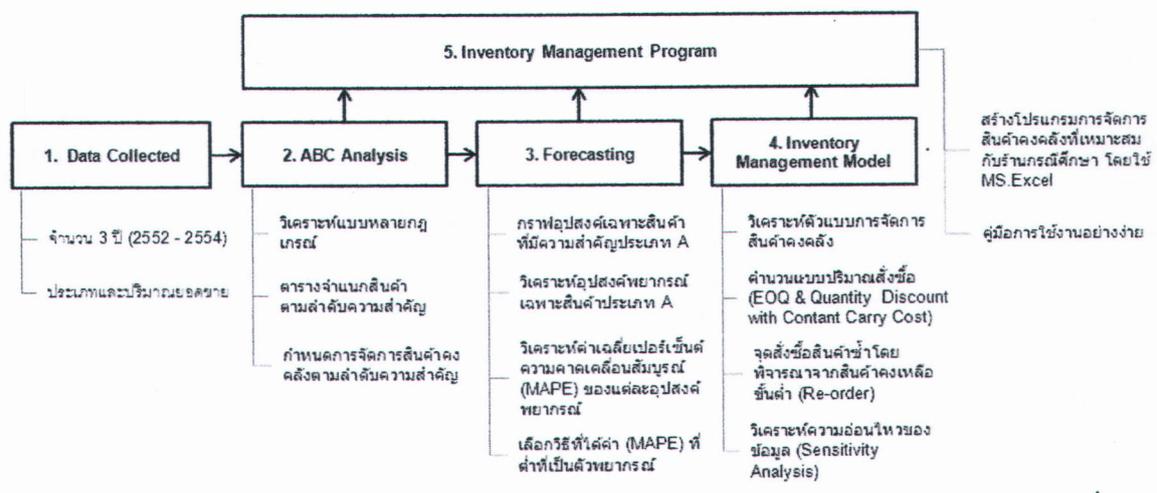




บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนผังตามรูปที่ 3.1 ด้านล่าง โดยในขั้นตอนที่ 1 จะขอความอนุเคราะห์จากร้านกรณีศึกษาเป็นผู้ช่วยดำเนินเรื่องการรวบรวมข้อมูล และในขั้นที่ 2, 3 และ 4 ผู้ทำการศึกษาจะทำทีละขั้นตอนต่อเนื่องกัน ในขั้นตอนสุดท้ายขั้นตอนที่ 5 คือการพัฒนาโปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลัง สามารถที่จะทำควบคู่ไปขั้นตอนอื่นๆ ได้ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะออกมาเป็นตัวแบบโปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลังปฎิเศษของร้านกรณีศึกษา



รูปที่ 3.1 แผนผังการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน

3.1 รายละเอียดของการดำเนินงานวิจัย

3.1.1 เก็บข้อมูลประเภทและปริมาณยอดขายของปุ๋ยเคมี (Data Collected)

ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลประเภทของปุ๋ยเคมีที่ขายทั้งหมด รวมถึงปริมาณยอดขายรายเดือนในร้านกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจำนวน 3 ปี คือ ปี พ.ศ. 2552-2554 และพิจารณาการจัดการสินค้าคงคลังของร้านขายปุ๋ยเคมีกรณีศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันทั้งหมด

3.1.2 วิเคราะห์ประเภทของปุ๋ยเคมีและหารูปแบบการจัดการสินค้าคงคลัง (ABC Analysis)

เนื่องจากจำนวนชนิดของปุ๋ยเคมีในร้านมีมากหลายชนิด ดังนั้นจึงต้องนำมาทำการแบ่งประเภทตามลำดับความสำคัญเพื่อให้ง่ายต่อการกำหนดวิธีการจัดการสินค้าคงคลังของปุ๋ยเคมีชนิดนั้นๆ โดยใช้หลักการ ABC Analysis โดยได้พิจารณาจาก 2 ปัจจัย คือ มูลค่าสินค้า และระยะเวลานำส่งสินค้า หลังจากนั้นจึงทำการประเมินและกำหนดวิธีการจัดการสินค้าคงคลังของร้านปุ๋ยเคมีกรณีศึกษา ที่ได้จากการแบ่งประเภทลำดับความสำคัญ โดยเฉพาะสินค้าที่มีความสำคัญสูงประเภท A จะต้องมีการหารูปแบบพยากรณ์ที่เหมาะสม

3.1.3 วิเคราะห์หาตัวแบบพยากรณ์ที่เหมาะสม (Forecasting) สำหรับสินค้าประเภท A

เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลยอดขายย้อนหลังจำนวน 3 ปี เพื่อศึกษารูปแบบของอุปสงค์ และทำการทดสอบการพยากรณ์ด้วยตัวแบบ 3 วิธีการ ด้านล่าง

- วิธีพยากรณ์แบบแนวโน้มความชัน
- วิธีพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล
- วิธีพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียลแนวโน้ม

จากนั้นการเลือกตัวแบบพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด โดยดูจากค่าเฉลี่ยพยากรณ์ (%MAPE)

3.1.4 วิเคราะห์หาตัวแบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Model)

ในขั้นตอนนี้จะทำการหาตัวแบบการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสม สำหรับสินค้าประเภท A, B และ C โดยที่

- กลุ่ม A จะใช้ตัวแบบ EOQ มีส่วนลด
- กลุ่ม B และ C จะใช้ตัวแบบ EOQ

ซึ่งในทั้ง 3 กลุ่มจะมีการคำนวณจุดสั่งซื้อซ้ำและจุดสั่งซื้อสินค้าซ้ำด้วยระดับบริการ 95% ที่เหมาะสมร่วมด้วย

3.1.5 จัดทำโปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสมกับร้านขายปุ๋ยเคมีกรณีศึกษา

หลังจากดำเนินการในข้อ 3.11 – 3.14 ผลทั้งหมดจะถูกนำมาพัฒนาโปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลังที่ได้จากการศึกษา ให้กับร้านขายปุ๋ยกรณีศึกษา โดยเลือกใช้ผ่านโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อให้ทางร้านค้ากรณีศึกษาสามารถนำเอาวิธีที่พัฒนาขึ้นมาไปใช้งานได้ง่ายขึ้น รวมถึงจัดทำวิธีการใช้

งานโปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลังอย่างง่าย พร้อมกับแนะนำการใช้งานโปรแกรม ให้กับร้านขาย
ปุ๋ยเคมีกรณีศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการสินค้าคงคลังต่อไป