ให้โอกาสผู้วิจัยในการทำงานก่อสร้างอย่างมากจนเกิดแรงบันดาลใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในเรื่องนี้ ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา และกำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ช่วยตอบแบบสอบถาม และให้คำสัมภาษณ์อันเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าอิสระ และขอขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยเป็นกำลังใจ จนสามารถก้าวผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจนทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นบทเรียนทางด้านการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ รวมถึงหน่วยทหารช่างอื่น ๆ ให้สามารถนำมาใช้เป็นกรอบการปฏิบัติงานก่อสร้าง อันจะส่งผลให้เพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำรงไว้ซึ่งคุณภาพตามมาตรฐานทางวิศวกรรม งานสำเร็จตามกรอบเวลา และใช้งบประมาณของกองทัพบกและประเทศชาติอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

พันตรี อภินันท์ ผลคำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 ปัญหาวิจัย	6
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	7
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	7
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 พัฒนาการของการบริหารรัฐกิจ	8
2.2 หลักการบริหารงานภาครัฐ	14
2.2.1 กระบวนการบริหารงานภาครัฐ	14
2.2.2 ความหมายของกระบวนการบริหารภาครัฐ	15
2.3 องค์ความรู้เกี่ยวกับโครงการและโครงการก่อสร้าง	15
2.3.1 ความหมายของโครงการ	15
2.3.2 ลักษณะของโครงการก่อสร้าง	17

2.3.3	วงจรชีวิตของโครงการ	18
2.3.4	การบริหารโครงการ	22
2.3.4.1	วัตถุประสงค์ของการบริหารโครงการ	22
2.3.4.2	ความสำคัญของการบริหารโครงการ	22
2.3.4.3	การบริหารโครงการของรัฐที่ไม่แสวงหากำไร	23
2.3.4.4	การบริหารโครงการก่อสร้าง	24
2.3.5	การควบคุมโครงการก่อสร้าง	25
2.4	ข้อมูลเกี่ยวกับเหล่าทหารช่างและกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ	26
2.4.1	พันธกิจของทหารช่าง	26
2.4.1.1	การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ (MOBILITY)	26
2.4.1.2	การต่อต้านการเคลื่อนที่ (COUNTER MOBILITY)	26
2.4.1.3	การช่วยให้อยู่รอดในสนามรบ (SURVIVABILITY)	26
2.4.1.4	การปฏิบัติงานช่างทั่วไป (GENERAL ENGINEERING)	26
2.4.1.5	งานแผนที่สนาม (TOPOGRAPHY)	27
2.4.2	โครงสร้างของหน่วยทหารช่าง	27
2.4.3	ภารกิจ และขีดความสามารถของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ	29
2.4.4	ความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.)	30
2.4.4.1	นายทหารสัญญาบัตร	30
2.4.4.2	นายทหารประทวน	31
2.4.4.3	ทหารกองประจำการ	31
2.5	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
2.6	นิยามศัพท์เฉพาะ	40
บทที่ 3 วิธีการวิจัย		42
3.1	กรอบแนวคิด	42
3.1.1	คำอธิบายกรอบแนวคิด	42
3.1.1.1	Planning	42
3.1.1.2	Organizing	43
3.1.1.3	Staffing	43
3.1.1.4	Directing	43

3.1.1.5 Coordinating	43
3.1.1.6 Reporting	43
3.1.1.7 Budgeting	44
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย	44
3.2.1 วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)	44
3.2.1.1 หน่วยวิเคราะห์	44
3.2.1.2 ประชากร (N)	45
3.2.1.3 กลุ่มตัวอย่าง (n)	45
3.2.1.4 การคัดเลือกตัวอย่าง	46
3.2.1.5 ระดับการประเมิน	46
3.2.2 วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)	46
3.2.2.1 หน่วยวิเคราะห์	47
3.2.2.2 ประชากร (N)	47
3.3 สมมติฐานการวิจัย	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	47
3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)	47
3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods)	48
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	49
4.1 รายงานผลการวิจัยและอภิปรายผลสำหรับตอนที่ 1	49
4.1.1 รายงานผลงานวิจัยและทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 1	49
4.1.1.1 ขั้นตอนด้านการวางแผน (Planning)	49
4.1.1.2 ขั้นตอนด้านการจัดองค์การ (Organizing)	50
4.1.1.3 ขั้นตอนด้านบุคลากร (Staffing)	52
4.1.1.4 ขั้นตอนด้านการอำนวยการ (Directing)	53
4.1.1.5 ขั้นตอนด้านการประสานงาน (Coordinating)	54
4.1.1.6 ขั้นตอนด้านการรายงาน (Reporting)	55
4.1.1.7 ขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting)	57
4.1.2 รายงานผลงานวิจัยและทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 2	59

4.2 รายงานผลการวิจัยและอภิปรายผลสำหรับตอนที่ 2	63
4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อแสวงหาขั้นตอนการบริหาร ที่มีผลต่อความสำเร็จ	63
4.2.1.1 การเข้าดำเนินการสำรวจเพื่อการจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้าง	63
4.2.1.2 การควบคุมงานที่มีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลดีต่อความสำเร็จ ในโครงการก่อสร้าง	65
4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้คำตอบในเชิงพัฒนา (เชิงบวก)	66
4.2.2.1 ด้านการวางแผน (Planning)	66
4.2.2.2 ด้านงบประมาณ (Budgeting)	67
4.2.2.3 ด้านการอำนวยการ (Directing)	69
(1) คุณลักษณะความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ	69
(2) หลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้อ	70
4.2.2.4 ด้านการประสานงาน (Coordinating)	71
4.2.2.5 ด้านการรายงาน (Reporting)	7
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	73
5.1 บทสรุป	73
5.2 ข้อจำกัดงานวิจัย	81
5.2.1 กลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิมีจำนวนไม่เท่ากัน	81
5.2.2 จำนวนบุคลากรในระดับบริหารมีน้อยเกินไป	81
5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อประยุกต์ใช้เชิงนโยบาย	81
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป	82
รายการอ้างอิง	83
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	86
ภาคผนวก ข	90
ประวัติผู้เขียน	92

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงสถิติงานก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบ 5 ปี ย้อนหลัง	3
1.2 แสดงอัตราบรรจุกำลังพล และเชื่อมโยงถึงความเกี่ยวข้องในงานด้านก่อสร้าง	3
2.1 โครงสร้างและอัตรากิจการจัดหน่วยทหารช่างภายในกรมการทหารช่าง	28
2.2 แสดงการเปรียบเทียบหลักกระบวนการบริหารของเฮนรี ฟาโยล์ และ ลูเทอร์ กุลลิค	34
3.1 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง	46
3.2 แสดงระดับการประเมินและคะแนนที่ใช้ในการวิจัย	46
4.1 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการวางแผน (Planning)	50
4.2 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการจัดองค์การ (Organizing)	51
4.3 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านบุคลากร (Staffing)	52
4.4 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการอำนวยการ (Directing)	53
4.5 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการประสานงาน (Coordinating)	54
4.6 แสดงการเปรียบเทียบด้านการประสานงาน (Coordinating) ระหว่างกลุ่ม	55
4.7 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการรายงาน (Reporting)	56
4.8 แสดงการเปรียบเทียบด้านการรายงาน (Reporting) ระหว่างกลุ่ม	57
4.9 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านงบประมาณ (Budgeting)	58
4.10 แสดงการเปรียบเทียบด้านงบประมาณ (Budgeting) ระหว่างกลุ่ม	58
4.11 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ย (Mean) ตามขั้นตอนต่างๆ เปรียบเทียบกับกลุ่มชั้นยศ	60

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงสัดส่วนของกำลังพลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง	4
2.1 การแบ่งวงจรชีวิตของโครงการเป็น 4 ช่วง	18
2.2 ความเกี่ยวข้องของกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างในวงจรชีวิต ของโครงการก่อสร้างในกองทัพบก	35



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ทหารช่างเป็นทหารหน่วยหนึ่งของกองทัพบกที่ถูกสร้างและจัดไว้เพื่อสนองภารกิจในกลุ่มงานด้านการช่วยรบของหน่วยกำลังรบหลัก ซึ่งกลุ่มงานด้านการช่วยรบนั้นประกอบด้วยกิจกรรมการดำเนินงานหลาย ๆ ด้าน เช่น งานส่งกำลังให้กับหน่วยกำลังรบ งานซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ รวมถึงงานด้านการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคก็เป็นกิจกรรมหนึ่งของกลุ่มงานด้านการช่วยรบที่บรรดาเหล่าทหารช่างต้องปฏิบัติอยู่เป็นประจำ

สำหรับความรับผิดชอบด้านงานก่อสร้างของทหารช่าง กองทัพบกแบ่งหน่วยทหารช่างในเชิงพื้นที่ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. กรมยุทธโยธาทหารบก รับผิดชอบงานก่อสร้างในสภาวะปกติ หรือสภาวะที่ไม่มีสงคราม ดังนั้นตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบัน กรมยุทธโยธาทหารบกจึงเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการก่อสร้าง งานพัฒนาระบบสาธารณูปโภค และงานบริการสาธารณะในกองทัพบกอย่างช้านาน โดยกรมยุทธโยธาทหารบกดำเนินกิจกรรมด้านงานก่อสร้างด้วยการดำเนินกรรมวิธีจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุปี พ.ศ.2535 เหมือนส่วนราชการอื่นทั่วไป ดังนั้น กรมยุทธโยธาทหารบกจึงไม่ได้รับการบรรจุกำลังพล และยุทโธปกรณ์เพื่อปฏิบัติงานช่างเอง แต่จะเป็นองค์การที่บรรจุกำลังพลเพียงเพื่อเพียงพอต่อการบริหารและควบคุมงานก่อสร้างในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ตามระเบียบดังกล่าวเพียงเท่านั้น

2. ทหารช่างหน่วยกำลังที่เป็นหน่วยทางยุทธวิธีกองทัพบก ซึ่งมีหลายระดับ อาทิ กรมทหารช่าง กองพลทหารช่าง กรมทหารช่าง กองพันทหารช่าง และกองร้อยทหารช่าง บรรดาหน่วยเหล่านี้ถูกจัดตั้งขึ้นมาเพื่อภารกิจด้านการปฏิบัติงานช่างสนับสนุนหน่วยดำเนินกลยุทธ์ในสภาวะสงครามเป็นหลัก โดยพันธกิจของทหารช่างกลุ่มนี้ จะประกอบด้วย 5 ด้านที่สำคัญ คือ การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ของกำลังรบฝ่ายเรา (Mobility) , ต่อต้านการเคลื่อนที่ของกำลังรบฝ่ายข้าศึก (Counter Mobility) , การช่วยให้กำลังรบฝ่ายเราอยู่รอดในสนามรบด้วยประการทั้งปวง (Survivability) , การปฏิบัติงานช่างทั่วไปทั้งหมด (General Engineering) , และงานแผนที่สนาม (Topography) ด้วยเหตุผลดังกล่าว หน่วยทหารช่างเหล่านี้จึงถูกบรรจุกำลังพล และยุทโธปกรณ์อย่างเต็มที่เพื่อสนองตอบภารกิจด้านการช่างต่าง ๆ ในยามสงครามที่จำเป็นด้วยกองกำลังของตัวเอง หากได้รับมอบหมาย การดำเนินกิจกรรมด้านงานช่างจะดำเนินกรรมวิธีจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุปี พ.ศ.2535 เพียงบางส่วนเท่านั้น

สถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยไม่มีสถานการณ์การรบในภาพใหญ่ ประกอบกับ ยุทธศาสตร์ด้านหนึ่งของกองทัพบกให้ความสำคัญกับการพัฒนาทั้งภายในกองทัพบกเอง รวมถึงให้การสนับสนุนต่อหน่วยงานราชการภายนอกที่มีอุปสรรคในการดำเนินงานด้านการก่อสร้าง ทำให้งานก่อสร้างเกิดขึ้นมามากมาย อาทิ งานก่อสร้างที่พักอาศัยของกำลังพล งานก่อสร้างอาคารสำนักงาน งานก่อสร้างถนน สนามบิน ฯลฯ ส่งผลให้กรมยุทธโยธาทหารบกงานล้นมือจนบางครั้งเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาที่ผูกพันกับระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง ฯ กองทัพบกจึงแก้ปัญหาด้วยการให้หน่วยทหารช่างทางยุทธวิธี (ทหารช่างประเภทที่ 2) มาช่วยดำเนินการในงานก่อสร้างที่ล้นมือของกรมยุทธโยธาทหารบกดังกล่าวด้วยฐานคิดของการที่ไม่มีสภาวะสงคราม การใช้หน่วยทหารช่างเหล่านี้มาทำงานในรูปแบบของการพัฒนาจะเป็นการฝึกฝน (Training) พัฒนาทักษะให้เกิดความชำนาญ (Skill) ด้านงานก่อสร้างและงานช่างโดยรวม ทั้งนี้เพื่อให้กำลังพลเหล่าทหารช่างมีความพร้อมในวิชาชีพของตัวเองอยู่เสมอ

ด้วยการที่หน่วยทหารช่างทางยุทธวิธีมีทรัพยากรบุคคล (Man) และเครื่องมือเครื่องจักร (Machine) บรรจุไว้ในอัตรา การดำเนินกิจกรรมด้านงานก่อสร้างจึงมีต้นทุนที่ต่ำลง และต้นทุนที่ต่ำลงนี้สามารถชดเชยความผันผวนของสภาพแวดล้อมที่กระทบต่องานหรือโครงการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี ประกอบกับบุคลากร (กำลังพล) เป็นข้าราชการทหารที่มีวินัยต่อแบบธรรมเนียมของทหาร โดยแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดในเรื่องของการให้ความสำคัญกับผู้บังคับบัญชาด้วยการเคารพ เชื่อมั่น และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด และตัวผู้บังคับบัญชาเองก็ต้องมีวินัยต่อแบบธรรมเนียมของทหารในแง่มุมของการดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาให้อยู่ดีมีสุข ดังนั้นสรุปได้ว่าแบบธรรมเนียมของทหารเป็นตัวควบคุมและกำกับพฤติกรรมของบุคลากรทุกระดับชั้นได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ระบบงานด้านการก่อสร้างมีประสิทธิภาพ ผลการทำงานประสบความสำเร็จทั้งด้านคุณภาพได้ตามรูปแบบรายการที่กำหนด วัสดุที่ใช้ได้มาตรฐาน ทำงานได้ตามกรอบเวลา และมีค่าใช้จ่ายประมาณอันมาจากภาษีของประชาชนได้อย่างคุ้มค่า

ผลงานด้านการก่อสร้างที่ดี ส่งผลให้หน่วยทหารช่างทางยุทธวิธีเหล่านี้ ซึ่งรวมถึงกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ได้รับความไว้วางใจจากหน่วยเหนือจนส่งผลให้ปัจจุบันมีงานก่อสร้างมากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งในด้านจำนวนงาน และกรอบงบประมาณ โดยเฉพาะในส่วนของงานก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้รับมอบหมายนั้น สามารถแสดงเป็นสถิติ 5 ปีย้อนหลัง ได้ตามตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงสถิติงานก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบ 5 ปี ย้อนหลัง

ปีพุทธศักราช	จำนวนโครงการ (โครงการ)	งบประมาณโดยรวม (บาท)
2552	8	81,505,479
2553	11	73,996,440
2554	20	51,323,230
2555	37	294,914,173
2556	20	234,945,682
2557	18	345,311,462
2558	33	251,303,200
2559	18	229,245,350

ที่มา: ดัดแปลงจากกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ, รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 – 2559 ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ (ราชบุรี: กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ, 2559).

จากตารางที่ 1.1 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปริมาณงานก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้รับมอบหมายนั้นมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในมิติของจำนวนโครงการ และมิติของกรอบงบประมาณ แต่ในขณะเดียวกันปริมาณทรัพยากรทางด้านบุคลากร (Man) และยุทโธปกรณ์ (Machine) ไม่ได้เพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับปริมาณงานก่อสร้างที่ได้รับมอบหมาย กล่าวคือ ด้วยความเป็นหน่วยงานราชการเต็มรูปแบบ ไม่ได้มีการปรับโครงสร้างในยุคปฏิรูประบบราชการไทยล่าสุด (ปีพุทธศักราช 2540) รวมถึงไม่ได้ดำเนินโครงการก่อสร้างเพื่อแสวงหาผลกำไรเหมือนภาคธุรกิจเอกชนทั่วไป จำนวนกำลังพล และจำนวนยุทโธปกรณ์ ยังคงยดบรจจุไว้ที่อัตราบรรจุอยู่เท่าเดิม (444นาย) โดยแสดงรายละเอียดโดยเชื่อมโยงถึงความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างตามตำแหน่งหน้าที่ได้ดังตารางที่ 1.2 และแผนภูมิในภาพรวมของกองพันได้ ดังแผนภูมิที่ 1.1

ตารางที่ 1.2 แสดงอัตราบรรจุกำลังพล และเชื่อมโยงถึงความเกี่ยวข้องในงานด้านก่อสร้าง

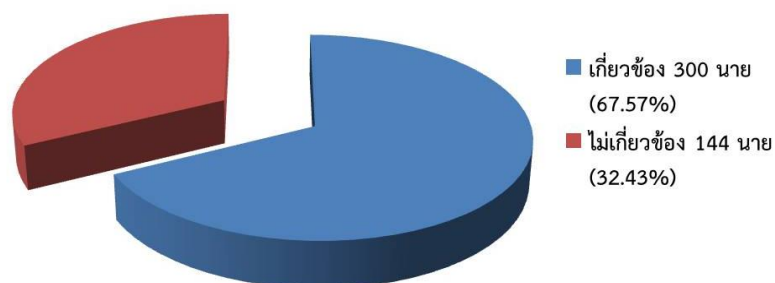
รายการ	ในเชิงความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง											
	ยอดตามอัตราบรรจุ						ยอดตามบรรจุจริง					
	เกี่ยวข้อง		ไม่เกี่ยวข้อง		รวม		เกี่ยวข้อง		ไม่เกี่ยวข้อง		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1. กองร้อยบังคับการ												
- นายทหารสัญญาบัตร	1	5.56	14	22.22	15	100.00	1	5.56	9	16.36	10	100.00
- นายทหารประทวน	15	83.33	26	41.27	41	100.00	15	83.33	23	41.82	38	100.00
- พลทหาร	2	11.11	23	36.51	25	100.00	2	100.00	23	41.82	25	100.00
รวม	18	22.22	63	77.78	81	100.00	18	24.66	55	75.34	73	100.00

ที่มา: ดัดแปลงจากกองทัพบก, อัตราการจัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์ (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2552), 5- 135.

ตารางที่ 1.2 แสดงอัตราบรรจุกำลังพล และเชื่อมโยงถึงความเกี่ยวข้องในงานด้านก่อสร้าง (ต่อ)

รายการ	ยอดตามอัตราบรรจุ						ยอดตามบรรจุจริง					
	ในเชิงความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง											
	เกี่ยวข้อง		ไม่เกี่ยวข้อง		รวม		เกี่ยวข้อง		ไม่เกี่ยวข้อง		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
2. กองร้อยทหารช่างเครื่องมือ พิเศษที่ 1												
- นายทหารสัญญาบัตร	4	2.99	1	3.85	5	100.00	2	2.06	1	4.76	3	100.00
- นายทหารประทวน	95	70.90	15	57.69	110	100.00	61	62.89	10	47.62	71	100.00
- พลทหาร	35	26.12	10	38.46	45	100.00	34	35.05	10	74.62	44	100.00
รวม	134	83.75	26	16.25	160	100.00	97	82.20	21	17.80	118	100.00
3. กองร้อยทหารช่างเครื่องมือ พิเศษที่ 2												
- นายทหารสัญญาบัตร	4	2.99	1	3.85	5	100.00	3	2.80	1	47.62	4	100.00
- นายทหารประทวน	95	70.90	15	57.69	110	100.00	70	65.42	10	47.62	80	100.00
- พลทหาร	35	26.12	10	38.46	45	100.00	34	31.75	10	47.62	44	100.00
รวม	134	23.75	26	16.25	160	100.00	107	83.59	21	16.41	128	100.00
4. กองร้อยทหารช่างเครื่องมือ และซ่อมบำรุง												
- นายทหารสัญญาบัตร	4	4.35	4	7.84	8	100.00	2	2.56	4	8.51	6	100.00
- นายทหารประทวน	80	86.96	27	52.94	107	100.00	68	87.18	23	48.94	91	100.00
- พลทหาร	8	8.70	20	39.22	28	100.00	8	10.26	20	42.55	28	100.00
รวม	92	64.34	51	35.66	143	100.00	78	62.40	47	37.60	125	100.00
5. รวมยอดในภาพรวมของ กองพัน(4กองร้อย)												
- นายทหารสัญญาบัตร	13	3.44	20	12.05	33	100.00	8	2.67	15	10.42	23	100.00
- นายทหารประทวน	285	75.40	83	50.00	368	100.00	214	71.33	66	45.83	280	100.00
- พลทหาร	80	21.16	63	37.95	143	100.00	78	26.00	63	43.75	141	100.00
รวม	378	69.49	166	30.51	544	100.00	300	67.57	144	32.43	444	100.00

ที่มา: ดัดแปลงจากกองทัพบก, อัตราการจัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์ (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2552), 5- 135.



ภาพที่ 1.1 แสดงสัดส่วนของกำลังพลที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง, กองทัพบก, อัตราการจัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์ (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2552), 5- 135.

ด้วยปริมาณงานที่มากขึ้น แต่จำนวนทรัพยากรบุคคลยังคงอยู่เท่าเดิม ประกอบกับการออกปฏิบัติงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหนึ่ง ๆ นั้นจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรบุคคล 30 – 50 คนในการปฏิบัติภารกิจ และโดยปกติแล้วจะมีโครงการก่อสร้างที่ต้องทำพร้อม ๆ กันประมาณ 5 โครงการ ดังนั้น จำเป็นต้องให้กำลังพลออกทำงานก่อสร้างในช่วงเวลาเดียวกันถึง 150 – 250 คน ส่งผลให้กำลังพลที่เหลือประจำหน่วยเพื่อทำงานตามวงรอบ ปฏิบัติหน้าที่เวรยาม รวมถึงเตรียมพร้อมสำหรับภารกิจสำคัญอื่น ๆ อาทิ งานฝึก งานบรรเทาสาธารณภัย เหลือค่อนข้างน้อย ไม่เพียงพอต่อภารกิจในพื้นที่ตั้งปกติ กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจำเป็นต้องหาวิธีแก้ปัญหาซึ่งปัจจุบันมุ่งเน้นในการหาปัจจัยด้านทรัพยากรเข้ามาในระบบงานด้วยการปรับเปลี่ยนแนวทางจากการปฏิบัติเองทั้งหมดในทุกขั้นตอน เป็นการนำเอาผู้รับเหมาช่วงเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นในลักษณะของการจ้างแรงงาน การจ้างเหมาแรงงาน รวมถึงการเช่าเครื่องมือเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อรักษาและเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จของงานก่อสร้างให้สำเร็จลุล่วง ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาศัยแนวความคิดด้านการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) มาช่วยเพิ่มทรัพยากรเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อสร้างบรรลุผลสำเร็จ การเพิ่มทรัพยากรดังกล่าวจนถึงแม้ว่าจะจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยให้โครงการก่อสร้างบรรลุผลสำเร็จ แต่การได้มาซึ่งทรัพยากรจากภายนอกกรม กอง นั้น มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายดังกล่าวกระทบต่อต้นทุนในการดำเนินโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้วิจัยจึงมองหาหนทางที่ดีและเหมาะสมที่สุด (One Best Way) ในการปรับตัวต่อสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้การปฏิบัติงานด้านงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษประสบความสำเร็จโดยรวม จึงเพิ่งเล็งที่กระบวนการบริหาร หรือหลักบริหาร หรือหน้าที่ของผู้บริหารโครงการก่อสร้าง ว่าเรื่องใดที่ล่อแหลมอันจะสามารถเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการบริหารโครงการก่อสร้างได้ และจะส่งเสริมศักยภาพในเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างไร เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จนั้นให้สูงขึ้นแบบยั่งยืนต่อไป

อนึ่ง ภารกิจด้านงานช่าง (งานก่อสร้าง) ที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบนั้นมีหลากหลายมิติ เช่น งานทางดิ่ง (อาคาร ตึกสูงต่าง ๆ) งานทางระดับ (ทางและสนามบิน) และงานที่มีลักษณะพิเศษ (ทำเรื่อน้ำลึก อุโมงค์ ฯลฯ) และในทุกมิติจะถูกกำกับดูแลในภาพรวมด้วยระบบเดียวกัน ดังนั้นการศึกษาถึงการพัฒนากิจการในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทั้งในระดับผู้บังคับบัญชา (ผู้บังคับกองพัน / ผู้บังคับกองร้อย) ที่เกี่ยวข้องในเชิงการบริหารองค์การ และผู้ปฏิบัติ (นายทหารสัญญาบัตรทั่วไป นายทหารชั้นประทวน และพลทหารกองประจำการ) ได้ทราบและนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงบริหารอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จด้านงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษให้คงอยู่ รวมถึงเป็นการรักษามาตรฐาน ดำรงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการทำงาน และประสิทธิผลของผลงานต่อไป

สิ่งสำคัญประการหนึ่งของภาคินิพนธ์นี้ คือการศึกษาถึงการพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ตามเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น สามารถนำผลการวิจัยมาจัดทำเป็นแผนบทเรียนทางด้านงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสนองนโยบายของกองทัพที่มีเจตนารมณ์เชิงนวัตกรรมที่พยายามพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ควบคู่ไปกับการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management) ให้องค์ความรู้ที่เกื้อหนุนกันเกิดขึ้น ดำรงอยู่ และพัฒนาต่อยอดได้ต่อไปอย่างยั่งยืน แผนบทเรียนที่จะเกิดขึ้นนี้สามารถใช้เป็นกรอบการปฏิบัติงานในเชิงบริหารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างทุกระดับทั้งในปัจจุบันและในอนาคตได้ทราบและนำไปเป็นแนวทางในการเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จได้อย่างเหมาะสม อนึ่ง เนื่องด้วยกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษนั้นก็เป็นส่วนราชการหนึ่งของระบบราชการของประเทศ มีการหมุนเวียนกำลังพลเข้ารับการบรรจุในตำแหน่งตามอัตราเช่นเดียวกับส่วนราชการอื่น ๆ การหมุนเวียนตำแหน่งของผู้ที่ต้องดำรงตำแหน่งสำคัญเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง ซึ่งมักเป็นนายทหารประเภท 1 (นายทหารสัญญาบัตรที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า , นายทหารประทวนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนนายสิบทหารบก) ที่จบการศึกษาจากสถานศึกษาไม่นาน ไม่มีประสบการณ์ในการบริหารงาน สามารถใช้ผลงานวิจัยในภาคินิพนธ์นี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้โครงการก่อสร้างต่าง ๆ สำเร็จลุล่วง คงไว้ซึ่งมาตรฐานทางวิศวกรรม และการใช้งบประมาณของกองทัพและประเทศชาติอย่างคุ้มค่า

1.2 ปัญหาวิจัย

1. บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB แตกต่างกันหรือไม่ และขั้นตอนใดของกระบวนการบริหาร POSDCORB มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด

2. กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีแนวทางในการพัฒนาการบริหารโครงการก่อสร้างอย่างไรเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการบริหาร POSDCORB ที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
2. เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบ

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ด้านประชากร

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา ได้แก่ กำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

ด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยจะทำการศึกษาเฉพาะช่วงที่ 3 ของวงจรชีวิตโครงการก่อสร้าง ซึ่งเรียกว่า ช่วงปฏิบัติการ หรือ ขั้นตอนปฏิบัติการ (Implementing) เนื่องจากเป็นขั้นที่หน่วยทหารช่างระดับกองพันทหารช่างดำเนินกิจกรรมด้านงานก่อสร้างให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างเต็มรูปแบบ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การที่สามารถลำดับของความสำคัญในกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จในโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้ จะทำให้ผู้บังคับหน่วยที่ต้องทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้างเมื่อมีภารกิจเข้ามานั้นได้ทราบถึงขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้าง และสามารถหาวิธีพัฒนาขั้นตอนนั้นให้มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะเสริมสร้างโอกาสแห่งความสำเร็จในโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษให้มากขึ้นและยั่งยืน
2. เพื่อผลิตและพัฒนาแผนบทเรียนทางด้านการก่อสร้างของหน่วยให้สามารถนำมาใช้เป็นกรอบการปฏิบัติงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างทุกระดับทั้งในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งได้ทราบและนำไปเป็นแนวทางในการเพิ่มโอกาสแห่งความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำรงไว้ซึ่งคุณภาพตามมาตรฐานทางวิศวกรรม งานสำเร็จตามกรอบเวลา และใช้งบประมาณของกองทัพและประเทศชาติอย่างคุ้มค่า

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการก่อสร้างต่างๆของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นฐานคิดในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์จนเกิดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยต่อไป โดยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1. พัฒนาการของการบริหารรัฐกิจ
2. หลักการบริหารงานภาครัฐ
3. องค์ความรู้เกี่ยวกับโครงการและโครงการก่อสร้าง
4. ข้อมูลเกี่ยวกับเหล่าทหารช่างและกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. นิยามศัพท์เฉพาะ

2.1 พัฒนาการของการบริหารรัฐกิจ¹

การบริหารกิจการบ้านเมืองนั้นเกิดขึ้น ดำรงอยู่ และมีพัฒนาการควบคู่กันมากับความเป็นรัฐอย่างยาวนาน ทั้งนี้แต่ละสังคม แต่ละยุคสมัยต่างก็ไม่มีรูปแบบ หรือแบบแผนที่ตายตัว ซึ่งในอดีตนั้นไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน การศึกษาค้นหาหลักการบริหารที่มีหลักอย่างชัดเจน เพื่อนำมาใช้ในการบริหารกิจการบ้านเมืองอย่างเป็นระบบ และมีแบบแผน เพิ่งเริ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมเมื่อปลายศตวรรษที่ 19 โดย วูดโรว์ วิลสัน (Woodrow Wilson) ได้เสนอบทความที่ชื่อว่า “The Study of Administration” ซึ่งถือว่าเป็นเอกสารวิชาการด้านการบริหารรัฐกิจชิ้นแรก ส่งผลให้ วิลสัน ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการบริหารรัฐกิจในมุมมองของนักวิชาการในอเมริกาถึงแม้ว่าในภาคพื้นยุโรปจะยกย่อง แมกซ์ เวเบอร์ (Max Weber) ที่เป็นเจ้าของทฤษฎี “ระบบราชการ (Bureaucracy)” เป็นบิดาของการบริหารรัฐกิจก็ตาม

อย่างไรก็ตามการศึกษาด้านการบริหารรัฐกิจมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าตลอดระยะเวลาของการพัฒนาที่ผ่านมา นักวิชาการในแต่ละช่วงสมัยจะมีกรอบแนวคิด มุมมอง และ

¹ ศิริพงษ์ ลดาวัลย์ ณ อยุธยา, *แนวความคิดและทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์* (เชียงใหม่: ธนุชนพริ้นติ้ง, 2551), 30-34.

แบบแผน ที่ใช้ในการศึกษาที่แตกต่างกันไป ส่งผลให้เกิดการสร้างแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เทคนิค ตลอดจนระเบียบวิธีปฏิบัติที่เป็นองค์ความรู้ของการบริหารรัฐกิจปรากฏให้เห็นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีทั้งช่วยส่งเสริมเกื้อหนุนกันและกัน และที่มีความขัดแย้งกันเอง ทั้งนี้เพราะการศึกษาด้านการบริหารรัฐกิจนั้นเกี่ยวพันกับการเกิดขึ้น และดำรงอยู่ของสังคมที่มีอยู่อย่างกว้างขวาง รวมถึงรูปแบบของแต่ละสังคมนั้นมีความหลากหลาย ทำให้นักวิชาการอาจมีกรอบการมอง ข้อสมมุติฐาน จุดสนใจที่แตกต่างกัน ดังนั้น การจัดแบ่งช่วงระยะเวลาของการพัฒนาการของการบริหารรัฐกิจของนักวิชาการแต่ละท่านจึงแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้กำหนด

การจัดช่วงสมัยของการพัฒนาการศึกษาวិชาการบริหารรัฐกิจแบ่งออกเป็น 4 ช่วงสมัย ดังนี้

1. ช่วงสมัยดั้งเดิม หรือ ยุคคลาสสิก คือ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 1887 – ค.ศ. 1944
2. ช่วงสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง คือ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 1945 – ค.ศ. 1959
3. ช่วงสมัยกำเนินการศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ในแนวใหม่ คือ ช่วง ค.ศ. 1690 – ค.ศ. 1970
4. ช่วงสมัยตั้งแต่ทศวรรษ 1970s

ช่วงสมัยดั้งเดิม หรือ ยุคคลาสสิก (ยุคที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ ในงานวิจัย) เป็นช่วงระยะเวลาที่เริ่มมีการศึกษาการบริหารรัฐกิจ ในช่วงเวลานี้เป็นระยะเวลาแห่งการวางรากฐานของการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานของรัฐ โดยมองว่าในอดีตที่ผ่านมา (ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2) การศึกษาด้านการบริหารรัฐกิจไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน เพราะการบริหารงานในอดีตใช้จารีต, ประเพณี, และการบริหารที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษเป็นหลัก ทำให้เกิดปัญหาอย่างมากเมื่อสภาพแวดล้อมซับซ้อนขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา จึงมีความพยายามจากนักบริหารและนักวิชาการที่จะสร้างหลักการบริหารที่ดีขึ้นมาใช้แทนวิธีการบริหารแบบดั้งเดิม ด้วยการมุ่งที่จะศึกษา ค้นคว้าหาหลักเกณฑ์การบริหารที่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนชัดเจนขึ้นมาใช้เพื่อให้การบริหารงานของรัฐประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เริ่มจากในปี ค.ศ. 1887 วูดโรว์ วิลสัน ได้เสนอและเผยแพร่ผลงานทางด้านบริหารรัฐกิจที่ชื่อว่า “The Study of Administration”² โดยมีเนื้อหาที่พยายามแสดงให้เห็นว่าการบริหารงานของรัฐนั้นเป็นสาขาวิชาที่ศึกษาเรียนรู้ได้และมีคุณค่าต่อการศึกษา และแยกออกจากศาสตร์การเมืองได้อย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อต้องการปฏิรูประบบการบริหารงานของรัฐอย่างเป็นทางการ มุ่งหวังให้การบริหารงานของรัฐมีความเป็นอิสระจากการเมือง มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้

² The Academy of Political Science, “The Study of Administration,” The Academy of Political Science, <http://www.jstor.org/stable/2143644> (accessed Nov 22, 2016).

ไม่ต่างจากการบริหารธุรกิจ ดังนั้นเขาจึงให้มีการนำเทคนิคทางการบริหารธุรกิจที่ดีมาปรับใช้ เพื่อให้การดำเนินงานของรัฐมีความรวดเร็ว คล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลงานดังกล่าวได้จุดประกายความคิดเกี่ยวกับการปฏิรูปปรับปรุงโครงสร้างระบบราชการของสหรัฐอเมริกาใหม่ ทั้งในด้านระบบงบประมาณ ระบบการบริหารงานบุคคล การปฏิรูปนี้ถือว่าเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาการบริหารงานภาครัฐอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาต่อมา

ในปี ค.ศ. 1911 นักสังคมวิทยาชาวเยอรมันชื่อ แมกซ์ เวเบอร์ (Max Weber) ได้ทำการศึกษาระบบโครงสร้างขององค์กรในยุโรป โดยทำการศึกษาถึงรูปแบบการทำงานขององค์กรขนาดใหญ่ที่ปรากฏขึ้นอย่างมากในสังคม อาทิ รัฐบาล การเมือง ธุรกิจ รวมถึงกิจการทหาร พบว่าในองค์กรขนาดใหญ่มีระบบและโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างไปจากระบบครอบครัวที่เป็นรูปแบบดั้งเดิมของการบริหารงานภาครัฐ

เวเบอร์ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดองค์กรขนาดใหญ่ที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ระบบราชการ” หรือ “Bureaucracy”³ ขึ้นมา โดยมีลักษณะโครงสร้างรูปแบบขององค์กรที่เน้นเรื่อง “การจัดองค์กร” โดยมีการจัดสายบังคับบัญชาตามลำดับชั้น การสั่งงานและการดำเนินงานอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นไปตามตัวบทกฎหมาย ระเบียบกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีการแบ่งงานกันตามความชำนาญเฉพาะด้าน รวมถึงมีการใช้ระบบคุณธรรมเป็นแนวทางในการบริหารงานบุคคล

ทฤษฎีระบบราชการจากการนำเสนอของเวเบอร์นั้น กลายเป็นรากฐานสำคัญที่ส่งอิทธิพลต่อการจัดตั้งหน่วยงานทางราชการต่าง ๆ รวมถึงการวางโครงสร้างของระบบราชการมาตราบเท่าทุกวันนี้

ต่อมาในปี ค.ศ. 1920 นักอุตสาหกรรมชาวสหรัฐอเมริกา เฟรดเดอริก อับบลิท เทเลอร์ (Frederick W” Taylor) ได้พยายามค้นหาแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยหลักวิทยาศาสตร์ โดยเชื่อว่ามีเพียงวิธีเดียวเท่านั้น (One Best Way) ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพของงานอย่างสูงสุด และเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องหาวิธีในการทำงานนั้นให้สำเร็จ จึงได้นำเสนอ

³ สุตทิกันต์ อุตสารท์, “แนวคิดทฤษฎีทางการจัดการ ทฤษฎีนักสังคมวิทยา Max Weber (แมกซ์ เวเบอร์),” <http://suttikan-dba04.blogspot.com/2012/10/14-2-55-max-weber.html> (สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559).

แนวคิดเกี่ยวกับ “การจัดการแบบวิทยาศาสตร์” หรือ Scientific Management⁴ ขึ้นมาด้วยยึดถือหลักการสำคัญคือ การแบ่งกันทำตามความชำนาญเฉพาะด้าน การคัดสรรบุคลากรให้เหมาะกับงาน (Put The Right Man In The Right Job) ด้วยการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำ รวมถึงการจูงใจด้วยผลตอบแทนที่มากกว่าเมื่อลูกจ้างสามารถทำงานได้ผลงานมาก เทเลอร์กล่าวไว้ว่า “ปัจจัยแห่งการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไม่ใช่แค่การลดต้นทุนและเพิ่มกำไรเท่านั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเพิ่มค่าตอบแทนให้กับบุคลากรที่ทำงานได้มากขึ้นอีกด้วย”

นอกจากนี้แนวความคิดของเทเลอร์ได้เน้นถึงการออกแบบกระบวนการทำงาน อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นของการทำแผนการทำงานเพื่อที่จะระบุกิจกรรมในการทำงานตามห้วงเวลาที่ต่างกัน (Time-Motion Study) ซึ่งเป็นการสำรวจถึงการเคลื่อนไหวร่างกายและเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละอย่าง แต่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นการทำงาน นอกจากนี้หลักการของการจัดแบบวิทยาศาสตร์ยังให้ความสำคัญการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีที่องค์การกำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและผลผลิตขององค์การให้สูงขึ้น หลักการบริหารของเทเลอร์จึงได้รับการยอมรับว่าเป็นหลักการพื้นฐานเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการทำงานในสายการผลิต และของผลการนำเสนอแนวคิดของเทเลอร์ ทำให้เขาได้ชื่อว่าเป็นบิดาของการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ในเวลาต่อมา

ขณะเดียวกัน ปรัชญาการบริหารตามแนวคิดของเทเลอร์กลับถูกโจมตีจากนักวิชาการในยุคคลาสสิกอีกกลุ่มหนึ่ง โดยมองว่า หลักการบริหารของเทเลอร์นั้นเป็นการมององค์การในแง่มุมมองของผู้ปฏิบัติในระดับล่างเท่านั้น แต่กรอบการบริหารในภาพกว้างขององค์การจะต้องมีการอยู่ร่วมกันที่ต้องประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ มาทำงานร่วมกัน ซึ่งในหลักการของเทเลอร์ยังขาดความชัดเจน นักวิชาการกลุ่มดังกล่าวนี้มุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักการบริหาร จึงพยายามแสวงหาทฤษฎีและหลักการบริหาร (Science of Administration) ที่มีลักษณะของการมองการบริหารงานขององค์การในภาพรวม และเชื่อว่าเป็นหลักการบริหารที่มีลักษณะความเป็นสากล สามารถนำไปใช้เป็นหลักการบริหารงานในองค์การได้ทุกประเภท ทุกขนาด ทุกสถานการณ์ โดยนักทฤษฎีกลุ่มนี้ “เน้นที่การทำงานของฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการมากกว่าการทำงานของคณาจารย์ระดับล่าง” สมมุติฐานที่ว่า “ความสำเร็จขององค์การขึ้นอยู่กับการทำงานของฝ่ายจัดการ หรือฝ่ายบริหาร” โดยมองว่าการนั้นต้องเป็นไปตามหลักการบริหาร และเป็นภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องปฏิบัติ

⁴ Frederick W. Taylor, *The Principles of Scientific Management* (New York: Harper, 2002), 12- 29.

สำหรับหลักการบริหารที่นักวิชาการได้เสนอไว้นั้นประกอบด้วย 2 หลักการ ดังนี้
 เฮนรี ฟาร์ โยล์ (Henry Fayol) ได้ให้เสนอเกี่ยวกับส่วนประกอบของการจัดการ (Elements of managerial) ไว้ว่า หลักการบริหารของผู้บริหาร “POCCC” ซึ่งแบ่งตามหน้าที่ได้ 5 ประการ⁵

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจ และกำหนดขึ้นเป็นแผนการปฏิบัติงานหรือวิถีทางที่จะปฏิบัติเอาไว้ เพื่อสำหรับเป็นแนวทางของการทำงานในอนาคต

2. การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่ผู้บริหารจะต้องจัดให้มีโครงสร้างของงานต่าง ๆ และอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องจักร สิ่งของและตัวคน อยู่ในส่วนประกอบที่เหมาะสม ในอันที่จะช่วยให้งานขององค์การบรรลุผลสำเร็จได้

3. การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง หน้าที่ในการสั่งงานต่าง ๆ ของผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งกระทำให้สำเร็จผลด้วยดี โดยที่ผู้บริหารจะต้องกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี จะต้องเข้าใจคนงานของตน

4. การบังคับบัญชา (Commanding) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องเชื่อมโยงงานของทุกคนให้เข้ากันได้ และกำกับให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน

5. การควบคุม (Controlling) หมายถึง ภาระหน้าที่ในการที่จะต้องกำกับให้สามารถประกันได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำไปนั้นสามารถเข้ากันได้กับแผนที่ได้วางไว้แล้ว

ลูเทอร์ กุลิก (Luther Gulick) เสนอหลักการบริหารที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า หลักการบริหารแบบ “POSDCORB” ซึ่งประกอบด้วยภาระหน้าที่ของผู้บริหาร 7 ประการดังนี้

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำการจัดวางโครงการและแผนงานต่างๆ ขึ้นมาไว้ล่วงหน้าเพื่อทราบว่าจะทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร ใครเป็นผู้ทำ ทำร่วมกับใคร และต้องการผลสำเร็จออกมามีอย่างไร

2. การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องแบ่งมอบงาน การกำหนดส่วนงานกำหนดโครงสร้างขององค์การ การกำหนดตำแหน่งงานต่างๆ พร้อมกับอำนาจหน้าที่และขอบเขตของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบขึ้นมาไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังต้องมีการกำหนดสายการบังคับบัญชา ขอบข่ายการควบคุมให้แน่นอนชัดเจนและมีเอกภาพในการบังคับบัญชาด้วยทั้งนี้เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติงานร่วมกันของคนในองค์การ

⁵ ดิน ปรัชญพฤทธิ, *ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม* (นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2539), 15- 20.

3. การจัดบุคลากร (Staffing) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องจัดการเกี่ยวกับตัวบุคคลในองค์การนับตั้งแต่ การจัดอัตรากำลังการสรรหา การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้งบุคคล การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งงาน เงินเดือน การโยกย้ายการพัฒนาบุคคลในองค์การเรื่อยไปจนกระทั่งถึงการให้บุคคลพ้นจากตำแหน่ง

4. การอำนวยการ หรือ การสั่งการ (Direction) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องตัดสินใจ วินิจฉัยสั่งการการออกคำสั่ง มอบหมายภารกิจการทำงานไปให้ผู้ใต้บังคับบัญชา หลังจากนั้นต้องใช้ภาวะของการเป็นผู้นำในการกระตุ้นจูงใจคนให้ยอมรับในผู้บริหาร ยอมทุ่มเทชีวิตจิตใจความรู้ความสามารถทำงานอย่างเต็มที่เพื่อความสำเร็จขององค์การ

5. การประสานงาน (Coordinating) ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องประสานกิจกรรมต่างๆ ที่ได้มีการแบ่งแยกออกไปเป็นส่วนงานย่อยๆ เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถทำงานประสานงานสอดคล้องกัน และมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือ การทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยรวมขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. การรายงาน (Reporting) ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องรับฟังรายงานผลการปฏิบัติงานของบุคคลและหน่วยงานที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชาได้รายงานมา เพื่อทราบถึงความเคลื่อนไหวของงานส่วนต่างๆ ว่า งานต่างๆสามารถดำเนินไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้น ต้องการความช่วยเหลือคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาอย่างไรบ้าง ซึ่งการรายงานถือว่าเป็นมาตรการในการตรวจสอบและควบคุมงานด้วย

7. งบประมาณ (Budgeting) ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องจัดทำงบประมาณการจัดทำบัญชีการใช้จ่ายเงินและการตรวจสอบควบคุมด้านการเงิน การบัญชีของหน่วยงานนั่นเอง โดยปกติแล้ว งบประมาณถือว่าเป็นแผนงานชนิดหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่องค์การจะปฏิบัติจัดทำในระยะเวลาหนึ่งที่กำหนดไว้ เช่น 1 ปี 3 ปี 5 ปี ฯลฯ พร้อมกับการกะประมาณรายรับรายจ่ายที่จะหาหามาและนำมาใช้โดยการดำเนินกิจกรรมแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน

การที่กูลิคได้เสนอหลักการบริหารแบบ POSDCORB 7 ประการไว้นั้นก็เพื่อกำหนดหน้าที่ของผู้บริหาร ด้วยความเชื่อว่าผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์การเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการที่จะทำให้การเนินกิจการงานต่างๆ ขององค์การให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่งกระบวนการบริหาร POSDCORB ที่กำหนดขึ้นมาไว้ให้แก่ผู้บริหารนี้ถือได้ว่าเป็นเทคนิคการบริหารที่สามารถนำไปใช้เป็นหลักในการบริหารงานได้โดยทั่วไปในทุกองค์การ ด้วยมุมมองเกี่ยวกับการบริหารรัฐกิจในยุคคลาสสิกนั้นมีการรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการแยกการบริหารออกจากการเมืองอย่างเด็ดขาด และพยายามสร้างหลักการบริหารที่มีหลักการ ที่ความชัดเจน เน้นโครงสร้างเทคนิค และกระบวนการในการทำงานเป็นหลัก เชื่อกันว่าจะส่งผลให้การดำเนินดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการทำหน้าที่ของผู้บริหารจำเป็นต้องมีการปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อใช้

เป็นแนวทางในการวางแผนในการปฏิบัติ ซึ่งถึงแม้ว่าแผนการปฏิบัตินั้นสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามยุคสมัยได้ตามกระบวนทัศน์ (Paradigm) ในการบริหารรัฐกิจร่วมสมัย อาทิ

NPA เน้น ระบบการจัดการทางวิทยาศาสตร์ ระบบที่มีความใหญ่ มีความเป็นทางการ ให้ความสำคัญกับสายการบังคับบัญชา ฯลฯ

NPM เน้นการลดขนาดของหน่วยงานภาครัฐ เพิ่มบทบาทภาคเอกชน รูปแบบขององค์กรเดิมจะเปลี่ยนแปลงไปด้วยการแตกหน่วยงาน ฯลฯ

NPS เน้นความมีส่วนร่วม สิทธิพลเมือง ฯลฯ

Governance เน้นการดำรงไว้ซึ่งเครือข่าย ฯลฯ

ทฤษฎีกระบวนการบริหาร หรือทฤษฎีหน้าที่ทางการบริหารที่ถูกนำเสนอขึ้นในยุคแรกนั้นก็ยังเป็นที่ยอมรับในการจัดกระบวนการบริหารในองค์กรภาครัฐและภาครัฐกิจเอกชน สิ่งที่แตกต่างกันออกไปก็จะเป็นเพียงการขยายรายละเอียดในองค์กรที่มีรูปแบบพิเศษ เช่น งานโครงการ (ตั้งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป) และการขยายรายละเอียดดังกล่าวนั้นล้วนมีที่มาจากต่อยอดหลักคิดของกระบวนการบริหารที่ถูกนำเสนอในยุคคลาสสิกทั้งสิ้น ดังนั้นผู้บริหารทุกองค์กรจำเป็นต้องมีความรู้ความชำนาญ มีความสามารถในการนำเอาองค์ความรู้ด้านเทคนิคการบริหารไปใช้กับการบริหารงานภายใต้ศาสตร์และศิลป์ของการใช้หลักการบริหารนั้น ๆ เพื่อช่วยให้การขับเคลื่อนภารกิจขององค์กรให้บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์

2.2 หลักการบริหารงานภาครัฐ

2.2.1 กระบวนการบริหารงานภาครัฐ⁶

“กระบวนการบริหาร” หรือ “หน้าที่การบริหาร” สามารถมองได้ 2 มุมมอง กล่าวคือ หากมองว่าเป็นหน้าที่ทางการบริหารหรือหน้าที่การจัดการ เป็นการมองถึงสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารต้องทำในหลาย ๆ ด้านเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่หากมองในมิติของกระบวนการบริหาร เป็นการมองถึงขั้นตอนของการทำหน้าที่ของผู้บริหาร ซึ่งในองค์กรภาครัฐควรประกอบด้วยอย่างน้อย 5 กระบวนการ อันประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การบังคับบัญชา การประสานงาน และการควบคุมในองค์กรภาครัฐ (หลัก POCCC ของเฮนรี ฟาร์ โยล์)

⁶ ไรวัลย์ เคนพรม, *หลักรัฐประศาสนศาสตร์* (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558), 113.

2.2.2 ความหมายของกระบวนการบริหารภาครัฐ

นักบริหารรัฐกิจส่วนใหญ่ได้นิยามความหมายของกระบวนการบริหารภาครัฐว่าเป็นขั้นตอนในการดำเนินงานของผู้บริหารในการจัดสรรทรัพยากรการบริหาร และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การภาครัฐ เพื่อขับเคลื่อนองค์การให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และประหยัด

การให้ความหมายของการบริหารงานภาครัฐที่มองเป็นขั้นตอนของการบริหารสะท้อนให้เห็นว่าการบริหารมีกิจกรรมที่ผู้บริหารต้องดำเนินการตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายขององค์การ ถึงแม้ว่าในความเป็นจริงไม่จำเป็นว่ากิจกรรมเหล่านั้นจะต้องทำตามลำดับก่อนหลัง หลายกิจกรรมอาจจะทำไปพร้อม ๆ กัน หรือบางกิจกรรมอาจต้องทำซ้ำไปซ้ำมาหลาย ๆ ครั้ง

ในขณะที่นักวิชาการอีกกลุ่มได้เสนอมุมมองอีกมิติของหน้าที่การบริหารว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารองค์การภาครัฐต้องปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ความต่อเนื่อง และความราบรื่นของการปฏิบัติงานในองค์การภาครัฐ การมองในมิติหน้าที่จึงเป็นมิติที่ต้องคำนึงถึงความเป็นลำดับขั้นหรือขั้นตอนของกิจกรรม และมองว่าหน้าที่เป็นสิ่งสำคัญของผู้บริหารงานภาครัฐที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

2.3 องค์ความรู้เกี่ยวกับโครงการและโครงการก่อสร้าง

2.3.1 ความหมายของโครงการ⁷

เกรย์และลาร์สัน (Gray and Larson)⁸ ได้ให้นิยามของคำว่าโครงการ หมายถึงความพยายามในการกระทำการใดๆอันมีความสลับซับซ้อน ไม่เป็นสิ่งปกติ ในช่วงเวลาหนึ่ง ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ ทรัพยากร และผลงานที่ระบุไว้ตามความต้องการของลูกค้า

⁷ รัตนา สายคณิต, *การบริหารโครงการ แนวทางสู่ความสำเร็จ* (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558), 26.

⁸ C.F.Gray and E.W. Larson, *Project Management: The Managerial Process* (Singapore: Irwin McGraw-Hill, 2000), 4.

เมอร์ดิชและแมนเทล (Meredith and Mantel)⁹ ได้ให้ความหมายอย่างกว้าง ๆ ว่า โครงการ หมายถึง งานที่มีการระบุอย่างเจาะจงและอย่างแน่นอนว่าจะต้องทำให้สำเร็จ นับเป็นหน่วยเอกเทศและมีลักษณะเฉพาะบางประการ

เคอร์ซเนอร์ (Kerzner)¹⁰ ได้ให้ความหมายว่า โครงการ หมายถึง กิจกรรม (Activity) หรืองาน(task) ชุดใดชุดหนึ่งซึ่งมีการระบุวัตถุประสงค์ (Objective) ที่ต้องทำให้สำเร็จไว้แน่นอนระบุวันเริ่มและวันสิ้นสุดโครงการ มีข้อจำกัดด้านเงินทุนและต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ (เช่น เงิน คน เครื่องจักร เป็นต้น)

วิสูตร จิระดำเกิง¹¹ ให้ความหมายของโครงการ หมายถึงกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและสิ้นสุด การดำเนินการจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ กำหนดเวลา และคุณภาพของงาน คุณสมบัติดังกล่าวนี้ จะเห็นว่าโครงการใดๆจะมีลักษณะชั่วคราว กล่าวคือ จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้นแล้วก็จบสิ้นไปตามเวลาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของโครงการ

กวี หวังนิเวศกุล¹² โครงการ หมายถึงกิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร เพื่อหวังผลประโยชน์ตอบแทน กิจกรรมหรืองานที่กล่าวถึงนั้นต้องเป็นหน่วยอิสระที่สามารถวิเคราะห์ วางแผน และบริหารจัดการได้ รวมถึงสามารถบอกได้ถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกิจกรรมได้ ดังนั้นโครงการจึงเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร และการดำเนินงานอย่างเป็นระเบียบ แสดงให้ทราบถึงแหล่งที่ตั้ง ช่วงเวลาดำเนินการ การผลิต การลงทุน ผลตอบแทน รวมถึงการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

จากความหมายต่างๆ ข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง กิจกรรมหรืองานชุดหนึ่งที่มีลักษณะพิเศษต่างจากงานปกติและต้องทำให้สำเร็จภายใต้ข้อกำหนดของเวลา งบประมาณและได้ผลงานตามที่กำหนด

ดังนั้น โครงการก่อสร้าง จึงหมายถึง การลงทุนในงานก่อสร้างต่างๆ เช่น อาคาร ถนน สะพาน เขื่อน ฯลฯ เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์อันก่อให้เกิดสิ่งก่อสร้างดังกล่าวขึ้นอย่างจงใจ

⁹ Jack R. Meredith and Samuel J. Mantel, Jr., *Project Management: A Managerial Approach, 4th ed.* (New York: John Wiley & Sons Inc., 2000), 9.

¹⁰ Karold Kerzner, *Project Management, 6th ed.* (New York: John Wiley & Sons Inc., 1998), 2.

¹¹ วิสูตร จิระดำเกิง, *การบริหารโครงการ*, พิมพ์ครั้งที่ 3 (ปทุมธานี: วรณกวี, 2555), 2.

¹² กวี หวังนิเวศกุล, *การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง* (กรุงเทพฯ: ซีไอเดียเคชั่น, 2548), 11.

2.3.2 ลักษณะของโครงการก่อสร้าง

ลักษณะของโครงการก่อสร้างมีลักษณะสำคัญซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้¹³

1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์ของโครงการอย่างชัดเจน ปกติแล้วจะระบุไว้ในรูปแบบของการกำหนดต้นทุน กำหนดเวลา และคุณภาพของผลงานที่ต้องการ
 2. มีลักษณะพิเศษของตนเอง กล่าวคือ ต้องทำสิ่งที่แตกต่างไปจากที่เคยทำ และแม้จะเป็นโครงการในลักษณะเดียวกันกับโครงการที่เสร็จสิ้นไปแล้ว
 3. ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะชั่วคราว กล่าวคือ มีการระบุเวลาเริ่มและสิ้นสุดโครงการ และเมื่อโครงการสิ้นสุดคณะทำงานจะสลายตัวไป รวมถึงปิดสถานที่ทำงานของโครงการ
 4. มีการข้ามสายงานทางด้านการบริหารองค์การ ทั้งนี้เพราะการดำเนินโครงการจะเกี่ยวข้องกับแผนกต่าง ๆ ในองค์การ โดยผู้ร่วมงานจากแผนกต่าง ๆ เหล่านั้นจำเป็นต้องทำงานร่วมกันภายใต้การบริหารของผู้บริหารโครงการคนเดียวเพื่อให้โครงการให้สำเร็จลุล่วง ดังนั้นปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ อาจขึ้นได้ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องแก้ไขปัญหานี้ และประสานประโยชน์ของทุกฝ่ายให้โครงการขับเคลื่อนต่อไปได้
 5. มีความไม่แน่นอนในการดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากความพิเศษของแต่ละโครงการที่มีความแตกต่างจากที่เคยทำ หรืออาจเป็นงานที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินโครงการไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้
 6. เจ้าของโครงการมีส่วนได้ส่วนเสีย กล่าวคือ เมื่อโครงการเริ่มขึ้น การดำเนินโครงการจะต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์การ ซึ่งบางทีอาจจำเป็นต้องใช้มากกว่าที่วางแผนไว้ตั้งแต่ต้น องค์การจำเป็นต้องสนับสนุน เพราะถ้าไม่ให้การสนับสนุน อาจส่งผลต่อความล้มเหลวของโครงการ ความล้มเหลวนั้นจะสร้างความเสียหายให้กับองค์การ หรือทำให้องค์การไม่สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์การได้
 7. มีกระบวนการของการทำงานตามวงจรชีวิตของโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
 8. มีผู้บริหารโครงการเป็นรับผิดชอบบริหารโครงการให้บรรลุผลสำเร็จภายใต้เงื่อนไขทางด้านเวลา งบประมาณ และผลงานที่กำหนดไว้
- ทั้งนี้ โครงการก่อสร้างมีลักษณะการดำเนินงานแบบชั่วคราว กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน ช่วงเวลาในการดำเนินโครงการนั้นเรียกได้ว่าเป็นวงจรชีวิตของโครงการ ซึ่ง

¹³ รัตนา สายคณิต, การบริหารโครงการ แนวทางสู่ความสำเร็จ, 27.

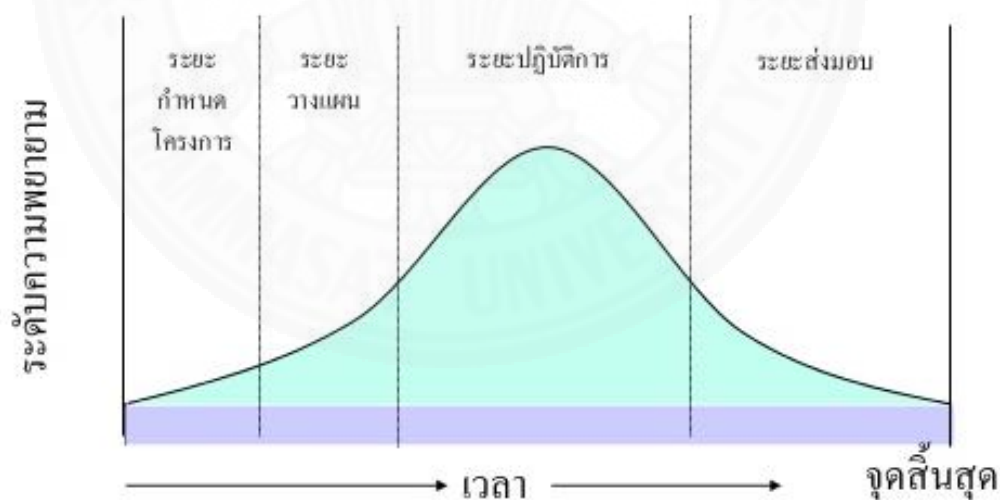
ประกอบด้วย 4 ช่วง คือ ช่วงกำหนดโครงการ ช่วงวางแผนโครงการ ช่วงปฏิบัติการโครงการ และช่วงปิดโครงการ¹⁴

2.3.3 วงจรชีวิตของโครงการ

วงจรชีวิตของโครงการแบ่งออกได้เป็นช่วงๆ แต่ละช่วงเวลาประกอบด้วยการปฏิบัติที่แตกต่างกันทั้งในแง่ของลักษณะงาน ระดับงาน รวมถึงจุดเน้น อนึ่ง การที่โครงการมีวงจรชีวิตแสดงให้เห็นว่า โครงการมีช่วงอายุหรือช่วงเวลาจำกัด กล่าวคือ มีเกิดขึ้น พัฒนา ดำรงอยู่และจบสิ้นไป¹⁵ วงจรชีวิตของโครงการโดยแบ่งออกเป็น 4 ชั้น โดยแต่ละชั้นมีงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำต่างๆ กัน รวมถึงมีระดับของการใช้ความพยายามในระดับที่ต่างกันด้วย ดังแสดงรูปที่ 2.1 ดังนี้

ช่วงที่ 1 ชั้นกำหนดโครงการ (Definitions)

เป็นช่วงของการเริ่มโครงการ ว่าด้วยการคัดเลือกโครงการในกรณีที่มีหลายทางเลือก รวมไปถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อรอรับรองหรืออนุมัติ ในขั้นตอนนี้ระดับความพยายามเริ่มขึ้นอย่างช้าๆ เนื่องานหลัก ๆ ประกอบด้วยการระบุขอบเขตหรือคุณสมบัติเฉพาะของโครงการ กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการ ระบุงานสำคัญๆ ที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบ รวมถึงจัดกลุ่มคนร่วมทีมงาน



ภาพที่ 2.1 การแบ่งวงจรชีวิตของโครงการเป็น 4 ช่วง, C.F.Gray and E.W. Larson, *Project Management: The Managerial Process* (Singapore: Irwin McGraw-Hill, 2000), 5- 6.

¹⁴ วิสูตร จิระดำเกิง, *การบริหารโครงการ*, 8.

¹⁵ รัตนา สายคณิต, *การบริหารโครงการ แนวทางสู่ความสำเร็จ*, 29.

ช่วงที่ 2 ขั้นวางแผน (Planning)

ระดับความพยายามเริ่มสูงขึ้น มีการจัดทำแผนโครงการ กำหนดเวลาของงานต่างๆ ซึ่งในช่วงนี้โครงการจะได้รับการวางแผนในขั้นรายละเอียดทั้ง 3 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เวลา, ต้นทุน, และคุณภาพ (รูปแบบรายการของสิ่งที่จะสร้าง) หน้าที่ของผู้บริหารโครงการจะต้องควบคุมให้มีกิจกรรมต่าง ๆ¹⁶ เช่น การแสดงรายละเอียดขอบเขตของโครงการและ แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การกำหนดกิจกรรม โครงการหลายๆโครงการมักจะประสบกับความล้มเหลวเนื่องจากส่วนสำคัญ ของงานถูกมองข้ามไป ดังนั้นการแตกโครงสร้างงาน แบ่งกิจกรรมที่มีความซับซ้อนให้กลายเป็นงานย่อย ๆ จะสามารถจัดการได้อย่างครบถ้วน รวมถึงวางแผนการใช้ทรัพยากร การวางแผนการใช้เวลา อาจอยู่ในรูปแบบของ Gantt Chart ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการแสดงให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้งานได้เห็นความก้าวหน้าของโครงการ ในขณะเดียวกัน หรือ PERT Chart ก็เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการบริหารโครงการเพื่อการติดต่อสื่อสารรายละเอียดข้อมูลร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตลอดจนวางแผนการติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งปวงในระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ จัดมาตรฐานในการทำงานด้วยการระบุผลที่ได้รับจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน และสามารถตรวจสอบได้ว่าควรได้รับการแก้ไขหรือไม่ และมีการระบุถึงแหล่งที่มาที่อาจทำให้เกิดความเสี่ยงการลงทุนดำเนินโครงการ พร้อมทั้งประเมินระดับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น และ ประเมินการใช้งบประมาณ โดยการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนที่จะได้รับ (Cost-Benefit Analysis) ต่อไป¹⁷

ช่วงที่ 3 ขั้นปฏิบัติการ (Implementing)

ช่วงนี้เป็นการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติจริงเพื่อให้ได้ผลตามต้องการ ระดับความพยายามสูงขึ้นมากในระยะต้น เพราะมีการปฏิบัติต่างๆ ของโครงการ โครงการเกิดรูปร่างทั้งด้านกายภาพและทางด้านจิตใจ ผลผลิตทางด้านกายภาพ เช่น มีอาคารเกิดขึ้น เริ่มจากฐานรากไปยังชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ตามลำดับ หรือ มีผลผลิตชนิดใหม่เกิดขึ้น ความขัดแย้งต่างๆในการทำงานอาจเกิดขึ้นได้มากในขั้นนี้ แต่ได้รับการแก้ไขต่อรอง มีมาตรการในการควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามเวลา ต้นทุน และผลงานที่ระบุ ซึ่งบางครั้งอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงบางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้นบ้าง มีการ

¹⁶ กิตติ ภัทติวัฒน์กุล, *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* (กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546), 485.

¹⁷ แมรี เกรซ ดัฟฟี, *ทักษะการบริหารโครงการ*, แปลโดย ปฏิพล ตั้งจักรวรานนท์ (กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2551), 47-49.

จัดทำรายงานและตรวจสอบเป็นระยะๆ ในช่วงปลายของขั้นนี้ระดับความพยายามจะลดลง การปฏิบัติที่สำคัญประกอบด้วย 3 กลุ่มงาน คือ การเริ่มปฏิบัติโครงการ การติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงาน การแก้ปัญหาความขัดแย้ง และการต่อรอง ซึ่งในขั้นปฏิบัติการนี้ ผู้บริหารโครงการมีหน้าที่จะต้องควบคุมให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. ดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมตามแผนที่วางไว้
2. ติดตามผลการปฏิบัติงานของทีมงานในแต่ละขั้นตอน หรือแต่ละกิจกรรม ไม่ว่าจะการปฏิบัติงานนั้นจะตรงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ หรือไม่ก็ตาม หากการปฏิบัติในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งไม่ตรงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้บริหารโครงการจะต้องแก้ไขปัญหาด้วยการปรับแผนงาน แหล่งทรัพยากร และงบประมาณให้ลงตัวที่สุด โดยไม่ทำให้โครงการนั้นล่าช้า โปรแกรม Gantt Chart หรือ PERT Chart ที่จัดทำไว้ในจะเป็นตัวช่วยในการติดตามผลที่ดี ทำให้ผู้บริหารโครงการสามารถวางแผนเพื่อปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขแผนงานได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้การติดตามผลการปฏิบัติงานยังช่วยให้ผู้บริหารโครงการประเมินผลการปฏิบัติงานได้อีกด้วย¹⁸

3. ควบคุมความก้าวหน้าของโครงการด้วยการตรวจสอบที่ชัดเจน รวมทั้งควบคุมงบประมาณ ตรวจสอบการใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นจะมีความสอดคล้องกับตัวเลขในงบประมาณที่วางแผนไว้หรือไม่ สิ่งที่สำคัญที่สุดในการดำเนินโครงการคือการกระทำทุกกิจกรรมต้องอยู่ภายใต้กรอบงบประมาณโดยรวมที่กำหนดไว้เสมอ ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารโครงการจะต้องเฝ้าติดตามความผิดปกติทั่วไปที่อาจจะเกิดขึ้นจนส่งผลทำให้โครงการมีค่าใช้จ่ายเกินกว่าที่งบประมาณกำหนดไว้ตลอดจนถึงการควบคุมคุณภาพเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า เนื่องจากสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารโครงการต้องระลึกไว้เสมอคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีความพึงพอใจกับผลลัพธ์สุดท้ายของการดำเนินงาน ดังนั้นอย่ามองข้ามการตรวจสอบคุณภาพเพียงเพื่อให้โครงการเสร็จทันกำหนดเวลา เนื่องจากต้นทุนสำหรับการแก้ไขปัญหาในภายหลังมักจะสูงกว่าต้นทุนในการแก้ไขปัญหาที่มันจะอยู่นอกเหนือการควบคุมเสมอ¹⁹

4. ติดตามการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารโครงการจะต้องคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดการดำเนินโครงการ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงและปรับเปลี่ยนรายละเอียดในแผนงานให้เป็นปัจจุบันที่สุด อีกทั้งเป็นการกระทำเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อควบคุมให้โครงการนั้นให้สามารถดำเนินได้ตรงตามเป้าหมายในทุกมิติ²⁰ ได้แก่

¹⁸ กิตติ ภัคตวิวัฒน์กุล, *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*, 487.

¹⁹ แมรี่ เกรซ ดัฟฟี, *ทักษะการบริหารโครงการ*, 96- 104.

²⁰ กิตติ ภัคตวิวัฒน์กุล, *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*, 487.

ปัญหาเกี่ยวกับพันธกิจที่เปลี่ยนไป

ผู้บริหารโครงการต้องเผชิญหน้ากับแรงกดดันภายในที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของโครงการ โดยเมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผู้บริหารโครงการก็มีหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารกับพวกเขาให้ชัดเจนว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อต้นทุน เวลา หรือคุณภาพของโครงการอย่างไร²¹

ปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้า

ปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าเป็นปัญหาที่มักจะเกิดขึ้นบ่อยครั้งที่สุดในการบริหารโครงการ แต่ทั้งนี้ความล่าช้าอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้แต่โดยทั่วไปก็สามารถลงมือทำอะไรบางอย่างเพื่อแก้ไขหรือพัฒนาสถานการณ์ให้ดีขึ้นได้²²

ปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร

ปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร มักเป็นปัญหาที่มีความยากลำบากมากที่สุด ดังนั้นควรเตรียมตัวให้พร้อมอยู่เสมอ เพื่อแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างรวดเร็ว

5. บำรุงรักษาชุดเอกสารของโครงการในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ผู้บริหารโครงการจะต้องปรับปรุงชุดของเอกสารของโครงการให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงความต้องการ หรือการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ที่รับผิดชอบของทีมงานบางคน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการรักษาข้อมูลของโครงการ รวมถึงความเป็นมาของโครงการ เมื่อทีมงานใหม่เข้ามาร่วมงาน สามารถศึกษาได้จากชุดเอกสารของโครงการนี้ได้ทันที²³

6. แจ้งผลความคืบหน้าในการดำเนินงาน ผู้บริหารและทีมงานจะต้องมีการสื่อสารความคืบหน้าในการดำเนินงานหรือแจ้งผลการดำเนินงานให้กันและกันอย่างทั่วถึง ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารโครงการในรูปแบบทีมงานมีประสิทธิภาพ และทุกคนสามารถรับรู้ได้ถึงปัญหาที่เผชิญอยู่เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา นั้น อีกทั้งทีมงานจะได้ทราบถึงสถานะของโครงการว่า ดำเนินการไปถึงขั้นตอนใดของแผนงาน นอกจากนี้ ผู้บริหารโครงการยังมีหน้าที่รายงานความคืบหน้าในการปฏิบัติงานให้กับเจ้าของโครงการ เพื่อรับทราบถึงผลและปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย²⁴

ช่วงที่ 4 : ชั้นส่งมอบ (Delivery)

ในขั้นตอนนี้ระดับความพยายามลดลง เพราะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรชีวิตโครงการ ในขั้นนี้ประกอบด้วย งานที่สำคัญ 2 งาน คือ งานที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า

²¹ แมรี เกรซ ดัฟฟี, *ทักษะการบริหารโครงการ*, 110- 111.

²² เรื่องเดียวกัน, 112.

²³ กิตติ รักดีวัฒนกุล, *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*, 487.

²⁴ เรื่องเดียวกัน, 488.

และงานจัดทำรายงานรวมถึงประเมินผลงานของโครงการด้วยว่าประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ขั้นการส่งมอบยังหมายถึงการปิดโครงการซึ่งแสดงให้เห็นถึงประเภทและวิธีการปิดโครงการ รวมถึงสิ่งที่ต้องจัดทำในช่วงปิดโครงการ²⁵ ผู้บริหารโครงการจะต้องควบคุมให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. ต้องปรับปรุงและแก้ไขเอกสารครั้งสุดท้ายเพื่อให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด อีกทั้งต้องแจ้งข่าวสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบทุกฝ่าย รวมถึงแสดงการขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกภาคส่วน ทั้งนี้ควรมีการให้รางวัลทีมงานที่มีผลงานดีเด่น เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจกับทีมงาน

2. ทบทวนการดำเนินงานหลังปิดโครงการ โดยจะต้องทบทวนการดำเนินงานทั้งหมดตลอดระยะเวลาของโครงการว่ามีจุดแข็ง จุดอ่อน รวมถึงข้อผิดพลาดอะไรบ้างในการดำเนินโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้รับทราบและใช้เป็นบทเรียนในการพัฒนาแนวทางในการดำเนินโครงการในคราวต่อไป

3. ส่งมอบโครงการ เมื่อสิ้นสุดสัญญาในโครงการด้วยการปิดลงด้วยความสำเร็จ ผู้บริหารโครงการและเจ้าของโครงการจะต้องมีการเซ็นสัญญารับมอบโครงการ เป็นอันเสร็จสิ้นโครงการก่อสร้าง และหมดพันธะทางกฎหมายต่อกัน แต่ทั้งนี้ยังคงต้องอาศัยทักษะการเป็นผู้นำของผู้บริหารโครงการในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้มีส่วนได้เสียของโครงการเพื่อเป็นปัจจัยในการนำพาสู่ความสำเร็จในขั้นตอนสุดท้ายนี้

2.3.4 การบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ²⁶ คือ การทำหน้าที่ต่างๆ ทางด้านบริหารของผู้บริหาร เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้ และบรรลุสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

2.3.4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ โครงการสำเร็จตามเวลาที่กำหนด, มีการใช้งบประมาณตามที่วางแผนไว้, และได้ผลงานตามที่ระบุไว้ ทั้งนี้การบริหารการใช้ทรัพยากรให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ ตรงตามเวลาที่กำหนด ภายในวงเงินงบประมาณ และได้ผลงานตามที่ต้องการ ดังนั้นเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของการบริหารโครงการจึงพิจารณาจากเวลาที่ใช้ดำเนินการโครงการ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น รวมถึงระดับผลงานของโครงการว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

2.3.4.2 ความสำคัญของการบริหารโครงการ

ในอดีต เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง หรือมีปัญหาเกิดขึ้น ผู้บริหารโครงการอาศัยแนวทางง่าย ๆ เช่น ลดต้นทุน กำหนดมาตรฐานการทำงานของบุคลากรตำแหน่งต่าง

²⁵ กิตติ รักดีวัฒนกุล, *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*, 488.

²⁶ รัตนา สายคณิต, *การบริหารโครงการ แนวทางสู่ความสำเร็จ*, 35.

ๆ ให้สูงขึ้น หรือหันมาใช้เครื่องจักรทำงานแทนคนมากขึ้น ทั้งนี้ล้วนเป็นการเพิ่มแรงกดดันให้บุคลากรตามตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้นเนื่องจากผู้บริหารกำหนดให้ใช้ทรัพยากรน้อยลง แต่การทำงานในยุคปัจจุบันอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงนั้นมีความรวดเร็วและรุนแรง ซึ่งความเปลี่ยนแปลงนั้นอาจเกิดจากภายในองค์กรหรือภายนอกองค์กร อันส่งผลกระทบต่อองค์การค่อนข้างรุนแรง การใช้หลักการบริหารเดิม ๆ อาจจะทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งภายในองค์กรรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เช่น ความขัดแย้งระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงานโดยตรง หรืออาจเป็นปัญหาขวัญและกำลังใจในการทำงานของบุคลากรโดยรวม เป็นต้น สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลให้ทำให้การบริหารองค์การในยุคปัจจุบันทำได้ยากลำบากขึ้น

ผู้บริหารสมัยใหม่ควรตระหนักว่า แรงกดดันที่มีต่อการดำเนินโครงการแตกต่างไปจากอดีต วิธีการแก้ปัญหาของการดำเนินโครงการโดยอาศัยมาตรการต่างๆ ในอดีต เช่น การเพิ่มหรือลดจำนวนบุคลากร อาจจะมีผลกระทบผลงานหรือระดับกำไรของกิจการ การนำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้แทนแรงงานคน บางครั้งก็ไม่ใช่ว่าตอบที่ดีที่สุดเสมอไป จึงควรแสวงหาทางเลือกอื่น ๆ ในการแก้ปัญหาในรูปแบบของการมองภาพรวมด้วยการทบทวนกระบวนการบริหารในเชิงหน้าที่ของผู้บริหารโครงการเพื่อแสวงหาจุดอ่อนของกระบวนการ และดำเนินการแก้ไข รวมถึงการส่งเสริมความล่อแหลมนั้นให้เป็นที่ชัดเจนในทิศทางบวก อันจะส่งผลให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.3.4.3 การบริหารโครงการของรัฐที่ไม่แสวงหากำไร

โครงการของรัฐบาลส่วนใหญ่เป็นโครงการเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เป็นโครงการที่ไม่หวังผลกำไรที่เป็นตัวเงินแต่หวังผลตอบแทนต่อเศรษฐกิจของประเทศ และระดับความเป็นอยู่ของประชาชน โครงการอาจจะมีขนาดเล็กหรือมีขนาดใหญ่มากที่ต้องใช้งบประมาณของรัฐบาลอย่างมาก เช่น โครงการสร้างสถานที่ราชการ โครงการสร้างสะพาน โครงการทางด้านการศึกษา การแพทย์และสาธารณสุข โครงการทางด้านการพัฒนาชนบท โครงการวิจัยพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เป็นต้น ภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ ผู้บริหารโครงการอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนงาน หรือวิธีการทำงาน หรือกำหนดเวลาการทำงาน ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการบริหารงานอย่างต่อเนื่อง อาจจะทำให้โครงการอาจต้องหยุดดำเนินการไปบางช่วง ทั้งนี้เพราะการดำเนินโครงการยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเมืองและสังคมอีกด้วย เช่น นโยบายทางเมืองของรัฐ นโยบายของผู้บริหารส่วนราชการที่รับผิดชอบโครงการ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น ผู้บริหารราชการคนใหม่อาจจะไม่ให้การสนับสนุนโครงการอย่างเต็มที่ ทำให้การบริหารโครงการต้องประสบปัญหาต่างๆ เกิดความล่าช้าและความขัดแย้งต่างๆ

การบริหารโครงการของรัฐจะต้องให้ความสำคัญต่อการประเมินและตรวจสอบผลผลิตหรือบริหารของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่า งบประมาณที่ได้รับได้ใช้ไปกับการดำเนินโครงการ ไม่มีการทุจริตเกิดขึ้นและมาตรฐานของงานตรงไปตามที่ระบุไว้ โครงการใหญ่ๆ ของรัฐหลายโครงการ ผู้บริหารโครงการของรัฐซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐจะทำหน้าที่ทางด้านการบริหารงานเป็นส่วนใหญ่ แต่ทำหน้าที่ควบคุมทางด้านเทคนิคค่อนข้างน้อย เพราะงานทางด้านการออกแบบและพัฒนาโครงการมักจะมีการมอบหมายให้เอกชนรับไปทำ ผู้บริหารโครงการจึงต้องเน้นการทำงานที่รับผิดชอบติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการที่คู่สัญญา หรือผู้รับเหมาได้ดำเนินการไป

2.3.4.4 การบริหารโครงการก่อสร้าง

การบริหารโครงการก่อสร้าง²⁷ คือ การสอดส่องดูแลและกำกับให้โครงการดำเนินไปตามรูปแบบมาตรฐานและข้อกำหนด โดยมุ่งหวังให้ผลงานก่อสร้างโครงการสนองเจตนารมณ์ของเจ้าของงาน สถาปนิก วิศวกรตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งการที่ทุกฝ่ายร่วมมือซึ่งกันและกัน ปรึกษาหารือกันหาทางประนีประนอม เพื่อให้งานก่อสร้างบรรลุตามเป้าหมายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงการหาทางขจัดปัญหาเอาไว้แต่เนิ่นๆ เพื่อการดำเนินงานก่อสร้างจะได้เป็นไปอย่างราบรื่น

ในการบริหารโครงการก่อสร้างโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 3 สิ่ง คือ ขอบเขตงาน (Scope), งบประมาณ (Cost), และเวลา (Time) โดยที่มีคุณภาพเป็นตัวควบคุมหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าวัตถุประสงค์ของการบริหารโครงการก็เพื่อให้โครงการนั้นใช้เวลาก่อสร้างน้อยที่สุดโดยเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างภายในวงเงินงบประมาณ (Budget/Cost) และเน้นการก่อสร้างโครงการให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน (Quality) ตามหลักวิชาการ ตามขอบเขตของงานตามสัญญา (Scope) และตามสัญญาที่มีระหว่างกันบรรลุถึงซึ่งความต้องการและความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ (Customer's Satisfaction)

จะเห็นได้ว่าหลักการบริหารในเชิงหน้าที่และกระบวนการในการบริหารโครงการของผู้บริหารโครงการก่อสร้างนั้น ถึงแม้จะไม่ได้ใช้หลักหน้าที่ของผู้บริหารจากยุคคลาสสิกโดยตรง แต่ก็มีความคล้ายคลึงกันโดยลักษณะของการต่อยอดจากของเดิมตามลักษณะพิเศษขององค์กรนั้น ๆ แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีหลักบริหารของเฮนรี ฟาร์ โยล์ และ ลูเทอร์ กุลิค ยังสามารถนำมาใช้ได้ดีในยุคสมัยปัจจุบัน โดยกระบวนการบริการโครงการในทุกขั้นตอนนี้สามารถนำมาใช้ในวงจรชีวิตของโครงการทุก ๆ ชั้น ทั้งนี้เพราะในทุกชั้นของวงจรชีวิตโครงการนั้นก็ต้องการผลสัมฤทธิ์

²⁷ วีระพงษ์ ศรีนวกุล, *บริหารโครงการก่อสร้างและวิธีการ* (กรุงเทพฯ: บริษัทาดัม ไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด, 2550), 2.

และการได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงบริหารการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2.3.5 การควบคุมโครงการก่อสร้าง

เมื่อดำเนินโครงการก่อสร้างมาถึงขั้นปฏิบัติการก่อสร้าง งานก่อสร้างจะดำเนินคืบหน้าไปตามขั้นตอนของงาน เป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินการคือการก่อสร้างที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะส่งมอบต่อเจ้าของงาน ในขั้นปฏิบัติการนี้เป็นการประสานการใช้ทรัพยากรต่างๆ ของโครงการ โดยอาศัยเทคนิคการจัดการให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพตามความต้องการของเจ้าของ การวางแผนและกำหนดการทำงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้ควบคุมการก่อสร้างให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และควบคุมดูแลในเรื่องของค่าต้นทุนต่างๆ เช่น ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ให้อยู่ในงบประมาณที่กำหนดไว้²⁸

การควบคุมโครงการ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการจัดการโครงการก่อสร้าง วัตถุประสงค์ในการควบคุมโครงการ คือ การตรวจสอบผลสำเร็จในการทำงาน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับแผนการทำงานหรือวิธีการทำงานที่ได้กำหนดเอาไว้ หากผลการดำเนินงานแตกต่างไปจากเป้าหมายก็จะต้องทำการปรับปรุงแผนงาน หรือจัดทำแผนงานใหม่รวมถึงระยะเวลาและวิธีการในการแก้ไขข้อบกพร่องทั้งหลาย และกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขนั้นๆ ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการควบคุม โครงการจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร โดยสรุป เป้าหมายสำคัญที่ต้องควบคุม ได้แก่

1. คุณภาพของงาน ต้องได้มาตรฐานตามแบบรูปรายการรายละเอียดที่ปรากฏในสัญญาเวลา
2. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงาน ทั้งนี้เพื่อให้โครงการเสร็จได้ทันตามกำหนดงบประมาณ
3. ค่าใช้จ่ายต้องไม่สูงกว่าที่ได้ตั้งงบประมาณไว้

การควบคุมโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย จำเป็นต้องจัดให้มีระบบการควบคุมโครงการที่เหมาะสม สามารถทราบผลของงานที่ทำจริงเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ ถ้ามีการทำงานที่บกพร่อง ผิดพลาด หรือไม่ตรงตามแผนงานจะได้แก้ไขได้ทันเวลา งานวางแผนและงานควบคุมจึงเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำต่อเนื่องควบคู่กันเพราะการเปลี่ยนแปลงของงานจะเกิดขึ้นได้ทุกขณะ การได้ทราบผลการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ จึงเป็นลักษณะที่สำคัญของกระบวนการควบคุม และมักจะเรียกรวมกันว่า การควบคุมและการติดตามผลความก้าวหน้าของงาน

²⁸ นพพร โทณะวณิก, *การวางแผนงานก่อสร้าง* (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546), 22.

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเหล่าทหารช่างและกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

2.4.1 พันธกิจของทหารช่าง²⁹

2.4.1.1 การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ (MOBILITY)

การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ (MOBILITY) หมายถึง หน่วยทหารช่างจะต้องดูแลปฏิบัติการกิจ อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ของ หน่วยดำเนินกลยุทธ์ หน่วยยิงสนับสนุน และหน่วยกองหนุน โดยทหารช่างจะต้องดำเนินการก่อนล่วงหน้าให้แล้วเสร็จ ก่อนที่หน่วยดำเนินกลยุทธ์จะเคลื่อนย้ายหน่วย งานของทหารช่างในพันธกิจด้านนี้ประกอบด้วยงานช่างอันได้แก่ การลบล้างสนามทุ่นระเบิดและเครื่องกีดขวาง, การสนับสนุนการข้ามช่องว่าง, การปรับปรุงถนนและสะพานทางยุทธวิธี และการปรับปรุงสนามบินในเขตหน้า

2.4.1.2 การต่อต้านการเคลื่อนที่ (COUNTER MOBILITY)

การต่อต้านการเคลื่อนที่ (COUNTER MOBILITY) หมายถึง หน่วยทหารช่างจะต้องเตรียมการขัดขวางการเคลื่อนย้ายหรือการเคลื่อนที่ของฝ่ายข้าศึก ตามแนวทางที่คาดว่าข้าศึกจะเข้ามาหาเราด้วยการวางเครื่องกีดขวาง ฉากขัดขวาง เพื่อรั้งหน่วงความรวดเร็วการเข้ามาของข้าศึก การเจาะแนวและการโอบล้อมของข้าศึกงานของทหารช่างในพันธกิจด้านนี้ประกอบด้วยงานช่างอันได้แก่ การสงครามทุ่นระเบิด และการพัฒนาเครื่องกีดขวางต่างๆ

2.4.1.3 การช่วยให้อยู่รอดในสนามรบ (SURVIVABILITY)

การช่วยให้อยู่รอดในสนามรบ (SURVIVABILITY) หมายถึง หน่วยทหารช่างทำการช่วยเหลือกำลังฝ่ายเราให้อยู่รอดปลอดภัยในสนามรบ เป็นการดำรงชีพในสนามให้มีชีวิตอยู่รอดจากความโหดร้ายทารุณของสนามรบด้วยการ บริการน้ำประปาสนาม, แผนที่, ให้คำแนะนำในเรื่องการพรางและการลวง, การใช้เครื่องกีดขวาง, ฉากขัดขวาง, และจัดพื้นที่ลี้ภัยพิช, ทำลายล้างพิชร่วมกับหน่วยงานทหารวิทยาศาสตร์ งานของทหารช่างในพันธกิจด้านนี้ ประกอบด้วยงานช่างอันได้แก่ การจัดเตรียมที่มั่นรบและที่มั่นสำคัญ ๆ ต่าง ๆ, การจัดเตรียมที่กำบังให้กับที่อาวุธยิงสนับสนุน, การสนับสนุนสิ่งกำบังเพื่อการป้องกันสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญต่อการรบและการพราง

2.4.1.4 การปฏิบัติงานช่างทั่วไป (GENERAL ENGINEERING)

การปฏิบัติงานช่างทั่วไป (GENERAL ENGINEERING) หมายถึง หน่วยทหารช่างเข้าปฏิบัติงานช่างต่าง ๆ สนับสนุนให้กับหน่วยดำเนินกลยุทธ์ ให้สามารถดำรงความต่อเนื่องในการรบ ตามที่ผู้บังคับบัญชาต้องการ เช่น การก่อสร้าง, ซ่อมแซม และบำรุงรักษาเส้นหลักการส่ง

²⁹ กรมการทหารช่าง, *คู่มือทหารช่าง* (ราชบุรี: กรมการทหารช่าง, 2556), 4.

กำลังบำรุง, สนามบินการบริการยุทธโปกรณ์สารทหารช่าง, การดัดแปลงงานตั้งรับให้แข็งแรง, การควบคุมความเสียหายจากการรบ และการสร้างสนามทุ่นระเบิดเท่าที่จำเป็น

การที่สามารถปฏิบัติงานช่างทั่วไปได้นี้เองกลายเป็นจุดแข็งของบรรดาทหารเหล่าช่างที่รัฐบาลมักใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการดำเนินกิจการด้านพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะงานด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงงานด้านสาธารณสุขที่สาคัญ เพราะในหน่วยทหารช่างทุกระดับชั้นประกอบกำลังกันอย่างมีระบบ กำลังพลมีการบรรจุตามตำแหน่งหน้าที่และความชำนาญ ประกอบกับในหน่วยทหารช่างต่าง ๆ ยังมียุทธโปกรณ์ด้านงานช่างที่พร้อมสนับสนุนงานก่อสร้างอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถรับภารกิจด้านงานช่างต่าง ๆ ได้ทันทีที่ถูกสั่งการให้ปฏิบัติ ไม่ต้องดำเนินกรรมวิธีตามระเบียบพัสดุในบางส่วน ทำให้มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงานสูง นอกจากนี้ ทหารช่างยังถูกใช้เป็นเครื่องมือสาคัญในการเข้าดำเนินงานในโครงการด้านงานช่างที่มีปัญหาในมิติต่าง ๆ อาทิ โครงการที่มีงบประมาณน้อย ไม่สามารถทำการจ้างเหมาในระบบจัดซื้อจัดจ้างชนิดเกิดกำไรจากการประกอบการปกติได้ และโครงการที่สุ่มเสี่ยงต่อการมีปัญหากับภาคประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ รวมถึงโครงการเพื่อความมั่นคงที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิต นอกจากนี้ยังมีโครงการที่มีเงื่อนไขอีกมากมายที่จำเป็นต้องใช้ทหารช่างเข้าดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน ทั้งนี้อาศัยจุดแข็งของความเป็นทหารด้านความพร้อมเผชิญสถานการณ์ ความรู้ความสามารถทางด้านงานช่าง ความมีวินัยทหารและการเข้าถึงประชาชนเป็นหัวใจสาคัญ

2.4.1.5 งานแผนที่สนาม (TOPOGRAPHY)

งานแผนที่สนาม (TOPOGRAPHY) หมายถึง หน่วยทหารช่างเข้าปฏิบัติงานแผนที่สนามเพื่อให้ผู้บังคับบัญชา ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภูมิประเทศและมองเห็นภาพของสนามรบ เพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินกลยุทธ์ งานของทหารช่างในพันธกิจด้านนี้ประกอบด้วยงานช่างอันได้แก่ การวิเคราะห์ภูมิประเทศ การผลิตและแจกจ่ายแผนที่ในสนาม

2.4.2 โครงสร้างของหน่วยทหารช่าง

โครงสร้างของหน่วยทหารช่างระดับกรมการทหารช่าง และความเชื่อมโยงทางสายการบังคับบัญชากับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ซึ่งกรมการทหารช่างนั้นมีหน่วยรองที่เป็นกำลังในการขับเคลื่อนภารกิจเพียงแค่หน่วยเดียวคือ กองพลทหารช่าง และในกองพลทหารช่างเองก็ประกอบกำลังจากหน่วยทหารช่างระดับกองพันรวมทั้งสิ้นเพียง 3 กองพัน ได้แก่ 1) กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ 2) กองพันทหารช่างที่ 111 และ 3) กองพันทหารช่างที่ 602 ดังนั้น กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจึงมีความสาคัญต่อกรมการทหารช่างในฐานะหน่วยรองที่เป็นองคาพยพหนึ่งของกรมการทหารช่างในการขับเคลื่อนภารกิจต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วง

ฉะนั้นกระบวนการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่มีประสิทธิภาพจะช่วยส่งเสริมความสำเร็จของงานก่อสร้างให้มีโอกาสที่สูงขึ้น เป็น

ส่วนหนึ่งในการบรรลุพันธกิจในด้านการก่อสร้างของกรมการทหารช่าง ซึ่งมีรายละเอียดการจัดโครงสร้างและอัตรากการจัดหน่วยทหารช่างภายในกรมการทหารช่างดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างและอัตรากการจัดหน่วยทหารช่างภายในกรมการทหารช่าง

หน่วย บังคับ บัญชา	หน่วยใต้บังคับบัญชา				ที่ตั้งของ หน่วย ทหารช่าง	หมายเหตุ
	ระดับกองพล	ระดับกรม	ระดับกองพัน	ระดับกองร้อย		
กช.	พล.ช.	-	-	บก. และ ร้อย.บก.	ราชบุรี	จัดตั้งปี ๓๒ ตามคำสั่ง ทบ. (เฉพาะ) ลับ ที่ ๑๖๙/๓๒ ลง ๒๕ ก.ย.๓๒ เป็น นขต.กช.
			พัน.ช.คมศ.	ร้อย.บก.พัน.ช.คมศ.	ราชบุรี	คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ที่ ๔๘/๕๒ เรื่อง อัตราก การจัดและยุทโธปกรณ์ หมายเลข ๕-๑๓๕ ลง ๓๑ ก.ค. ๕๒
				ร้อย.ช.คมศ.ที่ ๑	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.คมศ.ที่ ๑	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.คม. และ ชปร.	ราชบุรี	
		ช.๑๑	-	บก.และ ร้อย.บก.		เดิมเป็นหน่วยที่ ทบ. มอบการบังคับบัญชาไว้ กับ กช. ต่อมาได้บรรจุมอบให้ พล.ช. ตามคำสั่ง ทบ. (เฉพาะ) ลับที่ ๑๖๙/๓๒ ลง ๒๕ ก.ย. ๓๒
			ช.พัน.๑๑๑	บก.และ ร้อย.บก.	ราชบุรี	ซึ่ง ทบ.ได้ฝาก การบังคับบัญชาไว้กับ กช. ต่อมา ได้บรรจุมอบ ให้ พล.ช. ตามคำสั่ง ทบ. (เฉพาะ) ลับ ที่ ๑๖๙/๓๒ ลง ๒๕ ก.ย. ๓๒
				ร้อย.ช.เครื่องมือ และ ชปร.	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๑	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๒	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๓	ราชบุรี	
			ช.พัน.๖๐๒	บก.และ ร้อย.บก.	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.เครื่องมือ และ ชปร.	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๑	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๒	ราชบุรี	
				ร้อย.ช.ก่อสร้างที่ ๓	ราชบุรี	

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมการทหารช่าง, “การจัดหน่วยทหารช่างของ กองทัพบกไทย,” กรมการทหารช่าง, http://www.engrdept.com/tahanchangling/jatarmyeng_eng.htm (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2559)

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างและอัตราการจัดหน่วยทหารช่างภายในกรมการทหารช่าง (ต่อ)

หน่วย บังคับ บัญชา	หน่วยใต้บังคับบัญชา				ที่ตั้งของ หน่วย ทหารช่าง	หมายเหตุ
	ระดับกองพล	ระดับกรม	ระดับกองพัน	ระดับกองร้อย		
				ร้อย.ช.รดยนต์ บรรทุกเท้าย	ราชบุรี	เป็นกองร้อยที่ ทบ. ฝากการบังคับบัญชา ไว้กับ กช. ต่อมา ได้บรรจุ มอบให้ขึ้นการบังคับ บัญชา กับ พล.ช. ตามคำสั่ง
				(ช.ร้อย.๑๔)		
				ร้อย.ช.สะพานผสม	ราชบุรี	
				(ช.ร้อย.๑๘)		
				ร้อย.ช. สนับสนุน การก่อสร้าง (ช.ร้อย.๑๕)	ราชบุรี	ทบ. (เฉพาะ) ลับ ที่ ๑๖๙/๓๒ ลง ๒๕ ก.ย.๓๒
			พัน.ช.กช.	พัน.ช.กช.ร้อย.๑	ราชบุรี	เป็นหน่วยลูกมือ สนับสนุน การฝึกศึกษา และ ปฏิบัติงาน ช่างที่จำเป็น

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมการทหารช่าง, “การจัดหน่วยทหารช่างของ กองทัพบกไทย,” กรมการทหารช่าง, http://www.engrdept.com/tahanchangling/jatarmyeng_eng.htm (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2559)

2.4.3 ภารกิจ และขีดความสามารถของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ³⁰

ภารกิจ

ดำเนินการสนับสนุนการก่อสร้างเส้นทางคมนาคม ระบบทางท่อ และงานก่อสร้างขนาดใหญ่ทั่วไป การแบ่งมอบ เป็นหน่วยในอัตราของกองพลทหารช่าง

ขีดความสามารถ

1. มีความสามารถในการก่อสร้างทั้งกำลังพลและยุทโธปกรณ์
2. ลดภัยคุกคามด้านต่างๆ ที่มีต่อหน่วยและกำลังพล
3. ให้การบริการกำลังพลที่มีคุณภาพและยกระดับคุณภาพชีวิตของกำลังพลและครอบครัว

ครอบครัว

³⁰ กองทัพบก, อัตราการจัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์ (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2552), 5- 135.

4. กำลังพลมีความสามารถในการทำงานตามสายงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยอื่นๆ สอดคล้องกับระบบที่กองทัพบกจัดเตรียมไว้
5. มีความพร้อมในการบรรเทาสาธารณภัยต่าง ๆ โดยใช้ยุทธโศปกรณ์และกำลังพลของหน่วย
6. มีความพร้อมในการให้ความรู้กับประชาชนด้านโครงการเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ
7. สนับสนุนกำลังพล และยุทธโศปกรณ์ เพื่อเสริมขีดความสามารถของหน่วยทหารช่างอื่นในการก่อสร้างขนาดใหญ่ และงานที่มีลักษณะพิเศษ ทั้งงานก่อสร้างทางระดับและทางตั้ง
8. ดำเนินการก่อสร้างเส้นทางคมนาคม ระบบท่อ และงานก่อสร้างขนาดใหญ่ตลอดจนงานที่มีลักษณะพิเศษ
9. ให้คำแนะนำทางเทคนิคแก่หน่วยทหารช่างในการก่อสร้างงาน ที่มีลักษณะพิเศษ
10. ดำเนินการผสมคอนกรีต เพื่อสนับสนุนคอนกรีตผสมเสร็จให้กับหน่วยปฏิบัติงาน ก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 300 ลบ.ม./วัน
11. ดำเนินการผสมแอสฟัลต์ เพื่อสนับสนุนแอสฟัลต์ติกคอนกรีตให้กับหน่วยปฏิบัติงาน ก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 300 ตัน/วัน
12. จัดตั้งตำบลจ่ายน้ำประปาได้ 2 แห่ง
13. ทำการขนย้ายวัสดุได้ไม่น้อยกว่า 1,300 ตัน/เที่ยว
14. ทำการซ่อมบำรุงเครื่องมือช่างตามอัตราของกองพันถึงขั้นการซ่อมบำรุง

2.4.4 ความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.)

ความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.) ของกำลังพลระดับชั้นต่าง ๆ ที่ปรากฏในอัตราการจัดกำลังพลและยุทธโศปกรณ์ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีดังนี้

2.4.4.1 นายทหารสัญญาบัตร

นายทหารสัญญาบัตรผู้บังคับหน่วยทหารช่างมีหน้าที่เกี่ยวกับการบังคับบัญชาหน่วยทหารช่างของตน, อำนาจการและควบคุมการใช้หน่วยทหารช่างในการปฏิบัติการก่อสร้าง, ประเมิน - ประมาณสถานการณ์ และตกลงใจ, การอำนาจการและกำกับดูแลเรื่องเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, วางแผน และประมาณการใช้ทรัพยากร, และการอำนาจการทางธุรการ การติดต่อสื่อสาร และการส่งกำลังบำรุงอันส่งผลต่อความสำเร็จในภารกิจของหน่วย³¹

³¹ กองทัพบก, ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารสัญญาบัตร (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2514), 91- 108.

2.4.4.2 นายทหารประทวน

นายทหารประทวนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมีหน้าที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานช่างทั่วไป อาทิ งานเขียนแบบ งานโครงสร้างชนิดต่าง ๆ (ไม้ – คอนกรีต – เหล็ก) งานสถาปัตยกรรม งานไฟฟ้า งานระบบประปา – สุขาภิบาล ซึ่งงานต่างๆ ที่ได้ยกตัวอย่างมานี้มีความสัมพันธ์กันในมิติของเวลาโดยแสดงออกมาในรูปแบบการปฏิบัติงานซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการประสานสอดคล้องในการทำงานของบุคลากรในหน้าที่ต่าง ๆ กัน จึงจะส่งผลให้งานก่อสร้างสำเร็จได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว³²

2.4.4.3 ทหารกองประจำการ

ทหารกองประจำการ หรือ ทหารลูกมือ มีหน้าที่เป็นแรงงาน และเป็นลูกมือในงานก่อสร้างหรืองานโยธาซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญ เช่น งานแบกหาม งานขุดคุ้ย รวมถึงงานเบ็ดเตล็ดตามที่ได้รับมอบหมาย³³

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นาทพัชร เมธานีเวศน์³⁴ การศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการก่อสร้างกรณีศึกษา โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการลำดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จขณะดำเนินการก่อสร้างในโครงการดังกล่าว และการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหานั้นต่อการดำเนินโครงการ รวมถึงการหาวิธีป้องกัน แก้ไขลดผลกระทบนั้นๆ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม ทำการในเชิงปริมาณเพื่อสำรวจหาปัจจัยโดยใช้แบบสอบถาม และทำเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการดังนี้

1. ด้านแบบก่อสร้างและข้อกำหนด อันได้แก่ ความสมบูรณ์ของแบบก่อสร้าง รวมถึงความสอดคล้องและกรณีของการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ
2. ปัจจัยด้านบุคลากร ได้แก่ องค์กรความรู้ ระดับความสามารถของบุคลากร

³² กองทัพบก, *ให้ใช้ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารชั้นประทวนและพลทหาร* (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2499), 81- 89.

³³ เรื่องเดียวกัน, 89- 91.

³⁴ นาทพัชร เมธานีเวศน์, “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง : กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ธนาคารแห่งประเทศไทย,” (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, วิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549), 42- 47.

3. ปัจจัยด้านการบริหารงาน ได้แก่ การวางแผนที่ดี
4. ปัจจัยด้านเทคนิคการก่อสร้าง
5. ปัจจัยด้านการประสานงาน

สมนึก ธนสารสุขสถิต³⁵ ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) และรถไฟฟ้ามหานครสามเฉลิมรัชมงคล จากการสำรวจและสัมภาษณ์บุคลากรในโครงการในระดับบริหารงาน พบว่าปัจจัยที่กระทบนั้นประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ ด้านบุคลากร ด้านการประสานงาน ด้านสภาพแวดล้อมของจุดก่อสร้าง ด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และด้านนโยบายและสถานะเศรษฐกิจ

กริต พร้อมขุนทอง³⁶ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้งานก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยทำการสำรวจ 12 โครงการที่เป็นการก่อสร้างประเภทอาคาร ผลการสำรวจพบว่าประกอบด้วย 9 ปัจจัย คือ ปัจจัยเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ที่ปรึกษาโครงการ ผู้รับเหมา วัสดุบุคลากร เครื่องมือเครื่องจักร ข้อจำกัดของพื้นที่โครงการ และปัจจัยจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

อศิยา พัฒนภักดี³⁷ ศึกษาปัจจัยและกระบวนการจัดการที่มีอิทธิพลต่อระดับความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรมบูติกในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัยพบว่า ในมุมมองของผู้ใช้บริการ ปัจจัยด้านการตลาด ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านเทคโนโลยีสามารถพยากรณ์ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจได้ ขณะที่ในมุมมองของผู้ประกอบการนั้นมองเห็นว่ากระบวนการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับความสำเร็จของการประกอบการ

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปได้ว่า ในภาพรวมของระบบการปกครองบังคับบัญชา และการบริหารองค์การทางทหาร ซึ่งในที่นี่หมายถึงรวมถึงหน่วยทหารช่างด้วยนั้น ได้รับอิทธิพลในการจัดตั้งองค์การจากทฤษฎีบริหารรัฐกิจในยุคดั้งเดิม “ยุคคลาสสิก” ประกอบกับการเป็น

³⁵ สมนึก ธนสารสุขสถิต, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), 94.

³⁶ กริต พร้อมขุนทอง, ปัจจัยที่ส่งผลให้งานก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่เกิดขึ้นในประเทศไทย (กรุงเทพฯ: ม.ป.พ., 2543), 5.

³⁷ อศิยา พัฒนภักดี, “ปัจจัยและกระบวนการบริหารจัดการที่มีอิทธิพลต่อระดับความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรมบูติกในเขตกรุงเทพมหานคร,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2557), 111.

องค์การที่มีลักษณะพิเศษอันสำคัญคือการที่ถูกจัดตั้งมาเพื่อความมั่นคง จึงให้ความสำคัญกับผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารอย่างสูงสุด โดยเชื่อว่า ผู้บังคับบัญชาเป็นหัวใจสำคัญในการชี้วัดความสำเร็จของภารกิจ ดังนั้นจึงมีการให้อำนาจการตัดสินใจกับผู้บังคับบัญชาระดับสูงในการดำเนินภารกิจ รวมถึงแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีเงื่อนไข

ด้วยการเป็นองค์การที่ถูกปรับโครงสร้างครั้งใหญ่ภายใต้อิทธิพลของแนวคิดในยุคคลาสสิก การยึดถือกระบวนการการบริหารองค์การตามทฤษฎีในยุคคลาสสิกจึงไม่ใช่เรื่องแปลกสำหรับองค์การ ถึงแม้ว่ากระบวนทัศน์ (Paradigm) ของการบริหารรัฐกิจทั่วไปจะเปลี่ยนไปในเชิงลดขนาดหน่วยงาน เพิ่มระดับความมีส่วนร่วมของภาคประชาชน แต่หน่วยงานทหารยังจำเป็นต้องยึดถือหลักบริหารเดิมในภาพใหญ่ด้วยเหตุผลของการเป็นหน่วยงานด้านความมั่นคง ความมีเอกภาพและความมั่นคงในการปกครองบังคับบัญชาจึงจำเป็นต้องดำรงไว้ ส่งผลให้ผู้บังคับบัญชาหรือบริหารระดับสูงยังมีความเข้มแข็งในมิติของสำคัญต่อองค์การ แต่ทั้งนี้รูปแบบของการใช้อำนาจยังอยู่ภายใต้การดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมที่มี “แบบธรรมเนียมทางทหาร” และ “ตัวบทกฎหมาย” เป็นสิ่งที่ใช้ควบคุมการใช้อำนาจ

ประกอบกับทฤษฎีกระบวนการบริหารในยุคคลาสสิกที่ถูกนำเสนอขึ้นมาไม่ว่าจะเป็น POCCC ของเฮนรี ฟาโยล์ หรือ POSDCORB ของลูเทอร์ กุลิก เป็นทฤษฎีที่มีฐานคิดมาจากการมองว่าผู้บริหารระดับสูงขององค์การคือผู้ที่จะกำหนดทิศทางการทำงาน และขับเคลื่อนองค์การให้บรรลุเป้าหมายได้ดีกว่าระดับปฏิบัติ ดังนั้นจะเป็นการเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำทฤษฎีกระบวนการบริหารดังกล่าวมาใช้ในการขับเคลื่อนองค์การ รวมถึงนำมาเป็นกรอบในการวิเคราะห์สถานการณ์ และระดับความสามารถขององค์การที่ดำรงอยู่ได้เป็นอย่างดี

อนึ่ง กระบวนการบริหารองค์การในยุคปัจจุบันที่ถึงแม้ว่าจะมีการปรับโครงสร้างมาหลายกระบวนทัศน์ มีการใช้แนวคิด ตัวแบบ และทฤษฎีจากศาสตร์อื่น เช่น เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ ฯลฯ มาใช้ในการจัดการภาครัฐให้องค์การภาครัฐบรรลุเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ ทฤษฎีกระบวนการบริหารในยุคหลังล้วนต่อยอดมาจากทฤษฎี POCCC และ POSDCORB แทบทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่า กระบวนการบริหารที่ถูกนำเสนอในยุคคลาสสิกยังเป็นพื้นฐานสำคัญ สามารถนำมาปรับใช้ได้ในทุกองค์การถึงแม้ว่ายุคสมัยเปลี่ยนไป

ส่วนคำว่า “โครงการ” นั้น มีความแตกต่างจากองค์การปกติทั่วไป อาทิ มีความไม่มั่นคง เกิดขึ้นแล้วต้องจบสิ้นไป รวมถึงการมีคุณลักษณะเฉพาะเจาะจงที่ไม่สามารถยึดถือการปฏิบัติเดียวกันในโครงการต่างกันได้ ดังนั้น กระบวนการบริหารในภาพของโครงการจึงจำเป็นต้องตอบสนองต่อความแตกต่างเหล่านั้นเพื่อส่งผลให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ การใช้กระบวนการบริหารลักษณะขององค์การทั่วไปไม่สามารถตอบโจทย์เหล่านี้ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดด้วยการเพิ่มกระบวนการและการพัฒนาคุณภาพของกระบวนการบริหารให้ดีขึ้น หลัก

POCCC จึงอาจไม่เหมาะสมกับการบริหารงานในรูปแบบของโครงการได้อีกต่อไป แต่สามารถใช้หลัก POSDCORB มาปรับใช้ได้ เนื่องจากหลัก POSDCORB มีกระบวนการเกี่ยวกับการจัดบุคลากรที่สามารถตอบโจทย์ความไม่มั่นคง และไม่แน่นอนของรูปแบบของการทำงาน รวมถึงมีกระบวนการจัดการเกี่ยวกับงบประมาณเพื่อรองรับการบริหารงบประมาณของโครงการในระบบปิดได้อีกด้วย

ดังนั้น การบริหาร “โครงการก่อสร้าง” ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจึงสามารถใช้หลักการบริหาร POSDCORB มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์กระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างที่ดำเนินการอยู่เพื่อสำรวจหาการปฏิบัติของผู้บริหารที่ล่อแหลม และหาแนวทางส่งเสริมความล่อแหลมนั้นให้กลายเป็นจุดแข็งเพื่อที่จะเสริมสร้างศักยภาพการบริหารโครงการก่อสร้างของผู้บริหารโครงการให้สูงขึ้น ส่งผลให้ระบบงานบริหารโดยรวมมีประสิทธิภาพ โอกาสแห่งความสำเร็จย่อมสูงขึ้น เป็นผลที่ได้ตามมา

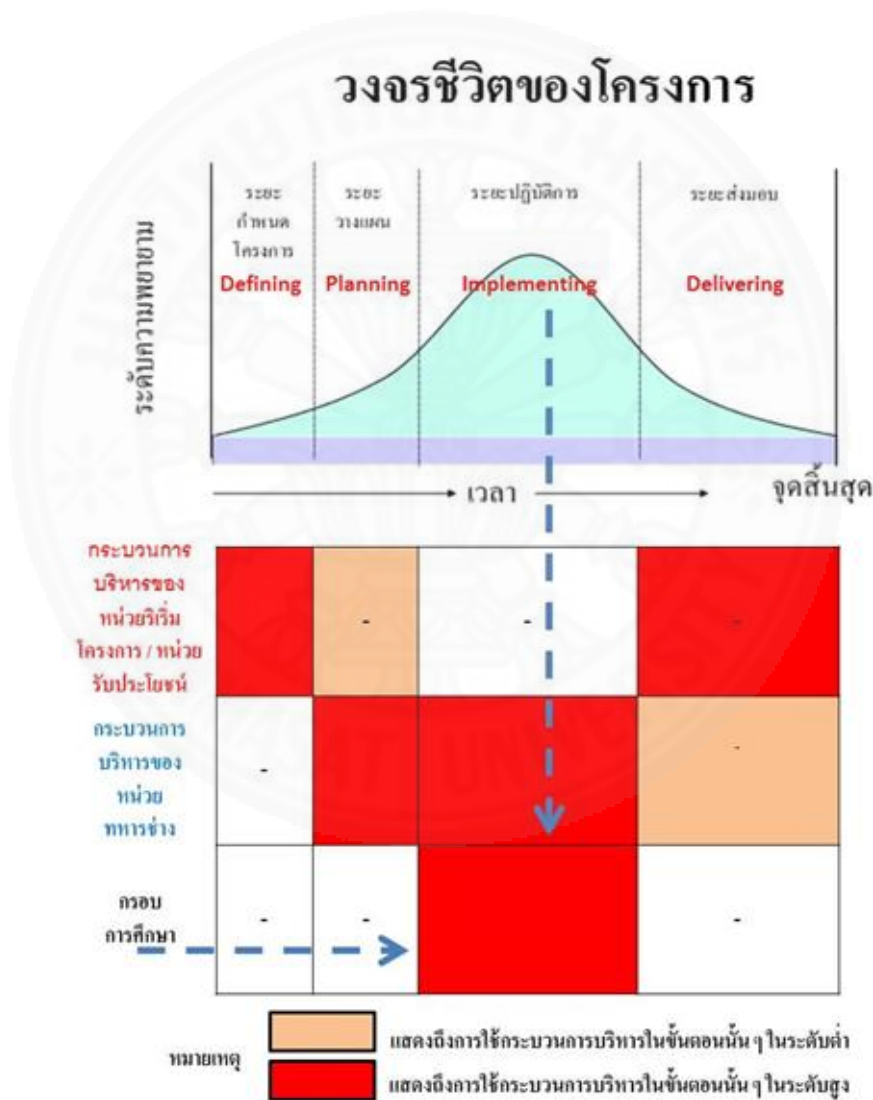
หลักกระบวนการบริหารของ ลูเทอร์ กูลิค (POSDCORB) มีความคล้ายคลึงกับหลักกระบวนการบริหารของ เฮนรี ฟาร์ โยล์ (POCCC) ในลักษณะของการต่อยอด เพิ่มกระบวนการปลีกย่อยเพื่อรองรับกับคำว่า “โครงการ” อันมีความแตกต่างจากคำว่า “องค์การ” ในบางประเด็น ความคล้ายคลึงในลักษณะของการต่อยอด สามารถแสดงตารางเปรียบเทียบได้ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบหลักกระบวนการบริหารของเฮนรี ฟาร์โยล์ และ ลูเทอร์ กูลิค

หลักบริหารของเฮนรี ฟาร์โยล์ POCCC	หลักบริหารของลูเทอร์ กูลิค POSDCORB
Planning	Planning
Organizing	Organizing
	Staffing
Commanding	Directing
Coordinating	Coordinating
Controlling	Reporting
	Budgeting
เหมาะสมกับองค์การทั่วไป (ภาพกว้าง)	เหมาะสมกับโครงการ มีความต่างจากองค์การทั่วไป

ที่มา: ดัดแปลงจากอัมพร อารังลักษณ์, องค์การ: ทฤษฎี โครงสร้าง และการออกแบบ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553), 49- 52.

ตั้งนั้นงานวิจัยนี้ผู้วิจัยตัดสินใจเลือกใช้กระบวนการบริหารโครงการก่อสร้าง “POSDCORB” ที่ ลูเทอร์ กูลิค นำเสนอ เพราะเห็นว่าหลัก “POSDCORB” นั้นเป็นหลักการที่ต่อยอดมาจากหลักบริหาร “POCCC” ของเฮนรี ฟาโยล์ เพื่อรองรับกิจกรรมที่พิเศษกว่างาน “Lutein” ขององค์การปกติทั่วไป จึงเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้สำรวจหากระบวนการที่ส่งผลถึงความสำเร็จในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ รวมถึงใช้ผลจากการสำรวจมาหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 2.2 ความเกี่ยวข้องของกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างในวงจรชีวิตของโครงการก่อสร้างในกองทัพบก, C.F.Gray and E.W. Larson, *Project Management: The Managerial Process* (Singapore: Irwin McGraw-Hill, 2000), 5- 6.

อนึ่งจากภาพที่ 2.2 โครงการก่อสร้างต่างที่เกิดขึ้นในภาพรวมของกองทัพบก ล้วนอยู่ในงานด้านการส่งกำลังของกองทัพซึ่งมีการดำเนินการร่วมกันหลายภาคส่วน ยกตัวอย่างเช่น หน่วยริเริ่มโครงการ (หน่วยรับประโยชน์), กรมการทหารช่าง, กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก, กรมพลัดบัญชีทหารบก ฯลฯ โดยสามารถอธิบายในลักษณะรูปแบบของวงจรชีวิตของโครงการที่เชื่อมโยงถึงความเกี่ยวข้องกับระบบบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้ ดังนี้

ช่วงที่ 1 ขึ้นกำหนดโครงการ (Definitions)

ช่วงที่ 2 ขึ้นวางแผน (Planning)

ในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ในภาพของระบบงานด้านการส่งกำลังทางทหาร เป็นช่วงที่หน่วยรับประโยชน์ (หน่วยที่ริเริ่มโครงการ ไม่ใช่หน่วยทหารช่าง) เสนอความต้องการในความอยากให้เกิดก่อสร้างต่าง ๆ ใด ๆ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานจากสิ่งก่อสร้างนั้น ๆ ด้วยขอใช้งบประมาณประจำปี โดยเสนอในรูปแบบของโครงการภายใต้หลักการและเหตุผลไปยังกองทัพบกหน่วยต่าง ๆ ของกองทัพบกที่เป็นหน่วยส่วนกลางที่ขึ้นกับผู้บัญชาการทหารบกโดยตรงนั้น จะเสนอเรื่องผ่านกรมการทหารช่างเพื่อรับช่วงต่อ (เป็นรอยต่อระหว่างช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ของวงจรชีวิตโครงการก่อสร้างทางทหาร) หลังจากนั้นกรมการทหารช่างจะดำเนินการเข้าประสานกับหน่วยริเริ่มโครงการนั้นเพื่อทำการสำรวจ และจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้างตามความต้องการ

ทั้งนี้กรมการทหารช่างจะมอบหมายให้หน่วยกำลังใต้การบังคับบัญชา (กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ, กองพันทหารช่างที่ 111, กองพันทหารช่างที่ 602, และกองพันทหารช่างที่ 51) หน่วยใดหน่วยหนึ่งเข้าดำเนินการ ขณะเดียวกันก็จะมอบหมายให้หน่วยระดับฝ่ายเสนาธิการที่เรียกว่ากองการก่อสร้าง กำกับดูแลด้านคุณภาพและมาตรฐานการจัดทำแผนการดำเนินการ สุดท้ายแล้ว ผลของการวางแผนที่ถูกจัดทำขึ้นจะแสดงให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรครบทุกด้าน ดังนี้

1. คน (Man) แสดงถึงการใช้จำนวนกำลังพลที่ส่งผลถึงกรอบระยะเวลา (Time) ในการทำงาน และการใช้งบประมาณ (Money) ส่วนหนึ่ง ในรูปแบบของเบี้ยเลี้ยงบุคคล และค่าจ้างแรงงานตามความจำเป็น
2. วัสดุ (Material) แสดงให้เห็นถึงปริมาณการใช้วัสดุต่างๆ ตามคุณภาพมาตรฐานและรูปแบบรายการที่หน่วยริเริ่มโครงการหรือรับประโยชน์ต้องการ ทั้งนี้ผลของการกำหนดปริมาณและคุณภาพของวัสดุส่งผลถึงการใช้งบประมาณ (Money) ในรูปแบบค่าวัสดุได้อีกด้วย
3. การใช้เครื่องมือเครื่องจักร (Machine) ตามรูปแบบและวิธีทางเทคนิคในการก่อสร้างเฉพาะทางนั้นๆ ทั้งนี้รวมถึงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และการซ่อมบำรุง ที่ส่งผลถึงการใช้งบประมาณ (Money) ได้เช่นเดียวกัน

4. เงิน (Money) เป็นการประมวลผลสุดท้ายจากการประมาณการใช้ทรัพยากรด้านต่าง ๆ ข้างต้น โดยไม่มีการรวมค่ากำไรเข้าไป มูลค่าของงานก่อสร้างจะออกมาในรูปแบบของ “ค่างานต้นทุน” ที่ใช้เป็นกรอบมูลค่างานและส่งมูลค่านี้ขึ้นไปตามสายการบังคับบัญชาจนถึงกองทัพบก

หลังจากการจัดทำแผนงานที่ได้มาซึ่งกรอบงบประมาณจะถูกส่งไปถึงกองทัพบก ผ่านกรมส่งกำลังบำรุงทหารบกเพื่อพิจารณาเหตุผลและความจำเป็นของโครงการนั้นอย่างละเอียด

โครงการใด ๆ ที่ผ่านการพิจารณาแล้ว กองทัพบกจะอนุมัติงบประมาณผ่านกรมปลัดบัญชาทหารบกมาให้กับกรมการทหารช่าง เพื่อดำเนินกรรมวิธีจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ ปี 2535 (ส่วนหนึ่งของระเบียบนี้กำหนดให้หน่วยระดับกรมการทหารช่างเท่านั้นที่สามารถดำเนินกรรมวิธี ฯ ในโครงการก่อสร้างของกองทัพบกได้ ซึ่งหน่วยระดับกองพันทหารช่างไม่สามารถดำเนินการเองได้)

การปฏิบัติในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ในภาพของทหารแสดงให้เห็นว่ามีการดำเนินการเป็นขั้นเป็นตอน มีการส่งต่อภารกิจหน่วยงานกันอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถทราบได้ถึงกรอบความรับผิดชอบในภารกิจของแต่ละหน่วยงาน สิ่งที่เกิดขึ้นนี้เป็นเครื่องยืนยันถึงความเป็นระบบราชการได้อย่างชัดเจนในด้านความรับผิดชอบ (Accountability) และการแบ่งงานกันทำตามภารกิจ รวมถึงงานก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตเป็นการกระทำเพื่อสาธารณะ ความเป็นสาธารณะจะสื่อได้ถึง ความไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการอย่างชัดเจน

สิ่งหนึ่งที่มองเห็นในกระบวนการคือโครงการจะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้จะต้องผ่านขั้นตอนนี้ การพิจารณาความเหมาะสมของโครงการใช้วิจารณญาณของผู้นำในแต่ละส่วน ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป หรือล้มเหลว ยกเลิกการดำเนินการต่อไป ทั้งนี้เป็นเพราะคุณสมบัติสำคัญของหน่วยงานทหารที่ให้อำนาจการตัดสินใจกับผู้นำสูงสุดในองค์กร ดังนั้นหลักบริหารที่ให้ ความสำคัญกับผู้นำองค์การสามารถนำมาใช้ได้กับการบริหารงานในแต่ละภาคส่วน แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบคุณธรรม ซึ่งทหารมีแบบธรรมเนียมทหารเป็นตัวควบคุม

ช่วงที่ 3 ขั้นปฏิบัติการ (Implementing)

หลังจากการดำเนินกรรมวิธี ฯ ตามระเบียบเสร็จสิ้น กรมการทหารช่างจะมอบหมายให้หน่วยกำลังทั้ง 4 กองพันที่มีความพร้อมด้านกำลังพล (Man) , และยุทโธปกรณ์ (Machine) เข้าดำเนินการก่อสร้างต่อไปตามความเหมาะสม (โดยทั่วไปจะเฉลี่ยให้รับผิดชอบในจำนวนโครงการที่ใกล้เคียงกัน งบประมาณโดยรวมใกล้เคียงกัน เพราะขีดความสามารถในงานก่อสร้างของหน่วยรองทั้ง 4 กองพันใกล้เคียงกัน) การปฏิบัติที่สำคัญประกอบด้วย 3 กลุ่มงาน คือ

1. การปฏิบัติงาน

หลังจากที่หน่วยระดับกองพันทหารช่าง (ในที่นี้เน้นกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ) ได้รับมอบหมายจากกรมการทหารช่างให้เข้าดำเนินการก่อสร้างแล้ว จะเริ่มเตรียมการ และวางแผนด้านการบริหารโครงการก่อสร้างนั้นๆอย่างเหมาะสม ซึ่งแต่ละโครงการก็จะมีรูปแบบการ

บริหารในภาพย่อยต่างกันไป ถึงแม้การปฏิบัติในขั้นนี้เป็นเพียงการนำแผนงาน และผลจากการดำเนินกรรมวิธีจัดซื้อจัดจ้างไปปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ แต่ก็ต้องมีหลักการบริหารที่ดี และมีความชัดเจนในการปฏิบัติ เพื่อที่จะทำให้การบริหารโครงการก่อสร้างสามารถเข้ากันได้กับระบบการบริหารงานภาครัฐที่มุ่งเน้นสาธารณะอย่างลงตัว และการบริหารดังกล่าวนี้จะส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการนั้นทั้งด้านคุณภาพ ด้านเวลา และด้านงบประมาณ

2. การติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงาน

ในระบบติดตาม ตรวจสอบ และการควบคุมการดำเนินโครงการนั้น กรมการทหารช่างได้วางระบบไว้ในภาพรวมด้วยระบบคู่ขนาน 3 ระบบย่อยๆ ประกอบด้วย

2.1 หน่วยเฉพาะกิจที่ 1 ที่มีนามหน่วยว่า “ชุดตรวจมาตรฐานงานก่อสร้าง” ซึ่งกรมการทหารช่างแต่งตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตรวจผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพ หน่วยนี้ประกอบด้วยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้วยความรู้ความสามารถด้านงานก่อสร้างจากประสบการณ์การทำงานที่มีขีดความสามารถในการตรวจสอบ ติดตาม ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานให้ได้ตามรูปแบบรายการและมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้จะทำการตรวจทุกหน่วยก่อสร้างเพื่อประกันคุณภาพการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและรูปแบบรายการ

2.2 หน่วยเฉพาะกิจที่ 2 มีนามหน่วยว่า “กองอำนวยการก่อสร้าง” มีหน้าที่ตรวจสอบ และควบคุมการใช้งบประมาณให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดด้วยวิธีการตรวจสอบการใช้งบประมาณ และทำการจ่ายเงินเป็นงวดงาน งวดงานละ 15 วัน

2.3 หน่วยเฉพาะกิจที่เรียกว่า “กองการก่อสร้าง” มีหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานตามโครงการให้เป็นไปตามกรอบเวลาที่กำหนด ทำการส่งมอบงานให้กับหน่วยรับประโยชน์ใดๆได้ตามกรอบเวลาที่ระบุไว้ในแผนงาน (ทางทหารช่างเรียกว่า “แผนจัดหา”)

อนึ่ง ในระดับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษยังมีระบบการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงานในภาพของกองพันด้วยการตรวจการปฏิบัติงานก่อสร้างจากผู้บังคับกองพัน รองผู้บังคับกองพัน และผู้ที่ดำรงตำแหน่งวิศวกรก่อสร้างของกองพัน เพื่อส่งเสริมเพิ่มปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่ได้รับมอบทั้งด้านคุณภาพ เวลา และงบประมาณ ให้มีโอกาสสูงขึ้น รวมถึงการก่อให้เกิดขวัญและกำลังใจ (Moral) ในการปฏิบัติงานของกำลังพลด้วยการยึดหลักลักษณะความเป็นผู้นำทางทหาร เพื่อที่จงใจให้กำลังพลตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลัง

นอกจากนี้ในระดับหน่วยโครงการก่อสร้างนั้น ๆ ยังมีระเบียบปฏิบัติทางด้านงานก่อสร้าง ซึ่งกำหนดโดยผู้บังคับกองร้อยทหารช่างที่ทำหน้าที่อีกหน้าที่หนึ่งเป็นผู้บังคับหน่วยงานก่อสร้าง ที่ยึดหลักวิศวกรรมเป็นกรอบในการทำงานด้านก่อสร้าง เช่น มาตรฐานการก่อสร้างจากวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เทคนิคและวิธีการทำงานด้านงานช่างต่าง ๆ จากตำราผู้เชี่ยวชาญ

รวมถึงประสบการณ์อันมีค่าของผู้ทรงความรู้ มากประสบการณ์ในหน่วยงาน จะช่วยส่งเสริมความสำเร็จของงานก่อสร้างที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การแก้ปัญหาความขัดแย้ง และการต่อรอง

การปฏิบัติงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษนั้นใช้การบริหารรัฐกิจเป็นภาพใหญ่ และงานก่อสร้างต่าง ๆ ที่ทำนั้นเป็นการดำเนินการตามรูปแบบรายการที่กำหนด อนึ่งรูปแบบรายการที่กำหนดก็ได้ถูกระบุและกำหนดร่วมกันตั้งแต่ขั้นตอนของการวางแผน (Planning) ทำให้ความขัดแย้ง (กับภายนอก) ในขั้นตอนการปฏิบัติโครงการนั้นเกิดขึ้นน้อยมากทั้งในเชิงของโอกาสที่จะเกิด และระดับของความรุนแรง โอกาสที่จะเกิดมักเกิดขึ้นในห้วงขั้นตอนของการวางแผนร่วมกันเสียมากกว่า ดังนั้นในขั้นตอนของการบริหารความขัดแย้ง กรมการทหารช่างจึงลดระดับความสำคัญลง ไม่ได้มีการดำเนินการที่เป็นรูปแบบที่แน่นอน แต่จะเข้าดำเนินการในกรณีฉุกเฉินจริง ๆ ด้วยการมอบหมายให้ผู้ที่มีความใกล้ชิด สนิทสนมกับคู่ขัดแย้ง รวมถึงผู้ที่มีศักยภาพด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้านั้นๆ เข้าดำเนินการไกล่เกลี่ยกับคู่ขัดแย้งอย่างประนีประนอม ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นบ่อยในช่วงปฏิบัติการนี้คือความขัดแย้งภายในที่อาจเกิดขึ้นจากความคิดเห็นในการทำงานไม่ตรงกัน แต่ด้วยทฤษฎีระบบราชการที่ให้อำนาจการตัดสินใจกับผู้บังคับการเป็นหลัก ปัญหานี้ถือเป็นปัญหาเล็กน้อย สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้การได้มาซึ่งอำนาจการตัดสินใจของผู้บังคับหน่วยงาน) นั้น อาจหาทางออกด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ทางประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม ก็สามารถทำได้อย่างคล่องตัว

สิ่งที่เกิดขึ้นบ่อยในการปฏิบัติงานคือการต่อรอง โดยทั่วไปจะเป็นเรื่องของเวลาที่หน่วยรับประโยชน์มักเรียกร้องให้ดำเนินการโครงการก่อสร้างที่ทำอยู่นั้นๆ ให้เสร็จโดยเร็ว เพราะอยากรีบใช้ประโยชน์ กรณีนี้กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เป็นหน่วยดำเนินการก่อสร้างของกรมการทหารช่าง โดยผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับหน่วยงานมีหน้าที่เข้าไกล่เกลี่ยเองด้วยหลักการอธิบายโดยใช้เทคนิคด้านมาตรฐานการก่อสร้างและความปลอดภัยต่อชีวิตกำลังพลปฏิบัติงานเป็นหลัก เพื่อให้หน่วยรับประโยชน์เข้าใจและรับทราบ รวมถึงยอมรับในการไม่ปฏิบัติตามข้อเรียกร้องด้วยเงื่อนไขที่ยอมรับได้ ส่วนเรื่องของคุณภาพ และเรื่องงบประมาณนั้นหน่วยรับประโยชน์มักไม่มีการต่อรองเนื่องจากเงื่อนไขของระบบงบประมาณที่ผู้รับประโยชน์ไม่ได้จ่ายเงินเพื่อการก่อสร้างโดยตรง มีหน้าที่ใช้ประโยชน์จากผลของการก่อสร้างเท่านั้น นอกจากนี้ การกำหนดระดับคุณภาพ (รูปแบบรายการ) ถูกกำหนดมาตั้งแต่ต้น ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยเงื่อนไขของระบบการตรวจสอบภายในสายงานก่อสร้าง

กระบวนการบริหารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทหารช่างในขั้นตอนการปฏิบัติการ (Implementing) นี้ สามารถเลือกใช้หลักกระบวนการบริหารของผู้บริหาร POSDCORB ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการบริหารในขั้นตอนนี้ เพราะเป็นขั้นตอนที่มีบุคลากรใน

องค์การเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก มีการใช้ทรัพยากรอย่างเด่นชัด ประกอบกับเป็นขั้นตอนที่ใช้ระดับความพยายามสูงสุด และส่งผลให้เกิดสิ่งก่อสร้างที่เป็นรูปธรรม ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงกำหนดกรอบของการศึกษาไว้ในขั้นตอนของการปฏิบัติการ (Implementing) อย่างเฉพาะเจาะจง

ช่วงที่ 4 ขั้นส่งมอบ (Delivery)

ขั้นตอนนี้ ส่วนการปฏิบัติของหน่วยทหารช่างโดยรวมนั้นจะต้องรับผิดชอบดำเนินการส่งมอบงานให้กับหน่วยรับประโยชน์ โดยมีคณะกรรมการตรวจการตรวจรับงานทำหน้าที่ตรวจสอบ หากถูกต้องตามแบบรูปรายการและเป็นไปตามเงื่อนไขอย่างครบถ้วน ด้วยวิธีการตรวจสอบรายละเอียด รวมถึงการทดสอบหรือสาธิตการใช้งาน เมื่อผ่านการตรวจสอบจะมีการเซ็นด์เอกสารรับมอบงาน เพื่อเป็นการยืนยันว่างานก่อสร้างนั้นเสร็จสมบูรณ์ หน่วยรับประโยชน์สามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในช่วงของการปิดโครงการ หน่วยดำเนินการก่อสร้าง (ทหารช่าง) จะต้องเป็นผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนประวัติของสิ่งก่อสร้างนั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการตรวจสอบทรัพย์สินของกองทัพในระบบ GFMS ต่อไป

นอกจากนี้ ในช่วงของการช่วงปิดโครงการยังมีระเบียบมาตรฐานการก่อสร้างที่กำหนดให้ต้องประกันผลงานนาน 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน ดังนั้นหน่วยทหารช่างทุกหน่วยจำเป็นต้องให้ความสำคัญทั้งการควบคุมคุณภาพผลงานให้ดีที่สุด เพราะการที่ผลงานไม่ได้คุณภาพจนส่งผลให้เกิดการชำรุด ทรุดโทรม เกินกว่าปกติภายในระยะ 2 ปีหลังจากงานก่อสร้าง หน่วยดำเนินการก่อสร้างในโครงการนั้น ๆ จะต้องมาดำเนินการแก้ไข และการแก้ไขที่จะเกิดขึ้นนั้นจะอุดมไปด้วยอุปสรรค ทั้งด้านภาพลบจากสายตาคนภายนอก ด้านทรัพยากรที่เมื่อใดปิดงบประมาณตั้งแต่ส่งมอบงานไปแล้ว ระบบไม่มีการกักงบประมาณในส่วนนี้ไว้ให้ รวมถึงด้านธุรการที่ต้องดำเนินการ อาทิ การกิน การอยู่อาศัย เพราะงานก่อสร้างส่วนใหญ่ที่ได้รับมอบหมายล้วนอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากหน่วยที่ตั้งปกติ

2.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

“งานทางตั้ง” หมายถึง งานก่อสร้างที่มีมิติความสูงอย่างเป็นรูปธรรม และมีความคงทนถาวรทางกายภาพ ยกตัวอย่างเช่น งานก่อสร้างอาคารประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

“งานทางระดับ/ทางราบ” หมายถึง งานก่อสร้างที่ไม่มีมิติความสูงอย่างเป็นรูปธรรม การทำงานส่วนใหญ่อยู่บนพื้นดิน ยกตัวอย่างเช่น งานก่อสร้างชลประทาน งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นต้น

“งานระบบทางท่อ” หมายถึง ระบบขนส่งสิ่งของที่อยู่ในรูปของเหลวไปในสิ่งที่เรียกว่า “ท่อ” ยกตัวอย่างเช่น น้ำ น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

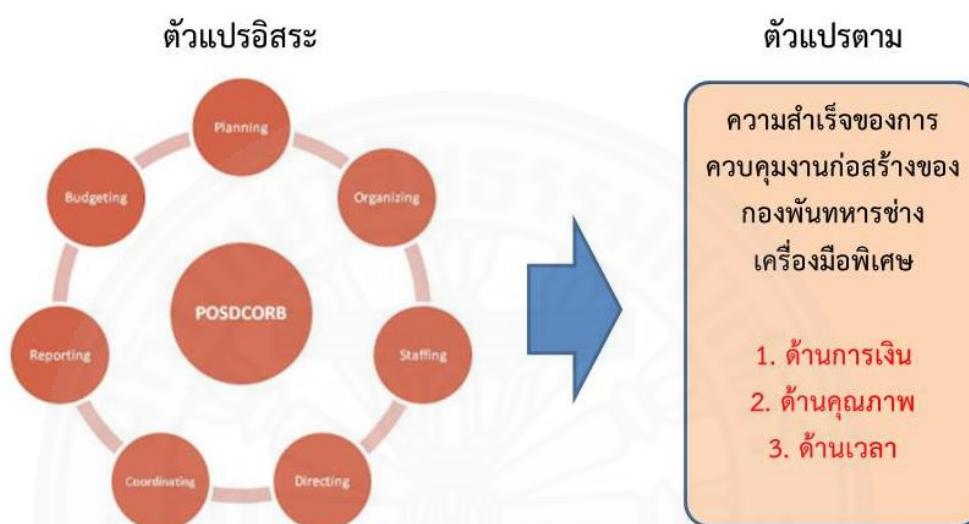
“แอสฟัลต์ติกคอนกรีต” หมายถึง วัสดุก่อสร้างที่ได้จากการผสมร้อนระหว่างมวลรวม (Aggregate) กับผลิตภัณฑ์แอสฟัลต์ซีเมนต์ (Asphalt Cement) ที่โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant) ด้วยการควบคุมอัตราส่วนผสมและอุณหภูมิตามที่กำหนด มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานก่อสร้าง งานบูรณะและบำรุงทาง โดยการปูหรือเกลี่ยแต่งและบดทับเป็นชั้น ๆ ตามรูปแบบรายการที่ได้ออกแบบไว้

“ความชำนาญการด้านการทหาร” หมายถึง วุฒิและความชำนาญการในหน้าที่อย่างหนึ่งอย่างใดโดยเฉพาะ ที่ทหารทุกคนพึงมี เพื่อความสะดวกในการแบ่งประเภทกำลังพลได้ตามลักษณะคุณวุฒิ และความชำนาญในหน้าที่ รวมถึงเป็นประโยชน์ในการกำหนดคุณวุฒิเพื่อให้ทหารทุกคนได้ตระหนักในหน้าที่



บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิด



3.1.1 คำอธิบายกรอบแนวคิด

ตัวแปรอิสระในกรอบแนวคิดของงานวิจัยใช้หลักกระบวนการบริหารของลูเทอร์ กูลิค (POSDCORB) ซึ่งให้ความหมายในเชิงหน้าที่ที่ผู้บริหารพึงกระทำในการบริหารโครงการ มาปรับใช้ในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้กรอบการศึกษาที่ศึกษาในขั้นตอนสำคัญที่เรียกว่า “ขั้นปฏิบัติการ” โดยสามารถอธิบายกระบวนการและความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการต่อความสำเร็จของการบริหารโครงการได้ ดังนี้

3.1.1.1 Planning

หมายถึง หน้าที่หรือกระบวนการในการวางแผนของผู้บริหาร กล่าวคือ ผู้บริหารโครงการมีการกำหนดเป้าหมายในการก่อสร้าง ซึ่งสามารถกำหนดได้ทั้งด้านคุณภาพของผลงาน ด้านกรอบเวลาในการดำเนินการ รวมถึงงบประมาณที่สามารถใช้ได้ มีการกำหนดนโยบายในการทำงาน รวมถึงระบุวิธีในการปฏิบัติในการบรรลุเป้าหมายนั้นได้อย่างชัดเจน รวมถึงกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ อาทิ เกณฑ์ของการทำงาน เกณฑ์ของผลงาน เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างสมบูรณ์ อันส่งผลถึงความสำเร็จของงานที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามทั้งด้านคุณภาพของงาน บริหารเวลาได้ตามแผน และมีการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการทั้ง 3 ด้าน

ดังกล่าวมีความเกี่ยวโยงกัน การที่บรรลุวัตถุประสงค์ด้านหนึ่งจะส่งผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านอื่นๆตามมา

3.1.1.2 Organizing

หมายถึง หน้าที่หรือกระบวนการในการจัดองค์การของผู้บริหาร กล่าวคือ ผู้บริหารจะต้องจัดองค์การให้มีประสิทธิภาพสูงและมีความยืดหยุ่น (Flexible) เพื่อเอื้อต่อการปรับเปลี่ยน หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ทรัพยากรหรือการบริหารจัดการโครงการเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป อาทิ การแบ่งงานโดยจัดตำแหน่งให้เหมาะสมกับปริมาณงานเพื่อกำหนดจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ หรือการจัดตำแหน่งให้เหมาะสมกับคุณลักษณะจำเพาะของงาน อันส่งผลถึงความสำเร็จของงานที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามทั้งด้านคุณภาพของงาน บริหารเวลา และด้านงบประมาณเช่นกัน

3.1.1.3 Staffing

คือ การจัดบุคลากร : ว่าด้วยการจัดกำลังพลเข้าบรรจุในตำแหน่ง หรือ แผนงานก่อสร้างที่เหมาะสมด้วยตัวชี้วัดที่แสดงถึงโอกาสแห่งความสำเร็จ อาทิ ความรู้ความสามารถ ความประพฤติ ความต้องการของกำลังพล ปัจจัยครอบครัว รวมถึงปัจจัยด้านสังคม (ความเข้ากันได้) ของกำลังพล จะส่งผลถึงความสำเร็จของงานที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามทั้งด้านคุณภาพของงาน บริหารเวลา และด้านงบประมาณเช่นกัน

3.1.1.4 Directing

คือ การอำนวยการ หรือการสั่งการ : ว่าด้วยศิลปะการปกครองบังคับบัญชา และหลักการบริหารของผู้บังคับบัญชาหน่วยงาน อาทิ ความเป็นผู้นำ (Leadership), มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations), การจูงใจ (Motivation), และการตัดสินใจ (Decision Making) ที่ถูกต้องเฉียบคม ส่งผลถึงความสำเร็จของงานที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามทั้งด้านคุณภาพของงาน บริหารเวลา และด้านงบประมาณเช่นกัน

3.1.1.5 Coordinating

คือ การประสานงาน : การประสานงานภายในหน่วยงานก่อสร้างที่ส่งผลให้การทำงานสอดคล้องกัน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และราบรื่น ยกตัวอย่างเช่น การติดตั้งฝ้าเพดาน ต้องแล้วเสร็จก่อนการปูกระเบื้องผิวพื้น ดังนั้นต้องให้ความเร่งด่วนในงานฝ้าเพดานเสียก่อน เป็นต้น ทั้งนี้จะส่งผลถึงความสำเร็จของงานที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามทั้งด้านคุณภาพของงาน บริหารเวลา และด้านงบประมาณเช่นกัน

3.1.1.6 Reporting

คือ การรายงาน : การรายงานผลงาน เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้างให้กับผู้บังคับบัญชา หรือหน่วยเหนือรับทราบ จะช่วยให้การแก้ปัญหา

เกิดขึ้นด้วยการสั่งการอย่างมีเหตุผลของผู้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชายอมรับผิดชอบ (Accountability) ในสิ่งที่จะเกิดขึ้น อันส่งผลถึงความสำเร็จของงานก่อสร้างที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตาม ในด้านคุณภาพของผลงาน และด้านเวลาที่ใช้น้อยลง ส่งผลถึงการใช้จ่ายเงินที่น้อยลงเป็นประการ ต่อมาเช่นเดียวกัน

3.1.1.7 Budgeting

คือ งบประมาณ : ระบบบัญชีการเงิน การคลัง รวมถึงการควบคุมวัสดุ เป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จในงานก่อสร้างที่กำหนดไว้เป็นตัวแปรตามในด้านคุณภาพของผลงาน และด้านเวลาที่ใช้น้อยลง ส่งผลถึงการใช้จ่ายเงินที่น้อยลงเป็นประการต่อมาเช่นเดียวกัน

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย และใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้การสัมภาษณ์ (Interviews) เป็นเครื่องมือวิจัย กล่าวคือ

3.2.1 วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)

ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ตอบคำถามวิจัยที่ 1 ด้วยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยแจกให้กับกำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการก่อสร้างต่างๆของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกกำหนดเป็น 3 กลุ่มในรูปแบบการกำหนดเป็นชั้นภูมิที่แบ่งด้วยระดับชั้นยศ (นายทหารสัญญาบัตร , นายทหารชั้นประทวน , และทหารกองประจำการ) รวมทั้งสิ้น 214 ชุด ความเห็นที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) เพื่อหาสถิติพื้นฐาน และสถิติวิจัยอันสามารถเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความเห็นในกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่มได้อย่างถูกต้องจนกระทั่งได้ประเด็นกระบวนการบริหารที่สำคัญที่สุดสำหรับการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจากการประมวลผลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ชั้นภูมิ รายละเอียดต่างๆ ดังนี้

3.2.1.1 หน่วยวิเคราะห์

กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

3.2.1.2 ประชากร (N)

กำหนดให้กำลังพลตามการบรรจุจริงของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของหน่วย รวมทั้งสิ้น 300 นาย ($\Sigma N = 300$) โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

นายทหารสัญญาบัตร	จำนวน	8 นาย (N1 = 8)
นายทหารประทวน	จำนวน	214 นาย (N3 = 214)
พลทหาร	จำนวน	78 นาย (N4 = 78)

3.2.1.3 กลุ่มตัวอย่าง (n)

กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamanae,1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทำการคำนวณในรูปแบบการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดโอกาสที่หน่วยตัวอย่างแต่ละหน่วยถูกเลือก ซึ่งจะทำให้ทราบความน่าจะเป็นที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือก การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีนี้สามารถนำผลที่ได้อ้างอิงไปยังประชากรได้ ทั้งนี้เนื่องจากระบบบุคลากรในองค์การมีความแตกต่างในระดับชั้นยศที่เชื่อมโยงถึงความรู้ความสามารถ และความใกล้ชิด รวมถึงความชำนาญในงานก่อสร้างที่แตกต่างกัน และไม่เท่ากัน จึงอาศัยรูปแบบการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยแยกประชากรออกเป็นกลุ่มประชากรย่อยๆ ด้วยการแบ่งเป็นชั้นภูมิโดยระดับชั้นยศซึ่งแสดงถึงศักยภาพในการมองภาพรวมของระบบงานก่อสร้างในระดับที่แตกต่างกันเสียก่อน ซึ่งในที่นี้ประชากรในแต่ละชั้นภูมิ (แต่ละชั้นยศ) จะมีลักษณะที่เหมือนกัน (homogenous) สามารถแสดงการคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad n &= N / (1 + Ne^2) \\
 n_1 &= 8 / (1 + 8 \times 0.052) \\
 &= 8 / 1.02 \\
 &= 8 \\
 n_2 &= 214 / (1 + 214 \times 0.052) \\
 &= 214 / 1.535 \\
 &= 140 \\
 n_3 &= 78 / (1 + 78 \times 0.052) \\
 &= 78 / 1.195 \\
 &= 66 \\
 \Sigma n &= n_1 + n_2 + n_3 \\
 &= 8 + 140 + 66 \\
 &= 214
 \end{aligned}$$

สรุปกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 214 คน โดยแยกเป็นโควตาดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับหรือชั้นภูมิของผู้ตอบ แบบสอบถาม	ความถี่ (จำนวน)	ร้อยละ
นายทหารสัญญาบัตร	8	3.74
นายทหารประทวน	140	65.42
ทหารกองประจำการ	66	30.84
รวม	214	100.00

3.2.1.4 การคัดเลือกตัวอย่าง

ทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยถือว่าทุกๆหน่วยหรือทุกๆสมาชิกในประชากรชั้นภูมินั้นๆมีลักษณะที่เหมือนกัน (homogenous) ตามคำอธิบายข้างต้น จึงควรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆกัน ด้วยการทำบัญชีรายชื่อประชากรทั้งหมดของแต่ละชั้นภูมิ กำหนดเลขกำกับ แล้วทำการการจับสลากโดยทำรายชื่อประชากรทั้งหมดของแต่ละชั้นภูมิ เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากรในชั้นภูมินั้นๆ นำไปสู่การจัดทำและแจกจ่ายแบบสอบถามต่อไป

3.2.1.5 ระดับการประเมิน

ระดับการประเมินและคะแนนที่ใช้ในการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดเกณฑ์การประเมินและคะแนนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงระดับการประเมินและคะแนนที่ใช้ในการวิจัย

ระดับการประเมิน	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

3.2.2 วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)

ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ตอบคำถามวิจัยที่ 2 ด้วยการสัมภาษณ์ (Interview) กับกลุ่มเป้าหมาย (Target) ที่เป็นผู้บังคับหน่วยระดับผู้บังคับกองร้อยขึ้นไปซึ่งจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารโครงการก่อสร้างเมื่อกองพันได้รับการกิจ มีการใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นการสัมภาษณ์ในรูปแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure) โดยกำหนดข้อความขั้นต้นที่สามารถ

เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการบริหาร (POSDCORB) ทั้ง 7 ขั้นตอนกับความสำเร็จของการดำเนินโครงการก่อสร้าง ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ตอบคำถามในเชิงพัฒนา (เชิงบวก) ตามแนวทางการทำงานหรือตามทัศนคติของตนอย่างละเอียด

3.2.2.1 หน่วยวิเคราะห์

กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

3.2.2.2 ประชากร (N)

กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บังคับหน่วยระดับผู้บังคับกองร้อยทหารช่างขึ้นไป ซึ่งจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ประกอบด้วย 6 ท่าน ดังนี้

1. ผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
2. รองผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
3. วิศวกรก่อสร้างกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
4. ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 1
5. ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 2
6. ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือและซ่อมบำรุง

3.3 สมมติฐานการวิจัย

1. จากหลักบริหาร POSDCORB บุคลากรแต่ละระดับชั้นในสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านงานก่อสร้างมีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องของขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
2. ขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods)

ผู้ศึกษาเลือกใช้การรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูล กำหนดรหัส แล้วนำเอาข้อมูลดังกล่าวไปคำนวณทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ด้วยการใช้สถิติอ้างอิงที่มีชื่อว่า One-Way ANOVA ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณ 1 ตัว (ค่าคะแนนของแบบสอบถาม ที่ถอดประเด็นมาจากกระบวนการบริหาร

POSDCORB) และ ข้อมูลเชิงคุณภาพ 1 ตัวที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม (กลุ่มตัวอย่างที่แบ่งเป็น 3 ชั้นภูมิตามระดับชั้นยศ) ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่มีมากกว่า 2 กลุ่มโดยนำค่าคะแนนอันมาจากความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มชั้นยศมาพิจารณาถึงความแตกต่างกันในแต่ละประเด็นขั้นตอนของหลักบริหาร POSDCORB

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) จะสามารถทราบถึงความคิดเห็นทั้งหมดของกำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างตามชั้นภูมิต่างๆ ว่ามีความเห็นโดยรวมถึงสิ่งที่ต้องดำเนินการของผู้บริหารที่สำคัญยิ่งอันส่งผลถึงความสำเร็จในงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษนั้นแตกต่างกันหรือไม่ และหากมีความแตกต่างกันแล้ว ขั้นตอนใดที่มีความสำคัญที่สุด ทั้งนี้ ความรู้สึก ความคิดเห็นจะถูกถ่ายทอดออกมาเป็นค่าคะแนนตามคำถามที่กำหนดไว้ในแบบสอบถามที่ใช้กรอบกระบวนการบริหาร (POSDCORB) เป็นโครงคำถาม

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods)

ใช้ผลการสัมภาษณ์ (Interview) กับกลุ่มเป้าหมาย (Target) ทั้ง 6 คนที่เป็นผู้บังคับหน่วยระดับผู้บังคับกองร้อยขึ้นไปซึ่งจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ เพื่อนำเสนอแนวทางปฏิบัติและแนวทางพัฒนาการปฏิบัติในเชิงบริหารที่เหมาะสมในขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษอันส่งผลถึงความสำเร็จของการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษโดยรวม

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) จะทำให้ทราบความคิดเห็นทั้งหมดของกำลังพลในระดับบริหารงานว่ามีความรู้สึกอย่างไรที่สำคัญและจำเป็นต่อระบบบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพนี้ (เป็นบุคลากรระดับผู้บังคับบัญชา) อาจได้เห็นตรง หรือไม่ตรง กับกำลังพลส่วนใหญ่ในการวิจัยเชิงปริมาณ (บุคลากรในระดับปฏิบัติการ) ก็ได้ นอกจากนี้ผลจากการวิจัยเชิงคุณภาพยังสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ได้ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรระดับบริหารงานจะสามารถหาแนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้เช่นกัน

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) กล่าวคือ ทำการแบ่งการวิจัยเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ตอบคำถามวิจัยที่ 1

ตอนที่ 2 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ตอบคำถามวิจัยที่ 2

4.1 รายงานผลการวิจัยและอภิปรายผลสำหรับตอนที่ 1

4.1.1 รายงานผลงานวิจัยและทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 1

“จากหลักบริหาร POSDCORB บุคลากรแต่ละระดับชั้นในสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านงานก่อสร้างมีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องของขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ”

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละประการย่อยของกระบวนการบริหาร (POSDCORB) ซึ่งประกอบด้วย 7 ประการด้วยกัน คือ การวางแผน (Planning) , การจัดองค์การ (Organizing) , การจัดการด้านบุคลากร (Staffing) , การอำนวยการ (Directing) , การประสานงาน (Coordinating) , การรายงาน (Reporting) , และการงบประมาณ (Budgeting) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเห็นในประเด็นกระบวนการบริหาร (POSDCORB) ที่สำคัญที่สุดในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ชั้นภูมิ (นายทหารสัญญาบัตร , นายทหารประทวน , ทหารกองประจำการ) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ สามารถรายงานผลการวิจัยได้ ดังนี้

4.1.1.1 ขั้นตอนด้านการวางแผน (Planning)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 16.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.309 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.327 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 13 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.33 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.351 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.405 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ กล่าวคือบุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศนั้นมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการวางแผน (Planning)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการวางแผน (Planning)				Sig.
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	15.38	1.408	13	17	0.731
2	นายทหาร ประทวน	140	15.64	1.005	14	18	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	15.56	1.083	12	17	

4.1.1.2 ขั้นตอนด้านการจัดองค์การ (Organizing)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย

16.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.309 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.327 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 13 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.33 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.351 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.405 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ กล่าวคือ บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศนั้นมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการจัดองค์การ (Organizing) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการจัดองค์การ (Organizing)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการจัดองค์การ (Organizing)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	16.00	1.309	14	18	0.405
2	นายทหาร ประทวน	140	15.37	1.327	13	17	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	15.33	1.351	12	17	

4.1.1.3 ขั้นตอนด้านบุคลากร (Staffing)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านบุคลากร (Staffing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.63 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.847 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 13 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านบุคลากร (Staffing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.587 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านบุคลากร (Staffing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.557 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.796 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ กล่าวคือ บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศนั้นมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนด้านบุคลากร (Staffing) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านบุคลากร (Staffing)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านด้านบุคลากร (Staffing)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	15.63	1.847	13	19	0.796
2	นายทหาร ประทวน	140	15.25	1.587	12	18	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	15.23	1.557	12	17	

4.1.1.4 ขั้นตอนด้านการอำนวยการ (Directing)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.88 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.356 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.122 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 15.45 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.153 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 13 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 17 คะแนน

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.616 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H0 ได้ กล่าวคือ บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศนั้นมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการอำนวยการ (Directing)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการอำนวยการ (Directing)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	15.88	1.356	14	18	0.616
2	นายทหาร ประทวน	140	15.50	1.122	14	17	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	15.45	1.153	13	17	

4.1.1.5 ขั้นตอนด้านการประสานงาน (Coordinating)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการประสานงาน (Coordinating) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 14.38 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.066 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 11 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการประสานงาน (Coordinating) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 17.91 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.007 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการประสานงาน (Coordinating) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 13.98 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.094 , มีผู้ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการประสานงาน (Coordinating)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการประสานงาน (Coordinating)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	14.38	2.066	11	18	0.000
2	นายทหาร ประทวน	140	17.91	2.007	12	20	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	13.98	2.094	10	18	

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H₀ ได้ กล่าวคือบุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศ หรือบางกลุ่มชั้นยศ (กลุ่มนายทหารประทวน) มีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating)

มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างออกไป และความแตกต่างดังกล่าวเป็นลักษณะที่มีค่ามากกว่าอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถอธิบายได้ดังตาราง 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบด้านการประสานงาน (Coordinating) ระหว่างกลุ่ม

กลุ่มชั้นยศ	กลุ่มชั้นยศ	ค่าเฉลี่ยที่ต่างกัน	Sig.
นายทหารสัญญาบัตร	นายทหารประทวน	-3.532	0.000
	ทหารกองประจำการ	0.390	0.877
นายทหารประทวน	นายทหารสัญญาบัตร	3.532	0.000
	ทหารกองประจำการ	3.922	0.000
ทหารกองประจำการ	นายทหารสัญญาบัตร	-0.390	0.877
	นายทหารประทวน	-3.922	0.000

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating) ในประเด็นดังนี้

1. บุคลากรกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating) ว่ามีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวให้ค่า Significant ต่อกันเท่ากับ 0.877 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

2. บุคลากรกลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มทหารกองประจำการด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า กล่าวคือ ให้ค่า Significant ต่อกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มทหารกองประจำการเท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

4.1.1.6 ขั้นตอนด้านการรายงาน (Reporting)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตรประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย

13.88 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.044 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 14.02 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.036 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 9 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 17.55 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.747 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 คะแนน ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านการรายงาน (Reporting)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการรายงาน (Reporting)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	13.88	3.044	10	19	0.000
2	นายทหาร ประทวน	140	14.02	3.036	9	19	
3	ทหารกอง ประจำการ	66	17.55	1.747	15	20	

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H₀ ได้ กล่าวคือบุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศ หรือบางกลุ่มชั้นยศ (กลุ่มทหารกองประจำการ) มีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างออกไป และความแตกต่างดังกล่าวเป็นลักษณะที่มีค่ามากกว่าอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถอธิบายได้ดังตาราง 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบด้านการรายงาน (Reporting) ระหว่างกลุ่ม

กลุ่มชั้นยศ	กลุ่มชั้นยศ	ค่าเฉลี่ยที่ต่างกัน	Sig.
นายทหารสัญญาบัตร	นายทหารประทวน	-0.146	0.989
	ทหารกองประจำการ	-3.670	0.002
นายทหารประทวน	นายทหารสัญญาบัตร	0.146	0.989
	ทหารกองประจำการ	-3.524	0.000
ทหารกองประจำการ	นายทหารสัญญาบัตร	3.670	0.002
	นายทหารประทวน	3.524	0.000

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการรายงาน (Reporting) ในประเด็นดังนี้

1. บุคลากรกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการรายงาน (Reporting) ว่ามีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวให้ค่า Significant ต่อกันเท่ากับ 0.989 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

2. บุคลากรกลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนการรายงาน (Reporting) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มนายทหารประทวนด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า กล่าวคือ ให้ค่า Significant ต่อกันนายทหารสัญญาบัตรและกลุ่มทหารกองประจำการเท่ากับ 0.000 และ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

4.1.1.7 ขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting)

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 1 คือบุคลากรระดับนายทหารสัญญาบัตร ประกอบด้วย 8 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 18.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.309 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 16 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 2 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 140 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย

14.35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.894 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน

กลุ่มตัวอย่างชั้นภูมิที่ 3 คือบุคลากรระดับนายทหารประทวน ประกอบด้วย 66 นาย มีความคิดเห็นร่วมกันว่า การดำเนินการด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 13.74 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน , มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.598 , มีผู้ที่ให้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน , และมีผู้ให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 คะแนน ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงผลคะแนนเฉลี่ยด้านงบประมาณ (Budgeting)

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (นาย)	ผลคะแนนเฉลี่ยด้านงบประมาณ (Budgeting)				
			Mean	S.D.	Minimum	Maximum	Sig.
1	นายทหารสัญญาบัตร	8	18.00	1.309	16	20	0.000
2	นายทหารประทวน	140	14.35	2.894	10	19	
3	ทหารกองประจำการ	66	13.74	2.598	10	20	

ผลที่ได้จากทั้ง 3 ชั้นภูมิ การประมวลผลจากคำสั่ง One-Way ANOVA ให้ค่า Significant เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ กล่าวคือบุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละกลุ่มชั้นยศ หรือบางกลุ่มชั้นยศ มีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างกัน หรือแตกต่างออกไปในบางกลุ่ม และความแตกต่างดังกล่าวเป็นลักษณะที่มีค่ามากกว่าอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถอธิบายได้ดังตาราง 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบด้านงบประมาณ (Budgeting) ระหว่างกลุ่ม

กลุ่มชั้นยศ	กลุ่มชั้นยศ	ค่าเฉลี่ยที่ต่างกัน	Sig.
นายทหารสัญญาบัตร	นายทหารประทวน	3.650	0.002
	ทหารกองประจำการ	4.258	0.000
นายทหารประทวน	นายทหารสัญญาบัตร	-3.650	0.002
	ทหารกองประจำการ	0.608	0.341
ทหารกองประจำการ	นายทหารสัญญาบัตร	-4.258	0.000
	นายทหารประทวน	-0.608	0.341

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) ในประเด็นดังนี้

1. บุคลากรกลุ่มนายทหารประทวนและกลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) ว่ามีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวให้ค่า Significant ต่อกันเท่ากับ 0.341 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

2. บุคลากรกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ในระดับที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มนายทหารประทวนและกลุ่มทหารกองประจำการด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า กล่าวคือ ให้ค่า Significant ต่อกันเท่ากับ 0.000 และ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ นั่นเอง

สรุป บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในแต่ละชั้นยศมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงขั้นตอนอันสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB ที่แตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยแตกต่างใน 3 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านงบประมาณ (Budgeting) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม
2. กลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านการประสานงาน (Coordinating) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม
3. กลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านการรายงาน (Reporting) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม

4.1.2 รายงานผลงานวิจัยและทดสอบสมมติฐานงานวิจัยที่ 2

“ขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด”

ในขั้นตอนนี้ สามารถทดสอบและพิสูจน์ได้จากการนำค่าคะแนนความเห็นเฉลี่ย (Mean) ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการบริหาร POSDCORB ของแต่ละชั้นยศมาเรียงและเปรียบเทียบกันเพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุด ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ย (Mean) ตามขั้นตอนต่างๆ เปรียบเทียบกับกลุ่มชั้นยศ

ลำดับ	กลุ่มชั้นภูมิ	จำนวน (นาย)	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ภายในกลุ่มชั้นภูมิ						
			P	O	S	D	Co	R	B
1	นายทหาร สัญญาบัตร	8	15.38	16.00	15.63	15.88	14.38	13.88	18.00
2	นายทหาร ประทวน	140	15.64	15.37	15.25	15.50	17.91	14.02	14.35
3	ทหารกอง ประจำการ	66	15.56	15.33	15.23	15.45	13.98	17.55	13.74

จากตารางที่ 4.11 เมื่อนำค่าคะแนนความเห็นเฉลี่ย (Mean) ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการบริหาร POSDCORB ของแต่ละชั้นยศมาเรียงและเปรียบเทียบกันเพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุด สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

1. กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรทั้ง 8 นาย มีความเห็นโดยเฉลี่ยค่าคะแนนด้านการวางแผน (Planning) เท่ากับ 15.38 คะแนน , ด้านการจัดองค์การ (Organizing) เท่ากับ 16.00 คะแนน , ด้านบุคลากร (Staffing) เท่ากับ 15.63 คะแนน , ด้านการอำนวยความสะดวก (Directing) เท่ากับ 15.88 คะแนน , ด้านการประสานงาน (Coordinating) เท่ากับ 14.38 คะแนน , ด้านการรายงาน (Reporting) เท่ากับ 13.88 คะแนน , และด้านงบประมาณ (Budgeting) เท่ากับ 18.00 คะแนน ซึ่งเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการด้านงบประมาณ (Budgeting) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในทรศนะของกลุ่มนายทหารสัญญาบัตร ดังนั้นในทรศนะโดยรวมของกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรจึงเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัย

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีเพียงกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรเท่านั้นที่มีโอกาสเป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ และการบริหารโครงการก่อสร้างต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาคส่วนในย่อมต้องมีเป้าหมายเช่นเดียวกันคือ “ความสำเร็จ” ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการควบคุมโครงการก่อสร้าง¹ เป้าหมายแห่งความสำเร็จที่สำคัญอันต้องควบคุมได้แก่ 1) คุณภาพของงาน ต้องได้มาตรฐานตามแบบรูปรายการรายละเอียดที่ปรากฏในสัญญาเวลา

¹ นพพร โทณชวณิก, *การวางแผนงานก่อสร้าง* (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546), 22.

2) การก่อสร้างต้องเป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงาน ทั้งนี้เพื่อให้โครงการเสร็จได้ทันตามกำหนดงบประมาณ และ 3) ค่าใช้จ่ายต้องไม่สูงกว่าที่ได้ตั้งงบประมาณไว้

ในด้านคุณภาพของงานก่อสร้าง และการปฏิบัติงานก่อสร้างให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงานนั้น เป็นเรื่องที่ต้องขับเคลื่อนร่วมกันหลายมิติ กล่าวคือ ด้านบุคลากรนั้นมีการทำงานร่วมกันหลายภาคส่วน อาทิ นายทหารสัญญาบัตร นายทหารประทวน ทหารกองประจำการ รวมถึงแรงงานต่างๆที่จ้างเข้ามาเพิ่มเติมกำลัง ฯลฯ ขณะที่ด้านองค์ความรู้นั้นก็สามารศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ร่วมกันได้โดยทั่วไป ทั้งองค์ความรู้ใหม่ๆ และองค์ความรู้ที่สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ซึ่งกันและกัน “แต่มีประการหนึ่งที่กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรต้องดำเนินการด้วยตัวเอง คือ การงบประมาณอย่างถูกต้องตามระเบียบราชการ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด” มิฉะนั้นแล้วอาจจะไม่สามารถดำเนินโครงการก่อสร้างได้สำเร็จ รวมถึงอาจจะได้รับโทษทั้งทางวินัยและอาญาเป็นประการถัดมาอีกด้วย

อนึ่ง กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรเท่านั้นที่มีหน้าที่ และมีโอกาสในการดำเนินการด้านงบประมาณ ทั้งนี้การปฏิบัติเกิดขึ้นตั้งแต่ตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจ จัดทำประมาณราคาก่อสร้าง ทำเรื่องของงบประมาณขึ้นไปตามสายการบังคับบัญชา จนกระทั่งได้รับงบประมาณ (ในรูปแบบของงบประมาณประจำปี) เพื่อมาดำเนินการก่อสร้าง จนกระทั่งเข้าสู่การบริหารงบประมาณในโครงการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ดังนั้นผู้วิจัยอนุมานได้ว่ากลุ่มนายทหารสัญญาบัตรที่มีความคิดเห็นร่วมกันออกมาในลักษณะนี้ แสดงถึงการตระหนักว่างานด้านงบประมาณเป็นการปฏิบัติหลักของตน และการบริหารงบประมาณเป็นหัวใจหลักที่จะทำให้โครงการสำเร็จลุล่วง จึงต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับ 1 ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทั้ง ๆ ที่งานบริหารด้านอื่น ๆ นั้นก็สำคัญก็ตาม แต่เป็นประเด็นที่รอง ๆ ลงไป

2. กลุ่มนายทหารประทวนทั้ง 140 นาย มีความเห็นโดยเฉลี่ยค่าคะแนนด้านการวางแผน (Planning) เท่ากับ 15.64 คะแนน , ด้านการจัดองค์การ (Organizing) เท่ากับ 15.37 คะแนน , ด้านบุคลากร (Staffing) เท่ากับ 15.25 คะแนน , ด้านการอำนวยการ (Directing) เท่ากับ 15.50 คะแนน , ด้านการรายงาน (Reporting) เท่ากับ 14.02 คะแนน , ด้านงบประมาณ (Budgeting) เท่ากับ 14.35 คะแนน , และด้านการประสานงาน (Coordinating) เท่ากับ 17.91 คะแนน ซึ่งเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการด้านการประสานงาน (Coordinating) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในทรศนะของกลุ่มนายทหารประทวน ดังนั้นในทรศนะโดยรวมของกลุ่มนายทหารประทวนจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัย

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มนายทหารประทวนเป็นผู้ใต้บังคับบัญชาของกลุ่มนายทหารสัญญาบัตร มีหน้าที่หลักคือปฏิบัติตามนโยบาย หรือคำสั่งจากกลุ่มนายทหารสัญญา

บัตร ดังนั้นจึงมีโอกาสนในการสัมผัสหรือการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการหลาย ๆ ด้านไม่มากนัก ยกเว้นงานในหน้าที่หลักของตน กล่าวคือ อาจได้ร่วมสัมผัส เสนอแนะ ออกความเห็น หรือมีส่วนร่วม ในด้านการวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยการ ฯลฯ ได้อย่างจำกัด แต่กลุ่ม นายทหารประทวนนี้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านตามตำแหน่งหน้าที่ มีความสำคัญมากในด้านการปฏิบัติงานช่างในมิต้องคาบพหุหลักขององค์การ แต่การปฏิบัติงานช่างด้านต่าง ๆ ของโครงการ ก่อสร้างหนึ่ง ๆ นั้นมีมากมาย หลายงานย่อย ๆ ซึ่งผู้บริหารโครงการจำเป็นต้องวางแผน จัดองค์การ จัดบุคลากร ให้ครอบคลุมเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความประสานสอดคล้องซึ่งกันและกัน ดังนั้น กำลังพลกลุ่มนายทหารประทวนจะถูกแบ่งออกเป็นชุดงานต่าง ๆ มากมาย อาทิ ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเหล็ก ช่างก่ออิฐ-ฉาบปูน ช่างสี ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ฯลฯ หนึ่ง งานก่อสร้างหนึ่ง ๆ ไม่ได้มีการ ดำเนินการในหมวดงานย่อย ๆ ดังกล่าวที่ละงาน หากแต่จะเป็นการกระทำที่ควบคู่กันไปเพื่อให้งาน สำเร็จลุล่วงด้วยความรวดเร็วอันจะส่งผลถึงความสำเร็จในการบริหารโครงการก่อสร้าง ทำให้ระบบ การทำงานจำเป็นต้องอาศัยการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การทำงานเกิด อุปสรรคน้อยที่สุด

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยอนุมานได้ว่ากลุ่มนายทหารประทวนที่มีความคิดเห็น ร่วมกันออกมาในลักษณะนี้ แสดงถึงการตระหนักว่าการประสานงาน (Coordinating) เป็นสิ่งสำคัญที่ จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษประสบความสำเร็จได้ โดยรวม ทั้ง ๆ ที่งานบริหารด้านอื่น ๆ นั้นก็สำคัญก็ตาม แต่เป็นประเด็นที่รอง ๆ ลงไป

3. กลุ่มทหารกองประจำการทั้ง 66 นาย มีความเห็นโดยเฉลี่ยค่าคะแนนด้านการ วางแผน (Planning) เท่ากับ 15.56 คะแนน , ด้านการจัดองค์การ (Organizing) เท่ากับ 15.33 คะแนน , ด้านบุคลากร (Staffing) เท่ากับ 15.23 คะแนน , ด้านการอำนวยการ (Directing) เท่ากับ 15.45 คะแนน , ด้านการประสานงาน (Coordinating) เท่ากับ 13.98 , ด้านงบประมาณ (Budgeting) เท่ากับ 13.74 คะแนน , และด้านการรายงาน (Reporting) เท่ากับ 17.55 คะแนน ซึ่งเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุด ดังนั้นสามารถสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการด้านการ รายงาน (Reporting) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่าง เครื่องมือพิเศษในทรศนะของกลุ่มทหารกองประจำการ ดังนั้นในทรศนะโดยรวมของกลุ่มทหารกอง ประจำการจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยเช่นกัน

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มของทหารกองประจำการ (พลทหาร) เป็นกำลังพลที่อยู่ ใต้การบังคับบัญชาของทั้งนายทหารสัญญาบัตร และนายทหารประทวน ประกอบกับไม่ได้มีบทบาท ในการมีส่วนร่วมบริหารโครงการก่อสร้างเลยแม้แต่คนเดียว แต่จะได้รับบทบาทในงานก่อสร้างที่ สำคัญคือเป็นกำลัง

พล “แรงงาน หรือ ลูกมือ” ที่คอยสนับสนุนงานช่างด้านต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วง ในลักษณะแบ่งเบาภาระงานของกำลังพลนายทหารชั้นประทวน อนึ่ง ฐานคิดของการมอบบทบาทเหล่านี้ให้กับกำลังพลระดับทหารกองประจำการอยู่บนพื้นฐานของการเพิ่มปริมาณทรัพยากรด้านบุคลากร (Man) เข้าไปเติมเต็มให้องค์การปฏิบัติงานได้อย่างสำเร็จลุล่วง โดยไม่เน้นว่ากำลังพลเหล่านี้จำเป็นต้องมีคุณภาพด้านงานก่อสร้างซึ่งสอดคล้องกับระบบเกณฑ์ทหารเข้ามาประจำการที่เน้นด้านกายภาพเป็นหลัก หน่วยทหารช่างจึงไม่สามารถเน้นด้านคุณภาพของบุคลากรในระดับทหารกองประจำการนี้ได้ ดังนั้น กำลังพลเหล่านี้โดยส่วนใหญ่ในระยะเริ่มแรก จะอยู่ในระดับ No Skills

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยอนุมานได้ว่ากำลังพลกลุ่มทหารกองประจำการไม่มีองค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการก่อสร้างภายใต้กรอบความเป็นทหารช่างเลย ความเห็นด้านกระบวนการบริหารโครงการจึงมีทิศทางไปในด้านการให้ความสำคัญกับการรายงาน (Reporting) กล่าวคือ เมื่อใดที่งานของกำลังพลกลุ่มนี้เกิดปัญหา หรือการต้องการจะดำเนินการต่าง ๆ ในขั้นตอนต่อไป สิ่งที่ยากที่สุดที่กำลังพลกลุ่มนี้สามารถทำได้โดยไม่เกิดผลกระทบด้านลบ คือ “การรายงาน” ผลความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของกำลังพลกลุ่มนี้จึงมองว่าการรายงาน (Reporting) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดอันจะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษประสบความสำเร็จได้โดยรวม ทั้ง ๆ ที่งานบริหารด้านอื่น ๆ นั้นก็สำคัญก็ตาม แต่เป็นประเด็นที่รอง ๆ ลงไป

4.2 รายงานผลการวิจัยและอภิปรายผลสำหรับตอนที่ 2

4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อแสวงหาขั้นตอนการบริหารที่มีผลต่อ

ความสำเร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อแสวงหาขั้นตอนการบริหารใดของกระบวนการบริหาร POSDCORB ที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุดในมุมมองระดับผู้บริหารโครงการก่อสร้างนั้น จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารทั้ง 6 ท่าน สามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญ ซึ่งพบว่า กระบวนการที่สำคัญในระบบงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษนั้นมีหลายขั้นตอนที่สำคัญ แต่ที่สามารถสรุปและกำหนดเป็นประเด็นที่สำคัญมาก ๆ นั้น มี 2 เรื่องที่ประกอบด้วย 3 ประเด็นสำคัญและมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1.1 การเข้าดำเนินการสำรวจเพื่อการจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้าง

การเข้าดำเนินการสำรวจเพื่อการจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้าง นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง กล่าวคือ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่กำหนดงบประมาณ กำหนดแผนการดำเนินการในรูปแบบระยะเวลาในการก่อสร้าง ซึ่งทั้ง 2 ประเด็นมีความผูกพันกับระเบียบราชการ (ระเบียบพัสดุ

ปี พ.ศ. 2535) อันส่งผล และชี้วัดต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการก่อสร้างได้อย่างชัดเจน ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่กล่าวว่า

“การสำรวจงานเพื่อจัดทำประมาณราคา และกำหนดแผนงานก่อสร้างนั้น สำคัญที่สุด เพราะทั้ง 2 สิ่งนี้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จหลัก ๆ ของโครงการก่อสร้าง ส่วนคุณภาพของงานก่อสร้างนั้นเป็นเรื่องรอง เพราะมันเป็นเรื่องที่ตายตัว เราดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบรายการก่อสร้าง และจำเป็นต้องใช้คุณภาพวัสดุตามที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานที่ได้มาจากการจัดทำประมาณราคานั้นเอง”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นนี้ แสดงให้เห็นว่าในระดับผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมองเห็นความสำคัญของการกำหนดงบประมาณที่จะต้องใช้ในการก่อสร้างอันควบคู่ไปกับการกำหนดแผนงานก่อสร้างเป็นอย่างสูง เมื่อนำมาวิเคราะห์ควบคู่กับหลักกระบวนการบริหารโครงการ POSDCORB พบว่าในระดับผู้บริหารมองเห็นว่า**การจัดการด้านงบประมาณ (Budgeting) และการวางแผน (Planning) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในระดับสูงมาก**

ทั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ว่า เหตุที่ระดับผู้บริหารโครงการมีความเห็นในเรื่องที่ 1 ถึง 2 ประเด็น เป็นเพราะ หลักการจัดทำราคาค่าก่อสร้างของทหารช่างเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของระเบียบราชการ (ระเบียบพัสดุ ปี พ.ศ. 2535) ที่กำหนดขึ้นโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เช่นเดียวกับส่วนราชการอื่นๆ ซึ่งการกำหนดงบประมาณของงานก่อสร้างมีหลักเกณฑ์ที่ตายตัว กล่าวคือ ใช้ระบบราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) มากำหนดกรอบวงเงินในการกำหนดงบประมาณโดยรวมในโครงการหนึ่ง ๆ ซึ่งราคาค่างานต่อหน่วยนี้จะมีการปรับปรุงทุก ๆ เดือน ทุก ๆ ปี เพื่อให้ราคาต่าง ๆ เป็นปัจจุบัน แต่สิ่งสำคัญของการกำหนดกรอบวงเงินที่มีประสิทธิภาพนั้นคือตัวบุคลากร หรือคณะทำงานผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปทำหน้าที่สำรวจและจัดทำราคาค่าก่อสร้างนั้น ๆ จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่มากพอที่จะมองภาพงานก่อสร้างนั้น ๆ ได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน จนสามารถกำหนดรายการงานได้ครบถ้วน และนำรายการงานพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ มากำหนดวงเงินได้อย่างสมบูรณ์อันจะส่งผลถึงความสำเร็จของงานเมื่อได้รับงบประมาณมาก่อสร้างในวาระต่อไป แต่ในทางกลับกัน หากตัวบุคลากร หรือคณะทำงานที่ได้รับภารกิจนี้ขาดซึ่งคุณลักษณะดังกล่าว ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้กำหนดงบประมาณได้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา และเมื่อได้รับงบประมาณมาดำเนินการก่อสร้างก็จะประสบปัญหาด้านงบประมาณอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังคำให้สัมภาษณ์ของรองผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่กล่าวว่า

“น้อง ๆ เราที่ต้องออกไปสำรวจงานก่อสร้าง จัดทำประมาณราคา และกำหนดแผนงาน ก็ต้องเก่ง ทำอย่างไรถึงจะเก่ง ก็ต้องไปศึกษาหาความรู้ ฟี ๆ ที่เก่งแล้วก็ต้องสอน

ถ่ายทอดความรู้ให้ห้อง เพื่อให้ห้อง ๆ ที่คลานตามกันมาจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า มีองค์ความรู้ และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถกำหนดงบประมาณ รวมถึงกำหนดแผนงานได้อย่างแม่นยำ”

ดังนั้นในระดับผู้บริหารจึงมีมุมมองในเชิงการกระบวนการบริหารว่า **งานด้านงบประมาณ (Budgeting) นั้นสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ**

เปรียบเทียบด้านงานก่อสร้างของทหารช่าง กำหนดความผูกพันกันระหว่าง การกำหนดงบประมาณ และการกำหนดแผนงานก่อสร้าง กล่าวคือ ผู้ที่ทำหน้าที่สำรวจจัดทำ งบประมาณราคาค่าก่อสร้างจำเป็นต้องกำหนดงบประมาณและกำหนดแผนงานก่อสร้างไปพร้อมกัน เพราะแผนงานก่อสร้างก็คือแผนการใช้เงินรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้ มีความผูกพันกันในหลาย ๆ ด้าน อาทิ เบี้ยเลี้ยงกำลังพล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าซ่อมบำรุง ฯลฯ ซึ่งยิ่งนานวัน ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ย่อมสูงขึ้น ดังนั้น การวางแผนงานก่อสร้าง (Planning) ที่ดี ย่อมส่งผลเชิงบวกต่อระบบงบประมาณของโครงการก่อสร้างอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ระดับผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจึงมองเป็นว่า การวางแผน (Planning) ก็เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อระบบการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ถึงแม้ว่าเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นมาจากผลพวงที่ตามมาจากการ กำหนดงบประมาณงานก่อสร้างก็ตาม

4.2.1.2 การควบคุมงานที่มีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลดีต่อความสำเร็จในโครงการก่อสร้าง

การควบคุมงานที่มีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลดีต่อความสำเร็จในโครงการก่อสร้าง กล่าวคือ เมื่องบประมาณที่เสนอขึ้นไปตามสายงานได้รับอนุมัติ กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในฐานะหน่วยปฏิบัติจะต้องเข้าดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนด ตามปกติของการควบคุมงานก่อสร้างนั้นใช้ระยะเวลาอันยาวนานซึ่งจะอุดมไปด้วยเหตุการณ์ทั้งที่เป็นการส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จมากมายหลายเหตุการณ์ ดังนั้น การควบคุมงานที่ดีย่อมส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังคำให้สัมภาษณ์ของวิศวกรก่อสร้าง ๆ ที่กล่าวว่า

“การควบคุมงานก่อสร้างก็สำคัญมาก เพราะต้องบริหารหลาย ๆ เรื่องไปพร้อม ๆ กัน เช่น กำลังพล ยุทโธปกรณ์ เงิน น้ำมัน รวมถึงบริหารความรู้สึกของบุคคลภายนอกที่มีผลต่อโครงการของเรา ดังนั้นเราต้องให้ความสำคัญ และหาความรู้ รู้ทั้งคน รู้ทั้งงาน รวมถึงรู้ถึงเทคนิคงานก่อสร้าง แล้วนำมาประมวลแล้วเอาไปใช้ให้ประสานสอดคล้องโดยใช้ลักษณะความเป็นผู้นำทางทหารเป็นแกนหลัก”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นนี้ แสดงให้เห็นว่าในระดับผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมองเห็นความสำคัญของการควบคุมก่อสร้างอย่างมาก และเมื่อนำมาวิเคราะห์ควบคู่กับหลักกระบวนการบริหารโครงการ POSDCORB พบว่าในระดับผู้บริหารมองเห็นว่าการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในระดับสูงมากเช่นกัน

ทั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ว่า เหตุที่ระดับผู้บริหารโครงการมีความเห็นเช่นนี้เป็นเพราะว่า การควบคุมงานเป็นการบริหารการใช้ทรัพยากร อาทิ กำลังพล (Man) , ยุทโธปกรณ์ (Machine), วัสดุก่อสร้าง (Material) , เงิน (Money) ฯลฯ เพื่อขับเคลื่อนภารกิจในรูปแบบโครงการก่อสร้างให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนด การบริหารทรัพยากรนั้นดำเนินการภายใต้แผนงานก่อสร้างและแผนการใช้งบประมาณ ดังนั้น การควบคุมงานที่ดี คือ การบริหารทรัพยากรด้านการก่อสร้างที่ดี ย่อมส่งผลถึงความสำเร็จของการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ในทางกลับกัน หากควบคุมงานไม่ดีด้วยเหตุผลใดก็ตาม โครงการก่อสร้างจะไม่มีคุณภาพ รวมถึงโอกาสแห่งความสำเร็จในงานก่อสร้างทั้ง 3 ประการ (คุณภาพ , การเงิน , เวลา) ย่อมลดน้อยถอยลงไป ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือและซ่อมบำรุง ฯ ที่กล่าวว่า

“การควบคุมงานที่ดีหรือไม่ดี ส่งผลถึงความสำเร็จแน่นอน การคุมงานที่ดีมีความเอาใจใส่ทุกรายละเอียด คุณภาพของงานก็จะดีแน่นอน ทำเสร็จในเวลาที่กำหนด งบประมาณพอใช้ แต่ถ้าควบคุมงานไม่ดีก็จะกระทบทั้ง 3 อย่าง แล้วหายนะจะมาเยือน”

4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้คำตอบในเชิงพัฒนา (เชิงบวก)

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้คำตอบในเชิงพัฒนา (เชิงบวก) ตามแนวทางการทำงานหรือตามทัศนคติของตนอย่างละเอียดภายใต้กรอบกระบวนการบริหาร POSDCORB จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารทั้ง 6 ท่าน สามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญในมิติด้านการพัฒนากระบวนการที่สำคัญในระบบงานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้นได้ ดังนี้

4.2.2.1 ด้านการวางแผน (Planning)

สิ่งสำคัญที่ผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีเป็นปัจจัยพื้นฐานอันเกื้อกูลต่อการวางแผนงานก่อสร้าง คือ ความรู้ และประสบการณ์ในการทำงาน กล่าวคือ

“**การมีความรู้**” อาทิ ความรู้ด้านวิศวกรรม ความรู้เกี่ยวกับระเบียบพัสดุ ฯ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารองค์การ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติประจำด้านงานก่อสร้างของทหารช่าง รวมถึงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะจะเป็น

พื้นฐานให้ผู้ที่ทำหน้าที่สำรวจ ประมาณราคา และวางแผนงาน นำมาใช้ประกอบการวางแผนงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสนับสนุนให้บุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านการวางแผนเพิ่มพูนความรู้ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการฝึกอบรม การถ่ายทอดขณะปฏิบัติงานร่วมกัน ระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง การศึกษาตามข้อมูลวิทยุภูมิต่าง ๆ (ตำราก่อสร้าง หรือ จาก Social media) รวมถึงการสนับสนุนให้ศึกษาต่ออย่างเป็นทางการ เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรมีองค์ความรู้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งทางด้านบริหาร หรือด้านวิศวกรรม และสามารถปฏิบัติได้ตามระเบียบราชการ รวมถึงไม่ผิดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่กล่าวว่า

“องค์ความรู้ด้านการบริหารองค์กร ความรู้ด้านงานก่อสร้าง และความรู้ด้านระเบียบ กฎหมายเกี่ยวกับงานก่อสร้างนั้นสำคัญต่อน้อง ๆ มาก เพราะน้อง ๆ แทบทุกคนที่จบจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้านี้ยังไม่รอบรู้ ดังนั้นน้อง ๆ ชั้นยศร้อยตรีที่จบการศึกษาใหม่จะต้องเร่งไขว่คว้าหาความรู้ตามที่พี่บอก เมื่อมีองค์ความรู้แล้วเราก็จะสามารถวางแผนงานได้ดีผิดพลาดไม่มาก”

“การมีทักษะด้านบริหารองค์กร หรือบริหารงานก่อสร้าง” ก็มีความสำคัญต่อการกำหนดแผนงาน เพราะทรัพยากรในด้านการบริหารในองค์การภาครัฐโดยทั่วไปมักจะมีอยู่อย่างจำกัด แต่ภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยเหนือนั้นค่อนข้างมาก การมีทักษะทางด้านบริหารที่ดีจะช่วยให้วางแผนได้แม่นยำ มีประสิทธิภาพขึ้น แต่การที่จะได้มาซึ่งทักษะการบริหารนั้นจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการฝึกอบรม การออกไปปฏิบัติงานก่อสร้างร่วมกับผู้บริหารรุ่นพี่ที่ประสบการณ์สูง รวมถึงฝึกบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วยตัวเองอย่างเข้มงวดหากได้รับโอกาส ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเช่นกัน กล่าวว่า

“ประสบการณ์การทำงานก่อสร้างก็สำคัญ เพราะเราไม่สามารถวางแผนได้ละเอียดหรอกถ้าเราไม่เคยรู้ว่าในหัวแห่งการปฏิบัติงาน มันต้องให้ความสำคัญกับอะไร มันต้องมีรายละเอียดต้องปฏิบัติต่อส่วนต่าง ๆ เป็นพิเศษเช่นไร ยกตัวอย่างเช่น ส่วนเพื่อวัสดุตามตำรา กับการทำงานจริง ๆ มันสอดคล้องกันหรือไม่ หลาย ๆ อย่างมันก็สอดคล้อง บางอย่างก็เชื่อถือไม่ได้ อย่างเช่นวัสดุงานโครงสร้างประเภทหิน ดิน ทราย และเหล็กเสริมคอนกรีต มันก็เชื่อถือตามตำราไม่ได้เสมอไป เราต้องไปสัมผัสกับงานหลาย ๆ มิติ สอบถามจากพี่ ๆ ที่เขาควบคุมโครงการ ถามลูกน้องที่เชี่ยวชาญก็ได้ รวมถึงต้องมีการจดบันทึกสถิติต่าง ๆ เอามาประกอบการวางแผน หรือการทำงานในอนาคตต่อไป”

4.2.2.2 ด้านงบประมาณ (Budgeting)

งบประมาณเป็นสิ่งควบคุมการทำงานทั้งหมด กล่าวคือ ทุกสิ่งปลูกสร้างในโครงการต่าง ๆ จะถูกตีค่าเป็นเงินตามหลักเกณฑ์ประเมินราคาค่าก่อสร้างของทางราชการ

หลังจากนั้นเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณมาแล้วก็จะดำเนินการวิธีจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ ปี พ.ศ.2535 เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุก่อสร้างที่นำไปใช้ในการก่อสร้างตามรูปแบบรายการที่กำหนดอันก่อให้เกิดให้เห็นเป็นรูปธรรม

กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรเท่านั้นที่มีหน้าที่ และมีโอกาสในการดำเนินการด้านงบประมาณ (Budgeting) ดังกล่าว โดยเริ่มตั้งแต่ตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจ จัดทำประมาณราคา ค่าก่อสร้าง ทำเรื่องของงบประมาณขึ้นไปตามสายการบังคับบัญชา จนกระทั่งได้รับงบประมาณ (ในรูปแบบของงบประมาณประจำปี) เพื่อมาดำเนินการก่อสร้าง จนกระทั่งเข้าสู่การบริหารงบประมาณในโครงการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การดำเนินการด้านงบประมาณ (Budgeting) จึงสามารถกำหนด แจกแจงได้เป็น 2 หัวงสำคัญคือ

“หัวงแห่งการกำหนดกรอบงบประมาณ” หัวงนี้เกิดขึ้นในขั้นตอนการสำรวจ จัดทำประมาณราคาก่อสร้างเพื่อของงบประมาณ มีนัยยะสำคัญคือการกำหนดราคาค่างานที่เหมาะสมจะส่งผลให้งานก่อสร้างที่สำรวจอยู่นั้นสำเร็จ เป็นไปตามรูปแบบรายการที่ต้องการ ดังนั้นผู้ที่รับหน้าที่สำรวจและจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้างต้องมีความแม่นยำในด้านราคาค่างานย่อยต่าง ๆ ซึ่งเมื่อนำมารวมกันจนเป็นงบประมาณก้อนใหญ่ในรูปแบบโครงการแล้วไม่ขาดตกบกพร่อง และไม่ขาดทุน

“หัวงแห่งการควบคุมโครงการ” หัวงนี้คือการบริหารการใช้งบประมาณ หลังจากที่ได้รับอนุมัติแล้ว มีนัยยะสำคัญคือการควบคุมการใช้จ่ายเงินของโครงการให้เกิดประสิทธิภาพ ด้วยศาสตร์ทางการบริหาร ด้านการเงิน - การบัญชี เพื่อให้โครงการก่อสร้างสำเร็จลุล่วง เป็นไปตามรูปแบบรายการ และก่อสร้างได้แล้วเสร็จตามกรอบเวลาที่กำหนด

การพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีศักยภาพด้านงบประมาณ (Budgeting) จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรในระดับนายทหารสัญญาบัตรมีความรู้ ความเข้าใจในระบบงบประมาณ ด้วยการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจเป็นการฝึกอบรมแบบไม่เป็นทางการ สามารถถ่ายทอดวิธีการจากรุ่นสู่รุ่นด้วย **“การผลักดันให้นายทหารสัญญาบัตรรุ่นน้องไปปฏิบัติงานร่วมกับรุ่นพี่ที่เป็นผู้บริหารโครงการอย่างจริงจัง”** ดังคำให้สัมภาษณ์ของรองผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

“วิธีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารงบประมาณในระดับหน่วยเราที่เหมาะสมนั้น คงจะหนีไม่พ้นการถ่ายทอดกันจากรุ่นสู่รุ่น อาจต้องผลักดันน้อง ๆ ที่จบมาใหม่ให้ออกไปทำงานร่วมกับรุ่นพี่ที่เป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้าง เพราะพวกรุ่นพี่เขามีประสบการณ์ ลองผิดลองถูกมาก็เยอะ ให้พี่ ๆ เขาถ่ายทอดวิธีการวางแผนทางการเงิน และการบริหารงบประมาณให้ น่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดในระดับเรานะ”

นอกจากนี้การพัฒนาบุคลากรเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ทางการเงินยังสามารถเกิดขึ้นได้จากการติดตามข้อมูล ข่าวสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง อาทิ ราคาค่าวัสดุ รายวัน-รายเดือน-รายปี ราคาค่าแรงประจำปี ฯลฯ เพื่อให้องค์ความรู้ทางการเงิน หรือด้านต่าง ๆ มีความเป็นปัจจุบัน (Real time) เพราะวิทยาการสายวิศวกรรมโยธามีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สิ่งใหม่ ๆ วิธีการก่อสร้างใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย รวมถึงราคาต่าง ๆ ก็มีการปรับตัวอยู่บ่อยครั้ง ดังคำให้สัมภาษณ์ของวิศวกรก่อสร้าง ฯ

“สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการพยายามติดตามข้อมูลข่าวสารด้านงานก่อสร้าง เพราะมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา เราควรรู้ค่างานต่าง ๆ อย่างเป็นปัจจุบัน ควรรู้วิทยาการก่อสร้างใหม่ ๆ เพราะหากเราประมาณราคาด้วยการทำราคาแล้วหลัง หรือใช้รูปแบบการก่อสร้างแบบโบราณขึ้นไปยั้งก็ไม่ผ่าน เสียเวลาต้องมาแก้ไขประมาณเปล่า ๆ”

4.2.2.3 ด้านการอำนวยความสะดวก (Directing)

คือการใช้ศิลปะในการปกครองบังคับบัญชา และหลักการบริหารของผู้บังคับหน่วยงาน อาทิ ความเป็นผู้นำ (Leadership) , มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) , การจูงใจ (Motivation) , และการตัดสินใจ (Decision Making) ที่ถูกต้องเฉียบคม ส่งผลถึงความสำเร็จของงานก่อสร้างที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์ทั้งด้านกรอบเวลา ด้านงบประมาณ และคุณภาพเป็นไปตามรูปแบบรายการที่กำหนด การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพด้านการอำนวยความสะดวกของผู้บริหารโครงการก่อสร้าง หรือหัวหน้างานย่อยต่าง ๆ เพียงแค่ยึดหลัก “ **คุณลักษณะความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ และหลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้อ**”² อันประกอบด้วย

(1) คุณลักษณะความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ

1. ลักษณะท่าทาง (Bearing) วางตัวเหมาะสม องอาจ
2. ความกล้าหาญ (Courage) กล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้อง
3. ความเด็ดขาด (Decisiveness) ศึกษาภารกิจให้เข้าใจเสียก่อน
4. ความไว้วางใจได้ (Dependability) เหมาะสม แน่นนอนตามแผนและภารกิจ
5. ความอดทน (Endurance) มีความบึกบึน ทั้งร่างกาย และจิตใจ
6. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) จดจ่อ สนใจต่อภารกิจอย่างจริงจัง
7. ความริเริ่ม (Initiative) คิดก่อนทำ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า

² ภัคภณ สนธิสม และ ญัฐพล จารัตน์, “คุณลักษณะผู้นำทางทหารที่พึงประสงค์ของกองทัพไทย,” *วารสารนักบริหาร*, ฉ. 1 (มกราคม- มิถุนายน 2558): 77- 79.

8. ความซื่อสัตย์ (Integrity) มีความสุจริตใจ มีสำนึกในหน้าที่
9. การตัดสินใจ (Judgment) ความรู้ทางเทคนิคมีบทบาทสำคัญ
10. ความยุติธรรม (Justice) เป็นกลาง หนักแน่น และตัดสินใจที่
11. ความรู้ (Knowledge) รอบรู้นโยบายของหน่วยเป็นอย่างดี
12. ความจงรักภักดี (Loyalty) มีความจริงใจ
13. การรู้จักกาลเทศะ (Tact) ความแนบเนียน รู้จักผ่อนหนักผ่อนเบา
14. ความไม่เห็นแก่ตัว (Unselfishness) เสียสละ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
15. ความมองการณ์ไกล (Vision) มีวิสัยทัศน์

(2) หลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้อ

1. รู้จักตนเอง ปรับปรุงตนเองตลอดเวลา
2. มีความสามารถ ทั้งทางเทคนิค และทางยุทธวิธี
3. แสวงหาความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบต่องาน
4. ตัดสินใจอย่างถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์
5. ทำตัวให้เป็นตัวอย่างกับผู้ใต้บังคับบัญชา
6. รู้จักและให้การสวัสดิการแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
7. แจ่มเรื่องราวที่เกี่ยวข้องให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบ
8. พัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีความรับผิดชอบ
9. มั่นใจผู้ใต้บังคับบัญชา
10. ฝึกผู้ใต้บังคับบัญชาให้รู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ
11. ใช้หน่วยปฏิบัติการกิจตามขีดความสามารถที่มีอยู่

มาประยุกต์ใช้อย่างเข้มข้นก็เพียงพอต่อการทำงานในระดับกองพันทหารช่าง
 ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

“การควบคุมผู้ใต้บังคับบัญชา ให้ทำงานให้เราจบจบภารกิจหนึ่ง ๆ นั้นไม่่ง่าย
 เราต้องใช้ศาสตร์การจัดการกับคนมาควบคุมลูกน้องเราอย่างเหมาะสมเพื่อให้เขาทำงานให้เราจบ
 ภารกิจ หากเราไม่สามารถคอนโทรลพวกเขาจนจบภารกิจ เราจะแย่ เพราะงานเราก็จะล้ม หลักการ
 ง่าย ๆ เรามีอยู่แล้ว ให้ยึดหลักความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ และหลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้อ
 มาใช้กับสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ ที่เชื่อว่า 2 หลักนี้เอาอยู่”

การผลักดันให้เกิดภาพแห่งการปกครองบังคับบัญชา หรือการบริหารจัดการที่
 ดีในองค์กรของทหารนั้นไม่มีการตรวจสอบและประเมินจากบุคลากรระดับที่ต่ำกว่าอย่างเป็นทางการ
 รูปธรรม แต่สามารถประเมินได้จากการได้รับการตอบสนองต่อคำสั่ง หรือดูได้จากผลสำเร็จของงาน
 ต่าง ๆ รวมถึงความสัมพันธ์อันดี มีการเคารพนับถือที่แสดงให้เห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะ

เป็นธรรมเนียมที่กึ่งบังคับให้ผู้บังคับบัญชาที่เป็นนายทหารสัญญาบัตรต้องปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างเหมาะสม ดังนั้น “นายทหารสัญญาบัตรรุ่นพี่จะต้องปฏิบัติตนให้เป็นไปตามแบบธรรมเนียมของทหาร ยึดถือหลักความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ และหลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้ออย่างจริงจังให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร รุ่นน้องก็จะยึดถือเป็นตัวอย่างและปฏิบัติตัวเช่นเดียวกัน” ทั้งนี้เพื่อผลแห่งการปกครองบังคับบัญชาและการบริหารงานด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังคำให้สัมภาษณ์ของรองผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

“เราเป็นทหาร การส่งเสริมให้เกิดภาพแห่งการปกครองบังคับบัญชาที่ดี ไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ไหน ๆ คงหนีไม่พ้นการปกครองบังคับบัญชาลูกน้องให้ดี ทำตัวเองให้ดี สร้างสิ่งเหล่านี้ให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร ให้รุ่นน้องเห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ถูกต้อง เป็นสิ่งที่ต้องทำ หากไม่ทำแล้วตัวเองจะเป็นแกะดำ ดังนั้นเขาจะทำตามเรา และถ้าทุกคนทำได้อย่างนี้ การปกครองบังคับบัญชาการบริหารงานด้านไหน ๆ ก็จะราบรื่น”

4.2.2.4 ด้านการประสานงาน (Coordinating)

การให้ความสำคัญในด้านประสานงานภายในหน่วยงานเป็นผลจากค่าคะแนนเฉลี่ยที่สูงของกลุ่มนายทหารประทวน สามารถอธิบายได้ว่าการดำเนินโครงการก่อสร้างที่ดีเป็นผลมาจากการทำงานที่สอดคล้องกัน สิ่งนี้ก่อให้เกิดความเรียบร้อย และราบรื่น การพัฒนาหลักบริหารที่ก่อให้เกิดการประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำได้ด้วยหลายวิธีการ อาทิ การจัดบุคลากร (Staffing) ที่อยู่ร่วมกันได้มาอยู่ในโครงการด้วยกันเพื่อป้องกันการขัดแย้งทางด้านความคิด การมีกิจกรรมร่วมกันเพื่อสร้างความใกล้ชิดสนิทสนม เกิดความถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน รวมถึงการจัดให้มีการประชุมเพื่อวางแผนการทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นประชุมประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำเดือน ทั้งนี้เพื่อให้หัวหน้าส่วนงานทุกหมวดงานได้พูดคุยกันในเชิงบวกเพื่อหาข้อยุติร่วมกัน และช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ส่งผลให้โครงการก่อสร้างที่ทำอยู่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และเป็นไปตามรูปแบบรายการ ผลงานก่อสร้างมีคุณภาพดังคำให้สัมภาษณ์ของผ.ศ. บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 1

“วิธีการให้การประสานงานกันในหน่วยงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพเริ่มจากการจัดกำลังพลออกมาทำงานก่อสร้าง คนเหล่านี้ต้องเข้ากันได้ ไม่เช่นนั้นจะมีคนสร้างปัญหาในหน่วยงาน เราจะทำงานลำบาก ปัญหาด้านกำลังพลจะตามมาเยอะ และในหน่วยงานก่อสร้างเราเองก็ต้องมีกิจกรรมที่ทำร่วมกันเพื่อแสดงถึงความเข้ากันได้ เช่น พาไปพักผ่อนหย่อนใจ กินเลี้ยงสังสรรค์ เพื่อให้คนภายในกลุ่มเกิดความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากขึ้น พอถึงเวลาทำงานเขาก็จะคุยกันฉันทมิตร ถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน ไม่ทะเลาะกัน อีกอย่างหนึ่งคือเราในฐานะผู้บังคับหน่วยงานก่อสร้างควรมีระบบให้หัวหน้าสายงานมาพบปะพูดคุยเรื่องงานอย่างเป็นทางการด้วยนะ เช่น มอร์นิ่งบรีฟ หรือประชุมประจำสัปดาห์ ประชุมประจำเดือน เป็นต้น เพื่อให้ทุกฝ่ายได้ถ่ายทอดปัญหาข้อขัดข้องซึ่งกันและกัน

ซึ่งสิ่งนี้จะเป็นสิ่งสำคัญให้ผู้บังคับหน่วยงานได้ตกลงใจในการปรับ หรือแก้ไขปัญหาภายใต้การมีส่วนร่วมของหัวหน้าสายงานย่อยอย่างมีประสิทธิภาพ”

4.2.2.5 ด้านการรายงาน (Reporting)

การให้ความสำคัญในด้านการรายงาน (Reporting) เป็นผลมาจากคำแนะนำเฉลี่ยที่สูงของกลุ่มทหารกองประจำการที่มองว่าการรายงานเหตุการณ์ รายงานสถานการณ์ หรือรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการก่อสร้างให้กับผู้บังคับบัญชา หรือหน่วยเหนือรับทราบอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยผลักระบบความรับผิดชอบ (Accountability) ให้เกิดขึ้นกับผู้บังคับบัญชา แทนที่กลุ่มของตนที่เผชิญอยู่ สร้างความสบายใจให้กับกลุ่มของตน และจะส่งผลให้การแก้ปัญหานั้นเกิดขึ้นด้วยความรวดเร็ว อุปสรรคลดลง

การพัฒนาประสิทธิภาพของการรายงาน (Reporting) ทำได้โดยการวางระบบติดต่อสื่อสารที่ดี อาทิ การระบุลำดับ ขั้นตอน หรือระเบียบปฏิบัติการรายงานผลงานอย่างเป็นรูปธรรม การมีเครื่องมือสำหรับการรายงานอย่างเหมาะสม เพียงพอ จะช่วยให้การรายงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่งผลให้โอกาสแห่งความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างสูงขึ้น ดังคำให้สัมภาษณ์ของวิศวกรก่อสร้าง ๓

“การรายงานผลการปฏิบัติงานก็สำคัญ มันทำให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบสถานการณ์ บางครั้งการที่ได้รับทราบข้อมูลปัญหาข้อขัดข้องอย่างรวดเร็ว พี่อาจมองเห็นปัญหาบางอย่างที่อาจจะช่วยแนะนำให้แก้ไขได้ทันเวลา ผู้บังคับกองร้อยที่ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้างเองก็จะได้รับประโยชน์จากการรายงานผลการปฏิบัติงานจากลูกน้อง ให้คิดว่าสิ่งที่รายงานมันช่วยเปิดตาของเรา ทำให้เราได้เห็นภาพต่าง ๆ เมื่อเราได้เห็นภาพแล้วเราก็จะสามารถติดต่อยอดได้ แก้ปัญหาได้ ดังนั้นน้องต้องหาสิ่งที่จะช่วยให้การรายงานเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งอาจต้องพัฒนาที่ตัวบุคคลผู้รายงาน ระบบระเบียบการรายงาน รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนการรายงานให้มีประสิทธิภาพ”

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

การศึกษาการพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดลำดับความสำคัญของกระบวนการบริหาร (POSDCORB) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ และ 2) เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างที่กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษรับผิดชอบ โดยทำการกำหนดปัญหาวิจัยเป็น 2 ข้อ คือ 1) บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ภายใต้หลัก POSDCORB แตกต่างกันหรือไม่ และขั้นตอนใดของกระบวนการบริหาร POSDCORB มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด , 2) กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีแนวทางในการพัฒนาการบริหารโครงการก่อสร้างอย่างไรเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการวิจัยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจำนวนทั้งสิ้น 214 คน ซึ่งแบ่งเป็นนายทหารสัญญาบัตร จำนวน 8 คน , นายทหารประทวน จำนวน 140 คน , และทหารกองประจำการ จำนวน 66 คน ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยให้ผู้ที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษได้ทราบถึงขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้าง และสามารถหาวิธีพัฒนาขั้นตอนนั้นให้มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะเสริมสร้างโอกาสแห่งความสำเร็จในโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษให้มากขึ้น รวมถึงสามารถใช้ผลงานวิจัยนี้มาผลิตและพัฒนาแผนบทเรียนทางด้านการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษให้สามารถนำมาใช้เป็นกรอบการปฏิบัติงานด้านบริหารโครงการก่อสร้างต่อไป

งานวิจัยนี้เลือกใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) กล่าวคือ ทำการแบ่งการวิจัยเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) และตอนที่ 2 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods)

การวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ใช้สำหรับตอบปัญหาวิจัยที่ 1 กล่าวคือต้องการหาคำตอบว่า “บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก

POSDCORB แตกต่างกันหรือไม่ และขั้นตอนใดของกระบวนการบริหาร POSDCORB มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด” และได้พบว่าบุคลากรแต่ละระดับชั้นในสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านงานก่อสร้างมีความเห็นทั้งเหมือนกันและแตกต่างกันในบางขั้นตอนของการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษด้วยการยึดหลักกระบวนการบริหาร POSDCORB เป็นกรอบแนวคิด กล่าวคือ บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทุก ๆ กลุ่ม (กลุ่มนายทหารสัญญาบัตร , กลุ่มนายทหารประทวน , และกลุ่มทหารกองประจำการ) มีความเห็นโดยเฉลี่ยว่าขั้นตอนการวางแผน (Planning) , ขั้นตอนการจัดองค์การ (Organizing) , ขั้นตอนการจัดบุคลากร (Staffing) , และขั้นตอนการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเหมือน ๆ กัน แต่ในขั้นตอนภายใต้กระบวนการบริหาร POSDCORB ที่นอกเหนือจากนี้คือ ขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating) , ขั้นตอนการรายงาน (Reporting) , และขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting) แต่ละกลุ่มชั้นยศกลับมีความเห็นโดยเฉลี่ยถึงระดับความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษอย่างแตกต่างออกไปสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านงบประมาณ (Budgeting) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม

ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่จะเป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้าง และปัจจัยด้านงบประมาณมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามแผนที่วางไว้ หนึ่งปัจจัยด้านงบประมาณเป็นสิ่งที่กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรต้องดำเนินการด้วยตัวเอง บุคลากรกลุ่มอื่น ๆ มิได้มีส่วนร่วมในการบริหาร ดังนั้นบุคลากรกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรจึงให้ความสำคัญ และต้องบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ถูกต้องตามระเบียบราชการ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด เพราะหากไม่สามารถดำเนินโครงการก่อสร้างได้สำเร็จ อาจจะได้รับโทษทั้งทางวินัยและอาญาเป็นประการที่ตามมา

การที่กลุ่มนายทหารสัญญาบัตรมีความเห็นเฉลี่ยว่างบประมาณ (Budgeting) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุดแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องอย่างชัดเจนในเชิงบทบาทหน้าที่ตามความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.) นายทหารสัญญาบัตรพึงมีในการบริหารงานก่อสร้างของกองทัพบก¹ ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 (การทบทวนวรรณกรรม) กล่าวคือ นายทหารสัญญาบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมีหน้าที่เกี่ยวกับการบังคับ

¹ กองทัพบก, ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารสัญญาบัตร (กรุงเทพ: กองทัพบก, 2514), 91- 108.

บัญชาหน่วยทหารช่างของตน, อำนาจการและควบคุมการใช้หน่วยทหารช่างในการปฏิบัติการก่อสร้าง, ประเมิน - ประมาณสถานการณ์ และตกลงใจ, การอำนาจการและกำกับดูแลเรื่องเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, วางแผน และประมาณการใช้ทรัพยากร, และการอำนาจการทางธุรการ การติดต่อสื่อสาร และการส่งกำลังบำรุงอันส่งผลต่อความสำเร็จในภารกิจของหน่วย

นอกจากนี้ความสอดคล้องดังกล่าวยังสามารถอธิบายได้จากการเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีหลักการบริหารแบบ “POSDCORB²” ที่ลูเทอร์ กุลลิก (Luther Gulick) เสนอ อันประกอบด้วยภาระหน้าที่ของผู้บริหาร 7 ประการ โดยเชื่อว่าผู้บริหารขององค์การเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการที่จะทำให้การเนินกิจการงานต่างๆ ขององค์การให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยการวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดบุคลากร (Staffing), การอำนาจการ (Directing), การประสานงาน (Coordinating), การรายงาน (Reporting), และการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งในที่นี้ตรงกับ “การงบประมาณ (Budgeting)”

2. กลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านการประสานงาน (Coordinating) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม

ทั้งนี้ก็เป็นเพราะกลุ่มนายทหารประทวนมีหน้าที่ปฏิบัติตามนโยบาย หรือคำสั่งจากกลุ่มนายทหารสัญญาบัตรเป็นหลัก และด้วยการที่กลุ่มนายทหารประทวนนี้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านตามตำแหน่งหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป ประกอบกับงานก่อสร้างหนึ่ง ๆ เป็นการทำงานร่วมกันในลักษณะที่ควบคู่กันไปหลาย ๆ ชูตงานเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยความรวดเร็ว ทำให้ระบบการทำงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้งานเกิดอุปสรรคน้อยที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าว กลุ่มนายทหารประทวนที่มีความคิดเห็นร่วมกันออกมาว่าการประสานงาน (Coordinating) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษประสบความสำเร็จได้โดยรวม ทั้ง ๆ ที่งานบริหารด้านอื่น ๆ นั้นก็สำคัญก็ตาม แต่เป็นประเด็นที่รอง ๆ ลงไป

การที่กลุ่มนายทหารประทวนมีความเห็นเฉลี่ยว่าขั้นตอนด้านการประสานงาน (Coordinating) มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุดแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องในเชิงบทบาทหน้าที่ตามความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.)³ ที่นายทหารประทวนพึงมีในการบริหารงานก่อสร้างของกองทัพบก ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2

² ดิน ปรัชญพฤทธิ, *ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม* (นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2539), 15- 20.

³ กองทัพบก, *ให้ใช้ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารชั้นประทวนและพลทหาร* (กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2499), 81- 89.

(การทบทวนวรรณกรรม) กล่าวคือ นายทหารประทวนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมีหน้าที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานช่างทั่วไป อาทิ งานเขียนแบบ งานโครงสร้างชนิดต่าง ๆ (ไม้ – คอนกรีต – เหล็ก) งานสถาปัตยกรรม งานไฟฟ้า งานระบบประปา – สุขาภิบาล ซึ่งงานต่างๆ ที่ได้ยกตัวอย่างมานี้มีความสัมพันธ์กันในมิติของเวลาโดยแสดงออกมาในรูปแบบแผนการปฏิบัติงานซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการประสานสอดคล้องในการทำงานของบุคลากรในหน้าที่ต่าง ๆ กัน จึงจะส่งผลให้งานก่อสร้างสำเร็จได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

นอกจากนี้ผลของความเห็นเฉลี่ยของกลุ่มนายทหารประทวนยังสามารถอธิบายได้จากความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นาทพัชร์ เมธานิวศน์ (2549) ที่ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง กรณีศึกษา โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ของธนาคารแห่งประเทศไทย⁴ โดยได้ผลการศึกษาว่า ปัจจัยด้านการประสานงาน เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการดำเนินโครงการดังกล่าว

อีกทั้งผลของความเห็นเฉลี่ยของกลุ่มนายทหารประทวนยังสามารถอธิบายได้จากความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิสุทธิ์ ช่อวิเชียร และ สมนึก ธารสารสุขสถิต (2545) ที่ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร⁵ โดยได้ผลการศึกษาว่า ปัจจัยด้านการประสานงาน เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการดำเนินโครงการดังกล่าวเช่นกัน

ความสอดคล้องดังกล่าวยังสามารถอธิบายได้จากการเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีหลักการบริหารแบบ “POSDCORB”⁶ ที่ลูเทอร์ กุลลิก (Luther Gulick) เสนอ อันประกอบด้วยภาระหน้าที่ของผู้บริหาร 7 ประการ โดยเชื่อว่าผู้บริหารขององค์การเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการที่จะทำให้การเนนกิจการงานต่างๆ ขององค์การให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดบุคลากร (Staffing), การอำนวยการ (Directing), การประสานงาน (Coordinating), การรายงาน (Reporting), และการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งในที่นี้ตรงกับ “การประสานงาน (Coordinating)”

⁴ นาทพัชร์ เมธานิวศน์, “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง : กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ธนาคารแห่งประเทศไทย,” (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549), 42- 47.

⁵ สมนึก ธารสารสุขสถิต, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการก่อสร้างในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), 94.

⁶ ดิน ปรัชญพฤทธิ, *ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม*, 15- 20.

3. กลุ่มทหารกองประจำการมีความเห็นเฉลี่ยที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ในประเด็นด้านการรายงาน (Reporting) ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่าทุกกลุ่ม

ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มของทหารกองประจำการ (พลทหาร) เป็นกำลังพลที่อยู่ใต้การบังคับบัญชาของทั้งนายทหารสัญญาบัตร และนายทหารประทวน มีบทบาทหน้าที่อันเกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างตามความชำนาญการด้านการทหาร (ชกท.)⁷ ที่นายทหารประทวนพึงมีในการบริหารงานก่อสร้างของกองทัพบก ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 (การทบทวนวรรณกรรม) ว่า ทหารกองประจำการ หรือ ทหารลูกมือ มีหน้าที่เป็น “แรงงาน” และเป็น “ลูกมือ” ในงานก่อสร้างหรืองานโยธาซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญ อันได้แก่ งานแบกหาม งานขุดคู รวมถึงงานเบ็ดเตล็ดตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ระบบบริหารโครงการก่อสร้างของทหารช่างจึงไม่ได้ให้อำนาจในการตัดสินใจด้านต่าง ๆ กับกลุ่มทหารกองประจำการเลย ทำให้กำลังพลกลุ่มทหารกองประจำการไม่มีบทบาทในด้านการบริหารโครงการเลยแม้แต่น้อย ความเห็นด้านกระบวนการบริหารโครงการของบุคลากรกลุ่มนี้จึงมีทิศทางไปในด้านการให้ความสำคัญกับการรายงาน (Reporting) กล่าวคือ เมื่อใดที่งานของกำลังพลกลุ่มนี้เกิดปัญหา หรือการต้องการจะดำเนินการต่าง ๆ ในขั้นตอนต่อไป สิ่งที่ยากที่สุดที่กำลังพลกลุ่มนี้สามารถทำได้โดยไม่เกิดผลกระทบด้านลบ คือ “การรายงาน” ผลความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของกำลังพลกลุ่มนี้จึงมองว่าการรายงาน (Reporting) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดอันจะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษประสบความสำเร็จได้โดยรวม ทั้ง ๆ ที่งานบริหารด้านอื่น ๆ นั้นก็สำคัญก็ตาม แต่เป็นประเด็นที่รอง ๆ ลงไป

ความสอดคล้องดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากการเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีหลักการบริหารแบบ “POSDCORB”⁸ ที่ลูเทอร์ กุลลิก (Luther Gulick) เสนอ อันประกอบด้วย 7 ประการ คือ การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดบุคลากร (Staffing), การอำนวยการ (Directing), การประสานงาน (Coordinating), การรายงาน (Reporting), และการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งในที่นี้ตรงกับ “การรายงาน (Reporting)”

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ใช้สำหรับตอบปัญหาวิจัยที่ 1 และปัญหาวิจัยที่ 2 ในมุมมองของผู้บริหารหน่วยงาน (ประกอบด้วย 6 ท่าน) กล่าวคือ ต้องการทั้งหาคำตอบว่า “บุคลากรสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนที่สำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษภายใต้หลัก POSDCORB แตกต่างกัน

⁷ กองทัพบก, ให้ใช้ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารชั้นประทวน และพลทหาร, 81- 89.

⁸ ดิน ปรัชญพฤทธิ, ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม, 15- 20.

หรือไม่ และขั้นตอนใดของกระบวนการบริหาร POSDCORB มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด” และ “กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีแนวทางในการพัฒนาการบริหารโครงการก่อสร้างอย่างไรเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้น” จากการสัมภาษณ์จึงได้พบว่าในความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเห็นว่าขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ

ด้านงบประมาณ (Budgeting)

เพราะหลักการจัดทำราคาค่าก่อสร้างของทหารช่างเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของระเบียบราชการ (ระเบียบพัสดุ ปี พ.ศ. 2535) ที่กำหนดขึ้นโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เช่นเดียวกับส่วนราชการอื่นๆ กล่าวคือ ใช้ระบบราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) มากำหนดกรอบวงเงินในการกำหนดงบประมาณโดยรวมในโครงการหนึ่ง ๆ ตัวบุคลากร หรือคณะทำงานผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปทำหน้าที่สำรวจและจัดทำราคาค่าก่อสร้างนั้น ๆ จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่มากพอที่จะมองภาพงานก่อสร้างนั้น ๆ ได้อย่างละเอียดถี่ถ้วนจนสามารถกำหนดรายการงานได้ครบถ้วน และนำรายการงานพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ มากำหนดวงเงินได้อย่างสมบูรณ์อันจะส่งผลถึงความสำเร็จของงานเมื่อได้รับงบประมาณมาก่อสร้างในวาระต่อไป

การพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีศักยภาพด้านงบประมาณ (Budgeting) จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรในระดับนายทหารสัญญาบัตรมีความรู้ ความเข้าใจในระบบงบประมาณ ด้วยการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดวิธีการจากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง รวมถึงการติดตามข้อมูล ข่าวสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง อาทิ ราคาค่าวัสดุรายวัน-รายเดือน-รายปี ราคาค่าแรงประจำปี ฯลฯ เพื่อให้องค์ความรู้ทางด้านการเงิน หรือด้านต่าง ๆ มีความเป็นปัจจุบัน (Real time) เพราะวิทยาการสายวิศวกรรมโยธามีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สิ่งใหม่ ๆ วิธีการก่อสร้างใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย รวมถึงราคาต่าง ๆ ก็มีการปรับตัวอยู่บ่อยครั้ง

ด้านการวางแผน (Planning)

เพราะระเบียบด้านงานก่อสร้างของทหารช่างนั้นกำหนดให้แผนงานก่อสร้างเป็นแผนการบริหารโครงการ หรือการใช้เงินรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้ก่อให้เกิดความเกี่ยวพันกันในทรัพยากรหลาย ๆ ด้าน อาทิ เบี้ยเลี้ยงกำลังพล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าซ่อมบำรุง ฯลฯ ซึ่งยิ่งนานวัน ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ย่อมสูงขึ้น ดังนั้นระดับผู้บริหารของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษจึงสังเกตเห็นว่าการวางแผนงานก่อสร้าง (Planning) ที่ดี ย่อมส่งผลเชิงบวกต่อระบบงบประมาณของโครงการก่อสร้างอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษในด้านการวางแผน (Planning) สามารถอธิบายได้จากความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นาทพัชร เมธานิเวศน์ (2549) ที่ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

กรณีศึกษา โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ของธนาคารแห่งประเทศไทย โดยได้ผลการศึกษาว่า ปัจจัยด้านการวางแผน(Planning) เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการดำเนินโครงการดังกล่าว อนึ่ง ผลการสัมภาษณ์สามารถระบุถึงสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารโครงการก่อสร้างของกองทัพทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีเป็นปัจจัยพื้นฐานอันเกื้อกูลต่อการวางแผนงานก่อสร้าง คือ ความรู้ และประสบการณ์ในการทำงาน

การพัฒนาความรู้ไม่ว่าจะเป็นด้านด้านวิศวกรรม ด้านระเบียบพัสดุ ฯ ด้านการบริหารองค์การ ด้านระเบียบปฏิบัติประจำด้านงานก่อสร้างของทหารช่าง รวมถึงด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถเพิ่มพูนได้ในในรูปแบบของการฝึกอบรม การถ่ายทอดขณะปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง การศึกษาตามข้อมูลวิทยุุมิต่าง ๆ (ตำราก่อสร้าง หรือ จาก Social media) รวมถึงการสนับสนุนให้ศึกษาต่ออย่างเป็นทางการ เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรมีองค์ความรู้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งทางด้านบริหาร หรือด้านวิศวกรรม และสามารถปฏิบัติได้ตามระเบียบราชการ รวมถึงไม่ผิดคกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ส่วนการพัฒนาทักษะด้านบริหารองค์การ หรือบริหารงานก่อสร้างนั้นจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการฝึกอบรม การออกไปปฏิบัติงานก่อสร้างร่วมกับผู้บริหารรุ่นพี่ที่ประสบการณ์สูง การฝึกบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วยตัวเองอย่างเข้มงวดหากได้รับโอกาส รวมถึงการรับการถ่ายทอดจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นประสบการณ์ทางอ้อมจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน

ด้านการอำนวยการ (Directing)

เพราะการอำนวยการที่มีประสิทธิภาพส่งผลถึงความสำเร็จของงานก่อสร้างที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์ทั้งด้านกรอบเวลา ด้านงบประมาณ และคุณภาพเป็นไปตามรูปแบบรายการที่กำหนด

การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพด้านการอำนวยการของผู้บริหารโครงการก่อสร้าง หรือหัวหน้าายย่อยต่าง ๆ สามารถทำได้โดยยึดหลัก “คุณลักษณะความเป็นผู้นำทางทหาร 15 ประการ และหลักการของการเป็นผู้นำ 11 ข้อ”⁹ มาประยุกต์ใช้อย่างเข้มข้นก็เห็นจะเพียงพอแล้วต่อการบริหารองค์การทางทหาร เพราะในทางทหารนั้นประสิทธิภาพของการปกครองบังคับบัญชาสามารถประเมินได้จากการได้รับการตอบสนองต่อคำสั่ง หรือดูได้จากผลสำเร็จของงานต่าง ๆ รวมถึงความสัมพันธ์อันดี มีการเคารพนับถือที่แสดงให้เห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นธรรมเนียมที่กึ่งบังคับให้ผู้บังคับบัญชาที่เป็นนายทหารสัญญาบัตรต้องปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างเหมาะสม

⁹ ภัคภณ สนิตสม และ ญัฐพล จารัตน์, “คุณลักษณะผู้นำทางทหารที่พึงประสงค์ของกองทัพไทย,” *วารสารนักบริหาร*, ฉ. 1 (มกราคม- มิถุนายน 2558): 77- 79.

จากผลการสัมภาษณ์ สรุปได้ว่ากลุ่มผู้บริหารมีความเห็นว่าขั้นตอนด้านงบประมาณ (Budgeting), ขั้นตอนการวางแผน (Planning), และขั้นตอนการอำนวยการ (Directing) มีความสำคัญที่สุดต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษซึ่งสอดคล้องเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีหลักการบริหารแบบ “POSDCORB”¹⁰ ที่ลูเทอร์ กุลิค (Luther Gulick) เสนอ อันประกอบด้วยภาระหน้าที่ของผู้บริหาร 7 ประการ โดยเชื่อว่าผู้บริหารขององค์การเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการที่จะทำให้การเนนกิจการงานต่างๆ ขององค์การให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. การวางแผน (Planning)
2. การจัดองค์การ (Organizing)
3. การจัดบุคลากร (Staffing)
4. การอำนวยการ (Directing)
5. การประสานงาน (Coordinating)
6. การรายงาน (Reporting)
7. งบประมาณ (Budgeting)

ในส่วนของความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใต้บังคับบัญชา (นายทหารประทวนและทหารกองประจำการ) มีความเห็นแตกต่างจากระดับนายทหารสัญญาบัตรและผู้บริหารระดับสูงของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษไป 2 ประเด็นคือ ขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating) และ ขั้นตอนการรายงาน (Reporting) สามารถอธิบายแนวทางการพัฒนาขั้นตอนทั้ง 2 ดังกล่าวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารอันตอบสนองความคิดเห็นของกำลังพลทั้ง 2 ระดับชั้นดังกล่าวได้ ดังนี้

ขั้นตอนการประสานงาน (Coordinating)

สามารถทำได้ด้วยหลายวิธีการ อาทิ การจัดบุคลากร (Staffing) ที่อยู่ร่วมกันได้มาอยู่ในโครงการด้วยกันเพื่อป้องกันการขัดแย้งทางด้านความคิด การมีกิจกรรมร่วมกันเพื่อสร้างความใกล้ชิดสนิทสนม เกิดความถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน รวมถึงการจัดให้มีการประชุมเพื่อวางแผนการทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นประชุมประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำเดือน ทั้งนี้เพื่อให้หัวหน้าส่วนงานทุกหมวดงานได้พูดคุยกันในเชิงบวกเพื่อหาข้อยุติร่วมกัน และช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ส่งผลให้โครงการก่อสร้างที่ทำอยู่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และเป็นไปตามรูปแบบรายการผลงานก่อสร้างมีคุณภาพ

¹⁰ ดิน ปรัชญพฤทธิ์, *ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม*, 15- 20.

ขั้นตอนการรายงาน (Reporting)

สามารถพัฒนาได้โดยการวางระบบติดต่อสื่อสารที่ดี อาทิ การระบุลำดับ ขั้นตอน หรือระเบียบปฏิบัติการรายงานผลงานอย่างเป็นรูปธรรม การมีเครื่องมือสำหรับการรายงานอย่างเหมาะสม เพียงพอ จะช่วยให้การรายงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่งผลให้โอกาสแห่งความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างสูงขึ้น

5.2 ข้อจำกัดงานวิจัย

5.2.1 กลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิมีจำนวนไม่เท่ากัน

กล่าวคือ ถึงแม้จะได้ค่าเฉลี่ยความเห็น (Mean) ของแต่ละกลุ่มเพื่อนำมาเปรียบเทียบกันได้ในแต่ละประเด็น แต่กลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิที่มีขนาดไม่เท่ากันย่อมส่งผลถึงอัตราความแตกต่างและอัตราการกระจายตัวของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่เล็กกว่าย่อมมีความกะทัดรัดควบคุมการกระจายตัว รวมถึงควบคุมค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลได้ง่ายกว่ากลุ่มที่ใหญ่กว่า

5.2.2 จำนวนบุคลากรในระดับบริหารมีน้อยเกินไป

การที่จำนวนบุคลากรในระดับบริหารมีน้อยเกินไป เนื่องด้วยเหตุผลจากอัตราการบรรจุกำลัง ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถให้สัมภาษณ์ได้มีน้อย วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) จึงสามารถทำได้อย่างจำกัด

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อประยุกต์ใช้เชิงนโยบาย

จากผลงานวิจัยนี้ทำให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของกำลังพลแต่ละระดับชั้นในการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษว่าในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษนั้นมีขั้นตอนใดที่สำคัญเป็นพิเศษ ภายใต้กรอบกระบวนการบริหาร POSDCORB บ้าง ในระดับความสำคัญที่แตกต่างกันนั้นสามารถลำดับได้อย่างไร ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่เหมาะสมตอบสนองต่อระดับความสำคัญเหล่านั้นให้การดำเนินโครงการก่อสร้างมีโอกาสแห่งความสำเร็จ (ทั้งในด้านคุณภาพงานก่อสร้าง ด้านกรอบเวลาการทำงาน และด้านงบประมาณ) เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นการประยุกต์ใช้เชิงนโยบายสามารถทำได้ด้วยการนำผลการศึกษาวิจัยมาจัดทำเป็นแผนบทเรียน หรือเป็นตำราทางด้านบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

เพื่อให้กำลังพลทุกระดับชั้น (โดยเฉพาะระดับนายทหารสัญญาบัตรที่จะก้าวเข้าสู่การเป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้าง) ได้ศึกษาตามวัตถุประสงค์งานวิจัยที่บรรลุผล และนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดรายละเอียดกิจกรรมย่อย ๆ ของงานก่อสร้างในเชิงบริหารทุกระดับชั้น เพื่อให้งานก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โอกาสแห่งความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างก็ย่อมมีเพิ่มมากขึ้นเป็นผลตามมา

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาที่มีกรอบประชากรในระดับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ แต่ในช่วงการบังคับบัญชาของทหารช่างนั้นมีหน่วยที่ระดับใหญ่กว่ากองพัน กล่าวคือ ระดับกรมทหารช่าง ระดับกองพล และระดับกรมการทหารช่าง ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปสามารถทำการศึกษาโดยการกำหนดกรอบประชากรที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งอาจเป็นระดับใหญ่ที่สุดคือ กรมการทหารช่าง เพื่อให้ได้ความคิดเห็นในภาพใหญ่ของกรมการทหารช่าง

2. ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และอาจเป็นการศึกษาต่อยอดตามข้อ 5.3.1 สามารถก่อให้เกิดเป็นประโยชน์ในการดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพทรัพยากรทางด้านการบริหารขององค์กรต่อไป เช่น การกำหนดการฝึกอบรม การพัฒนาระบบการบรรจุ-แต่งตั้งกำลังพล รวมถึงการปรับปรุงระบบแจกจ่ายยุทธโศปกรณ์ เป็นต้น

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กรมการทหารช่าง. *คู่มือทหารช่าง*. ราชบุรี: กรมการทหารช่าง, 2556.
- กริต พร้อมขุนทอง. *ปัจจัยที่ส่งผลให้งานก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่เกิดขึ้นในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ., 2543.
- กวี หวังนิเวศกุล. *การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548.
- กองทัพบก. *ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารสัญญาบัตร*. กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2514.
- กองทัพบก. *ให้ใช้ระบบหมายเลขความชำนาญการทางทหารสำหรับนายทหารชั้นประทวนและพลทหาร*. กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2499.
- กองทัพบก. *อัตราการจัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์*. กรุงเทพฯ: กองทัพบก, 2552.
- กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ. *รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 – 2559 ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ*. ราชบุรี: กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ, 2559.
- กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล. *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546.
- ติน ปรัชญพฤทธิ. *ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2539.
- นพพร โทณฆวนิก. *การวางแผนงานก่อสร้าง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- แมรี เกรซ ดัฟฟี. *ทักษะการบริหารโครงการ*. แปลโดย ปฏิพล ตั้งจักรวานนท์. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2551.
- รัตนา สายคณิต. *การบริหารโครงการ แนวทางสู่ความสำเร็จ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.
- ไรวัลย์ เคนพรม. *หลักรัฐประศาสนศาสตร์*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.
- วิสูตร จิระดำเกิง. *การบริหารโครงการ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: วรณกวี, 2555.
- วีระพงษ์ ศรีนวกุล. *บริหารโครงการก่อสร้างและวิธีการ*. กรุงเทพฯ: บริษัทาด้าม ไทย คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2550.

ศิริพงษ์ ลดาวัลย์ ณ อยุธยา. *แนวความคิดและทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์*. เชียงใหม่: ธนุขปริ้นติ้ง, 2551.

อัมพร อารังลักษณ์. *องค์การ: ทฤษฎี โครงสร้าง และการออกแบบ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553.

บทความวารสาร

ภักถณ สนิทสม และ ณัฐพล จารัตน์. “คุณลักษณะผู้นำทางทหารที่พึงประสงค์ของกองทัพไทย.” *วารสารนักบริหาร*, ฉ. 1 (มกราคม- มิถุนายน 2558): 77- 79.

วิทยานิพนธ์

นาทพัชร เมธานิวาศน์. “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ธนาคารแห่งประเทศไทย.” การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549.

สมนึก ธนสารสุขสถิต. “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อิสยา พัฒนภักดี. “ปัจจัยและกระบวนการบริหารจัดการที่มีอิทธิพลต่อระดับความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรมบูติกในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2557.

เว็บไซต์

กรมการทหารช่าง. “การจัดหน่วยทหารช่างของ กองทัพบกไทย.” กรมการทหารช่าง.

http://www.engrdept.com/tahanchangling/jatarmyeng_eng.htm (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2559).

สุทธิกันต์ อุตสาหกรรม. “แนวคิดทฤษฎีทางการจัดการ ทฤษฎีนักสังคมวิทยา Max Weber (แมกซ์ เวเบอร์).” <http://suttikan-dba04.blogspot.com/2012/10/14-2-55-max-weber.html> (สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559).

Books and Book Articles

Gray, C. F., and Larson E. W.. *Project Management: The Managerial Process*.
Singapore: Irwin McGraw-Hill, 2000.

Kerzner, Karold. *Project Management*. 6th ed. New York: John Wiley & Sons Inc.,
1998.

Meredith, R. Jack and Samuel J. Mantel, Jr.. *Project Management: A Managerial
Approach*. 4th ed. New York: John Willey & Sons Inc., 2000.

Taylor, W. Frederick. *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper,
2002.

Website

The Academy of Political Science. "The Study of Administration." The Academy of
Political Science. <http://www.jstor.org/stable/2143644> (accessed Nov 22,
2016).

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามสำหรับกำลังพลสังกัดกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
เรื่อง การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง
ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าขั้นตอนใดของกระบวนการบริหารที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษมากที่สุด และเพื่อจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการบริหารที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการก่อสร้างดังกล่าว โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินค่าความสำคัญของขั้นตอนในกระบวนการ

บริหารโครงการตามหลัก POSDCORB

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม ชุดนี้ให้ครบทุกข้อ โดยโปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในการสละเวลาในการตอบแบบสอบถามชุดนี้มา ณ ที่นี้

พันตรี อภินันท์ ผลคำ

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) ช่วงอายุ 21 - 30 ปี 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี

2) ระดับการศึกษา

สูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ต่ำกว่าปริญญาตรี

3) ชั้นยศ นายทหารสัญญาบัตร

นายทหารประทวน

ทหารกองประจำการ

ตอนที่ 2 ประเมินค่าความสำคัญของขั้นตอนในกระบวนการบริหารโครงการตามหลัก POSDCORB

(โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน)

ระดับ 5 = มากที่สุด , ระดับ 4 = มาก , ระดับ 3 = ปานกลาง , ระดับ 2 = น้อย , ระดับ 1 = น้อยที่สุด

ลำดับ	ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1	ผู้บริหารโครงการมีการกำหนดวิสัยทัศน์ วางนโยบาย และจัดทำแผนงานก่อสร้างอย่างชัดเจนตามหลักวิศวกรรม					
2	ผู้บริหารโครงการมีการนำเสนอแผนงานต่อผู้บังคับบัญชารวมถึงชี้แจงแผนงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาให้ทราบและเข้าใจ					
3	ผู้บริหารโครงการมีการปรับแผนงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ					
4	ผู้บริหารโครงการมีการนำปัญหาข้อขัดข้อง และข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วนมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการบริหาร					
5	ผู้บริหารโครงการจัดสรรทรัพยากรทางการบริหารได้อย่างเหมาะสม อาทิ กำลังพล ยุทโธปกรณ์ เงิน วัสดุ ก่อสร้าง ฯลฯ					
6	ผู้บริหารโครงการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ตามสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน					
7	ผู้บริหารโครงการมีการให้อำนาจการตัดสินใจให้กับผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานในระดับรองลงมาอย่างเหมาะสม					
8	มีการวางโครงสร้างองค์การอย่างยืดหยุ่น สามารถที่จะปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานตามความเหมาะสมภายใต้สถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไป					
9	ผู้บริหารโครงการจัดอัตรากำลังพลได้เหมาะสมกับงาน					
10	ผู้บริหารโครงการคัดเลือกกำลังพลที่มีความสามารถ และมีคุณสมบัติเข้ามาทำงาน					
11	มีการฝึกอบรมกำลังพลอย่างต่อเนื่อง					
12	มีระบบประเมินผลงานอย่างเหมาะสม					
13	มีการสั่งการที่ชัดเจน					

ตอนที่ 2 ประเมินค่าความสำคัญของขั้นตอนในกระบวนการบริหารโครงการตามหลัก POSDCORB (ต่อ)

(โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน)

ระดับ 5 = มากที่สุด , ระดับ 4 = มาก , ระดับ 3 = ปานกลาง , ระดับ 2 = น้อย , ระดับ 1 = น้อยที่สุด

ลำดับ	ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
14	ผู้บริหารโครงการมีความรับผิดชอบ ต่อผลงานที่มาจากคำสั่งของตน ซึ่งบางครั้งอาจผิดพลาดจนเกิดความเสียหายและได้รับคำตำหนิจากผู้บังคับบัญชาระดับสูง					
15	ผู้บริหารโครงการมีการตัดสินใจ (ทั้งในรูปแบบของการวางแผนการปฏิบัติงาน และรูปแบบของการแก้ปัญหา) ที่ถูกต้องและเหมาะสม					
16	ผู้บริหารโครงการมีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการยอมรับ และเกิดความสัมพันธ์อันดีในหน่วยงาน					
17	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของงาน และมีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ					
18	มีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สอดคล้องกัน อันจะส่งผลให้งานมีความต่อเนื่อง					
19	มีการประชุมบุคลากรในระหว่างดำเนินโครงการก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง					
20	มีการประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสาร ความคืบหน้าของงานรวมถึงการเปลี่ยนแปลงแผนงานหรือสิทธิสวัสดิการต่างๆ ให้กำลังพลทราบอย่างทั่วถึง และทันทั่วถึง					
21	หน่วยงานมีการรายงานสถานะการปฏิบัติงาน และผลการดำเนินงานอยู่เสมอ					
22	มีการนำผลจากการรายงานภายในไปประกอบการพิจารณาแก้ปัญหาหน่วยงาน รวมถึงพัฒนาระบบให้ดีขึ้น					
23	หน่วยงานมีระบบตอบสนองต่อการรายงานจากหน่วยรองอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ					
24	มีการสร้างคุณค่าและความสำคัญของการรายงานสถานะและผลการปฏิบัติงาน					
25	ผู้บริหารโครงการวางแผนการใช้เงินก่อนที่จะเริ่มดำเนินโครงการในรูปแบบของการประมาณราคาค่าก่อสร้างได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ					

ตอนที่ 2 ประเมินค่าความสำคัญของขั้นตอนในกระบวนการบริหารโครงการตามหลัก POSDCORB (ต่อ)
(โปรดทำเครื่องหมาย/ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน)

ระดับ 5 = มากที่สุด , ระดับ 4 = มาก , ระดับ 3 = ปานกลาง , ระดับ 2 = น้อย , ระดับ 1 = น้อยที่สุด

ลำดับ	ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
26	ผู้บริหารใช้แผนทางการเงินมากเป็นแผนควบคุมและติดตามการปฏิบัติงาน					
27	มีการจัดทำบัญชีรายการทางการเงินอยู่เสมอเพื่อให้ทราบสถานะทางการเงิน					
28	มีระบบตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินภายในหน่วยงานเพื่อให้ใช้งบประมาณได้อย่างคุ้มค่าและเกิดความโปร่งใส					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ : กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษควรมีแนวทางพัฒนาการบริหาร
ในการดำเนินโครงการก่อสร้างได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

*** ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดี ***

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
เรื่อง การพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้าง
ของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารในการดำเนินโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ ภายใต้แนวคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เกี่ยวข้องในเชิงบริหารโครงการก่อสร้าง ซึ่งจะเป็นผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แนวทางในการพัฒนาการบริหารในโครงการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ (ยึดกรอบ POSDCORB)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) ยศ - ชื่อ - สกุล.....อายุ.....ปี

2) ตำแหน่ง.....

3) ท่านมีความเกี่ยวข้องในเชิงบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษอย่างไร

ตอนที่ 2 แนวทางในการพัฒนาการบริหารในโครงการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ

1) ท่านคิดว่าสิ่งใด หรือกระบวนการใดที่สำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างของกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษและสิ่งต่าง ๆ นั้นสามารถอธิบายความถึงสำคัญ รวมถึงเรียงลำดับความสำคัญได้อย่างไร

1.1).....

1.2).....

1.3).....

1.4).....

1.5).....

1.6).....

1.7).....

2) ท่านคิดว่าจะมีแนวทางในการพัฒนาการบริหารในโครงการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับกองพันทหารช่าง
เครื่องมือพิเศษ ตามข้อ 1) ได้อย่างไร

2.1).....

2.2).....

2.3).....

2.4).....

2.5).....

2.6).....

2.7).....



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	พันตรี อภินันท์ ผลคำ
วันเดือนปีเกิด	6 กันยายน 2526
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2549 : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
ตำแหน่ง	ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 2 กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2559 – 2560 ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือ พิเศษที่ 2 กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ พ.ศ. 2557 – 2559 ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือ และซ่อมบำรุง กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ พ.ศ. 2555 – 2557 วิศวกรก่อสร้าง กองพันทหารช่าง เครื่องมือพิเศษ พ.ศ. 2553 – 2555 รองผู้บังคับกองร้อยทหารช่าง เครื่องมือพิเศษที่ 1 กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ พ.ศ. 2551 – 2553 ผู้บังคับหมวดเครื่องมือก่อสร้างทาง ดิ่ง กองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 1 กองพันทหาร ช่างเครื่องมือพิเศษ พ.ศ. 2550 – 2551 ผู้บังคับหมวดซ่อมบำรุง กองร้อย ทหารช่างเครื่องมือพิเศษที่ 1 กองพันทหารช่างเครื่องมือ พิเศษ