

แนวทางการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโธปกรณ์รายการใหม่
ของกองทัพบก

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก สุรัช จริตควร

หัวหน้าแผนกวิศวกรรม กรมยุทธโยธาทหารบก

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2566

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่
ของกองทัพบก

โดย พันเอก สุรัช จริตควร

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก นิพนธ์ บุญศิริ

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2566 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

พลตรี



(เอกจ ขันดี)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก



(นิพนธ์ บุญศิริ)

ประธานกรรมการ

พันเอก



(ปรัชญา อาจิตบุญโญ)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอกหญิง



(ธัญนุช สิงห์พันธุ์)

กรรมการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พินเอก สุรัช จริตควร
เรื่อง	แนวทางจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์รายการใหม่ ของ กองทัพบก
วันที่	6 กันยายน 2566 จำนวนคำ : 8,229 จำนวนหน้า : 28
คำสำคัญ	จัดเตรียมอาคาร, ยูโทปกรณ์, ระยะเวลาก่อสร้าง
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

แนวทางจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง เพื่อการเก็บรักษาซ่อมบำรุง หรือเป็นสำนักงานสำหรับยูโทปกรณ์ของหน่วยในกองทัพบกที่ไม่มีแบบมาตรฐานกองทัพบกที่กรมยุทธโยธาทหารบกใช้งาน ในภารกิจที่เหมาะสมหรือไม่สามารถเก็บรักษายูโทปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง เป็นหน้าที่ที่จะต้องมีการออกแบบใหม่ตามความต้องการให้ทันภายในกรอบเวลาตามโครงการจัดหาและแจกจ่ายของกองทัพบก

ผลที่ได้จากการวิจัยสรุปได้ว่าสาเหตุที่ทำให้การจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกไม่ทันกรอบเวลาที่กำหนดสาเหตุมาจาก 1. ปัญหาด้านบุคลากร 2. ปัญหาด้านระยะเวลาดำเนินการ และ 3. ปัญหาในการบริหารสัญญา มีแนวทางในการเตรียมการและแก้ไข ดังนี้ 1. วางแผนการบรรจุอัตรากำลังพล การนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยและพัฒนากำลังพลให้ครบตามสาขาวิชาชีพและสอดคล้องกับการเติบโตตามแนวทางชีวิตรับราชการ 2. เริ่มทำการตรวจสอบข้อมูลและออกแบบตั้งแต่ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ยูโทปกรณ์ในขั้นตอนการจัดทำแผนจัดหา และ 3. บริหารสัญญาแบบคุณภาพ มีรายละเอียดเหมาะสมสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและลดเวลาทางธุรการจากข้อขัดแย้งของแบบรูปและรายการ

ABSTRACT

AUTHOR: COLONEL SURAT CHARITKUAN
TITLE: Guidelines for preparing buildings for use with new equipment
Items of the Royal Thai Army
DATE: 6 September, 2023 **WORD COUNT :** 8,229 **PAGES :** 28
KEY TERMS: Prepare the building, Armament, Construction period
CLASSIFICATION: Unclassified

This research studied the for preparing buildings for use with new equipment items of the Army are intended to be used as guidelines to support the construction of buildings and structures. for maintenance maintenance or as an office for equipment of units in the Royal Thai Army that do not have the standard Royal Thai Army used by the Department of Civil War In a suitable mission or not being able to store consumables properly It is a duty to have the new design on demand within the time frame of the Army's procurement and distribution program.

The research was done of concluded that the reason for the delay in preparation of the buildings for use with the new armament items of army's in the specified timeframe was due to 1. Personnel problems 2. Problems of processing time and 3. Problems of Contract management. There are guidelines for preparation and correction as follows. 1. Bringing innovation to help and develop the personnel to meet professional fields and in accordance with the growth according to the way of life in the civil service. 2. Begin to examine information and design from the details of the specific characteristics of the equipment in the preparation of the procurement plan; and 3. Quality contract management with proper details, can work continuously and reduce administrative time from conflicts of forms and lists.

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง แนวทางจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับ ยุทธโธปกรณ์รายการใหม่ของ กองทัพบก ฉบับนี้ ได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา พันเอก ปรีชญา อัจฉิตบุญโญ โดยมี พันเอก นิพนธ์ บุญศิริ และ พันเอกหญิง ธัญนุช สิงห์พันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัย ส่วนบุคคล ที่กรุณา ให้แนวทาง คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนปรับแก้ให้มีความสมบูรณ์ มากที่สุด ด้วยความเมตตาและเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง พลตรี ไหวพจน์ พันธุ์ เจ้ากรมยุทธโยธา ทหารบก และ พันเอก วิทศนชัย จิตรโชติ ผู้อำนวยการกองแบบแผน กรมยุทธโยธา ทหารบก ที่ให้โอกาสในการได้เข้ารับการศึกษาหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาวิทยาลัยการทัพบก หลักสูตรหลักประจำชุดที่ 68 กลุ่มวิจัยที่ 3 และทุกคนในครอบครัวที่เป็นแรงใจ กระตุ้น และผลักดันให้ผู้วิจัยมีความมานะพยายามใน การทำเอกสารวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารวิจัยฉบับนี้จะมีคุณค่าต่อ กองทัพบก รวมถึงผู้ที่สนใจนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาต่อไป

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 บทวิเคราะห์	
วิเคราะห์ทั่วไป	7
วิเคราะห์สภาพปัญหาในการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	11
วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์	13
วิเคราะห์ระบบบริหารจัดการ	14
วิเคราะห์ทางเลือกยุทธศาสตร์	16
บทที่ 3 บทอภิปรายผล	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์	19
บทที่ 4 บทสรุป	
ข้อเสนอแนะ	25
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป	28
เอกสารอ้างอิง	
ประวัติผู้วิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เพื่อพิทักษ์รักษาเอกราช ความมั่นคงของรัฐ สถาบันพระมหากษัตริย์ ผลประโยชน์แห่งชาติและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ทหารก็บอวุธยุทธโศปกรณ์จึงเป็นสิ่งที่คู่กันจนแยกไม่ออก การส่งเสริมและสนับสนุนให้กองทัพปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างให้มีขนาดกระทัดรัด แต่ทันสมัยมีการเตรียมกำลังกองทัพ การจัดระบบกำลังสำรอง การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต และบำรุงรักษายุทธโศปกรณ์ เพื่อให้กำลังพลมีความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติการกิจอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการจัดหายุทธโศปกรณ์รายการใหม่ที่ไม่เคยประจำการในกองทัพบก มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างที่มุ่งเน้นความคล่องตัว มียุทธโศปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถปฏิบัติการกิจที่มีความหลากหลาย มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับประเทศในภูมิภาค จากการพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ชีตความสามารถในการรบได้ไกลขึ้น มีอำนาจการทำลายเพิ่มสูงขึ้นซึ่งก็ทำให้ต้องมีขนาด มิติ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

บทบาทการเป็นหลักประกันทางด้านความมั่นคงต่อประเทศ ในบริบทของความพร้อมรบของกองทัพในเชิงของปริมาณและคุณภาพทางด้านยุทธโศปกรณ์ กองทัพจึงต้องจัดหาเพื่อให้มีซึ่งอาวุธยุทธโศปกรณ์ แต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับขีดความสามารถในทางเศรษฐกิจของประเทศและตามสถานการณ์ความจำเป็น ในปัจจุบันอาจมีผลไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษายุทธโศปกรณ์ให้มีความพร้อมเสมอ และมีอายุการใช้งานนานพอที่สามารถใช้ในการปฏิบัติการกิจในการต่อสู้กับภัยคุกคามหรือศัตรูที่มารุกรานและสามารถที่จะคุ้มครองผลประโยชน์สำคัญของชาติได้ อย่างมีประสิทธิภาพยาวนานตามความเหมาะสม

กองทัพบกในยุค 4.0 เป็นกองทัพที่มีความทันสมัย มีความมุ่งหวังในการเป็นกองทัพบกชั้นนำในภูมิภาคอาเซียน เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่กองทัพบกกำหนดไว้ว่า “กองทัพบกภายในปี 2579 จะเป็น กองทัพที่มีศักยภาพ ทันสมัย เป็นที่เชื่อมั่นของประชาชนและเป็นหนึ่งในกองทัพบกชั้นนำของภูมิภาค” (The Royal Thai Army of 2036 is to be a capable, modern, reliable and one of the leading armies in the region) โดยมีภารกิจหลัก 2 ประการ ได้แก่ การเตรียมกำลังให้มีความพร้อมรบ

อยู่เสมอและการใช้กำลังเผชิญต่อภัยคุกคามด้านความมั่นคงในรูปแบบต่างๆ ตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพกองทัพ สามารถสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”ตามเป้าหมายทั้ง 6 ด้าน คือ 1. ด้านความมั่นคง 2. ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4. ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6. ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ¹ และแผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) ประเด็นที่ 1. ความมั่นคง และประเด็นที่ 11. การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต²

กองทัพบกมีการจัดการแผนพัฒนากองทัพบกในวงรอบ 5 ปี เพื่อเป็นกรอบแนวทางกำหนดทิศทางการพัฒนากองทัพบก ที่ได้กำหนดไว้ 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านโครงสร้างการจัดหน่วย ด้านความพร้อมรบ ด้านความต่อเนื่องในการรบด้านความทันสมัย มีการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และกระทรวงกลาโหม ในการพัฒนากองทัพอย่างจริงจัง ในทุกๆ ด้าน หากมองในด้านความพร้อมรบ และด้านความทันสมัยของแผนพัฒนากองทัพบก ปี 2565–2570 จะมีความ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาขีดความสามารถยุทธโศปกรณ์ ในทุกๆ หน่วยงานของกองทัพบก ซึ่งประกอบด้วยเหล่าต่างๆ มีการพัฒนาโดยมุ่งเน้นความพร้อมรบและความทันสมัย มาโดยต่อเนื่อง การพัฒนาด้านอาวุธ ยุทธโศปกรณ์ อื่นๆ ที่สนับสนุนภารกิจ ในการ ปกป้องประเทศเป็นหลัก รวมถึงภารกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านการ รักษาความ มั่นคงภายใน การพัฒนาประเทศ การบรรเทาสาธารณภัย โครงการ ตามพระราชดำริฯ

กรมยุทธโยธาทหารบกในฐานะกรมฝ่ายยุทธบริการ มีหน้าที่ตามภารกิจ คือ 1. การก่อสร้าง ซ่อมแซม บริการและจัดหา อาคารสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภค 2. งานอสังหาริมทรัพย์ 3. การส่งกำลังและซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายยุทธโยธา³ ซึ่งในการสนับสนุนการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือ เป็นสำนักงาน สำหรับยุทธโศปกรณ์ของหน่วยในกองทัพบก มีความต้องการ ให้ทันภายในกรอบเวลาตามโครงการจัดหาและแจกจ่ายของกองทัพบกโดยเริ่มพิจารณาใช้แบบมาตรฐานของกองทัพบกในกรณีที่สามารถใช้ได้ตามข้อจำกัดของ ขนาด มิติ ของยุทธโศปกรณ์ตามโครงการของกองทัพบกหรือจะต้องออกแบบใหม่ในกรณีที่นอกเหนือจากที่สามารถใช้แบบมาตรฐานได้ซึ่งจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522⁴ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้างและการพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560⁵ แนวทางการใช้จ่าย งบประมาณของกองทัพบก และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทราบขั้นตอนการจัดทำความต้องการอาคารเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือเป็นสำนักงาน สำหรับยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบก
2. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้การจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกไม่ทันกรอบเวลาที่ได้รับมอบยุทโธปกรณ์
3. เพื่อเสนอแนวทางในการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกเพื่อให้อยู่ในกรอบเวลาที่ได้รับมอบยุทโธปกรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามแนวทางที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด

2. ขอบเขตการศึกษา

การสนับสนุนการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือเป็นสำนักงาน สำหรับยุทโธปกรณ์ของหน่วยในกองทัพบก มีความต้องการให้ทันภายในกรอบเวลาตามโครงการจัดหาและแจกจ่ายของกองทัพบก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าจากเอกสารราชการ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิบัติการราชการระยะ 3 ปี (2567 – 2570) กองทัพบก ข้อมูลเผยแพร่ทางสื่อสิ่งพิมพ์, สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ วิเคราะห์ หาทางเลือกทางยุทธศาสตร์

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

พัฒนาโครงร่างวิจัยในห้วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ.2566 หลังจากได้รับอนุมัติโครงร่างวิจัย เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 วิเคราะห์ข้อมูลในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 นำข้อมูลที่วิเคราะห์มาสรุปและอภิปรายผลให้แล้วเสร็จในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 นำมาจัดทำรายงาน วิจัยและรูปเล่มวิจัยพร้อมนำเสนองานวิจัยในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. กองทัพบกทราบขั้นตอนการจัดทำความต้องการอาคารเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือเป็นสำนักงาน สำหรับยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบก
2. กองทัพบกทราบสาเหตุที่ทำให้การจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับ ยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกไม่ทันกรอบเวลาที่ได้รับมอบยุทโธปกรณ์
3. กองทัพบกได้ทราบแนวทางในการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับ ยุทโธปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกและนำไปต่อยอดสำหรับการจัดหายุทโธปกรณ์ รายการใหม่ในครั้งต่อไป

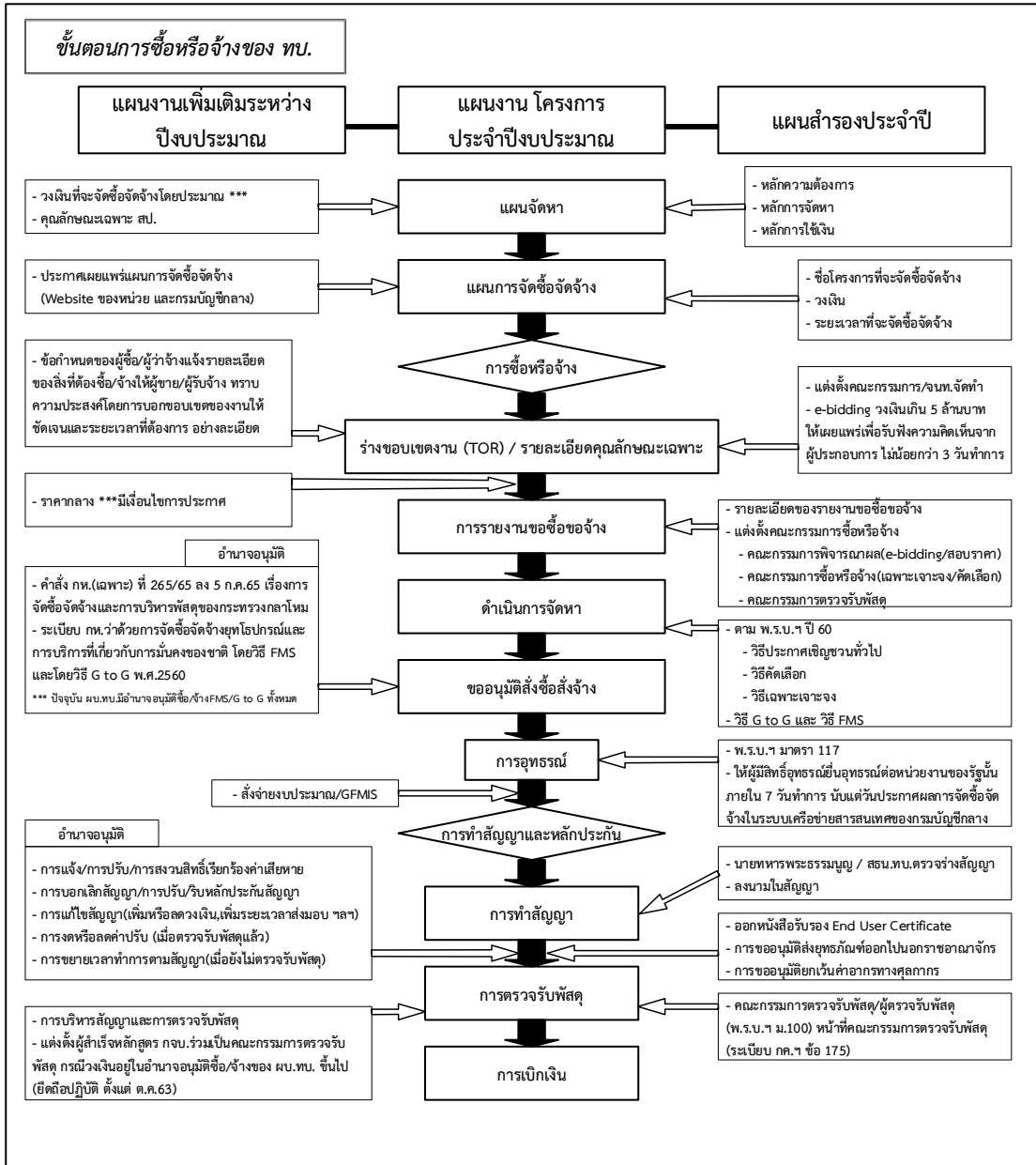
บทที่ 2

บทวิเคราะห์

การได้รับอาวุธยุทธโปกรณ์ต่างๆของกองทัพบก จะมาด้วยกระบวนการจัดหาเกือบหมดทั้งสิ้น ยุทธโปกรณ์ที่ได้มายังคงต้องประจำการอยู่อีกหลายปี จากความต้องการเป็นกองทัพบกชั้นนำในภูมิภาค ในทุกๆด้าน สมรรถนะทางอาวุธยุทธโปกรณ์เป็นปัจจัยหนึ่งในตัวชี้วัด เมื่อมีเหตุการณ์ที่ต้องใช้ยุทธโปกรณ์ในการปฏิบัติงานจริงจำเป็นจะต้องต้องมีความพร้อมตลอดเวลา การเก็บรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิตจึงเป็นสิ่งจำเป็น ด้วยประเทศไทยมีสภาพอากาศร้อนชื้น ความชื้นในอากาศมีมากเป็นประจำกับอุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอส่งผลให้ยุทธโปกรณ์อาจเกิดการชำรุดหรือเสียหาย เช่นอุปกรณ์ที่มีส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ หรือในอาคารคลังเก็บยุทธโปกรณ์บางชนิดที่ จะต้องมีความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิที่พิเศษกว่ายุทธโปกรณ์ที่มีในอัตราของ ทบ. จึงต้องมีการก่อสร้างอาคารให้ทันต่อการใช้งานสำหรับยุทธโปกรณ์ซึ่งได้มาจากการจัดหา โดยใช้งบประมาณของประเทศอันจำกัดตามสถานะเศรษฐกิจของประเทศ

งานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก เป็นภารกิจในความรับผิดชอบของ ทหารเหล่าทหารช่าง โดยมี กรมยุทธโยธาทหารบกเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการออกแบบให้ถูกต้องและสอดคล้องตามคุณลักษณะของ ยุทธภัณฑ์ ยุทธโปกรณ์ หรือ สิ่งอุปกรณ์ที่ยังไม่เคยมีใช้ในกองทัพบก โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรม และวิชาชีพวิศวกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดทำแผนจัดหาและดำเนินกรรมวิธีจัดหาตาม พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และ มีหน้าที่ควบคุมให้การก่อสร้างเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในบางโครงการ กองทัพบกได้มอบหมายให้ กรมทหารช่าง โดยหน่วยทหารช่าง เป็นผู้ก่อสร้างอาคารในลักษณะการ จัดหาวัสดุ จัดหาสิ่งอุปกรณ์ประเภท 3 สายพลาธิการ ค่าซ่อมพื้นปูยุทธโปกรณ์ ค่าจ้างแรงงานฝีมือและค่าเบี้ยเลี้ยงกำลังพลที่ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตามแบบรูป รายการและเป็นไปตามวัตถุประสงค์อีกด้วย

การซื้อหรือจ้างของกองทัพบก จะมีรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของสิ่ง อุปกรณ์ ยุทธโปกรณ์ที่ต้องการพร้อมตั้งแต่ในขั้นตอนจัดทำแผนจัดหาของ กรมฝ่ายยุทธบริการ ซึ่งจะมีรายละเอียด ขนาด มิติ ความต้องการทางเทคนิคเพื่อเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปตรวจสอบแบบมาตรฐานที่ใช้งาน พิจารณาปรับปรุงแบบก่อสร้างเพื่อใช้งานในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงบางส่วน และเป็นข้อมูลในการออกแบบใหม่ในกรณีที่แบบมาตรฐานที่ใช้งานไม่สามารถใช้ได้ตามต้องการตามข้อกำหนดของยุทธโปกรณ์นั้น



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการซื้อหรือจ้างของ กองทัพบก

การจัดทำแบบก่อสร้างของกองทัพบกเป็นไปในลักษณะเป็นงานแบบเป็นไปทีละขั้นตอนตามลำดับงาน

ขั้นการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการออกแบบ ศึกษากำหนดรายละเอียดต่างๆ ตามคุณลักษณะเฉพาะของยุทธโปกรณ์ ความต้องการตาม

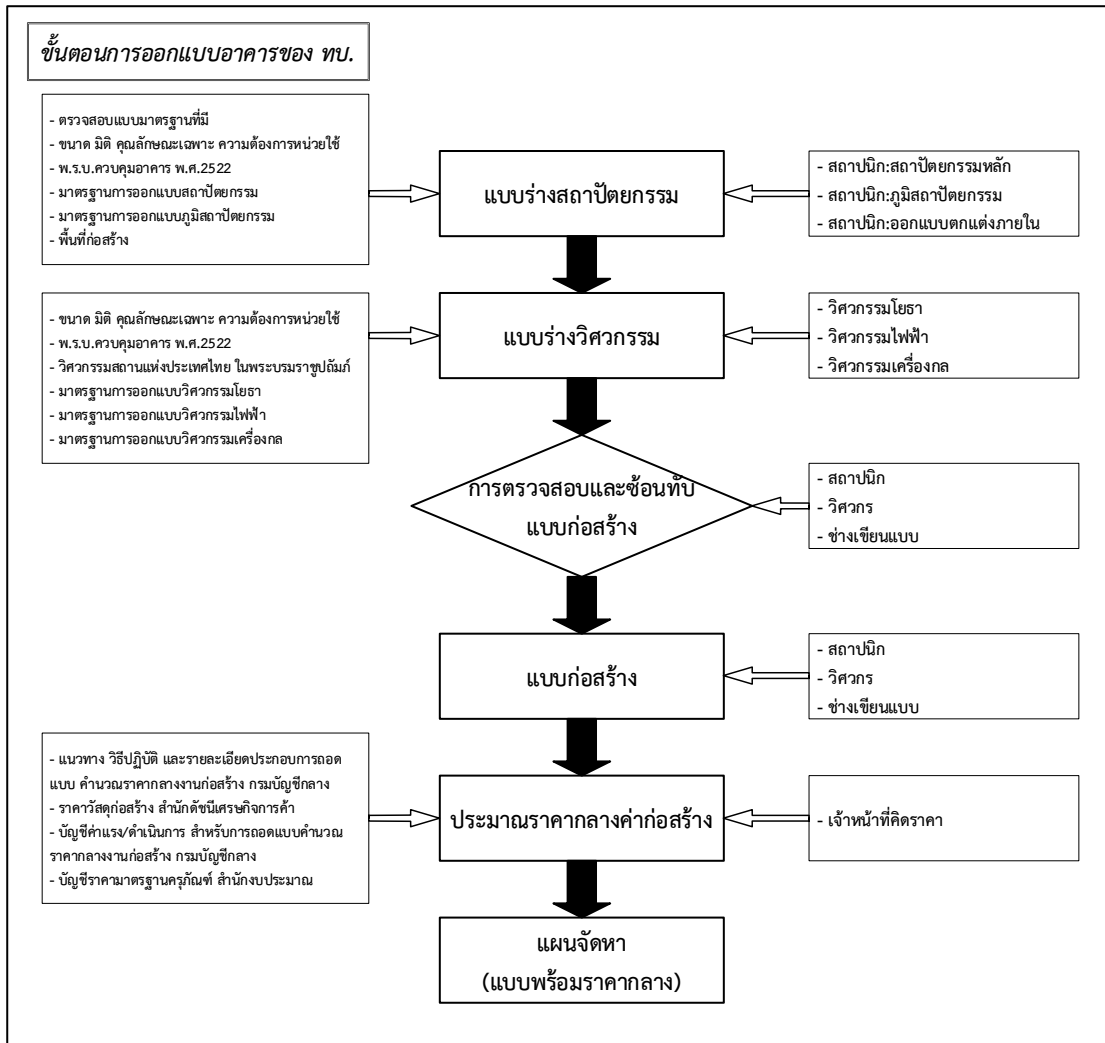
มาตรฐานของผู้ผลิตและหน่วยใช้ รวมทั้งข้อจำกัดด้านพื้นที่และตำแหน่งที่ตั้งของอาคารที่
จำเป็นจัดทำเป็นแบบร่างขั้นต้นและปรับปรุงสู่แบบขั้นพัฒนา

ขั้นการออกแบบงานวิศวกรรม เริ่มตั้งแต่การได้รูปแบบขั้นต้นจากสถาปนิกมาทำ
การออกแบบงานวิศวกรรมตามหลักวิชาชีพแต่ละสาขาวิชาชีพ ตามระเบียบและตามที
กฎหมายกำหนด ได้แก่ งาน วิชาชีพวิศวกรรมโยธา รับผิดชอบงานออกแบบโครงสร้างของ
อาคาร วิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า กำลังรับผิดชอบงานออกแบบระบบไฟฟ้า วิชาชีพ
วิศวกรรมเครื่องกลออกแบบระบบปรับอากาศ, ระบบส่งทางท่อและระบบเครื่องกล
ประกอบอาคารที่จำเป็น วิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมออกแบบระบบบำบัดของเสียจาก
การปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง สำหรับกรณีที่กำหนดตามกฎหมาย

ขั้นการตรวจสอบซ้อนทับแบบก่อสร้าง (Combined drawing) เพื่อหาข้อขัดแย้ง
หรือความไม่ครบถ้วน ของแบบก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรม เพื่อทำการ
แก้ไขพัฒนาสู่แบบก่อสร้างขั้นสมบูรณ์

ขั้นการประมาณราคาก่อสร้าง ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่คิดราคาแยกตามชนิด
ของงาน ปฏิบัติตามกฎหมายข้อกำหนดหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำเป็นบัญชีราคา
กลางค่าก่อสร้าง

ขั้นการจัดทำแผนจัดหา โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดจากแบบก่อสร้างขั้นสมบูรณ์และ
ราคากลางค่าก่อสร้างเป็นส่วนประกอบ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการออกแบบอาคารของ กองทัพบก

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการวิเคราะห์หาแนวทางการดำเนินงานในการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโธปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก ที่มอบหมายให้กรมยุทธโยธาทหารบกเป็นหน่วยรับผิดชอบหลัก ให้สามารถตอบสนองภารกิจของกองทัพบก ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและทันเวลา สอดรับกับแผนปฏิบัติราชการระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2566-2568) ของกองทัพบก และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านความมั่นคง แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)

วิเคราะห์สภาพปัญหาในการออกแบบและก่อสร้างอาคารสำหรับใช้กับ ยุทธโปกรณ์ รายการใหม่ของกองทัพบก

สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาในการออกแบบและก่อสร้างอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกเพื่อให้อยู่ในกรอบเวลาที่ได้รับมอบยุทธโปกรณ์ด้วยทฤษฎี 5M Model ตามแนวคิดของ Lean เพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาดังนี้

1. การบริหารจัดการภายในองค์กร (Management)

การบริหารจัดการองค์กรภายในกองทัพบกเป็นแบบบนลงล่าง กรมยุทธโยธาทหารบกเป็นหน่วยรับผิดชอบหลัก โดยรับนโยบายจากผู้บังคับบัญชาเพื่อนำไปปฏิบัติตามแผนงาน วิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภายในกรอบงบประมาณที่ได้รับและกรอบระยะเวลาตามที่ได้กำหนดไว้

2. ทรัพยากรบุคคล (Manpower)

เจ้าหน้าที่กรมยุทธโยธาทหารบกที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการออกแบบและควบคุมงานเป็นกำลังพลที่มีวิชาชีวะสถาปัตยกรรมและวิชาชีวะวิศวกรรม มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจนตามโครงสร้างการจัดขององค์กร แต่ทั้งนี้ยังขาดแคลนบุคลากรจากการบรรจุกำลังพลไม่ครบตามสาขาวิชาชีวะที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย หรือไม่ตรงกับสายงานวิชาชีวะ หรือจากการเติบโตตามแนวทางรับราชการ อีกทั้งยังขาดการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะทางที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปตามพลวัต

3. วิธีการ ขั้นตอนดำเนินการ (Method)

งานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก มีขั้นตอนการปฏิบัติตั้งแต่ได้รับมอบนโยบาย ความต้องการ จนถึงขั้นก่อสร้างแล้วเสร็จให้กับหน่วยที่ได้รับยุทธโปกรณ์บรรจุในอัตรา ดังนี้

3.1 ขั้นการออกแบบ เริ่มต้นขึ้นเมื่อ กรมยุทธโยธาทหารบกได้รับการสั่งการให้ออกแบบและก่อสร้างอาคารสำหรับยุทธโปกรณ์ชนิดใหม่ของ ทบ. โดยรับทราบจากคุณลักษณะของยุทธโปกรณ์นั้นๆ รวมทั้งข้อกำหนดของผู้ผลิต(ถ้ามี) มาตรวจสอบว่าแบบมาตรฐานของ กองทัพบก ที่กรมยุทธโยธาทหารบกยึดถือสามารถใช้ได้ตามต้องการหรือไม่ ต้องปรับปรุงอย่างไรเพื่อให้สามารถใช้ได้ตามความต้องการ หรือ อาคารที่จะต้องเก็บรักษายุทธโปกรณ์ที่มีขนาด มิติ ที่ไม่สามารถเก็บในอาคารตามมาตรฐาน ทบ.ที่ได้เคยออกแบบไว้ได้ จะต้องออกแบบใหม่เพื่อให้ตอบสนองการใช้งานตามบริบท จนถึงการจัดทำประมาณราคากลางเพื่อใช้ในการดำเนินกรรมวิธีจัดหาพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

3.2 ขั้นการบริหารสัญญาเริ่มขึ้นเมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนดำเนินการวิธีและได้รับการสนับสนุนงบประมาณพร้อมผูกพันงบประมาณเป็นสัญญาจ้างแล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนการบริหารสัญญาที่จะต้องมีการควบคุมการก่อสร้างให้เป็นควบคุมให้การก่อสร้างเป็นไปตามแบบรูปรายการและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และกำกับดูแลให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

4. เครื่องมือ เครื่องใช้ (Machine)

การปฏิบัติงานภายใต้ข้อจำกัดของเครื่องมือ อุปกรณ์และองค์ความรู้ของกำลังพลในการจัดทำแบบรูปรายการ เป็นระบบในรูปแบบ 2 มิติ ในหลายกรณีเกิดความขัดแย้งขึ้นในแบบรูปและรายการหรือเกิดจากความผิดพลาดในการตรวจสอบและนำไปใช้เมื่อมีการผนวกรวมแบบเข้าด้วยกันหรือพบปัญหาจากการก่อสร้างจริง จะก่อให้เกิดความล่าช้าและความเสียหายต่องานที่รับผิดชอบได้

5. ทรัพยากร อุปกรณ์ (Material)

5.1 ขั้นตอนการออกแบบ

5.1.1 แบบมาตรฐาน ปัจจุบันกองทัพบกโดยกรมยุทธโยธาทหารบกจัดทำแบบมาตรฐานสำหรับอาคารประเภทต่างๆได้แก่ ที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน สิ่งปลูกสร้างในราชการทหาร คลัง สิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภค ตามที่ใช้ในกองทัพบก ในบางรายการจะนำแบบใกล้เคียงมาทำการปรับปรุงให้สามารถใช้งานในการเก็บรักษาตามข้อกำหนดของตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ หรือทำการออกแบบใหม่ในกรณีที่ไม่สามารถใช้แบบก่อสร้างที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุงใช้งานได้อย่างเหมาะสม

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ ปัจจุบันอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบใช้งานเป็นของกำลังพลเองเพื่อความสะดวกในการใช้งานหากต้องใช้งานนอกเวลาราชการเพื่อให้งานเสร็จภายในเวลา ซอฟต์แวร์หรือส่วนชุดคำสั่งที่มีความทันสมัยในปัจจุบันที่ใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบให้เกิดความถูกต้องลดเวลาการทำงานจากเดิมยังถือเป็นความขาดแคลนเนื่องจากมีลิขสิทธิ์และมีราคาสูง

5.2 ขั้นการบริหารสัญญา

5.2.1 วัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่ใช้วัตถุดิบหลักจากทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เหล็ก ไม้ หินปูน ที่มีอยู่จำกัด การออกแบบและการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการสูญเสียวัสดุก่อสร้าง เกิดขยะจากวัสดุปริมาณมาก ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การเลือกใช้เทคโนโลยีการก่อสร้าง วัสดุที่เป็นนวัตกรรม และ วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.2.2 ราคาวัสดุก่อสร้างที่ผันผวนตามปัจจัย ความต้องการ ราคาที่มีผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในกรณีที่เงินบาทเป็นวัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศและราคาค่าขนส่งและต้นทุนในการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับตัวตามสภาวะเศรษฐกิจ

วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์

การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์เพื่อจากการศึกษาสภาพปัญหาและคาดการณ์ทิศทางการจัดการอย่างเป็นสากล เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับกองทัพบกเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์

1. สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในระดับโลก

การก่อสร้างเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรจำนวนมากไม่น้อย ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมกำลังเข้าสู่ยุควิกฤตซึ่งหากขาดการบริหารจัดการที่ดีก็อาจสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน ด้วยความเฟื่องฟูของโครงสร้างพื้นฐานที่จะกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจทั่วโลกในอนาคตอันใกล้ อุตสาหกรรมการก่อสร้างต้องรับมือกับแรงกดดันที่เพิ่มขึ้นกับอนาคตของการก่อสร้างในขณะที่อุตสาหกรรมฟื้นตัวจากผลกระทบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนของโควิด-19 และ ตัวขับเคลื่อนสำคัญที่กำหนดอนาคตในทศวรรษหน้า

อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ภาคธุรกิจเติบโตขึ้น ความเสี่ยงของมลพิษและของเสียก็มากขึ้นตามไปด้วย การก่อสร้างที่ใช้เวลาสั้นลงจะสามารถส่งผลทำให้เกิดมลพิษลดลงด้วยเช่นกันจึงถือเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องเผชิญ⁶

การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยการส่งเสริมการออกแบบและพัฒนาการวางแผนงานก่อสร้างอย่างดี เพื่อให้สามารถประเมินปริมาณวัสดุก่อสร้างที่จะใช้ได้อย่างพอดี ไม่ทำให้เกิดขยะจากการก่อสร้างมากเกินไป และเพื่อลดระยะเวลาการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพในระยะยาว และกรอบเวลาที่ส่งผลทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

การเก็บรักษายุทธโธปกรณ์ถือเป็นการรักษาความลับในอำนาจกำลังรบของกองทัพอีกอย่างหนึ่งอีกด้วย เพราะยุทธโธปกรณ์มักตกเป็นเป้าหมายของการโจมตีของข้าศึก เป็นเป้าหมายของปืนใหญ่พิสัยไกล ขีปนาวุธพิสัยไกล และเครื่องบินทิ้งระเบิด อีกปัจจัยหนึ่งจากการเก็บรักษาเพื่อให้มีความพร้อมตลอดเวลาที่ต้องใช้เพื่อการปฏิบัติการ

ปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการลดเวลาในงาน ด้วยการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ การวางแผนและควบคุมงานที่มีคุณภาพ สัญญาจ้าง และการจัดสรรทรัพยากรในงานก่อสร้าง มีอิทธิพลต่อความสามารถในการลดเวลาในงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพประสพความสำเร็จ การนำเทคโนโลยี จำลองพื้นที่ก่อสร้าง หรือ Building

Information Modelling (BIM) ผสมผสานกับการวางแผนคำนวณอย่างแม่นยำ จึงเข้ามา มีบทบาทจึงตอบโจทย์ความต้องการด้านการก่อสร้างในปัจจุบันได้ดี ละ BIM ยังสามารถ จำลองพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจสอบสเปกและคำนวณการใช้วัสดุในแต่ละจุดอย่างพอดี ทำ ให้นักออกแบบสามารถลองผิดลองถูกกับวัสดุแต่ละจุดได้ไม่จำกัด โดยไม่ต้องใช้วัสดุจริงให้ สิ้นเปลือง⁶

จากปัญหาการสู้รบในสงครามระหว่าง รัสเซีย กับ ยูเครน ที่ยังคงยืดเยื้อสร้าง ผลกระทบและความเสียหายเป็นวงกว้างและมหากาฬ ยิ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลก ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเสริมความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจโลกที่กำลังฟื้นตัวจาก สถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด ส่งผลให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติปรับตัว เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการทำน้ำมันเป็นต้นทุนวัตถุดิบของการผลิตซึ่งกระทบโดยตรงต่อ ต้นทุนค่าขนส่งและวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะราคา "เหล็ก" ซึ่งเป็นหนึ่งในต้นทุนหลักในการ ก่อสร้างทำให้ราคาต้นทุนการก่อสร้างถีบตัวสูง

2. สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในระดับภูมิภาค

หลังจากได้รับผลกระทบจากโรค โควิด-19 แต่ละประเทศในเอเชียและภูมิภาค อาเซียนก็ปรับตัวเร่งดำเนินการก่อสร้างเพื่อเป็นการฟื้นฟูเศรษฐกิจทำให้วัตถุดิบและ ทรัพยากรเช่นวัสดุเหล็กที่ต้องนำเข้าจากประเทศจีนซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่เกิดการชะลอตัว เนื่องจากประเทศจีนเองก็พยายามขยายตัวทางด้านงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานไปในหลาย ประเทศในเวลาเดียวกันทำให้การก่อสร้างในหลายประเทศล่าช้าหรือไม่แน่นอนจากราคา วัสดุที่ถีบตัวสูงขึ้นจากความต้องการที่มีมากขึ้น

3. สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในระดับกองทัพบก

ประเทศไทยมีสภาพอากาศร้อนชื้น ความชื้นในอากาศมีมากเป็นประจำ กับ อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอส่งผลให้ยุทธโธปกรณ์อาจเกิดการชำรุดหรือเสียหายเช่น อุปกรณ์ที่มีส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ หรือในยุทธโธปกรณ์ที่ต้องการการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นในการเก็บรักษา จึงต้องมีการก่อสร้างอาคารให้ทันต่อการใช้งานสำหรับ ยุทธโธปกรณ์ซึ่งได้มาจากการจัดหาโดยใช้งบประมาณของประเทศอันจำกัดตามสภาวะ เศรษฐกิจของประเทศ

วิเคราะห์ระบบบริหารจัดการบนกรอบหลักบริหารแบบ POSDCoRB

ระบบบริหารจัดการแบบ POSDCoRB โดย ลูเทอร์ กุลิก (Luther Gulick) ได้เสนอ ไว้ประกอบด้วย 7 ประการคือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดบุคลากร (Staffing) การอำนวยการหรือการสั่งการ (Direction) การประสานงาน

(Coordinating) การรายงาน (Reporting) และงบประมาณ (Budgeting) มีสาระสำคัญของแนวคิดคือ "ประสิทธิภาพ" อันเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดของการ ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ในกรอบของกรมยุทธโยธาทหารบกแล้ว สามารถสรุปบางประการที่ปรากฏเห็นเด่นชัดได้ดังนี้

การวางแผน (Planning) การปฏิบัติงานของกรมยุทธโยธาทหารบก ประกอบด้วยแผนงานประจำปีซึ่งมีกำหนดกรอบเวลาการดำเนินการชัดเจนในแต่ละปีงบประมาณ และแผนงานเพิ่มเติมระหว่างปีที่มีปริมาณงานเป็นไปตามกรอบวงเงินที่ขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ได้จัดสรรเพิ่ม สามารถวางแผนการดำเนินงานทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานด้วยความละเอียด ครบถ้วน ชัดเจนเพราะแผนงานจะเป็นแนวทางการดำเนินการรอบทิศทาง ซึ่งประกอบด้วยแผนงานหลักและแผนงานย่อยแผนงานในลักษณะที่สามารถยืดหยุ่นได้เพื่อให้การดำเนินการสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่มักจะถูกแทรกด้วยงานสำคัญเร่งด่วนตามนโยบายผู้บังคับบัญชา ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานของกรมยุทธโยธาทหารบกโดยตรง

การจัดองค์การ (Organizing) กรมยุทธโยธาทหารบก มีการบริหารจัดการตามลักษณะเฉพาะของงานภาคราชการให้ความสำคัญกับโครงสร้างการบริหารการจัดลำดับขั้นตอนของสายการบังคับบัญชา ลำดับขั้นตอนการตัดสินใจเป็นรูปเจดีย์ คือ ผู้บริหารอยู่ยอดแหลมของเจดีย์ แล้วมีผู้มีอำนาจตามภารกิจรองลงมาตามลำดับ จนถึงหน่วยปฏิบัติการดำเนินงานเน้นที่ความสำเร็จของงานเป็นหลัก มีสายการบังคับบัญชาชัดเจน

การจัดบุคลากร (Staffing) กำลังพลกรมยุทธโยธาทหารบกที่เป็นนักวิชาชีพ สถาปนิกและวิศวกร มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจนตามโครงสร้างการจัดขององค์กร แต่ทั้งนี้ยังมีการบรรจุไม่ครบตามสาขาวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด และยังขาดแคลนบุคลากรที่มีประสบการณ์และการพัฒนาเฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเติบโตตามแนวทางรับราชการและการบรรจุกำลังพลไม่ตรงกับสายงานวิชาชีพ อีกทั้งยังขาดการสนับสนุน ที่เพียงพอด้านการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะทางที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีตลอดเวลา

การอำนวยการหรือการสั่งการ (Direction) กรมยุทธโยธาทหารบก มีสายการบังคับบัญชาชัดเจนลำดับขั้นตอนการตัดสินใจเป็นรูปเจดีย์ คือ ผู้บริหารอยู่ยอดแหลมของเจดีย์ แล้วมีผู้มีอำนาจตามภารกิจรองลงมาตามลำดับ จนถึงหน่วยปฏิบัติ จึงมีความชัดเจนในการสั่งการ

การประสานงาน (Coordinating) ความมีเอกภาพในการบังคับบัญชารวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันของบุคลากรภายในภาพรวมของกรมยุทธโยธาทหารบก

ส่งผลให้การประสานงานทำงานกันได้ดี งานหลายๆโครงการจำเป็นต้องใช้ระบบบูรณาการซึ่งสามารถปฏิบัติร่วมกันได้ค่อนข้างดี ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยที่สำคัญ ที่ผู้บังคับหน่วยทุกระดับชั้น มีความเข้าใจที่ตรงกัน จึงทำให้ประสานงานกันได้ง่าย

การรายงาน (Reporting) กรมยุทธโยธาทหารบก เป็นกรมฝ่ายยุทธบริการมีหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติและรายงานผลให้ กองทัพบก ทราบ ผ่านกรมฝ่ายเสนาธิการตามขั้นตอนกำหนดอย่างต่อเนื่อง

งบประมาณ (Budgeting) กรมยุทธโยธาทหารบก มีรูปแบบการควบคุมระบบบริหารงบประมาณแบบหน่วยงานราชการ ในการบริหารงบประมาณ ต้องควบคุมดูแลการใช้จ่ายงบประมาณให้มีประสิทธิภาพตามที่กองทัพบกได้กำหนดเป้าหมายไว้

วิเคราะห์ทางเลือกยุทธศาสตร์

จากการศึกษาสภาพปัญหาทางงานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก ในปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบจนถึงการควบคุมกำกับดูแลสามารถสรุป จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และนำมาสร้างกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength) กองทัพบกกำหนดให้กรมยุทธโยธาทหารบกเป็นหน่วยรับผิดชอบหลัก เป็นหน่วยที่ผู้บังคับบัญชาเชื่อมั่น มีโครงสร้างการจัดที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติภารกิจได้เป็นอย่างดี ผู้บังคับหน่วยมีวิสัยทัศน์ สร้างบรรยายภาพที่ดีในการปฏิบัติงาน เอาใส่ดูแลทั้งในเรื่องการปฏิบัติและขวัญกำลังใจของผู้ใต้บังคับบัญชา มีคำสั่ง,ระเบียบ เป็นเครื่องมือในการควบคุมการปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

จุดอ่อน (Weakness) กองทัพบกมีภารกิจที่มอบหมายให้กรมยุทธโยธาทหารบก รับผิดชอบจำนวนมากโดยที่กำลังพลที่มีความรู้วิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนดมีไม่เพียงพอ และไม่ครบสาขาวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด เวลาในการดำเนินการมีน้อยจากขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้างแล้วเสร็จตามกรอบเวลาให้ทันต่อการรับมอบและประจำการยุทธโปกรณ์ของหน่วย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบไม่ทันสมัยและมีจำนวนไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการไม่ต่อเนื่องขององค์ความรู้เนื่องจากการเติบโตของตำแหน่งตามความก้าวหน้าในชีวิตรับราชการ

โอกาส (Opportunity) ผู้บังคับบัญชาของกองทัพบกเห็นความสำคัญในวิชาชีพ และให้ความเชื่อมั่นในผลงาน เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถช่วยลดระยะเวลาในการออกแบบและสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตกลงใจของผู้บังคับบัญชาเป็นระยะ ลดขอ

ขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น และการทำงานภายใต้กรอบวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้องทำให้มีเอกภาพในการปฏิบัติ

อุปสรรค (Threat) ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาระยะเวลาดั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีจำกัด ผู้ประกอบการขาดสภาพคล่องการหมุนเวียนเงินทุนที่ใช้ในการก่อสร้างทำให้เกิดการชะลอตัว และกำลังพลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการมีไม่เพียงพอต่อภารกิจที่กองทัพบกมอบหมาย เป็นผลทำให้ไม่ทันเวลาตามที่กองทัพบกต้องการ

กลยุทธ์เชิงรุก (S,O) กำหนดให้มีแผนการปรับอัตรากำลังพลเพื่อบรรจุกำลังพลมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพครบตามที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้สอดคล้องกับปริมาณงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย มีการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและสอดคล้องกับการเจริญเติบโตตามแนวทางการรับราชการของกำลังพล และจัดให้มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถช่วยในการปฏิบัติงานได้ช่วยลดระยะเวลาในการออกแบบและสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตกลงใจของผู้บังคับบัญชาเป็นระยะ ลดขอขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น

กลยุทธ์แก้ไข/กำจัดจุดอ่อน (W,O) กรอบระยะเวลาในการดำเนินการเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อกรอก่อสร้างอาคาร การดำเนินการที่สามารถทำได้คือ

1. วางแผนการบรรจุอัตรากำลังพลและพัฒนากำลังพล
2. การขยายระยะเวลา
3. การพิจารณารายละเอียดในสัญญางานก่อสร้าง

กลยุทธ์ตั้งรับ/เปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาส (S,T) เน้นการสนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้กับกำลังพลเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ป้องกัน/สร้างภูมิคุ้มกัน (W,T) เน้นการป้องกันเพื่อลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค ด้วยการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงาน ส่วนราชการอื่น และมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะของกำลังพลในทุกมิติอย่างต่อเนื่อง สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ พัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาองค์กรให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปแนวทางเชิงกลยุทธ์

แนวทางกลยุทธ์เชิงรุก ที่ดีที่สุด คือ "บูรณาการศักยภาพกำลังพล เครื่องมือ และการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน"

แนวทางกลยุทธ์แก้ไข/กำจัดจุดอ่อน ที่ดีที่สุด คือ "บูรณาการศักยภาพกำลังพล เครื่องมือ และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจที่ดีของหน่วยงานและ กองทัพบก"

แนวทางกลยุทธ์ตั้งรับ/เปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาส ที่ดีที่สุด คือ "พัฒนาทักษะของ กำลังพล"

แนวทางกลยุทธ์ป้องกัน/สร้างภูมิคุ้มกัน ที่ดีที่สุด คือ "พัฒนาระบบการจัดการ ความรู้"

จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า จุดอ่อนและโอกาสอยู่ในระดับสูง กลยุทธ์แก้ไข/กำจัด จุดอ่อน (W,O) จึงถือเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนอันดับแรกที่ควรนำมาใช้เป็นแนวทางใน การปรับเปลี่ยน การดำเนินงานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก ให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานและสามารถสนับสนุนได้ทันเวลา และมี ศักยภาพในการปฏิบัติงานให้กับกองทัพบก การดำเนินการที่สามารถทำได้คือ วางแผนการ บรรจุกู้ตัวกำลังพลวิชาชีพให้ครบตามสาขาวิชาชีพที่กฎหมายกำหนดและการบรรจุ ทดแทนจากความก้าวหน้าในชีวิตราชการ พร้อมพัฒนาศักยภาพกำลังพลรวมทั้งนำ นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และกำกับดูแลให้ถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด มีการพิจารณาขยายระยะเวลาการดำเนินการโดยการเริ่ม ปฏิบัติทันทีเมื่อมีข้อมูลพร้อม รวมถึงการพิจารณารายละเอียดในสัญญางานก่อสร้างและ ความถูกต้องสมบูรณ์ของ แบบรูป รายการ เพื่อให้สามารถลดเวลาในงานก่อสร้างลดเวลา ทางธุรการจากข้อสงสัยและเป็นการเพิ่มสภาพคล่องให้ผู้ประกอบการสามารถทำงานได้ อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

บทอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ผ่านมาในบทที่ 2 สรุปดังนี้

วิเคราะห์สภาพปัญหาในการออกแบบและก่อสร้างอาคารด้วยทฤษฎี 5M Model ตามแนวคิดของ Lean เพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหารอบว่า ทรัพยากรบุคคล (Manpower) การขาดแคลนกำลังพลที่มีวิชาชีพไม่เพียงพอและไม่ครบตามสาขาวิชาชีพ ตามที่กฎหมายกำหนด วิธีการ ขั้นตอนดำเนินการ (Method) จำเป็นต้องมีระยะเวลาและรายละเอียดในรูปแบบรูป รายการอย่างสมบูรณ์เพื่อเกื้อกูลการดำเนินการให้เสร็จภายในกรอบเวลาที่กำหนดไว้ เครื่องมือ เครื่องใช้ (Machine) ที่จำเป็นต้องมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และกำกับดูแลให้ถูกต้อง และ ทรัพยากรอุปกรณ์ (Material) ที่สนับสนุนสนุนแนวความคิดในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยเช่นกัน

จากการ วิเคราะห์ผ่านกระบวนการบริหารตามแนวคิดและทฤษฎี POSDCoRB ทำให้ทราบว่าปัญหาที่ต้องปรับปรุงแก้ไขคือ 1.การวางแผน (Planning) การปฏิบัติงานตามแผนงานมักจะถูกแทรกด้วยงานสำคัญเร่งด่วนตามนโยบายผู้บังคับบัญชา ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานของกรมยุทธโยธาทหารบกโดยตรง 2. การจัดบุคลากร (Staffing) ในกรมยุทธโยธาทหารบกยังมีการบรรจุกำลังพลวิชาชีพไม่ครบตามสาขาวิชาชีพ ตามที่กฎหมายกำหนด และยังขาดแคลนบุคลากรที่มีประสบการณ์และการพัฒนาเฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเติบโตตามแนวทางรับราชการ อีกทั้งยังขาดการสนับสนุนที่เพียงพอด้านการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะทางที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีตลอดเวลา เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพกองทัพ

จากการวิเคราะห์ทางเลือกยุทธศาสตร์ โดย พิจารณา SWAT Method เพื่อ พิจารณา จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และนำมาสร้างกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix พบว่าทางเลือกกลยุทธ์แก้ไข/กำจัดจุดอ่อน (W,O) จึงถือเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนอันดับแรก ที่ควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยน การดำเนินงานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก ให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานและสามารถสนับสนุนได้ทันเวลา ประกอบด้วยแนวทางในการพัฒนา 3 แนวทาง คือ 1.วางแผนการบรรจุอัตรากำลังพลและพัฒนากำลังพล 2.การขยายระยะเวลา และ 3.การพิจารณารายละเอียดในสัญญางานก่อสร้าง

เพื่อให้กองทัพบกสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ด้านความมั่นคง และแผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) เห็นควรดำเนินการดังนี้

1. การจัดการด้านกำลังพล

1.1 วางแผนการบรรจุอัตรากำลังพลให้สอดคล้องกับวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด ปริมาณงานและความต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตตามแนวทางการรับราชการของกำลังพล

1.2 จัดให้มีการพัฒนาความรู้และทักษะของกำลังพลในทุกมิติ อย่างต่อเนื่อง สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และพัฒนาระบบการจัดการความรู้โดยการถ่ายทอดเป็นบันทึกองค์ความรู้

1.3 จัดให้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และกำกับดูแลให้ถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ซึ่งวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สภาวิศวกร สภาสถาปนิก สมาคมและเครือข่ายอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีแนวคิดในการกำหนดมาตรฐานโดยใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติวิชาชีพในประเทศไทย นำไปสู่การยอมรับในวงการก่อสร้างระดับสากล

2. การขยายเวลาดำเนินการ

เนื่องจากกองทัพบกให้ความสำคัญในการดำเนินการให้ทันภายในกรอบเวลาตามโครงการ การขยายเวลาทำได้เฉพาะการวางแผนดำเนินการย้อนกลับมาสู่เวลาในการเริ่มต้น ดังนี้

2.1 การเริ่มดำเนินการโครงการจัดหายุทโธปกรณ์พร้อมกับอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์ พร้อมกัน

2.2 การเริ่มดำเนินการในชั้นความต้องการยุทโธปกรณ์ที่ทราบคุณลักษณะเฉพาะและในชั้นการจัดหา โดยสามารถตรวจสอบ ขนาด มิติ ความต้องการทางเทคนิคของอาคาร เพื่อตรวจสอบกับแบบมาตรฐานของกองทัพบก สามารถใช้หรือดัดแปลง ปรับปรุงให้เหมาะสมสามารถใช้งานได้ และเมื่อต้องทำการออกแบบใหม่ก็สามารถทำการเริ่มต้นได้ในชั้นนี้

3. การบริหารสัญญา

3.1 การพิจารณารายละเอียดในสัญญางานก่อสร้างและการจัดสรรทรัพยากรในงานก่อสร้างมีอิทธิพลกับการลดเวลาในงานก่อสร้างและเป็นการเพิ่มสภาพคล่องให้ผู้ประกอบการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

3.2 ลดขั้นตอน ความขัดแย้งและความล่าช้าด้านเอกสารในข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้งในรูปแบบและรายการ โดยการนำ แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) เพื่อการบูรณาการในขั้นตอนต่างๆของงานก่อสร้างตั้งแต่ขั้นการออกแบบจนถึงขั้นการก่อสร้างและควบคุม

จากการสืบค้นข้อมูลประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนทราบการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น

ประเทศสิงคโปร์ ไม่พบข้อมูลปัญหางานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทโปแกรม แสดงในสื่อสาธารณะ โดยมีการกำหนดให้ทุกอาคารที่เป็นของรัฐบาลเพื่อวัตถุประสงค์ของกระทรวงกลาโหมหรือกองทัพสิงคโปร์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ใดๆ ที่ถูกทำเครื่องหมายหรือจำแนกโดยกระทรวงกลาโหมหรือกองทัพสิงคโปร์ว่าเป็น "ความลับ" หรือ "ความลับ" ในเอกสารหรือแผนที่ จะได้รับการยกเว้นจากบรรดาบทบัญญัติในกฎหมายควบคุมอาคารของประเทศสิงคโปร์⁷

ประเทศอินโดนีเซีย ไม่พบข้อมูลปัญหางานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทโปแกรม แสดงในสื่อสาธารณะเช่นกัน กองทัพอินโดนีเซียมีกองพลทหารช่างแห่งอินโดนีเซีย เป็นหน่วยงานบริหารกลางของกองทัพอินโดนีเซียซึ่งประกอบด้วยบุคลากรพลเรือนและทหารประมาณ 15,000 คน ทำให้เป็นหน่วยงานที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอาเซียน หน่วยงานด้านวิศวกรรมสาธารณะ การออกแบบและการจัดการการก่อสร้างอีกทั้งมีส่วนร่วมในโครงการบรรเทาภัยพิบัติและงานสาธารณะต่างๆ⁸ โดยได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสหรัฐอเมริกาในการร่วมมือในการฝึกเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกร่วมสหรัฐอเมริกา Garuda Shield ซึ่งเป็นการฝึกทางทหารประจำปีที่ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือทางทหารต่อกองทัพ⁹

ข้อมูล แนวคิด และงานวิจัย

การพัฒนาบุคลากร มีความหมายตรงกับคำว่า Development of Personnel เป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลเนื่องจากความเจริญของวิทยาการต่าง ๆ ตลอดจนเทคนิคในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ คนที่มีความรู้ความสามารถ

เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ในสมัยหนึ่งอาจกลายเป็นคนที่หย่อนความสามารถไปในอีกสมัยหนึ่งก็ได้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ที่มีความรู้ความเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อความก้าวหน้าของกำลังพลแต่ละนาย และความก้าวหน้าของหน่วยงานไปพร้อมกันเพราะ การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบ เพื่อให้บุคคลได้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง กระทั่งเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ตลอดจนพัฒนาความสามารถจนเกิดทักษะและความชำนาญ

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารอาคารควบคุมตามกฎหมายควบคุมการประกอบวิชาชีพกำหนด สถาปนิกคือผู้รับผิดชอบงานออกแบบอาคาร ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก และวิศวกร คือ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร¹⁰

สภาสถาปนิก ให้ความหมาย สถาปนิก หมายความว่าผู้ที่ได้รับการรับรองตามกฎหมายว่าเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและวิชาการ พร้อมทั้งจะทำงานสถาปัตยกรรมควบคุม ได้รับใบอนุญาตให้มีสิทธิในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมในประเทศไทยตามขอบเขตที่กำหนด โดยรับผิดชอบที่จะสร้างสรรค์พัฒนาสภาพแวดล้อมกายภาพ และส่งเสริมสังคมที่งดงามยั่งยืนและแสดงออกถึงวัฒนธรรมการดำรงชีวิตทางสังคม และบริบททางประวัติศาสตร์ โดยผ่านในมิติของที่ว่างและรูปทรง¹¹

กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 อาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารทุกขนาด งานออกแบบและคำนวณ หมายถึงการใช้หลักวิชาและความชำนาญเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดในการก่อสร้าง การสร้าง การผลิตหรือการวางผังโรงงานและเครื่องจักร โดยมีรายการคำนวณแสดงเป็นรูป แบบ ข้อกำหนด หรือประมาณการ¹²

กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 3 และ 4 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 กำหนดให้วิศวกรในบางสาขาจำเป็นต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อการประกอบอาชีพด้วย ได้แก่ สาขาโยธา เครื่องกล ไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้าสื่อสาร อุตสาหการ เหมืองแร่ สิ่งแวดล้อม และเคมี¹³

การใช้เทคนิคการกำจัดกาสรูปล่า (Eliminate) สำหรับจัดการความสูญเปล่าเหล่านี้โดยทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานต่างๆหรือทรัพยากรที่สามารถลดหรือกำจัดได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมาย เช่น ลดขั้นตอนการตรวจสอบการอนุมัติให้เหลือเท่าที่

จำเป็นบางกรณีอาจให้อำนาจหน่วยงานในการตัดสินใจหากมีผลกระทบไม่มาก การปรับแผนหรือการเพิ่มทรัพยากรในช่วงที่เร่งรีบงาน หรือสถานการณ์ที่ขอบเขตงาน ปริมาณงาน ลดลง แต่ยังคงมีทรัพยากรเท่าเดิม รวมถึงการขาดการประสานงานที่ดีในการวางแผน กำหนดขั้นตอนการทำงาน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนขึ้นในกระบวนการ หรือการใช้ทรัพยากรที่มากเกินไปจนความจำเป็น

การใช้เทคนิคผนวกรวม (Combine) คือการตรวจสอบกระบวนการแล้วพิจารณาว่ามีขั้นตอน หรือ ทรัพยากรใดที่สามารถรวมไว้ด้วยกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดได้ เช่น ใช้หลักการรวมศูนย์ (Centralization) สำหรับงานที่ต้องประสานหลายคนให้เหลือจุดเดียว เช่นการทำ One Stop Service , หรือการมีศูนย์กลาง (Center) ของแบบก่อสร้างที่รับเรื่องทั้งหมดแล้วไปกระจายต่อในทีมงานของตัวเอง¹⁴

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีการจัดทำมาตรฐานการใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BUILDING INFORMATION MODELING STANDARD) ตามแนวทางสภาวิชาชีพได้จัดทำมาตรฐานขึ้นเพื่อให้วงการออกแบบ และก่อสร้างสามารถนำมามาตรฐานฉบับนี้ไปทำงานร่วมกันครบวงจร ตั้งแต่การศึกษาความเป็นไปได้ โครงการ การออกแบบ การคำนวณราคาค่าก่อสร้าง บริหารการก่อสร้าง จนสามารถส่งมอบงานได้ตรงตามความต้องการของเจ้าของโครงการ แม้จะใช้เครื่องมือในการทำงานต่างกัน

เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา และลดการใช้กำลังคน ที่จะต้องทุ่มลงไปในทุกๆ ครั้งของกระบวนการออกแบบอาคาร และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในกระบวนการออกแบบอาคาร โดยมีเป้าประสงค์สำคัญ คือเพื่อให้แบบก่อสร้างมาตรฐานแบบก่อสร้างมาตรฐาน (Generalizable Building Design: GBD) ถูกนำไปใช้ก่อสร้างทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยได้อย่างไม่ยากลำบาก โดยช่างและผู้รับเหมาก่อสร้างท้องถิ่น ให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้โดยใช้วัสดุก่อสร้าง เทคโนโลยี เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่จัดหาได้ง่ายในท้องถิ่น และต้องมีต้นทุนในการก่อสร้างต่อตารางเมตรต่ำ¹⁵

การบริหารงานก่อสร้างคือการจัดการทรัพยากรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างนั้นๆ ก็คือ ตัวอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการต้องการนำไปใช้งานต่อไป การบริหารโครงการก่อสร้างไม่ได้เพียงแค่ต้องการสิ่งก่อสร้างขึ้นมาเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ในโครงการให้เหมาะสม ถูกต้องถูกเวลาและถูกหน้าที่ เพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้จะ

เห็นได้ว่าการบริหารงานก่อสร้างนั้นไม่ได้เพียงแค่การบริหารโครงการก่อสร้างให้สิ่งก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ยังต้องคำนึงถึงเป้าหมายต่างๆ อีก ซึ่งเป้าหมายเหล่านั้นก็คือ ต้นทุน (Cost) เวลา (Time) และคุณภาพงาน (Quality) ดังนั้น การบริหารงานก่อสร้างจะต้องนำส่วนผสมทั้ง 3 ข้อมาอยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยจะต้องใช้ต้นทุนที่ต่ำในเวลาน้อยที่สุดและได้งานออกมามีคุณภาพ แต่อาจขึ้นอยู่กับทำให้ความสำคัญในข้อกำหนดนั้นๆ ได้เช่น เจ้าของโครงการมีความต้องการให้โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จอย่างรวดเร็วโดยยอมเพิ่มต้นทุนขึ้นและให้คุณภาพงานยังดีเหมือนเดิมเป็นต้น ดังนั้น “เวลา” จึงเป็นทรัพยากรที่มีค่าและมีความสำคัญต่อการบริหารงานก่อสร้างเพื่อให้ประสบผลสำเร็จต่อไป

เนื่องจากโครงการก่อสร้างได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าหลากหลายปัจจัยเช่น ปัจจัยด้านการเงิน แรงงาน วัสดุเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง กระบวนการก่อสร้างข้อตกลงระหว่างผู้รับเหมา กับ เจ้าของงานที่สำคัญที่สุดของความล่าช้าในการก่อสร้างคือ สัญญาต่ำกว่ามาตรฐาน / สัญญาขาดมาตรฐานซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้สัญญาการก่อสร้างจะช่วยให้สามารถควบคุมและตรวจสอบระยะเวลาในการดำเนินงานให้เป็นไปตามสัญญาได้นำไปสู่ประสิทธิภาพและความสำเร็จของการดำเนินงาน และ พบว่าเทคโนโลยีการสร้างเครือข่ายของงาน และการส่งงานผู้รับเหมาช่วง มีผลต่อเวลาการแล้วเสร็จของโครงการ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายโดยมีลูกข่ายเป็นผู้รับเหมางานภาพนอกและส่งงานให้ผู้รับเหมาช่วงในเครือข่ายเดียวกันของการทำงาน จะเป็นการลดค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ ที่เห็นได้ดังแสดงให้เห็นถึงการสร้างเครือข่ายจะทำงานมีประสิทธิภาพมากกว่าและข้อสำคัญ คืองานเสร็จตรงเวลาตามที่กำหนด¹⁶

บทที่ 4

บทสรุป

งานวิจัยเรื่อง การดำเนินงานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์ รายการใหม่ ของกองทัพบก มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อทราบขั้นตอนการจัดทำความ ต้องการอาคารเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือเป็นสำนักงาน สำหรับยูโทปกรณ์รายการ ใหม่ของกองทัพบก 2) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้การจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับ ยูโทปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบกไม่ทันกรอบเวลาที่ได้รับมอบยูโทปกรณ์ และ 3) เพื่อเสนอแนวทางในการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์รายการใหม่ของ กองทัพบกเพื่อให้อยู่ในกรอบเวลาที่ได้รับมอบยูโทปกรณ์ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิง เอกสาร (Documentary Research) โดยได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางราชการ กฎหมาย นโยบายของรัฐ เอกสารทางวิชาการ และข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำมา วิเคราะห์ภายใต้กรอบการคิดทางยุทธศาสตร์ สามารถสรุปผลการวิจัยและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปการวิจัย

1. การจัดทำความต้องการอาคารเพื่อการเก็บรักษา ซ่อมบำรุงหรือเป็นสำนักงาน สำหรับยูโทปกรณ์รายการใหม่ของกองทัพบก สอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการ ของโครงการจัดยูโทปกรณ์ของ กองทัพบก กรณีที่อาคารตามความต้องการอาคารไม่ รวมอยู่ในโครงการจัดยูโทปกรณ์ และไม่มีอาคารตามแบบมาตรฐานกองทัพบกที่กรมยุทธ โยธาทหารบกใช้งานในภารกิจที่เหมาะสมหรือไม่สามารถเก็บรักษายูโทปกรณ์ได้อย่าง ถูกต้อง เป็นหน้าที่ที่จะต้องมีการออกแบบใหม่ตามความต้องการ ซึ่งสรุปได้ว่าขั้นตอนการ ออกแบบซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งแบบที่ใช้ในการก่อสร้างและทำการ ก่อสร้างจนแล้วเสร็จได้ทันเวลาจะต้องมีการบูรณาการการประสานสอดคล้องระหว่างกรม ฝ่ายเสนาธิการเจ้าของโครงการและกรมฝ่ายยุทธบริการด้านข้อมูลตามคุณลักษณะเฉพาะ ของยูโทปกรณ์เพื่อให้สามารถเริ่มทำการออกแบบอาคารตามความต้องการได้ก่อน

2. สาเหตุที่ทำให้การจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยูโทปกรณ์รายการใหม่ของ กองทัพบกไม่ทันกรอบเวลาที่ได้รับมอบยูโทปกรณ์ เกิดขึ้นในขั้นตอนการดำเนินการมี สาเหตุ ดังนี้

2.1 บุคลากรวิชาชีพ สาเหตุจาก ภารกิจที่มอบหมายให้กรมยุทธโยธาทหารบก รับผิดชอบจำนวนมากโดยที่กำลังพลที่มีความรู้วิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนดมีไม่เพียงพอ และไม่ครบสาขาวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบไม่ทันสมัย

และมีจำนวนไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการไม่ต่อเนื่องขององค์ความรู้เนื่องจากการเติบโตของตำแหน่งตามความก้าวหน้าในชีวิตรับราชการ

2.2 ระยะเวลาดำเนินการสั้น สาเหตุจาก ขั้นตอนการเริ่มต้นออกแบบก่อสร้างเมื่อความต้องการยุทธโศปกรณ์ ทราบแบบ ชนิด และคุณลักษณะเฉพาะของยุทธโศปกรณ์ตามความต้องการในโครงการ กรอบเวลาที่ดำเนินการได้จึงถูกกำหนดด้วยกรอบเวลาเมื่อมีการส่งมอบยุทธโศปกรณ์ให้หน่วยใช้เก็บรักษาต่อไปแล้ว

2.3 การบริหารสัญญา สาเหตุจากเสียเวลาจากรายละเอียดในแบบรูป รายการ อาจเกิดข้อผิดพลาด ชัดแย้งจากขั้นตอนการออกแบบ และการกำหนดรายละเอียดในสัญญางานก่อสร้างกำหนดการใช้จ่ายงบประมาณให้สามารถเสริมสภาพคล่องให้ผู้ประกอบการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

3. แนวทางในการจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโศปกรณ์รายการใหม่ของ กองทัพบกเพื่อให้อยู่ในกรอบเวลาที่ได้รับมอบยุทธโศปกรณ์ ต้องมีความพร้อมสำหรับการดำเนินการ ดังนี้

3.1 มีความพร้อมด้านบุคลากรวิชาชีพครบตามสาขาวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีความพร้อมของ นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และกำกับดูแลให้ถูกต้อง

3.2 มีระยะเวลาดำเนินการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ควรพิจารณาเริ่มดำเนินการโดยเร็ว พิจารณาจากขั้นตอนที่มีข้อมูลสนับสนุนอย่างเพียงพอ

3.3 มีการบริหารสัญญาที่มีคุณภาพ สัญญาที่มีรายละเอียดเหมาะสมวางแผนให้ผู้รับจ้างสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ลดเวลาทางธุรการเช่นจัดทำแบบรูป รายการให้ละเอียดลดข้อขัดแย้งอันจะนำมาสู่การเสียเวลาทางธุรการเพื่อให้ได้ข้อยุติ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การดำเนินงานจัดเตรียมอาคารสำหรับใช้กับยุทธโศปกรณ์รายการใหม่ ของกองทัพบก บรรลุวัตถุประสงค์และทันเวลาเห็นควรดำเนินการดังนี้

1. วางแผนการบรรจุอัตรากำลังพลและพัฒนากำลังพล กองทัพบกโดยกรมยุทธโยธาทหารบก กรมกำลังพลทหารบก กรมยุทธการทหารบก และกรมยุทธศึกษาทหารบก บูรณาการร่วมกันเพื่อการพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษา ปรับอัตรากำลังพล กำหนดให้เป็นกำลังพลวิชาชีพในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของ กองทัพบก ให้ครบตามสาขาวิชาชีพที่จำเป็นตามภารกิจ

และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และศึกษาความความต่อเนื่องในภารกิจจากการเจริญเติบโตตามแนวทางการรับราชการของกำลังพลควบคู่กัน

1.2 พิจารณาแนวทางพัฒนาความรู้ ทักษะ และศักยภาพของกำลังพล ในโอกาสได้รับการศึกษาในระดับสูงขึ้นในวิชาชีพและเป็นไปตามความต้องการตามภารกิจของกองทัพบก

1.3 จัดให้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และกำกับดูแลให้ถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เช่นการใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติวิชาชีพ

2. การขยายเวลาดำเนินการ กองทัพบก โดยกรมยุทธการทหารบก กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก สำนักงานปลัดบัญชาการกองทัพบก กรมฝ่ายยุทธบริการ กรมยุทธโยธาทหารบก บูรณาการร่วมกัน ดังนี้

2.1 ศึกษาหนทางความเป็นไปได้ที่จะจัดทำโครงการจัดหายุทโธปกรณ์พร้อมกับอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์ พร้อมกัน

2.2 ในชั้นความต้องการยุทโธปกรณ์ เมื่อทราบแบบ ชนิด และคุณลักษณะเฉพาะของยุทโธปกรณ์ตามความต้องการในโครงการ รวมถึง แผนการแจกจ่าย นำมาเป็นข้อมูลให้ กรมยุทธโยธาทหารบกทราบและดำเนินการในส่วนที่

2.3 การบริหารสัญญา กองทัพบก โดย กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก สำนักงานปลัดบัญชาการกองทัพบก และ กรมยุทธโยธาทหารบก พิจารณารายละเอียดในสัญญางานก่อสร้างกำหนดการใช้จ่ายงบประมาณให้สามารถเสริมสภาพคล่องให้ผู้ประกอบการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ในการนี้ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางเทียบเคียงสำหรับการก่อสร้างอาคารในแบบใหม่ที่ไม่เคยมีการก่อสร้างในกองทัพบกมาก่อนอีกทางหนึ่งได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเพิ่มเติมถึงแนวทางในวางแผนการบรรจุอัตรากำลังพลให้สอดคล้องกับวิชาชีพและปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตตามแนวทางการรับราชการของกำลังพล
2. ศึกษาแนวทางและความเหมาะสมในการทำโครงการจัดหาบุคลากรพร้อมทั้งอาคารสำหรับใช้กับยุทโธปกรณ์ พร้อมกัน
3. ศึกษาการกำหนดรายละเอียดในสัญญางานก่อสร้างให้สามารถผู้รับจ้างทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยมีสภาพคล่องด้านการเงินอย่างเหมาะสมภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต]. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://nscr.nesdc.go.th/ns/>
2. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต]. แผนแม่บภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://nscr.nesdc.go.th/master-plans/>
3. กรมยุทธโยธาทหารบก [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://postengineer.rta.mi.th/ped/home.html>
4. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00045f20210303_10303373.pdf
5. ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.finance.rmuti.ac.th/pr/cgd-2560.PDF>
6. มาตรฐานการใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BUILDING INFORMATION MODELING STANDARD) ตามแนวทางสภาวิชาชีพ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://eit.or.th/product>
7. BUILDING CONTROL (EXEMPT MILITARY BUILDINGS AND BUILDING WORKS) ORDER 2008 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://sso.agc.gov.sg/SL/BCA1989-S521-2008?DocDate=20081022>
8. Indonesian Army Corps of Engineers [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://encyclopedia.pub/entry/32581>
9. US Army Pacific and Indonesia Construction Builds Relationships [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://www.army.mil/article/105669/us_army_pacific_and_indonesia_construction_builds_relationships

10. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 [อินเทอร์เน็ต] .
[เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566] . เข้าถึงได้จาก
https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00045f2021030310303373.pdf
11. สถาปนิกและพื้นฐานของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม [อินเทอร์เน็ต] .
[เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก
<https://www.act.or.th/th/home/assets/images/link/7dd1115bfa3b723f2e086f6fd9621a7b.pdf>
12. กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2565 [อินเทอร์เน็ต] . [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566] . เข้าถึงได้จาก <https://coe.or.th/pro-law/13126/>
13. วิศวกรในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต] . [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%A8%E0%B8%A7%E0%B8%81%E0%B8%A37>.
14. การปรับปรุงงานก่อสร้างเพื่อลดความสูญเปล่าด้วยเทคนิค ECRS [อินเทอร์เน็ต].
[เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก
<https://www.coachweeraphan.com/knowledge/7/>
15. นวัตกรรมด้านกระบวนการออกแบบอัจฉริยะ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566] . เข้าถึงได้จาก <https://dcd.hss.moph.go.th/web/attachments>
16. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลดเวลาในอุตสาหกรรมก่อสร้าง [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2566] . เข้าถึงได้จาก <https://so04.tci-thaijo.org/gskkuhs/article/view>

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ

พันเอก สุรัช จริตควร

วัน เดือน ปีเกิด

13 มกราคม 2516

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2530	มัธยมศึกษาปีที่3 โรงเรียนปทุมวิไล จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2537	ปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีโครงสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
พ.ศ. 2551	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2542 - 2546	นายทหารฝ่ายการสาธารณสุขปโภค มทบ.23
พ.ศ. 2546 - 2547	ประจำแผนกฯ กรมยุทธโยธาทหารบก
พ.ศ. 2547 - 2549	ประจำฯ กรมยุทธศึกษาทหารบก
พ.ศ. 2549 - 2553	ประจำแผนกฯ กรมยุทธโยธาทหารบก
พ.ศ. 2553 - 2554	ประจำโรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลัก ประจำ ชุดที่ 89
พ.ศ. 2554 - 2555	ประจำแผนกปกครอง กองกำลังพล กรมการทหารช่าง
พ.ศ. 2555 - 2557	หัวหน้าแผนกงบประมาณ กองปลัดบัญชา กรมการทหารช่าง
พ.ศ. 2557 - 2560	วิศวกร แผนกวิศวกรรม รักษาราชการแทน หัวหน้าแผนกงบประมาณ กองแผนและโครงการ กรมยุทธโยธาทหารบก
พ.ศ. 2560 - 2561	หัวหน้าแผนกวิศวกรรม กองแบบแผน กรมยุทธโยธาทหารบก
พ.ศ. 2561 - 2563	วิศวกร กรมยุทธโยธาทหารบก

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน	หัวหน้าแผนกวิศวกรรม กองแบบแผน กรมยุทธโยธาทหารบก
----------------------	--