

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

งานการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ลักษณะของกระบวนการจัดการคลังสินค้าในสภาพปัจจุบัน เพื่อทำการปรับปรุงกระบวนการจัดการคลังสินค้าใหม่ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยการใช้หลักการของ ECRS มาช่วยดำเนินการปรับปรุงขั้นตอนของกระบวนการตามลำดับการส่งมอบคุณค่าในสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream) และทำการตรวจสอบผลโดยการทดลองปฏิบัติจริงซึ่งมีแนวทาง คือ กำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นหรือไม่มีประโยชน์ออกไป เพื่อลดการสูญเปล่าของเวลา ซึ่งจะมีการลดขั้นตอนของงานบางขั้นตอนให้สั้นลงหรือง่ายขึ้น มีขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้สำหรับทำการปรับปรุงกระบวนการของงานวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ลูกจ้างขององค์กรที่เป็นกลุ่มลูกจ้างที่ใช้บริการในปัจจุบันและเป็นบริษัทฯ ที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน

2. พนักงานฝ่ายปฏิบัติการขององค์กรกรณีศึกษา

กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการศึกษา ดังนี้

1. ลูกจ้างเฉพาะกลุ่มที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ให้ข้อมูลของระดับความพึงพอใจและปัญหาในการรับบริการจำนวน 4 ราย รวม 8 คน

2. กลุ่มพนักงานในระดับหัวหน้างาน ผู้ช่วย และพนักงาน ซึ่งมาจากฝ่ายปฏิบัติการขององค์กรที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในส่วนงานคลังสินค้า ทั้งหมด 5 หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยงานควบคุมสินค้า (Inventory Control) หน่วยงานรับสินค้า (Receive) หน่วยงานจัดเก็บสินค้า (Put Away) หน่วยงานจ่ายสินค้า (Issue) และหน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำส่งสินค้า (Checker) รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 คน ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการ และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบผล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. แบบสำรวจความพึงพอใจ (Customer Satisfaction Survey) เป็นแบบสอบถามใช้สำรวจระดับความพึงพอใจของลูกค้าผู้ใช้บริการด้าน โลจิสติกส์ในส่วนเฉพาะของคลังสินค้า และค้นหาปัญหาของให้บริการ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

1.1 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจการให้บริการของบริษัทฯ ที่ให้บริการด้าน โลจิสติกส์ ทั้ง 4 ด้าน คือ การจัดการสินค้าคงคลัง / คลังสินค้า การจัดส่ง/การกระจายสินค้า, การให้บริการแก่ลูกค้า และการประเมินทั่วไป มีลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่าคะแนน 5 ระดับ ดังนี้ 5 = ดีเยี่ยม 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = ต้องปรับปรุง และ 1 = แย่

1.2 แบบสอบถามข้อเสนอแนะเป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบข้อเสนอแนะและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาด้านการบริการ

ซึ่งงานวิจัยนี้จะนำผลของแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจ เฉพาะหัวข้อปัญหาของการให้บริการในส่วนของคลังสินค้าเพื่อมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

2. เครื่องมือปรับปรุงกระบวนการที่ใช้ค้นหาสาเหตุปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการประกอบด้วย

2.1 แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause & Effect Diagram) หรือฟังก์้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

2.2 ใบตรวจสอบ (Check Sheet) เพื่อใช้บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

3. เทคนิคอื่นๆ ที่ไม่ใช่เครื่องมือ แต่ส่งเสริมขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ มีดังนี้

3.1 แผนภูมิสายธารคุณค่า (VSM) ที่ใช้แสดงการไหลของกระบวนการ เพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียบ (Wastes)

3.2 แนวทางของ ECRS มาปรับปรุงขั้นตอนของกระบวนการตามลำดับการส่งมอบคุณค่า

3.3 เทคนิคการสอนงาน (Coaching)

3.4 การระดมสมอง (Brainstorming)

3.5 ฟังก์้างลำดับงาน (Flow chart)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

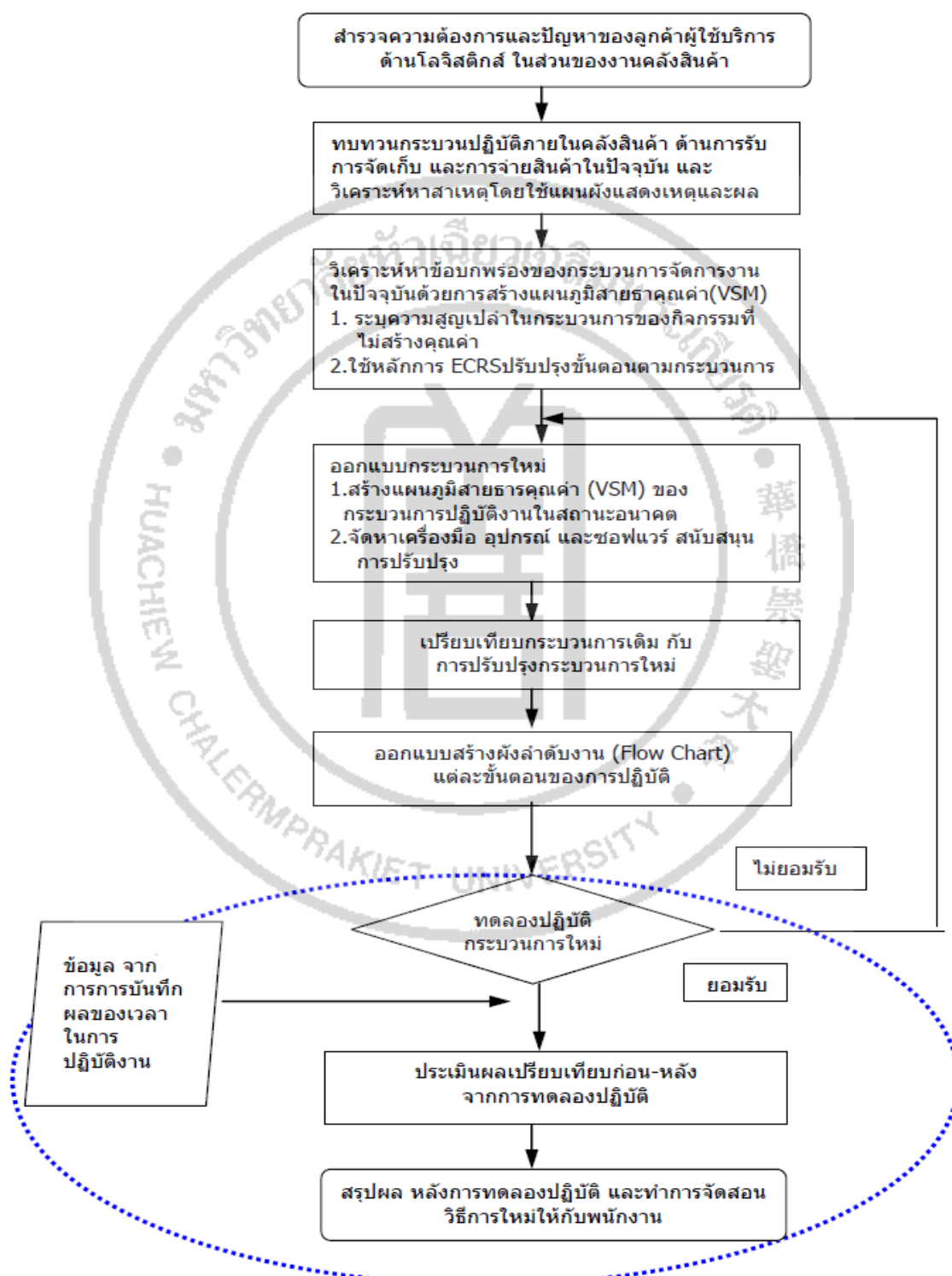
การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในการจัดการคลังสินค้าของกรณีศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานใหม่ ซึ่งได้นำแนวความคิดการออกแบบกระบวนการใหม่ของวีรพจน์ ลือประสิทธิ์กุล (2545) มาใช้ในการศึกษาฝั่งกระบวนการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพร่วมกับขั้นตอนการออกแบบกระบวนการใหม่ของเรนเมกเกอร์ (Rainmakers : 2002) และแนวคิดของแคทซ์และกรีน (Katz and Green, 1997 : 77) มาประยุกต์ใช้เป็นขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังแสดงในตารางที่ 3.1 และ Flow Chart แสดงขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล ในแผนภูมิที่ 3.1

ตารางที่ 3.1
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการปรับปรุงกระบวนการ	ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้	การวิเคราะห์	สถิติ
1.สำรวจความต้องการของผู้รับบริการ	• ผู้ใช้บริการโลจิสติกส์ที่ได้ดำเนินการธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า	• แบบสอบถาม (Customer Satisfaction Survey)	• สำรวจหาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการ • วิเคราะห์หาสาเหตุที่เป็นปัญหาต่อการให้บริการ	• อัตราร้อยละ (%) • ค่าเฉลี่ย \bar{X} • ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2.ทบทวนกระบวนการเดิม	• ผู้วิจัย • หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง	• การประชุมระดมสมอง • ผังสาเหตุและผล (Cause-and-effect Diagram) • ผังลำดับงาน (Flow Chart)	• ทบทวนขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อน และล่าช้าไม่สร้างคุณค่า	
3.วิเคราะห์ข้อบกพร่องของกระบวนการเดิม	• ผู้วิจัย • หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง	• แผนภูมิสายธารคุณค่า (Value Stream) • หลักการ ECRS • การประชุมระดมสมอง	• ค้นหากระบวนการที่ต้องทำการปรับปรุง • ขจัดกระบวนการที่ไม่สร้างมูลค่า • กำหนดแนวทางที่จะทำการปรับปรุง	
4. ออกแบบกระบวนการใหม่	• ผู้วิจัย	• แผนภูมิสายธารคุณค่า (Value Stream)	• ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการงานคลัง เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานใหม่	
5. เปรียบเทียบกระบวนการเดิมกับกระบวนการใหม่	• ผู้วิจัย • หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง	• การประชุมระดมสมอง • ผังลำดับงาน (Flow Chart)	• วิเคราะห์ข้อแตกต่างระหว่างกระบวนการเดิมและใหม่ • เปรียบเทียบขั้นตอนที่ดีและขั้นตอนที่ไม่เป็นผลดีระหว่างกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่	
6. จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (สร้างผังลำดับงาน)	• ผู้วิจัย	• ผังลำดับงาน (Flow Chart)	• จัดทำผังกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อเป็นคู่มือสำหรับใช้ในการสอนงาน	
7. นำกระบวนการใหม่ไปทดลองปฏิบัติ	• ผู้วิจัย • ทีมผู้ปฏิบัติงานในส่วนคลังสินค้า	• Check Sheet บันทึกผลการปฏิบัติงาน และฐานข้อมูลบันทึกการจัดเก็บไว้ในระบบ	• วิเคราะห์ สรุปผลหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการงานใหม่ จากผลที่ได้มีการบันทึกเวลาการปฏิบัติงานในขั้นตอนของส่วนงานต่างๆ	• อัตราร้อยละ (%) • พิสัย (Range)
8. ประเมินคุณภาพของการทดลองปฏิบัติ	• ผู้วิจัย • หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง • ทีมผู้ปฏิบัติงานในส่วนคลังสินค้า	• ตารางสรุปผลข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพก่อนและหลังการปรับปรุง	• ผลที่ได้รับจากกระบวนการปรับปรุงใหม่เทียบกับกระบวนการเดิม • ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นในด้านของเวลา • ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	

แผนภูมิที่ 3.1

ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล



สรุปขั้นตอนการปฏิบัติในการดำเนินงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดการคลังสินค้า ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สืบหาความต้องการและปัญหาของผู้ใช้บริการด้าน โลจิสติกส์ ในส่วนของงานคลังสินค้าจำนวน 4 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่ดำเนินการธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน เพื่อนำผลมาดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขงานบริการให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนกระบวนการจัดการงานในปัจจุบัน เพื่อหาข้อบกพร่องที่เป็นสาเหตุให้งานบริการที่ผ่านมาไม่บรรลุตามเป้าหมาย โดยการประชุมระดมสมองจากหัวหน้างานของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และจากผลของการตอบแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้าน โลจิสติกส์ ซึ่งนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุโดยการใช้ผังก้างปลาโดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการศึกษาหาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทาง เพื่อการปรับปรุงกระบวนการใหม่ในอนาคต

ขั้นตอนที่ 3 นำเอาแนวคิดของสินค้ามาใช้ โดยการสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่า (VSM) ทำการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของกระบวนการจัดการงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาและกำหนดแนวทางที่จะต้องทำการปรับปรุง ซึ่งจะทำการวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในสถานะปัจจุบันและจะทำการระบุความสูญเปล่าในกระบวนการและกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่า แล้วจะใช้แนวทางของ ECRS มาช่วยดำเนินการปรับปรุง โดยมีขั้นตอนและในกระบวนการ ดังนี้

1. การรับข้อมูลคำสั่งการรับสินค้าเข้า (Receive Data)
 1. การรับสินค้า (Receive)
 2. การตรวจสอบสินค้า (Check and Scan)
 3. การจัดเก็บสินค้า (Bin-in)
 4. การรับข้อมูลคำสั่งการจ่ายสินค้า (Issue Data)
 5. การจัดสินค้า (Picking) และ การรวมสินค้า (Consolidate)

ขั้นตอนที่ 4 ทำการออกแบบกระบวนการจัดการงานใหม่ โดยสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่า (VSM) ของกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งมีกำหนดลำดับและขั้นตอนการปฏิบัติใหม่ เพื่อลดเวลา (Lead Time) ของการจัดการงานลงได้ เป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติ ในส่วนของการปรับปรุงในภาคปฏิบัติจะมีการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย

ขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบกระบวนการจัดการงานในปัจจุบันกับกระบวนการจัดการงานใหม่ นำขั้นตอนกระบวนการจัดการงานใหม่ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกระบวนการ โดยการ

ระดมสมองผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วยหัวหน้างานของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องในส่วนงานคลังสินค้าเกี่ยวกับขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติ และระยะเวลา

ขั้นตอนที่ 6 ทำการออกแบบสร้างผังลำดับงาน (Flow Chart) แต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติ สำหรับเป็นคู่มือการปฏิบัติในการปฏิบัติงานใหม่ของแต่ละหน่วยงาน และยังเป็นเอกสารประกอบสำหรับการสอนงานเพื่อให้ความเข้าใจตรงกัน และลดความผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 7 นำกระบวนการจัดการงานใหม่ไปทำการทดลองปฏิบัติแล้วทำการประเมินผลที่ได้รับของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และพร้อมกับการวัดผลความพึงพอใจของลูกค้ามาเปรียบเทียบผลของกระบวนการจัดการงานเดิม

ขั้นตอนที่ 8 วิเคราะห์และสรุปผลของประสิทธิภาพที่ได้รับหลังจากการทดลองปฏิบัติของกระบวนการจัดการงานใหม่ในด้านของเวลา เพื่อที่จะสนองตอบความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการและต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยการประชุมสรุปร่วมกันของหัวหน้างานแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไปในอนาคต

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดการคลังสินค้าของงานวิจัยนี้ แยกออกเป็น 2 แนวทาง ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 จากผลของการตอบแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านโลจิสติกส์ในส่วนของคลังสินค้าโดยนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย \bar{X} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อการวิเคราะห์ผลของความต้องการของลูกค้าที่ใช้บริการ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลผลที่ได้จากการบันทึกเวลาการปฏิบัติงานจาก Check List และในฐานข้อมูลที่บันทึกการจัดเก็บไว้ในระบบของแต่ละขั้นตอน แล้วหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการใช้พิสัย (Range) มีแนวปฏิบัติ โดยใช้ค่าสูงสุดและต่ำสุด (พิสัย Range) มาหาวิธีการ คือ

1.2.1 จับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้ง สำหรับ งานที่ มากกว่า 2 นาที 10 ครั้ง สำหรับ งานที่ น้อยกว่า 2 นาที

1.2.2 หา พิสัย ของเวลาที่จับได้ พิสัย = ค่าสูงสุด- ค่าต่ำสุด $R = H - L$

1.2.3 หา ค่าเฉลี่ย \bar{X} ของเวลาที่จับได้

1.2.4 หาค่าของ พิสัยหารค่าเฉลี่ย R/X

