

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบสินค้าคงคลังของชิ้นส่วนอะไหล่ : กรณีศึกษา บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ นี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการกล่าวถึงกระบวนการสั่งซื้อและควบคุมพัสดุคงคลังอะไหล่ของเครื่องจักรอุปกรณ์ของบริษัทกรณีศึกษา ว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร
2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการนำเทคนิคการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC โดยแยกอะไหล่ออกเป็นกลุ่มรายการ แล้วนำเสนอโนบายการจัดการอะไหล่สำหรับแต่ละกลุ่มรายการ

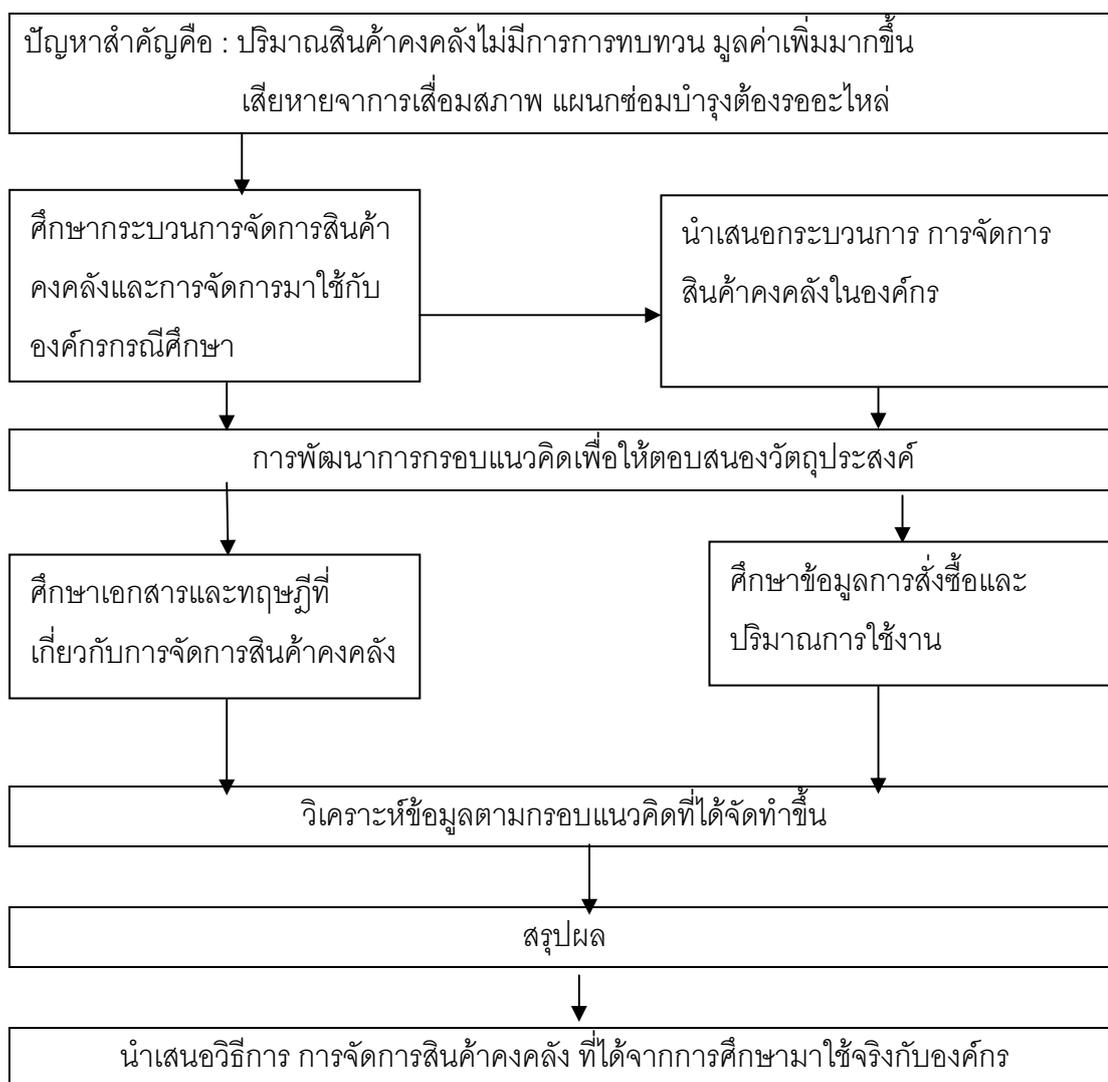
การดำเนินการศึกษาวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Study) โดยทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของ บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ จำกัด โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสรุปผล และข้อเสนอแนะ

การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนการทำวิจัย ตามภาพที่ 3.1 จะเริ่มจากปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร การศึกษาข้อมูลปริมาณการใช้สินค้าคงคลัง กระบวนการวิเคราะห์ที่จะนำมาใช้จนถึงขั้นการสรุปผลมีดังนี้

ภาพที่ 3.1
ขั้นตอนและกรอบแนวคิดในการทำวิจัย



จากตารางที่ 3.1 เป็นขั้นตอนของกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังว่าปัญหาสำคัญคืออะไร
2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ ศึกษากระบวนการ การจัดการสินค้าคงคลัง

3. ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง ศึกษาข้อมูลการสั่งซื้อและปริมาณการใช้งาน ระบบที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

4. วิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดที่ได้จัดทำขึ้น
5. สรุปผล
6. นำเสนอวิธีการ การจัดการสินค้าคงคลัง ที่ได้จากการศึกษามาใช้จริงกับองค์กร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าคงคลัง มีที่มาจาก 2 แหล่ง คือ
 - 1.1 จากโปรแกรมการจัดการระบบการซ่อมบำรุง (Data Stream D7i) ที่ใช้
อยู่ในบริษัทฯ ซึ่งดูแลโดยแผนกสโตร์
 - 1.2 ข้อมูลการทำค่าใช้จ่ายสมดุลงบ (Expense Balance) จากแผนกบัญชี
ได้แก่ข้อมูล ดังต่อไปนี้
 - ปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าคงคลังประจำเดือน
 - ปริมาณการจัดซื้อและการเก็บเข้าคลังพัสดุ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแผนกซ่อมบำรุงเครื่องจักรโดยพิจารณาจากเอกสารดังนี้
 - 2.1 แผนงานซ่อมบำรุงของเครื่องจักรตามระยะเวลาที่ได้กำหนดขึ้น
 - 2.2 ประวัติการซ่อมบำรุงของเครื่องจักร

ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธี ABC และกำหนด
ความสำคัญ ปริมาณที่ต้องปรับปรุงให้เหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้วิธีการวิเคราะห์ ABC เพื่อให้ทราบว่าสินค้าคงคลังรายการใดมีความสำคัญต่อ
การซ่อมบำรุง การดูแล และการควบคุมค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ
2. ออกแบบระบบสินค้าคงคลัง
 - 2.1 ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ ABC เพื่อจัดแบ่งประเภทสินค้าคงคลัง
ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
 - A - 20% ของการรายการ มีมูลค่า 80% ของมูลค่าวัสดุที่จ่ายไปทั้งหมด
 - B - 50% ของการรายการ มีมูลค่า 15% ของมูลค่าวัสดุที่จ่ายไปทั้งหมด
 - C - 30% ของการรายการ มีมูลค่า 5% ของมูลค่าวัสดุที่จ่ายไปทั้งหมด

ในขั้นนี้จะได้จำนวนรายการและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะทำการเลือกเฉพาะสินค้าคงคลัง กลุ่ม A และ B ในทำการปรับปรุงปริมาณการจัดเก็บเพราะสินค้าคงคลังกลุ่มนี้จะมีมูลค่าสูงและเป็นสินค้าคงคลังที่สำคัญ

3. กำหนดข้อมูลในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ดังนี้

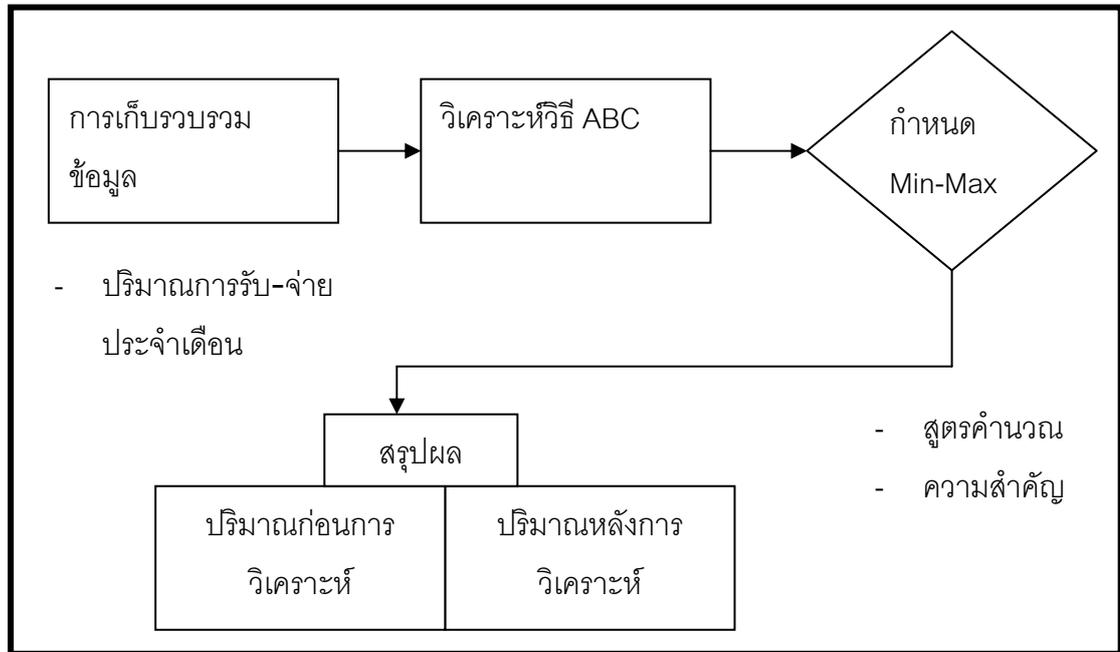
- ปริมาณสินค้าคงคลังคงเหลือต่ำสุดที่ต้องสั่งซื้อทันที (Minimum Quantity)
- ปริมาณสินค้าคงคลังคงเหลือสูงสุด (Maximum Quantity)
- ปริมาณสินค้าคงคลังสำรองในกรณีฉุกเฉิน (Safety Stock) ระหว่างรอสินค้าคงคลังที่มีการสั่งซื้อไปแล้ว
- ปริมาณสินค้าคงคลังที่ต้องสั่งซื้อ (Re-Order Quantity)
- โอกาสที่เบิกสินค้าคงคลังแล้วไม่มีในคลัง (Probability to need Demand)

4. ทดลองใช้งานในโปรแกรมการจัดการระบบการซ่อมบำรุง (Data Stream D7i)

โดยมีการติดตามตรวจสอบเป็นราย สัปดาห์ และประเมินผล

ขั้นตอนการวิเคราะห์และการสรุปผล ตามภาพที่ 3.2 โดยเริ่มตั้งแต่การเก็บข้อมูล การรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี ABC หลังจากนั้นทำการคำนวณปริมาณต่ำสุด-สูงสุด (Minimum-Maximum) สุดท้ายทำการสรุปผลเปรียบเทียบการปรับปรุงปริมาณการจัดเก็บก่อนและการวิเคราะห์

ภาพที่ 3.2
ขั้นตอนวิเคราะห์และการสรุปผลเปรียบเทียบในการทำวิจัย



การสรุปผล และข้อเสนอแนะ

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรโดยผ่านหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อควบคุมดูแลปริมาณและพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กร การควบคุมและการปรับแต่งระดับสินค้าคงคลังทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สำหรับบริษัทกรณีศึกษา โดยจะทำการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณ มูลค่า และระดับการสั่งซื้อสินค้าคงคลังกับข้อมูลก่อนทำการปรับปรุง