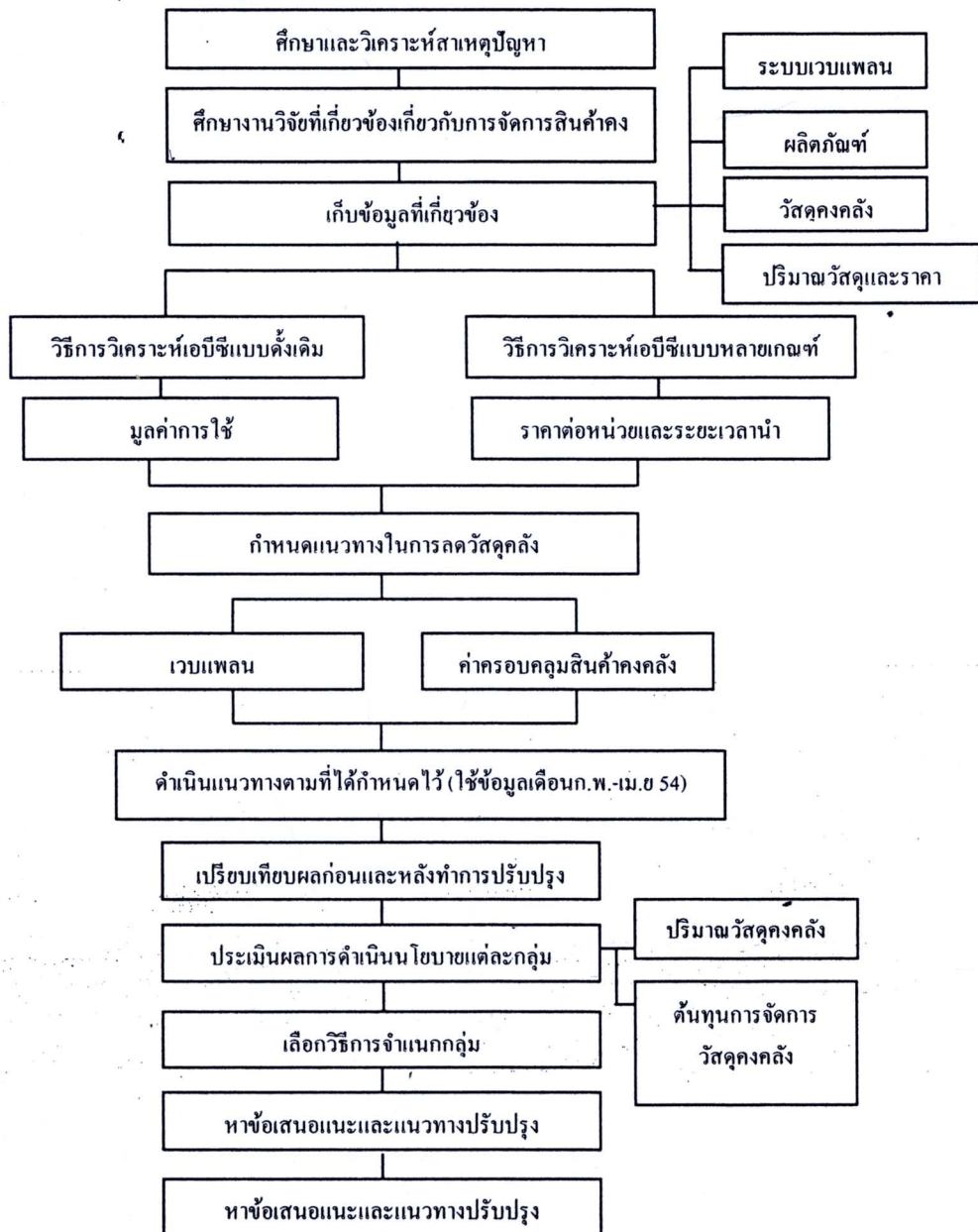




บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิธีการศึกษาวิจัยนี้เน้นการใช้วิธีการวิเคราะห์เอเปซีเป็นหลักในการควบคุมวัสดุคงคลัง โดยใช้วัสดุคงคลังที่เกิดขึ้นจริงภายในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2554 จากโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการทำวิจัย

ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการทำวิจัย

วิธีการดำเนินงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 9 ขั้นตอนซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุปัญหา

ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุปัญหา โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่สั่งซื้อจนถึงส่งมอบให้ลูกค้า รวมถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากข้อมูลพื้นฐานบริษัทกรณีศึกษา และจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาที่ทำให้เกิดวัสดุคงคลังมากเกินความจำเป็นในแต่ละเดือน

3.2 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง จากหนังสือ บทความ วารสาร สิ่งพิมพ์ รายงาน และจากข้อมูลออนไลน์

3.2 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในการศึกษาวิธีการวิเคราะห์เอปซีซีได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) ระบบการจัดการวัสดุคงคลังในบริษัทกรณีศึกษา
- 2) ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในกรณีศึกษาและวัสดุคงคลังที่นำมาใช้กรณีศึกษา
- 3) ปริมาณวัสดุที่ใช้ในการผลิต ราคาต่อหน่วย และระยะเวลานำ

3.4 ดำเนินการจำแนกวัสดุคงคลังแบบวิธีการวิเคราะห์เอปซีซีแบบดั้งเดิมและวิเคราะห์เอปซีซีแบบหลายเกณฑ์

ดำเนินการจำแนกวัสดุคงคลังแบบวิธีการวิเคราะห์เอปซีซีแบบดั้งเดิมและวิเคราะห์เอปซีซีแบบหลายเกณฑ์เป็นขั้นตอนการเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการจำแนกกลุ่มมีวิธีการดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์เอปซีซีแบบดั้งเดิม

การวิเคราะห์เอปซีซีแบบดั้งเดิมซึ่งพิจารณาความสำคัญในด้านมูลค่าของวัสดุคงคลังแต่ละรายการที่หมุนเวียนในรอบปีในเชิงเปรียบเทียบเป็นเกณฑ์ เพื่อจำแนกหาสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่มเอ บี และซี โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) จัดทำข้อมูลวัสดุคงคลังโดยมีรายละเอียดเป็นปริมาณการใช้รวมทั้งหมดและราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด

2) คำนวณหามูลค่าในการซื้อวัสดุคงคลังแต่ละชนิดที่หมุนเวียนในรอบปีนั้น โดยคำนวณจาก

มูลค่าสะสมการหมุนเวียนต่อปี = ปริมาณการใช้ต่อปี × ราคาต่อหน่วย

3) จัดเรียงลำดับข้อมูลตามลำดับของมูลค่าปริมาณการใช้วัสดุคงคลังจากมากไปหาน้อย

4) หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของสินค้าคงคลัง

5) นำเอาค่าเปอร์เซ็นต์มาแบ่งชนิดของสินค้าคงคลังเป็นกลุ่มเอ บี และ ซี ตามวิธีการวิเคราะห์เอบีซี ดังตารางที่ 2.6 การแบ่งสินค้าคงคลัง 3 กลุ่มเอ บี และ ซี

3.4.2 วิเคราะห์เอบีซีแบบหลายเกณฑ์

การวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายเกณฑ์โดยทำการจำแนกกลุ่มตามแต่ละปัจจัย โดยพิจารณาใช้ปัจจัยสองปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดนั่นคือราคาต่อหน่วย และระยะเวลานำ โดยกลุ่มแรกคือกลุ่มที่มีการจำแนกโดยใช้ราคาต่อหน่วย และกลุ่มที่สองคือกลุ่มที่มีการจำแนกโดยใช้ระยะเวลานำ จากนั้นรวมเกณฑ์ทั้งสองมาอยู่ในรูปเมตริกซ์ เพื่อจำแนกหาสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่ม เอเอ, บีบี และ ซีซี ดังนี้

1) การจำแนกกลุ่มโดยใช้ราคาต่อหน่วย

1.1) จัดทำข้อมูลวัสดุคงคลังตามราคาต่อหน่วยของวัสดุคงคลังแต่ละชนิด

1.2) เรียงลำดับข้อมูลวัสดุคงคลังตามราคาต่อหน่วยจากราคามากไปน้อย

1.3) หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของสินค้าคงคลัง

1.4) แบ่งกลุ่มวัสดุโดยนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์มาแบ่งชนิดของสินค้าคงคลังเป็นกลุ่มเอ บี และกลุ่มซีตามวิธีการวิเคราะห์เอบีซี

2) การจำแนกกลุ่มโดยใช้ระยะเวลานำ

2.1) จัดทำข้อมูลวัสดุคงคลังตามระยะเวลานำของวัสดุคงคลังแต่ละชนิด

2.2) เรียงลำดับข้อมูลวัสดุคงคลังตามระยะเวลานำจากมูลค่ามากไปน้อย

2.3) กำหนดเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มโดยพิจารณาระยะเวลานำแต่ละกลุ่ม

2.4) แบ่งกลุ่มวัสดุโดยนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์มาแบ่งชนิดของสินค้าคงคลังเป็นชนิด I และ II และ III ตามวิธีการวิเคราะห์เอบีซี

3.4.3 รวมกลุ่มวัสดุที่ถูกจัดแล้วจากทั้ง 2 เกณฑ์มาอยู่ในรูปเมตริกซ์ จากนั้นนำวัสดุมาจัดกลุ่มใหม่ คือ กลุ่มเอเอ, บีบี และกลุ่มซีซี

$$AA = AI+AII+BI$$

$$BB = BII+AIII+CI$$

$$CC = CII+BIII+CII$$

3.5 ดำเนินแนวทางในการลดสินค้าคงคลัง

ขั้นตอนในดำเนินแนวทางเพื่อลดสินค้าคงคลังจากการแบ่งกลุ่มทั้งสองวิธีมีดังนี้

3.5.1 กำหนดหาจุดระดับสั่งสินค้าใหม่ทั้งวัสดุกลุ่มเอและเอ

3.5.2 กำหนดระยะเวลาจัดเก็บทั้งวัสดุกลุ่มเอและเอเอ

3.5.3 ดำเนินเป้าหมายจัดเก็บวัสดุกลุ่มเอและเอเอ โดยใช้ขั้นตอนดังนี้

1) นำวัสดุที่ถูกจัดกลุ่มเอและเอเอมาทดลองใช้ร่วมกับระบบเวบแพลนเป็นการนำเฉพาะวัสดุที่ถูกจัดอยู่กลุ่มเอ และ เอเอ จากการจำแนกโดยวิธีวิเคราะห์แบบเอบีซีแบบดั้งเดิมและหลายเกณฑ์ตามลำดับ มาทดลองใช้กับระบบเวบแพลน ซึ่งระบบเวบแพลนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในตรวจสอบความเคลื่อนไหววัสดุคงคลัง โดยพิจารณาจากแต่ละรายการ โดยดูว่ารายการใดที่ระบบเสนอแนะให้เลื่อนการรับวัสดุออกไปรวมกับการใช้ค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง โดยใช้ข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2554

2) กำหนดค่าความครอบคลุมสินค้าคงคลังทั้งวัสดุกลุ่มเอและเอเอ

3.6 เปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์แบบเอบีซีแบบดั้งเดิมและหลายเกณฑ์

เปรียบเทียบผลการลดวัสดุคงคลังเฉพาะกลุ่มเอ และ เอเอและเลือกวิธีการวิเคราะห์แบบเอบีซีที่สามารถลดวัสดุคงคลังได้มากที่สุด และนำวัสดุที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่สำคัญที่สุดจากวิธีนี้มาประยุกต์ใช้กับระบบเวบแพลนต่อไป

3.7 ประเมินผลการดำเนินนโยบายแต่ละกลุ่ม

เป็นขั้นตอนการสรุปผลที่ได้ดำเนินแนวทางโดยใช้เกณฑ์ในการวัดผลเพื่อเป็นตัวชี้วัดในการปรับปรุง

1) ปริมาณวัสดุคงคลัง

2) ต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลัง

3.8 เลือกวิธีการจำแนกกลุ่ม

เลือกวิธีการจำแนกกลุ่มที่เหมาะสมกับวัสดุที่ศึกษา โดยเปรียบเทียบผลการลดทั้ง ปริมาณวัสดุคงคลังและต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลังเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมที่สุด

3.9 หาข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

นำผลที่ได้จากการปรับปรุงมาหาข้อเสนอแนะและหาแนวทางปรับปรุงเพื่อสร้าง มาตรฐานการปรับปรุงหลังดำเนินการ โดยกำหนดนโยบายในการลดสินค้าคงคลังสำหรับ กลุ่มเอ บี และซี โดยการควบคุมสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามหลักการจัดการ สินค้าคงคลัง

3.10 จัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน