

การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ
สนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร ศึกษากรณี บริษัท ซีโน-ไทย
เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

นาย จักรพันธ์ สีลาพร

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการส่วนงานบริการงานก่อสร้าง

บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2564

เอกสารวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุน
ยุทธโธปกรณ์ทหาร ศึกษากรณี บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์
คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

โดย นาย จักรพันธ์ ลีลาพร

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก ประภาส แก้วศรีงาม

วิทยาลัยการทัพบกอนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำวิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2564 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี



(มทศักดิ์ เทพหัสติน ณ อยุธยา)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก



(ประภาส แก้วศรีงาม)

ประธานกรรมการ

นาย



(วรัช กุศลมโนมัย)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอกหญิง



(ศศพินิจ วิชระธรรม)

กรรมการ

พันเอกหญิง



(จิตติญา จันทวุฒิ)

กรรมการ

พันเอกหญิง



(ปีตมา สมสนั่น)

กรรมการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	นาย จักรพันธ์ ลีลาพร
เรื่อง	การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุน ยุทธโประกรณ์ทหาร ศึกษากรณื บริษัท ชิโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
วันที่	กันยายน 2564 จำนวนคำ: 5,775 จำนวนหน้า: 20
คำสำคัญ	การบริหารจัดการ, เครื่องมือช่าง, ประสิทธิภาพ, ยุทธโประกรณ์
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พุทธศักราช 2561 - 2580) มีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยมีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง กองทัพบกเป็นหน่วยงานหลักด้านความมั่นคง ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามทุกรูปแบบทั้งภายในและภายนอกประเทศ กองทัพบกจำเป็นต้องมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน จึงกำหนดให้ปี 2563 เป็น “ปีแห่งการพัฒนาความรู้และความสามารถทางทหารของกำลังพลกองทัพบก ทุกกระดับ เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานความแข็งแกร่งทางด้านกำลังพล และยุทธโประกรณ์ให้มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมรบตามแนวคิด “S.M.A.R.T SOLDIERS STRONG ARMY”

ยุทธโประกรณ์ประเภทเครื่องจักรเป็นสิ่งสำคัญในการรบ ความพร้อมของยุทธโประกรณ์เหล่านี้มีความสำคัญ แนวทางบริหารจัดการการบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโประกรณ์ทหาร ควรใช้การบริหารงานแบบศูนย์รับผิดชอบ (Responsibility Account) เพื่อให้สามารถวัดผลในรูปการเงินที่ทำให้ทุกส่วนขององค์กรนั้นมีการรับรู้ได้ง่าย และสามารถกระจายตัววัดค่าดัชนีไปสู่ระดับตัวบุคคลได้ การดำเนินการของกองทัพบก ควรจะดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยอาจเริ่มทดลองจากหน่วยเล็กๆ ก่อนแล้วประเมินผล ต้องอาศัยตัวชี้วัด ตัวชี้วัดทางด้านปฏิบัติการ (Operating KPI) เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความพร้อมของการปฏิบัติงาน การเลือกตัวชี้วัด ควรคำนึงถึง การวัดผลอย่างยั่งยืน ตัวชี้วัดทางการเงิน เป็นทางเลือกที่จะนำมาปรับใช้ ในการบริการเครื่องมือช่างของหน่วยทหารช่าง เพื่อวัดความคุ้มค่าในกิจกรรมหรือส่วนงาน นอกจากนั้นยังมีควรใช้แนวทางการบริหารจัดการเครื่องมือ

ช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร แบบองค์รวม การบริหารจัดการแบบองค์รวม ต้องดำเนินการเองตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในแต่ละกระบวนการ ต้องมีการประสานอย่างสอดคล้องกันและเกื้อโยงกันเป็นไปอย่างเหมาะสม โดยควรพิจารณาจากการจัดหาเครื่องมือช่างจากภายนอก (Outsourcing) มีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับทางเลือกหลัก เพื่อเป็นการลดงบประมาณในภาวะปกติและรองรับภารกิจในช่วงระดมสรรพกำลัง จะทำให้ลดการบริหารจัดการและภาระการกำกับดูแล

ABSTRACT

AUTHOR: Mr. Charkphan Leelaporn
TITLE: Management of tools to increase efficiency in supporting military equipment.
DATE: September, 2021 **WORD COUNT:** 5,775 **PAGES:** 20
KEY TERMS: Management, Tools, Efficiency, Equipment
CLASSIFICATION: Unclassified

Thailand's 20-year National Strategy (2018-2037) has developed goals to make the country's stability, citizen satisfaction, and to maintain sustainable economic growth. The strategy aims to create social equality and to maintain sustainable national resources. Thailand also intends to develop its population in every aspect and in every age group, create high-quality citizens. This must be done by creating equal opportunities in all aspects of social life. The Royal Thai Army (RTA) is a key institution that handles Thailand's national security, both internal and external, according to effective, RTA needs to be ready in every aspect. Thus, the RTA set the year 2020 to be "The year to develop skill and knowledge in every level of personnel" to increase the physical fitness of its personnel to be combat ready in according to the "S.M.A.R.T SOLDIERS STRONG ARMY" philosophy.

Success of battle relate to available military equipment. If we will keep the capability of military equipment as it was design, we will be successful. The way to maintain is management way.

The aim of the research is to figure out how to make military equipment more capable and long-lasting. This research done by setting guidance to measure KPIs and responsibility center. KPIs should be set by stake holder and as Army force's direction.

Strategic Alliance by outsourcing is the strategy consideration, especially general mission or in stage of military mobilization.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุน
ยุทธศาสตร์ทหาร ศึกษากรณี บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
(มหาชน) ในการศึกษาวิทยาลัยการทัพบก หลักสูตรหลักประจำ ถือเป็นหลักสูตรสูงสุดของ
กองทัพบก ซึ่งการวิจัยทำให้ ผู้วิจัยได้รับความรู้ ทักษะ และกระบวนการความคิดในทุกมิติ
การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้ด้วยการเอื้อเพื่อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการ
ศึกษาวิจัย จากความร่วมมือของหน่วยงาน และความร่วมมือจากบุคคลหลายท่านซึ่งให้การ
สนับสนุนผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้น จนงานวิจัยจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ พลตรี
มหศักดิ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ผู้มอบความรู้ ทักษะ
ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดศักยภาพในการศึกษาหาความรู้ สร้างบุคลากร กำลังพลของ
กองทัพบกให้มีประสิทธิภาพ บังเกิดประโยชน์ต่อหน่วย และประเทศชาติ ขอขอบพระคุณ
อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก ประภาส แก้วศรีงาม ขอขอบคุณ พันเอกหญิง ศศพิณรุฑ์ วัชรธรรม
พันเอกหญิง ฐิติญา จันทวุฒิ และ พันเอกหญิง ปัทมา สมสนั่น กรรมการควบคุมเอกสาร
วิจัยส่วนบุคคลที่กรุณาเอื้อเพื่อ เสียสละเวลาให้ข้อมูล คำแนะนำและช่วยปรับแก้ไขให้
งานวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ขอขอบคุณ คุณ วรัช กุศลมน้อย ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์
ดร.ไพบุลย์ แจ่มพงษ์ และ ดร.อิทธิกร ขำเดช อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ ให้ความกรุณา
สนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำคำปรึกษา รวมถึง
มุมมองอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยฉบับนี้

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คณะอาจารย์วิทยาลัยการทัพบกทุกท่านที่ได้มอบ
ความรู้ ทักษะ ในการศึกษา และเป็นกำลังใจเป็นอย่างดี อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษา
วิทยาลัยการทัพบก หลักสูตรหลักประจำชุดที่ 66 ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือด้วยดี
เสมอมา ขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่านที่ผู้วิจัยได้นำมาอ้างอิง
ในการทำวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยหวังว่าเอกสารวิจัยนี้
จะมีประโยชน์แก่ผู้วิจัยอื่นๆ ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
วิธีการศึกษา	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	2
บทที่ 2 บทวิเคราะห์	3
การวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุ	3
การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์	4
พัฒนาการเติบโตของศูนย์เครื่องจักรกล	5
ทางเลือกในการบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนยุทธโปกรณ์	6
วิเคราะห์ทางเลือก	15
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือช่างในการสนับสนุน ยุทธโปกรณ์ทหาร	16
บทที่ 3 บทอภิปรายผล	17
กองทัพบกกับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือช่างในการ สนับสนุนยุทธโปกรณ์ทหาร	17
บทที่ 4 บทสรุป	19
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือช่างในการสนับสนุน ยุทธโปกรณ์ทหาร	19
ข้อเสนอแนะ	20
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	20
เอกสารอ้างอิง	21
ประวัติผู้วิจัย	22

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านความมั่นคงมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข ความมั่นคงปลอดภัย เอกရာช อธิปไตย กองทัพบกจำเป็นต้องมีความพร้อมรบอยู่ตลอดเวลา การเตรียมความพร้อมยุทธโปกรณ์ของหน่วยทหารช่าง เพื่อสนับสนุนการรบจึงเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

เครื่องมือช่าง เป็นยุทธโปกรณ์ที่สำคัญในการสนับสนุนการรบ สามารถทดแทนแรงงานคน (Mechanization) และเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของงาน ในภารกิจสนับสนุนการรบแล้วการซ่อมบำรุงหน่วย ณ ที่ตั้งหน่วยต้องแล้วเสร็จภายใน 10 ชั่วโมง ที่ตั้งหน่วยระดับกรมภายใน 24 ชั่วโมง ที่ตั้งหน่วยระดับกองพลภายใน 72 ชั่วโมง และระดับการซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป 96 ชั่วโมง

การจัดการแต่ละครั้งใช้งบประมาณที่สูงและใช้ระยะเวลาในการจัดการที่นาน การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือช่างโดยใช้กระบวนการบริหารอาจจะเพิ่มงานขั้นตอนและค่าใช้จ่ายบ้าง แต่หากเทียบกับผลลัพธ์แล้วค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะคุ้มค่ามาก

บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทก่อสร้างลำดับต้นๆของประเทศ ดำเนินธุรกิจก่อสร้างมาเกือบ 60 ปี

ในอดีต บริษัท ซิโน-ไทยฯ ประสบปัญหา มีเครื่องจักรจอดรอซ่อมที่โรงซ่อมเป็นจำนวนมาก ในขณะที่เครื่องจักรที่ส่งไปทำงานที่หน่วยงานก่อสร้างก็เสียระหว่างการใช้งานบ่อย (Break down) ส่งผลกระทบและความเสียหายแก่หน่วยงาน ทั้งเวลาที่เสียไปและค่าใช้จ่ายต่อเนื่องจากแรงงานและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องหยุดงานไปด้วย จึงมีแนวคิดที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้โดยการจัดตั้งหน่วยงานระดับฝ่ายขึ้นมา เพื่อบริหารจัดการเครื่องจักรให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อนำกรณีศึกษาการบริหารจัดการเครื่องจักรของภาคเอกชน มาปรับใช้กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับยุทธโปกรณ์ที่เป็นเครื่องจักร
2. เพื่อศึกษาการจัดการตัววัดผลประสิทธิภาพ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารงานจัดการเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโปกรณ์ทหารอื่นๆ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ทำการศึกษการบริหารจัดการเครื่องมือช่างของบริษัท ซีโน-ไทยฯ ตั้งแต่กระบวนการตัดสินใจในการลงทุน หลักคิดในการเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะทำการลงทุน นโยบายการซ่อมและบำรุงรักษา การฝึกหัด อบรม และจัดหาผู้ควบคุม (Operator) ตลอดจนถึงการวัดและประเมินผล

วิธีการศึกษา

ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ของวิทยาลัยการทัพบก โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงเอกสาร และการทบทวนข้อมูลจากหน่วยงานและส่วนที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเปรียบเทียบวิธีการ รูปแบบ การใช้เครื่องมือต่างๆ มาดำเนินการปฏิบัติการที่ผ่านมาทั้งในอดีต จนถึงปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของการปฏิบัตินั้นๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจถึงการบริหารและจัดการเครื่องจักรกลของภาคเอกชน เพื่อนำไปปรับใช้กับหน่วยต่างๆ ที่ต้องใช้เครื่องมือช่างหรือยุทธโปกรณ์ของกองทัพบก โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเครื่องมือช่างและลดงบประมาณแผ่นดิน

บทที่ 2

บทวิเคราะห์

“หากอาวุธดีอย่างไรแต่ไม่สามารถที่จะเคลื่อนย้ายอาวุธไปให้ถูกที่ ถูกเวลา อาวุธดีๆ เหล่านั้นก็จะไร้ประโยชน์” งบประมาณของกองทัพทุกปีในแต่ละปี กว่า 4 หมื่นล้านบาท หรือประมาณ 2% ของงบประมาณแผ่นดิน ในการสร้างขีดความสามารถในการรบ ให้มีขีดความสามารถสูงสุดเท่าที่ยุทธโศปกรณ์นั้นมี เป็นการสร้างความพร้อมรบให้กับกองทัพ นอกจากนั้นกองทัพไทยในปัจจุบันยังมีภารกิจดูแลช่วยเหลือประชาชนในยามที่มีภัยพิบัติ การวิจัยนี้มุ่งเน้นเครื่องมือช่างของหน่วยทหารช่าง ซึ่งเป็นเครื่องจักรลักษณะเดียวกับที่ใช้งานในอุตสาหกรรมงานก่อสร้าง เครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง จะใช้คำว่า “เครื่องจักร” ในส่วนราชการทหารจะใช้คำว่า “เครื่องมือช่าง” ดังนั้นผู้วิจัยขอใช้คำว่า “เครื่องจักร” ในขณะเดียวกันในส่วนนำพาของอาวุธ (Carrier) ก็เป็นระบบเดียวกับเครื่องจักรเช่นกัน ซึ่งสามารถใช้หลักการเดียวกันในการบริหารจัดการได้

การวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุ

ในกองทัพบกมีหน่วยทหารช่างที่มีการใช้เครื่องจักรประเภทเดียวกับเครื่องจักรในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ดังนั้นปัญหาที่พบ เป็นปัญหาลักษณะเดียวกัน

ปัญหาที่พบ

1. เครื่องมือช่างของหน่วยจ่อตรอกการจัดซ่อม ด้วยสาเหตุจากรอการจัดซื้ออะไหล่ คุณภาพซ่อมที่ไม่สมบูรณ์ (Rework) ขาดบุคคลากรที่ชำนาญการในการซ่อม
2. มีการเสีย (Break Down Time) ในระหว่างปฏิบัติงาน สาเหตุจากคุณภาพการซ่อม ผู้ควบคุมเครื่องจักร (Operator) หรือจากสภาพเครื่องจักรที่ใช้มายาวนาน

ปัญหาความไม่พร้อมของเครื่องจักรเหล่านี้ มาจากหลายปัจจัย เช่น ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ทักษะและความชำนาญของช่างซ่อมบำรุง การใช้งานและดูแลรักษาของผู้ควบคุมเครื่องจักร (Operator) และขาดการประเมิน เพื่อเป็นทิศทางในการบรรลุเป้าประสงค์

การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์

ธุรกิจการก่อสร้าง เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ เป็นธุรกิจที่มีความสลับซับซ้อน ในเนื้องานก่อสร้างเอง ต้องใช้หลักวิศวกรรมแล้วยังมีความสลับซับซ้อนในการบริหารจัดการ จัดการองค์ประกอบที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องประกอบไปด้วย ปัจจัย 4 M คือ บุคลากร (Man) เครื่องมือ (Machine) งบประมาณ (Money) และการบริหารจัดการ (Management)

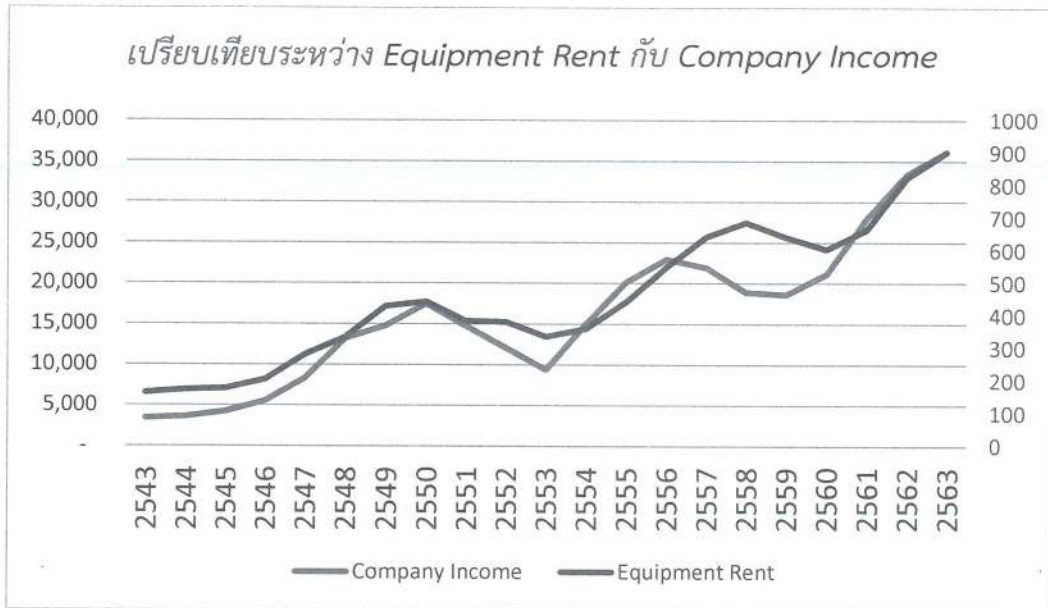
อุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก (Labor-intensive) แนวโน้ม แรงงานภาคก่อสร้างจะถดถอยและน้อยลงไปทุกปี ส่งผลให้มีการขาดแคลนแรงงาน การแก้ปัญหา แรงงานขาดแคลนโดยการนำเครื่องจักรกล มาทดแทนแรงงาน (Mechanize) การใช้เครื่องจักรกล แทนแรงงาน เป็นการลงทุนที่สูง มีระยะเวลาคู้มทุนที่นาน แต่ก็มีผลต่อความสำเร็จของงาน ดังนั้นการดูแลเครื่องจักรไม่ให้เกิดการเสียหาย (Break Down Time) หรือให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการทำงานตลอดเวลา (Machine Available) จึงเป็นสิ่งจำเป็น

บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่งแอนด์ คอนสตรัคชั่น (มหาชน) จำกัด เป็นบริษัทก่อสร้างลำดับสอง ของประเทศ ในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ก่อตั้งขึ้นในปี พุทธศักราช 2505 ดำเนินธุรกิจด้าน งานก่อสร้างทุกประเภท เป็นบริษัทก่อสร้างรายแรกที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

ในช่วงแรกของการดำเนินธุรกิจ แหล่งเครื่องจักรที่ใช้ทั้งหมดจะเป็นการเช่าจากภายนอก (Outsourcing) หลังจากนั้น บริษัท ซิโน-ไทยฯ เริ่มลงทุนในเครื่องจักร โดยเลือกจากเครื่องจักร ที่เป็นเครื่องจักรพื้นฐานที่ใช้งานประจำ เครื่องจักรที่ซื้อมา ก็จะประจำอยู่ที่หน่วยงานนั้น ไม่หมุนเวียนไปหน่วยงานอื่น ส่งผลให้เกิดการสูญเสียจากเครื่องจักรจอด (Standby) ในขณะที่ อีกหน่วยงานหนึ่งต้องเสียเงินเช่าเครื่องจักรประเภทเดียวกันจากภายนอก ทำให้เครื่องจักรนั้น ไม่ได้ใช้รรถประโยชน์อย่างเต็มที่ (Utilization) ในปีพุทธศักราช 2537 มีดำริจากผู้บริหาร ให้มีการจัดตั้ง แผนกเครื่องมือกล เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยให้เป็นศูนย์กลางในการจัดสรร เครื่องจักร รวมถึง รับผิดชอบในการซ่อมบำรุงรักษา ในปีพุทธศักราช 2542 มีดำริให้ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาเพื่อพัฒนา แผนกเครื่องมือกลนี้ จนกระทั่ง ปีพุทธศักราช 2545 มีการยกฐานะจากแผนกเป็นฝ่าย และมอบหมาย ให้ผู้วิจัยเป็นผู้กำกับดูแลฝ่ายเครื่องมือกล โดยเปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์เครื่องจักรกล

พัฒนาการเติบโตของศูนย์เครื่องจักรกล

ศูนย์เครื่องจักรกล มีการพัฒนาและเติบโตตามทิศทางของบริษัท ในบางช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจก็ จะไม่มีการเติบโต หรือเติบโตน้อยมาก การเติบโตของศูนย์เครื่องจักรกล มาจากการขยายกลุ่มเครื่องจักร (Fleet) โดยการลงทุนเครื่องจักร



ภาพที่ 2.1 รูปแสดงรายได้ของบริษัทเปรียบเทียบกับรายได้ของศูนย์เครื่องจักรกล (บมจ. ชีโน-ไทย, 2564)

ศูนย์เครื่องจักรกล แบ่งเป็น 3 ระยะหลัก คือ

ระยะแรก ปีพุทธศักราช 2543 - 2546 เป็นช่วงจัดระบบต่างๆ ให้เป็นรูปแบบ ด้านงานซ่อมบำรุงได้มีปรับปรุงโรงซ่อม ตัดจำหน่ายเครื่องจักรที่ล้าสมัยหรือเสื่อมสภาพ จัดหาเครื่องมือช่วยงานซ่อมบำรุง ในด้านบริหาร เปลี่ยนจากศูนย์ค่าใช้จ่าย (Cost Center) เป็นศูนย์ (Profit Center) ช่วงเวลานี้ เน้นการเก็บข้อมูล ในขณะเดียวกัน หาตัวชี้วัดผล ทั้งในด้านปฏิบัติการ (Operation) และด้านการเงิน (Financial)

ระยะที่สอง ปีพุทธศักราช 2546-2551 เป็นช่วงเริ่มการลงทุนของเครื่องจักร แต่เป็นการลงทุนกับ เครื่องจักรที่ใช้งานแล้ว (Used Machine) เป็นส่วนใหญ่ ในช่วงนี้ เป็นการศึกษา และวัดความคุ้มค่าของเครื่องที่ผ่านการใช้งานในมิติต่างๆ ผลลัพธ์ในภาพรวมของบริษัท

ช่วงที่สาม ปี พุทธศักราช 2551-ถึงปัจจุบัน เป็นช่วงเติบโตของการลงทุน มีบางช่วงชะลอการลงทุนเนื่องจากเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศตะวันตก ช่วงนี้เป็นการนำประสบการณ์จากการลงทุนในเครื่องจักรที่ใช้งานแล้ว (Used Machine) มาต่อยอดแล้วเปลี่ยนมาเป็นการลงทุนในเครื่องจักรใหม่ (Brand New Machine) ทั้งหมด

การเติบโตในช่วง 20 ที่ผ่านมารายได้บริษัท มีการเติบโตกว่า 10 เท่า ในขณะที่ศูนย์เครื่องจักรกลมีการเติบโตเพียง 8 เท่า

ทางเลือกในการบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโรปกรณ์ทหาร

เมื่อวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุและรวมถึงสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์มาประกอบการ วิเคราะห์การดำเนินงานของ บริษัท จีโน-ไทยฯ สามารถวิเคราะห์ทางเลือกได้ 2 ทางเลือก ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 การบริหารจัดการเครื่องจักรแบบองค์รวม

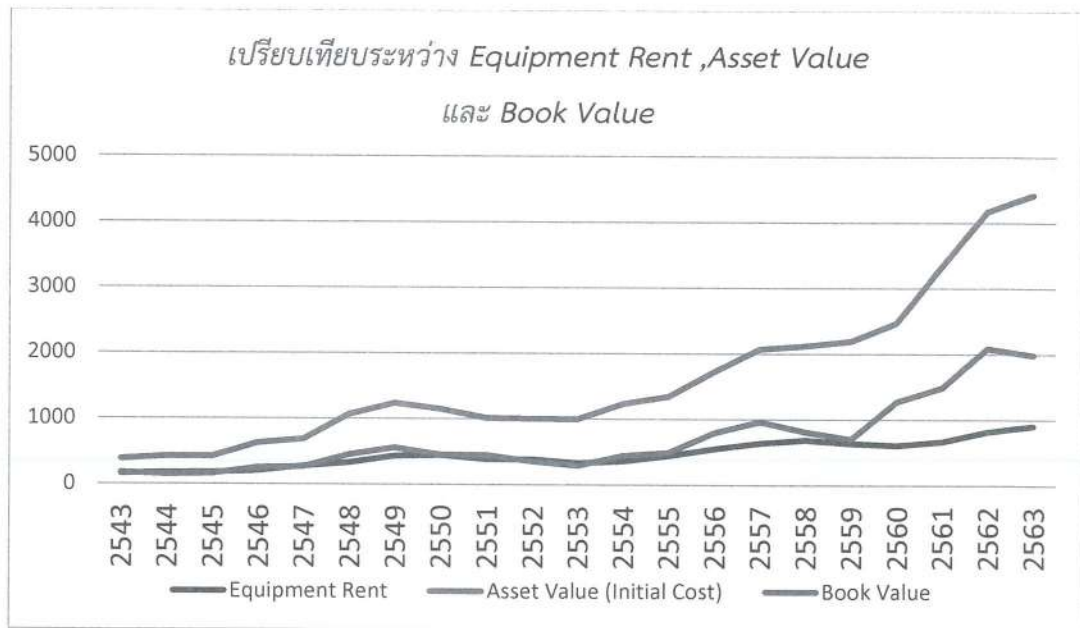
การบริหารจัดการแบบองค์รวม ต้องดำเนินการเองตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในแต่ละกระบวนการต้องมีการประสานสอดคล้องและเกี่ยวโยงกันเป็นอย่างดี โดยมีกระบวนการประกอบไปด้วย

1. สำรองและศึกษา

เริ่มตั้งแต่ศึกษาและสำรวจความต้องการใช้ ความเสี่ยงด้านต่างๆ ความคุ้มค่าในการลงทุน จากนั้นเข้าสู่กระบวนการสำรวจผลิตภัณฑ์ในตลาดในทุกมิติ

2. การจัดซื้อ

กระบวนการจัดซื้อ นอกจากจะมีเป้าหมายในเรื่องราคาแล้ว ยังมีสิ่งที่สำคัญคือ เวลาในการส่งมอบสินค้า และ คุณภาพของสินค้า สำหรับการจัดซื้อเครื่องจักรที่ใช้งานแล้ว (Used Machine) ต้องใช้ประสบการณ์และความระมัดระวังในเรื่องคุณภาพเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 2.2 รูปเปรียบเทียบมูลค่าเครื่องจักร รายได้ และมูลค่าทางบัญชี (บมจ. ซีโน-ไทย, 2564) การลงทุนของศูนย์เครื่องจักรกลเพื่อรองรับการขยายตัวของบริษัท ซีโน-ไทยฯ อย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งเป็นช่วงเวลาได้ดังนี้

ในช่วงปีพุทธศักราช 2543-2546 มีการซื้อเครื่องจักรใหม่น้อยมาก โดยการลงทุนส่วนใหญ่เป็นการลงทุนเครื่องจักรที่ใช้แล้ว (Used Machine) ในช่วงนี้ศูนย์เครื่องจักรกลประสบปัญหา Break Down Time ที่สูงมาก เครื่องจักรรอซ่อมทั้งหน้างานและโรงซ่อม

ในช่วงปี พุทธศักราช 2546-2551 เริ่มมีการลงทุนในเครื่องจักร แต่ในช่วงนี้เป็นลงทุนผสมผสานเครื่องจักรใช้งานแล้ว (Used Machine) กับเครื่องจักรใหม่ (Brand New Machine) ในช่วงนี้ แม้ค่า Break Down Time ปรับตัวลง แต่ศูนย์เครื่องจักรกลประสบปัญหาค่าอัตราส่วนค่าซ่อมบำรุงต่อรายได้ มีค่าที่สูง

ในช่วงปีพุทธศักราช 2551-2557 เป็นช่วงการเรียนรู้และนำประสบการณ์มาใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจการลงทุนในอนาคต ช่วงนี้มีการลงทุนในเครื่องจักรที่ใช้งานแล้ว (Used Machine) น้อยลง ค่า Break Down Time ปรับตัวลง แต่อัตราส่วนค่าซ่อมบำรุงต่อรายไดยังมีค่าที่สูง จากผลลัพธ์จากการเลือกใช้เครื่องจักรใช้งานแล้ว (Used Machine)

ในช่วงปีพุทธศักราช 2557-2559 มีการลงทุนอีกครั้ง มูลค่าทางบัญชีมีแนวโน้มสูงขึ้น ในช่วงนี้ค่าซ่อมบำรุงต่อรายไดยังมีค่าที่ลดลง ค่า Break Down Time ก็ต่ำลง การลงทุนในช่วงนี้จะ

เป็นการลงทุนในเครื่องใหม่ (Brand New Machine) ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความคุ้มค่าในมิติต่างๆ แล้วนำผลลัพธ์มาเลือกตัดสินใจทางเลือก ในช่วงปีพุทธศักราช 2559-2563 มีการลงทุนอย่างต่อเนื่องในขณะที่การลดระยะเวลาการตัดจำหน่ายลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรในฟลีต (Fleet) มูลค่าทางบัญชีเพิ่มขึ้น แต่ค่าซ่อมบำรุงต่อรายได้ มีการลดลงอย่างต่อเนื่องค่า Break Down Time ต่ำลงสู่จุดสมดุล นโยบายการลงทุนบริษัท ซีโน-ไทยฯถูกปรับเปลี่ยนจากการจะเลือกเครื่องจักรที่เคยใช้งานแล้ว (Used Machine) มาเป็นเครื่องจักรที่ยังไม่เคยใช้งาน (Brand New) ทำให้ผลลัพธ์ในภาพรวมของศูนย์เครื่องจักรกล ปรับตัวดีขึ้น

3. การซ่อมบำรุง

ความพร้อมของเครื่องจักรส่วนหนึ่ง จะอยู่ที่การซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงก็จะถูกกำหนดด้วยนโยบายการซ่อมบำรุง คุณภาพของการซ่อมบำรุงต้องมียุทธศาสตร์หลายๆ องค์ประกอบ มาประกอบพร้อมๆ กัน

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดคุณภาพของการซ่อมประกอบไปด้วยหลักๆ คือ

1. ทักษะ ความชำนาญ และประสบการณ์ของช่างซ่อม เครื่องจักรกลแม้ว่าจะมีหลักวิศวกรรมพื้นฐานเดียวกัน แต่การออกแบบในชิ้นส่วนต่างๆจะแตกต่างกัน ในรุ่นที่แตกต่างกัน ยี่ห้อที่แตกต่างกัน ประเทศที่ผลิตที่ต่างกัน การเรียนรู้ในความชำนาญ ของเครื่องจักรแต่ละชนิด แต่ละรุ่นและแต่ละยี่ห้อ ต้องใช้เวลาและโอกาสที่ช่างซ่อมบำรุงจะได้พบปัญหาเหล่านั้นมาน้อยเพียงใด ดังนั้นการซ่อมบำรุง จะอิงกับตัวบุคคลเป็นอย่างมาก
2. อะไหล่ (Spare Parts) ที่เลือกใช้ หากใช้ของอะไหล่แท้จากผู้ผลิตเครื่องจักรเอง (Genuine Parts) ราคาจะค่อนข้างสูง แต่ความมั่นใจในประสิทธิภาพก็จะสูงตาม หากใช้อะไหล่เทียบ หรืออะไหล่ OEM คุณภาพอาจไม่เทียบเท่าแต่ราคาจะไม่สูงมาก อายุการใช้งานอาจจะไม่นานเท่ากับอะไหล่แท้จากผู้ผลิตเครื่องจักรเองโดยตรง ผลที่ตามมา ทำให้จำนวนรอบการหยุดเครื่องจักรเพื่อเปลี่ยนอะไหล่จะมากกว่า
3. เครื่องมือสำหรับงานซ่อม (Instrument) ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปมาก เครื่องมือพื้นฐานทั่วไป ไม่เพียงพอกับการซ่อมบำรุง ต้องใช้เครื่องมือวัดหรืออุปกรณ์พิเศษช่วย

รูปแบบการซ่อมบำรุงโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ซ่อมบำรุงตามระยะเวลา (Preventive Maintenance) เป็นการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดการเสียหาย ส่วนใหญ่เป็นการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนดตามที่เครื่องจักรได้รับการออกแบบและกำหนดไว้ในคู่มือ (Manual) การเปลี่ยนน้ำมันต่างๆไม่ว่าจะเป็น น้ำมันเครื่อง น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันเกียร์ น้ำมันเบรค รวมถึงไส้กรอง (Filter) และจารบี เป็นต้น
2. ซ่อมบำรุงตามสภาพที่พบเห็น (Predictive Maintenance) เป็นการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดการเสียหายประเภทหนึ่ง โดยเมื่อมีการพบเห็นสภาพของอุปกรณ์ ที่มีสภาพสึกหรอหรือเสียหายไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของเครื่องจักร แม้ยังใช้งานได้แต่มีการแก้ไข หรือเปลี่ยน ก่อนที่เครื่องจักรจะ Break Down Time เช่นการเปลี่ยน สลิง ยาง เป็นต้น
3. ซ่อมเมื่อเสียหายแล้ว (Corrective Maintenance) เป็นการซ่อมบำรุงเมื่อเกิดการเสียหายแล้ว หรือเมื่อเครื่องจักรหยุดการทำงานไปแล้ว ความเสียหายลักษณะนี้ จะมีค่าใช้จ่ายในการกลับคืนสภาพค่อนข้างสูง เนื่องจากชิ้นส่วนทุกชิ้น จะถูกออกแบบให้สัมพันธ์กัน ความเสียหายที่ตามมาคือชิ้นส่วนที่อยู่ต่อเนื่องกันออกไป หากพบและแก้ไขก่อน ก็จะไม่เสียหายเพียงชิ้นส่วนต้นเหตุเพียงชิ้นส่วนเดียว

หากเน้นเรื่องการซ่อมก่อนการเสียหาย (Preventive) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมจะสูง Break Down Time ของเครื่องจักรจะต่ำแต่แลกผลประกอบการ แต่ถ้าเน้นเรื่องแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดปัญหาแล้ว หรือ ซ่อมเมื่อเสียหายแล้ว (Corrective Maintenance) ค่า Break Down Time ก็จะสูงตาม ส่วนผลประกอบการตอบได้ยากว่าจะดีหรือไม่

นโยบายการซ่อมบำรุง มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทาง ให้ไปสู่เป้าหมายในด้านต่างๆ การสร้างสมดุลในลักษณะรูปแบบการซ่อม จึงต้องเป็นหน้าที่ผู้บริหารในการกำหนดและตกลงใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญให้กับผู้บริหารในการตัดสินใจ

4. ผู้ควบคุมเครื่องจักร (Operator)

ความเสียหายของเครื่องจักรส่วนใหญ่เกิดจากการใช้งานที่เกินกำลัง หรือใช้งานผิดประเภทของเครื่องจักร หากผู้ควบคุมเครื่องจักรไม่ได้ให้ความใส่ใจในเรื่องเหล่านี้ ผลเสียหายจะเกิดตามมาและที่สำคัญความปลอดภัยในการทำงานทั้งของผู้ควบคุมงานและลูกทีม

5. การประเมินผลประสิทธิภาพเครื่องจักร

การวัดประสิทธิภาพในเชิงการบริหารงานเครื่องจักร มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับผู้ที่นำไปใช้ว่าจะนำไปใช้ควบคุมสิ่งใด ตัวชี้วัดที่มีการใช้อย่างแพร่หลายประกอบไปด้วย

1. เวลาที่เครื่องจักรเสียสะสม (Break Down Time) การนับขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานว่าจะนับเฉพาะระหว่างการใช้งาน หรือนับรวมถึงการซ่อมในโรงซ่อม แนวคิดอนุรักษ์ (Conservative) จะนับตั้งแต่ที่เครื่องจักรเสีย จนถึงเวลาที่พร้อมใช้งาน ค่าที่วัดจะออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ ยังมีค่าน้อยแสดงถึงประสิทธิภาพของเครื่องจักร ช่างซ่อมบำรุง มีประสิทธิภาพมาก

2. Available Machine คือเวลาที่เครื่องจักรพร้อมใช้งาน ไม่ว่าจะเวลาระหว่างปฏิบัติงาน หรือ เวลาที่จอดรอพร้อมใช้งาน Available Machine จะเป็นการวัดในมุมกลับของ Break Down Time ส่วนใหญ่จะวัดประเมินผลในโรงซ่อมว่ามีเครื่องจักรจอดรอซ่อมมากน้อยเพียงใด ถ้า Available Machine 100% หมายถึง เครื่องจักรไม่มีจอดซ่อมอยู่ที่โรงซ่อมเลย แต่จอดรอในลานจอดเครื่องจักรพร้อมใช้งาน

3. Utilization คือเวลาที่เครื่องจักรใช้งานเท่านั้น การใช้งานก็ยังแบ่งเป็น เฉพาะที่ติดเครื่องยนต์และกำลังทำงาน หรือรวมถึงระหว่างจอดรอระหว่างทำงานแต่ยังมีได้เดินเครื่องยนต์ ค่าเปอร์เซ็นต์จากการวัด ยิ่งสูงยิ่งดี ค่า Utilization นี้ส่วนใหญ่จะใช้กับกลุ่มธุรกิจผู้ให้เช่าเครื่องจักรเป็นส่วนใหญ่ โดยวัดเทียบกับรายได้ที่ได้รับจากการให้เช่า

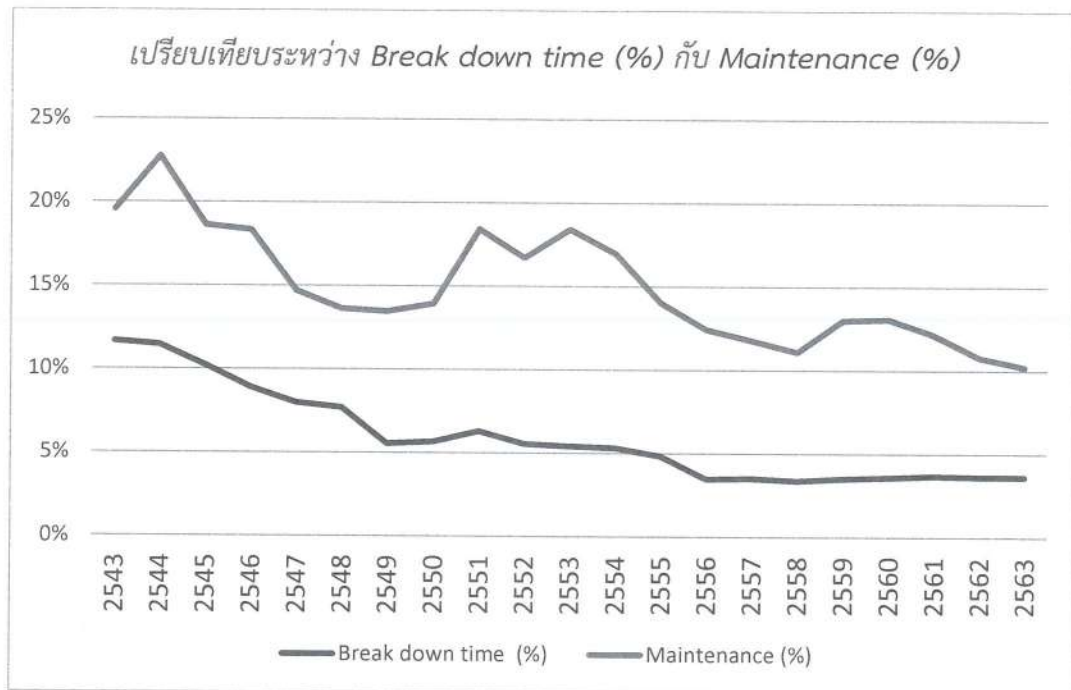
4. Standby Time คือเวลาที่เครื่องจักรจอดรอและพร้อมที่จะทำงาน การวัดก็ไม่แตกต่างจาก ค่า Utilization ว่าจะวัดเวลาที่จอดรอและพร้อมใช้งานเท่านั้น หรือจะรวมเวลาที่จอดรอระหว่างรองาน ค่าที่ได้ออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ ยังมีค่าน้อยยิ่งดี

ตัวชี้วัดของศูนย์เครื่องจักรกลมีการกำหนดไว้ให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูลและประมวลผล หากมีการจัดเก็บที่ไม่สะดวก ข้อมูลที่ได้รับ จะมีความถูกต้องต่ำ ดังนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูล ทางศูนย์เครื่องจักรกล จึงกำหนดให้ เครื่องจักรแต่ละตัว มีเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง หากทำงานเกินกว่า 8 ชั่วโมง ก็ให้คิดที่ 8 ชั่วโมงเท่านั้น

สูตรการคำนวณ $100\% = \text{Utilization} + \text{Break Down Time} + \text{Standby Time}$

วิธีการการคำนวณ จะเริ่มจาก ค่าจำนวนค่า Break Down Time โดยนับชั่วโมงสะสมที่เครื่องจักรเสียในแต่ละเดือนนำจำนวนเปอร์เซ็นต์ Break Down Time จากนั้น ก็นับ

ชั่วโมงสะสมของ Standby Time ของแต่ละเดือนนำมาคำนวณเปอร์เซ็นต์ Standby Time ได้ ค่าทั้งสองแล้ว นำมาเข้าสู่ตร คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ Utilization



ภาพที่ 2.3 เปอร์เซ็นเครื่องจักรเสีย (Break Down Time) อัตราส่วนค่าซ่อมบำรุงเทียบกับรายได้จากการให้เช่าของศูนย์ฯ (บมจ. ซีโน-ไทย, 2564)

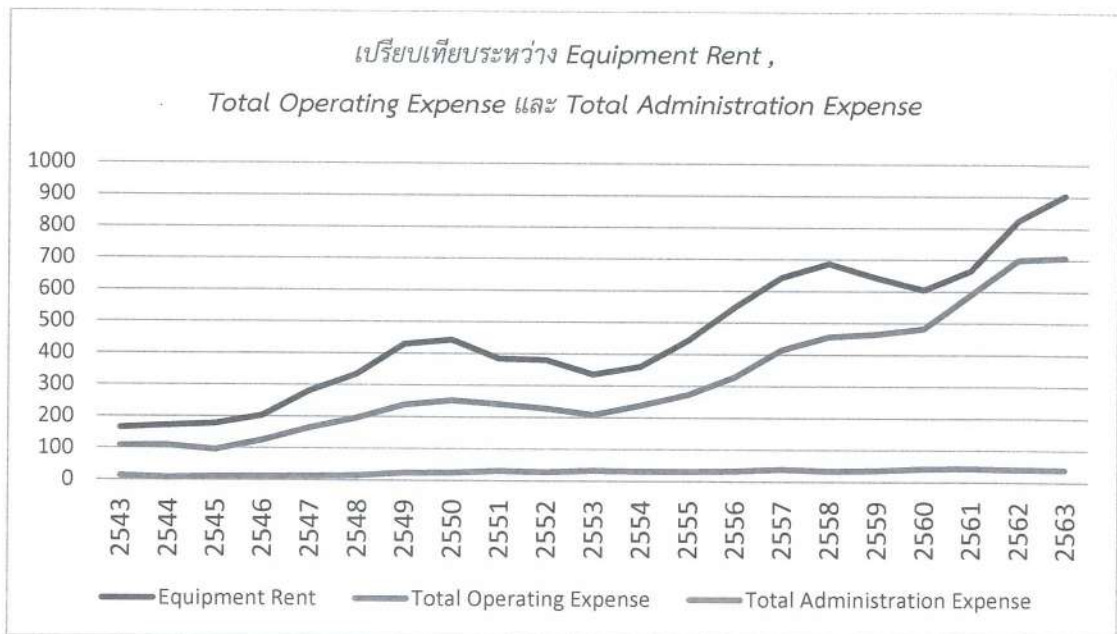
จากภาพแสดงเปอร์เซ็นต์เครื่องจักรเสีย (Break Down Time) จะเห็นว่าเปอร์เซ็นต์ Break Down Time ลดลงเรื่อยๆ จากเกือบ 10% มานิ่งอยู่ที่ 3.5% ถือว่าเปอร์เซ็นต์เครื่องจักรเสียต่ำสุดแล้ว ไม่สามารถต่ำไปกว่านี้ได้แล้ว ค่าที่ยอมรับกันตลาดเครื่องจักรเช่า นั้นจะอยู่ที่ประมาณ 5-10% ในส่วนเครื่องจักรงานเหมือง จะใช้เป้าหมายที่ 3-5%

เปอร์เซ็นต์เครื่องจักรเสีย (Break Down Time) จะขึ้นอยู่กับคุณภาพการซ่อมบำรุง โดยทั่วไปค่าซ่อมบำรุง จะแปรผกผันกับ Break Down Time หากลงทุนค่าซ่อมบำรุงสูง Break Down Time ก็จะมีค่า การหาจุดสมดุลและควบคุมค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ต้องพิจารณาหลายมิติ ทั้งมิติผลประกอบการ คุณภาพการบริการ จำนวนบุคลากรในการซ่อม การใช้อะไหล่เทียบ หรือที่เรียกว่าอะไหล่ OEM (Original Equipment Manufacturer) หรืออะไหล่แท้ (Genuine Parts) ราคาอะไหล่ทั้งสองชนิดจะแตกต่างกัน การเลือกทางเลือกรูปแบบต่างๆ ต้องพิจารณาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมและนำมาวิเคราะห์

ศูนย์เครื่องจักรกล ใช้ค่าอัตราส่วนค่าซ่อมบำรุงเทียบกับรายได้จากเครื่องจักรเป็นตัวควบคุมและกำกับทางเลือกในการตัดสินใจในด้าน การลงทุน การซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายในซ่อมบำรุง หากอายุการใช้งานของเครื่องจักรมากและเริ่มมีอัตราส่วนค่าซ่อมบำรุงเทียบกับรายได้จากเครื่องจักรสูง ทางศูนย์เครื่องจักรกล ก็จะพิจารณาความคุ้มค่าในการซ่อม หากพิจารณาแล้วไม่คุ้มก็จะทำการตัดจำหน่ายออกไป โดยค่าที่ใช้จะอยู่ที่ประมาณ 15-30% จากภาพที่ 2.3 สัดส่วนค่าซ่อมบำรุงเทียบกับรายได้เฉลี่ย เคยสูงถึง 20% ของรายได้ แล้วปรับลงมาสู่ระดับ 10% นั้นหมายถึง แนวทางที่เลือกใช้นั้น มีความเหมาะสมแล้ว

6. การบริหารจัดการต้นทุน

การประกอบธุรกิจ ดัชนีที่จะชี้วัดความอยู่รอดของธุรกิจคือผลประกอบการที่มีกำไร ศูนย์เครื่องจักรกล ได้ถูกกำหนดเป็น ศูนย์วัดผลกำไร (Profit Center) การวัดผลกำไร จึงเป็นตัวกำหนดความเป็นไปของศูนย์เครื่องจักรกล



ภาพที่ 2.4 แสดงรายได้ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และค่าจ่าย BackOffice (บมจ. ซีโน-ไทย, 2564)

จากภาพที่ 2.4 เส้นสีน้ำเงินคือ รายได้ของศูนย์เครื่องจักรกล (Equipment Rent) ผลบวกความสูงของเส้นสีส้ม (ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน Total Operating Expense) และเส้นสีเทา (ค่าใช้จ่ายในส่วนสนับสนุน Total Administration Expense) คือต้นทุนในการดำเนินการทั้งหมด

ส่วนต่างความสูงของเส้นสีน้ำเงิน ทักลပ်ด้วยผลรวมของความสูงเส้นสีส้มและสีเทา คือมูลค่าการกำไร จะเห็นว่าในแต่ละปี ศูนย์เครื่องจักรกล จะทำกำไรได้ทุกปี กราฟเส้นสีเทาคือค่าใช้จ่าย ส่วนงานสนับสนุน จะเห็นว่ามี เปลี่ยนแปลงน้อยมาก แม้วารายได้จะปรับตัวสูงขึ้นเป็นก้าวกระโดด แสดงถึงการใช้ศักยภาพและมีประสิทธิภาพของบุคลากรในส่วนงานสนับสนุน มีการใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กุญแจที่สำคัญคือการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้และลดงานที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Value Added)

7. ประเมินผลจากหน่วยงานกลาง

บริษัทซิโน-ไทยฯ มีหน่วยงานตรวจสอบภายในที่เป็นอิสระ มีสายบังคับบัญชาขึ้นตรงกับกรรมการผู้จัดการ หน่วยงานนี้จะรายงานผลการตรวจสอบให้กรรมการผู้จัดการและคณะกรรมการตรวจสอบภายใน

ศูนย์เครื่องจักรกลเป็น ศูนย์รับผิดชอบ (Responsibility Center) แบบศูนย์กำไร (Profit Center) มีการบันทึกค่าใช้จ่าย ทั้งขาเข้า และ ขาจ่าย ลงในระบบบัญชี ในระบบบัญชีเพื่อสะดวกในการประเมินผลกำไร นอกจากนี้หน่วยงานตรวจสอบภายในของบริษัทจะทำการตรวจสอบการทำกำไรของศูนย์เครื่องจักรกล ซึ่งถือว่าการตรวจสอบด้านการเงิน ในอีกทางก็จะทำการตรวจสอบด้านปฏิบัติการ (Operation) ดัชนีที่ตรวจสอบ เช่น เปอร์เซ็นต์การเสียของเครื่องจักร การ Standby ของเครื่องจักร เป็นต้น การสร้างการยอมรับของหน่วยงานตรวจสอบ ต้องใช้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของผู้ถูกตรวจสอบ หากทั้งสองฝ่ายยอมรับซึ่งกันและกันแล้วจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ทางเลือกที่ 2 การจัดหาจากภายนอก (Outsourcing)

ความต้องการใช้เครื่องจักรขึ้นอยู่กับตลาดอุตสาหกรรมก่อสร้าง การแกว่งตัวความต้องการใช้เครื่องจักรเป็นความเสี่ยงในการลงทุน หากเป็นการลงทุนเครื่องจักรเองทั้งหมด เมื่อความต้องการช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งลดลง เครื่องจักรนั้นก็ Standby

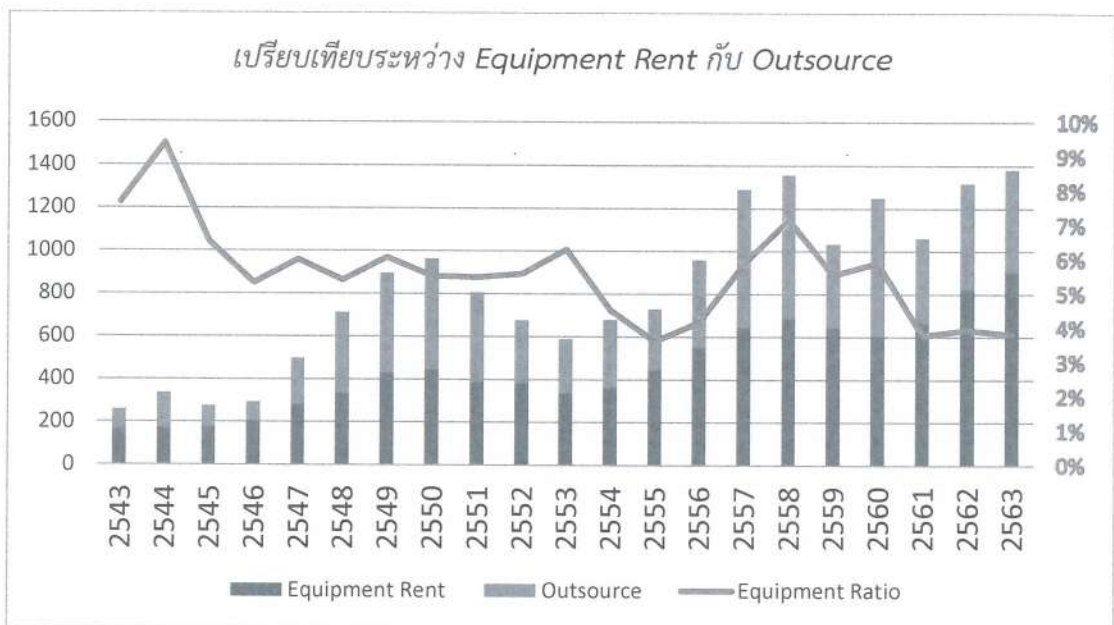
บริษัทซิโน-ไทยฯ มีการลงทุนในเครื่องจักรบางส่วนและมีการเช่าเครื่องจักรจากภายนอก เพื่อกระจายความเสี่ยงการลงทุนและเป็นยุทธศาสตร์การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ ผู้ให้บริการเช่าเครื่องจักรก็มีการถ่ายโอนความเสี่ยงโดยการ ให้บริการเช่าแก่บริษัทอื่นๆ

ข้อดีของการจัดหาจากภายนอก (Outsourcing)

1. ความเชี่ยวชาญและชำนาญของผู้ให้เช่าภายนอกในเครื่องจักรกลเหล่านั้น ทำให้มีต้นทุนที่ถูกกว่า
2. ไม่ต้องลงทุนสร้างบุคลากรในขณะเดียวกันเป็นการสร้างพันธมิตรทางการค้า
3. ทีมงานได้เรียนรู้เทคนิคและประสบการณ์ ก่อนที่จะลงทุนและดำเนินการเอง
4. รองรับความต้องการที่ผันผวน บริษัทไม่ต้องลงทุนเครื่องจักรแล้วมาจอดรอการใช้งาน

ข้อเสียของการจัดหาจากภายนอก (Outsourcing)

1. เสียโอกาสในการทำกำไร
2. ข้อมูลความลับ
3. อำนาจต่อรองเสียเปรียบในสถานะที่มีความต้องการสูง



ภาพที่ 2.5 รูปแสดงสัดส่วนรายได้ของศูนย์ฯกับค่าเช่าภายนอก และ เปอร์เซ็นต์การใช้เครื่องจักรเทียบกับรายได้บริษัทในแต่ละปี(บมจ. ชีโน-ไทย, 2564)

แท่งกราฟสีน้ำเงินแสดงรายได้ของศูนย์เครื่องจักรกล หากลากเส้นฮิสโตแกรม (Histogram) เส้นกราฟ มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นขั้นๆ แสดงถึงการปรับตัวเป็นขั้นๆ เมื่อมีความพร้อมแล้วก็เติบโต เปรียบเทียบกับ กราฟแท่งสีแสด มีการแกว่งตัวสลับขึ้นลงเป็นฟันปลา

เส้นกราฟสี่เหลี่ยม เป็นค่าแสดงอัตราส่วนมูลค่าการใช้เครื่องจักรต่อรายได้รวมของบริษัท ซีโน-ไทยฯ ในแต่ละปี จะเห็นว่าในช่วงแรกๆ รายได้ของในแต่ละบาท จะมีค่าใช้จ่ายเครื่องจักรประมาณ 9 ถึง 10 สตางค์ และก็ลดลงมาเรื่อยๆ จนถึง เฉลี่ยที่ 4 สตางค์ นั้นแสดงถึงประสิทธิภาพของการใช้เครื่องจักรปรับตัวดีขึ้น

วิเคราะห์ทางเลือก

กองทัพบกมีเครื่องมือที่มีความหลากหลาย สามารถปฏิบัติการกิจได้หลากหลายรูปแบบ ในขณะที่เดียวกันด้วยขนาดกองทัพที่มีขนาดใหญ่ มีสายบังคับบัญชาที่ยาว (Hierarchy) ทำให้การกำกับดูแลยาก หากใช้เทคนิคการวิเคราะห์ แบบ SWOT ของ อัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) มาวิเคราะห์ในมิติเครื่องมือช่าง จะพบได้ว่า

จุดแข็ง (Strengths) ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเงินทุน มีบุคลากรจำนวนมากที่พร้อมรับการถ่ายทอด มีเครื่องมือต่างๆที่ทันสมัย

จุดอ่อน (Weaknesses) มีระบบการบังคับบัญชาที่เข้มข้นการเสนอความคิดเห็นจากล่างสู่บนจะน้อย มีลำดับชั้นการบังคับบัญชาที่ยาว

โอกาส (Opportunities) ผู้จำหน่ายเครื่องจักร หรือผู้ให้เช่าภายนอก มีความสนใจที่จะให้บริการ เพราะมีความน่าเชื่อถือทางการเงิน

อุปสรรค (Threats) ด้วยกฎระเบียบของการทางราชการที่ไม่มีความอ่อนตัวทำให้สูญเสียโอกาส มีต้นทุนที่สูงกว่าราคาตลาดทั่วไป ช่องทางการติดต่อ มีความซับซ้อน การเข้าถึงผู้มีอำนาจตัดสินใจยาก โอกาสที่จะทำให้มีผู้ให้บริการรายใหม่น้อย ส่งผลให้การได้รับการเรียนรู้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ น้อยลง

เมื่อมาพิจารณาการใช้เครื่องจักรของกองทัพบกในภารกิจการสนับสนุน ซึ่งภารกิจสนับสนุนนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นภารกิจที่ไม่เป็นความลับ ทางเลือกในการบริหารจัดการก็จะมีได้ 2 แนวทาง คือ

ทางเลือกที่ 1 บริหารจัดการแบบองค์รวม โดยการจัดซื้อเป็นของกองทัพทั้งหมด ซึ่งเป็นแนวทางที่ปฏิบัติกันมา แต่สิ่งที่ต้องมาพิจารณาคือเรื่องของการกำกับควบคุม การวัดประเมินผล

ทางเลือกที่ 2 จัดหาจากภายนอก (Outsourcing) หากไม่เป็นการกิจการกลับแล้ว เพื่อเป็นการลดภาระในการกำกับดูแลของกองทัพ ลดภาระกำลังพล และการจัดการ แนวทางเลือกนี้ เป็นแนวทางเลือกที่น่าสนใจที่จะพิจารณา แต่อย่างไรก็ตามการจัดหา จากภายนอก มีข้อจำกัดเรื่องในระยะเวลา โดยเฉพาะกรณีฉุกเฉินและเร่งด่วนที่จะต้อง ปฏิบัติการทันที ดังนั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยเรื่องเวลาด้วย

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือช่างในการสนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร

แนวทางเลือกที่จะเลือกใช้จะเป็นแนวทางที่ 1 เป็นหลัก คือบริหารจัดการแบบองค์รวม โดยการจัดซื้อเครื่องจักรทั้งหมดเองโดยกองทัพ แต่ในภารกิจที่ไม่ใช่เป็นการกิจการกลับ ควรพิจารณาเลือกแนวทางที่ 2 คือจัดหาจากภายนอก (Outsourcing) โดยเฉพาะในภาวะ ระดมสรรพกำลังแล้ว ทางเลือกที่ 2 มีความจำเป็นที่จะเสริมให้กับกองทัพให้มีความสมบูรณ์ และมีความพร้อมรบ ดังนั้นกองทัพต้องมีการใช้ทางเลือกที่ 2 ในช่วงสภาวะปกติเพื่อให้ ทุกส่วนมีความพร้อมเมื่อเข้าสู่สภาวะระดมสรรพกำลัง

บทที่ 3

บทอภิปรายผล

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธศาสตร์ทหาร โดยเฉพาะเครื่องมือช่างที่อยู่กับหน่วยงานทหารช่างประเภทเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ทั้งนี้ยังสามารถปรับใช้กับส่วนนำพาอาวุธ (Carrier) ได้ด้วย เพราะมีพื้นฐานเดียวกัน การศึกษานี้ได้ใช้แนวทางการบริหารจัดการของ บริษัท ซิโนไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นกรณีศึกษา

ธุรกิจก่อสร้างเป็นธุรกิจที่มีปัจจัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องมาก ด้วยปัจจัยที่มากเกี่ยวข้องมาก ทำให้มีความเสี่ยงในการควบคุมส่วนต่างๆ มากขึ้นตาม แนวคิดที่ลดความเสี่ยงในภาพรวมก็จะเลือกลดความเสี่ยงในกิจกรรมที่สามารถควบคุมได้ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือเครื่องจักร จึงถูกเลือกเป็นลำดับแรก เพราะมีมูลค่าสูงและคุ้มค่ากับการเพิ่มทรัพยากรเข้าไป แต่ที่ผ่านมาก็มีบริษัทก่อสร้างส่วนใหญ่ ที่ใช้การลงทุนเครื่องจักรเองทั้งหมดแต่ในท้ายสุดก็ไม่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรต่ำกว่าผู้ให้บริการจากภายนอก ส่งผลให้ผลประกอบการในภาพรวมต่ำกว่าที่คาดไว้ ในท้ายสุดต้องหันกลับมากระจายความเสี่ยงโดยการเช่าจากภายนอก

บริษัท ซิโนไทยฯ ได้มีแนวคิดที่จะกระจายความเสี่ยงตั้งแต่ต้นโดยไม่ลงทุนเองทั้งหมดและมีการกำหนดสัดส่วนในการจัดหาจากภายนอกต่อการจัดหาเอง ในส่วนที่จัดหาเอง ก็มีการวางแผนกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดตั้งแต่ต้น โดยทุ่มลงทุนในด้านทรัพยากรบุคคล มีการอบรม ศึกษานานในต่างประเทศ พัฒนาการของศูนย์เครื่องจักรกลกว่า 20 ปี ที่ผ่านมา ดัชนีชี้วัดต่างๆ ก็บ่งชี้ถึงความสำเร็จของศูนย์เครื่องจักรกล ความสำเร็จที่ผ่านมาก่อเกิดจากการใช้ระบบการจัดการด้านการบริหารเข้าไปกำกับควบคุม

กองทัพมีความพร้อมในด้านทรัพยากรบุคคล งบประมาณ แต่ด้วยขนาดองค์กรที่มีขนาดใหญ่ มีสายบังคับบัญชาที่ยาว ทำให้การกำกับดูแลไม่ทั่วถึง หากกองทัพจะเน้นในเรื่องการบริหารจัดการ จะทำให้ลดการสูญเสียลงและประสิทธิภาพของเครื่องจักรโดยรวมก็จะสูงขึ้นโดยไม่ต้องลงทุนอะไรมาก

การจัดการเครื่องจักรจากภายนอก เป็นแนวทางที่จะลดภาระต่างๆของกองทัพลง กองทัพจะได้ใช้ทรัพยากรทุ่มเทไปยังส่วนกำลังรบหลัก ทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายให้กับกองทัพกในยามที่ต้องระดมสรรพกำลัง อย่างไรก็ตาม กองทัพบก จะต้องใช้ทางเลือกที่ 1 ที่ต้องมีการจัดซื้อเป็นของกองทัพเองเป็นส่วนใหญ่ สัดส่วนต้องมากกว่า 80% เพื่อคงภารกิจต่างไว้ ส่วนสัดส่วนที่จะจัดหาภายนอกนั้นควรจะต้องมีบ้าง แต่สัดส่วนเท่าไรนั้น ต้องทำการสำรวจข้อมูลแล้วนำข้อมูลนั้นมาทำการตัดสินใจ

ด้านการบริหารจัดการ กองทัพบกควรพิจารณาปรับใช้การบริหารงานแบบศูนย์รับผิดชอบ (Responsibility Account) มาใช้กับหน่วย เพื่อให้สามารถวัดผลในรูปการเงินที่ทำให้ทุกส่วนขององค์กรนั้นมีการรับรู้ได้ง่าย และจะสามารถกระจายตัววัดค่าดัชนีไปสู่ระดับตัวบุคคลได้ การดำเนินการของกองทัพบก ควรจะดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยอาจเริ่มทดลองจากหน่วยเล็กๆ ก่อนแล้วประเมินผล

ปัจจุบันความพร้อมของผู้ให้บริการภายนอกมีการปรับตัวจากอดีตเป็นอย่างมาก มีผู้เล่นรายใหม่ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้ามาเปิดกิจการ ผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการก็มีความหลากหลายและมีจำนวนในแต่ละผลิตภัณฑ์เพียงพอกับการให้บริการ คุณภาพและบริการก็มีการปรับให้ได้คุณภาพ การพิจารณาปรับระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความอ่อนตัว กระจายอำนาจการตัดสินใจลงสู่ระดับหน่วย เป็นสิ่งที่ควรจะต้องพิจารณา ด้วยสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ความเร็วในการตัดสินใจมีผลต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นอย่างมากมาย การให้หน่วยระดับล่างมีอำนาจในการตัดสินใจ เป็นเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากร และผลลัพธ์องค์กร

ทางเลือกที่เหมาะสมของกองทัพบก คือการผสมผสานทั้งสองทางเลือกโดยทางเลือกหลัก การบริหารจัดการแบบองค์รวม ต้องเป็นสัดส่วนส่วนใหญ่ ส่วนทางเลือกรอง การจัดหาเครื่องมือช่างจากภายนอก (Outsourcing) ก็เป็นยุทธศาสตร์ทางเลือกที่กองทัพบกต้องดำเนินการ เพื่อรองรับภารกิจ ทั้งในภาวะปกติ หรือภาวะต้องระดมสรรพกำลัง

บทที่ 4

บทสรุป

จากการศึกษาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร โดยมุ่งเป้าเครื่องมือช่างที่อยู่กับหน่วยงานทหารช่างประเภทเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถตอบแนวทางได้ 3 ประเด็น คือ ประการแรกเพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการเครื่องจักรของภาคเอกชน ประการที่สอง ศึกษาดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของเครื่องจักร ประการสุดท้าย รูปแบบที่ใช้ในการบริหารจัดการ

แนวทางการบริหารจัดการเครื่องจักรภาคเอกชน จะใช้การกระจายความเสี่ยงความต้องการที่มีการผันผวน ไปสู่ผู้จัดหาภายนอกเป็นบางส่วน ข้อดีคือลดภาระในการบริหารจัดการ อีกทั้งยังสามารถมุ่งเน้นไปยังกิจกรรมอื่นๆ ที่มีความสำคัญกว่า สัดส่วนการจัดหาภายนอกเทียบกับลงทุนจัดหาเองขึ้นอยู่กับนโยบาย การดำเนินการเองจะคำนึงอยู่บนพื้นฐานความประหยัดเชิงปริมาณ (Economy of Scale)

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือช่างในการสนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร

ด้านการบริหารจัดการ กองทัพบกควรพิจารณาปรับใช้การบริหารงานแบบศูนย์รับผิดชอบ (Responsibility Account) มาใช้กับหน่วย เพื่อให้สามารถวัดผลในรูปการเงินที่ทำให้ทุกส่วนขององค์กรนั้นมีการรับรู้ได้ง่าย และจะสามารถกระจายตัววัดค่าดัชนีไปสู่ระดับตัวบุคคลได้ การดำเนินการของกองทัพบก โดยต้องอาศัยตัวชี้วัด ตัวชี้วัดทางด้านปฏิบัติการ (Operating KPI) เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความพร้อมของการปฏิบัติงาน การเลือกตัวชี้วัด ควรคำนึงถึง การวัดผลอย่างยั่งยืน ตัวชี้วัดทางการเงิน ควรจะดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยอาจเริ่มทดลองจากหน่วยเล็กๆ ก่อนแล้วประเมินผล นอกจากนั้นยังมีควรใช้แนวทาง ดังนี้

1. การบริหารจัดการเครื่องจักรแบบองค์รวม

การบริหารจัดการแบบองค์รวม ต้องดำเนินการเองตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในแต่ละกระบวนการต้องมีการประสานอย่างสอดคล้องกันและเกี่ยวโยงกันเป็นไปอย่างเหมาะสม

2. จัดหาจากภายนอก (Outsourcing) หากไม่เป็นภารกิจราชการลับแล้ว ทางเลือกนี้เป็นทางเลือกที่ต้องพิจารณา แต่อย่างไรก็ตามการจัดหาจากภายนอก มีข้อจำกัดเรื่องในเรื่อง

เวลา โดยเฉพาะกรณีฉุกเฉินและเร่งด่วนที่จะต้องปฏิบัติการทันที ดังนั้นการจัดหาภายนอก ต้องคำนึงถึงปัจจัยเรื่องเวลาด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. การประเมินเพื่อวัดประสิทธิภาพของเครื่องจักร ควรมีการใช้ดัชนีในการวัดผล ประสิทธิภาพในมิติต่างๆ การเลือกใช้ดัชนีตัวใดขึ้นอยู่กับ การนำไปใช้และการต่อยอด ในส่วนการประมวลผล ในกรณีที่เป็นหน่วยซ่อมหรือต้องการวัดผลทางการเงิน อาจจะ ใช้ค่า Available Machine เป็นตัวชี้วัด แต่หากต้องการวัดในมิติคุณภาพการให้บริการ เครื่องจักร จะใช้ค่า Breakdown Time เป็นตัววัด การวัดต้องคำนึงถึงขั้นตอนการเก็บ ข้อมูลดิบด้วย หากขั้นตอนที่ยุ่งยากการเก็บข้อมูลดิบ การวัดผลนั้นก็จะไม่ยั่งยืน
2. การบริหารงานโดยใช้รูปแบบศูนย์บริหารความรับผิดชอบ (Responsibility Account) เป็นแนวทางที่ต้องพิจารณา เพราะการบริหารในรูปแบบศูนย์บริหารความรับผิดชอบ เป็นกุศโลบายที่ทำให้ผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจเป้าหมายหลักขององค์กรได้อย่างง่ายดาย ไม่สับสนอีกทั้งยังสามารถกระจายเป้าหมาย KPI ลงไปในระดับตัวบุคคลได้
3. พิจารณาปรับระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างควรมีความอ่อนตัว กระจายอำนาจการตัดสินใจ ลงไประดับหน่วยมากขึ้น
4. งานวิจัยนี้หากนำไปปรับใช้กับหน่วยที่ใช้ยุทธโธปกรณ์ที่มีระบบกลไกจักรกลเป็นหลัก เช่น หน่วยทหารช่าง หน่วยรบที่ต้องใช้ยานเกาะเช่นหน่วยทหารม้า หน่วยทหารราบยานเกาะ เป็นต้น จะก่อเกิดประโยชน์แก่กองทัพ อีกทั้งยังอาจประหยัดงบประมาณจากการลดการสูญเสีย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้หากได้มีการวิจัยต่อยอดในเรื่องการวัดประสิทธิภาพเครื่องมือช่าง และยุทธโธปกรณ์ของ กองทัพบก หรือวิจัยในเรื่องห่วงโซ่คุณภาพ (Value Chain) ของเครื่องมือช่าง ก็จะทำให้สามารถ กำหนดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ จะนำไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- กองทัพบก. (2559). ร่างยุทธศาสตร์กองทัพบก พ.ศ.2560-2579 (ลับมาก). กรุงเทพฯ:
- ฉัตรชัย ดิสสร. (2560). *การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักร: กรณีศึกษาบริษัทก่อสร้าง*. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). สืบค้นจาก <https://bit.ly/2SV952s>
- ชลภูมิ แสงเดือน. (2549). *การบริหารจัดการระบบงานการส่งกำลังบำรุงยุทโธปกรณ์สายช่าง ประเภทเครื่องมือช่างเพื่อสนับสนุนภารกิจ ของกองทัพบกในยุคโลกาภิวัตน์ : ศึกษากรณี กรมการทหารช่าง*. มหาวิทยาลัยบูรพาชลบุรี. สืบค้นจาก <https://bit.ly/2S8cA5j>
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580. (18 เมษายน 2562). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับ. 136(51 ก).
- ประณม ศิริวงศ์วานงาม. (2539). *การศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อการบริหารเครื่องจักรในงานก่อสร้าง*. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). สืบค้นจาก <https://bit.ly/2STdhzn>
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560. (6 เมษายน 2560). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับที่ 20. 134(40 ก). น.14.
- Sino-Thai Engineering & Construction PLC, (2020). *Annual Report, Construction Equipment Center*.
- Gregory G. Dess. (1993). *Strategic Management*. New York City, US: McGraw W-HILL, Inc.
- Harold Koontz. (1993). *Management A Global Perspective*. New York City, US: McGraw W-HILL, Inc.
- Heinz Wehrich & Harold Koontz. (2005). *Management A Global Perspective*. New Delhi: Tata McGraw Hill
- Ronald W. Hilton. (1993). *Managerial Accounting: Second edition*. New York City, US: McGraw W-HILL, Inc.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นาย จักรพันธ์ ลีลาพร
วัน เดือน ปี เกิด	26 กรกฎาคม 2511
ประวัติสำเร็จการศึกษา	
พุทธศักราช 2534	ปริญญาตรี วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พุทธศักราช 2540	ปริญญาโท บริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)
พุทธศักราช 2547	ปริญญาตรี นิติศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ประวัติการทำงาน	
พุทธศักราช 2534 - 2540	วิศวกรเครื่องกล บริษัท ซีโน-ไทยฯ
พุทธศักราช 2540 - 2543	วิศวกรโครงการ บริษัท ซีโน-ไทยฯ
พุทธศักราช 2543 - 2563	ผู้จัดการฝ่าย บริษัท ซีโน-ไทยฯ
ตำแหน่งปัจจุบัน	
พุทธศักราช 2563 - ปัจจุบัน	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ส่วนงานบริการ งานก่อสร้าง บริษัท ซีโน-ไทยฯ

