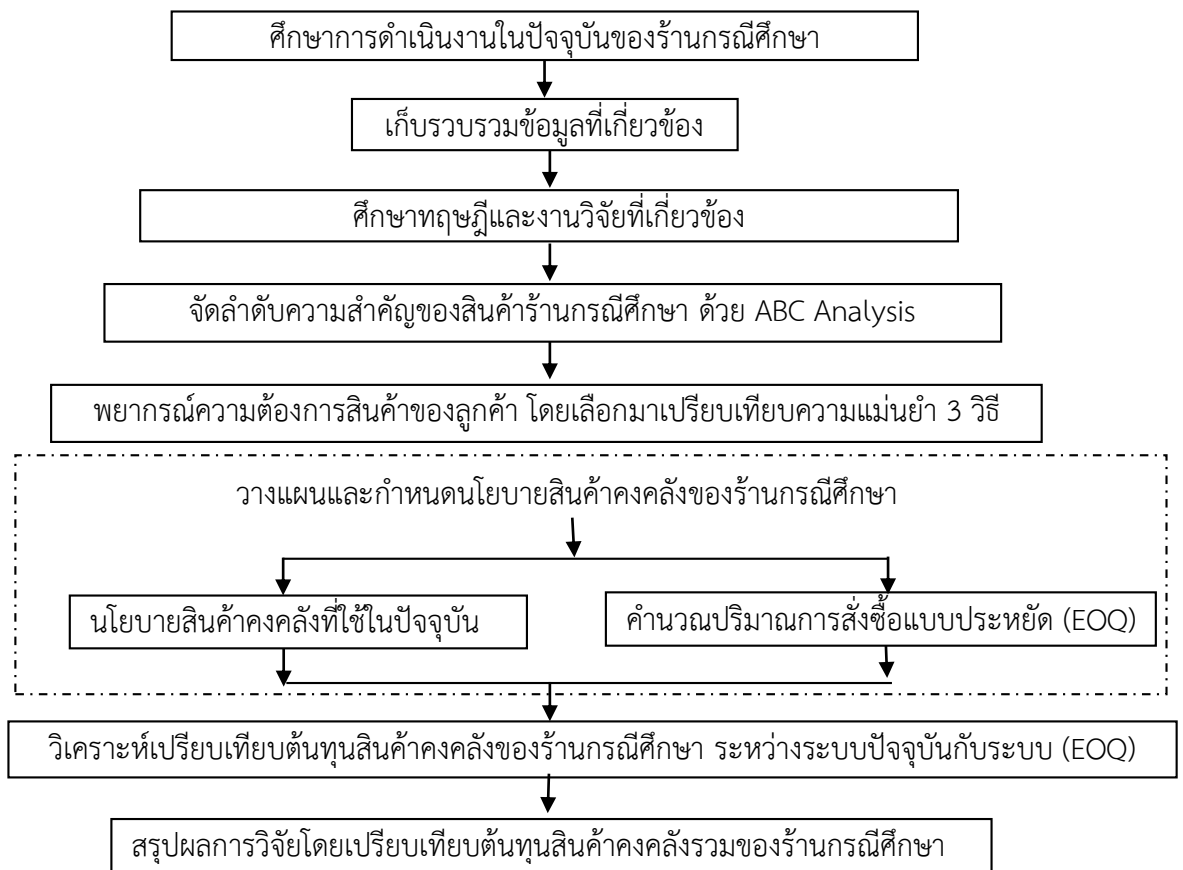


บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษางานวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาร้านขาย
เอชชาวพวงการค้า เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความถูกต้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์ใน
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา ผู้วิจัยวางแผนที่จะทำการศึกษา
และดำเนิน การวิจัยตามขั้นตอน ดังภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการ
จัดการสินค้าคงคลัง

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

3.1.1 ศึกษาการดำเนินงานในปัจจุบันของร้านกรณีศึกษา

ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือช่วงเดือนมกราคม 2561 – เดือนธันวาคม 2561 ผู้วิจัยทำการศึกษาระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบันของร้านค้าปลีกกรณีศึกษา โดยสัมภาษณ์ สอบถาม และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า การเก็บรักษาสินค้าและการกำหนดปริมาณสินค้าสำรองไว้ในคลังสินค้า

3.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากการสัมภาษณ์ สอบถามจากเจ้าของร้านค้าปลีก แล้วทำการจดบันทึกสินค้าทั้งหมด 100 รายการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการสั่งซื้อสินค้า ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 และ เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายภายในร้าน ได้แก่ ค่าไฟ และค่าซ่อมบำรุงต่างๆ และ ต้นทุนในการซื้อสินค้า ปริมาณสินค้าคงเหลือในแต่ละเดือน

3.1.3 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้วิจัยศึกษาค้นคว้างานวิจัยและศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากคำว่า การเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นคำสำคัญ (Keyword) สำหรับงานวิจัยที่กลุ่มผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยศึกษาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำเหล่านี้ เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งนี้ และ ค้นคว้าจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ หนังสือ เป็นต้น ซึ่งในขั้นตอนนี้นั้นกลุ่มผู้วิจัยได้ดำเนินการทำจริงไปแล้ว พบว่า งานวิจัยทั้งหมดที่ได้ศึกษาแล้วในบทที่ 2 นั้นได้ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาของกลุ่มผู้วิจัย ทั้งนี้กลุ่มผู้วิจัยจึงได้นำมาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย กลุ่มผู้วิจัยได้นำเสนองานวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

3.1.4 จัดลำดับความสำคัญของสินค้าร้านกรณีศึกษา ด้วย ABC Analysis

นำสินค้าในร้านกรณีศึกษา ทั้งหมดจำนวน 100 รายการ มาทำการคำนวณหามูลค่าสินค้าแต่ละ รายการที่ขายได้ใน 1ปี โดยนำราคาขายต่อหน่วยคูณด้วยจำนวนที่ขายได้ใน 1ปี จากนั้นเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อยตามมูลค่าของสินค้าที่หาได้นั้น นำมูลค่าสินค้าที่หาได้แล้วนั้นมาคิดเป็นร้อยละโดยเทียบกับมูลค่าสินค้าทั้งหมด ทำการหามูลค่าสินค้าสะสมโดยเริ่มจากสินค้าที่มีมูลค่าสินค้ามากที่สุดบวกเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ

3.1.5 พยากรณ์ความต้องการสินค้าของลูกค้า โดยเลือกมาเปรียบเทียบความแม่นยำ 3 วิธี

ทำการศึกษาการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเฉพาะกลุ่ม A ของร้านกรณีศึกษาโดยใช้ข้อมูลการขาย ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 - ธันวาคม พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธี 3 วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบอย่างง่าย วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก และวิธีการปรับเรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียลเนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน เหมาะสำหรับข้อมูลที่มี

ความผันผวนน้อย จากนั้นได้นำการพยากรณ์ข้างต้นที่ได้เลือกมาทำการตรวจสอบความแม่นยำของค่าพยากรณ์ ด้วยการใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE) เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลจริงกับค่าพยากรณ์ที่ได้ โดยเลือกวิธีที่มีความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด โดยใช้เครื่องมือคือโปรแกรม Microsoft Office Excel

3.1.6 วางแผนและกำหนดนโยบายสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา

กลุ่มผู้วิจัยได้ทำการวางแผนกำหนดนโยบายสินค้าคงคลัง ระบบการจัดการสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา ประกอบไปด้วย ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม Economic Order Quantity (EOQ) ปริมาณสินค้าคงคลังที่มีไว้เผื่อของขาดระหว่างการผลิต Safety Stock (SS) และ หาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม Reorder Point (ROP) ในการกำหนดนโยบายสินค้าคงคลังของร้านกรณีศึกษา

3.1.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีกกรณีศึกษาระหว่างระบบปัจจุบันกับระบบ (EOQ)

นำข้อมูลต้นทุนของสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีกกรณีศึกษาระหว่างระบบปัจจุบันกับระบบ EOQ มา เปรียบเทียบกัน โดยใช้ข้อมูลการสั่งซื้อของต้นเดือนมกราคม 2561 กับ การสั่งซื้อปลายเดือนธันวาคม 2561

3.1.8 สรุปผลการวิจัยโดยเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังรวมของร้านค้าปลีก

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีกระหว่างระบบปัจจุบันและระบบ EOQ เพื่อเลือกระบบที่มีต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังที่น้อยที่สุด มาปรับใช้ในร้านค้าปลีก เพื่อลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังให้เหลือน้อยที่สุด

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ คนที่ทำงานในร้านขายของชำ ชาวพวงการค้า หมู่บ้านสารตรี 6 ตำบลบึงเจริญ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เจ้าของร้าน คนในครอบครัว และลูกจ้าง รวมจำนวน 8 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนน้อย แต่มีจำนวนที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) โดยมีระดับความเชื่อมั่น 100% และไม่มีค่าความคลาดเคลื่อน ดังการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของตัวอย่าง
 N คือ ขนาดของประชากร
 e คือ ความคลาดเคลื่อน

$$\begin{aligned} n &= \frac{8}{1 + (0)^2 8} \\ &= \frac{8}{1} \\ &= 8 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะต้องนำมาใช้ในการวิจัย เท่ากับ 8 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังมีการใช้เครื่องมือในงานวิจัยดังนี้

3.3.1 แบบสอบถาม (Questionnaires)

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความคิดเห็นต่างๆ หรือวัดความจริงที่ไม่ทราบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต โดยใช้แบบสอบถาม ร้านชื่ออะไร เวลาเปิดปิดร้าน ก่อตั้งเมื่อไหร่ สินค้ามีที่รายการ อะไรบ้าง สินค้ารายการใดขายดีที่สุด เป็นต้น

3.3.2 แบบสัมภาษณ์ (interviews)

โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงวิธีการดำเนินงานต่างๆ เพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์บุคคลสำคัญคือ เจ้าของร้านค้าปลีกและครอบครัวที่เกี่ยวข้องด้วยแบบสัมภาษณ์ ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้จะมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน ข้อคำถามถูกต้อง เหมาะสม ตรงตามโครงสร้างและภาษาที่ใช้ เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล เพื่อจะค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน โดยวิธีการค้นพบปัญหาดังกล่าวจะทำให้เกิดแนวคิดในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ลดค่าใช้จ่ายที่จะต้องสูญเสียไปโดยไม่จำเป็นและส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.3.3 แผนผังแสดงเหตุและผล

ผังก้างปลาจะถูกนำมาใช้วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา โดยการระดมความคิดระหว่างกลุ่มผู้วิจัยกับเจ้าของร้านค้าปลีก เพื่อหาสาเหตุหลักและสาเหตุรอง เมื่อได้สาเหตุแล้วจึงจะค้นหาแนวทางวิธีปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 แยกประเภทสินค้าโดยใช้วิธี ABC Analysis วิเคราะห์จากการใช้โปรแกรม Excel

เก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการนำเอาระบบการจัดหมวดหมู่สินค้า มาใช้ในการจัดแบ่งระดับความสำคัญของมูลค่า แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่ม A มีสินค้าคงคลังประมาณร้อยละ 5-10 ของสินค้าคงคลังทั้งหมด ที่มีมูลค่าสูงสุด
2. กลุ่ม B มีสินค้าคงคลังประมาณร้อยละ 20-30 ซึ่งมีมูลค่ารองลงมา
3. กลุ่ม C คือ ปริมาณของสินค้าคงคลังทั้งหมดที่เหลือซึ่งคิดเป็นต้นทุนเพียงเล็กน้อยของต้นทุนทั้งหมด

3.4.2 พยากรณ์ความต้องการสินค้าของลูกค้า วิเคราะห์จากการใช้โปรแกรม Excel

ได้นำข้อมูลยอดขายในทั้ง 12 เดือน ของปี พ.ศ. 2561 มาพยากรณ์ประมาณยอดขายของปี พ.ศ. 2563 เพื่อที่จะประมาณการสั่งซื้อสินค้า โดยพยากรณ์สินค้าเฉพาะกลุ่ม A ทั้ง 3 วิธี ดังนี้

1. วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบอย่างง่าย
2. วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก
3. วิธีการปรับเรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล

3.4.3 หาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE) วิเคราะห์จากการใช้โปรแกรม Excel

นำค่าพยากรณ์ของทั้ง 3 วิธี โดยการหาค่าความคลาดเคลื่อนเคลื่อนสมบูรณ์ จากนั้นเลือกค่าความคลาดเคลื่อนเคลื่อนสมบูรณ์ที่ต่ำสุดของทั้ง 3 วิธี

3.3.4 กำหนดนโยบาย วิเคราะห์จากการใช้โปรแกรม Excel

การกำหนดนโยบายของสินค้าเพื่อให้ทราบว่าควรสั่งซื้อสินค้าปริมาณเท่าไรที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด แล้วควรสั่งเมื่อไหร่ และควรมีสินค้าขั้นต่ำเท่าไร

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ)
2. จุดสั่งซื้อที่เหมาะสม (ROP)
3. ปริมาณสินค้าคงคลังที่มีไว้เผื่อของขาดระหว่างการผลิต (SS)