



การศึกษาวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลา

กระบวนการการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง หมวดครุภัณฑ์ที่ดินสิ่งก่อสร้าง ศูนย์ภูมิภาค
คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ด้วยแนวคิด Lean และเครื่องมือ
ECRS (Eliminate Combine Rearrange& Simplify)

นิคม สุวรรณรักษ์
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ
หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ คณะรัฐประศาสนศาสตร์
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มิถุนายน 2563

คำนำ

การจัดซื้อจัดจ้างในภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการบริหารราชการแผ่นดิน อีกทั้งเป็นเครื่องมือชี้วัดประสิทธิภาพในการบริหารงบประมาณของหน่วยงานนั้นๆ และเป็นเครื่องมือๆ หนึ่งในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ ไม่ว่าหน่วยงานภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ต่างก็ตระหนักถึงการใช้จ่ายงบประมาณเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความรวดเร็วในการดำเนินงาน สนองการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และนวัตกรรมใหม่ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและระยะเวลาการดำเนินงาน โดยเฉพาะแผนจัดซื้อจัดจ้างซึ่งถือเป็นกลไกหลักในการควบคุมการดำเนินการทั้งหมดของการจัดซื้อจัดจ้าง หากสามารถจัดทำแผนได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จะทำให้การเริ่มต้นดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสามารถกระทำทันความต้องการ ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างยังเกี่ยวข้องกับระบบการบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS) ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e GP) ของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ของสถาบัน หากการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างดำเนินการล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้การเบิกจ่ายเงินงบประมาณไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ อันอาจส่งผลถึงการขอตั้งงบประมาณในปีถัดไป ผู้ศึกษาวิเคราะห์จึงมีความสนใจศึกษาวิเคราะห์วิธีการปรับปรุงกระบวนการทำแผนจัดซื้อจัดจ้างตามแนวคิด Lean ซึ่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์จัดอบรมในโครงการ R2R Lean Project

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ขอขอบคุณสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และอาจารย์ตามธรรม จินากุล ที่ได้จัดโครงการอบรมและให้ความรู้ รวมทั้งแนวคิดในการจัดทำวิเคราะห์ฉบับนี้

นิคม สุวรรณรักษ์
มิถุนายน 2563

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	บทนำ
1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2	วัตถุประสงค์การศึกษา 6
1.3	ขอบเขตการดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ 6
1.4	เครื่องมือที่ใช้ศึกษาวิเคราะห์ 9
1.5	ขั้นตอนการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ 9
1.6	ข้อจำกัดในการปรับปรุงกระบวนการ 12
1.7	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 12
1.8	นิยามศัพท์
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือ ผลงานวิจัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุง 13
2.1	แนวคิด ทฤษฎี วงจรคุณภาพ (PDCA) 13
2.2	แนวคิด ทฤษฎี การสร้างคุณค่า โดยขจัดความสูญเปล่า (Lean) 19
2.3	แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ “ประสิทธิภาพ” และ “ความพึงพอใจ” 25
2.4	งานวิจัยและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 27
บทที่ 3	วิธีปรับปรุงกระบวนการ 28
3.1	เป้าหมายของการปรับปรุงกระบวนการ 28
3.2	การวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ 31
บทที่ 4	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอ 45
4.1	สรุปผลการศึกษา 45
4.1.1	ด้านประสิทธิภาพ 45
4.1.2	ด้านความพึงพอใจ 45
4.2	ข้อเสนอ 46

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 Line Process ขั้นตอนก่อนการปรับปรุง	34
3.2 วิเคราะห์งานด้วย 3MU 7Waste+1	37
3.3 Line Process ขั้นตอนก่อนและหลังการปรับปรุง	41
3.4 วิเคราะห์การลดระยะเวลาด้วยการกำจัด (Eliminate)	42
3.5 ประมาณการระยะเวลาการกำหนดรายละเอียดพัสดุ	44
4.1 วิเคราะห์การลดระยะเวลาด้วยการกำจัด (Eliminate) และการจัดการใหม่ (Rearrange)	45

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แบบรายงานแผนปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้าง	3
2. หน้าเทมเพลต(Template) การนำข้อมูลเข้าระบบ e-GP	4
3. หน้าเทมเพลต(Template) การทำแผนจัดซื้อจัดจ้างเข้าระบบ e-GP	5
4. หน้าเทมเพลต(Template) การเพิ่มแผนจัดซื้อจัดจ้างเข้าระบบ e-GP	5
5. กระบวนการ (Work Flow) การจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างทั้งระบบ	7
6. โครงสร้างระบบเอกสารในองค์กรของ ก.พ.ร.	10
7. ภาพวงจรคุณภาพ (PDCA)	19
8. จาก PDCA สู่ SDCA การใช้มาตรฐานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	23

สารบัญภาพ(ต่อ)

9. วิสัยทัศน์ของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์	29
10. วิเคราะห์หาแกนร่วมของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์	29
11. ค่านิยมร่วมของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์	30
12. เข็มมุ่งสู่เป้าหมาย	31
13. กระบวนการ (Work Flow) ก่อนการปรับปรุง	32
14. วิเคราะห์กิจกรรมสำคัญที่เกิดปัญหาด้วย แผนภูมิ Pareto	38
15. วิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหาสำคัญด้วย ผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram)	39
16. เปรียบเทียบการลดขั้นตอนก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ	42
 บรรณานุกรม	 47
 ประวัติผู้เขียน	 52

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณะรัฐประศาสนศาสตรได้ก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2498 ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การจัดการศึกษาเริ่มสอนรัฐประศาสนศาสตรใน ปี พ.ศ. 2499 ถึง 2503 รัฐบาลสหรัฐได้ส่งคณาจารย์จาก มหาวิทยาลัยอินเดียนามาร่วมวางหลักสูตร และสอน จนกระทั่งดำเนินการสอนเป็นจำนวนถึง 15 รุ่น โดย รุ่นแรกทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งช่วงเวลาเดียวกันนั้น นักเรียนไทยจำนวน 41 คน ได้ผ่านการ คัดเลือกได้รับการส่งตัวไปศึกษาต่อในวิชาการระดับสูงด้านรัฐประศาสนศาสตร และสาขาวิชาใกล้เคียง ใน จำนวน 35 คน ได้รับการส่งตัวไปศึกษาที่มหาวิทยาลัยอินเดียนา ในปี พ.ศ. 2505 คณะรัฐประศาสนศาสตร (IPA) มีคณะทำงานทั้งหมด 71 คน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 17 คน จาก ทั้งหมด 19 คน ที่เป็นคนไทย และใน ขณะนั้น มีอาจารย์ชาวไทยจำนวน 13 คน ที่สำเร็จการศึกษาจากสหรัฐอเมริกา (อ้างถึงใน Kanjanaprakorn, 1974:3) และต่อมา IPA มีการสอนโดยคณาจารย์ฝ่ายไทยทั้งหมด

ต่อมาเมื่อสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตรได้จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2509 คณะ รัฐประศาสนศาสตรได้โอนมาอยู่ในสังกัดนับแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปี 2533 คณะรัฐประศาสนศาสตร จัดให้มีการศึกษานอกที่ตั้งเพื่อเป็นการกระจายโอกาสการศึกษา สู่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย โดยเล็งเห็นว่าทั้งผู้บริหารภาครัฐและภาคเอกชนในส่วนภูมิภาคของระเทศ ไทยเป็นกำลังสำคัญในการบริหารประเทศ ปัจจุบันคณะรัฐประศาสนศาสตรมีศูนย์การศึกษาที่ต้องบริหาร จัดการ จำนวน 5 ศูนย์ ดังนี้

1. ศูนย์การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา
2. ศูนย์การศึกษา จังหวัดอุดรธานี
3. ศูนย์การศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
4. ศูนย์การศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
5. ศูนย์การศึกษา จังหวัดชลบุรี

การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร มีลักษณะทั้งรวมศูนย์ และการ กระจายอำนาจ ขึ้นอยู่กับแหล่งเงิน โดยเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้สถาบัน มีลักษณะรวมศูนย์ อยู่ที่สถาบัน ส่วนเงินทุนคณะสถาบันมอบอำนาจให้คณะดำเนินการภายในวงเงินไม่เกิน 500,000.- บาท

แผนจัดซื้อจัดจ้างเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายภาครัฐ เพื่อใช้ในการกำกับติดตามการบริหารงบประมาณแผ่นดิน รวมถึงเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณของหน่วยงานงาน อีกทั้งเป็นตัวชี้วัดในระดับผู้บริหารสถาบัน และระดับคณะ สำนักอีกด้วย รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณประจำปีให้กับส่วนราชการ

ระบบการบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ระบบ GFMS เป็นการดำเนินงานปรับปรุงระบบการจัดการด้านการเงินการคลังของภาครัฐให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับกระบวนการดำเนินงานและการจัดการภาครัฐด้านการงบประมาณ การบัญชี การจัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่าย และการบริหารทรัพยากร ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับนโยบายปฏิรูปราชการที่เน้นประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินงาน รวมทั้งมุ่งหวังให้เกิดการใช้ทรัพยากรภายในองค์กรอย่างคุ้มค่าเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสถานะภาพการคลังภาครัฐที่ถูกต้องรวดเร็ว สามารถตอบสนองนโยบายการบริหารเศรษฐกิจของประเทศ

ภาพรวม ระบบ GFMS จะแบ่งออกเป็น 5 ระบบงาน ดังนี้

1. **ระบบบริหารงบประมาณ** เป็นการรับข้อมูลการอนุมัติงบประมาณจากระบบ BIS ของสำนักงบประมาณ แต่การเปลี่ยนแปลงหรือการจัดสรรเงินจะทำในระบบ GFMS โดยข้อมูลดังกล่าวจะเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบเบิกจ่ายเงิน ระบบบัญชี เป็นต้น
2. **ระบบจัดซื้อจัดจ้าง** เป็นการบันทึกการจัดซื้อ จัดจ้าง โดยระบบจะเชื่อมโยงกับระบบงบประมาณ เพื่อตรวจสอบวงเงินงบประมาณ และเชื่อมโยงกับระบบสินทรัพย์ถาวรกรณีที่มีการจัดซื้อสินทรัพย์ถาวรมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป
3. **ระบบการเงินและบัญชี** ประกอบด้วย 5 ระบบย่อย คือ ระบบการเบิกจ่ายเงิน ระบบการรับและนำส่งเงิน ระบบบริหารเงินสด ระบบบัญชีแยกประเภท และระบบสินทรัพย์ถาวร
4. **ระบบบัญชีต้นทุน** เป็นระบบที่จะให้ข้อมูลเพื่อการบริหาร โดยหน่วยงานต้องกำหนดโครงสร้างภายในหน่วยงานเป็นศูนย์ต้นทุน ศูนย์กำไร งานหลัก งานสนับสนุน และกิจกรรม เพื่อบันทึกข้อมูลในส่วนที่

ประกอบด้วย

1. แผนงาน โครงการ ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
2. หมวดรายจ่าย ตามที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
3. ลักษณะงาน จะแจ้งถึงลักษณะงานว่าเป็นงานต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณใด หรืองานที่ทำ

แล้วเสร็จในปีงบประมาณ โดยจะสัมพันธ์กับแผนจ่ายเงิน

4. วิธีการจัดหา ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

โดยแต่ละวิธีการจัดหา จะมีขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการต่างกันไป

5. คุณลักษณะของพัสดุที่จะจัดหา มีหรือไม่ ในขณะที่จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง เนื่องจากเป็น

ตัวแปรสำคัญในการกำหนดแผนปฏิบัติการ

6. แผนปฏิบัติการ
 - 6.1 ระยะเวลาที่จะประกาศการจัดหา
 - 6.2 ระยะเวลาที่คาดว่าจะลงนามในสัญญา
 - 6.3 ระยะเวลาที่คาดว่าจะมีการส่งมอบพัสดุ
7. แผนการจ่ายเงิน
 - 7.1 เงินงบประมาณที่ได้รับในปีงบประมาณที่ทำแผน
 - 7.2 เงินนอกประมาณหรือเงินสมทบ (ถ้ามี)

ส่วนที่ 2 จัดทำแผนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e GP) ครุภัณฑ์และที่ดินสิ่งก่อสร้างที่มี

ราคาเกิน 100,000.- บาท ก่อนการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

ภาพที่ 2 หน้าเทมเพลต(Template) การนำข้อมูลเข้าระบบ e-GP

The screenshot displays the Thai Government Procurement (e-GP) system interface. At the top, the header reads "ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ Thai Government Procurement". The main navigation bar shows the path: "แผนการจัดซื้อจัดจ้าง > จัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้าง > เพิ่มแผนการจัดซื้อจัดจ้างด้วย Excel".

The interface is divided into two main sections: "ขั้นตอนที่ 1 นำเข้าข้อมูล" (Step 1: Import Data) and "ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมเนื้อหาข้อมูล" (Step 2: Collect Content Data). The current step is Step 1.

Under the heading "เพิ่มแผนการจัดซื้อจัดจ้างด้วย EXCEL", there is a form with the following fields:

- สำนักงาน** (Office): 141010120010000001 - คณะรัฐประศาสนศาสตร์
- * ชื่อ File** (File Name): A text input field with a green "เลือกไฟล์" (Select File) button next to it.

Below the form, there is a red box with the text: "หมายเหตุ 1. รายการที่มี คอลัมน์สีแดง หมายถึง ต้องบันทึกข้อมูล" (Note: 1. Items with red columns mean data must be recorded). At the bottom, there are three buttons: "แบบฟอร์ม Excel เพื่อทำแผน" (Excel Form for Plan), "ไปขั้นตอนที่ 2" (Go to Step 2), and "กลับสู่หน้ารายการแผนพร้อมแผน" (Return to Plan List Page).

ภาพที่ 3 หน้าเทมเพลต(Template) การทำแผนจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-GP



ภาพที่ 4 หน้าเทมเพลต(Template) การเพิ่มแผนจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-GP

แผนการจัดซื้อจัดจ้าง > จัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้าง > เพิ่มแผนการจัดซื้อจัดจ้าง

เพิ่มข้อมูลแผนจัดซื้อจัดจ้าง

* ปีงบประมาณ < ตัวเลือกปีงบประมาณ >

* ชื่อโครงการที่จะจัดซื้อจัดจ้าง

จำนวนเงินงบประมาณโครงการ บาท

เงินงบประมาณตามพร.บ. รายจ่ายประจำปี บาท < ตัวเลือกประเภทเงินพร.บ. งบประมาณ >

เงินนอกงบประมาณ บาท < ตัวเลือกประเภทเงินนอกงบประมาณ >

* เดือน/ปี ที่คาดว่าจะประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ระบุเป็นปีพุทธศักราชในรูปแบบ (ตปปปปป)

หมายเหตุ

- รายการที่มี ตอกขึ้นสีแดง หมายถึง ต้องบันทึกข้อมูล
- การบันทึกข้อมูล "เดือน/ปี ที่คาดว่าจะประกาศจัดซื้อจัดจ้าง"
- กรณีวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ให้ระบุเดือน/ปี ที่คาดว่าจะประกาศจัดซื้อจัดจ้าง
- กรณีวิธีคัดเลือก , วิธีเฉพาะเจาะจง ให้ระบุเดือน/ปี ที่คาดว่าจะจัดทำหนังสือเชิญชวน
- กรณีวิธีเฉพาะเจาะจง(ข) ให้ระบุเดือน/ปี ที่คาดว่าจะประกาศราคา

ส่วนที่ 3 ประกาศแพร่ในเว็บไซต์ ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

เห็นได้ว่าหากไม่เตรียมความพร้อมข้อมูลพัสดุที่จะจัดซื้อจัดจ้างให้แล้วเสร็จก่อน จะทำให้แผนจัดซื้อจัดจ้างไม่อาจบรรลุผลตามที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. วงเงินงบประมาณ ใช้สำหรับกำหนดวิธีการจัดหา
2. ลักษณะงาน ใช้กำหนดประเภทการจัดหา
3. คุณลักษณะเฉพาะ ใช้สำหรับประกาศการจัดหา กำหนดระยะเวลาการส่งมอบ กำหนดแผนการจ่ายเงิน โดยการทำแผนสามารถส่งรายละเอียดเบื้องต้นมาก่อน หรือกรณียังไม่มีรายละเอียดให้ส่งรายละเอียดสมบูรณ์ก่อนการประกาศจัดหา แต่ต้องแจ้งระยะเวลาการส่งมอบเป็นจำนวนวันหลังจากที่ได้ทำสัญญาแล้ว
4. กำหนดเวลาการใช้พัสดุ เพื่อกำหนดระยะเวลาดำเนินการในแผนจัดซื้อจัดจ้างให้ทันต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินการศึกษาวิเคราะห์

หากไม่ดำเนินการให้ครบถ้วนจะไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) โดยมีตัวแปรสำคัญที่จะทำให้แผนจัดซื้อจัดจ้างเกิดประสิทธิผลสูงสุดอยู่ที่การจัดส่งแผนได้ทันตามกำหนดเวลา และการประมาณระยะเวลาในแผนจัดซื้อจัดจ้าง ได้อย่างสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ปัญหาสำคัญคือการลดระยะเวลาการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง และส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างไปยังกองคลัง และพัสดุหรือคณะให้ทันกำหนดระยะเวลา รวมถึงการบันทึกแผนจัดซื้อจัดจ้างในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e GP) โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

1. มีการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข
2. ลดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแทรกอยู่ในขั้นตอนดำเนินการ ทำให้เกิดการรอคอยที่ไม่จำเป็น
3. มีการจัดการใหม่ เพื่อให้งานเกิดประสิทธิภาพด้านระยะเวลาดำเนินการ

1.3 ขอบเขตการดำเนินการศึกษาวิเคราะห์

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มอบอำนาจให้คณะ/สำนักดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างภายในวงเงิน ไม่เกิน 500,000.- บาท โดยคณะรัฐประศาสนศาสตร์ มีศูนย์การศึกษาที่อยู่ในความดูแลและบริหาร

จัดการ ดังนี้

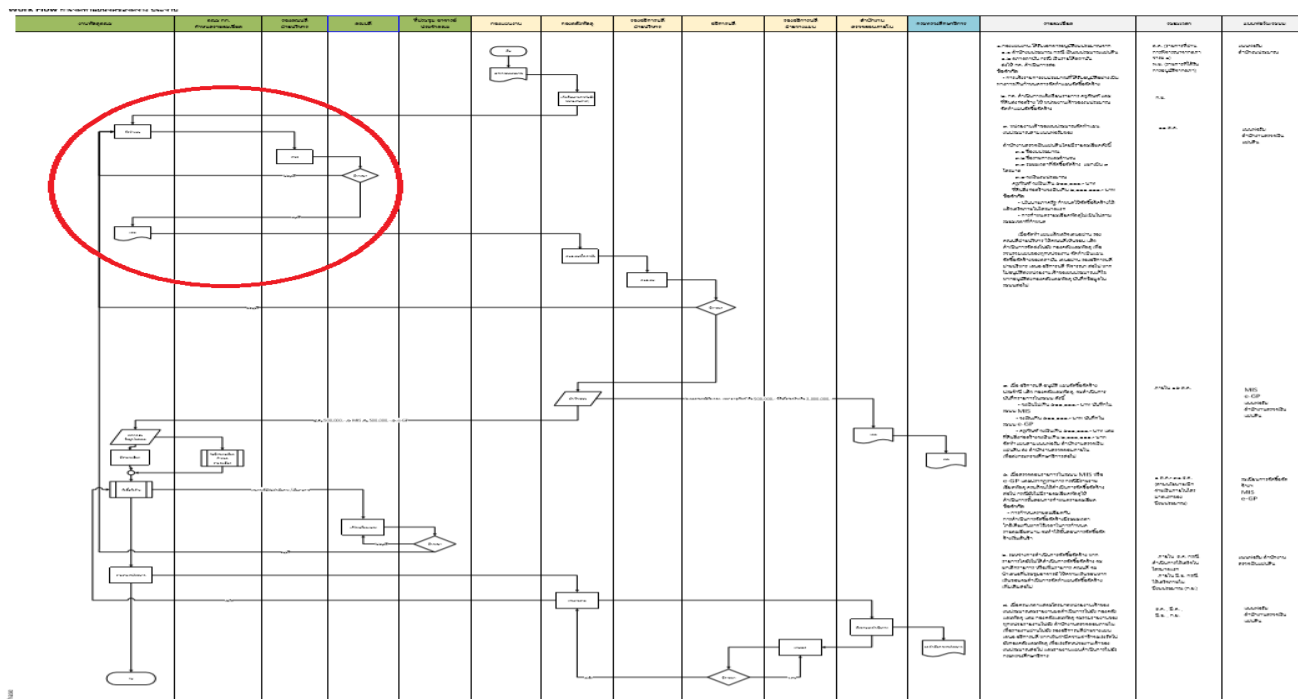
1. ศูนย์การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา
2. ศูนย์การศึกษา จังหวัดอุดรธานี
3. ศูนย์การศึกษา จังหวัดพิษณุโลก
4. ศูนย์การศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
5. ศูนย์การศึกษา จังหวัดชลบุรี

โดยทำการศึกษาการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างจากศูนย์การศึกษาต่างๆ เพื่อส่งมายังคณะ

รัฐประศาสนศาสตร์ ภายในวงเงินที่ได้รับมอบอำนาจให้ดำเนินการ

จากข้อมูลข้างต้นเพื่อให้ทราบภาพรวมการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างทั้งกระบวนการจึงได้จัดทำกระบวนการงาน (Work Flow) แสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานของการทำงานการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ต้นจนจบ

ภาพที่ 5 กระบวนการงาน (Work Flow) การจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างทั้งระบบ



ดังนี้

เห็นได้ว่ากระบวนการงาน (Work Flow) แยกเป็นผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในสถาบัน และภายนอกสถาบัน

ผู้เกี่ยวข้องภายใน แยกเป็น

1. คณะ/สำนัก/หน่วยงานต่างๆ ที่เป็นผู้ตั้งงบประมาณ มีผู้เกี่ยวข้องดังนี้

- คณบดี
- รองคณบดีฝ่ายบริหาร
- ที่ประชุมอาจารย์
- คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
- งานพัสดุคณะ

ทั้งนี้การเรียกชื่อตำแหน่งอาจขึ้นกับโครงสร้างของหน่วยงานนั้นๆ สำหรับ Work Flow นี้ เป็นลำดับขั้นตอนการทำงานของคณะรัฐประศาสนศาสตร์

2. สำนักงานอธิการบดี มีผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

- อธิการบดี
- รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
- รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน
- กองคลังและพัสดุ
- กองแผนงาน
- สำนักงานตรวจสอบภายใน

ผู้เกี่ยวข้องภายนอก

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ
- สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน

อย่างไรก็ตามการศึกษาตามหัวข้อนี้จะศึกษาตั้งแต่หน่วยงานที่ได้รับจัดสรรงบประมาณรับทราบการอนุมัติงบประมาณจนถึงการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างเพื่อบันทึกในระบบ e-GP ในส่วนที่วงกลมไว้ในกระบวนการ (Work Flow) เนื่องจากมีเป็นส่วนแรกที่ต้องจัดทำข้อมูลในการจัดซื้อจัดจ้างและอยู่ในส่วนภูมิภาคจึงมีความสำคัญที่จะทำให้แผนจัดซื้อจัดจ้างดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีนัยสำคัญ เช่น

1. กำหนดระยะเวลาประกาศการจัดซื้อจัดจ้าง การที่จะกำหนดระยะเวลาได้จะต้องมีรายละเอียดพัสดุพร้อมที่จะดำเนินการ วงเงินงบประมาณเพื่อกำหนดวิธีการจัดหา
2. กำหนดระยะเวลาการทำสัญญา มาจากรายละเอียดพัสดุ ใช้ในการกำหนดระยะเวลาสัญญา
3. กำหนดระยะเวลาการส่งมอบ มาจากรายละเอียดพัสดุเพื่อใช้สำหรับการวางแผนการจ่ายเงิน

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์

1. Work Flow แสดงถึงลำดับขั้นตอนของกระบวนการทั้งหมด
2. Line Process ใช้ในการแจกแจงรายละเอียดย่อยของงานที่ทำ เพื่อทราบถึงลักษณะ

งานอย่างละเอียดและระยะเวลาเวลาที่ใช้

3. 3Mu(7Waste+1) ใช้กำหนดประเภทคุณค่างาน และประเภทความสูญเสียเปล่า
4. แผนภูมิ Pareto ใช้แสดงรายละเอียดกิจกรรมตามลำดับที่เกิดความถี่จากมากไปน้อย เพื่อลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหา

5. พังก้างปลา (Fish-Bone Diagram) ใช้วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุอย่างเป็นระบบ ระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุ ที่ส่งผลต่อปัญหาหนึ่งปัญหา

6. ECRS (Eliminate Combine Rearrange & Simplify) เป็นเครื่องมือแก้ปัญหา โดย
 - การกำจัด (Eliminate) คือ ตัดขั้นตอนบางขั้นตอนที่เห็นว่าไม่จำเป็นออก
 - การรวมกัน (Combine) คือ การรวมขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้งานลดลง
 - การทำให้ง่าย (Simplify) คือ การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น
 - การจัดการใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนใหม่เพื่อลดการรอคอย และการเคลื่อนไหว

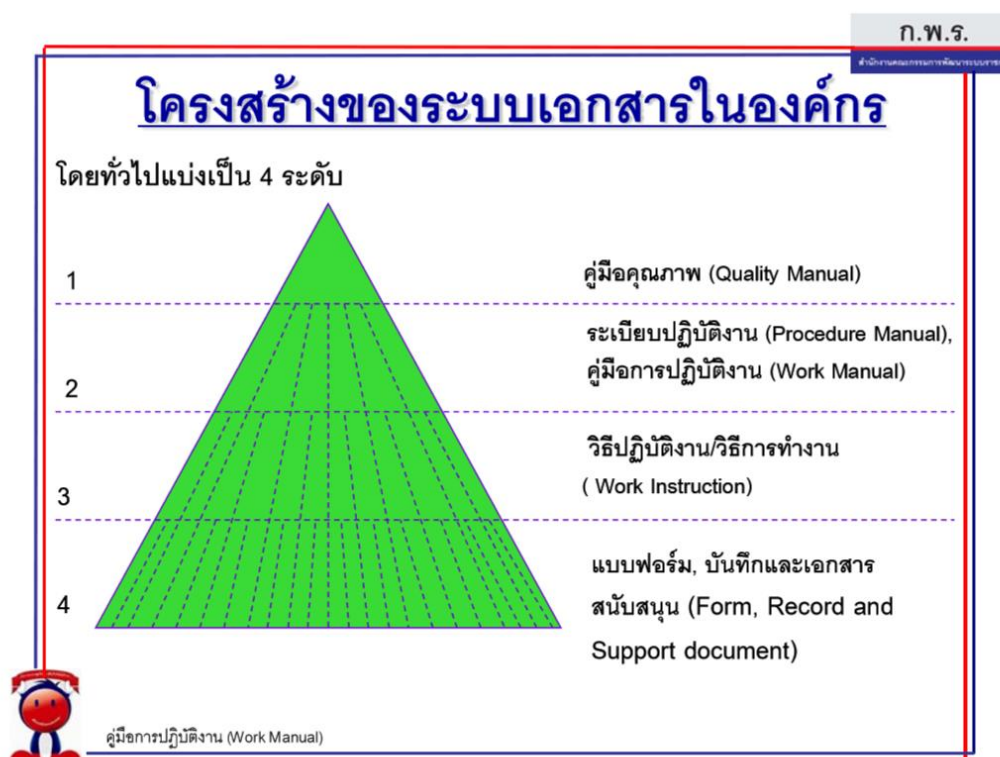
ที่ไม่จำเป็น

1.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ

ในการวิเคราะห์กระบวนการนักศึกษาวิเคราะห์ได้ประยุกต์แนวคิดวงจรคุณภาพ (PDCA) และแนวคิดการสร้างคุณค่า โดยขจัดความสูญเสียเปล่า (Lean) เข้าด้วยกัน เป็นกรอบความคิดดังนี้

P : Plan	การกำหนดเป้าหมาย หรือความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจ
D : Do	จัดทำ Work Flow งานในสภาพปัจจุบัน
C : Check	วิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือของ Lean เพื่อหาแนวทางใหม่
A : Act	ทดลองใช้แนวทางใหม่ และประเมินผล (กรณีนี้ใช้การเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการปรับปรุง)

ภาพที่ 6 โครงสร้างระบบเอกสารในองค์กรของ ก.พ.ร.



ที่มา คู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ(ก.พ.ร.)

การดำเนินการดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่ง คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) โดยกำหนดขั้นตอนดำเนินการไว้ จำนวน 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องสอบถามหรือสำรวจความต้องการของลูกค้า (ผู้ทำงานต่อจากเรา) ในที่นี้คือ งานพัสดุ คณะ ซึ่งคณะมีความต้องการให้ศูนย์ภูมิภาคจัดส่งแผนจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อคณะจะได้จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำกระบวนการงาน (Work Flow) ก่อนการปรับปรุงเพื่อทราบถึงลำดับขั้นตอนการไหลของงานตั้งแต่ต้นจนจบ

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อลำดับขั้นตอนงานทั้งหมด ดำเนินการจัดเป็นเป็นกิจกรรมงานหลักแล้วแยกรายละเอียดกิจกรรมหลักเป็นงานย่อยๆ เพื่อการทำ Line Process เพื่อให้ทราบถึง การปฏิบัติ การเคลื่อนย้าย การรอคอย การจัดเก็บ และเวลาในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงกำหนดประเภทคุณค่าของงาน ดังนี้

VA : value-added	หมายถึง งานที่มีคุณค่าที่ต้องทำ
NVA : non- value-added	หมายถึง งานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่า
ENVA : essential non- value-added	หมายถึง งานไม่มีคุณค่าแต่ต้องทำ

ขั้นตอนที่ 4 ตัดขั้นตอนงานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่าออก (NVA)

ขั้นตอนที่ 5 นำงานประเภทไม่มีคุณค่าแต่ต้องทำ (ENVA) มาวิเคราะห์ด้วย 3MU 7Waste +1 ประกอบด้วย

- ความสูญเปล่า (Defect)
- การผลิต (Over Production)
- การรอคอย (Waiting)การขนส่ง (Transportation)
- วัสดุคงคลัง (Inventory)
- การเคลื่อนไหว (Motion)
- ขั้นตอน (Over Process)
- การใช้คน (Human Utility)

โดยกำหนดความหมายแถบสี ดังนี้

แถบสีแดง หมายถึง งานที่สามารถแก้ไขได้ทันที เพียงแต่ปรับเปลี่ยนเล็กน้อย ไม่ต้องรอความเห็น ไม่ต้องใช้งบประมาณ ไม่ขัดแนวปฏิบัติต่อระเบียบและแนวปฏิบัติ

แถบสีเหลือง หมายถึง งานที่สามารถดำเนินการได้โดยง่าย แต่ต้องใช้เวลา กำลังคน ใช้กลวิธี หรือทรัพยากรเพียงเล็กน้อย

แถบสีเขียว หมายถึง งานที่ต้องดำเนินการโดยใช้เวลา ใช้กำลังคน ใช้งบประมาณ และต้องระบุไว้ในแผนงานโครงการของหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 6 นำงานที่อยู่ในแถบสีเหลือง ซึ่งเป็นงานที่สามารถดำเนินการได้โดยง่าย แต่ต้องใช้เวลา กำลังคน ใช้กลวิธี หรือทรัพยากรเพียงเล็กน้อย มาวิเคราะห์ด้วย แผนภูมิ Parato เพื่อหาหัวข้อสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา แล้วนำผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram) วิเคราะห์หาสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาสำคัญ

ขั้นตอนที่ 7 ใช้เครื่องมือ ECRS (Eliminate Combine Rearrange& Simplify) ปรับปรุง กระบวนการทั้งกระบวนการ ในกรณีนี้ใช้ 2 หลัก จาก 4 หลักมาแก้ปัญหาคือ

การกำจัด (Eliminate) คือ ตัดขั้นตอนบางขั้นตอนที่เห็นว่าไม่จำเป็นออก
การจัดการใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนใหม่เพื่อลดการรอคอย และการ

เคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น

ขั้นตอนที่ 8 สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์ และข้อเสนอ

1.6 ข้อจำกัดในการปรับปรุงกระบวนการงาน

เนื่องจากในการปรับปรุงกระบวนการงานในกรณีนี้ จำกัดขอบเขตอยู่ระหว่างศูนย์ภูมิภาคกับทำให้ไม่ครอบคลุมทุกวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้าง และเป็นการเสนอแนวคิด วิธีการใหม่ ๆ ในการปรับปรุงกระบวนการงานเท่านั้น

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีขั้นตอนการตรวจสอบทุกขั้นตอนการทำงานถึงความสำคัญของขั้นตอนนั้นๆ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการพิจารณาผล รวม จัดการใหม่ อย่างมีระบบ เพื่อลดการทำงาน และลดระยะเวลาการทำงาน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งการใช้คน ระยะเวลาการทำงาน และรวมถึงค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น
2. สร้างนวัตกรรมใหม่ มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการงานอย่างมีระบบ
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการงานอื่นๆ

1.8 นิยามศัพท์

“กระบวนการงาน” (Work Flow) หมายถึง ลำดับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดงานนั้นๆ

“ขั้นตอนการทำงาน” หมายถึง ลำดับขั้นตอนการทำงานที่อยู่ในกระบวนการงาน

“ประสิทธิภาพ”(Efficiency) หมายถึง กระบวนการ วิธีการ หรือการกระทำใดๆ ที่นำไปสู่ความสำเร็จ โดยใช้ทรัพยากรต่างๆให้เกิดคุณภาพสูงสุดในการดำเนินการ

“ความพึงพอใจ” (Satisfaction) หมายถึง ทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย

“วงจรคุณภาพ”(PDCA) หมายถึง วงจรบริหารงานคุณภาพ ย่อมาจาก 4 คำ ได้แก่ Plan คือ การวางแผนจากวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนด Do คือ การปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนงานที่วางไว้ Check คือ การตรวจสอบผลการดำเนินการในแต่ละขั้น Action คือ การปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่มีปัญหา หรือยังไม่มีปัญหาแต่ปรับปรุงให้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- “Line Process” หมายถึง ขบวนการแจกแจงรายละเอียดในขั้นตอนการทำงาน
- “GFMIS” หมายถึง การบริหารการเงินภาครัฐ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- “e-GP” หมายถึง ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- “MIS” หมายถึง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงงาน

การศึกษาวិเคราะห์ครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิเคราะห์ที่ได้รับรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และกรณีศึกษา เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 แนวคิด ทฤษฎี วงจรคุณภาพ (PDCA)
- 2.2 แนวคิด ทฤษฎี การสร้างคุณค่า โดยจัดความสูญเปล่า (Lean)
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับ “ประสิทธิภาพ” และ “ความพึงพอใจ”
- 2.4 งานวิจัยและกรณีศึกษา

2.1 แนวคิด ทฤษฎี วงจรบริหารงานคุณภาพ (PDCA)

Dr. William Edwards Deming ได้พัฒนางจร PDCA ขึ้นมาจากแนวคิดของ Dr. W.A. Shewhart ในระยะแรกรู้จัก วงจร PDCA ในนาม Shewhart Cycle จากนั้น Dr. William Edwards Deming ได้นำพัฒนาปรับใช้ในการควบคุมคุณภาพในวงการอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น จึงมีชื่อเรียกว่า Deming Cycle (สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2552)

Dr. William Edwards Deming มีความเชื่อว่า คุณภาพสามารถปรับปรุงได้ จึงเป็นแนวคิด ของการพัฒนาคุณภาพงานขั้นพื้นฐาน เป็นการกำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อสร้างระบบการผลิตให้สินค้ามีคุณภาพดี การให้บริการดี หรือทำให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบโดยใช้ได้กับทุกๆสาขา วิชาชีพแม้กระทั่ง การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ (Out of the crisis และ The new Economic for Industry, Government Education

แบงค์ (Bank อ้างถึงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545:89-91) กล่าวถึง ประวัติของ เดมมิ่ง ว่าเป็น ที่รู้จักกันแพร่หลายในหลักการบริหารที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิ่ง ซึ่งเป็นชื่อที่ ใช้แทน กันกับการจัดการคุณภาพ เพราะเขาเป็นคนผลักดันให้ผู้บริหารญี่ปุ่นยอมรับแนวคิด ในการจัดการ คุณภาพ

และเป็นคนแรกที่มีมองว่าการจัดการคุณภาพเป็นกิจกรรมขององค์กรทั้งหมด ไม่ใช่แค่งานตรวจ คุณภาพตามที่กำหนดหรือเป็นงานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประกันคุณภาพ และเป็นคนแรกที่ระบุว่า คุณภาพเป็นความรับผิดชอบทางการบริหารของผู้บริหาร

เดมมิ่งเกิดที่เมืองซูส์ (Sioux) รัฐไอโอวา เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม ปี พ.ศ.2443 เขาจบปริญญาตรี ฟิสิกส์ จากมหาวิทยาลัยไวโอมิง ได้ปริญญาเอกฟิสิกส์คณิตศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยเยล เมื่อปี พ.ศ.2471 ในระหว่างปี พ.ศ. 2471-2482 เขาทำงานอยู่กระทรวงเกษตรของ สหรัฐอเมริกา ต่อมาปี พ.ศ. 2482-2588 ทำงานอยู่ที่สำนักสำมะโนประชากรอเมริกัน และโรงงานอุตสาหกรรมอาวุธของ สหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ. 2489 จนกระทั่งถึงเสียชีวิตเมื่อปี พ.ศ. 2536 เดมมิ่ง เป็นศาสตราจารย์ ทางสถิติอยู่ที่มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก

ช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๔๘๓ เดมมิ่งได้พบกับชีวฮาร์ด (Schewhart) นักสถิติที่ห้องทดลองของ บริษัทเบลล์ เทเลโฟน ในนิวยอร์ก ต่อมาได้รับความคิดเรื่อง การควบคุมทางสถิติและความแปรปรวนเชิงสุ่ม องค์กระบวนการทำงาน (random variation of work process) มาจากชีวฮาร์ด ในภายหลังเดมมิ่ง เริ่มตั้งตัวเป็นผู้บรรยายเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในการผลิต เดมมิ่งออกไปบรรยายเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในโรงงานทั่วสหรัฐอเมริกา แต่ใน เวลานั้นผู้บริหารในสหรัฐอเมริกาให้ความสนใจเดมมิ่งไม่มาก

เดมมิ่งไปญี่ปุ่นเมื่อ พ.ศ. 2490 สืบเนื่องมาจากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นายพลแม็กอาร์เธอร์ (Mac Arthur) ผู้บัญชาการกองกำลังทหารสหรัฐอเมริกาที่ยึดครองญี่ปุ่นอยู่ได้ไล่ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางของบริษัทใหญ่ ๆ ของญี่ปุ่นออก โทษฐานที่คนเหล่านั้นเข้าไปพัวพันกับสงครามเสร็จแล้ว ก็หนุนคนรุ่นใหม่ขึ้นมาบริหารแทน นายพลแม็กอาร์เธอร์ ได้ขอความช่วยเหลือทางวิชาการ มาয়สหรัฐอเมริกา เริ่มจากการขอให้สหรัฐอเมริกาช่วยส่งคนไปทำสำมะโนประชากรที่ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาจึงได้ส่งเดมมิ่งไป ตอนนั้นเดมมิ่งเริ่มประสบความสำเร็จมาบ้างแล้วจากการใช้วิธีการ สุ่มตัวอย่าง (sampling methods) และเทคนิคการควบคุมทางสถิติเพื่อเพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรม ในสหรัฐอเมริกา เดมมิ่งจึงนำเทคนิคการควบคุมทางสถิติมาเผยแพร่ที่ญี่ปุ่นด้วย

ในเวลา 3 ปีต่อมา สภาพนักงานวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่นได้เข้ามาให้ความสนับสนุนเดมมิ่ง ในการเผยแพร่ความคิดเรื่องคุณภาพและการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต จนกระทั่งเดมมิ่งสามารถตั้งกลุ่มผู้บริหารหลัก เพื่อกระจายความคิดออกไปสู่ผู้บริหารอื่นๆ ใน พ.ศ. 2493 มีผู้บริหารมาเข้าร่วมถึง 400 กว่าคน ผู้บริหารที่อยู่ในกลุ่มนี้ล้วนแต่เป็นผู้นำในบริษัทสำคัญ ๆ เช่น โซนี่ นิสสัน มิตซูบิชิและ โตโยต้า สาเหตุที่ทำให้เดมมิ่งประสบความสำเร็จก็เนื่องมาจากคนญี่ปุ่นได้สนใจการควบคุมคุณภาพด้วย วิธีการทางสถิติมาก่อน แต่ยังขาดทฤษฎี ทฤษฎีการควบคุมทางสถิติของเดมมิ่งทำให้คนญี่ปุ่นเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้ คนญี่ปุ่นจึงยอมรับแนวทางของเดมมิ่ง นับว่าเดมมิ่งได้มีส่วนช่วย พัฒนาอุตสาหกรรมญี่ปุ่นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมา ในภายหลังญี่ปุ่นจึงตั้งรางวัลเดมมิ่ง (Deming Prize or Deming Award) ให้กับบริษัทที่มีผลงานดีเด่นในด้านคุณภาพมาตั้งแต่ พ.ศ. 2494 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2523 ไทโรทส์เอ็นบีซีจึงนำผลงานของเดมมิ่งกลับไปเผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา ยกย่องให้เดมมิ่งเป็น “บิดาแห่งคลื่นลูกที่สามของการปฏิวัติอุตสาหกรรม (father of the third wave of the industrial revolution)” ชื่อเสียงของเดมมิ่งจึงเป็นที่รู้จักกันทั่วสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก ในสหรัฐอเมริกามีการตั้งกลุ่มศึกษาและดำเนิน

ตามทฤษฎีของเดมมิงเป็นจำนวนมาก นอกเหนือจากนั้น ยังมีกลุ่มทำนองเดียวกันในอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และนิวซีแลนด์ หลังเดมมิงเกษียณอายุก็ได้ไปบรรยาย ในระดับปริญญาโทและเอกที่มหาวิทยาลัยหลายแห่งและได้รับแต่งตั้งให้เป็นศาสตราจารย์เกียรติคุณ ของมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๘ เดมมิงได้เขียนหนังสือ บทความ และจัดสัมมนาเรื่องคุณภาพ เอาไว้เป็นจำนวนมาก

หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA)

การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (PDAC) ตามแนวคิดของเดมมิงปัจจุบันจัดเป็น กระบวนการสากล ที่ทุกคนทราบกันดี นักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดของเดมมิงกล่าวถึงวงจรคุณภาพ (PDCA) ไว้ ดังนี้

เดมมิง (Demingin Mycoted, 2004) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพ เป็นกระบวนการ ที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการ ที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนการปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

Plan คือ กำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบ เพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

Do คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการนำร่องในส่วนย่อย

Check คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทำ ผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไร มาแล้วบ้าง

Act คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหาก ผลการปฏิบัติไม่เป็นไป ตามแผน ให้ทำซ้ำวงจรโดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

แม้ว่าวงจรคุณภาพจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องแต่สามารถเริ่มต้นจากขั้นตอนใดก็ได้ขึ้น อยู่กับ ปัญหา และขั้นตอนการทำงานหรือจะเริ่มจากการตรวจสอบสภาพความต้องการเปรียบเทียบ กับสภาพ ที่เป็นจริงจะทำให้ได้ข้อสรุปว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการ ปรับเปลี่ยนไปตาม เป้าหมายที่วางไว้

โทฮาระ (2544 : 117-122) กล่าวว่า วงจรคุณภาพ คือ กระบวนการทำงานที่เปรียบกับวงล้อ ที่เต็มไปด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการตามแผน การตรวจสอบ การปรับปรุง แก้ไข เมื่อวงล้อ หมุนไป 1 รอบ จะทำให้งานบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และหากการดำเนินงานนั้นเกิดการสะดุด แสดงว่ามีบางขั้นตอนหายไป เช่น ส่วนของการวางแผนหายไป เรียกว่า ประเภท ไม่มีแผนการ ถ้าในส่วนของการตรวจสอบหรือปรับปรุงแก้ไขหายไป จะเรียกว่า พวกทำแล้วทิ้ง ซึ่งในกระบวนการทำงานของวงจรคุณภาพ นั้นประกอบด้วย

1.การวางแผน (Plan) การวางแผน คือ การตั้งเป้าหมาย วางวัตถุประสงค์ เพราะการควบคุมดูแล คือ กระบวนการที่จำเป็น เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย ดังนั้น หากไม่มีวัตถุประสงค์เสียแล้ว ไม่ว่าจะป่าวร้องว่าต้องควบคุมวงจร คุณภาพ ก็ไม่รู้ว่าทำไปเพื่ออะไร หรือจะเริ่มอย่างไร

เมื่อตั้งเป้าหมายเสร็จแล้ว ก็ต้องมากำหนดแผนการว่าจะทำอะไรจะต้องทำเมื่อไร เป็นตารางเทียบระหว่างงานกับเวลาที่หลายคนนึกภาพกันออก แต่จริงๆ แล้วการวางแผนไม่ใช่จบแค่นั้น การวางแผนต้องครอบคลุมว่า ใครจะทำอะไร ต้องให้เสร็จเมื่อไร จะทำอะไร ะไรต่าง ๆ ที่ครอบคลุมถึงการแบ่งหน้าที่ วิธีการ และอื่น ๆ ให้ครบถ้วนด้วย

2.ลงมือทำ (Do) การลงมือทำ คือ ก่อนจะลงมือทำได้นั้น แท้จริงแล้วต้องเตรียมวัตถุดิบ เตรียมขั้นตอนต่าง ๆ เสียก่อน หากจะลงมือทำ เรื่องใหม่ๆ ก็ต้องเตรียมไปรับการฝึกหรืออบรมเสียก่อน ขั้นตอนการเตรียมเหล่านี้รวมอยู่ใน การ ลงมือทำนี้ด้วย ซึ่งต้องมีการตระเตรียมเสียก่อนให้พร้อม จึงจะสามารถลงมือทำตามแผนได้

3.ตรวจสอบ (Check) การตรวจสอบ คือ การพิจารณาว่า ผลจากการลงทำนั้น ก่อให้เกิดสิ่งทีวางแผนว่าจะได้รับ หรือไม่ ดังนั้น หากการวางแผนไม่มีการกำหนดว่าจะต้องได้อะไรเมื่อไร ตัวเลขของอะไรที่ควรจะมีติดเป็น เป้าหมายไว้เสียตั้งแต่ต้นก็จะมีอะไรมาเป็นตัวเทียบได้ว่าผลจากการลงทำนั้นได้ตามจริง ตามแผนหรือไม่ จะได้ก็เพียงแต่ว่ามันก็เป็นไปตามแผนหรือไม่ค่อยจะได้ผลสักเท่าไร

4.ปรับใช้ (Act) จากผลของการตรวจสอบ ก็ไม่ควรวางใจในทันทีหากผลที่ได้เป็นไปตามแผน เพราะอาจบังเอิญ ดีครั้งนี้เพียงครั้งเดียว พอทำครั้งต่อ ๆ ไปอาจใช้ไม่ได้ก็ได้ หากไม่มีการนำกระบวนการที่ได้ลงทำไปมา กำหนดให้เป็นรูปแบบใหม่ของการทำงาน ปัจจุบัน หากผลของการตรวจสอบพบว่าสิ่งที่ลงทำไป ไม่ก่อให้เกิดผลที่ตั้งไว้ตามแผน ก็ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการที่คิดไว้ แล้วลงทำใหม่

นอกจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการของการลงทำแล้ว การพิจารณาว่าทำไมกระบวนการเดิมจึงไม่ได้ผลตามแผน การหาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อหากระบวนการแก้ปัญหาจนถึงรากก็เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะนำไปถึงการวางแผนใหม่ แล้วลงทำใหม่ ลงตรวจสอบดูใหม่ หรือวงจรคุณภาพรอบใหม่ เพื่อหาเป้าหมายและกระบวนการอันถูกต้องแท้จริง

อนึ่ง เรามักจะพูดถึงวงจรแห่งการควบคุมดูแลกันว่า PDCA จนบางครั้งเราไปนึกเอาเองว่าวงจรนี้ต้องเริ่มจาก P เสมอไป จริง ๆ แล้วนั้นไม่จำเป็น วงจรแห่งการควบคุมดูแลนั้นเป็นวงกลม ที่ไม่มีต้น ไม่มีปลาย จึงบอกไม่ถูกว่าอะไรเป็นขั้นตอนแรก และอะไรเป็นขั้นตอนสุดท้าย อย่างเช่น การวางแผนจะทำ อะไรบางอย่าง บางครั้งต้องมีการตรวจสอบ การวิเคราะห์และการปรับกระบวนการเสียก่อนแล้ว จึงจะ วางแผน และลงมือทำได้ ดังนั้น ในบางเรื่องวงจรนี้ก็อาจเริ่มจาก CAPDCA อย่างนี้ก็เป็นได้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2545 :43-47) กล่าวถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่ การปรับปรุงงานและการควบคุมอย่างเป็นระบบอันประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การนำแผนไปปฏิบัติ (Do)

การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) กล่าวคือ จะเริ่มจากการวางแผน การนำแผนที่ วางไว้มา ปฏิบัติ การตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และหากไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ จะต้องทำการทบทวน แผนการโดย เริ่มต้นใหม่อีกครั้งหนึ่งและทำตามวงจรคุณภาพซ้ำอีก เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดการ ปรับปรุงงานและทำให้ระดับผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น การกระทำตามวงจรคุณภาพ จึงเท่ากับ การสร้าง คุณภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้นโดยจุดเริ่มต้นของวงจรคุณภาพอยู่ที่การพยายามตอบคำถามให้ได้ว่า ทำอย่างไร จึงจะดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

ในบรรดาองค์ประกอบทั้ง 4 ประการของวงจรคุณภาพนั้น ต้องถือว่าการวางแผนเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่สุด การวางแผนจะเป็นเรื่องที่ทำให้กิจกรรมอื่น ๆ ที่ตามมาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้า แผนการไม่เหมาะสมแล้ว จะมีผลทำให้กิจกรรมอื่นไร้ประสิทธิภาพตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้น วางแผนที่ดี จะทำให้มีการแก้ไขน้อย และกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนไปปฏิบัติให้เกิดผล (Do)

เพื่อให้มั่นใจว่าการนำแผนการไปปฏิบัติอย่างถูกต้องนั้น เราจะต้องสร้างความมั่นใจว่าฝ่ายที่ รับผิดชอบในการนำแผนไปปฏิบัติได้รับทราบถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนการนั้น ๆ มีการ ติดต่อ สื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติอย่างเหมาะสม มีการจัดให้มีการศึกษาและการอบรม ที่ต้อง การเพื่อการนำแผนการนั้น ๆ มาปฏิบัติ และมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในเวลาที่เหมาะสมด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

การตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามแผน ควรจะต้องมีการประเมินใน 2 ประการ คือ มีการปฏิบัติตามแผนหรือไม่ หรือตัวแผนการเองมีความเหมาะสมหรือไม่

การที่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเพราะไม่ปฏิบัติตามแผนการหรือความไม่ เหมาะสมของแผนการ หรือจากทั้งสอง ประการรวมกัน เราจำเป็นต้องหาว่าสาเหตุมาจากประการไหน ทั้งนี้ เนื่องจากการนำไปปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไขจะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

ถ้าความล้มเหลวมาจากแผนการที่จัดทำขึ้นไม่เหมาะสม อาจเป็นผลมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ความผิดพลาดในการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่
2. เลือกเทคนิคที่ใช้ผิดเนื่องจากมีข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอและมีความรู้ในขั้นตอน การวางแผน ไม่เพียงพอ
3. ประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนผิดพลาด
4. ประเมินความสามารถของบุคลากรที่ต้องนำแผนมาใช้ผิดพลาด

ถ้าความล้มเหลวจากการไม่ปฏิบัติตามแผน อาจเป็นผลมาจากสาเหตุต่อไปนี้

1. ขาดความตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุง
2. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เหมาะสมและมีความเข้าใจในแผนไม่เพียงพอ

3. การให้การศึกษาและการฝึกอบรมไม่เพียงพอ
4. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้นำและการประสานงานระหว่างการปฏิบัติ
5. ประเมินทรัพยากรที่ต้องใช้น้อยเกินไป

ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข (Act)

ถ้าความล้มเหลวมาจากการวางแผนที่ไม่เหมาะสม การทบทวนแผนการเท่านั้นไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการวางแผนโดยการหาปัจจัยที่ไม่เหมาะสม สาเหตุของการวางแผน และทำการปฏิบัติการแก้ไข ความก้าวหน้าของการปรับปรุงจะเกิดขึ้นได้ โดยการกำจัดสาเหตุ และขั้นตอนที่สำคัญ ก็คือ การทบทวนแผนการที่ต้องมีการชี้แจงถึงสาเหตุแห่งความล้มเหลว อย่างถูกต้องและมีการเปลี่ยนแปลงแผนเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรมีการวางแผนการปรับปรุงคุณภาพเป็นรายปี และมีการทบทวนทุกปีเพื่อให้มั่นใจว่าแผนการดังกล่าว มีความเชื่อถือได้และเหมาะสม การนำวงจรคุณภาพไปปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่องในทุกระดับ ขององค์กร จะทำให้เราสามารถปรับปรุงและเพิ่มคุณภาพงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นผลลัพธ์ ที่ชัดเจน เมื่อปัญหาเดิมหมดไปเราก็สามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้ด้วยวงจรคุณภาพต่อไป

เมลนิค และเดนซเลอร์ (Melnik & Denzler อ้างถึงใน เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545:98-99) กล่าวถึงแนวคิดของเดมมิงว่าผู้บริหารระดับสูงต้องมีบทบาทหลายด้าน และการจัดการคุณภาพ ที่ประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

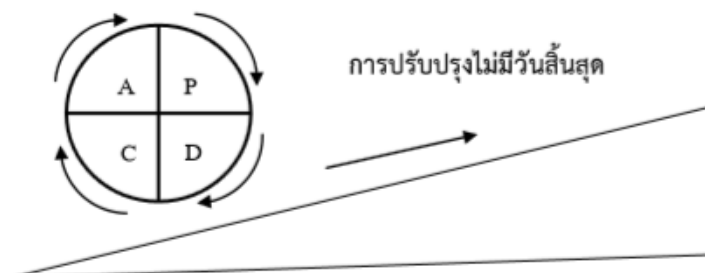
ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) หมายถึง วางแผนโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่หรืออาจเก็บรวบรวม ขึ้นมาใหม่ นอกนั้นอาจทดสอบเพื่อเป็นการนำร่องก่อนก็ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทำ (Do) หรือลงมือทำ หมายถึงลงมือเอาแผนไปทำ ซึ่งอาจทำในขอบข่ายเล็กๆ เพื่อทดลองดูก่อน

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check) หมายถึง การตรวจสอบ หรือสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใดและเป็นไปในทางใด

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไข (Act) หรือลงมือแก้ไข (corrective action) หมายถึง หลังจากที่ได้ศึกษาผลลัพธ์แล้ว อาจไม่เป็นไปตามที่ต้องการหรือมีปัญหาที่ต้องแก้ไข ก็ต้องดำเนินการแก้ไขตามที่ จำเป็น หลังจากนั้นสรุปเป็นบทเรียนและ พยากรณ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดหาวิธีการใหม่ๆ ต่อไป การ ลงมือปฏิบัติ ดังกล่าวนี้นี้แสดงได้ ดังแผนภูมิ

ภาพที่ 7 วงจรคุณภาพ (PDCA)



วงล้อเดมมิง ที่มา (Melnik & Denzler อ้างถึงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545 : 99)

การทำตามวงจรคุณภาพต้องทำซ้ำไปเรื่อย ๆ เพื่อสรุปเป็นบทเรียนอยู่ตลอด ยิ่งกว่านั้นต้องเข้าใจด้วยว่าการจัดการคุณภาพไม่ใช่สงครามที่ผู้บริหารจะรบชนะด้วยตัวคนเดียว การจัดการคุณภาพจะประสบความสำเร็จได้ ต้องเป็นการกระทำทั่วทั้งองค์กร เพราะการจัดการคุณภาพเป็นปรัชญาสำหรับองค์กร และคนทุกคนในนั้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542: 188-190) กล่าวถึง จุดหมายที่แท้ของวงจรคุณภาพ(PDCA)ว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้นมิใช่เพียงแค่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์ มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีการวางแผน PDCA ที่ม้วนได้สูงขึ้นเรื่อยๆ

2.2 แนวคิด ทฤษฎี การสร้างคุณค่า โดยขจัดความสูญเปล่า (Lean

ลีน ซึ่งภาษาอังกฤษเขียนว่า Lean นั้น ถ้าเปิดพจนานุกรมจะพบ คำแปลว่า “ผอม” ทำให้ยังสงสัยว่า “ผอม” แล้วมันมีประโยชน์ต่อองค์กรอย่างไร ถ้า “ผอม” ดีก็แสดงว่า “อ้วน” ไม่ดีหรือ แล้วองค์กรที่เรียกว่า “อ้วน” นั้นเป็น อย่างไร ต้องยอมรับว่าองค์กรที่มีความจำเป็นต้องลีน ส่วนมากจะเป็นองค์กร ที่มีอายุในการดำเนินธุรกิจมานานพอสมควร ซึ่งแสดงว่าองค์กรที่ดำเนินการมา ยืงนาน ก็ยังเกิดกระบวนการในการทำงานที่ไม่จำเป็นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จน ทำให้องค์กร “อ้วน” โดยไม่จำเป็น

เมื่อดำเนินธุรกิจมาเป็นระยะเวลายาวนานแล้ว องค์กรย่อมต้องผ่าน ปัญหาและอุปสรรคมาพอสมควร ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาขึ้น องค์กรมักจะไม่มี การวิเคราะห์สาเหตุและวางแผนการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุอย่างจริงจัง แต่มักจะนำวิธีการแก้ไขปัญหามาใช้ในการแก้ไขปัญหาย่างถาวร จนการ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าดังกล่าวกลายเป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นปกติของระบบ การผลิตขององค์กรในที่สุด เช่น เมื่อโรงงานผลิตสินค้าและสินค้านี้ถูกลูกค้าเคลมเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าที่ไม่ได้

มาตรฐาน ที่สำคัญของเสียดังกล่าวได้ถูกส่งไปยังสถานที่ของลูกค้าไปแล้วเสียด้วย ลูกค้า จึงเรียกร้องให้ โรงงานส่งเจ้าหน้าที่ไปคัดแยกของดีและของเสียให้ เมื่อโรงงาน พบปัญหาเช่นนี้หลาย ๆ ครั้งเข้า จึงได้ตั้ง หน่วยงานขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อทำ หน้าที่คัดแยกสินค้าให้กับลูกค้า กรณีลูกค้าเคลมสินค้าที่ได้ส่งมอบไปแล้ว นั้นหมายความว่าสุดท้ายแล้วองค์กรต้องมีกระบวนการหรือหน่วยงานเกิดขึ้น โดยที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ โรงงานยังต้องผลิตสินค้าสต็อกไว้เพื่อเปลี่ยน ของเสียที่ลูกค้าเคลม จึงต้องสร้างคลังสินค้าเพิ่มพร้อมกับเพิ่ม หน่วยงานที่ต้อง เข้ามามีหน้าที่ดูแลสต็อกสินค้าที่ผลิตเก็บไว้ ซึ่งหากพิจารณากระบวนการ 2 กระบวนการที่ อกขึ้นใหม่นี้จะเห็นว่าเป็นกระบวนการที่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม ให้กับผลิตภัณฑ์แต่อย่าง (Non-Value Added) และไม่มีคามจำเป็นเลย หากโรงงานสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพส่งมอบให้กับลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์

ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าเมื่อองค์กรประสบกับปัญหาต่าง ๆ ก็มักจะแก้ไข ปัญหาด้วยวิธีมีง่าย 4 วิธี ดังนี้

1. การเพิ่มจำนวนพนักงาน
2. การเพิ่มกระบวนการ
3. การเพิ่มเวลาในการทำงานของพนักงาน
4. การเพิ่มพื้นที่เพื่อเก็บสต็อกสินค้า

นั่นหมายความว่าสิ่งทีงอกหรือเพิ่มขึ้นมาโดยไม่เป็นประโยชน์กับ องค์กร ก็ไม่แตกต่างจากไขมัน ส่วนเกินของร่างกายซึ่งทำให้ร่างกาย “อ้วน” สุดท้าย ก็จะทำให้ร่างกายอ่อนแอ อ้วนอ้วน เคลื่อนไหวลำบาก จะทำอะไร นิดหน่อย ก็เหนื่อยง่ายกว่าคนปกติทั้งที่กินจุกว่า ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การบริหารการผลิตของ องค์กร องค์กรที่ “อ้วน” ก็จะมีปัญหาด้านประสิทธิภาพ การผลิตที่ตกต่ำ มีต้นทุนจมกับสินค้าคงคลังหรือ งานระหว่างทำ (Work In Process : WIP) เป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีต้นทุนในการดำเนินการที่สูงกว่า คู่ แข่งขัน ซึ่งสุดท้ายก็จะทำให้องค์กรไม่สามารถแข่งขันได้ในตลาด โดยองค์กร ที่ประสบปัญหาเป็นโรคอ้วน นั้น มักจะมีการดังต่อไปนี้

- กำไรต่อยอดขาย (Return of Sales : ROS) ต่ำกว่าคู่แข่ง หรือค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม หรือ เมื่อเทียบกับตัวเองในปีก่อน ๆ แล้วมีแนวโน้ม ต่ำลงเรื่อย ๆ

- ต้นทุนการผลิตต่อยอดขายและค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร สิ้นอย่างไรสร้างกำไรให้องค์กร (Profitable Lean Manufacturing) ต่อยอดขาย สูงกว่าคู่แข่งหรือค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม หรือเมื่อเทียบกับตัวเอง ในปีก่อน ๆ แล้วมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ

- กำไรต่อจำนวนพนักงาน ต่ำกว่าคู่แข่งหรือค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม หรือเมื่อเทียบกับตัวเองในปีก่อน ๆ แล้วมีแนวโน้มต่ำลงเรื่อย ๆ

- ผลคูณระหว่างอัตราการหมุนเวียนสินค้า (Inventory Turnover) และอัตราการทำกำไรขั้นต้น (Contribution Margin) ต่ำกว่าคู่แข่งหรือ ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม หรือ เมื่อเทียบกับตัวเองในปีก่อน ๆ แล้วมีแนวโน้ม ต่ำลงเรื่อย ๆ

- มูลค่าของเสีย รวมกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเมื่อเกิดของเสีย เทียบกับยอดขาย สูงกว่าคู่แข่งหรือค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม หรือเมื่อเทียบกับ ตัวเองในปีก่อน ๆ แล้วมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ บาง องค์กรที่ประสบกับปัญหา ขั้นรุนแรง จะมีค่าต่าง ๆ “โรคอ้วน” ข้างต้นเหล่านี้ด้อยกว่าองค์กรขนาดเล็ก ๆ

ด้วยซ้ำ ทั้ง ๆ ที่องค์กรขนาดใหญ่ ที่มียอดขายสูง ๆ น่าจะมีการประหยัดต่อขนาด (Economy to Scale) ดังนั้น เมื่อองค์กรพบปัญหาเพื่อป้องกัน องค์กรก็จำเป็นต้องลดความอ้วน “โรคอ้วน” ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งวิธีการลดความอ้วนของคนจะถูกเรียกว่า “Diet” แต่วิธีการลดความอ้วนสำหรับองค์กรนั้นจะถูกเรียกว่า ลีน “Lean” ซึ่งการลีนนี้เองเป็นแนวคิดที่จะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการผลิต ตลอดจน

ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจและการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้นและแข็งแกร่งขึ้น ในระยะยาว

แนวคิดลีนนี้มีต้นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นั้น องค์กรต่าง ๆ ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่แพ้สงครามต้องประสบ ปัญหาความขาดแคลนด้านทรัพยากรและเงินทุน ไม่สามารถที่จะดำเนินการผลิต สินค้าในลักษณะ Mass Production ได้แบบประเทศสหรัฐอเมริกาหรือ ประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ดังนั้นระบบการผลิตที่จะทำให้องค์กรในประเทศญี่ปุ่น สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้จะต้องมี คุณสมบัติดังนี้

- ระบบการผลิตแบบพอดี เพราะไม่มีเงินทุนมากพอที่จะไปเสี่ยง เป็นต้นทุนจมกับสินค้าคงคลัง
- ระบบการผลิตที่ยืดหยุ่น
- ระบบการผลิตที่มีความสูญเสีย (Waste) ในกระบวนการผลิต ในระดับต่ำ
- ระบบการผลิตที่มีต้นทุนต่ำ ซึ่งบริษัทญี่ปุ่นที่เป็นต้นแบบของแนวคิดลีนก็คือ โตโยต้า นั่นเอง โดยรู้จักกันในนามของ ระบบการผลิตแบบโตโยต้า “Toyota Production System)” ซึ่งมีแนวคิดหลัก 3 ประการ คือ

1. การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time : JIT) เป็นการผลิต ในสิ่งที่จำเป็น ในปริมาณที่จำเป็น ณ เวลาที่จำเป็น กล่าวคือระบบการผลิต แบบทันเวลาพอดีนั่น จะเป็นระบบการผลิตที่จะผลิตสินค้าในแต่ละรุ่น แต่ละขนาด ในปริมาณที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า คำว่าลูกค้าในที่นี้ หมายความว่าลูกค้าภายใน (Internal Customer) ซึ่งเป็นกระบวนการ ถัดไปด้วย เรียกว่า ระบบดึง (Pull) ที่แตกต่างจากระบบการผลิตให้เต็มที่เท่าที่ จะทำได้ในกระบวนการตนเองโดยไม่คำนึงถึงความต้องการของกระบวนการถัดไป ซึ่งเรียกว่า ระบบผลัก (Push) ดังนั้นการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time : JIT) นั้นจะไม่มีงานระหว่างทำ (WIP) ตลอดจนสต็อกสินค้าโดย ไม่จำเป็น จึงต้องประกอบไปด้วยความสามารถในการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัตถุดิบ ตลอดจนทักษะของพนักงานที่มีความยืดหยุ่น กล่าวคือกระบวนการ ผลิตจะต้องมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนการผลิต (Job Change Performance) ที่สูง ใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนรุ่นในการผลิตที่รวดเร็ว มีความสูญเสีย ระหว่างเปลี่ยนรุ่นการผลิตในอัตราที่ต่ำหรือเป็นศูนย์ หรือจะต้องไม่มีเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้เกิดขึ้น ลีนอย่างไรสร้างกำไรให้องค์กร (Profitable Lean Manufacturing)

- ลูกค้าต้องรอผลิตภัณฑ์อีกรุ่นหนึ่งเป็นเวลานาน เนื่องจากยังไม่ถึงรุ่นในการผลิต
- องค์กรมีคลังสินค้าที่ทำหน้าที่เก็บสต็อกวัตถุดิบ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วในปริมาณมาก
- มีงานระหว่างทำค้างอยู่ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก
- สายการผลิตขาดความสมดุล กล่าวคือบางกระบวนการมีงานค้าง เป็นจำนวนมาก แต่บาง

กระบวนการกลับว่างาน

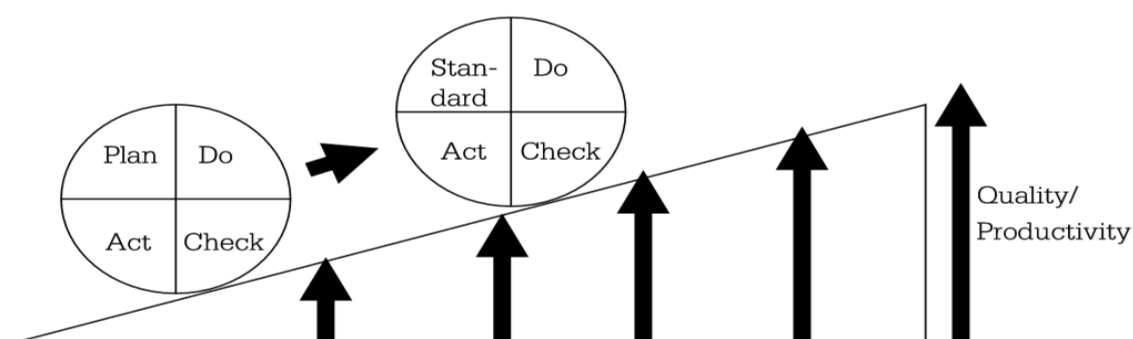
2. การหยุดการผลิตเมื่อพบของเสีย (Autonomation หรือ Jidoka) บางองค์กรมักจะตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เมื่อผลิตภัณฑ์ ถูกผลิตเรียบร้อยแล้ว เรียกว่าการตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย (Final Inspection) ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีประโยชน์เพียงป้องกันไม่ให้สินค้าที่ไม่ได้คุณภาพหรือมีคุณสมบัติไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าถูกส่งมอบไปยัง ลูกค้าปลายทางเท่านั้น แต่ของเสียก็เกิดขึ้นแล้ว และระบบการผลิตเกิดต้นทุน การผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ขึ้นแล้ว หมายความว่าหากองค์กรมีของเสีย ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก ย่อมทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูงขึ้น ดังนั้นระบบการผลิตแบบโตโยต้า จะเลือกการไม่ยอมผลิตของเสียมากกว่า การปล่อยให้ของเสียถูกผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ๆ แล้วค่อยมาตรวจสอบ คัดแยกหรือซ่อมแซมในภายหลัง เพราะการผลิตของเสียออกมานั้นเท่ากับว่า องค์กรต้องสูญเสีย วัตถุดิบและแรงงาน รวมทั้งเวลาในการผลิตอย่างสูญเปล่า นอกจากนี้ยังต้องมีกระบวนการในการตรวจสอบ คัดแยกหรือกระบวนการซ่อม แก้ไข ทำใหม่ ซึ่งไม่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าที่ผลิตอีกด้วย พุดง่าย ๆ ก็คือ “ถ้าจะ ทำของเสียออกมา สู้ไม่ทำดีกว่า”

ดังนั้นในกระบวนการผลิตแบบโตโยต่านั้นจะมีการควบคุมคุณภาพ ระหว่างการผลิต (Quality Control in Process) โดยระบบง่าย ๆ คือ การมี การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นระยะ การควบคุมโดยใช้วิธีทางสถิติ (Statistical Process Control : SPC) จนกระทั่งการพัฒนา กลไกในการ ป้องกันการผลิตของเสีย โดยไม่อาศัยหรือไว้วางใจใน “คน” มากเกินไป มีระบบในการป้องกันความผิดพลาด (Poka-Yoke หรือ Fool Proof) ในกระบวนการที่สำคัญ (Critical Process) เช่น กระบวนการที่เกี่ยวข้อง กับ ความปลอดภัยในการใช้งานของลูกค้า กระบวนการที่มีต้นทุนในการซ่อมแซม แก้ไขสูงหากเกิด ข้อบกพร่อง กระบวนการที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขในระยะยาว หากพบข้อบกพร่อง กระบวนการที่ผลิต อุปกรณ์ที่เป็นคุณลักษณะสำคัญของ ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความแตกต่างที่ใช้แข่งขันในตลาด เป็นต้น หากมีการ ตรวจสอบพบของเสีย จะหยุดสายการผลิตโดยทันที เพราะ หากปล่อยหรือเพิกเฉย ของเสียในลักษณะ เดียวกันก็จะเกิดเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จน กลายเป็นภาระในการผลิต ดังนั้นสิ่งสำคัญของ Jidoka ก็คือ การหยุดการ ผลิต โดยทันทีเมื่อพบของเสีย มีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่สาเหตุอย่าง รวดเร็ว (Corrective Quick Action) เพราะหากหยุด สายการผลิตเป็นระยะเวลายาวนานแล้ว ก็เท่ากับว่า องค์กรต้องสูญเสียโอกาสใน การผลิตโดยไม่จำเป็น

3. ความสม่ำเสมอในการผลิต (Stability หรือ Heijunka) ตาม หลักการของ Jidoka คือเมื่อพบ ปัญหาในการผลิต จะมีการหยุดสายการผลิต และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วลงมือแก้ไข ปัญหาที่สาเหตุอย่าง รวดเร็วตามแนวคิด PDCA แต่หลาย ๆ องค์กรมักจะไม่มีการบันทึกเป็น ลายลักษณ์ อักษร ตลอดจนไม่ได้สื่อสารถ่ายทอดแนวทางการแก้ไขปัญหาซึ่ง เป็นภูมิปัญญาองค์กรให้กับพนักงานอย่าง ทัวถึง หรือหากมีความจำเป็นต้อง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานบางขั้นตอน ก็มักจะไม่มี การแก้ไขวิธีการทำงาน อย่าง เป็นทางการ ทำให้พอนาน ๆ เข้าปัญหาเดิมที่เคยได้รับการแก้ไขไปแล้วกลับ เกิดขึ้นมาอีก เพราะ พนักงานรุ่นใหม่ ๆ หลงลืมจุดสำคัญในการผลิตไป นอกจากนี้การแก้ไขปัญหาเดิมที่เกิดขึ้นยังต้องเริ่มต้นนับ หนึ่งใหม่อีกด้วย ทำให้ สิ้นอย่างโรสร้างกำไรให้องค์กร (Profitable Lean Manufacturing) ระบบการผลิต ตกอยู่ในวังวน เจอปัญหาซ้ำ ๆ แก่กันซ้ำ ๆ จนน่าเบื่อ ดังนั้น แนวคิดในการแก้ไขปัญหามาจาก PDCA คือ Plan คือ การหาสาเหตุในการแก้ไข ปัญหา Do คือ การลงมือแก้ไขปัญหาที่สาเหตุ Check คือ การตรวจสอบยืนยัน

ว่าปัญหานั้นได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง และ Act คือ การจัดทำเป็นมาตรฐาน เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ จะต้องถูกปรับเปลี่ยนเป็นแนวคิด SDCA ในที่สุด โดย เปลี่ยนจาก P : Plan เป็น S : Standard กล่าวคือระบบการผลิตไม่ควรมีต้อง ประสบกับปัญหาซ้ำ ๆ เรื้อรัง หากพบปัญหาใหม่ ก็สามารถที่จะวิเคราะห์ปัญหา ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีมาตรฐานการทำงานให้วิเคราะห์อยู่แล้ว ไม่ต้องมางมโข่งหาสาเหตุอีกต่อไป ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถที่จะปรับปรุงและพัฒนา อย่างต่อเนื่องได้

ภาพที่ 8 จาก PDCA สู่ SDCA การใช้มาตรฐานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



ลีน (Lean) เป็นแนวคิดในการบริหารกระบวนการผลิตให้กระบวนการ สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องโดยมีมาตรฐานที่เชื่อถือได้ ไม่มีความสูญเปล่าเกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด 3 M ของระบบการผลิตแบบโตโยต้า ได้แก่

1. Muda คือ ความสูญเปล่า (Waste) หรือการปฏิบัติงานที่ยังขาด ประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งนั้น ต้องประกอบด้วยวิธี การทำงานและทรัพยากร ในบางครั้งหากเราพิจารณากันจริง ๆ จัง ๆ จะพบว่า หากมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานบางอย่าง ก็จะสามารถผลิตชิ้นงานได้อย่างสมบูรณ์เหมือนกับวิธีการเดิม ๆ แต่ว่าอาจจะใช้เวลาน้อยกว่า ใช้วัตถุดิบ น้อยกว่า ใช้แรงงานน้อยกว่า หรือสามารถผลิตชิ้นงานออกมาได้ในจำนวน มากกว่าในเวลาเท่ากัน นั้นแสดงว่าการปฏิบัติงานในรูปแบบเดิม ๆ มี Muda หรือความสูญเปล่าอยู่ ซึ่งความสูญเปล่าเป็นสิ่งที่น่ากลัวมาก เพราะหากไม่ตั้งใจ พิจารณาจริง ๆ เรา จะติดกับดักประสบการณ์ (Experience Trap) กล่าวคือ การที่เราปฏิบัติหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งมาเป็นระยะเวลานาน ๆ ทำให้เราอาจหลง คิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานที่เราทำอยู่ไม่มีข้อเสียใด ๆ เป็นสิ่งที่ดีอยู่แล้ว ไม่มีข้อบกพร่องด้วยกับดักประสบการณ์นี้เองทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถที่จะ สังเกตเห็น Muda ได้

คำถามง่ายๆ ในการค้นหา Muda ในกระบวนการผลิต ก็คือ

- ลูกค้า(อาจจะเป็นลูกค้าภายในซึ่งเป็นกระบวนการถัดไป) ต้องการ หรือคาดหวังอะไรจากการปฏิบัติงานของกระบวนการนี้
- มีวิธีที่ดีกว่านี้หรือไม่ที่จะทำให้เราใช้เวลาในการผลิตน้อยกว่านี้ หรือประหยัดแรงกว่า โดยที่ไม่เกิดผลกระทบต่อลูกค้า
- มีวิธีที่ดีกว่านี้หรือไม่ที่จะทำให้เราประหยัดวัตถุดิบกว่าที่เป็นอยู่ โดยที่ไม่เกิดผลกระทบต่อลูกค้า
- มีวิธีที่ดีกว่านี้หรือไม่ที่จะทำให้เราเพิ่มผลผลิตได้ในเวลาเท่าเดิมโดยที่ไม่เกิดผลกระทบต่อลูกค้า

2. Mura คือ ความไม่สม่ำเสมอ (Variation) ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญ ในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยิ่งถ้ากระบวนการผลิตไม่มีความสม่ำเสมอ ด้วยแล้วพนักงานจะต้องคอยแก้สถานการณ์เฉพาะหน้าในการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งสุดท้ายกระบวนการผลิตก็จะขึ้นกับความสามารถเฉพาะตัวของพนักงานซึ่งจะทำให้ไม่สามารถควบคุมคุณภาพและแผนการผลิตได้ดังนั้นผู้เขียนจึงคิดว่ากระบวนการที่มีความสำคัญต่อคุณภาพ (Critical Control Point) จะ ต้องมีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard of Procedure) นอกจากนี้ อาจจะ ต้องมีการประยุกต์ Poka-Yoke ซึ่งเป็นวิธีในการป้องกันความผิดพลาดหรือ ความบกพร่องของกาปฏิบัติงานของพนักงานอันเกิดมาจากความผิดพลาดของ มนุษย์ (Human Error) หรืออาจจะมีการประยุกต์เอาเทคนิคทางสถิติเข้ามา ควบคุมกระบวนการ (Statistical Process Control : SPC) โดยอาการของ Mura นั้นสามารถสังเกตได้ดังต่อไปนี้

- พนักงานมีการรอคอยในการทำงานในบางช่วงเวลาหรือเกิดการรอ ขึ้นเป็นพัก ๆ อันเนื่องมาจากระบบการปฏิบัติงานหรือการวางแผนการผลิต
- คุณภาพของผลิตภัณฑ์มีปัญหาเป็นช่วงๆ
- การผลิตเกิดการติดขัดบ่อยๆ หรือต้องหยุดการผลิตเพื่อมาแก้ไข ช้างานบ่อยๆ

3. Muri คือ สภาวะที่เกินกำลังเป็นการทำงานที่เกินกำลังทั้งกำลังคน และเครื่องจักรทำให้เกิดความล่าช้าซึ่งจะสังเกต Muri ได้ง่ายๆ ก็คือหาก กระบวนการใดมีปัญหาการลาออกของพนักงานบ่อยครั้งโดยสาเหตุการลาออก ของพนักงานจากการทำ Exit Interview นั้นมาจากการที่ทำงานหนัก หรือว่า เครื่องจักรมีอัตราการหยุดทำงานหรือเสียบ่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการหยุดเล็กๆ น้อยๆ (Minor Stoppage) หรือความเสียหายซึ่งต้องใช้เวลาในการซ่อมเป็น ระยะเวลาหนึ่งๆ (Breakdown) นั้นหมายถึงว่าระบบการผลิตกำลังประสบกับ Muri แนวทางในการแก้ไข Muri นั้น องค์กรส่วนใหญ่มักจะแก้ไขด้วยการเพิ่มกำลังคนถ้าคนทำงานหนักเกินไปหรือเพิ่มเครื่องจักร กรณีที่เครื่องจักร ทำงานมากเกินไป ซึ่งเป็นแนวทางที่ไม่ถูกต้องนักแท้จริงแล้วองค์กรควรจะเข้ามาตรวจสอบวิธีการทำงานว่าจะมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานใดๆ ที่จะทำให้ทุ่นแรงการทำงาน หรือลดภาระงานเครื่องจักร หรือมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ได้หรือไม่ (ที่มา <http://www.tpa.or.th/publisher/admin/newbook/P0909intro.pdf>)

2.3 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับ “ประสิทธิภาพ” และ “ความพึงพอใจ”

แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับประสิทธิภาพ และความหมายของประสิทธิภาพ

ทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2538) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพไว้ว่ามีความหมายรวมถึง ผลผลิตภาพ และ ประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติ ตามแต่วัตถุประสงค์ต้องการ พิจารณา คือ

- 1) ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการบริหาร (Process) ได้แก่ การทำงานที่ได้มาตรฐาน รวดเร็ว ถูกต้อง และใช้เทคนิคที่สะดวกและง่ายขึ้นกว่าเดิม
- 2) ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพ เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไร ทนเวลาผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงานและ ให้บริการ เป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้มารับบริการ

วิทยา ด้านอรรถกุล (2546) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ประสิทธิภาพจึงมักถูกวัดในรูปแบบของ ต้นทุน หรือจำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปเมื่อเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่ได้เช่น ต้นทุน แรงงาน เวลาที่ใช้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2544) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ ว่าหมายถึง การวัดผลการทำงานขององค์กรนั้นว่าทำงานได้ปริมาณมากน้อยแค่ไหน คุณภาพงานดีมาก น้อยแค่ไหน ใช้เงิน ใช้เวลา ใช้แรงงานไปมาก น้อยแค่ไหน เป็นผลดีต่อผู้รับบริการมาก น้อยแค่ไหน โดยรวมความมี ประสิทธิภาพ จึง หมายถึง การทำงานให้ได้ปริมาณและคุณภาพมาก องค์กรมีความสมัคสมาน สามัคคี มีสันติภาพและความสุขร่วมกัน เป็นผลดีต่อส่วนรวมและผู้รับบริการ แต่ใช้เวลา แรงงาน และงบประมาณน้อย

ระพี แก้วเจริญ และจิตยา สุวรรณขุ (2510) ได้กล่าวถึง ความหมายของประสิทธิภาพ หมายถึง คล่องแคล่วในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ

แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับ ความพึงพอใจ และความหมายของ ความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ดิเรก (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้

จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย

วิรุฬ (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

ฉัตรชัย (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดหมายในในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

กิตติมา (2529) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆเมื่อได้รับการตอบสนอง

กาญจนา (2546) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

นภารัตน์ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

เทพพนม และสรวง (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของคนๆหนึ่ง สิ่งที่เขาคาดหวังไประหว่างการเสนอให้กับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้

สง่า (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

2.4 งานวิจัยและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ตามธรรม จินากุล (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ Lean เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ งานทุนอุดหนุนโครงการวิจัย เพื่อทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาและงานทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ได้ค้นพบว่า การใช้เครื่องมือ Lean สามารถลด งานที่ไม่มีคุณค่าลงคิดเป็นร้อยละ 72.52 ลดความสูญเปล่าใดร้อยละ 52.48 ลดเวลานำใดคิดเป็นร้อยละ 52.14 ลดรอบเวลายานใดคิดเป็นร้อยละ 51.44 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพโดยรวมทั้งหมดของการปฏิบัติงาน เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 48.83 ลด ขั้นตอนของงานลงคิดเป็นร้อยละ 39.11 ผลของการปรับปรุงสภาพ โดยรวมสามารถเพิ่มอัตราสวน หลายรายการคิดเป็นร้อยละ 38.45 สามารถเพิ่มอัตรางานดีที่ผ่านตั้งแต่ครั้ง แรกได้คิดเป็นร้อยละ 19.72 จากการทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ ทำงานด้วยสิน พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ขอเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการ ประยุกต์ใช้สินในระดับหน่วยงาน

ปณัฐ ธรรมชัยโสภิต (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต โดยใช้หลักการแบบลีนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้ค้นพบว่า การปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตโดย ใช้แนวคิดแบบลีน สามารถ หาแนวทางในการเพิ่มผลผลิต โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการศึกษาและปรับปรุง สายการผลิต พื้นฐานของกระบวนการผลิต โดยใช้หลักการ ECRS คือมีการตัดสายการผลิตที่มากเกินไปจนความ จำ เป็นออก อีกทั้งมีการรวมสายการผลิตโดยจัดใหม่ให้มีรูปแบบที่ง่ายขึ้นและเหมาะสมกับความ ต้องการ โดย การปรับปรุงสายการผลิตนี้ จะช่วยลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งยังช่วยลดพื้นที่ ในการจัดตั้ง สายการผลิต เพื่อที่จะนำพื้นที่ที่ลดได้ไปใช้ประโยชน์ให้มากกว่าเดิม ดังนั้นจึงเป็นการลดต้นทุนการผลิตไปได้ ในตัว โดยการลดพื้นที่ และจัดสรรสายการผลิตยังช่วยให้การขนส่งใน แต่ละกระบวนการ มีระยะทางการ ขนส่งที่น้อยลง จึงทำให้สูญเสียเวลาในการขนส่งลดลงด้วย

อมรรัตน์ ปิ่นชัยมูล, ญัฐพล ศิริรักษ์, และ ลือชัย ศิริพงษ์ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การปรับปรุงสายการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหการ (Improvement

Production Line of Auto Part Using Industrial Engineering Tools) **ได้ค้นพบว่า** การผลิตใช้เวลา นานและมีขั้นตอนในการผลิตที่ยุ่งยาก ซับซ้อน จึงมีแนวคิดที่มุ่งเน้นเพื่อกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ การดำเนินการปรับปรุงเริ่มจากการศึกษากระบวนการผลิตโดยใช้เครื่องมือการศึกษาวิธีการทำงาน และการศึกษาเวลา ทำการจำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานตามหลักการความสูญเปล่า 7 ประการ จากนั้นใช้แผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้วยหลักการ ECRS ซึ่งผลที่ได้จากการปรับปรุงพบว่าเวลาในการทำงานสถานงานที่ 1 ลดลงจากเดิม 17.27 วินาทีต่อชิ้น เหลือ 14.93 วินาทีต่อชิ้น คิดเป็นร้อยละ 13.55 และจากการปรับปรุงในสถานงานที่ 2 มีเวลาการทำงานก่อนการปรับปรุง 19.21 วินาทีต่อชิ้น ลดเหลือ 15.70 วินาทีต่อชิ้น ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.27 ส่งผล ทำให้จำนวนชิ้นงานเพิ่มขึ้นจากเดิม 187 ชิ้นต่อชั่วโมง เป็น 220 ชิ้นต่อชั่วโมง มีค่าสมมูลการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 84.73 เป็น ร้อยละ 90.89 และปริมาณการค้างส่งลดลงจาก ร้อยละ 16.50 เหลือ ร้อยละ 13.22

ศรียัม คุลยา และจันทวี พิเชษฐ์ (2561) **ได้ทำการศึกษาเรื่อง** การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ กรณีศึกษา กลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน **ได้ค้นพบว่า** เกิดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ โดยใช้แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุ จากนั้นประยุกต์ใช้ หลักการ ECSCR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในกระบวนการผลิต และลดจำนวนงานระหว่างกระบวนการผลิต พบว่าหลังจาก ปรับปรุงกระบวนการแล้วสามารถลดเวลาลงได้ 3 นาที คิดเป็น 10.34 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้การดำเนินงาน มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

บทที่ 3

วิธีการปรับปรุงงาน

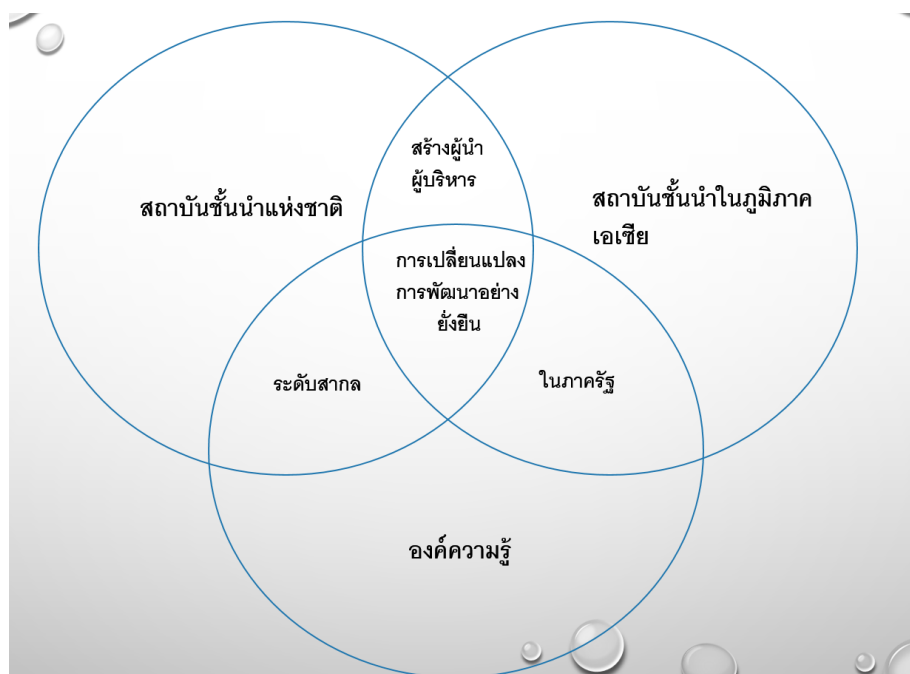
3.1 เป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการ

การกำหนดเป้าหมาย คือการกำหนดความต้องการของลูกค้า โดยวิเคราะห์เริ่มจากภาพรวมของสถาบันและคณะ แล้วจึงพิจารณาความต้องการของงานพัสดุคณะรัฐประศาสนศาสตร์ ที่มีต่อศูนย์ภูมิภาค โดยพิจารณาจากภาพของสถาบันและคณะ แล้วจึงกำหนดความต้องการผู้รับบริการจากเรา ดังนี้

ภาพที่ 9 วิสัยทัศน์ของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์



ภาพที่ 10 วิเคราะห์หาแก่นร่วมของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์



จากการหาวิสัยทัศน์ร่วมพบว่า สถาบันและคณะมีแก่นวิสัยทัศน์ร่วมคือ “การเปลี่ยนแปลงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

ภาพที่ 11 ค่านิยมร่วมของสถาบัน และของ คณะรัฐประศาสนศาสตร์



ส่วนค่านิยมร่วมที่เป็นวัฒนธรรมการทำงาน เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นเข็มมุ่ง เพื่อที่จะได้มุ่งไปสู่เป้าหมาย “การเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนา” จะมีจำนวน 3 ด้าน ดังนี้

1. มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับสากล
2. เสริมสร้างให้เกิดนวัตกรรม
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมภิบาล

ภาพที่ 12 เชื่อมมุ้งสู่เป้าหมาย

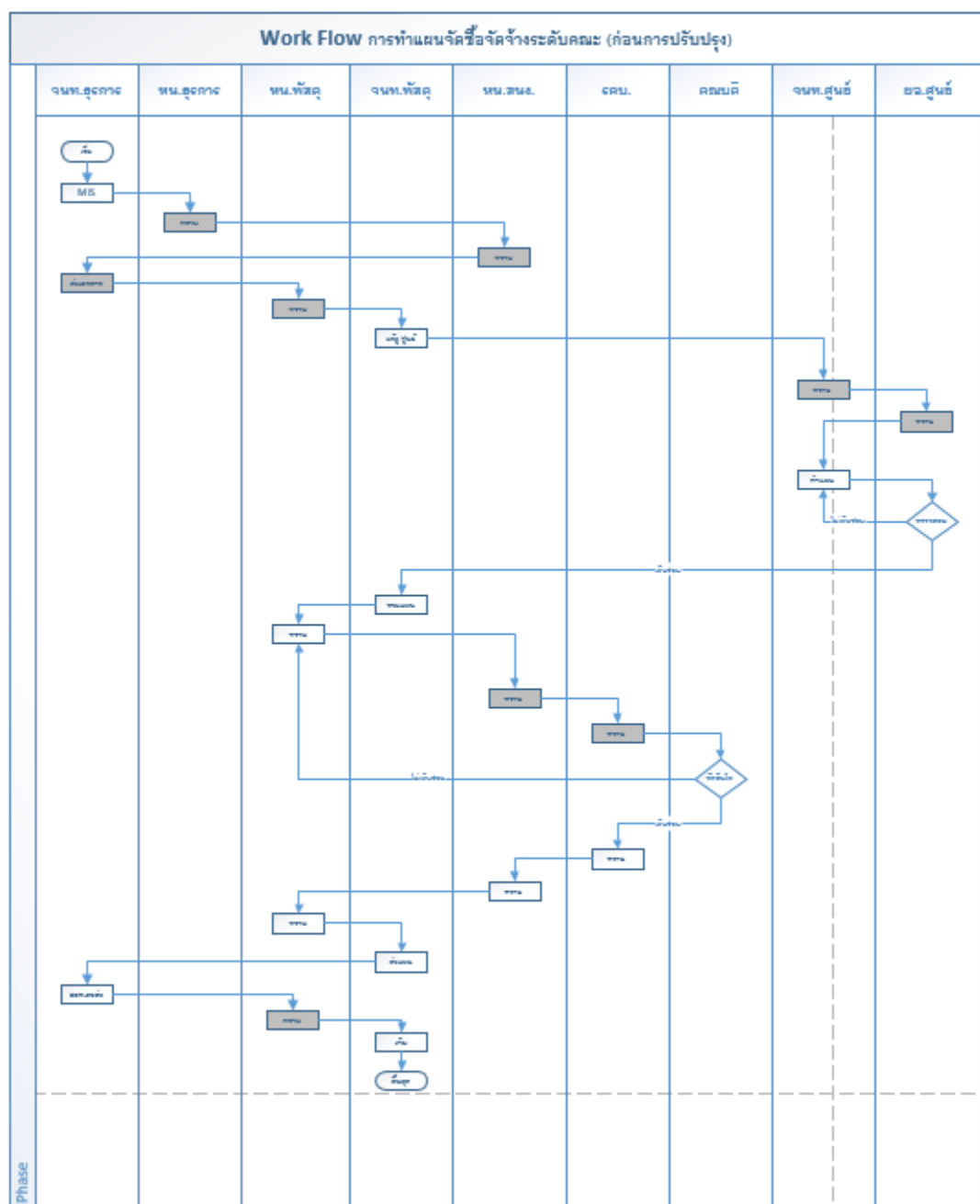


การวิเคราะห์นี้มีเป้าหมายเพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลา นำไปสู่การเกิด นวัตกรรม และสร้างมาตรฐานในการทำงานในระดับสากล และเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า กรณีนี้ หมายถึง งานพัสดุคณะรัฐประศาสนศาสตร์ โดยกำหนดให้ศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้ให้บริการ

3.2 การวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการงาน

ขั้นแรกจัดทำกระบวนการงาน (Work Flow) ในสภาพการทำงานปัจจุบัน เพื่อทราบถึงการไหลของงานจากจุดเริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดของกระบวนการงาน

ภาพที่ 13 กระบวนการ (Work Flow) ก่อนการปรับปรุง



ลำดับขั้นตอนดำเนินการก่อนการปรับปรุง กระทำดังนี้

1. งานธุรการตรวจสอบการอนุมัติงบประมาณประจำปี ในระบบ e-doc
2. งานธุรการเสนอ หัวหน้างานธุรการ เพื่อทราบ
3. หัวหน้างานธุรการ เสนอ หัวหน้าสำนักงาน เพื่อทราบ หัวหน้าสำนักงาน ส่งเรื่องกลับงานธุรการ
4. งานธุรการ ส่งเรื่องให้ หัวหน้างานการเงินและพัสดุ
5. หัวหน้างานการเงินและพัสดุ ส่งเรื่องให้ เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ตรวจสอบ งบประมาณ ในระบบ MIS
6. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ส่งเอกสารงบประมาณให้เจ้าหน้าที่ศูนย์
7. เจ้าหน้าที่ศูนย์ เสนอ ผู้อำนวยการศูนย์เพื่อทราบ ผู้อำนวยการศูนย์ ส่งเรื่องคืน เจ้าหน้าที่ศูนย์
8. เจ้าหน้าที่ศูนย์จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง เสนอผู้อำนวยการศูนย์ ให้พิจารณาเห็นชอบ
9. ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเรื่องคืน เจ้าหน้าที่ศูนย์ เจ้าหน้าที่ศูนย์ ส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างมายัง เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
10. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ เสนอแผนจัดซื้อจัดจ้าง ให้ หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ จัดทำแผน จัดซื้อจัดจ้างรวม
11. หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ เสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างให้ หัวหน้าสำนักงานเพื่อทราบ
12. หัวหน้าสำนักงานเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้าง ให้รองคณบดีฝ่ายบริหารเพื่อทราบ
13. รองคณบดีฝ่ายบริหารเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างให้คณบดี เพื่อพิจารณา
14. คณบดีเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายังรองคณบดีฝ่ายวางแผน
15. รองคณบดีเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายัง หัวหน้าสำนักงาน
16. หัวหน้าสำนักงาน เสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายัง หัวหน้ากลุ่มการเงินและพัสดุ
17. หัวหน้ากลุ่มการเงินและพัสดุ ส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างให้เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
18. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ทำหนังสือนำส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างส่ง กองคลังและพัสดุ และแจ้งเจ้าหน้าที่ศูนย์ เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ส่งหนังสือนำพร้อมแผนจัดซื้อจัดจ้างให้งานธุรการออกเลขกำกับเรื่องในระบบ e-doc
19. งานธุรการออกเลขในระบบ e-doc ส่งคืนหัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ
20. หัวหน้ากลุ่มงานการเงินพัสดุ ส่งเรื่องให้ เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
21. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะสแกนเรื่องเก็บในระบบจัดเก็บของงานพัสดุ และจบกระบวนการ

เมื่อได้ลำดับขั้นตอนของกระบวนการแล้ว ใช้ Line Process แจกแจงรายละเอียดโดยแยกเป็น

5 กิจกรรมหลัก คือ

1. การรับเอกสาร
2. การส่งเอกสารภายในหน่วยงาน
3. การจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง
4. การขอความเห็นชอบแผนจัดซื้อจัดจ้าง
5. การส่งแผนจัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 3.1 Line Process ก่อนการปรับปรุง

ลำดับ	กิจกรรม	ปฏิบัติงาน (นาที)	เคลื่อนย้าย (นาที)	ตรวจสอบ (นาที)	รอคอย (นาที)	จัดเก็บ (นาที)	เวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	ประเภทคุณค่าของงาน	หมายเหตุ
1	รับเอกสาร									
	1)งานดูการตรวจสอบเอกสารในระบบMIS								VA	อยู่นอกเหนือการควบคุม
	2)ลงรับงานในระบบ						2		ENVA	
	3)พิมพ์เอกสารในระบบ						5		ENVA	
	4)ประทับรับลงเลขรับ						5		ENVA	
2	ส่งเอกสารให้หน่วยงาน									
	1)เสนอ หน.ธุรการ						5		NVA	
	2)หน.ธุรการ เสนอ หน.สนง.						5		NVA	
	3)หน.สนง. ส่ง งานธุรการ						5		NVA	
	4)งานธุรการ ส่ง งานพัสดุ						5		ENVA	
3	จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง									
	1)หน.พัสดุ ส่ง จนท.พัสดุ						5		ENVA	
	2)จหนท.พัสดุดูตรวจสอบ ส่ง เจ้าของงบ						30		ENVA	
	3)เจ้าของงบ ส่งรายละเอียดพัสดุ รายชื่อ กก.									
	3.1 จหนท.ศูนย์ เสนอ ผอ.ศูนย์						5		NVA	
	3.2 ผอ.ศูนย์ ทราบส่ง จหนท. ทำแผน						480		NVA	
	3.3 จหนท.จัดทำแผน และรายละเอียดพัสดุ						3360		ENVA	กรณีวงเงินไม่เกิน 500,000.-บาท
	3.4 จหนท.เสนอแผน ผอ.ศูนย์						5		ENVA	
	3.5 ผอ.ศูนย์ พิจารณาให้ความเห็นชอบ						480		ENVA	
	3.6 ศูนย์ส่งแผนกลับคณะ						30		ENVA	
	4)จหนท.พัสดุ จัดทำแผน						480		ENVA	
	5)จหนท. ส่งแผน ให้ หน.พัสดุ						10		ENVA	
	6)หน.พัสดุ จัดทำแผนรวม									
	6.1 ตรวจสอบรายละเอียดพัสดุ						480		ENVA	
	6.2 กำหนดวิธีการจัดหา						5		ENVA	
	6.2 กำหนดระยะเวลาจัดหา						5		ENVA	
	6.3 กำหนดระยะเวลาทำสัญญา						5		ENVA	
	6.4 กำหนดระยะเวลาเบิกจ่าย						5		ENVA	
4	ขอความเห็นชอบแผน									
	1)หน.พัสดุ ส่ง หน.สนง.						5		ENVA	
	2)หน.สนง. ส่ง רכז.						5		ENVA	
	3)רכז. ส่ง คบ.						480		ENVA	
	4) คบ. พิจารณา						480		ENVA	
	5) คบ. ส่ง רכז.						10		ENVA	
	6) רכז. ส่ง หน.สนง.						480		ENVA	
	7)หน.สนง. ส่ง หน.พัสดุ						5		ENVA	
5	ส่งแผน									
	1)หน.พัสดุ ส่ง จหนท.พัสดุ						5		ENVA	
	2) จหนท. พัสดุบันทึกแผนในระบบ e-GP						5		VA	
	3) จหนท.พัสดุ บันทึกผลในระบบ MIS						10		VA	
	4) จหนท.พัสดุ แจ้ง หน.งานพัสดุ						5		ENVA	
	5)หน.งานพัสดุ ทราบส่งคืน จหนท.พัสดุ						5		ENVA	
	6)จหนท.พัสดุ Scan เรืองเก็บ						10		ENVA	
รวม							6922 นาที			
							14.42 วัน			
หมายเหตุ 1วัน เท่ากับ 8 ชั่วโมง										

จากตารางมีการกำหนดประเภทงาน ดังนี้

VA : value-added

NVA : non-value added

ENVA :essential non-value added

= งานที่มีคุณค่าต้องทำ

= งานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่า

= งานที่ไม่มีคุณค่าแต่ต้องทำ

จาก Line Process พบว่า

1. การปฏิบัติงาน () มีทั้งหมด 13 ขั้นตอน แยกเป็น

VA	จำนวน 2 ขั้นตอน	ใช้เวลา 15 นาที
ENVA	จำนวน 11 ขั้นตอน	ใช้เวลา 3877 นาที

2. การเคลื่อนย้าย () มีทั้งหมด 16 ขั้นตอน แยกเป็น
- | | | |
|------|------------------|-------------------|
| ENVA | จำนวน 11 ขั้นตอน | ใช้เวลา 1085 นาที |
| NVA | จำนวน 5 ขั้นตอน | ใช้เวลา 495 นาที |

3. การตรวจสอบ () มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน
- | | | |
|------|-----------------|-------------------|
| ENVA | จำนวน 4 ขั้นตอน | ใช้เวลา 1440 นาที |
|------|-----------------|-------------------|

4. การรอคอย () มีทั้งหมด 1 ขั้นตอน
- | | | |
|----|-----------------|-----------------------------------|
| VA | จำนวน 1 ขั้นตอน | ไม่รวมอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงงาน |
|----|-----------------|-----------------------------------|
- เนื่องจากไม่สามารถควบคุมระยะเวลาได้ เพราะขึ้นอยู่กับหน่วยงานภายนอก

5. การจัดเก็บ () มีทั้งหมด 1 ขั้นตอน
- | | | |
|------|-----------------|-----------------|
| ENVA | จำนวน 1 ขั้นตอน | ใช้เวลา 10 นาที |
|------|-----------------|-----------------|

โดยเรียงลำดับเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานจากมากไปน้อย ดังนี้

1. ประเภทงาน ENVA ใช้เวลา 6412 นาที จำนวน 27 ขั้นตอน
2. ประเภทงาน NVA ใช้เวลา 495 นาที จำนวน 5 ขั้นตอน
3. ประเภทงาน VA ใช้เวลา 15 นาที จำนวน 2 ขั้นตอน

เมื่อใช้ Line Process แจกแจงรายละเอียดของงาน พบว่ากระบวนการนี้ใช้เวลาดำเนินการทั้งสิ้น 6,922 นาที โดยมีประเภทงานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่า (NVA) จำนวน 5 ขั้นตอน คือ

1. งานธุรการส่งเรื่องให้ หัวหน้าธุรการ เพื่อทราบ
2. หัวหน้าธุรการส่งเรื่องให้ หัวหน้าสำนักงาน เพื่อทราบ
3. หัวหน้าสำนักงานส่งเรื่องกลับไปยังธุรการ
4. เจ้าหน้าที่ศูนย์ ส่งเรื่องให้ ผู้อำนวยการศูนย์ เพื่อทราบ
5. ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเรื่องกลับเจ้าหน้าที่ศูนย์

ทั้งห้าขั้นตอนคิดเป็นระยะเวลาที่ต้องสูญเสีย 495 นาที เมื่อเป็นงานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่า ผู้ศึกษาวิเคราะห์จึงมีความเห็นว่าสมควรตัดงานทั้ง 5 ขั้นตอนออก

นางงานประเภทไม่มีคุณค่าแต่ต้องทำ (ENVA) วิเคราะห์งานด้วยหลัก 3MU7Waste+1 ประกอบด้วย

-ความสูญเสีย (Defect)

- การผลิต (Over Production)
- การรอคอย (Waiting) การขนส่ง (Transportation)
- วัสดุคงคลัง (Inventory)
- การเคลื่อนไหว (Motion)
- ขั้นตอน (Over Process) และ
- การใช้คน (Human Utility)

ทั้งนี้จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับ ความสูญเสีย (Defect) การรอคอย (Waiting) และขั้นตอน (Over Process) เพื่อกำหนดแนวทางการปรับปรุง โดยกำหนดนัยความสำคัญดังนี้

แถบสีแดง หมายถึง การดำเนินการแก้ไขได้ทันที เพียงแค่ปรับเปลี่ยนเล็กน้อย ไม่ต้องรอความเห็น ไม่ใช้งบประมาณ ไม่ขัดต่อระเบียบ แนวปฏิบัติ

แถบสีเหลือง หมายถึง ดำเนินการได้โดยง่าย แต่ต้องใช้เวลา ใช้กำลังคน ใช้กลวิธี โดยใช้ทรัพยากร โดยเล็กน้อย

แถบสีเขียว หมายถึง การดำเนินการต้องใช้เวลา ใช้กำลังคน ใช้งบประมาณ และต้องระบุไว้ใน แผนงานโครงการของหน่วยงาน

ตารางที่ 3.2 วิเคราะห์งานด้วย 3MU7Waste+1

ลำดับ	Line กระบวนการทำงาน	ประเภทคุณค่าของงาน					MUDA=7Waste+1								Tage		
		VA	NVA	ENVA	MURI	MURA	Defect	Over Production	Waiting	Tranportation	Inventory	Motion	Over Process	Human Utility	Tage 1	Tage 2	Tage 3
1	รับเอกสาร																
	1)งานดูการตรวจสอบเอกสารในระบบMIS																
	2)ลงรับงานในระบบ			1									1				1
	3)พิมพ์เอกสารในระบบ			1									1				1
	4)ประทับรับลงเลขรับ			1									1				1
2	ส่งเอกสารให้หน่วยงาน																
	1)เสนอ ทน.ธุรการ		1									1			1		
	2)ทน.ธุรการ เสนอ ทน.สนง.		1									1			1		
	3)ทน.สนง. ส่ง งานธุรการ		1									1			1		
	4)งานธุรการ ส่ง งานพัสดุ			1								1				1	
3	จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง																
	1)ทน.พัสดุ ส่ง จนท.พัสดุ			1								1			1		
	2)จกท.พัสดุ ส่ง เจ้าของงบ			1								1				1	
	3)เจ้าของงบ ส่งรายละเอียดพัสดุ รายชื่อ กก.																
	3.1 จกท. ศูนย์ เสนอ ผอ.ศูนย์		1									1			1		
	3.2 ผอ.ศูนย์ ทราบ ส่ง จกท. จัดทำแผน		1									1			1		
	3.3 จกท. จัดทำแผน			1			1		1					1		3	
	3.4 จกท. เสนอแผนให้ ผอ.ศูนย์			1								1					
	3.5 ผอ.ศูนย์ พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน			1								1				1	
	3.6 ศูนย์ส่งแผนกลับคณะ			1								1				1	1
	4)จกท.พัสดุ จัดทำแผน			1								1				1	1
	5)จกท. ส่งแผน ให้ ทน.พัสดุ			1													
	6)ทน.พัสดุ จัดทำแผนรวม																
	6.1 รายละเอียดพัสดุ/ราคากลาง			1			1		1					1		3	
	6.2 กำหนดวิธีการจัดหา			1					1							1	
	6.3 กำหนดระยะเวลาจัดหา			1					1							1	
	6.4 กำหนดระยะเวลาทำสัญญา			1					1							1	
	6.5 กำหนดระยะเวลาเบิกจ่าย			1					1							1	
4	ขอความเห็นชอบแผน																
	1)ทน.พัสดุ ส่ง ทน.สนง.			1									1		1		
	2)ทน.สนง. ส่ง รคบ.			1									1		1		
	3)รคบ. ส่ง คบ.			1									1		1		
	4) คบ. พิจารณา			1					1							1	
	5) คบ. ส่ง รคบ.			1					1							1	
	6) รคบ. ส่ง ทน.สนง.			1					1							1	
	7)ทน.สนง. ส่ง ทน.พัสดุ			1								1				1	
5	บันทึกแผน																
	1)ทน.พัสดุ ส่ง จกท.พัสดุ			1								1				1	
	2) จกท. พัสดบันทึกแผนในระบบ e-GP	1											1				1
	3) จกท.พัสดุ บันทึกผลในระบบ MIS	1											1				1
	4) จกท.พัสดุ แจ้ง ทน.งานพัสดุ			1									1		1		
	5)ทน.งานพัสดุ ทราบส่งคืน จกท.พัสดุ			1									1		1		
	6)จกท.พัสดุ Scan เรืองเก็บ			1									1			1	
คุณค่าของงาน VA:value-added=มีคุณค่าต้องทำ, NVA:non-value		2	5	28	0	0	2	0	9	0	0	11	14	2	11	21	7

จากตารางข้างต้นพบว่า

แถบสีแดง มีจำนวน 9 ช่อง อยู่ใน 3 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมการส่งเอกสารภายใน จำนวน 3 ช่อง
2. กิจกรรมจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน 3 ช่อง
3. กิจกรรมขอความเห็นชอบ จำนวน 3 ช่อง
4. กิจกรรมบันทึกแผน จำนวน 2 ช่อง

แถบสีเหลือง มีจำนวน 21 ช่อง อยู่ใน 2 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมส่งเอกสารภายใน จำนวน 1 ช่อง
2. กิจกรรมจัดทำแผน จำนวน 14 ช่อง
3. กิจกรรมขอความเห็นชอบแผน จำนวน 4 ช่อง
4. กิจกรรมบันทึกแผน จำนวน 2 ช่อง

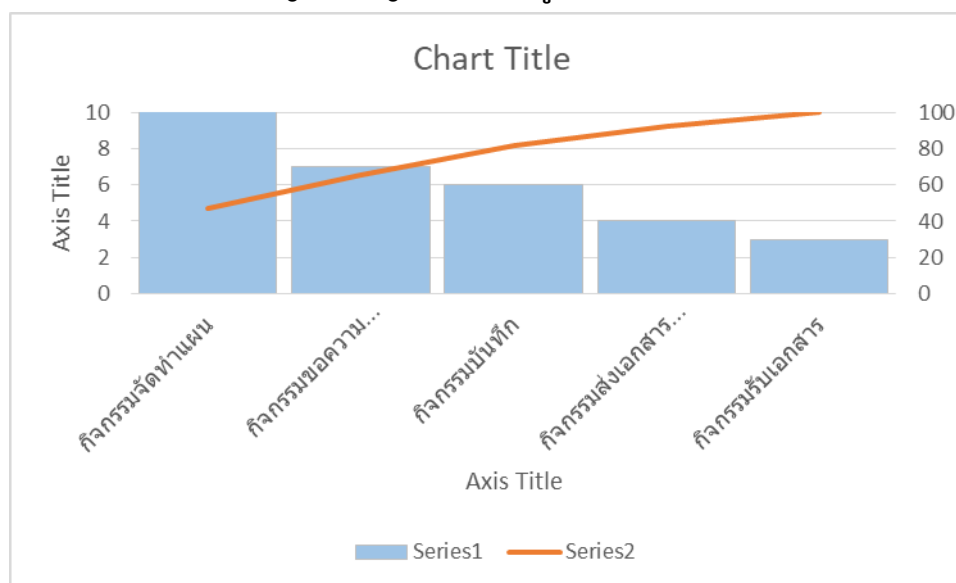
แถบสีเขียว จำนวน 10 ช่อง อยู่ใน 4 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมรับเอกสาร จำนวน 2 ช่อง
2. กิจกรรมบันทึกแผน จำนวน 2 ช่อง

เมื่อนำข้อมูลมาพิจารณา แถบสีแดงจำนวน 9 ขั้นตอน ใน 3 กิจกรรม สามารถปรับลด หรือรวมกัน ได้ขึ้นอยู่กับ การพูดคุยทำความเข้าใจกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง งานที่อยู่ในแถบสีเหลืองต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป สำหรับงานที่อยู่ในแถบที่สีเขียวหากต้องการแก้ไขจะต้องทำความเข้าใจในระดับสถาบัน ในส่วนที่ผู้ศึกษาวิเคราะห์จะยังไม่นำมาแก้ไข

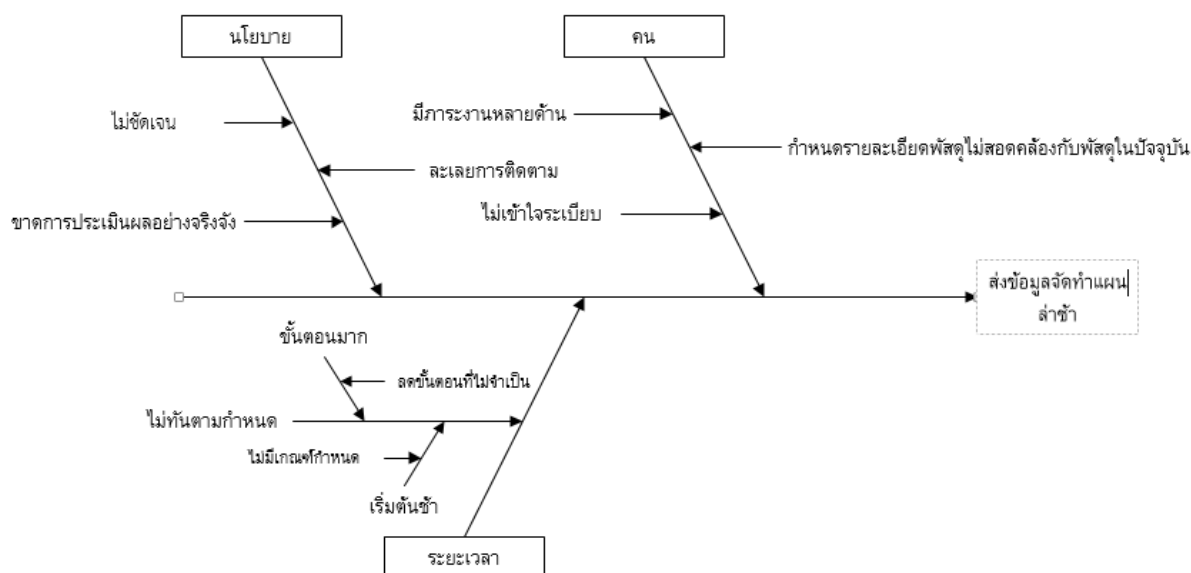
จากนั้นวิเคราะห์กิจกรรมหลักทั้ง 5 ที่มีแถบสีเหลืองด้วยแผนภูมิ Pareto เพื่อหา กิจกรรมสำคัญ ในการนำมาแก้ปัญหาพบว่า กิจกรรมจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง มีแท่งกราฟขึ้นสูงสุด จึงเป็นกิจกรรมอันดับแรก ที่สมควรเข้าไปแก้ปัญหา

ภาพที่ 14 วิเคราะห์กิจกรรมสำคัญที่เกิดปัญหาด้วย แผนภูมิ Pareto



เมื่อได้กิจกรรมที่เป็นปัญหาสำคัญ จึงกำหนดหัวข้อสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คือ “ส่งข้อมูลจัดทำแผนล่าช้า” และใช้ผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram) มาวิเคราะห์ปัญหาหาสาเหตุย่อยที่ทำให้เกิดปัญหาหลัก ดังนี้

ภาพที่ 15 วิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหาสำคัญด้วย ผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram)



ผลการวิเคราะห์พบว่า การส่งข้อมูลเพื่อจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างเพื่อจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างเกิดจากสาเหตุหลัก 3 ประการ

1. ผู้ปฏิบัติงาน

- 1.1 มีภาระงานที่ทำหลายด้านทำให้ไม่มีเวลาในการกำหนดรายละเอียดพัสดุ
- 1.2 การกำหนดรายละเอียดมิได้ศึกษาพัสดุในท้องตลาดปัจจุบันว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรแล้ว ทำให้รายละเอียดที่กำหนด ไม่มีพัสดุในตลาดปัจจุบัน หรือได้พัสดุที่ล้าสมัย
- 1.3 เนื่องจากมีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรายละเอียดอยู่มาก หากไม่ทำการศึกษาให้ดี อาจทำให้การกำหนดรายละเอียดพัสดุไม่ถูกต้องตามระเบียบ ซึ่งทำให้เสียเวลาในการดำเนินการทบทวนรายละเอียดพัสดุนั้น

2. นโยบาย

- 2.1 ไม่มีความชัดเจน เกี่ยวกับระยะเวลาการกำหนดรายละเอียดพัสดุ
- 2.2 ขาดการติดตามประเมินผลอย่างจริงจัง ทำให้แผนการจัดซื้อจัดจ้างมีเปอร์เซ็นต์ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนได้สูง

3. ระยะเวลา การจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างมีกำหนดระยะเวลาสถาบันต้องจัดส่งแผนภายในวันที่ 15 ตุลาคม ของปีงบประมาณนั้นๆ หรือก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ตามแต่กรณี โดยไม่สามารถส่งรายละเอียด

ที่แผนจัดซื้อจัดจ้างกำหนดได้ทัน หรือข้อมูลที่ส่งมาไม่อาจปฏิบัติได้ทำให้แผนจัดซื้อจัดจ้างไม่มีประสิทธิผล
เกิดจาก

3.1 ขั้นตอนมาก ทำให้เสียระยะเวลาในส่วนนี้เกินความจำเป็น

3.2 เริ่มต้นช้า การเริ่มต้นในการกำหนดรายละเอียดพัสดุล่าช้า ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้
ทันตามที่กำหนดไว้ในแผนจัดซื้อจัดจ้าง เนื่องจากไม่มีเกณฑ์กำหนด

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนทำงานข้างต้น ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานผู้ศึกษาวิเคราะห์เลือกใช้
เครื่องมือ ECRS (Eliminate Combine Rearrange& simplify) เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงงาน โดยการ
กำจัด (Eliminate) และการจัดการใหม่ (Rearrange)

ส่วนที่ 1 กำจัด (Eliminate)

งานที่ทำแล้วไม่มีคุณค่า (NVA : non-value added) โดยพิจารณาจาก Line Process มี
ทั้งหมด 5 ขั้นตอน อยู่ในกิจกรรมส่งเอกสารภายใน จำนวน 3 ขั้นตอน และกิจกรรมการทำแผน จำนวน 2
ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 495 นาที

งานที่ไม่มีคุณค่าแต่ต้องทำ (ENVA : essential non-value added) โดยพิจารณา
จากการวิเคราะห์ 7Waste+1 ที่อยู่ในแถบสีแดง แสดงถึงการดำเนินการแก้ไขได้ทันที เพียงแค่ปรับเปลี่ยน
เล็กน้อย ไม่ต้องรอความเห็น ไม่ใช้งบประมาณ ไม่ขัดต่อระเบียบ แนวปฏิบัติ มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน อยู่ใน
กิจกรรมการทำแผน จำนวน 1 ขั้นตอน กิจกรรมขอความเห็นชอบ จำนวน 3 ขั้นตอน และกิจกรรมบันทึก
แผน จำนวน 2 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 1005 นาที

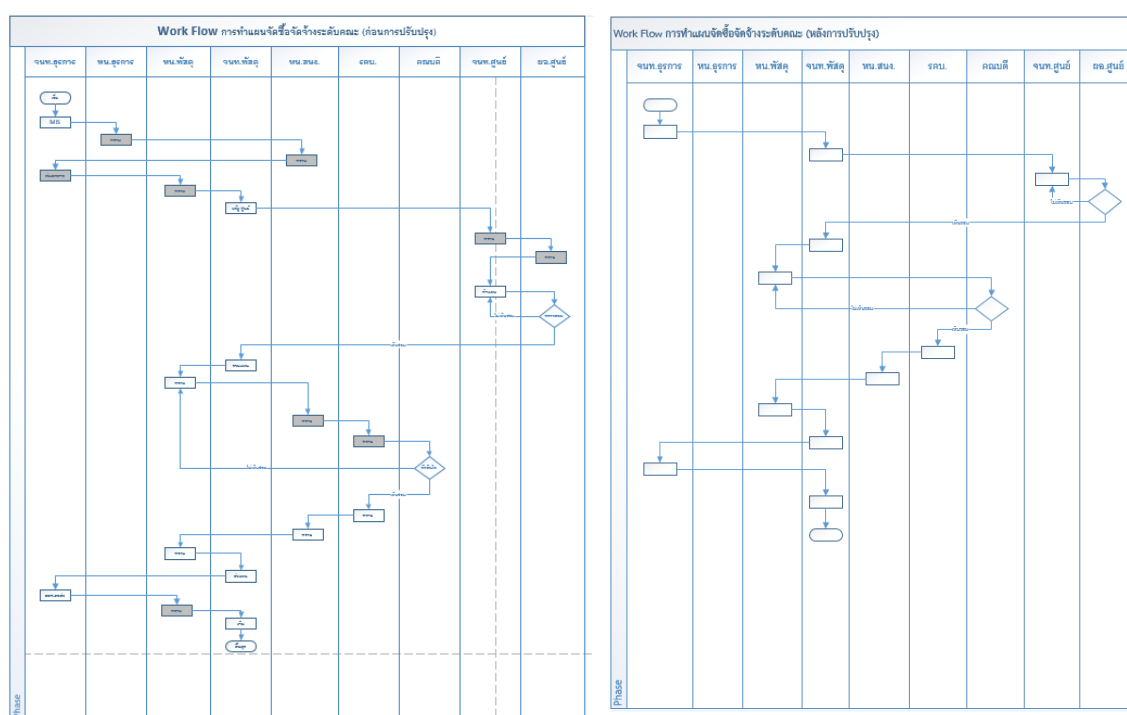
ทำให้สามารถลดระยะเวลาดำเนินการ จาก 6922 นาที คงเหลือ 5422 นาที หากคิดเป็นจำนวนวัน
ระยะเวลาดำเนินการเดิมเท่ากับ 14.42 วัน ระยะเวลาดำเนินการที่ปรับปรุง เท่ากับ 11.29 วัน สามารถลด
ระยะเวลาดำเนินการลงได้ 3.13 วัน คิดเป็นร้อยละ 21.67 ดังตารางเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3.4 วิเคราะห์การลดระยะเวลาด้วยการจำกัด (Eliminate)

ระยะเวลา	ขั้นตอนเดิม	ECRS การกำจัด (Eliminate) (เวลาที่ลดลง)
นาที	6922	1500
วัน	14.42	3.13

หมายเหตุ 1 วัน เท่ากับ 8 ชั่วโมง

ภาพที่ 16 เปรียบเทียบการลดขั้นตอนก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ



โดยสามารถลดขั้นตอนการทำงานลง 9 ขั้นตอนจาก 22 ขั้นตอน คงเหลือ 13 ขั้นตอน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. งานธุรการตรวจสอบการอนุมัติงบประมาณประจำปี ในระบบ e-doc งานธุรการ ส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
2. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ตรวจสอบงบประมาณ ในระบบ MIS เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ส่งเอกสาร

งบประมาณให้เจ้าหน้าที่ศูนย์

3. เจ้าหน้าที่ศูนย์จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง เสนอผู้อำนวยการศูนย์ ให้พิจารณาเห็นชอบ
4. ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเรื่องคืน เจ้าหน้าที่ศูนย์ และส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างมายัง เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
5. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ เสนอแผนจัดซื้อจัดจ้าง ให้ หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างรวม
6. หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างให้คณบดี เพื่อพิจารณา
7. คณบดีเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายังรองคณบดีฝ่ายวางแผน
8. รองคณบดีเสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายัง หัวหน้าสำนักงาน
9. หัวหน้าสำนักงาน เสนอแผนจัดซื้อจัดจ้างกลับมายัง หัวหน้ากลุ่มการเงินและพัสดุ
10. หัวหน้ากลุ่มการเงินและพัสดุ ส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างให้เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
11. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ทำหนังสือนำส่งแผนจัดซื้อจัดจ้างส่ง กองคลังและพัสดุ และแจ้งเจ้าหน้าที่ศูนย์ เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ ส่งหนังสือแนบพร้อมแผนจัดซื้อจัดจ้างให้งานธุรการออกเลขกำกับเรื่องในระบบ e-doc
12. งานธุรการออกเลขในระบบ e-doc ส่งคืนเจ้าหน้าที่พัสดุคณะ
13. เจ้าหน้าที่พัสดุคณะสแกนเรื่องเก็บในระบบจัดเก็บของงานพัสดุ และจบกระบวนการ

ส่วนที่ 2 การจัดการใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนใหม่เพื่อลดการรอคอย และการเคลื่อนไหว

นำมาใช้

ในขั้นตอนการกำหนดรายละเอียดพัสดุ เนื่องจากการจัดลำดับความถี่ของงานตามแผนภูมิ Pareto และการวิเคราะห์ปัญหาด้วยผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram) พบว่าการกำหนดรายละเอียดพัสดุเป็นตัวแปรสำคัญทำให้การจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างไม่สามารถกระทำได้ตามกำหนดระยะเวลา จึงแยกขั้นตอนนี้ออกจากผังขั้นตอนการทำงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินการโดยจัดทำเป็นตารางกำหนดระยะเวลาในการกำหนดรายละเอียด โดยใช้ระยะเวลาดังกล่าวในการกำหนดรายละเอียดให้เสร็จก่อนวันที่ 1 ตุลาคม ของทุกปี เพื่อจะได้เริ่มดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างให้ได้ภายในไตรมาสแรกของปีงบประมาณ อันจะมีผลต่อประสิทธิภาพการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

จากสภาพการทำงานในปัจจุบันศูนย์ภูมิภาครจะเริ่มดำเนินการหารายละเอียดพัสดุต่อเมื่อได้รับแจ้งเรื่องงบประมาณจากคณะ ซึ่งงบประมาณที่ผ่านการอนุมัติจากสภาผู้แทนราษฎร หรือสภาสถาบันจะอนุมัติประมาณกลางเดือนกันยายน ถึงต้นเดือนตุลาคมของทุกปี ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้คณะอาจทำแผนจัดซื้อจัดจ้างไม่ทันในกำหนด (15 ตุลาคม) ทำให้ต้องดำเนินการจัดการใหม่ (Rearrange) โดยการแยกขั้นตอนดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดรายละเอียดพัสดุที่ของงบประมาณออกจากกระบวนการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง โดยให้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดไว้ตั้งแต่การของงบประมาณ และได้ประมาณการระยะเวลาการกำหนดรายละเอียดในภาพรวม แต่ยังไม่ได้อธิบายลงไปถึงทุกวงเงิน และประเภทวัสดุในการจัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 3.5 ประมาณการระยะเวลาการกำหนดรายละเอียดพัสดุ

หัวข้อ	ครุภัณฑ์				จ้างเหมาบริการ				ที่ดินสิ่งก่อสร้าง			
	ใช้ราคา		ไม่มี		มี		ไม่มี		มีรายละเอียด		ไม่มี	
	มาตรฐาน				รายละเอียด				เอียด			
	<5	>5	<5	>5	<5	>5	<5	>5	<5	>5	<5	>5
	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน	แสน
ผู้กำหนดรายละเอียด	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	30	0
ตั้งกรรมการกำหนดรายละเอียด	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	60
ตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10
รวม	0	0	15	35	5	5	15	35	5	5	35	70

หมายเหตุ หน่วยตัวเลขเป็นวัน

ตารางประมาณการการกำหนดรายละเอียดพัสดุ

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่าพัสดุที่ไม่มีรายละเอียด หรือรูปแบบรายการจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียด รูปแบบรายการ ของพัสดุที่พร้อมจะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามแผนที่กำหนดจะต้องใช้ระยะเวลามาก ส่วนพัสดุที่ใช้ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณไม่มีระยะเวลาในการดำเนินการในการกำหนดรายละเอียดพัสดุ เนื่องจากใช้รายละเอียดพัสดุที่สำนักงบประมาณกำหนด

ดังนั้น ในการขอตั้งงบประมาณจะต้องให้หน่วยงานเจ้าของงบประมาณแจ้งมาในคำขอด้วยว่าพัสดุที่จะจัดหา มีรายละเอียดแล้วหรือไม่ ถ้ามีเป็นรายละเอียดเป็นประเภทใด เช่น ใช้ราคามาตรฐาน หรือกำหนดเอง หากกำหนดเอง จะต้องมีการจ้างกำหนดรายละเอียดหรือไม่ ต้องใช้ระยะเวลาเท่าไร หรือสถาบันจัดทำตารางระยะเวลาการกำหนดรายละเอียดพัสดุ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์ให้การบริหารแผนจัดซื้อจัดจ้างเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินการ

เมื่อแยกงานกำหนดรายละเอียดออกจากกระบวนการงานจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง จะได้งานที่ทำคู่ขนานกัน ทำให้สามารถลดระยะเวลาจากเดิมจะใช้ระยะเวลาที่อยู่ในกระบวนการงานจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง 3380 นาที ลงเหลือ 10 นาที เพื่อจัดเตรียมเอกสารในการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้าง

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอ

4.1 สรุปผลการศึกษา

4.1.1 ด้านประสิทธิภาพ

จากการดำเนินการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานตามวิธีการข้างต้น ทำให้สามารถลดระยะเวลาการดำเนินการได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 วิเคราะห์การลดระยะเวลาด้วยการกำจัด (Eliminate) และการจัดการใหม่ (Rearrange)

ระยะเวลา	ขั้นตอนเดิม	ECRS การกำจัด (Eliminate)	ECRS การจัดการใหม่ (Rearrange)
นาที	6922	1500	2547
วัน	14.42	3.13	5.30

หมายเหตุ 1 วัน เท่ากับ 8 ชั่วโมง

1. สามารถลดขั้นตอนการทำงานลง 9 ขั้นตอนจาก 22 ขั้นตอน คงเหลือ 13 ขั้นตอน
2. สามารถลดระยะเวลาได้ 8.43 วัน คิดเป็นร้อยละ 58.46 ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ กระบวนการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างหลังการปรับปรุงทั้งสิ้น 5.99 วัน จากเดิม 14.42 วัน

การศึกษานี้ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการจัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างระดับคณะ ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ รวมถึงระดับความสำคัญของงานในแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางใหม่ที่ใช้แก้ปัญหาในระดับสากลเข้ามาแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการทำงานเพิ่มขึ้นในอนาคต

4.1.2 ด้านความพึงพอใจ

สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ เนื่องจากการทำงานสามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ อันส่งผลถึงการส่งงานไปยังผู้รับบริการมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

4.2 ข้อเสนอ

ในการดำเนินงานจะมีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นสมควรกำหนดให้มีมาตรฐานระยะเวลา
กลางในการกำหนดรายละเอียดพัสดุประเภทต่างๆ และกำหนดเป็นตัวชี้วัดทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน
โดยยกระดับจากการทำ PDCA สู่ SDCA เพื่อให้เกิดเป็นคู่มือมาตรฐาน (Quality Manual) และนำไปสู่มาตรฐาน
การทำงานในระดับสากลต่อไป

สำหรับพัสดุที่สามารถจัดทำเป็นรายละเอียดมาตรฐานกลางได้ สถาบันน่าจะกำหนดพัสดุที่เห็น
ว่าสามารถให้ร่วมกันได้ เพื่อลดระยะเวลาที่จะใช้ในการกำหนดรายละเอียด และลดต้นทุนในกรณีที่ต้องกำหนด
รายละเอียดที่สูงเกินความจำเป็นต่อการใช้งาน

บรรณานุกรม

กิตติชัย อธิกุลรัตน์, และ ภัทรพงษ์ ภาควงมิ. (2560). การประยุกต์ระบบการผลิตแบบลีนเพื่อ

เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต : กรณีศึกษา บริษัท ยู.พี.เอส. อุตสาหกรรม จำกัด.

กรุงเทพมหานคร.วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ปีที่

6 ฉบับที่ 3, 13-25

เกวลิน รอดเจริญ, และ แสงจันทร์ กันตะบุตร. (2560). การประยุกต์ใช้แผนผังธารคุณค่า

ในการจัดการกระบวนการผลิตของโรงพิมพ์ขนาดเล็ก. กรุงเทพมหานคร. วารสารเกษตร

ศาสตร์ธุรกิจประยุกต์. Vol.3 No.18. กรกฎาคม-มิถุนายน. 1-14

จารุเดช หิรัญวัฒน์สุข, อริย บัญดาเนิน, และ นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์. (2561). การเพิ่มประสิทธิผล

โดยรวมของเครื่องพิมพ์ 2 สี ในกระบวนการผลิตกล่องลูกฟูก. กรุงเทพมหานคร.

Engineering Journal of Research and Development. Vol.29 No.18 (2018).

มกราคม-มีนาคม. 45-52

จารุวัฒน์ เนตรนิม. (2560). การปรับปรุงกระบวนการบริหารคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎี

ไคเซ็น : กรณีศึกษาล้างเครื่องแต่งกาย กรมยุทธบริการ กองบัญชาการกองทัพไทย.

กรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. Vol.8 มกราคม-สิงหาคม

2560. 96-110

จิรวัดน์ วรวิชัย, และทวีศักดิ์ มโนสืบ. (2559). การลดของเสียในกระบวนการผลิต : กรณี

ศึกษาโรงงานตาเดียร์เซรามิกในจังหวัดลำปาง. กรุงเทพมหานคร. RMUTP Research Journal. Vol.10 No.2 (2016). กันยายน 2559. 43-53

ชวล สมบัติชัยศักดิ์, และ นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ. (2544). การปรับปรุงกระบวนการงานพิจารณา

และอนุมัติหลักสูตร โดยใช้แนวคิดสินซิกซ์ ซิกม่า : กรณีศึกษา สำนักงานบริหารวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้นจาก <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/22768>

ชุติพร รัตนพันธ์, และ ปณิธาร พีระพัฒนา. (2558). การปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อลด

การรอคอยโดยใช้เทคนิคสีน และการจำลองสถานการณ์ : กรณีศึกษาศูนย์ทัศนิตกรรม จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพมหานคร. ประชุมวิชาการทางธุรกิจและนวัตกรรมทางการจัดการระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2558. 928-933

ตามธรรม จินากุล. (2557). การประยุกต์ Lean เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานทุนอุดหนุน

โครงการวิจัย เพื่อทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา และงานทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนจากแหล่งทุนภายนอก. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. สืบค้นจาก <https://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/handle/123456789/5432>

นิวัฒน์ เดชอำไพ, และ กาญจนา เศษฐนันท์. (2557). การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ

ผลิตชุดชั้นในสตรี โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการผลิตแบบลีน. กรุงเทพมหานคร.

MBA-KK Journal. Vo.7 NO.2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2557. 13-27

ปณัฐ ธรรมชัยโสภิต (2559) การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต โดยใช้แนวคิดแบบลีน

ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. งานนิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา

การโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

พัชรีย์ ภัทรธาดาเกียรติ, และ ดาวิชา สุธีวงศ์, (2555). การปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ในกระบวนการผลิตเครื่องตีพิมพ์. กรุงเทพมหานคร. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและ

พัฒนา.Vol.23 No.1. มกราคม-มีนาคม. 62-74

ภัทรพี ปัญญาธนวานิช. (2560). การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการ

จัดซื้อ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรมภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศรีย้อม คุณยา, และ จันทร พิชะษฐ์. (2561). การลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต

ดอกไม้จันทร์ : กรณีศึกษากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน. สงขลา.

ประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ. 20-21 กรกฎาคม 2561, 1387-1395

สุภาภรณ์ ดาวสุข, และ เรือสัก แก้วธรรมชัย. (2558). การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนเพื่อเพิ่มผลิต

: กรณีศึกษาระบบจัดการสินค้ากลุ่มเบอเกอร์ของร้านสะดวกซื้อ. กรุงเทพมหานคร.

Journal of Business Administration The Association of Private Education

Institutions of Thailand. กรกฎาคม-ธันวาคม 2558. 99-102

อมรรัตน์ ปิ่นชัยมูล, ณัฐพล ศิริรักษ์ และ ศิระพงษ์ ลือชัย. (2561). การปรับปรุงสายการผลิต

ชิ้นส่วนรถยนต์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร. วารสาร

วิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปีที่ 41 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2561. 93-105

Birk, Susan. (2012). **Doing more with less : making of resources in lean world.**

Healthcare exeutive 2012. Vol.27(3). 18-20,

Cullinane, Sarah-Jane, Bosak, Janine : Flood, Patrick C : Demerouti, Evangelia.

(2014). **Job desingn under lean manufacturing and the quality of**

working Life : a job demands and resources perspective.

The International Journal of Human Resourcr Management : ‘Lean

Management’, Human Resource Management and Outcomes

for Employees : International Perspectives. 30 November 2014. Vol.25(21).

2996-3015

Kurilova-Palisaitiene, Jelena ; Sundin, Erik : Poksinska< Bonnie. (2018).

Remanufacturing challenges and possible lean improvements. Journal

of Cleaner Production. 20 January 2018. Vol.172. 3225-3236

Marodin, Giuliano ; Alejandro German ; Tortorella, Guilerme Luz ; netland Torjorn.

(2018). Lean product development and lean manufacturing : Testing

Moderation effects. International Journal of Production Economics.

September 2018. Vol.203. 301-310

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายนิคม สุวรรณปักษ์ Mr. Nikom Suwannapak
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานการเงินและพัสดุ
หน่วยงาน	คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ประวัติการศึกษา	นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง

