

การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แนวคิดไคเซ็น: กรณีศึกษา แผนกจัดซื้อ

สุวีร์ คล่องงานทะเล

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ สุวรี คล่องงานทะเล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์



.....ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณกร อินทร์พุง)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชกุล)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะโลจิสติกส์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)

วันที่...18...เดือน...มิถุนายน.....พ.ศ. 2558

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น กรณีศึกษา แผนกจัดซื้อ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ ไร่ชนชลกุลที่ได้กรุณาให้คำแนะนำคำปรึกษาในการจัดทำการศึกษาในครั้งนี้ ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อเสนอแนะและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยส่งผลให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

อนึ่งผู้จัดทำมีความสำนึกในพระคุณของคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนรวมทั้งวิทยาการต่าง ๆ ที่ได้ถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ แก่ผู้ศึกษาและพระคุณบิดามารดาที่ได้ให้การสนับสนุน อบรมสั่งสอนผู้ศึกษาอยู่ตลอดเวลา ขอขอบพระคุณต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลในการจัดทำการศึกษาในครั้งนี้

สุวรี คล่องงานทะเล

56920062: สาขาวิชา: การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน/ การจัดซื้อ/ แนวคิดไคเซ็น

สุวีรี คล่องงานทะเล: การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น

กรณีศึกษาแผนกจัดซื้อ (THE INCREASING OF PERFORMANCE EFFICIENCY BY USING KAIZEN CONCEPT: CASE STUDY OF PURCHASING DEPARTMENT). อาจารย์ผู้ควบคุม

งานนิพนธ์: ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล, D.Eng., 39 หน้า. ปี พ.ศ. 2558

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ของแผนกจัดซื้อ โดยใช้แนวคิดไคเซ็น โดยมุ่งเน้นให้พนักงานที่มีอยู่จำนวน 2 คน สามารถรองรับ งานที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่ม โรงงานผลิตที่ 4 ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2557

ผลการวิจัยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานแผนกจัดซื้อ ให้สามารถ รองรับงาน และจำนวนปริมาณเอกสารทางการจัดซื้อที่เพิ่มขึ้น โดยระยะเวลาในการทำงานในแต่ละ กระบวนการเฉลี่ยต่อรายการต่อ พนักงาน 1 คนลดลง จากก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอน เฉลี่ยรวม 96.36 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการ ทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเหลือเฉลี่ยรวม 56.36 นาที และ ก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเฉลี่ย รวม 43.11 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเหลือเฉลี่ยรวม 32.00 นาที

และผลจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดลง ส่งผลให้ จากก่อนปรับปรุงในเดือน สิงหาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 25 วัน แผนกใช้วันทำงานจริง 35 วัน หลังปรับปรุงในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 26 วัน แผนกใช้วันทำงานจริงเพียง 23 วัน

56920062: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT;
M.Sc. (LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)
KEYWORDS: INCREASING OF PERFORMANCE EFFICIENCY/ PURCHASING/
KAIZEN CONCEPT

SUWAREE KLONGGANTALAY: THE INCREASING OF PERFORMANCE
EFFICIENCY BY USINGKAIZEN CONCEPT: CASE STUDY OF PURCHASING
DEPARTMENT. ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN, D.Eng., 39 P. 2015.

The objective of the research is to increase more performance and working capacity by applied KIZEN system to the working process of purchasing department without increasing more staffs. It should be able to support the new production line which has been started since November 2014.

The outcome of the research is satisfactory. Even though more document work was increased but man-hour used was lesser. The average time to finish 1 item per person was decrease from 96.36 minutes to be 56.36 minutes and in the urgent purchasing case, from 43.11 minute to be 32 minute, if compared at the same 11 working steps.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
แนวคิดเรื่องแผนผังและแสดงเหตุผล (Cause and Effect Diagram)	5
แนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement).....	7
แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency).....	12
แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเสียเปล่า	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	16
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	18
การเก็บรวบรวมข้อมูล	18
การวิเคราะห์ข้อมูล	18
4 ผลการวิจัย.....	19
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการปรับปรุง.....	19
การนำเครื่องมือมาใช้ในการหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงาน	23
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	36
สรุปผลการวิจัย	36
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย	37
บรรณานุกรม	38
ประวัติย่อผู้วิจัย	39

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	แผนขั้นตอนการดำเนินงาน 3
4-1	ระยะเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อ 1 รายการ กรณีสั่งซื้อปกติต่อพนักงาน 1 คน..... 20
4-2	ระยะเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อ 1 รายการ กรณีสั่งซื้อเร่งด่วนต่อ พนักงาน 1 คน 20
4-3	การเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับวันทำงานของบริษัทในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2557..... 23
4-4	ผลการวิเคราะห์ 5W 1H..... 25
4-5	ผลสรุปจากการระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาจากกระบวนการทำงาน 27
4-6	แผนการปรับปรุงการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น 30
4-7	ระยะเวลาในการทำงานเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง (กรณีสั่งซื้อแบบปกติ)..... 34
4-8	ระยะเวลาในการทำงานเปรียบเทียบก่อนและหลัง (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) 34
4-9	การเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับวันทำงานของบริษัทในเดือนตุลาคม พ.ศ.2557..... 35

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล หรือผังก้างปลา	7
2-2	ระบบคำถาม 5W 1H เพื่อค้นหา E C R S	9
2-3	วงล้อคุณภาพเต็มมิ่ง	9
2-4	กิจกรรม 5S.....	11
3-1	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	17
4-1	แผนผังแสดงเหตุ และผลในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา	19
4-2	ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อปกติ ก่อนปรับปรุง.....	21
4-3	ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อเร่งด่วน ก่อนปรับปรุง.....	22
4-4	แบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน	23
4-5	การถาม-ตอบทำ 5 ครั้ง.....	24
4-6	การออกใบสั่งซื้อโดยไม่กำหนดเกณฑ์การส่งใบสั่งซื้อ	28
4-7	การออกใบสั่งซื้อโดยกำหนดเกณฑ์การส่งใบสั่งซื้อ	29
4-8	ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อปกติ หลังการปรับปรุงตามหลักการไคเซ็น	32
4-9	ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อเร่งด่วน หลังการปรับปรุงตามหลักการ ไคเซ็น	33

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

บริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง จำกัด เป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ประเทศไทย ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายสินค้าประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ที่ผ่านมามีบริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง จำกัด ได้ทำการจัดซื้อที่ดินเปล่าจำนวน 5 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณด้านข้างติดกับโรงงานผลิตที่ 3 เพื่อดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติมในส่วนของโรงงานผลิต โดยโรงงานผลิตที่ก่อสร้างเพิ่มนี้ นับเป็นโรงงานผลิตที่ 4 ของบริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง จำกัด และในปัจจุบัน โรงงานผลิตของบริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง จำกัด มี 4 โรงงาน มีเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต แบ่งออกได้ดังนี้

โรงงานที่ 1 มีเครื่องจักร 8 เครื่อง

โรงงานที่ 2 มีเครื่องจักร 5 เครื่อง

โรงงานที่ 3 มีเครื่องจักร 3 เครื่อง

โรงงานที่ 4 มีเครื่องจักร 4 เครื่อง

บริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง เป็นบริษัทฯ ขนาดกลาง มีโครงสร้างองค์กรตามลักษณะแบ่งงานตามหน้าที่ที่มีความเฉพาะเจาะจง แผนกจัดซื้อเป็นหน่วยงานหนึ่งขององค์กร มีหน้าที่ในการจัดซื้อจัดหา วัสดุคิบ สินค้าและบริการของทุกแผนกในองค์กร ปัจจุบันมีงานที่ต้องรับผิดชอบเป็นจำนวนมากส่งผลให้แผนกจัดซื้อ มีปริมาณงานจำนวนมาก ซึ่งแผนกจัดซื้อมีพนักงานที่รับผิดชอบในหน้าที่ทั้งหมด 2 คน แต่ละคนต้องปฏิบัติงานเกินกำลังของตนเอง แต่ทางผู้บริหารของบริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง มีนโยบายไม่เพิ่มจำนวนบุคลากรในแผนกจัดซื้อ ให้พนักงานที่มีอยู่ 2 คน แบ่งงานและรับผิดชอบงานทั้งหมด และหากทางแผนกจัดซื้อสามารถควบคุมการเพิ่มกำลังบุคลากรไม่ให้เพิ่มขึ้นได้โดยผู้บริหารจะตอบแทนเป็นค่าจ้างให้สูงขึ้นตามความเหมาะสม

จากนโยบายของผู้บริหารนั้น ทางแผนกจัดซื้อจึงจะทำการปรับปรุงการทำงานให้สามารถดำเนินการรับมือกับงานที่มีอยู่ในปัจจุบันและงานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพ และได้เลือกใช้วิธีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน จะส่งผลให้แผนกจัดซื้อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และยังเป็นการช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานขององค์กรได้อีกทางหนึ่งด้วย

ดังนั้น จากการศึกษาแนวคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการต่าง ๆ พบว่า แนวคิดตามหลักการไคเซ็น เป็นหลักการปรับปรุงการทำงานได้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มกำลังการผลิต โดยไม่เพิ่มบุคลากร และควบคุม ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไดคาซตั้ง จำกัด ภายใต้กรอบแนวทางปฏิบัติตามหลักการไคเซ็น
2. เพื่อนำหลักการไคเซ็นมาพัฒนาและประยุกต์กระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไดคาซตั้ง จำกัด ด้วยการปฏิบัติงานของพนักงานในทีมจำนวน 2 คน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการดำเนินการตามหลักการและแนวคิดไคเซ็น โดยนำเครื่องมือตามหลักการมาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ในการทำงานของแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไดคาซตั้ง จำกัด โดยมีตัวชี้วัดในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของพนักงานในทีมจำนวน 2 คน คือ สามารถรองรับปริมาณงาน โดยไม่ต้องเพิ่มพนักงานและควบคุม ไม่ให้เกิดข้อบกพร่องในการทำงานเกินจากจำนวนข้อบกพร่องเฉลี่ยของเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2557
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย กำหนดไว้ดังแสดงในตารางที่ 1-1 แบ่งเป็น
 - เดือนสิงหาคม พ.ศ.2557 ให้ความรู้ทำความเข้าใจ แนวคิด รวบรวมข้อมูล เก็บสถิติการทำงานก่อนการปรับปรุง
 - เดือนกันยายน พ.ศ.2557 ระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาและกระบวนการทำงานก่อนการปรับปรุง กำหนดแผนในการปรับปรุง
 - เดือนตุลาคม พ.ศ.2557 ดำเนินการตามแผน
 - เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2557 สรุปผลการดำเนินงานหลังปรับปรุง

ตารางที่ 1-1 แผนขั้นตอนการดำเนินงาน

Process	Aug 2014				Sep 2014				Oct 2014				Nov 2014			
	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4
1 ให้ความรู้สร้างความเข้าใจ	■	■														
2 เก็บสถิติการทำงาน Cycle Time ก่อนการปรับปรุง	■	■	■													
3 วิเคราะห์กระบวนการทำงานก่อนปรับปรุง				■	■	■										
4 SW 1 H & ระดมสมองวิเคราะห์ปัญหา					■	■	■									
5 กำหนดแผนการในการปรับปรุง					■	■	■	■								
6 ลงมือทำ									■	■	■	■	■	■	■	■
7 เก็บสถิติการทำงานหลังการปรับปรุง															■	■
8 รายงานผลสรุปการปรับปรุง																■

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ทราบแนวทางการจัดการกระบวนการทำงานตามหลักการ ไคเซ็นที่เหมาะสมกับแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไดคาซตั้ง จำกัด
2. ทราบแนวทางการจัดการกระบวนการทำงานตามหลักการ ไคเซ็นที่เหมาะสมมาปฏิบัติ ให้สามารถรองรับงานด้านจัดซื้อของแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไดคาซตั้ง จำกัด ได้อย่างมีคุณภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

Purchasing Policy หมายถึง นโยบายการจัดซื้อองค์กรเป็นผู้กำหนดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงาน ได้ถูกต้อง การกำหนดคน นโยบายแต่ละองค์กรไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์กรจะให้ความสำคัญด้านในด้านใดมาก

Centralization of Purchasing หมายถึง นโยบายการจัดซื้อแบบศูนย์รวมอำนาจ คือ การรวบรวมความต้องการและอำนาจในการซื้อเอาไว้ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือแผนกใดแผนกหนึ่ง (แผนกจัดซื้อ)

De - Centralization Purchasing หมายถึง นโยบายการจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ เป็นการมอบหมายความรับผิดชอบการดำเนินงานจากผู้บริหารระดับสูงไปยังระดับล่าง ในการตัดสินใจเสนอซื้อและสั่งซื้อจากผู้ขายโดยตรงเพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติงาน หรือเพื่อให้ได้สินค้ารวดเร็วทันกับความต้องการ

Purchase Request หมายถึง เอกสารที่ใช้ภายในองค์กรเพื่อใช้เป็นเอกสารที่แจ้งไปยังแผนกจัดซื้อให้ดำเนินการจัดซื้อตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในใบขอซื้อ

Description & Specification หมายถึง คุณลักษณะของสินค้าที่ต้องการ

Approved Supplier List (ASL) หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าที่ได้รับการตรวจสอบและจัดลำดับแล้ว

Last Price หมายถึง ราคาที่ซื้อสินค้าชนิดนี้ต่ำสุด

Minimum Order หมายถึง จำนวนสั่งซื้อต่ำสุด

Order Value หมายถึง มูลค่าการสั่งซื้อ

Purchase Order หมายถึง ใบสั่งซื้อ

Price Analysis หมายถึง การสอบราคาจากผู้ขายเสนอราคาสินค้าในฝ่ายจัดซื้อ และทำการเปรียบเทียบราคา

Strategic Sourcing หมายถึง การจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์ เป็นกระบวนการรักษาสมดุลระหว่างการลดต้นทุนในการจัดซื้อจัดหาสินค้าควบคู่ไปกับการคงไว้หรือปรับปรุงซึ่งระดับคุณภาพสินค้าและบริการของผู้ขายในเชิงสร้างสรรค์

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำเอาแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเรื่องแผนผังและแสดงเหตุผล (Cause and Effect Diagram)
2. แนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)
3. แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency)
4. แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเสียเปล่า
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเรื่องแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

(ประชากรธรรม์ แสนภักดี, 2547)

แผนผังแสดงเหตุและผล คือ แผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause)

แผนผังสาเหตุและผลในชื่อของผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายกับปลาที่เหลือแต่ก้าง หรืออาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อ ค.ศ.1943 โดยศาสตราจารย์คาโดรุ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวสำนักมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลานี้ว่า เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา (ประชากรธรรม์ แสนภักดี, 2547)

การใช้แผนผังสาเหตุและผล

1. ใช้เพื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. ใช้เพื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของคนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้วจะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่าย
3. ใช้เพื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุก ๆ คน ให้ความสนใจในเรื่องปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีสร้างแผนผังสามเหตุ และผล หรือผังก้างปลา (ประชาสวรรณ แสนภักดี, 2547)

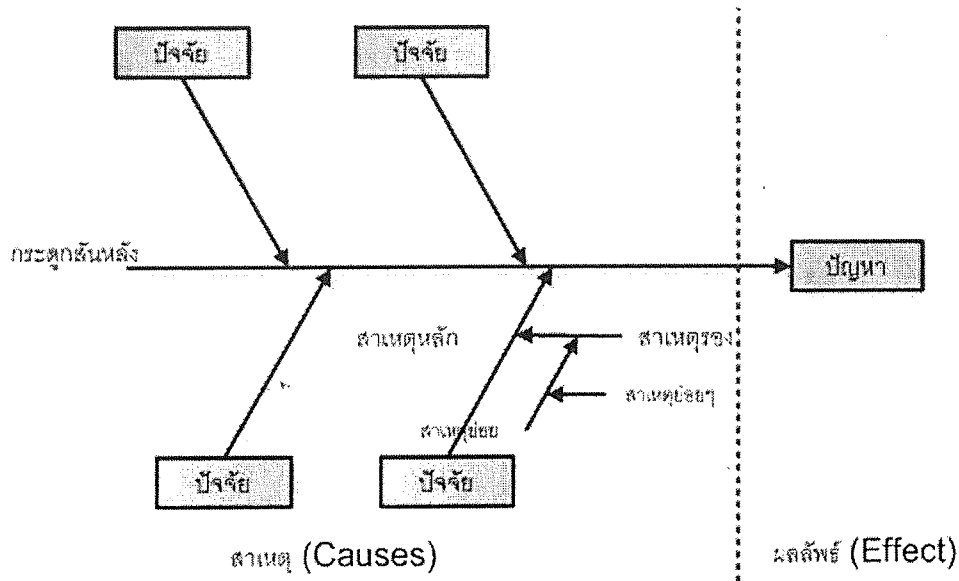
สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ 6 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหา หรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้ดังนี้
 - 1.1 ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
 - 1.2 สาเหตุหลัก
 - 1.3 สาเหตุย่อย
2. ส่วนสาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรอง และก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาหลัก 3-6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (Sub-Bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีกถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4-5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมดที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังภาพ



ภาพที่ 2-1 โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล หรือผังก้างปลา (ประชาสรรณ์ แสนภักดี, 2547)

แนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือเป็นที่รู้จักในนาม “ไคเซ็น” เป็นศัพท์ภาษาญี่ปุ่น มาจากคำว่า “ไค (Kai)” หมายถึงการเปลี่ยนแปลง และคำว่า “เซ็น (Zen)” หมายถึง ดี รวม 2 คำแล้ว หมายถึง การเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น วัฒนา พัฒนพงศ์ (2543) กล่าวว่า “ไคเซ็น” ไม่ใช่แค่เพียงหลักการบริหารจัดการในธุรกิจเท่านั้น แต่ยังเป็นปรัชญาในการดำเนินชีวิตของชาวญี่ปุ่นที่ฝังอยู่ในสายเลือด ยึดถือธรรมเนียมปฏิบัติอย่างจริงจังอีกด้วย สมบัติ นพรัตน์ (2549) กล่าวถึง ไคเซ็นว่า คือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา และเป็นหน้าที่ของทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรที่มีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ละเล็กละน้อยอย่างต่อเนื่อง

ไคเซ็นหรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จสำเร็จสำหรับแนวคิดแบบพอเหมาะ เพราะใช้เป็นหลักในการบริหารธุรกิจได้ตรงเป้าหมายและตามความสำคัญ ทำให้ปรับตัวตามช่วงการเปลี่ยนแปลง ได้ตลอดเวลา สืบหาสาเหตุที่มาจากอิทธิพลหลักได้ทำให้มีข้อได้เปรียบในการแข่งขันระยะยาว (พรหมทิพา ถาวรเลิศรัตน์, 2551)

1. แนวทางและขั้นตอนการปรับปรุงแบบไคเซ็น

โทซาวะ บุนจิกกล่าวว่า ส่วนใหญ่ทุกคนทำไคเซ็นกันอยู่แล้วโดยไม่รู้ตัว เพราะจุดหมายคือต้องการปรับปรุงให้ดีขึ้น เร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งมี 3 ขั้นตอนหลัก คือ

1.1 ลองมองหาหรือมองให้เห็น มองในมุมมองแบบใหม่ ๆ จะได้เห็นอะไรใหม่ ๆ จับจุดให้ได้ว่ามีอะไรที่ต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เป็นการค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหา

1.2 ลองคิดใหม่ หาวิธีใหม่ ๆ รูปแบบใหม่ ๆ แนวทางใหม่ ๆ ลองหยุด ลองลด ลองเปลี่ยน และนำมาเปรียบเทียบกับแบบเดิม เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนแก้ไขให้ดีขึ้น เป็นการกำหนดวิธีการแก้ปัญหาว่าใครต้องทำอะไร อย่างไร เมื่อไร

1.3 ลองทำ หลังจากได้มุมมองใหม่ รูปแบบใหม่ แนวทางใหม่ นำมาไตร่ตรอง ลองตัดลีนใจและลงมือทำ จะได้เห็นผล และตรวจสอบผลกระทบต่าง ๆ เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการทำงาน

เพียงรู้จักแยกแยะ จับประเด็นใหญ่ที่เป็นจุดวิกฤติที่สำคัญหรือเรียกอย่างว่าจุดเป็นจุดตาย แล้วทำให้เรียบง่ายขึ้น นำมาจัดเรียงระเบียบใหม่ อย่ายึดติดกับความคิดเดิม ๆ เพราะการปรับปรุง คือ การปรับเปลี่ยนองค์ประกอบหรือเงื่อนไขเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ทุกคนทำกันเองได้หมด การลงมือทำเลยจึงเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับใครเซ็น

การค้นหาปัญหาสามารถนำระบบคำถาม 5W 1H มาวิเคราะห์หาเหตุผลในการปฏิบัติงานแบบเดิม และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น (พนิดา หวานเพชร, 2555)

What ตั้งคำถามเพื่อให้ทราบจุดประสงค์ในการทำงาน ว่าทำอะไร และเหตุใดต้องทำ

When ตั้งคำถามเพื่อให้ทราบเวลาในการทำงานที่เหมาะสม ว่าทำเมื่อไหร่ และเหตุใดต้องทำตอนนั้น

Where ตั้งคำถามเพื่อให้ทราบว่าสถานที่ทำงานเหมาะสมไหม และเหตุใดต้องทำที่นั่น

Who ตั้งคำถามเพื่อให้ทราบว่าใครที่เหมาะสมในการทำ และเหตุใดต้องเป็นคนนี้ทำ

Why ตั้งคำถามเพื่อถามอีกครั้งของคำถามข้างต้น เพื่อหาเหตุที่ต้องทำ

How ตั้งคำถามเพื่อให้ทราบว่าวิธีการที่เหมาะสม และเหตุใดต้องทำอย่างนี้

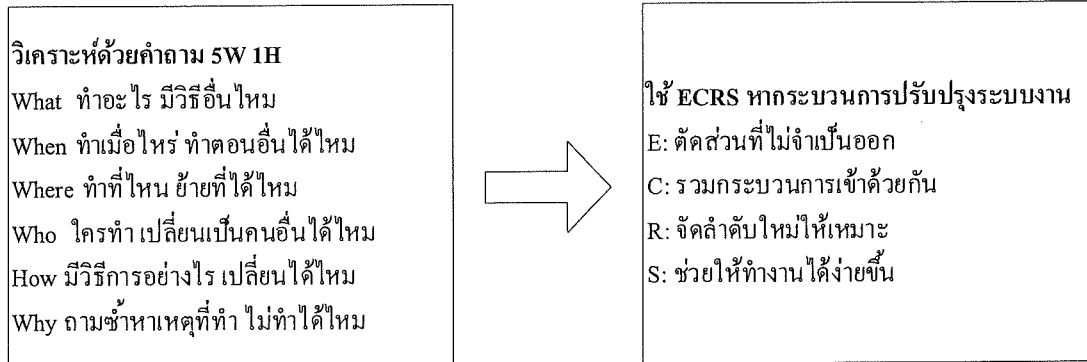
หลังจากใช้คำถาม 5W 1H มาวิเคราะห์หาเหตุผลแล้วอาจพิจารณานำหลักการ E C R S มาใช้เพื่อหากระบวนการปรับปรุงระบบงาน ดังแสดงในภาพที่ 2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

E (Eliminate) หมายถึง การขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก

C (Combine) หมายถึง การรวมกระบวนการเข้าด้วยกัน

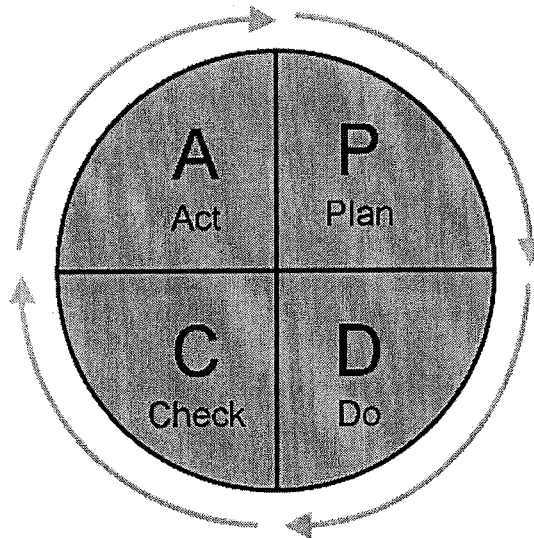
R (Rearrange) หมายถึง การจัดลำดับกระบวนการทำงาน

S (Simplify) หมายถึง การทำขั้นตอนให้เรียบง่าย



ภาพที่ 2-2 ระบบคำถาม 5W 1H เพื่อค้นหา E C R S (พนิดา หวานเพชร, 2555)

การนำหลักการวงล้อคุณภาพเดมมิ่ง (Deming) ประกอบด้วย P D C A มาเป็นหลักในการเริ่มต้นปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในภาพที่ 2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2-3 วงล้อคุณภาพเดมมิ่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555)

Plan (วางแผน) หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุมถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวางแผนการจัดอันดับความสำคัญของ เป้าหมาย กำหนดการดำเนินงาน กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการและกำหนดงบประมาณที่จะใช้ การเขียนแผนดังกล่าวอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของลักษณะ การดำเนินงาน การวางแผนยังช่วยให้

เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้
ฉะนั้น P เราจะต้องมีแผน

1. วัตถุประสงค์เหมาะสม และสอดคล้องกับแผนของคณะ/ พันธกิจหรือไม่
2. มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหรือไม่ (รายบุคคล/ คณะบุคคล)
3. ระยะเวลาดำเนินการที่กำหนดไว้เหมาะสมหรือไม่
4. งบประมาณที่กำหนดเหมาะสมหรือไม่
5. มีการเสนอเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการหรือไม่

Do (ปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การดำเนินการตามแผน อาจประกอบด้วย การมี
โครงสร้างรองรับ การดำเนินการ เช่น คณะกรรมการหรือหน่วยงานของคณะ ซึ่งคณะเราก็มีการ
จัดตั้งไว้อยู่แล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์ ดำเนินการ

D เราต้องมีผลการดำเนินการตามแผน

1. มีการกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินการหรือไม่
2. มีผู้รับผิดชอบดำเนินการได้ตามกำหนดไว้หรือไม่
3. มีการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยเพียงไร
4. สามารถดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดได้หรือไม่
5. สามารถดำเนินการได้ตามงบประมาณที่กำหนดไว้หรือไม่

Check (ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การประเมินแผน อาจประกอบด้วย
การประเมินโครงสร้างที่รองรับ การดำเนินการ การประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน และการ
ประเมินผลของการดำเนินงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ โดยในการประเมินดังกล่าวสามารถทำได้เอง
โดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานนั้น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะของการประเมินตนเอง
โดยไม่จำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการ อีกชุดมาประเมินแผน หรือไม่จำเป็นต้องคิดเครื่องมือหรือแบบ
ประเมิน ที่ยุ่งยากซับซ้อน

C เราต้องมีการประเมินการดำเนินการ

1. ได้มีการกำหนดวิธี/ รูปแบบการประเมินหรือไม่
2. มีรูปแบบของการประเมินเหมาะสมหรือไม่
3. ผลของการประเมินตรงกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่
4. ปัญหา/ จุดอ่อนที่พบในการดำเนินการมีหรือไม่
5. ข้อดี/ จุดแข็ง ของการดำเนินการมีหรือไม่

Act (ปรับปรุงแก้ไข) หมายถึง การนำผลการประเมินมาพัฒนาแผน อาจประกอบด้วย
การนำผลการ ประเมินมาวิเคราะห์ว่ามีโครงสร้าง หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใดที่ควร ปรับปรุง

หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีก และสังเคราะห์รูปแบบ การดำเนินการใหม่ที่เหมาะสม สำหรับการดำเนินการ ในปีต่อไป

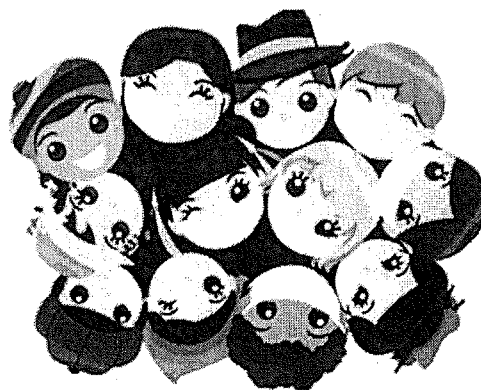
A เราต้องมีการปรับปรุงตามผลการประเมิน

1. มีการระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา/ จุดอ่อนที่ค้นพบ
2. มีการระดมสมองเพื่อหาทางเสริมข้อดี/ จุดแข็งเพิ่มขึ้น
3. มีการนำผลที่ได้จากการระดมสมอง เสนอคณะกรรมการประกันคุณภาพของคณะเพื่อพิจารณาสำหรับใช้วางแผนครั้งต่อไป
4. กำหนดกลยุทธ์ในการจัดทำแผนครั้งต่อไป
5. กำหนดผู้รับผิดชอบไปดำเนินการจัดทำแผนครั้งต่อไป
2. ขั้นตอนการไคเซ็น ส่วนใหญ่เริ่มต้นจากการทำกิจกรรม 5ส. หรือ 5S.

ดังแสดงในภาพที่ 2-4 ซึ่งประกอบไปด้วย

5 ส.

Seiri	สะสาง
Seiton	สะดวก
Seiso	สะอาด
Selketsu	สุขลักษณะ
Shitsuke	สร้างนิสัย



ภาพที่ 2-4 กิจกรรม 5S (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2556)

1. สะสาง (Seiri) โดยการแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นและไม่จำเป็นต้องใช้ออกจากกัน จากนั้น สะสางทิ้งสิ่งที่ไม่จำเป็น
2. สะดวก (Seuton) โดยการจัดเก็บ วางสิ่งจำเป็นให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นและแสดงให้ทุกคน ทั่วได้โดยง่าย
3. สะอาด (Seisou) โดยการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และทำให้สะอาดเรียบร้อย

4. สุขลักษณะ (Seiketsu) โดยการรักษาสภาพที่ดีของ 3ส. ข้างต้น

5. สร้างนิสัย (Shisuke) โดยการปฏิบัติตามในสิ่งที่กำหนดไว้ อย่างถูกต้องอยู่เสมอจนกลายเป็นนิสัยที่ถูกสร้างขึ้น

สิ่งสำคัญของการทำกิจกรรม 5ส. คือ พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วม ต้องพร้อมใจกัน ปฏิบัติเพื่อมุ่งไปสู่วัตถุประสงค์และเป้าหมายอันหนึ่งอันเดียวกัน การนำไปปฏิบัติจริง

แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency) (เฮอร์เบิร์ต เอ ไชมอน, 1960)

ประสิทธิภาพ ตามแนวคิดในเชิงเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การผลิตสินค้าหรือการบริการ ให้ได้มากที่สุด มีองค์ประกอบหลัก 5 ประการ คือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) และกระบวนการในการผลิต (Method) ส่วนเฮอร์เบิร์ต เอ ไชมอน กล่าวว่า งานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด วัดจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับ ผลผลิตที่ได้รับ (Output) เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{Efficient} = \text{Output} - \text{Input}$$

แต่หากเป็นงานบริการจะเพิ่มความพึงพอใจของผู้บริการเข้าไปด้วย

$$\text{Efficient} = (\text{Output} - \text{Input}) + \text{Satisfaction}$$

ความหมายของ ประสิทธิภาพ George Eckes (2546) จำกัดความว่า การใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผลต่อลูกค้า ประสิทธิภาพมักอ้างถึงเวลา ต้นทุน แรงงาน หรือคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการได้ผลตามความต้องการ ส่วนวรัท พุกษากุลนันท์ (2550) ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง การลดต้นทุนและทรัพยากรต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่ากำหนดไว้ตามแผน จรูญ พรหมสุข (2538) สรุปความหมายไว้ว่า ผลสำเร็จจากความสามารถในการดำเนินงาน เกิดจากการประหยัดทรัพยากร และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด พิพัฒน์ ยอดพฤติการณ์ (2550) และสุธี พนवार (2551) เห็นพ้องกันว่าเป็นเรื่องของการสร้างผลผลิตให้ได้สูง ๆ จากปัจจัยนำเข้าที่ต่ำ ๆ แต่ไม่ได้พูดถึงผลว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ ของเสียที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดหรือไม่ พรรณทิพา ถาวรเลิศรัตน์ (2551) กล่าวว่า ในกระบวนการผลิตมีการนำเสนอการปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้นได้ 5 วิธีคือ

1. อัตราส่วนการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับมากกว่าการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต
2. การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับ และปัจจัยการผลิตลดลง

3. การเพิ่มของผลผลิตที่ได้รับ แต่ปัจจัยการผลิตคงที่
 4. ผลผลิตที่ได้รับคงที่ แต่ปัจจัยการผลิตลดลง
 5. อัตราส่วนการลดลงของผลผลิตที่ได้รับน้อยกว่าการลดลงของปัจจัยการผลิต
- แนวทางการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมีหลากหลายวิธี เช่น
1. เพิ่มโดยการพัฒนาทางด้านบุคลากร ด้วยการฝึกอบรม ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือเครื่องใช้ให้เกิดความสะอาดในการทำงาน
 2. เพิ่มโดยใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค้วิธีการช่วยให้เกิดความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ
 3. เพิ่มโดยการปรับปรุงด้านการจัดการ เช่น การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ ด้านการจัดซื้อ การควบคุมวัสดุคงคลัง

แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเปล่า (พนิดา หวานเพชร, 2555)

ทาคิชิ โอนะ ผู้คิดค้นแนวคิดระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System) ค้นพบเหตุแห่งความสูญเสียนี้มี 7 ประการ ได้แก่

1. การผลิตมากเกินไป (Over Production) ผลิตโดยไม่มีคำสั่งซื้อ หรือผลิตล่วงหน้าเป็นเวลานาน เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในแต่ละครั้ง ทำให้การผลิตขาดความยืดหยุ่น
2. การรอคอย (Waiting/ Delay) การรอกระบวนการผลิตถัดไป การรอวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และเครื่องมือ รอเนื่องจากเครื่องจักรชำรุด หรือเปลี่ยนการผลิต
3. การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Transport or Conveyance) การเคลื่อนย้ายที่ใช้ระยะทางไกล ๆ ไม่มีความจำเป็น วางผังโรงงานอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ต่อเนื่องกัน
4. การผลิตที่ใช้ขั้นตอนมากเกินไปเกินความจำเป็นหรือใช้วิธีไม่ถูกต้อง (Over Processing or Incorrect Processing) กระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ และไม่ก่อให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้น เช่น การตรวจสอบควรทำไปพร้อมกับการทำงานขณะคอยเครื่องจักรทำงาน
5. วัสดุคงคลังที่มากเกินไป (Excess Inventory) งานระหว่างทำหรือสำเร็จรูปมากเกินไป
6. การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น (Unnecessary Movement) กิริยาท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือ การเคลื่อนไหวที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน
7. ข้อบกพร่องของชิ้นส่วน (Defects) การผลิตที่มีความบกพร่อง ต้องซ่อมแซม แก้ไขใหม่ทำให้มีการสูญเสียจากการผลิตเกิดขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลินดา ไชยนิมิตกุล (2548) ศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเชิงกลยุทธ์ในการจัดซื้อของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในการจัดซื้อของมหาวิทยาลัย โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะและผลกระทบของปัญหาที่มีต่อองค์กร และทำการศึกษาสาเหตุของปัญหาจัดซื้อล่าช้า โดยการพิจารณาว่าสาเหตุของปัญหาการจัดซื้อล่าช้ามีสาเหตุจากอะไร เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา และสามารถกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหของมหาวิทยาลัยได้จากการศึกษาระบบ E-Procurement ในส่วนของระบบ E-Auction ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถลดระยะเวลาในการจัดซื้อจากแบบเดิมได้ถึง 5 วัน และจากการทำโครงการนำร่องในการประมูลผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 6 รายการนั้น สามารถประหยัดงบประมาณได้เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 3,334,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 20.80 ของวงเงินงบประมาณและผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบ E-Procurement มาใช้กับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยโดยการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม AWESIM 3.0 ผลการวิจัยปรากฏว่าสามารถลดขั้นตอนการทำงานจาก 7 ขั้นตอน เหลือ 6 ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินงาน 6 วัน ซึ่งสามารถประหยัดต้นทุนในการดำเนินงาน 25,981.84 บาท การประมูล 1 ครั้ง จากการศึกษาปัญหาข้างต้น สรุปได้ว่า ปัญหาการจัดซื้อล่าช้าของมหาวิทยาลัยนั้น ถ้านำเอาระบบ E-Procurement เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาก็จะทำให้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซับซ้อน เพิ่มความถูกต้องในการดำเนินงาน และช่วยลดรอบเวลาในการจัดซื้อจัดหาขององค์กร

ภูวนาท เทพศุกร (2549) ศึกษาความสำเร็จของการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องด้วยวิธี KAIZEN กรณีศึกษา บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี จำกัด พบว่า การนำวิธี KAIZEN มาใช้สามารถลดขั้นตอนการทำงาน และสร้างความพึงพอใจในการลดต้นทุนการผลิต และจากการวิจัยยังพบว่าพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการการปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดปัญหาและเป็นอุปสรรคในการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องด้วยวิธี KAIZEN

เพ็ญสุภา สุขประเสริฐ (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการคุณภาพทั่วไปทั้งองค์กร (TQM) กรณีศึกษา บริษัท ทรอมัลลอย (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ปัจจัยด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า การทำงานเป็นทีม และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สัมพันธ์กับความสำเร็จในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ส่งผลต่อคุณภาพสินค้าที่สูงขึ้นและลดผลสูญเสียจากกระบวนการผลิตลง ส่งมอบสินค้าได้ทันเวลา และลดต้นทุนการผลิตลงได้

คันติกร คงตั้งสมบูรณ์ (2553) ศึกษาเรื่องการวางระบบจัดซื้อ กรณีศึกษา บริษัท เจ.เจ. คอนเทนเนอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด โดยศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้กำไรขององค์กรลดลง ผลกระทบของปัญหาที่มีต่อองค์กร และวางระบบจัดซื้อ รวมถึงการทำเอกสารควบคุมการจัดซื้อที่มีคุณภาพ

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ และนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งสรุปผลและวางระบบจัดซื้อทำเอกสารควบคุมแบบใหม่

พนิดา หวานเพชร (2555) ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและจำกัดข้อบกพร่องในการทำงานที่จะเกิดขึ้น ลดขั้นตอนในบางกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกไป รวมถึงการรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละกระบวนการเข้าด้วยกัน และการจัดให้เกิดความสม่ำเสมอของการนำส่งเอกสารมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการค้นคว้าอิสระเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น”
นำเสนอขั้นตอนการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

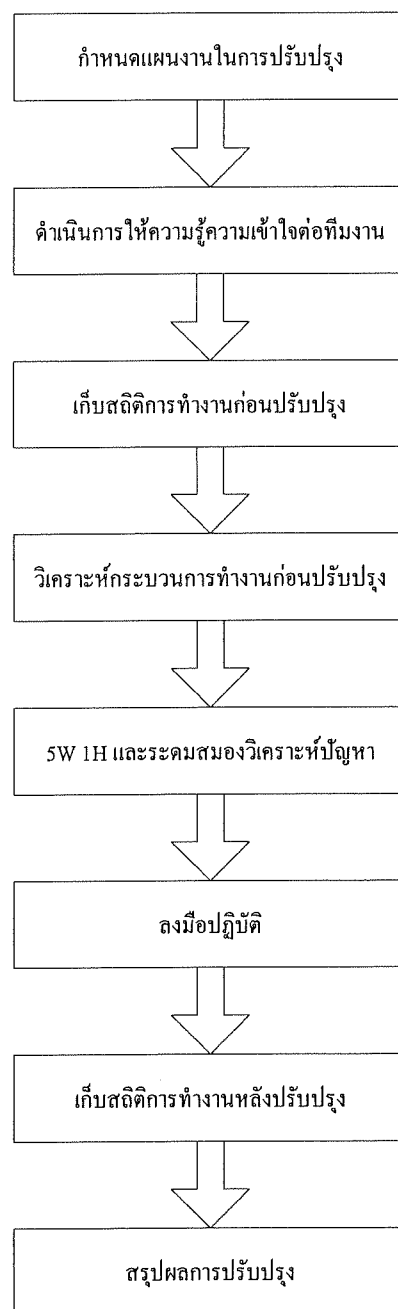
1. ขั้นตอนการดำเนินงาน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เริ่มต้นจากการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงกระบวนการทำงานตามหลักแนวคิดไคเซ็นกับพนักงานในแผนกจัดซื้อ บริษัท เอบีซี ไคคาซตั้ง จำกัด เพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและก่อให้เกิดความร่วมมือ การยอมรับถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้
2. แสดงผังการไหลของกระบวนการในปัจจุบัน เก็บสถิติการทำงานในแต่ละกระบวนการทำงานของพนักงานแต่ละคนในแผนกก่อนเริ่มทำการวิจัย
3. ทำการวิเคราะห์ปัญหาและกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อในปัจจุบัน โดยให้พนักงานในแผนกเป็นผู้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ระบบและกระบวนการต่าง ๆ
4. ร่วมกันพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาจากระบบและกระบวนการทำงานในปัจจุบันว่ามีระบบหรือกระบวนการใดที่ดำเนินการแล้วไม่มีประโยชน์ สูญเสียทรัพยากร ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายหรือสูญเสียเวลา สามารถลด ละ หรือเลิกปฏิบัติได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องหรือคุณภาพของงาน
5. มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับพนักงานในแผนก ร่วมกันจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามหลักแนวคิดไคเซ็น กำหนดแผนการปรับปรุงงาน หลังจากวันรับรู้ถึงปัญหา ร่วมกันตัดสินใจเลือกปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง โดยกำหนดเป้าหมายหลักร่วมกัน 2 ประการ คือ มุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจของลูกค้าให้สูงขึ้น

6. จัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติตามคู่มือ และเก็บรวบรวมสถิติในแต่ละกระบวนการทำงานของพนักงานแต่ละคนในแผนก หลังปฏิบัติตามแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามหลักแนวคิดไคเซ็นแล้วเปรียบเทียบกับสถิติก่อนปรับปรุง เทียบผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

7. เขียนสรุปรายงานผล แจ้งให้ทีมทราบ ดังแสดงในภาพที่ 3-1



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. Check List ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์ให้พนักงานในทีมทราบและเกิดการยอมรับโครงการการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ไคเซ็น
2. การเขียนผังการไหลในกระบวนการงาน (Work Process Diagram) ใช้วิเคราะห์ ค้นหา และบ่งชี้หัวข้อปัญหาที่เป็นสาเหตุสำคัญ เพื่อนำมากำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไขตามความสำคัญของปัญหา แยกแยะหัวข้องานหลัก งานที่เกี่ยวข้อง งานปลีกย่อย เพื่อลดเวลางานปลีกย่อย
3. 5 Why & 5W 1H เพื่อวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุของปัญหาในแต่ละกระบวนการทำงาน
4. ระดมสมองภายในทีมงาน เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมได้รับรู้ถึงปัญหา และกำหนดแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
5. ใช้หลัก E-C-R-S ตามแนวคิดไคเซ็น เพื่อค้นหาแนวทางการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ปัญหา ด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก (Eliminate) การรวมกระบวนการทำงานเข้าด้วยกัน (Combine) การจัดลำดับกระบวนการทำงาน (Rearrange) การทำขั้นตอนให้เรียบง่าย (Simplify)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่งข้อมูล ดังนี้

แหล่งข้อมูลที่ 1 รวบรวมข้อมูลการทำงานมาขึ้นตอนการจัดทำใบสั่งซื้อ โดยรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็นก่อนและหลังปรับปรุง โดยข้อมูลก่อนปรับปรุงเป็นข้อมูลตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และหลังการปรับปรุงเป็นข้อมูลของเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557

แหล่งข้อมูลที่ 2 รวบรวมข้อมูลมาจากการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน ที่ได้รับข้อมูลจากพนักงานในแผนกจัดซื้อ แจ้งระบุผลการปฏิบัติงานและข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานประจำเดือนของแผนกจัดซื้อ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 เพื่อนำมาหาสาเหตุของปัญหาที่ก่อให้เกิดข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และทำการเปรียบเทียบแสดงผลประสิทธิภาพและข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน โดยใช้ข้อมูลตารางเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง

บทที่ 4

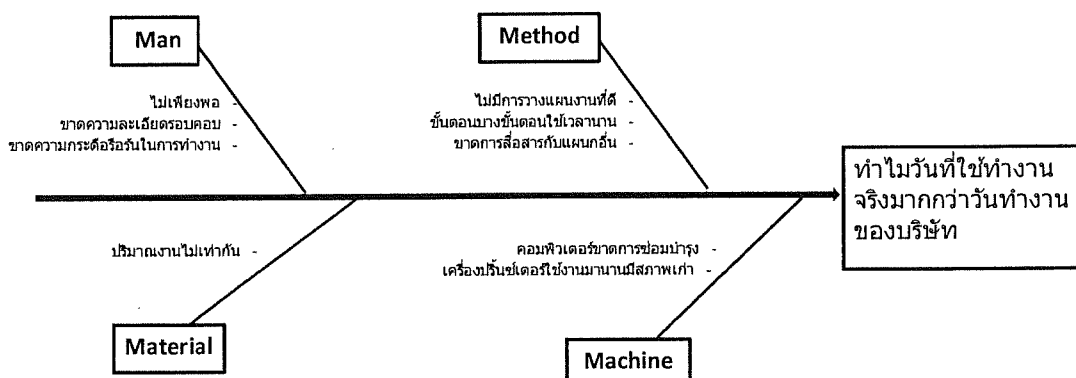
ผลการวิจัย

ในการค้นคว้าอิสระเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น” กรณีศึกษา แผนกจัดซื้อ โดยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการปรับปรุง
2. การนำเครื่องมือมาใช้ในการหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
3. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการปรับปรุง

เมื่อพิจารณาจากปัญหาที่เกิดขึ้น เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหาได้ดังแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 แผนผังแสดงเหตุ และผลในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการปรับปรุงซึ่งข้อมูลได้มาจากการจับเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอน (หน่วยวัดเป็นนาที) จำนวน 5 ครั้งต่อ 1 ใบรายการสั่งซื้อกรณีปกติ และ 5 ครั้งต่อ ใบสั่งซื้อกรณีเร่งด่วน ผลการจับเวลาและรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังแสดงในตารางที่ 4-1 และตารางที่ 4-2

ระยะเวลาในการทำงาน/ 1 รายการกรณีสั่งซื้อปกติ

ตารางที่ 4-1 ระยะเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อ 1 รายการกรณีสั่งซื้อปกติ
ต่อพนักงาน 1 คน

ระยะเวลาในการทำงาน

หน่วยวัดเป็นนาที									
กิจกรรม	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	ครั้งที่4	ครั้งที่5	เวลาการทำงานเฉลี่ยก่อนปรับปรุง	~	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1 การรับเอกสารใบขอสั่งซื้อจากหน่วยงานต่างตรวจสอบความถูกต้องตรงตามใบขอสั่งซื้อของบริษัท	1.42	1.31	1.54	1.48	1.33	1.416	1.42	0.09762	
2 ประทับวันที่ได้รับใบขอสั่งซื้อลงในใบขอสั่งซื้อ	0.55	0.44	0.49	0.45	0.51	0.488	0.49	0.04494	
3 การตรวจสอบรายละเอียดของรายการสินค้าที่จะขอสั่งซื้อ	2.55	2.54	2.58	2.56	2.52	2.55	2.55	0.02236	
4 การจัดทำใบขอให้เสนอราคารายการที่ขอสั่งซื้อ	5.32	5.45	5.56	5.47	5.41	5.442	5.44	0.08758	
5 การส่งใบขอให้เสนอราคาไปยังผู้ผลิต/ผู้ขาย	0.56	0.54	0.41	0.52	0.55	0.516	0.52	0.06107	
6 การจัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	12.14	10.22	11.48	14.51	10.15	11.70	11.70	1.78403	
7 การตรวจสอบข้อมูลหลังการจัดทำใบสั่งซื้อ	5.14	5.02	6.15	5.49	5.01	5.362	5.36	0.48153	
8 การส่งใบสั่งซื้อให้ผู้จำหน่ายอนุมัติ	60.42	59.14	60.59	72.44	60.13	62.544	62.54	5.56046	
9 การจัดส่งใบสั่งซื้อให้ผู้จำหน่ายอนุมัติแล้วให้กับผู้ผลิต/ผู้ขาย	1.44	1.58	1.47	1.36	1.55	1.48	1.48	0.08803	
10 การนำเอกสารสำเนาใบสั่งซื้อส่งให้หน่วยงานคลังสินค้าเพื่อทำการรับสินค้า	1.25	1.33	1.42	1.47	1.36	1.366	1.37	0.08444	
11 การติดตามผู้ผลิต/ผู้ขายให้ส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนด	3.42	3.54	4.13	3.25	3.12	3.492	3.49	0.39099	
รวม	94.21	91.11	95.82	109	91.64	96.356	96.36		

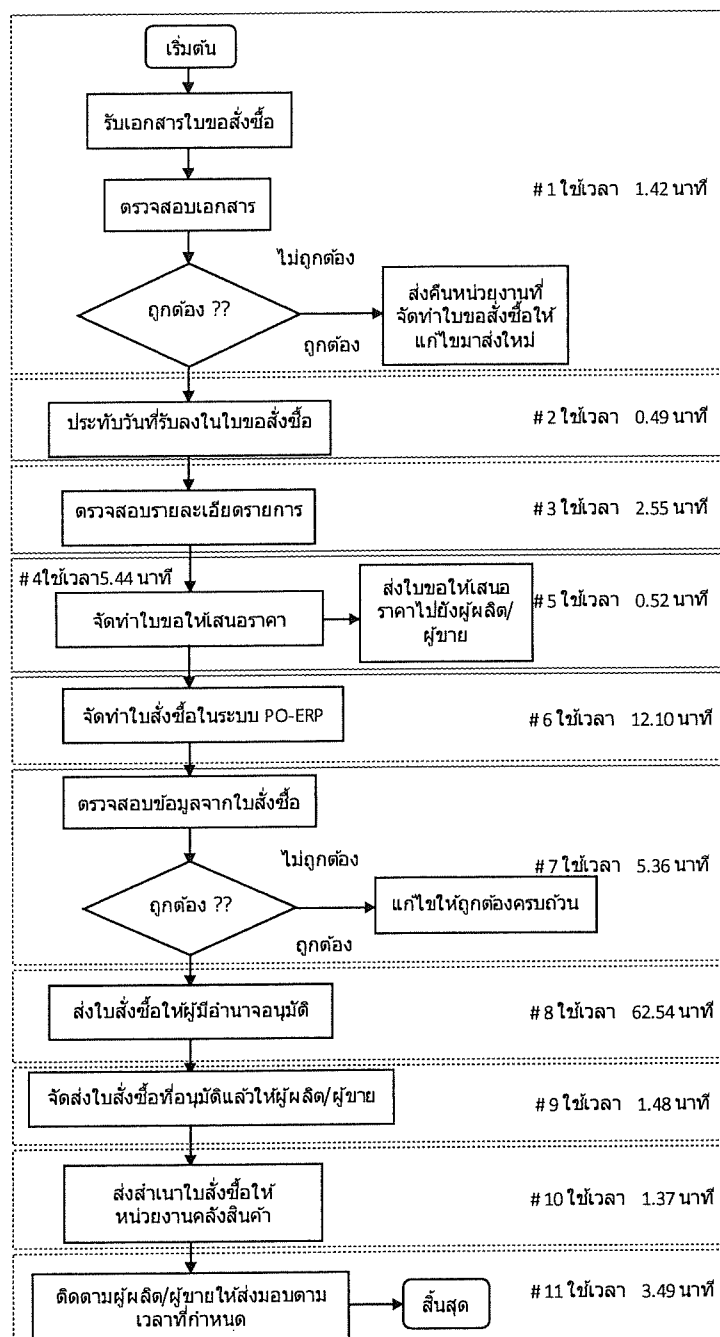
ระยะเวลาในการทำงาน/ 1 รายการกรณีสั่งซื้อเร่งด่วน

ตารางที่ 4-2 ระยะเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อ 1 รายการกรณีสั่งซื้อเร่งด่วน
ต่อพนักงาน 1 คน

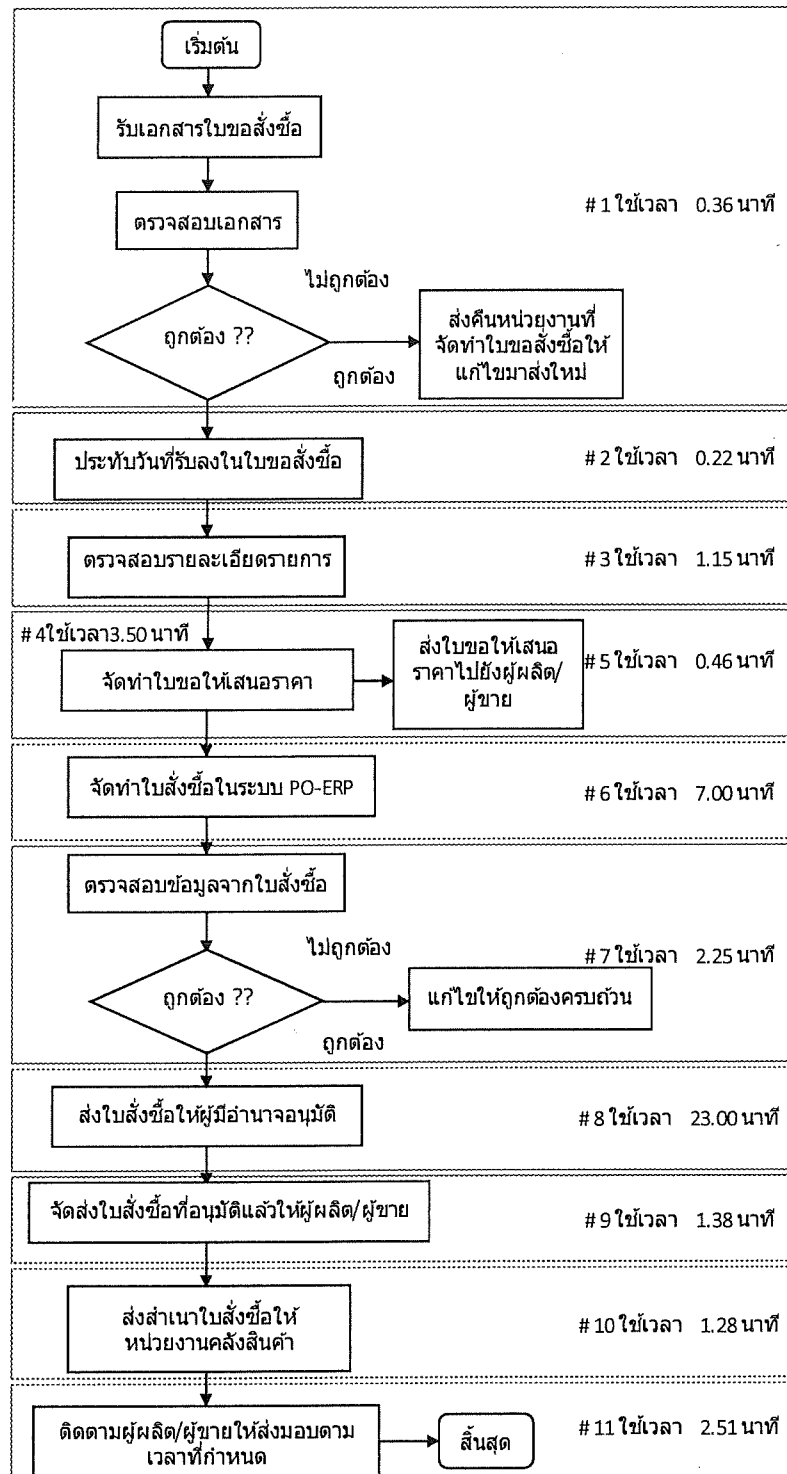
ระยะเวลาในการทำงาน

หน่วยวัดเป็นนาที									
กิจกรรม	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	ครั้งที่4	ครั้งที่5	เวลาการทำงานเฉลี่ยก่อนปรับปรุง	~	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1 การรับเอกสารใบขอสั่งซื้อจากหน่วยงานต่างตรวจสอบความถูกต้องตรงตามใบขอสั่งซื้อของบริษัท	0.34	0.32	0.41	0.37	0.35	0.358	0.36	0.03421	
2 ประทับวันที่ได้รับใบขอสั่งซื้อลงในใบขอสั่งซื้อ	0.23	0.22	0.22	0.25	0.19	0.222	0.22	0.02168	
3 การตรวจสอบรายละเอียดของรายการสินค้าที่จะขอสั่งซื้อ	1.19	1.22	1.06	1.21	1.07	1.15	1.15	0.07842	
4 การจัดทำใบขอให้เสนอราคารายการที่ขอสั่งซื้อ	3.43	3.56	3.58	3.54	3.35	3.492	3.50	0.09834	
5 การส่งใบขอให้เสนอราคาไปยังผู้ผลิต/ผู้ขาย	0.43	0.49	0.42	0.45	0.52	0.462	0.46	0.04207	
6 การจัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	6.32	7.18	6.27	7.45	7.53	6.95	7.00	0.61209	
7 การตรวจสอบข้อมูลหลังการจัดทำใบสั่งซื้อ	2.43	2.35	2.15	2.17	2.15	2.25	2.25	0.13115	
8 การส่งใบสั่งซื้อให้ผู้จำหน่ายอนุมัติ	20.33	20.54	25.49	24.56	22.39	22.662	23.00	2.3246	
9 การจัดส่งใบสั่งซื้อให้ผู้จำหน่ายอนุมัติแล้วให้กับผู้ผลิต/ผู้ขาย	1.43	1.32	1.13	1.58	1.42	1.376	1.38	0.16592	
10 การนำเอกสารสำเนาใบสั่งซื้อส่งให้หน่วยงานคลังสินค้าเพื่อทำการรับสินค้า	1.27	1.25	1.34	1.23	1.29	1.276	1.28	0.04219	
11 การติดตามผู้ผลิต/ผู้ขายให้ส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนด	2.34	2.45	2.56	2.19	3.04	2.516	2.51	0.32331	
รวม	39.74	40.90	44.63	45.00	43.30	42.71	43.11		

นำมาเขียนผังการไหลในกระบวนการทำงาน โดยได้สรุปดังแสดงในภาพที่ 4-2 และ
ภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-2 ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการสั่งซื้อปกติ
ก่อนปรับปรุง



ภาพที่ 4-3 ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อเร่งด่วน
ก่อนปรับปรุง

จากนั้น ได้เก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานเพื่อเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับ
วันทำงานของบริษัท โดยได้นำผลเปรียบเทียบของเดือนเดือนสิงหาคม พ.ศ.2557 มาแสดง
ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 การเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับวันทำงานของบริษัทใน
เดือนสิงหาคม พ.ศ.2557

สิงหาคม(วันทำงาน25วัน)

รายการ	เวลา/ครั้ง (๓)	จำนวน	รวม	คิดเป็น% ของเวลาทำงาน/เดือน
Audit Material	1 วัน	3 งาน	3 วัน	12.00%
จัดทำรายการใบสั่งซื้อกรณีปกติ	96.36 นาที/1ใบ	148 ใบ	14,261.28 นาที(30วัน)	120.00%
จัดทำรายการใบสั่งซื้อกรณีเร่งด่วน	43.11 นาที/1ใบ	15ใบ	646.65 นาที (2วัน)	8%
		รวม	35 วัน	> วันทำงานของ 2 คน

การนำเครื่องมือมาใช้ในการหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

ในเบื้องต้นได้แจกแบบสอบถามเพื่อให้พนักงานในทีมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการ
ปรับปรุงการทำงาน ให้พนักงานรู้สึกว่ามีส่วนร่วมและเตรียมความพร้อมในการปรับปรุง
กระบวนการทำงาน โดยรายละเอียดแบบสอบถามดังแสดงในภาพที่ 4-4

กรุณาแสดงความคิดเห็น

ลำดับ	คุณคิดว่า....	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1	คุณได้ทำงานที่ได้รับมอบหมายเต็มกำลังความสามารถเป็นอย่างดีที่สุดแล้ว			
2	คุณมีความตั้งใจอยากช่วยเหลืองานของเพื่อนร่วมงานเมื่อมีเวลาว่างจากงานตนเอง			
3	ปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายมีความพอดีกับเวลาแล้ว			
4	ระบบหรือกระบวนการทำงานมีความยุ่งยากซับซ้อน เข้าใจยาก มีผลต่อคุณภาพของงาน			
5	คุณได้รับปริมาณงานมากเกินไป จนไม่มีเวลาทำงานให้คุณภาพหรือต้องทำงานเกินเวลา			
6	เรื่องคุณภาพของงาน เป็นเรื่องสำคัญที่สุด			
7	เรื่องของการส่งงานตามกำหนดเวลาเป็นเรื่องสำคัญที่สุด			
8	การทำงานเป็นทีม มีความจำเป็นต่อการทำงานของคุณในปัจจุบัน			
9	ควรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อให้ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ง่าย และมีคุณภาพ			
10	คุณมีความคิดเห็นดีๆ พร้อมนำเสนอ แต่ขาดช่องทางในการนำเสนอ			
10	การปรับปรุงการทำงานควรทำอย่างต่อเนื่อง และเริ่มต้นได้ด้วยตัวคุณ			
หากเลือกได้ คุณอยากปรับปรุงเรื่องอะไรก่อน/หลัง (เรียงลำดับ 1 มากที่สุด ถึง 5 น้อยที่สุด)				
สภาพแวดล้อม สถานที่ หรือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน				
ระบบที่ใช้ในงาน (PO-ERP)				
กระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน				
หน่วยงานภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง				
เพื่อนร่วมงาน/หัวหน้างาน				

ขอเสนอแนะอื่นๆ :

๐

ภาพที่ 4-4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

จากการให้ทีมงานแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงงาน พบสาเหตุปัญหาหลักนำไปสู่การวิเคราะห์ค้นหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน โดยใช้หลักและแนวคิดไคเซ็น ด้วยการระดมสมองภายในทีม เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา และกำหนดแนวทางแก้ไข ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยนำเครื่องมือ 5 Why มาถามเพื่อหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา ดังแสดงในภาพที่ 4-5

Why 1	ทำไมถึงเกิดข้อบกพร่องในการทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP
Why 2	เพราะตรวจสอบข้อมูลไม่ครบถ้วนก่อนส่งให้ลูกค้า
Why 3	เพราะมีเวลาในการตรวจสอบน้อย
	เพราะแต่ละหน่วยงานนำใบสั่งซื้อมาให้ครวระมาก
	เพราะแต่ละหน่วยงานไม่ยอมเสียเวลาจัดทำใบสั่งซื้อทุกวัน
Why 1	ทำไมถึงไม่สามารถรองรับงานที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มกำลังการผลิต
Why 2	เพราะตรวจสอบข้อมูลไม่ครบถ้วนก่อนส่งให้ลูกค้า
Why 3	เพราะมีเวลาในการตรวจสอบน้อย
	เพราะแต่ละหน่วยงานนำใบสั่งซื้อมาให้ครวระมาก
	เพราะแต่ละหน่วยงานไม่ยอมเสียเวลาจัดทำใบสั่งซื้อทุกวัน

ภาพที่ 4-5 การถาม-ตอบทำ 5 ครั้ง

และนำ 5W 1H มาวิเคราะห์ เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการทำงาน โดย Where และ Who อยู่ในขอบเขตเฉพาะที่พนักงานแผนกจัดซื้อ เป็นผู้ดำเนินการเท่านั้น ได้ผลสรุปดังแสดงในตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์นี้จัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงานแผนกจัดซื้อพิจารณา และทำความเข้าใจว่าในแต่ละกระบวนการต้องทำอะไร ต้องทำเมื่อไหร่ ทำไมต้องทำและทำอย่างไร ก่อนจะนำแนวคิดไคเซ็นเพื่อค้นหาแนวทางการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไขปัญหาต่อไป

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ 5W 1H

ลำดับที่	ทำอะไร/เหตุใดต้องทำ What	ทำเมื่อไหร่-เหตุที่ทำ ตอนนั้น When	เหตุใดต้องทำ Why	วิธีการที่เหมาะสม/ เหตุ ที่ต้องทำอย่างนี้ How
1	หน่วยงานในองค์กรนำ ใบขอสั่งซื้อมาให้ - รับใบขอสั่งซื้อและ เอกสารแนบ(ถ้ามี)	เมื่อหน่วยงานใน องค์กรต้องการสั่งซื้อ สินค้า	-เพื่อนำเอกสารใบขอ สั่งซื้อมาดำเนินการ จัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	- นำใบขอสั่งซื้อมา ตรวจสอบความ ชัดเจนและความ ถูกต้องก่อนนำไป จัดทำใบสั่งซื้อใน ระบบ PO-ERP
2	ตรวจสอบเอกสารใบ ขอสั่งซื้อ	ทันทีที่ได้รับเอกสาร	-เพื่อให้เกิดความ ชัดเจนและถูกต้อง -เพื่อไม่เสียเวลาส่งคืน ให้แก้ไข	รายละเอียดที่ต้อง ตรวจสอบ มีดังนี้ 1. รายการที่ขอสั่งซื้อ 2. จำนวนที่ขอสั่งซื้อ 3. หน่วยสินค้าที่ขอ สั่งซื้อ 4. วันที่ต้องการสินค้า 5. การลงนามของผู้มี อำนาจอนุมัติใบขอ สั่งซื้อของแต่ละ หน่วยงาน 6. เอกสารแนบอื่น เช่น Drawing Spec เฉพาะที่ต้องการ ฯลฯ
3	ประทับตราวันที่ได้รับ เอกสาร	เมื่อตรวจสอบแล้ว ถูกต้อง	เพื่อแจ้งให้หน่วยงาน ทราบว่าจะทางแผนก จัดซื้อรับเอกสาร เรียบร้อยแล้ว	เมื่อประทับตราวันที่ แล้วให้ทางแผนก นำไปสำเนาเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐาน
4	ตรวจสอบรายละเอียด รายการขอสั่งซื้อ	ก่อนจัดทำใบขอใน เสนอราคา	เพื่อทราบกลุ่มประเภท สินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ และทราบว่าต้องจัดส่ง ใบขอราคาให้ผู้ผลิต/ ผู้ขายรายใดบ้าง	ตรวจสอบประเภท ของสินค้าเพื่อทราบ แหล่งผู้ผลิต/ ผู้ขาย หากไม่เคยมีผู้ผลิต/ ผู้ขายสินค้าประเภทนี้ มาก่อนต้องหาราย ใหม่

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับที่	ทำอะไร/เหตุใดต้องทำ What	ทำเมื่อไหร่-เหตุที่ทำไม ตอนนั้น When	เหตุใดต้องทำ Why	วิธีการที่เหมาะสม/ เหตุ ที่ต้องทำอย่างนี้ How
5	ทำใบขอให้เสนอราคา	เมื่อทราบประเภทของ สินค้า	เพื่อส่งให้ผู้ผลิต/ผู้ขาย ทำการเสนอราคา	ส่งใบขอให้เสนอ ราคากับผู้ผลิต/ผู้ขาย ผ่าน Email Fax ฯลฯ
6	ทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	เมื่อได้รับใบเสนอราคา จากผู้ผลิต/ ผู้ขายอย่าง น้อย 2 ราย	เพื่อการบันทึกรายการ สั่งซื้อในระบบ PO-ERP	- เลือกเลขที่ใบขอ สั่งซื้อตามที่ระบุใน เอกสาร - ทำการลงข้อมูล ผู้ผลิต/ผู้ขายที่ คัดเลือกแล้ว ราคา วันที่ส่งมอบ รายการ ภายใน ฯลฯ ลงใน ระบบ PO-ERP
7	พิมพ์ใบสั่งซื้อ	หลังจากทำใบสั่งซื้อใน ระบบครบถ้วนแล้ว	เพื่อส่งให้ผู้มีอำนาจ อนุมัติ	ส่งพิมพ์รายงานทุก ครั้งหลังจากทำใบสั่ง ซื้อในระบบเรียบร้อย
8	ส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ผลิต/ ผู้ขาย	หลังจากผู้มีอำนาจ อนุมัติใบสั่งซื้อ	เพื่อให้ผู้ผลิต/ผู้ขาย รับทราบถึงการสั่งซื้อ	ส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ผลิต/ ผู้ขาย และให้ยืนยัน กลับผ่านทาง - Email - Fax ฯลฯ
9	ส่งสำเนาใบสั่งซื้อให้ หน่วยงานคลังสินค้า	หลังจากส่งใบสั่งซื้อให้ ผู้ผลิต/ ผู้ขาย	เพื่อให้หน่วยงาน คลังสินค้าจัดเตรียม พื้นที่สำหรับสินค้าที่จะ รับเข้า	ส่งสำเนาใบสั่งซื้อให้ แผนกคลังสินค้า เบื้องต้นทางEmail ส่วนเอกสารสำเนา ตัวจริงส่งให้ภายใน 2 วันทำการ
10	ติดตามผู้ขาย/ผู้ผลิต	หลังจากส่งใบสั่งซื้อ แล้ว	เพื่อติดตามให้ผู้ผลิต/ ผู้ขายจัดส่งสินค้าได้ ตามเวลาที่กำหนด	ผ่านทาง - Email - โทรศัพท์

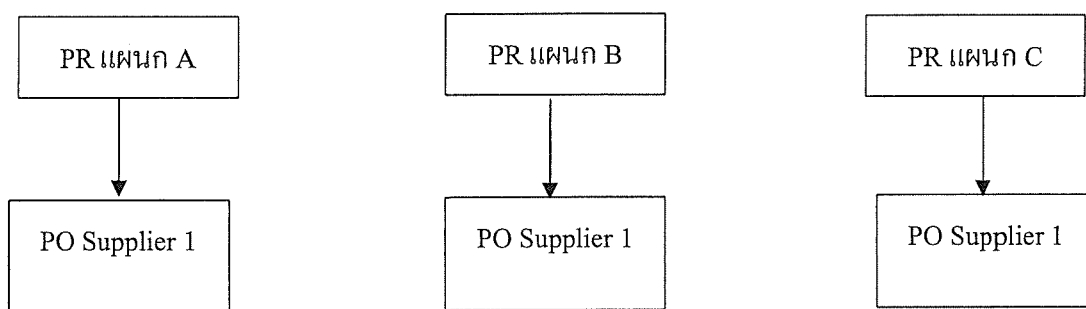
หลังจากการนำระบบคำถาม 5W1H มาหาเหตุผลที่ต้องทำในแต่ละกระบวนการทำงาน แล้ว นำไปสู่การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการทำงานโดยใช้วิธีระดมสมอง วิเคราะห์ปัญหาจากกระบวนการทำงานของพนักงานทุกคนดังแสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ผลสรุปจากการระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาจากกระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงาน	จากการระดมสมอง วิเคราะห์ปัญหา (Problem) พบว่า
1. การรับเอกสารใบขอสั่งซื้อจากแต่ละแผนกในองค์กร ตรวจสอบและรวบรวมเอกสารให้ครบถ้วน ถูกต้อง	1. แผนกไม่นำเอกสารใบขอสั่งซื้อมาส่งทันที รอให้ได้ปริมาณมากจึงรวบรวมมาคราวเดียวกัน ส่งผลกระทบเรื่องเอกสารล่าช้าและจำนวนมาก 2. พนักงานขาดความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบเอกสาร
2. ประทับวันที่ได้รับเอกสารลงในใบขอสั่งซื้อ	ไม่พบปัญหาในกระบวนการนี้
3. ตรวจสอบรายละเอียดของรายการที่จะขอสั่งซื้อ	พนักงานมักมองข้ามขั้นตอนนี้และไปตรวจสอบในขั้นตอนที่ 4 แทน
4. การจัดทำใบขอให้เสนอราคา	ขั้นตอนนี้ต้องจัดทำลงใน Excel ทำให้เสียเวลาในการพิมพ์รายการ
5. การส่งใบขอให้เสนอราคาไปยังผู้ผลิต/ผู้ขาย	พนักงานจะส่งใบขอให้เสนอราคาทาง Email และ เฟซบุ๊ก แต่ไม่ตรวจสอบว่าผู้ผลิต/ผู้ขาย ได้รับเอกสารที่ส่งไปหรือไม่ทำให้เสียเวลาในการติดตาม
6. จัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	เมื่อได้รับใบเสนอราคามาแล้ว จัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP ซึ่งปริมาณการทำใบสั่งซื้อ ของพนักงานแต่ละคนไม่เท่ากันงานได้ถูกแบ่ง ตามแผนกที่ได้รับมอบหมายไว้แล้วซึ่งปริมาณงานไม่เท่ากันในแต่ละเดือน
7. การตรวจสอบข้อมูลหลังการจัดทำใบสั่งซื้อ	ขาดความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบพนักงานมักลืมใส่ ภาษีมูลค่าเพิ่มหรือ หัก ณ ที่จ่ายในใบสั่งซื้อ
8. การส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ	ขั้นตอนนี้เสียเวลามากเพราะต้องรอผู้มีอำนาจอนุมัติ
9. การจัดส่งใบสั่งซื้อที่อนุมัติแล้วให้ผู้ผลิต/ผู้ขาย	หลังจากพนักงานส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ขายแล้วพนักงานมักจะละเลยที่จะตรวจสอบว่าผู้ผลิต/ผู้ขาย ได้รับ ใบสั่งซื้อแล้วหรือไม่
10. การนำเอกสารสำเนาใบสั่งซื้อส่งให้หน่วยงานคลังสินค้า เพื่อทำการรับสินค้า	ไม่พบปัญหาในกระบวนการนี้
11. การติดตามผู้ผลิต/ผู้ขายให้ส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนด	ไม่พบปัญหาในกระบวนการนี้

จากผลสรุปการระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการทำงาน มีประเด็นปัญหาที่น่าสนใจนำมาปรับปรุงการทำงานโดยมีรายละเอียด ปัญหา ดังนี้

ประเด็นที่ 1 แผนกไม่นำเอกสารใบขอสั่งซื้อมาส่งทันที รอให้ได้ปริมาณมาก ๆ จึงรวบรวมมาคราวเดียวกันส่งผลให้พนักงานจัดซื้อต้องทำการออกใบสั่งซื้อหลาย ๆ ครั้งในการสั่งซื้อสินค้าประเภทเดียวกัน สาเหตุคือ การรับใบขอสั่งซื้อจากแผนกต่าง ๆ ไม่ได้ระบุวันไว้อย่างชัดเจน ทำให้ใบขอสั่งซื้อที่เข้ามายังแผนกจัดซื้อกระจัดกระจายไม่รวมกลุ่ม และเมื่อทำการสั่งซื้อสินค้าในประเภทเดียวกันแทนที่จะรวบรวมใบขอสั่งซื้อแล้วทำการสั่งซื้อลงในใบสั่งซื้อเดียวกัน กลายเป็นต้องทำการออกใบสั่งซื้อเป็นคราว ๆ เมื่อได้รับใบขอสั่งซื้อถึงจะออกใบสั่งซื้อเป็นครั้งไป ทำให้เสียเวลาและการเกิดทำงานที่ซ้ำซ้อน จากการอธิบายข้างต้นนำมาเขียนเป็นกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อนดังนี้



ภาพที่ 4-6 การออกใบสั่งซื้อโดยไม่กำหนดเกณฑ์การส่งใบขอซื้อ

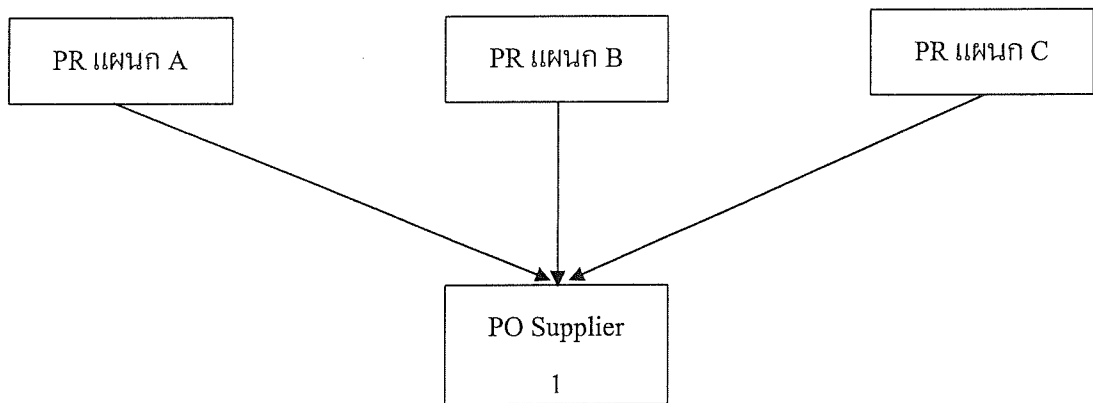
แนวทางการปรับปรุง

สังเกตได้ว่า การรับใบขอสั่งซื้อจากแผนกต่าง ๆ เมื่อแผนกจัดซื้อไม่กำหนดวันที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดการซ้ำซ้อนมากในการออกใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายรายเดียวกัน สั่งซื้อสินค้าประเภทเดียวกันแผนกจัดซื้อจึงใช้ วันและประเภทสินค้า ในการกำหนดกำหนดเกณฑ์การรับใบขอสั่งซื้อจากแผนกต่าง ๆ ดังนี้

- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท ก รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 29-30 ของเดือน
- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท ข รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 2-3 ของเดือน
- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท ค รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 6-7 ของเดือน
- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท ง รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 10-11 ของเดือน
- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท จ รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 14-15 ของเดือน
- ใบขอสั่งซื้อสินค้าประเภท ฉ รับใบขอสั่งซื้อทุกวันที่ 18-19 ของเดือน

หากวันดังกล่าวตรงกับวันหยุดให้เลื่อน ไป เกณฑ์นี้ยกเว้นกรณีใบขอสั่งซื้อเร่งด่วน

เมื่อทำการกำหนดเกณฑ์การรับใบสั่งซื้อจากแผนกต่าง ๆ ใบสั่งซื้อจะถูกนำมา รวบรวมทำใบสั่งซื้อพร้อมกันในสินค้าประเภทเดียวกัน และส่งไปให้ผู้ขายรายเดียวกัน ทำให้การ ทำงานไม่ซ้ำซ้อนและง่ายขึ้น ทั้งยังลดเวลาในการทำงานอีกด้วย นำมาเขียนเป็นกระบวนการทำงาน หลังการปรับปรุงดังนี้



ภาพที่ 4-7 การออกใบสั่งซื้อโดยกำหนดเกณฑ์การส่งใบสั่งซื้อ

ประเด็นอื่น ๆ นำแนวคิดไคเซ็นมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาแนวทางการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไขปัญหา ด้วยการจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก ด้วยการรวมกระบวนการเข้าด้วยกัน ด้วยการจัดลำดับกระบวนการทำงาน และการทำขั้นตอนให้เรียบง่าย กำหนดเป็นแผนการปรับปรุง กระบวนการทำงานและกำหนดผู้รับผิดชอบในงานต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 แผนการปรับปรุงการทำงาน โดยใช้แนวคิด ไคเซ็น

ปัญหา (Problem)	ใช้แนวคิดไคเซ็น ปรับปรุงระบบการทำงาน (Problem Solving Method)
1. พนักงานขาดความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบเอกสารใบขอสั่งซื้อ	- ระบุเป็น 4 จุดสำคัญที่ต้องให้พนักงานตรวจสอบห้ามละเลยโดยเด็ดขาดเพื่อลดขั้นตอนการตรวจสอบในขั้นตอนที่ 7 ลง (Combine) - กำหนดจุดสำคัญ (Critical Control Point) บ่งชี้ให้เห็นถึงจุดสำคัญที่ต้องตรวจสอบเพื่อป้องกันข้อบกพร่องที่จะเกิดขึ้น คุณสุวีร์: จัดทำตัวอย่าง 4 จุดสำคัญที่ต้องการเน้นย้ำให้พนักงานตรวจสอบ ขึ้นแปะไว้ที่บอร์ดหน้าห้องจัดซื้อ
2. จัดทำใบขอให้เสนอราคา ขั้นตอนนี้ต้องจัดทำลงใน Excel ทำให้เสียเวลาในการพิมพ์รายการ	- จัดทำใบขอให้เสนอราคาจากผู้ขายผ่าน Email โดยทำการระบุรายการสินค้าและจำนวนที่ต้องการลงใน Email ของผู้ขาย ทำให้เป็นการลดเวลาการดำเนินงานที่ต้องจัดทำใบขอให้เสนอราคาลง Excel (Eliminate)
3. พนักงานจะส่งใบขอให้เสนอราคาทาง Email และแฟกซ์ แต่ไม่ตรวจสอบว่าผู้ผลิต/ผู้ขายได้รับเอกสารที่ส่งไปหรือไม่ทำให้เสียเวลาในการติดตามภายหลัง	- ให้พนักงานติดตามผู้ขายทันทีหลังจากส่ง Email และติดตามใบเสนอราคาให้ได้ภายใน 1 วันหลังจากส่ง Email
4. ขาดความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบพนักงานมักลืมใส่ภาษีมูลค่าเพิ่มหรือ หัก ณ ที่จ่ายในใบสั่งซื้อ	- ระบุเป็น 6 จุดสำคัญที่ต้องการให้พนักงานตรวจสอบห้ามละเลยโดยเด็ดขาด เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน (Combine) - กำหนดจุดสำคัญ (Critical Control Point) บ่งชี้ให้เห็นถึงจุดสำคัญที่ต้องตรวจสอบเพื่อป้องกันข้อบกพร่องที่จะเกิดขึ้น คุณสุวีร์: จัดทำตัวอย่าง 6 จุดสำคัญที่ต้องการเน้นย้ำให้พนักงานตรวจสอบ ขึ้นแปะไว้ที่บอร์ดหน้าห้องจัดซื้อ
5. เสียเวลาไปกับการส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ	- ปรึกษาปัญหานี้กับผู้มีอำนาจอนุมัติถึงเวลาที่สูญเสียไป (MODA) และแจ้งให้ทราบถึงผลที่เกิดขึ้น ว่าเมื่อเกิดระยะเวลารอคอยใบสั่งซื้อที่อนุมัติ การสั่งซื้อจะดำเนินอย่างล่าช้าและเกิดความเสียหายต่อกระบวนการผลิต
6. หลังจากพนักงานส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ขายแล้วพนักงานมักจะละเลยที่จะตรวจสอบว่าผู้ผลิต/ผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อแล้วหรือไม่	- เบื้องต้นจัดทำตารางข้อความว่า “ได้รับ ใบสั่งซื้อแล้วยืนยันกลับด้วย” แล้วประทับลงไปใบสั่งซื้อก่อนส่งให้ผู้ขาย เพื่อให้ผู้ขายยืนยันการรับลงในใบสั่งซื้อ แล้ว Email หรือ แฟกซ์กลับมายังพนักงานจัดซื้อ จากนั้นให้พนักงานจัดซื้อจัดทำตารางขึ้น ระบุเลขที่ใบสั่งซื้อ และผู้ขาย และทำการตรวจสอบว่าผู้ขายทำการยืนยันใบสั่งซื้อกลับมาแล้วหรือไม่ หากพบผู้ขายที่ยังไม่ยืนยันให้ทำการติดตามทันที

หลังจากกำหนดแผนการปรับปรุงกระบวนการทำงานจากหลักการและเครื่องมือที่นำมาใช้ข้างต้น จึงได้ข้อสรุปร่วมกันภายในทีม กำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานและเกณฑ์การวัดผลจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานแบ่งเป็น

ตัวชี้วัดข้อที่ 1 พนักงานในแผนกจัดซื้อจำนวน 2 คน ต้องรองรับปริมาณงานจำนวนมาก จัดทำใบสั่งซื้อผ่านระบบ PO-ERP โดยใช้แนวทางการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงกระบวนการตามหลักการไคเซ็นที่ได้กำหนดไว้

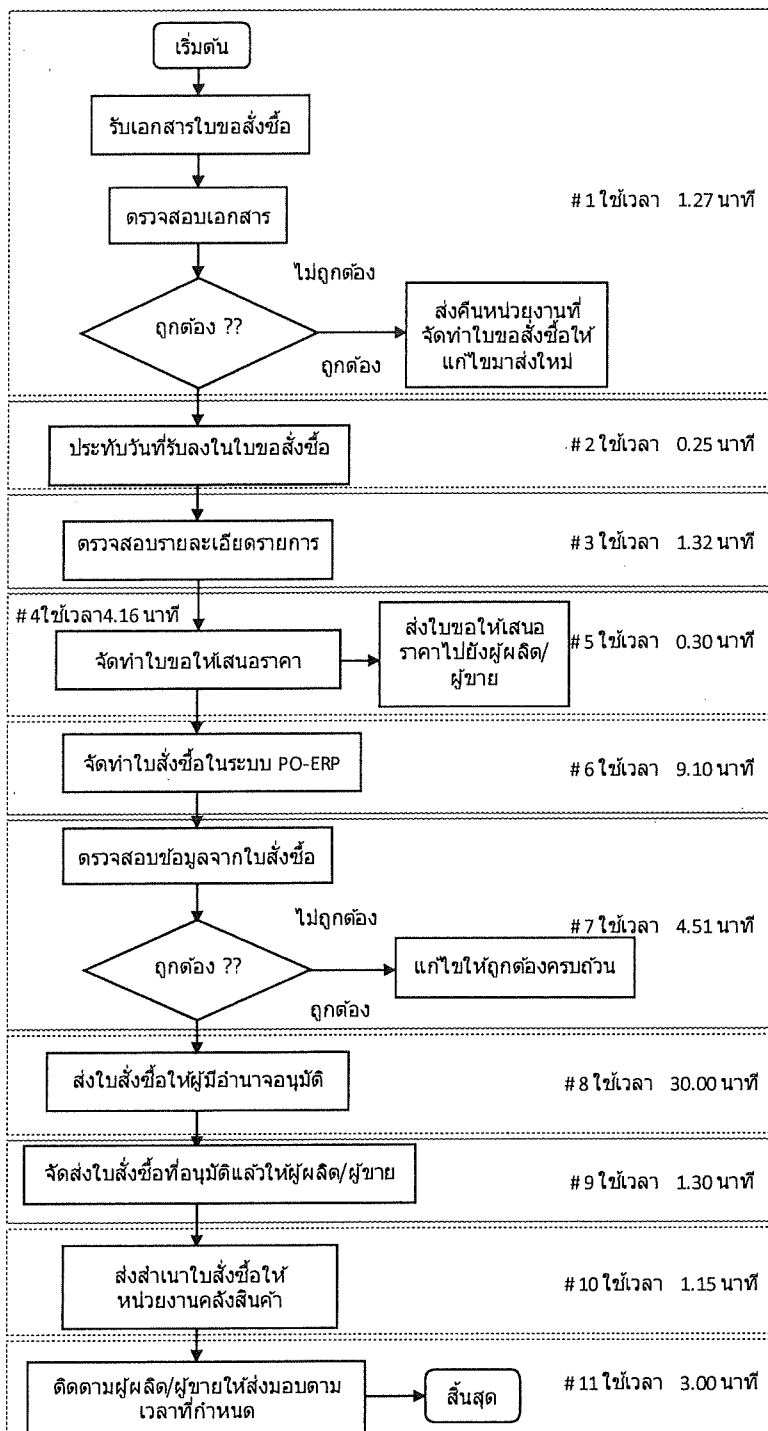
เกณฑ์การวัดผล วัดจากการไม่เพิ่มจำนวนพนักงานของแผนกจัดซื้อขึ้นจากเดิมจำนวน 2 คน

ตัวชี้วัดข้อที่ 2 ควบคุมกระบวนการตรวจสอบเอกสารใบสั่งซื้อ ให้ครบถ้วน ถูกต้องตามแนวทางการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงได้กำหนดไว้ เพื่อลดขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องซ้ำ

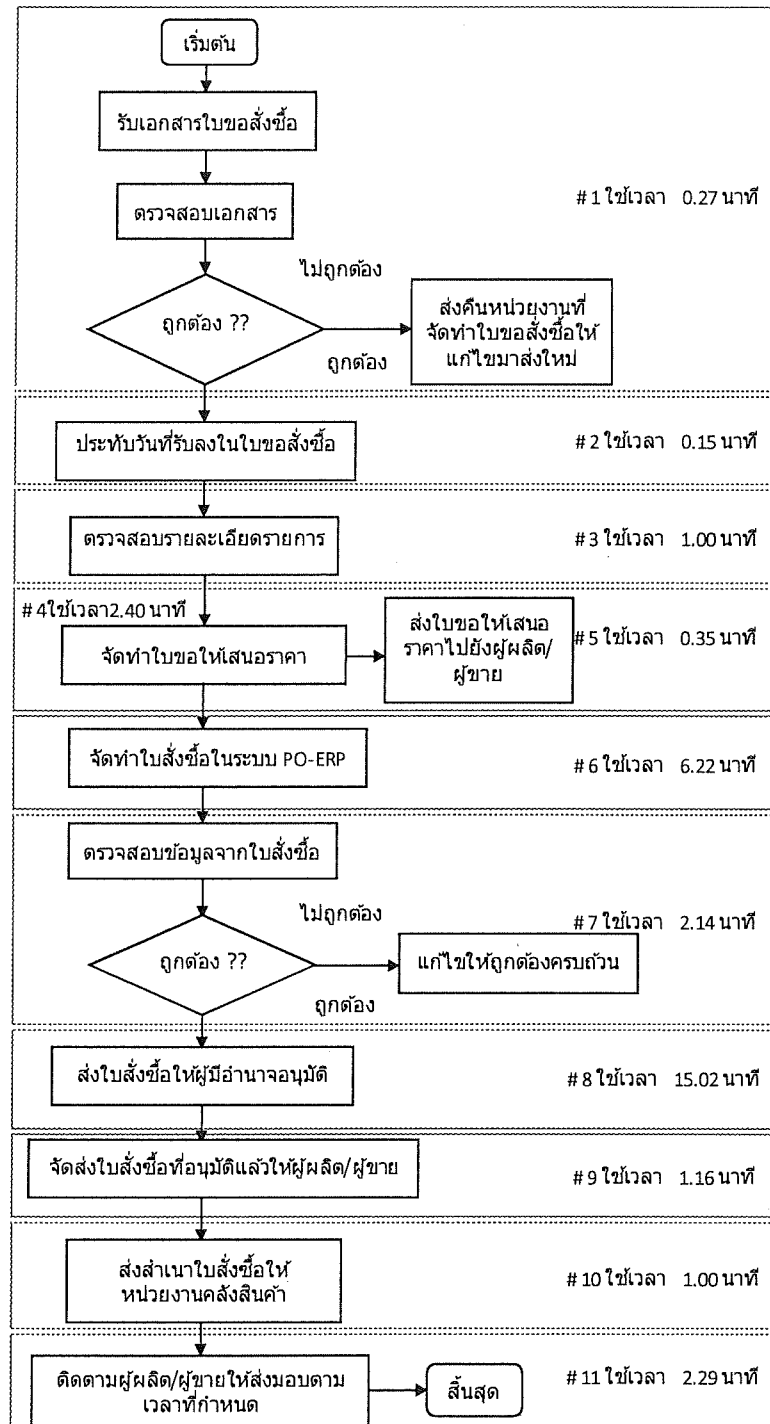
เกณฑ์การวัดผล วัดจากจำนวนข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นหลังการปรับปรุงกระบวนการแล้ว ต้องไม่เกินไปกว่าจำนวนข้อบกพร่องโดยเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 จำนวนใบสั่งซื้อ มีจำนวนรวมรายการทั้งสิ้น 163 ใบ และมีจำนวนใบสั่งซื้อที่บกพร่องทั้งสิ้น 24 ใบ คิดเป็น 14.72 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนใบสั่งซื้อรวมทั้งสิ้น

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

หลังจากนำหลักตามหลักแนวคิดไคเซ็นมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน สามารถปรับผังการไหลในกระบวนการทำงาน สร้างเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ดังแสดงในภาพที่ 4-8 และ 4-9



ภาพที่ 4-8 ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อปกติ
หลังการปรับปรุงตามหลักการไคเซ็น



ภาพที่ 4-9 ผังการไหลของกระบวนการและระยะเวลาการทำงานต่อ 1 รายการ สั่งซื้อเร่งด่วน
หลังการปรับปรุงตามหลักการไคเซ็น

สรุปผลที่ได้จากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยนำผลก่อนปรับปรุงมาเปรียบเทียบกับผลหลังการปรับปรุงซึ่งได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4-7 และ 4-8

ตารางที่ 4-7 ระยะเวลาในการทำงานเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง (กรณีสั่งซื้อแบบปกติ)

ระยะเวลาในการทำงาน

กิจกรรม		เวลาการทำงานเฉลี่ย ก่อนปรับปรุง	เวลาการทำงานเฉลี่ย หลังปรับปรุง	จากการปรับปรุงลดเวลา การทำงานลงได้เฉลี่ย
1	การรับเอกสารใบขอสั่งซื้อจากหน่วยงานต่างๆตรวจสอบความถูกต้องตรงตามใบขอสั่งซื้อของบริษัท	1.42	1.27	0.15
2	ประทับวันที่ได้รับใบขอสั่งซื้อลงในใบขอสั่งซื้อ	0.49	0.25	0.24
3	การตรวจสอบรายละเอียดของรายการสินค้าที่จะขอสั่งซื้อ	2.55	1.32	1.23
4	การจัดทำใบขอเสนอราคารายการที่ขอสั่งซื้อ	5.44	4.16	1.28
5	การส่งใบขอเสนอราคาไปยังผู้ผลิต/ผู้ขาย	0.52	0.30	0.22
6	การจัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	11.70	9.10	2.60
7	การตรวจสอบข้อมูลหลังการจัดทำใบสั่งซื้อ	5.36	4.51	0.85
8	การส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ	62.54	30.00	32.54
9	การจัดส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติแล้วให้กับผู้ผลิต/ผู้ขาย	1.48	1.30	0.18
10	การนำเอกสารสำเนาใบสั่งซื้อส่งให้หน่วยงานคลังสินค้าเพื่อทำการรับสินค้า	1.37	1.15	0.22
11	การติดตามผู้ผลิต/ผู้ขายให้ส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนด	3.49	3.00	0.49
	รวม	96.36	56.36	40.00

ตารางที่ 4-8 ระยะเวลาในการทำงานเปรียบเทียบก่อนและหลัง (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน)

ระยะเวลาในการทำงาน

กิจกรรม		เวลาการทำงานเฉลี่ย ก่อนปรับปรุง	เวลาการทำงานเฉลี่ย หลังปรับปรุง	จากการปรับปรุงลดเวลา การทำงานลงได้เฉลี่ย
1	การรับเอกสารใบขอสั่งซื้อจากหน่วยงานต่างๆตรวจสอบความถูกต้องตรงตามใบขอสั่งซื้อของบริษัท	0.36	0.27	0.09
2	ประทับวันที่ได้รับใบขอสั่งซื้อลงในใบขอสั่งซื้อ	0.22	0.15	0.07
3	การตรวจสอบรายละเอียดของรายการสินค้าที่จะขอสั่งซื้อ	1.15	1.00	0.15
4	การจัดทำใบขอเสนอราคารายการที่ขอสั่งซื้อ	3.50	2.40	1.10
5	การส่งใบขอเสนอราคาไปยังผู้ผลิต/ผู้ขาย	0.46	0.35	0.11
6	การจัดทำใบสั่งซื้อในระบบ PO-ERP	7.00	6.22	0.78
7	การตรวจสอบข้อมูลหลังการจัดทำใบสั่งซื้อ	2.25	2.14	0.11
8	การส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ	23.00	15.02	7.98
9	การจัดส่งใบสั่งซื้อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติแล้วให้กับผู้ผลิต/ผู้ขาย	1.38	1.16	0.22
10	การนำเอกสารสำเนาใบสั่งซื้อส่งให้หน่วยงานคลังสินค้าเพื่อทำการรับสินค้า	1.28	1.00	0.28
11	การติดตามผู้ผลิต/ผู้ขายให้ส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนด	2.51	2.29	0.22
	รวม	43.11	32.00	11.11

และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานเพื่อเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับวันทำงานของบริษัท ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2557 ข้อมูลดังแสดงในภาพที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 การเปรียบเทียบวันที่ใช้ไปในการทำงานจริงกับวันทำงานของบริษัทใน
เดือนตุลาคม พ.ศ.2557

ตุลาคม(วันทำงาน26วัน)				
รายการ	เวลา/ครั้ง (๒)	จำนวน	รวม	คิดเป็น% ของเวลาทำงาน/ เดือน
Audit Material	1 วัน	3 งาน	3 วัน	11.54%
จัดทำรายการใบสั่งซื้อกรณีปกติ	56.36 นาที/ใบ	153	8,623.08 นาที(18วัน)	69.23%
จัดทำรายการใบสั่งซื้อกรณีเร่งด่วน	32.00 นาที/1ใบ	22ใบ	704.00 นาที (2วัน)	7.69%
		รวม	23 วัน	<วันทำงานของ2 คน

หลังจากสุ่มเก็บตัวอย่างหลังการปรับปรุงกระบวนการทำงานจากพนักงาน 2 คน รวม 5 ตัวอย่างเท่ากันกับการสุ่มเก็บตัวอย่างก่อนปรับปรุงกระบวนการทำงาน พบว่า การนำแนวทางมาประยุกต์ใช้มีผลทำให้ระยะเวลาในการทำงานในแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อรายการต่อ พนักงาน 1 คนลดลง จากก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเฉลี่ยรวม 96.36 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเหลือเฉลี่ยรวม 56.36 นาที และก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเฉลี่ยรวม 43.11 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเหลือเฉลี่ยรวม 32.00 นาที

และผลจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดลง ส่งผลให้จากก่อนปรับปรุงในเดือน สิงหาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 25 วัน แผนกใช้วันทำงานจริง 35 วัน หลังปรับปรุงในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 26 วัน แผนกใช้วันทำงานจริงเพียง 23 วัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แนวคิดไคเซ็น ทัศนศึกษา แผนกจัดซื้อ มุ่งเน้นให้พนักงานจำนวน 2 คนสามารถรองรับงานที่เพิ่มขึ้นจากเพิ่มโรงงานผลิตในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2557 เป็นการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และจำกัดข้อบกพร่องในการทำงานที่จะเกิดขึ้น สรุปผลการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนปรับปรุงในเดือน สิงหาคม ถึงเดือน กันยายน พ.ศ.2557 ผลลัพธ์ที่ได้ดังนี้

ตัวชี้วัดข้อที่ 1 พนักงานในแผนกจัดซื้อจำนวน 2 คน ต้องรองรับปริมาณงานในการจัดทำใบสั่งซื้อและบริการผ่านระบบ PO-ERP ที่เพิ่มปริมาณจำนวนเอกสารทางการจัดซื้อมากขึ้นจากที่ทำการเพิ่ม โรงงานผลิตในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2557 โดยใช้แนวทางการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงกระบวนการตามหลักการไคเซ็นที่ได้กำหนดไว้

เกณฑ์การวัดผล วัดจากการไม่เพิ่มจำนวนพนักงานของแผนกจัดซื้อจากเดิมจำนวน 2 คน ผลที่ได้รับ ผลการปฏิบัติงานของพนักงานจำนวน 2 คนเท่ากันทั้งก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน จากจำนวนข้อมูลการจัดทำใบสั่งซื้อและบริการผ่านระบบ PO-ERP รวมตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ.2557 เท่ากับ 163 ใบ และมีจำนวนใบสั่งซื้อที่บกพร่องทั้งสิ้น 24 ใบ คิดเป็น 14.72 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนใบสั่งซื้อรวมทั้งสิ้น และจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2557 มีการจัดทำใบสั่งซื้อและบริการผ่านระบบ PO-ERP เท่ากับ 175 ใบ แต่มีจำนวนใบสั่งซื้อที่บกพร่องทั้งสิ้น 9 ใบ คิดเป็น 5.14 เปอร์เซ็นต์

ตัวชี้วัดข้อที่ 2 ควบคุมกระบวนการทำงานให้ถูกต้องตามแนวทางการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงได้กำหนดไว้เพื่อลดระยะเวลาการทำงาน

เกณฑ์การวัดผล วัดจากระยะเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอน ต้องไม่เกินไปกว่าระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ.2557

ผลที่ได้รับ ระยะเวลาการทำงานในแต่ละกระบวนการเฉลี่ยต่อรายการต่อ พนักงาน 1 คนลดลง จากก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอน เฉลี่ยรวม 96.36 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อปกติ) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเหลือเฉลี่ยรวม 56.36 นาที และ ก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อ

แบบเร่งด่วน) ใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเฉลี่ยรวม 43.11 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงาน (กรณีสั่งซื้อแบบเร่งด่วน) แล้วใช้เวลาทำงาน 11 ขั้นตอนเท่ากันเฉลี่ยรวม 32.00 นาที

ตัวชี้วัดที่ 3 ควบคุมวันทำงานจริงไม่ให้มากกว่าวันทำงานของบริษัท

เกณฑ์การวัดผล วัดจากวันทำงานจริงที่ไม่มากกว่าวันทำงานของบริษัท

ผลที่ได้รับ จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดลง

ส่งผลให้ จากก่อนปรับปรุงในเดือน สิงหาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 25 วัน แต่ใช้วันทำงานจริง 35 วัน หลังปรับปรุงในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2557 วันทำงาน 26 วัน แผนกใช้วันทำงานจริงเพียง 23 วัน

จากผลที่ได้รับจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยแนวคิดไคเซ็นที่วิเคราะห์หาแนวทางให้เหมาะสมและนำมาประยุกต์ใช้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานระยะเวลาการทำงานและลดข้อบกพร่องในการทำงานจากเดิม นำเป็นเป็นแนวทางปฏิบัติงานมาตรฐานที่นำมาใช้แล้วสามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นจากการเพิ่ม โรงงานผลิตที่ 4 ด้วยจำนวนพนักงาน 2 คนตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แนวคิดไคเซ็น” กรณีศึกษา แผนกจัดซื้อ สามารถเสนอข้อแนะนำได้ดังนี้

1. องค์กรทุกองค์กรควรมีการปลูกฝังนิสัยการค้นหาคำปัญหาเพื่อนำมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาให้กับพนักงานทุกคนในองค์กร เพราะการปรับปรุงให้ที่อยู่เสมออย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดประโยชน์กับองค์กรและกับตัวพนักงานเอง รวมถึงทำให้พนักงานรู้จักปรับตัวไปตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทุก ๆ วัน ในสังคมปัจจุบันนี้

2. การให้พนักงานมีส่วนร่วมในทุก ๆ กิจกรรม เริ่มต้นจากกิจกรรมเล็ก ๆ ได้มีการแบ่งปันช่วยเหลือหรือทำงานร่วมกันคนละไม้ละมือ จะก่อให้เกิดความสามัคคี ความผูกพันต่อองค์กร และลดแรงต่อต้านจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นขององค์กรจากพนักงานลงได้

3. การส่งเสริมให้พนักงานได้รับความรู้เกี่ยวกับหลักการหรือแนวคิดต่าง ๆ ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เช่น การทำกิจกรรม 5ส. เป็นต้น

4. การกำหนดแนวทางปฏิบัติงานออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นต่อองค์กร เป็นการถ่ายทอดความรู้ในการปฏิบัติงานไม่ให้แนวทางปฏิบัติถูกสื่อสารออกไปมีความคลาดเคลื่อนไปจากมาตรฐานที่ตั้งไว้ รวมถึงควรจัดตั้งคณะทำงานเพื่อดูแลการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอด้วย

บรรณานุกรม

- ตันติกร คงสมบูรณ์. (2553). การวางระบบจัดซื้อ ทรัพย์สินศึกษา บริษัท เจ.เจ. คอนเทนเนอร์
ทรานสปอร์ต จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
ประชากรณ์ แสนภักดี. (2547). แนวคิดเรื่องแผนผังแสดงเหตุและผล. วันที่ค้นข้อมูล
12 กันยายน 2557, เข้าถึงข้อมูลได้จาก
<http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>
- พินิตา หวานเพ็ชร. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แนวคิด ไคเซ็น
ทรัพย์สินศึกษา: แผนกบัญชีค่าใช้จ่าย. การค้นคว้าอิสระปริญญาธุรกิจมหาบัณฑิต,
การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
พรรณทิพา ถาวรเลิศรัตน์. (2551). ปรับปรุงประสิทธิภาพในการบรรจุผลิตภัณฑ์ น้ำผลไม้
โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการผลิตแบบพอเหมาะ ทรัพย์สินศึกษา บริษัท เอ-พลัส โลจิสติกส์
แอนด์ เซอร์วิส จำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญาธุรกิจมหาบัณฑิต. การจัดการวิศวกรรม
ธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ภูวนาท เทพสุภร. (2549). ศึกษาความสำเร็จของการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องด้วยวิธี
KAIZEN ทรัพย์สินศึกษา บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี จำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญา
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2555). วงล้อคุณภาพเดมมิ่ง.
วันที่ค้นข้อมูล 12 กันยายน 2557, เข้าถึงข้อมูลได้จาก
http://202.44.34.144/kmit/knowledge_detail.php?IDKM=341
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (2556). กิจกรรม 5S. วันที่ค้นข้อมูล 12 กันยายน 2557,
เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://5-ส.blogspot.com/2013/04/5-3.html>
- ลินดา ไชยนิรมิตกุล. (2548). การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเชิงกลยุทธ์ในการจัดซื้อ
ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- เซอร์เบิร์ต เอ. ไชมอน. (1960). หลักประสิทธิภาพ ประสิทธิผล. วันที่ค้นข้อมูล 12 กันยายน 2557,
เข้าถึงข้อมูลได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/226830>