

อกินันثانการ



กำนั้กหอสมุด

การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา
ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จังหวัดสุโขทัย

อรปิริยานันท์ เมมื่อนมี

| |
|--------------------------------|
| สำเนาหนังสือฯ มหาวิทยาลัยเรียน |
| วันเดือนปี พ.ศ. ๒๕๕๘ |
| เลขประจำตัวผู้คน ๑๖๗๖๘๗๐๒ |
| เลขเรียกหน้าเล่ม ๙ ชั้น HD |
| ๓๘.๕ |
| ๐๓๒๑๗ |
| ๒๕๓๗ |

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
โลจิสติกส์ และคณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ 'ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเอง เรื่อง "การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุ
ก่อสร้าง จังหวัดสุโขทัย" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริษัทฯ
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา เจียมศรีพงษ์)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

พฤษภาคม 2555

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง "การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง" สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกudos และความร่วมมือจากหลาย ๆ ท่าน ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ดอกไม้ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองนี้ เสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบธุรกิจร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ที่ให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งร่วมตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และแสดงข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนทำให้การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี หากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้มีประโยชน์ สำหรับผู้ที่ต้องการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ขอขอบคุณความดีนี้เพื่อตอบแทนพระคุณบิดามารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

อวปีระนันท์ เมื่อวันที่

| | |
|------------------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จังหวัดสุโขทัย |
| ผู้ศึกษาค้นคว้า | อรุณรัตน์ เมม่อนมี |
| ที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ดอกไม้ทอง |
| ประเภทสารนิพนธ์ | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชา โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2555 |
| คำสำคัญ | ต้นทุน การจัดการสินค้าคงคลัง |

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง และเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่มีหน้าที่ทั้งขายสินค้าและสั่งสินค้าจำนวน 5 ท่าน ผลการศึกษาได้ค้นพบปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นประกอบด้วย (1) ขนาดของการสั่งซื้อในแต่ละครั้งไม่ได้พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านเงินทุนที่ลงทุนในสินค้าคงคลัง ทำให้กิจการต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เกินความจำเป็น (2) ขาดการกำหนดคุณสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ชัดเจนสำหรับสินค้าแต่ละรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสินค้า ที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงและปานกลาง จนเกิดเหตุการณ์สินค้าขาดสต็อกขึ้น และ (3) เนื่องจากกิจการใช้ระบบการจัดบัญชีกับปริมาณสินค้าด้วยมือ ทำให้ต้องเดียbettaในการวนรวมข้อมูลและเสียเวลาในการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือ

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการ (1) นำหลักทฤษฎีแนวคิด ABC Analysis มาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้า ด้วยการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นປະทạch โดยพิจารณาปริมาณและคุณค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุม สินค้าคงคลังที่มีอยู่จำนวนมาก (2) วิเคราะห์ปริมาณการใช้สินค้าโดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์ โดยนำกลุ่มสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่ม A และกลุ่ม B เพื่อให้ทราบค่าແນอิงของปริมาณการใช้ (3) นำทฤษฎีแนวคิดเรื่องการควบคุมสินค้าคงคลัง (การหาปริมาณการสั่งซื้อปัจจุบัน) ที่มีอัตราการหมุนเวียนสูง และปานกลางตามลำดับ ซึ่งผลกระทบจากการเปลี่ยนค่าใช้จ่ายรวมจากปริมาณการสั่งซื้อในอดีตกับปริมาณการสั่งซื้อที่ปัจจุบัน พนักงานประจำสถานที่จัดการสินค้าคงคลังได้เป็นเงินค่า 1,905,640.29 บาทต่อปี และ (4) นำวิธีการตรวจนับสินค้ามาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อตรวจสอบรายการคงเหลือของสินค้าที่เหมาะสม แล้วจะต้องมีการตรวจสอบสินค้าคงคลังเป็นรายเพื่อให้เกิดความถูกต้องและแม่นยำ ทำให้การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

บทที่

| | |
|--|----|
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| จุดมุ่งหมายของการศึกษา..... | 2 |
| กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง..... | 2 |
| ขอบเขตของการศึกษา..... | 3 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 3 |
| ขั้นตอนวิธีการดำเนินงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง..... | 4 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 4 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| แนวคิดเรื่องการจัดการสินค้าคงคลัง..... | 5 |
| แนวคิดเรื่องการลดต้นทุน..... | 30 |
| แนวคิดเรื่องการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง..... | 36 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 39 |
| 3 วิธีดำเนินการศึกษา..... | 43 |
| ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา..... | 43 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 43 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา..... | 44 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 44 |
| วิธีวิเคราะห์ข้อมูล | 44 |
| 4 ผลการศึกษา..... | 46 |
| ระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง..... | 46 |
| ปัญหาที่พบจากการศึกษาเรื่องการจัดการระบบสินค้าคงคลังของร้าน | |
| ไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง..... | 57 |

สารบัญ (ต่อ)

| | |
|--|-----|
| 4 ผลการศึกษา (ต่อ) | |
| นำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา และการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของ ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง..... | 58 |
| 5 บทสรุป..... | 82 |
| สรุปผลการศึกษา..... | 82 |
| อภิปรายผล..... | 85 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 87 |
| บรรณานุกรม..... | 89 |
| ภาคผนวก..... | 92 |
| ภาคผนวก ก..... | 93 |
| ภาคผนวก ข..... | 102 |
| ภาคผนวก ค..... | 103 |
| ภาคผนวก ง..... | 104 |
| ภาคผนวก จ..... | 108 |
| ภาคผนวก ฉ..... | 126 |
| ภาคผนวก ช..... | 141 |
| ภาคผนวก ซ..... | 147 |
| ประวัติผู้ศึกษา..... | 153 |

สารบัญตาราง

| | | |
|------------|--|----|
| ตาราง 4-1 | แผนภูมิการให้ผลของระบบการขายสินค้ากรณีการขายสินค้าเป็นเงินสด | 52 |
| ตาราง 4-2 | แผนภูมิการให้ผลของระบบการขายสินค้ากรณีการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ | 53 |
| ตาราง 4-3 | แผนภูมิการให้ผลของระบบการสั่งซื้อสินค้า | 54 |
| ตาราง 4-4 | การจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis | 59 |
| ตาราง 4-5 | ผลการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC | 60 |
| ตาราง 4-6 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" (กลุ่ม A) | 61 |
| ตาราง 4-7 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon(กลุ่ม A) | 62 |
| ตาราง 4-8 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไม้อัด (กลุ่ม A) | 63 |
| ตาราง 4-9 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระดาษขัด (กลุ่ม B) | 64 |
| ตาราง 4-10 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น (กลุ่ม B) | 65 |
| ตาราง 4-11 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ชักโครก (กลุ่ม B) | 66 |
| ตาราง 4-12 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ก้อนน้ำ 3/4" Napa (กลุ่ม B) | 67 |
| ตาราง 4-13 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m (กลุ่ม B) | 68 |
| ตาราง 4-14 | ผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ (กลุ่ม B) | 69 |
| ตาราง 4-15 | สรุปผลการพยากรณ์ในปี พ.ศ 2555 กลุ่ม (A) | 70 |
| ตาราง 4-16 | สรุปผลการพยากรณ์ในปี พ.ศ 2555 กลุ่ม (B) | 70 |
| ตาราง 4-17 | เวลาในการสั่งซื้อของสินค้าในกลุ่ม A และ กลุ่ม B | 71 |
| ตาราง 4-18 | การทำหนดค่า j ตามระดับความสำคัญ | 72 |
| ตาราง 4-19 | ระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม A | 73 |
| ตาราง 4-20 | ระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม B | 74 |
| ตาราง 4-21 | ค่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหดที่สุดของสินค้าในกลุ่ม A | 76 |
| ตาราง 4-22 | ค่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหดที่สุดของสินค้าในกลุ่ม B | 77 |
| ตาราง 4-23 | แบบฟอร์มบันทึกสินค้าในกลุ่ม C | 78 |
| ตาราง 4-24 | แสดงต้นทุนการสั่งซื้อตามรายการสินค้าของปี พ.ศ 2554 (ระบบเดิม) | 80 |
| ตาราง 4-25 | ต้นทุนการสั่งซื้อตามรายการสินค้าของปี พ.ศ 2555 (ระบบใหม่) | 80 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | | |
|-----------|--|-----|
| ตาราง C | การสั่งซื้อสินค้าในกลุ่ม A และ B ของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง(แบบเก่า) | 103 |
| ตาราง ง-1 | การจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis..... | 106 |
| ตาราง จ-1 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" กลุ่ม A..... | 108 |
| ตาราง จ-2 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon กลุ่ม A..... | 110 |
| ตาราง จ-3 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไม้อัด กลุ่ม A..... | 112 |
| ตาราง จ-4 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระดาษอัด กลุ่ม B..... | 114 |
| ตาราง จ-5 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น กลุ่ม B..... | 116 |
| ตาราง จ-6 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ชักโครก กลุ่ม B..... | 118 |
| ตาราง จ-7 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ก้อนน้ำ 3/4" Napa กลุ่ม B..... | 120 |
| ตาราง จ-8 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" *5m กลุ่ม B | 122 |
| ตาราง จ-9 | การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ กลุ่ม B..... | 124 |
| ตาราง ฉ-1 | ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประยุกต์ของ สินค้าคงคลัง กลุ่ม A..... | 127 |
| ตาราง ฉ-2 | ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประยุกต์ของ สินค้าคงคลัง กลุ่ม B..... | 133 |
| ตาราง ฉ-1 | ระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าใน กลุ่ม A..... | 141 |
| ตาราง ฉ-2 | ระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าใน กลุ่ม B..... | 144 |

สารบัญภาพ

ภาพ 1-1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....

2



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

สภาวะทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันที่รุนแรง ธุรกิจมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวเพื่อลดต้นทุนในการประกอบการ การควบคุมสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ผู้บริหารจะต้องเอาใจใส่และนำมาพิจารณาในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากการมีสินค้าคงคลังนั้น จะต้องใช้เงินลงทุนซึ่งมีมูลค่าสูงในกลุ่มของสินทรัพย์หมุนเวียน ดังนั้นผู้บริหารฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสินค้าคงคลังจำเป็นต้องเฝ้าติดตามดูระดับสินค้าคงคลังอยู่เสมอ และจัดหาให้มีจำนวนสินค้าที่เพียงพอต่อการจำหน่ายให้กับลูกค้า อย่างไรก็ตามการมีสินค้าคงคลังอยู่ในระดับต่ำนั้น ย่อมเป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องการเพาะมีผลต่อเงินทุน และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ตรงกับข้ามกับมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะมีผลทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนลดน้อยลง แต่การที่มีสินค้าคงคลังต่ำเกินไป อาจทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดแคลน (Shortage) จนมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจลดลง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการมีสินค้าคงคลังต่ำหรือสูงเกินไป ย่อมจะไม่ก่อให้เกิดผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว จึงควรมีการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง เช่น การจัดลำดับและการให้ความสำคัญของสินค้าตามแนวคิด ABC การจัดการสินค้าในคลังสินค้า การรักษาสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า และการลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลัง เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการกับสิ่งต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมานี้อย่างเหมาะสมสมถูกต้องแล้วก็ย่อมจะทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้เป็นจำนวนมาก และเพิ่มกำไรของธุรกิจได้อย่างแน่นอน

สำหรับธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างนั้น โดยทั่วไปธุรกิจประเภทนี้เป็นธุรกิจที่มีชนิดของสินค้าเป็นจำนวนมากໄດ้บริการให้กับลูกค้า และมักจะประสบปัญหาต่าง ๆ เช่น เรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ การเกิดความล่าช้าในการตรวจสอบสินค้าคงเหลือ การเกิดปัญหาสินค้าขาดสต็อกหรือมีสินค้าบางประเภทเป็นจำนวนมากเกินความจำเป็นทำให้เกิดเงินทุนรวม

ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง เป็นผู้ค้าวัสดุก่อสร้างเกือบทุกชนิดทั้งการจำหน่ายแบบปลีกและส่ง ตั้งอยู่ที่ 83/7 หมู่ 2 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ดำเนินกิจกรรมนานกว่า 30 ปี การเจริญเติบโตของกิจการเริ่มมาจากกิจการแบบครอบครัวเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน จากการศึกษาลักษณะการดำเนินการด้านการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง พ布ว่าขาดการจัดการสินค้าคงคลังที่เป็นระบบ การสั่งซื้อสินค้าแต่ละชนิดอาศัยประสบการณ์ของพนักงานขายเป็นเกณฑ์ สินค้าส่วนใหญ่มีการลงบันทึกการนำเข้าและนำออกของสินค้าด้วยมือ จึงส่งผลทำให้ประสบกับปัญหา เช่น เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังที่มีอยู่ จำนวนสินค้าคงคลังที่แท้จริงมีจำนวนไม่ตรงกันกับที่บันทึกไว้ สินค้าบางรายการมีจำนวนต่ำเกินไปหรือสูงเกินไป สินค้าบางชนิดไม่ได้รับการตรวจเช็คทำให้เกิดการเสียหายหรือชำรุดก่อนการจำหน่าย และปัญหาเรื่องการมีเงื่อไข่ที่ไม่เพียงพอในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ทำให้กิจกรรมต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลังสูง ดังนั้น จึงนำมาสู่ความสนใจในการศึกษา หาแนวทางการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ของกิจการ

1.2 จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย

2. เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดการคลังสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการจัดการสินค้าคงคลังให้แก่ ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย

1.3 ครอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ครอบแนวคิดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษามีดังต่อไปนี้

ต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

ปัญหาด้านการจัดการสินค้าคงคลัง

1. ไม่มีการวางแผนการจัดการสินค้าคงคลังอย่างเป็นระบบ
2. ไม่มีการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า ทำให้สินเปลือย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและจัดเก็บสินค้าแต่ละครั้ง
3. มีการเพื่อสินค้ามากจนเกินไป ทำให้เกิดค่าเสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้าเป็นจำนวนมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการลดต้นทุนการบริหารสินค้าคงคลัง

1. แนวคิด ABC ในการจัดทำบัญชีของสินค้าจากยอดขาย
2. วิธีการสั่งซื้อสินค้าอย่างประจำ (Economic Order Quantity)
3. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) และการตรวจสอบสินค้า



วัสดุการดำเนินงาน

การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง ร้านไทยสมบูรณ์

ภาพ 1-1 ครอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

1.4 ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้บริหาร ได้แก่ เจ้าของร้านและผู้จัดการร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง
- 1.2 ผู้ปฏิบัติงานภายในร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ใน การศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาแนวทางการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะศึกษาถึง

- 2.1 การบริหารจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง
- 2.2 แนวคิด ABC ในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าจากยอดขาย
- 2.3 วิธีการสั่งซื้อสินค้าอย่างประหยัด (Economic Order Quantity)
- 2.4 ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ต้นทุนในการเก็บรักษา (Carrying Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงเหลือ เช่นต้นทุนของสินค้าประเภททุน ค่าใช้จ่ายในการขนย้าย ค่าเช่าคลังสินค้า ค่าประกันภัย ค่าภาษี ค่าดอกเบี้ย เป็นต้น ต้นทุนในการเก็บรักษาจะเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกันกับปริมาณการสั่งซื้อ แต่ละครั้ง

ต้นทุนเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Out-Of Stock Cost) ต้นทุนเนื่องจากสินค้าขาดแคลน เกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ เกิดจากสินค้าที่ไม่พอขาย แต่สามารถจัดหาโดยเร่งด่วนได้ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาอย่างเร่งด่วนสูง จึงจะขายสินค้าได้ และเกิดจากสินค้ามีไม่พอขาย ทำให้ขาดรายได้ที่ควรได้ และอาจเสียลูกค้าที่อาจไปซื้อสินค้าของคู่แข่งขันแทน

อัตราการหมุนของสินค้า (Inventory Turnover) เป็นอัตราวัดความเร็วของการจำหน่ายสินค้าต่อช่วงเวลา ซึ่งหาจากอัตราส่วนระหว่างต้นทุนขายสินค้ากับมูลค่าสินค้าคงเหลือ เฉลี่ย อัตราส่วนนี้ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือวัดความคล่องตัวในการจำหน่ายสินค้าแต่ละชนิด โดยสินค้าที่มีอัตราการหมุนของสินค้าอยู่ในระดับสูง แสดงว่าสินค้าชนิดนั้นมีความคล่องตัวในการจำหน่ายสูง

การจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นการจัดการดำเนินงานในชั้นตอนต่าง ๆ โดยเริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อสินค้า การสั่งมอบสินค้า การจัดเก็บรักษาสินค้า รวมทั้งมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ เพื่อให้สินค้าคงเหลือมีจำนวนมากพอ กับความต้องการใช้ของลูกค้าโดยไม่ขาดแคลน และในขณะเดียวกันจะต้องไม่มีสินค้าคงเหลือมากจนเกินไป ซึ่งเป็นเหตุให้เงินทุนของธุรกิจไปป่วยอยู่ในสินค้าคงเหลือ

สินค้าสำเร็จลุล (Finished Goods) เป็นสินค้าที่ผลิตสมบูรณ์และอยู่ในสภาพที่พร้อมขายได้

สินค้าขาดแคลน (Stock Out) เป็นสภาพที่เกิดขึ้นเมื่อธุรกิจไม่สามารถจัดหาสินค้าในปริมาณที่เพียงพอ และตรงกับเวลาที่ลูกค้าต้องการได้

ช่วงเวลาดำเนินการ (Lead Time) เป็นช่วงเวลาหนึ่งแต่เริ่มดำเนินการออกเอกสารเกี่ยวกับการสั่งซื้อจนกระทั่งธุรกิจได้รับส่งมอบสินค้า แล้วทำการตรวจสอบและจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า

1.6 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1. ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. สำรวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง
5. สร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ทำกราฟเคราะห์แบบสัมภาษณ์เพื่อทำการสรุปข้อมูล
7. จัดทำเอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงแนวทางการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพในร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุ ก่อสร้าง ฯ สูงทัย
2. เพื่อทราบถึงแนวทางที่จะช่วยลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง และวิธีการแก้ไขปัญหา
3. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของกิจการได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดเรื่องการจัดการสินค้าคงคลัง
- 2.2 แนวคิดเรื่องการลดต้นทุน
- 2.3 แนวคิดเรื่องการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเรื่องการจัดการสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง คือ สินค้าที่เราผลิตหรือสั่งซื้อเพื่อนำมาจัดจำหน่าย การจัดการสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญต่อการให้บริการลูกค้าเพื่อให้สินค้ามีอยู่ตลอดเวลา เมื่อลูกค้าต้องการจะซื้อแต่ในทางกลับกันก็สามารถทำให้เกิดต้นทุนสูงในการดำเนินการ ดังนั้นหลายองค์กรเริ่มมองเห็นปัญหาเหล่านี้จึงมีการคิดหาวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังในระบบชั้พพลายเชน (ห่วงโซ่อุปทาน)

การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการทำให้เกิดสมดุลระหว่างสินค้าและระดับความพึงพอใจของลูกค้า เช่นการตอบสนองต่อการสั่งซื้อของลูกค้า ทั้งนี้ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดจากการบวิหารสินค้าคงคลังอาจเป็นการเก็บสต็อกไว้มากเกินไปและสินค้าที่มีอยู่ไม่ใช่สินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อจริง ๆ ก็ทำให้สภาพคล่องทางการเงินชะงักได้หรืออีกทางหนึ่งคือสูญเสียรายได้จากการที่สินค้าที่ต้องการไม่มีขาย ตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและประสานงานในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพของระบบชัพพลายเชน ดังต่อไปนี้

1. การกำจัดสินค้า dead stock (สินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวเป็นเวลามากกว่า 6 เดือน) และสินค้า slow moving (สินค้าที่ถูกขายออกไปช้าอาจจะเดือนละครั้ง หรือสองเดือนครั้งเป็นต้น) ซึ่งการจัดการลดคลุ่มสินค้าเหล่านี้เป็นการช่วยลดต้นทุนทั้งในคลังสินค้า (warehousing) การจัดดำเนินการสินค้าในคลัง (handling) การขนส่ง (transportation) เช่น สินค้าที่ไม่เคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวช้าทำให้เปลืองพื้นที่จัดเก็บ และการคูณแลสินค้าในคลัง อีกทั้งค่าขนส่งต่อรายการเมื่อมีการสั่งซื้อจากลูกค้าอาจทำให้ไม่คุ้มกับการสั่ง เมื่อเทียบสัดส่วนปริมาณสั่งซื้อต่อค่าจัดส่ง (กรณีใช้

third party logistics ผ่านให้ผู้จะคิดค่าบริการตามจำนวนกล่องที่จัดส่งโดยจะส่งตามรอบและเส้นทางที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้)

2. การทำ ABC analysis สำหรับสต็อกสินค้า หมายถึง การวิเคราะห์ดูว่า 80% ของรายได้มาจากการขายสินค้าเพียง 20% ของสินค้ารวมทั้งหมด ซึ่งในทางกลับกันสินค้าอีก 80% อาจทำรายได้ให้กับบริษัทเพียง 20% เท่านั้น

- สินค้ากลุ่ม A ถือเป็นสินค้าหลักที่เคลื่อนไหวเร็วเป็นที่ต้องการของลูกค้า แต่การทำรายงาน ABC analysis นั้นไม่ใช่หมายความว่าเราจะต้องซื้อสินค้ากลุ่ม A ไว้ให้มาก เพราะถือว่า ยังไงก็ขายได้ที่ถูกต้องในการบริหารกลุ่มสินค้านี้คือการเก็บสินค้าให้สมดุลกับระยะเวลาในการสั่งซื้อหรือผลิตจนถึงความพร้อมที่จะมีสินค้าเหล่านั้นในสต็อก และจัดการระบบการเติมสต็อกให้ถูกต้อง (ทั้งนี้เพื่อร่วงว่าสินค้าบางรายการอาจจะกลایเป็นสินค้าที่ไม่นิยมในช่วงระยะเวลาต่อมา)

- สินค้ากลุ่ม B ถือเป็นสินค้าที่มีความนิยมระดับกลางควรจะจัดการระบบการเติมสต็อกให้น้อยกว่าสินค้ากลุ่มแรก เพื่อไม่ให้มีสินค้าคงคลังมากเกินความจำเป็น

- สินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่มักจะมีทั้งรายการและจำนวนมากในคลังสินค้า เพราะเกิดจากการที่สินค้าขายไม่ออกหรือหมดความนิยมในตลาด ซึ่งการจัดสินค้าเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องได้รับความร่วมมือจากฝ่ายการตลาดและฝ่ายขาย เพื่อกำหนดสินค้าเหล่านี้ว่าจะยกเลิกการผลิตหรือส่งซึ่งเมื่อหมดสต็อก เพราะต้องให้ลูกค้าที่เคยใช้สินค้ารับทราบเพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดว่าสินค้าขาดสต็อก เป็นต้น

3. การบริหารจัดการสินค้าคงคลังผู้ผลิต คือ การจัดระบบการซื้อสินค้าโดยการทำข้อตกลงกับคู่ค้าหรือผู้ผลิตทำให้คู่ค้าสามารถทำการอพเดตข้อมูล และทราบความต้องการของลูกค้าร่วมกัน โดยที่ผู้ผลิตสามารถตรวจสอบยอดขายของแต่ละสาขาและจัดส่งสินค้าเพื่อเติมสต็อกให้ทันเวลาและที่สำคัญเป็นการเน้นความรับผิดชอบต่อคู่ค้าหรือแม้แต่ฝ่ายจัดหาวัสดุในสามารถเตรียมวัสดุในให้เพียงพอต่อการผลิตเมื่อได้รับรายการสั่งซื้อ เทคนิคการทำงานระหว่างองค์กรวางแผนพยากรณ์ร่วมกันและการเติมเต็มสินค้าจึงมีความสำคัญในขั้นตอนนี้แต่การใช้วิธีการนี้จะต้องมีการลงทุนในด้านระบบสารสนเทศมาใช้ เป็นต้น เพื่อให้ระบบดำเนินการอย่างมีประสิทธิผล

สินค้าคงคลัง เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานของธุรกิจ โดยนับเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้นการมีสินค้าคงคลังที่เพียงพอจะเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อ กิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อ

ผลกำไรจากการประกอบการโดยตรงและในปัจจุบันนี้มีการนำเอกสารบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ต้องตามความต้องการปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสม ทันเวลาที่ต้องการ โดยที่ขอจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการการจัดซื้อที่ดีที่สุดเป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง (พิกพ ลลิตาภรณ. (2540). การบริหารของคลังระบบ MRP. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียพลัส.)

รูปแบบของสินค้าคงคลัง

1. วัตถุคงคลัง คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต
2. งานระหว่างทำ คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคิวยที่จะผลิตหรือรอคิวยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบถ้วนทุกขั้นตอน
3. วัสดุซ่อมบำรุง คือ ชิ้นส่วนหรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน
4. สินค้าสำเร็จรูป คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะนำไปขายให้ลูกค้าได้

วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

1. การบริหารสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ
 - สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอและทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้
 - สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงทั้งวัสดุ

2 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

- ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งในและนอกฤดูกาล โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า
- รักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ได้ไว้ขายต่อช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย
 - ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณจากการจัดซื้อครั้งละมาก ๆ
 - ป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคาและผลกระทบจากเงินเพื่อเมื่อสินค้าในห้องคลадมีราคาสูงขึ้น

- ป้องกันของขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือ เมื่อเวลาอコอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นกะทันหัน

- ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่นไม่มีการหยุดชะงัก เพราะของขาดมือจะเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คุณงานว่างงานเครื่องจักรถูกปิดผลิตไม่ทันคำสั่งของลูกค้า

หน้าที่ของสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลังมีบทบาทในการเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารงาน และยังได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสินค้าคงคลัง (Functions of inventory) ที่สำคัญไว้ดังต่อไปนี้

- เป็นการจัดแยกประเภทสินค้าได้อย่างเป็นหมวดหมู่ และการมีสินค้าคงคลังจะช่วยให้สามารถจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ทันเวลา
- เพื่อป้องกันปัญหาการมีความต้องการที่ไม่แน่นอน การส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายปัจจัยการผลิตกับผู้ผลิตและลูกค้าจะส่งผลดีให้ดำเนินการจัดส่งรวดเร็วขึ้นโดยไม่ส่งผลกระทบไปสู่ลูกค้า

- ได้รับประโยชน์จากส่วนลดเนื่องจากโดยทั่วไปแล้วการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมากจะได้ราคาต่ำกว่าปกติ

- ป้องกันปัญหาจากสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง เช่น ภัยธรรมชาติจากสภาพภูมิภาค ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้า หรือปัญหาจากการนำเข้าที่มีคุณภาพไม่ได้และอื่น ๆ

- ช่วยทำให้งานผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ติดขัด ไม่มีปัญหาการขาดแคลนวัสดุดิบหรือไม่มีสินค้าคงเหลือระหว่างการผลิต

หลักการจัดการด้านนโยบายสินค้าคงคลังที่จะพยายามลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของธุรกิจให้ต่ำสุด จะต้องพิจารณา หลักการ 2 ประการ คือ

ประการแรก ได้แก่ จำนวนที่จะต้องสั่งซื้อในแต่ละครั้ง

ประการสอง ได้แก่ เวลาที่เหมาะสมที่จะสั่งซื้อ ซึ่งเป็นแนวทางในการตัดสินใจได้ว่าจะสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเพื่อลดค่าใช้จ่าย ในการสั่งซื้อให้ต่ำสุด หรือสั่งซื้อครั้งละน้อย ๆ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าคงคลังให้ต่ำสุด แต่แนวทางที่จะทำให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้นอาจจะไม่เกิดจากการเลือกทางเดียว หนึ่งแต่จะต้องเลือกระหว่าง 2 ทาง (ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2545)

ประเภทของสินค้าคงคลัง

ใช่คุปทาน เป็นใช่คุปทานที่มีบริมาณสินค้าหรือคุปทานที่เหมาะสมพอดีกับปริมาณความต้องการสินค้าหรือคุปสงค์ โดยไม่จำเป็นต้องเก็บสำรองสินค้า แต่ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขของระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตและระยะเวลาในการกระจายสินค้า ทำให้จำเป็นที่จะต้องมีสินค้าคงคลัง โดยสินค้าคงคลังที่อยู่ภายใต้ใช่คุปทานอาจอยู่ในรูปต่าง ๆ ดังนี้

1. สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปวัตถุดิบ เป็นวัตถุดิบเพื่อแปลงสภาพเป็นสินค้าระหว่างการผลิต หรือ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป และสินค้าสำเร็จรูปในที่สุด เช่น แผ่นเหล็ก สับปะรดสด ยางแผ่นรวมคันผ้า กระดุม ด้าย เป็นต้น

2. สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิต เป็นสินค้าที่อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น เหล็กที่ขึ้นรูปเป็นกระปอง สับปะรดที่หั่นเป็นชิ้น ๆ ที่รอเข้ากระบวนการบรรจุ ยางที่ผสมสูตรต่าง ๆ ผ้าที่ตัดพร้อมสำหรับการเย็บ เป็นต้น

3. สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าสำเร็จรูป เป็นสินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่พร้อมจำหน่ายให้แก่ลูกค้าได้ เช่น กระปองสำหรับบรรจุอาหาร สับปะรดกระปอง ยางรถยกต์และเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

4. สินค้าคงคลังที่อยู่ในระหว่างการกระจายสินค้า เป็นสินค้าคงคลังที่อยู่ในกระบวนการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็นผู้บริโภคขั้นสุดท้าย หรือโรงงานที่จะนำเข้าสินค้าคงคลังนี้ไปแปรรูปต่อได้ เช่น ดอกทิวลิปจากเนเธอร์แลนด์ สินค้าแฟชั่นจากอิตาลี หรือ เหล็กเส้น จากรัสเซีย เป็นต้น

5. สินค้าคงคลังสำหรับการซ่อมบำรุง เป็นสินค้าคงคลังที่สำรองในการซ่อมบำรุงรักษาคุปกรณ์และเครื่องจักร เพื่อรักษากระบวนการรับคำสั่งซื้อ กระบวนการผลิตกระบวนการจัดส่งสินค้าในใช่คุปทาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สายพาน น็อต สกรู เป็นต้น

โดยทั่วไปเหตุผลที่ทำให้ต้องมีสินค้าคงคลังประกอบด้วย

- เพื่อให้มีอัตราที่ประหนายด์ โดยปกติแล้วการสั่งซื้อสินค้าครั้งละจำนวนน้ำมาก หรือเป็นล็อตขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นทั้งวัตถุดิบเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตหรือสินค้าสำเร็จรูป เพื่อนำไปจำหน่ายต่อ จะทำให้ผู้สั่งซื้อได้รับส่วนลดตามปริมาณที่สั่งซื้อพร้อมกันนั้น และส่งผลให้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่อหน่วยลดลง เนื่องจากเป็นการขนส่งสินค้าที่มีจำนวนมากหรืออาจเต็มคันรถหรือเต็มตู้ คอนเทนเนอร์ การมีสินค้าคงคลังสำเร็จรูปเพื่อประโยชน์ในด้านต้นทุนต่อหน่วย ยังรวมถึงการผลิตสินค้าสำเร็จรูปครั้งละจำนวนน้ำมาก เพื่อให้ได้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตามการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตสินค้าคงคลังจะจำนวนน้ำมากแต่ไม่สามารถนำไปผลิตหรือไปขายต่อได้หมดในระยะเวลาอันเหมาะสม จะทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังมีมากเกินไปดังนั้นจึงควร

เปรียบเทียบระหว่างต้น ทุนการสั่งซื้อ ต้นทุนการสั่งผลิต และต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง เพื่อพิจารณาหาระดับการผลิตและปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมควรว่าเป็นเท่าใด

2) เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากความสามารถในการสั่งสินค้าที่ได้คุณภาพและตรงเวลาของผู้ส่งมอบในเชิง คุปทานไม่แน่นอนปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้าไม่แน่นอน และบางครั้งยังรวมถึงกระบวนการผลิตขององค์กรหรือบริษัทเอง ที่ไม่แน่นอนจึงยังคงจำเป็นที่ต้องมีสินค้าคงคลังที่เป็นวัตถุดิบ สินค้าคงคลังที่สำเร็จรูป และสินค้าสำเร็จรูป ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้มีความสมดุลต่ออุปสงค์ รวมทั้งเป็นการจัดเก็บสินค้าคงคลังเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการอย่างทัน ท่วงที่และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมถึงรักษาะดับการให้บริการแก่ลูกค้า

3. เพื่อปรับความต้องการที่เป็นตามฤดูกาล ในกรณีที่ปริมาณความต้องการสินค้าที่เป็นไปตามฤดูกาล เช่น ความต้องการเครื่องปรับอากาศในช่วงฤดูร้อน หรือ ความต้องการเสื้อผ้า ป้องกันหนาวในช่วงฤดูหนาว เป็นต้น การมีสินค้าคงคลังเพื่อสำรองไว้ในช่วงฤดูกาลขาย อาจจำเป็นเนื่องจากความสามารถหรือกำลังการผลิตมีไม่เพียงพอ กับปริมาณความต้องการในช่วงฤดูกาลดังนั้นการผลิตแบบรักษาะดับการผลิตให้คงที่ (Level) จึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นการสำรองสินค้าสำหรับความต้องการในช่วงฤดูกาล และในบางกรณีเราอาจจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังสำหรับวัตถุดิบที่มีผลผลิตออกในช่วงฤดูกาลเท่านั้น เช่น ผลิตผลทางการเกษตรต่าง ๆ เป็นต้น

4. เพื่อกำกับ ฯ สินค้าคงคลังที่เก็บไว้เพื่อกำกับ ฯ เป็นการเก็บที่มากกว่าสำหรับความต้องการในปัจจุบัน เช่น การสั่งซื้อวัตถุดิบจำนวนมากกว่าปกติเนื่องจากทราบว่า วัตถุดิบหรือสินค้าจะ ขึ้นราคาหรือขาดแคลนในอนาคต (ศรีสมรักษ์ อินทุจันทร์ยง. (2535). การให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการสินค้าคงคลัง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.)

ลักษณะและความสำคัญของระบบสินค้าคงคลัง มีดังนี้

1. มีการกำหนดหน้าที่และแผนการดำเนินการต่าง ๆ
2. มีการกำหนดแผนการดำเนินงานด้านการบัญชีสินค้าคงคลัง
3. มีการควบคุมสินค้าคงคลังที่สอดคล้องกับความรับผิดชอบและนโยบายของผู้บริหารแต่ละระดับ
4. มีความแตกต่างระหว่างสินค้าคงคลังที่บันทึกไว้กับสินค้าคงคลังที่มีอยู่จริงน้อยที่สุด
5. มีข้อมูลสินค้าคงคลังที่สามารถวินิจฉัยสั่งการด้านธุรกิจในเวลาที่ต้องการ

องค์ประกอบในการดำเนินการระบบสินค้าคงคลัง

1. การจัดการสินค้าคงคลัง
2. ระบบคอมพิวเตอร์
3. ความถูกต้องของข้อมูล
4. การสนับสนุนจากผู้บริหาร
5. ความรู้ของผู้ใช้ระบบสินค้าคงคลัง

ต้นทุนของสินค้าคงคลัง

ในการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและรักษาระดับการให้บริการ มีต้นทุนเกิดขึ้นจากการบริหารสินค้าคงคลัง และความสามารถแบ่งประเภทของต้นทุน สินค้าคงคลังได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ต้นทุนในการสั่งซื้อ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ หรือ สินค้าสำเร็จรูปต่างๆ ต้นทุนประเภทนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการสั่งซื้อ และคำนวณออกแบบในรูปของจำนวนเงินต่อการสั่งซื้อต่อครั้ง (บาท/จำนวนครั้งในการสั่งซื้อ) และต้นทุนนี้จะกำหนดให้เป็นค่าคงที่ไม่ว่าจะมีการสั่งซื้อเป็นปริมาณเท่าใดแต่จะแบ่งตามจำนวนครั้งในการสั่งซื้อ ดังนั้นการสั่งซื้อด้วยปริมาณครั้งละมาก ๆ จะทำให้ต้นทุนสินค้าต่อหน่วยต่ำ การพิจารณาต้นทุนเหล่านี้สามารถนำเอากลัภการของต้นทุนฐานกิจกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ โดยการวิเคราะห์หาทรัพยากรวัสดุ เงินเดือนหรือ แรงงาน ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารกิจกรรมการสั่งซื้อ เพื่อคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานของการสั่งซื้อต่อครั้ง ดังนั้นต้นทุนการสั่งซื้อประกอบด้วยเงินเดือนและวัสดุสิ้นเปลือง ต่าง ๆ ในสำนักงาน เช่น เงินเดือนของผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดซื้อ ผู้ช่วยผู้จัดซื้อ ผู้ติดตามงาน เป็นต้น สรุปวัสดุสิ้นเปลืองประกอบไปด้วย วัสดุสิ้นเปลืองในการตรวจรับ วัสดุสิ้นเปลืองแผนกบัญชี เป็นต้น

2. ต้นทุนในการสั่งผลิต มีลักษณะเหมือนกับต้นทุนในการสั่งซื้อ แต่เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการสั่งผลิตใหม่และเช่นเดียวกัน เราสามารถประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการวิเคราะห์หาต้นทุนในการสั่งผลิตที่ถูกต้อง โดยต้นทุนในการสั่งผลิตนี้ประกอบด้วยต้นทุนในการจัดตารางการผลิต ต้นทุนในการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับคำสั่งงาน การอนุมัติการผลิต และต้นทุนในการปรับตั้งเครื่องจักร เช่น เครื่องทอผ้าที่ต้องวางแผนการทอใหม่ หรือการทำความสะอาดท่อและหัวจ่ายน้ำมันหล่อลื่น เพื่อป้องกันการเจือปนของน้ำมันหล่อลื่นของกระบวนการบริการก่อนหน้านี้ในกระบวนการบริการใหม่ เป็นต้น

3. ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง คือ ต้นทุนที่เกิดจากบริษัทจัดหาสินค้าคงคลังเข้ามาเก็บไว้ต้นทุนประเภทนี้จะแบ่งเป็นโดยตรงต่อขนาดของสินค้าคงคลัง ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดให้มีสินค้าคงคลัง ค่าประกันภัยค่าของเสียหาย ค่าสูญเสียจากการที่สินค้าล้าสมัย ค่าเสื่อมคลังสินค้า และต้นทุนในการสูญเสียโอกาสของเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลัง เป็นต้น ดังนั้นการมีสินค้าคงคลังอยู่ในระดับต่ำเท่าใดก็จะยิ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดให้มีของคงคลังมากขึ้นเท่านั้นซึ่งจะลดภาระต้นทุนในการสั่งซื้อหรือต้นทุนในการสั่งผลิตที่จะมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำเมื่อมีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตเป็นจำนวนมากมาก

4. ต้นทุนที่เกิดจากของขาดแคลน เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่มีสินค้าไม่เพียงพอสำหรับขายหรือจำเป็นต้องนำเข้าให้บริษัทขาดรายได้ที่ควรจะได้จากการขายสินค้ามีน้ำ แล้วยิ่งกว่านั้นอาจจะทำให้ขาดความเชื่อถือจากลูกค้าจนทำให้สูญเสียลูกค้าให้กับคู่แข่งไป และในส่วนของวัตถุคงเหลือไม่สามารถขายการผลิตอาจหายดังนั้นจึงต้องหักต้นทุนไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน

ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง มีอยู่ 3 วิธีคือ

1. ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับและจ่ายของ ทำให้บัญชีคุมยอดแสดงยอดคงเหลือที่แท้จริงของสินค้าคงคลังอยู่เสมอ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมสินค้าคงคลังรายการที่สำคัญที่ปล่อยให้ขาด มือไม่ได้ แต่ระบบนี้เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายด้านงานเอกสารค่อนข้างสูง และต้องใช้พนักงานจำนวนมากจึงดูแลการรับจ่ายได้ทั่วถึง ในปัจจุบันการนำเข้าคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานสำนักงานและบัญชี สามารถช่วยแก้ไขปัญหาในข้อนี้ โดยการใช้รหัสแท่ง (Bar Code) หรือรหัสสากลสำหรับผลิตภัณฑ์ (Universal Product Code หรือ UPC) ปิดบนสินค้าแล้วใช้เครื่องกราดสัญญาณเลเซอร์อ่านรหัส (Laser Scan) ซึ่งวิธีนี้นอกจากมีความถูกต้อง แม่นยำ เที่ยงตรงแล้ว ยังสามารถใช้เป็น ragazzi ข้อมูลของการบริหารสินค้าคงคลังในกรณีอื่น เช่น การบริหารห่วงโซ่อุปทานได้อีกด้วย

ข้อดีของระบบสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่อง

- มีสินค้าคงคลังเพื่อขาดมือน้อยกว่า โดยจะเพื่อสินค้าไว้เฉพาะช่วงเวลาของอยเท่านั้นแต่ละระบบเมื่อสิ้นเวลาต้องเพื่อสินค้าไว้ทั้งช่วงเวลาของอย และเวลาจะว่างการสั่งซื้อแต่ละครั้ง.

- ใช้จำนวนการสั่งซื้อคงที่ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนลดปริมาณได้ง่าย

- สามารถตรวจสินค้าคงคลังแต่ละตัวอย่างอิสระ และเจาะจงเข้มงวดเฉพาะรายการที่มีราคาแพงได้

2. ระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีเฉพาะ ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่นตรวจนับและลงบัญชีทุกปลายสัปดาห์หรือปลายเดือน เมื่อของถูกเบิกไปก็จะมีการสั่งซื้อเข้ามาเติมให้เต็มระดับที่ตั้งไว้ ระบบนี้จะหมายความว่าสินค้าที่มีการสั่งซื้อและเบิกใช้เป็นช่วงเวลาที่แน่นอน เช่น ร้านขายหนังสือของซีเอ็ดจะมีการสำรวจยอดหนังสือในแต่ละวัน และสรุปยอดคงเหลือเดือน เพื่อดูปริมาณหนังสือคงค้างในร้านและคงลิ๊นค่า ยอดหนังสือที่ต้องเตรียมจัดส่งให้แก่ร้านตามที่ต้องการสั่งซื้อ

โดยทั่วไปแล้วระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวดมักจะมีระดับสินค้าคงคลังเหลือสูง กว่าระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เพราะจะมีการเพื่อสำรวจรายการมือโดยไม่คาดคิดไว้ก่อน ล่วงหน้าบ้าง และระบบนี้จะทำให้มีการปรับปริมาณการสั่งซื้อใหม่ เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไปด้วย การเลือกใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่องและระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวดมีข้อดีของแต่ละแบบดังนี้

ข้อดีของระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด

- ใช้เวลาน้อยกว่าและเสียค่าใช้จ่ายในการควบคุมน้อยกว่าระบบต่อเนื่อง
- หมายความว่าสั่งซื้อของจากผู้ขายรายเดียวทั้งหมด ประมาณ 90% ของรายการ ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเอกสาร ลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และสะดวกต่อการตรวจนับยิ่งขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังต่ำกว่า

3. ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC) ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจนับ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่จำนวนมากซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินความจำเป็น เพราะในบริษัทสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจมักเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. รายการที่มีมูลค่าสูง (High-Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 15 หรือ 20 ของรายการที่มีมูลค่ารวมถึง "ร้อยละ 75 ถึง 80 ของค่าใช้จ่ายวัสดุคงคลังใน 1 ปี"

2. รายการที่มีมูลค่าปานกลาง (Medium- Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 30 ถึง 40 ของรายการ ที่มีมูลค่าร่วม ประมาณร้อยละ 15 ของค่าวัสดุคงคลังใน 1 ปี

3. รายการที่มีมูลค่าต่ำ (Low- Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 40 ถึง 50 ของรายการที่มีมูลค่ารวม ประมาณร้อยละ 10 ถึง 15 ของค่าวัสดุคงคลังในรอบ 12 ปี

4. การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี จะทำให้การควบคุมสินค้าคงคลังแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

- ควบคุมอย่างเข้มมาก ด้วยการลงบัญชีอยู่ปอย ๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อ ก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลน สินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

- ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการมีบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอ เช่นเดียวกับ A กรณีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก์ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

- ไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวก เนื่องจากเป็นของราคากลุ่มและมีปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งไม่คุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้ของสูญหาย การตรวจนับ C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดคือเงินระยะจะมาตรวจนับดูว่าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง (Two-bin System) ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่อง เป็นการเพื่อสำรองไว้พอยใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอกสารล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเติมใส่กล่องแรกที่หมดไว้เป็นกล่องสำรองแทน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น

การตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลัง

1. วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือเลือกวันใดวันหนึ่งที่จะทำการปิดบัญชีแล้วห้ามมิให้มีการเบิกจ่ายเพิ่มเติม หรือเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทุกรายการ โดยต้องหยุดการซื้อ-ขายตามปกติแล้วตรวจนับของทั้งหมด วิธีนี้จะแสดงมูลค่าของสินค้าคงคลัง ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรงแต่ก็ทำให้เสียรายได้ในวันที่ตรวจนับของ

2. วิธีเรียนกันตรวจนับ จะปิดการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังเป็นส่วน ๆ เพื่อตรวจนับเมื่อส่วนใดตรวจนับเสร็จก็ปิดขายหรือเบิกจ่ายได้ตามปกติ และปิดແเนกอินตรวจนับต่อไปจนครบทุกແเนก วิธีนี้จะไม่เสียรายได้จากการขายแต่โอกาสที่จะคลาดเคลื่อนมีสูง

ระบบการบริหารสินค้าคงคลัง ที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม มีดังต่อไปนี้

1. ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประยุกต์ (Economic Order Quantity หรือ EOQ)

1.1 การจัดการวัสดุ การจัดการวัสดุทำเพื่อให้มีวัสดุและสินค้าคงคลังผลิตและผลิตตามที่ต้องการ ทั้งการบริการลูกค้าที่ดีและมีต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่อยู่ระดับต่ำสามารถทำได้หลายวิธีการขึ้นอยู่กับลักษณะของความต้องการสินค้า ทรัพยากรองค์การความพร้อมของบุคลากรที่

เกี่ยวข้องการจัดการซัพพลายเชน ตลอดจนลักษณะของกระบวนการผลิตสินค้าประกอบเข้าด้วยกัน นอกจากนั้นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและคอมพิวเตอร์ยังช่วยให้การสร้างระบบการจัดการสินค้าคงคลังมีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้บริหารสามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับกิจการของตนได้มากขึ้นด้วยเช่นกัน

1.2 ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด เป็นระบบสินค้าคงคลังที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานาน โดยที่ระบบนี้ใช้กับสินค้าคงคลังที่มีลักษณะของความต้องการที่เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับความต้องการของสินค้าคงคลังตัวอื่น จึงต้องวางแผนพิจารณาความต้องการอย่างเป็นเอกเทศ ด้วยวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ของลูกค้าโดยตรง เช่น การวางแผนผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนบุคคล บริษัท รถยนต์จะพยากรณ์อุปสงค์จากจำนวนครอบครัวขนาดเล็กถึงปานกลางที่มีรายได้รวมเกินกว่า 50,000 บาทต่อเดือน

ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดจะพิจารณาต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังที่ต่ำสุด เป็นหลักเพื่อกำหนดรับปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งที่เรียกว่า “ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด”

การใช้ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดมีทั้ง 4 สาขาวิชาณรังดังต่อไปนี้

1.2.1 ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่อุปสงค์คงที่และสินค้าคงคลังไม่ขาดมือ โดยมีสมมติฐานที่กำหนดเป็นข้อบ่งชี้ไว้ว่า

- 1) ทราบปริมาณอุปสงค์อย่างชัดเจน และอุปสงค์คงที่
- 2) ได้รับสินค้าที่สั่งซื้อพร้อมกันทั้งหมด
- 3) รอบเวลาในการสั่งซื้อ ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่สั่งซื้อจนได้รับสินค้าคงที่
- 4) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าและต้นทุนการสั่งซื้อคงที่
- 5) ราคасินค้าที่สั่งซื้อคงที่
- 6) ไม่มีสภาวะของขาดมือเลย

การหาขนาดการสั่งซื้อประหยัด (EOQ) และต้นทุนรวม (TC) จะทำได้จาก

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2CoD}{Cc}}$$

$$TC_{\min} = \left[\frac{CoD}{Q} \right] + \left[\frac{QCc}{2} \right]$$

โดย EOQ = ขนาดการสั่งซื้อต่อครั้งที่ประหยัด (Q^*)

D = อุปสงค์หรือความต้องการสินค้าต่อปี (หน่วย)

Co = ต้นทุนการสั่งซื้อ หรือต้นทุนการตั้งเครื่องจักรใหม่ต่อครั้ง (บาท)

C_c = ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี (บาท)

Q = ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)

TC = ต้นทุนสินค้าคงคลังโดยรวม (บาท)

$$\text{ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี} = \left[\frac{D}{Q} \right] C_o$$

$$\text{ต้นทุนการเก็บรักษาต่อปี} = \left[\frac{Q}{2} \right] C_c$$

$$\text{จำนวนการสั่งซื้อต่อปี} = \frac{D}{Q^*}$$

$$\text{รอบเวลาการสั่งซื้อ} = \frac{D}{Q^*}$$

ถ้าต้องการต้นทุนรวมที่ต่ำสุด จำนวนสั่งซื้อต่อปี หรือรอบเวลาการสั่งซื้อที่จะสามารถประหยัดได้มากที่สุด ให้แทน Q ด้วย EOQ หรือ Q^* ที่คำนวณได้

ตัวอย่าง บริษัทจำหน่ายวัสดุผนังหินสังเคราะห์ในประมาณการว่า ปีนี้จะมีอุปสงค์รวม 10,000 ตารางเมตร ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยเท่ากับ 0.75 บาท ต้นทุนการสั่งซื้อครั้งละ 150 บาท

จงหา

1. ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ)

$$\begin{aligned} EOQ &= \sqrt{\frac{2DCo}{C_c}} \\ &= \sqrt{\frac{2(150)(10000)}{(0.75)}} \\ &= 2,000 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำสุด

$$\begin{aligned} TC_{min} &= \left[\frac{CoD}{Q} \right] + \left[\frac{QC_c}{2} \right] \\ &= \frac{(150 \times 10,000)}{2,000} \times \frac{(0.75 \times 2,000)}{2} \\ &= 1,500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

$$= \frac{10,000}{2,000} = 5 \text{ ครั้งต่อปี}$$

4. ถ้าบริษัทเปิดขาย 311 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อประหยัดที่สุดคือ

$$= \frac{Q^*}{D} = \frac{2000 \times 311}{10000} = 62.2 \text{ วัน}$$

1.2.2 ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดมีอุปสงค์คงที่และมีสินค้าขาดมือบ้าง เนื่องจาก การที่ของขาดมือก่อให้เกิดความประหดบางประการ อันจะทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อหรือต้นทุนการ ตั้งเครื่องใหม่ลดต่ำลง เพราะผลิตหรือสั่งซื้อของล็อตใหญ่ขึ้น สินค้ามีต้นทุนการเก็บรักษาสูง มากจึงไม่มีการเก็บของไว้เลย เช่น ในร้านตัวแทนจำหน่ายรถยนต์มักจะเกิดสภาพภารณ์นี้ เพราะ รถยนต์แต่ละคันมีราคาแพง จึงมีการจอดแสดงอยู่เพียงคันละรุ่น เมื่อลูกค้าตกลงใจเลือกซื้อรถแบบ ที่ต้องการแล้ว ก็จะเลือกซื้อรถจากตัวอย่างสีในรายการ ตัวแทนจำหน่ายจะรับคำสั่งซื้อนี้ไปส่งรถ จากบริษัทผลิตและติดตั้งอุปกรณ์แต่งรถตามความต้องการของลูกค้าซึ่งจะใช้เวลาอุดຍั่งสักวะยะ หนึ่ง โดยที่ต้องระวังว่าให้งานเกินไป ข้อสมมติฐานของกรณีนี้มีดังต่อไปนี้

- 1) เมื่อของล็อตใหม่ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ Q มาถึง จะต้องรับส่งตามจำนวนที่ขาดมือ (S) ที่ค้างไว้ก่อนทันที จำนวนที่เหลือซึ่งเท่ากับ $(Q-S)$ จะเก็บเข้าคลังสินค้า
- 2) ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุดเท่ากับ $-S$ ระดับสินค้าคงคลังสูงสุดเท่ากับ $Q-S$
- 3) ระยะเวลาของสินค้าคงคลัง (T) จะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

T_1 คือ ระยะเวลาช่วงที่มีสินค้าจะขายได้

T_2 คือ ระยะเวลาช่วงที่สินค้าขาดมือ

ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด ระดับสินค้าขาดมือที่ประหยัด และต้นทุนรวมจะหาได้จาก

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DCo}{Cc}} + \sqrt{\frac{Cg + Cc}{Cg}}$$

$$S^* = Q^* \left[\frac{Cc}{Cg + Cc} \right]$$

$$TC = \frac{DCo}{Q^*} + \frac{(Q^* - S^*)Cc}{2Q^*} + \frac{S^{*2} Cg}{2Q^*}$$

โดยที่ Q^* = ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด

S^* = ระดับสินค้าขาดมือที่ประหยัด

Cg = ต้นทุนสินค้าขาดมือต่อหน่วยต่อปี

$$\text{ระดับสินค้าคงคลังเฉลี่ย} = \frac{Q^* - S^*}{Q^*}$$

$$\text{ระยะเวลาช่วงที่มีสินค้าขาย} (T_1) = \frac{Q^* - S^*}{D}$$

$$\text{ระยะเวลาช่วงที่สินค้าขาดมือ} (T_2) = \frac{S^*}{D}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เวลาการค่อยของสินค้าคงคลัง (T)} &= T_1 + T_2 \\
 &= \frac{Q^* - S^*}{D} + \frac{S^*}{D} \\
 &= \frac{Q^*}{D}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่าง ศูนย์จำหน่ายรถมิตรชุมชนคราชสีเมืองเป็นตัวแทนจำหน่ายรถบีบอพขับเคลื่อนสี่ล้อ คาดว่าปีนี้จะมีอุปสงค์ 500 คัน ต้นทุนการสั่งซื้อครั้งละ 250 บาท ต้นทุนการจุของเงินทุนเท่ากับ 1,200 บาท ต่อคันต่อปี ต้นทุนสินค้าขาดมือ เป็น 200 บาท ต่อคันต่อปี จงหา

$$\begin{aligned}
 1. \text{ขนาดการสั่งซื้อที่ประยุต (Q^*)} &= \sqrt{\frac{2DcO}{Cc}} \sqrt{\frac{Cg + Cc}{Cg}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(500)(250)}{1200}} \sqrt{\frac{200+1200}{1200}} \\
 &= 38.19 \quad (38) \text{ คัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ระดับของขาดมือที่ประยุต (S^*)} &= Q^* \left(\frac{Cc}{Cg + Cc} \right) \\
 &= 38.19 \left(\frac{1200}{200+1200} \right) \\
 &= 32.73 \text{ คัน}
 \end{aligned}$$

$$3. \text{เวลาการค่อยของสินค้าคงคลัง} = \frac{Q^*}{D} = \frac{38.19}{500} = 0.076 \text{ ปี} = 27.73 \text{ วัน}$$

$$4. \text{ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด} = Q^* - S^* = 38.19 - 32.73 = 5.46 \text{ คัน}$$

$$5. \text{จำนวนครั้งของการสั่งซื้อต่อปี} = \frac{Q^*}{D} = \frac{500}{38.19} = 13.09 \text{ ครั้ง}$$

$$6. \text{ต้นทุนสินค้าคงคลังต่าสุดต่อปี} = \frac{DCo}{Q^*} + \frac{(Q^* - S^*)^2 Cc}{2Q^*} + \frac{S^{*2} Cg}{2Q^*}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{500 \times 250}{38.19} + \frac{(38.19 - 32.73)^2 \times 1200}{2 \times 38.19} + \frac{32.73^2 \times 200}{2 \times 38.19} \\
 &= 3,273 + 468 + 2,805 = 6,546 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

1.2.3 ขนาดการสั่งซื้อที่ประยุตที่ทยอยรับทยอยใช้สินค้า สินค้าคงคลังไม่ได้ถูกส่งมาพร้อมกันในคราวเดียวแต่ทยอยส่งมาและในขณะนั้นมีการใช้สินค้าไปด้วย โดยที่อัตราการรับ (p) ต้องมากกว่าอัตราการใช้ (d) ทั้งสองอัตราจะมีค่าเฉลี่ยคงที่และไม่มีของขาดมือ สินค้าคงคลังจะสะสมส่วนที่เหลือจากการใช้มากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงจุดสูงสุด

การหาขนาดสั่งซื้อที่ประหยัดและต้นทุนรวมทำได้จาก

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2CoD}{Cc\left(1 - \frac{d}{p}\right)}}$$

$$TC = \frac{CoD}{Q} + \frac{CcQ}{2} \left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

โดยที่ p = อัตราการรับสินค้า

d = อัตราการใช้สินค้า

E = อัตราการตั้งเครื่องจักรใหม่ต่อสัมภาระผลิตตัวเปลี่ยนเมื่อกรณีที่ 1

$$\text{ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด} = Q - \frac{Q}{p}d = Q\left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

$$\text{ระดับสินค้าคงคลังเฉลี่ย} = \frac{Q}{2}\left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

$$\text{ระยะเวลาที่ทยอยซื้อขายอยู่} (T_p) = \frac{Q^*}{2}$$

$$\text{ระยะเวลาที่ใช้สินค้าเพียงอย่างเดียว} (T_d) = \frac{Q^*}{d}\left[1 - \frac{d}{p}\right]$$

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาของสินค้าคงคลัง} (T) &= T_p + T_d \\ &= \frac{Q}{p} + \frac{Q}{d}\left[1 - \frac{d}{p}\right] = \frac{Q}{d} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง โรงงานผลิตหุ่นยนต์เศษเหล็กมีอุปสงค์เท่ากับ 2,000 ตัวต่อปี ต้นทุนการตั้งเครื่องแต่ละครั้งเท่ากับ 100 บาท ต้นทุนการเก็บรักษาเท่ากับ 2 บาทต่อตัวต่อปี อัตราการผลิตเท่ากับ 8,000 ตัวต่อปี ให้หาค่าต่อไปนี้

1.ขนาดการผลิตที่ประหยัด

$$= \sqrt{\frac{2CoD}{Cc\left(1 - \frac{d}{p}\right)}} = \sqrt{\frac{2 \times 200 \times 100}{2\left(1 - \frac{2000}{8000}\right)}} = 516 \text{ วัน}$$

2.ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด

$$= Q\left(1 - \frac{d}{p}\right) = 516\left(1 - \frac{2000}{8000}\right) = 387 \text{ วัน}$$

3.รอบเวลาสินค้าคงคลัง

$$= \frac{Q^*}{d} = \frac{516}{2000} = 0.259 \text{ ปี หรือ } 94.5 \text{ วัน}$$

4.ต้นทุนสินค้าคงคลังรวม

$$\begin{aligned}
 &= \frac{CoD}{Q} + \frac{CcQ}{2} \left(1 - \frac{d}{p}\right) \\
 &= \left[\frac{2000}{516} \right] 100 + \frac{516}{2} \left[1 - \frac{2000}{8000}\right] x 2 = 774 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

2. ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่มีส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount)

เมื่อซื้อของจำนวนมากฝ่ายจัดซื้อมักจะต่อรองให้ราคาสินค้าต่อบulkลดลงซึ่งได้มีสมนติฐานว่า ยิ่งจำนวนที่ซื้อมากเท่าไร ราคายังลดลงต่อไปนี้ นอกเหนือจากนั้น ปริมาณสั่งซื้อที่เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาเปลี่ยน

ดังนั้น วิธีการที่จะคำนวณให้ได้ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดจึงต้องพิจารณาต้นทุนของสินค้าที่ราคาต่างกันด้วย ขั้นตอนของการคิดมีดังต่อไปนี้

2.1 คำนวณขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดแล้วหาต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่ EOQ

$$\text{ต้นทุนสินค้าคงคลังรวม} = \left[\frac{D}{Q} \right] Co + \left[\frac{Q}{2} \right] Cc_i + DP_i$$

เมื่อ P เป็นราคาของสินค้าแต่ละระดับปริมาณการซื้อ

Cc เป็นต้นทุนการเก็บรักษาแต่ละระดับปริมาณการซื้อ

ถ้าขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้อยู่ในช่วงปริมาณที่สั่งซื้อได้ในระดับราคาต่ำสุด ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้คือ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

2.2 ถ้าขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้ไม่อยู่ในช่วงปริมาณที่สามารถสั่งซื้อได้ในระดับราคาต่ำสุด ให้คำนวณต้นทุนรวมของการเก็บสินค้าคงคลังที่ปริมาณการสั่งซื้อต่ำสุดของระดับราคาสินค้าที่ต่ำกว่าระดับราคาของขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้ แล้วเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมที่ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด เพื่อหาต้นทุนต่ำสุดแล้วกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

ตัวอย่าง อาคารคอนโดยนิเนียมใช้น้ำยาทำความสะอาดปืนน้ำต้องใช้ปืน 816 แกลลอน คำสั่งซื้อได้ในระดับราคาต่ำสุด 120 บาท ค่าเก็บรักษาเท่ากับ 40 บาท ต่อปีต่อตัน ทำการให้ส่วนลดของผู้ค้าส่งน้ำยาทำความสะอาดเป็นดังต่อไปนี้

| ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง gallon | ราคาต่อ gallon |
|----------------------------------|----------------|
| 0 – 49 | 100 |
| 50 – 79 | 90 |
| 80 – 99 | 85 |
| 100 ขึ้นไป | 80 |

จงหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 816 \times 120}{40}} = 69.97 = 70 \text{ gallon}$$

แต่ปริมาณ 70 gallon จะได้ราคา gallon ละ 90 บาท ซึ่งไม่ใช่ราคาต่ำสุด ดังนั้นจึงต้องคำนวณต้นทุนสินค้าคงคลังรวม เปรียบเทียบกับต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่ราคา 85 และ 80 บาท ตามลำดับ

1. เมื่อสั่งซื้อที่ 70 gallon ราคา gallon ละ 90 บาท

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม} &= \text{ต้นทุนสินค้า} + \text{ต้นทุนการสั่งซื้อ} + \text{ต้นทุนการเก็บรักษา} \\ &= (90 \times 816) + \left(\frac{816}{70} \times 120 \right) + \left(40 \times \frac{70}{2} \right) \\ &= 76,239 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2. เมื่อสั่งซื้อที่ 80 gallon ราคา gallon ละ 85 บาท

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม} &= (85 \times 816) + \left(\frac{816}{80} \times 120 \right) + \left(40 \times \frac{80}{2} \right) \\ &= 72,184 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3. เมื่อสั่งซื้อที่ 100 gallon ราคา gallon ละ 80 บาท

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม} &= (80 \times 816) + \left(\frac{816}{100} \times 120 \right) + \left(40 \times \frac{100}{2} \right) \\ &= 68,259 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ต้นทุนรวมที่ต่ำสุดคือปริมาณการสั่งซื้อครั้งละ 100 gallon

3. จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)

ในการจัดซื้อสินค้าคงคลัง เวลา ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่ง ด้วยเฉพาะอย่างยิ่งตัวระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของกิจการเป็นแบบต่อเนื่อง จะสามารถกำหนดที่จะสั่งซื้อใหม่ได้ เมื่อพบว่าสินค้าคงคลังลดเหลือระดับหนึ่ง ก็จะสั่งซื้อของมาใหม่ในปริมาณคงที่เท่ากับปริมาณการสั่งซื้อที่กำหนดไว้ ซึ่งเรียกว่า Fixed order Quantity System จุดสั่งซื้อใหม่นั้นมีความสัมพันธ์แปร

ตามตัวแปร 2 ตัว คือ อัตราความต้องการใช้สินค้าคงคลังและรอบเวลาในการสั่งซื้อ (Lead Time) ภายใต้สภาวะการณ์ 4 แบบ ดังต่อไปนี้

3.1 จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังคงที่และรอบเวลาคงที่ เป็น สภาวะที่ไม่เสี่ยงที่จะเกิดสินค้าขาดมือเลย เพราะทุกสิ่งทุกอย่างแน่นอน

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } R = d \times L$$

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง

L = เวลารอคอย

ตัวอย่าง ถ้าโรงงานทำชาลาเปาเอื่องเดี๋ยวเป็นสามี วันละ 10 ถุง และการสั่งเบ่งจากร้านค้าส่งจะใช้เวลา 2 วันกว่าของจะมาถึง จุดสั่งซื้อใหม่จะเป็นเท่าไร

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } = d \times L$$

$$= 10 \times 2$$

$$= 20 \text{ ถุง}$$

เมื่อเบ่งสามีเหลือ 20 ถุง ต้องทำการสั่งซื้อใหม่มาเพิ่มเติม

3.1.1 สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) เป็นสต็อกที่ต้องสำรองไว้กันสินค้าขาดมือสินค้าถูกใช้และปริมาณลดลงจนถึงจุดสั่งซื้อ (Reorder point) เป็นจุดที่ใช้เดือนสำหรับการสั่งซื้อรอบถัดไป เมื่อคุปสงค์สูงกว่าสินค้าคงคลังที่เก็บไว้ เป็นการป้องกันสินค้าขาดมือไว้ล่วงหน้า หรือคือคำอธิบายหนึ่งเป็นการเก็บสะสมสินค้าคงคลังในช่วงของรอบเวลาในการสั่งซื้อ

3.1.2 ระดับการให้บริการ (Service Level) เป็นวิธีการวัดปริมาณสต็อกเพื่อความปลอดภัย เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในด้านคุณภาพ โดยปกติในระบบคุณภาพ ลูกค้าจะมีการคาดหวังในระดับที่กำหนดเป็นร้อยละของการสั่งซื้อว่าสามารถจัดส่งได้หรือไม่ ซึ่งขึ้นกับนโยบายที่ป้องกันสต็อกขาดมือ โดยขึ้นอยู่กับต้นทุนสำหรับสต็อกเพิ่มเติม และเสียยอดขายเนื่องจากไม่สอดคล้องกับคุณป้องค์

3.2 จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังที่เบร็ฟและรอบเวลาคงที่ เป็นสภาวะที่อาจเกิดขาดมือได้ เพราะว่าอัตราการใช้หรือความต้องการสินค้าคงคลังไม่สม่ำเสมอ จึงต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อขาดมือ (Cycle-Service Level) ซึ่งจะเป็นโอกาสที่ไม่มีของขาดมือ

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } = (\text{อัตราความต้องการ} \times \text{รอบเวลา}) + \text{สินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย}$$

$$= (\bar{d} \times L) + z \sqrt{L} (\delta_d)$$

โดยที่ \bar{d} = อัตราความต้องการสินค้าโดยเฉลี่ย

L = รอบเวลาคงที่

Z = ค่าระดับความเชื่อมั่นว่าจะมีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ

δ_d = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราความต้องการสินค้า

ระดับวงจรของการบริการ = $100\% -$ โอกาสที่จะเกิดข้อชนิดมือ

ตัวอย่าง บริษัทเข้ารถตุ๊กตุ๊กมีผู้มาเข้าทุก 10 วัน พบร่วมกันว่าการกระจายของจำนวนลูกค้าที่มาเข้านั้น เป็นแบบปกติ และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2 ราย ลูกค้าแต่ละรายมักจะเข้าไปครั้งละ 2 วัน ระดับการให้บริการประมาณร้อยละ 95 จงหาจุดสั่งซื้อของรถตุ๊กตุ๊ก

ระดับการให้บริการประมาณร้อยละ 95 เปิดดูตาราง พบร่วม ค่า $Z = 1.65$

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (\bar{d} \times L) + Z \sqrt{L} (\delta_d)$$

$$= (10 \times 2) + (1.65) \sqrt{2} (2)$$

$$= 24.65 = 25 \text{ คน}$$

3.3 จุดสั่งซื้อในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังคงที่และรอบเวลาแปรผัน เป็น สมการที่รอบเวลาไม่มีลักษณะการกระจายของข้อมูลแบบปกติ

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (d \times \bar{L}) + zd \delta_L$$

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้าคงคลังคงที่

\bar{L} = รอบเวลาเฉลี่ย

Z = ค่าระดับความเชื่อมั่นว่าจะมีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ

δ_L = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรอบเวลา

δ_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราความต้องการสินค้า

ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาใช้หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพรินต์ภาพ 6 กล่อง ในแต่ละสัปดาห์ การสั่งซื้อใหม่ หมึกพิมพ์ใหม่ใช้เวลารอคอยเฉลี่ย 0.5 สัปดาห์และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 สัปดาห์ ถ้า ต้องการระดับวงจรของการบริการ 97% จงหาจุดสั่งซื้อใหม่

ระดับวงจรของการบริการ 97% เปิดดูตารางพบว่าค่า $Z = 1.88$

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (d \times \bar{L}) + zd \delta_L$$

$$= (6 \times 0.5) + (1.88 \times 6 \times 0.25)$$

$$= 5.82 \text{ กล่อง}$$

3.4 จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าแปรผันและรอบเวลาแปรผัน โดยที่ ทั้งอัตราความต้องการสินค้าและรอบเวลาไม่มีลักษณะการกระจายของข้อมูลแบบปกติทั้งสองตัวแปร

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } = (\bar{d} \bar{L}) + z \sqrt{\bar{L} \delta^2_d + \bar{d}^2} \delta^2_L$$

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้าคงคลังซึ่งคงที่

L = รอบเวลาเฉลี่ย

Z = ค่าระดับความเชื่อมั่นว่าจะมีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ

δ_L = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลารอบอย

ตัวอย่าง การขายมีกิฟล์มเลเซอร์ของร้านเครื่องเขียน มีการกระจายของข้อมูลแบบปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 100 กล่องต่อวัน และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 กล่องต่อวัน รอบเวลา มีการกระจายของข้อมูลแบบปกติซึ่งมีค่าเฉลี่ย 5 วัน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 วัน ถ้าต้องการระดับการให้บริการร้อยละ 90 จะหาจุดสั่งซื้อใหม่

ระดับการให้บริการ 90% เปิดคูตรางพบว่า $Z = 1.28$

$$\begin{aligned}\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } &= (\bar{d} \bar{L}) + z \sqrt{\bar{L} \delta^2_d + \bar{d}^2} \delta^2_L \\ &= (100 \times 5) + 1.28 \sqrt{5(10)^2 + (100)^2 (1)^2} \\ &= (500) + 1.28 \sqrt{500 + 1000} \\ &= (500) + (1.28 \times 102.5) = 631 \text{ กล่อง}\end{aligned}$$

ส่วนการพิจารณาจุดสั่งซื้อใหม่ในกรณีที่การตรวจสอบสินค้าคงคลังเป็นแบบสั่นงวดเวลาที่กำหนดไว้ (Fixed Time Period System) จะแตกต่างกับการตรวจสอบสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่องตรงที่ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะไม่คงที่ และขึ้นอยู่กับว่าสินค้าพร่องลงไปเท่าใดก็ซื้อเติมให้เต็มระดับเดิม

ปริมาณการสั่งซื้อ = ช่วงของการป้องกันสินค้าขาดมือ (Protection Interval)

+ สินค้าคงคลังเพื่อขาดมือ - สินค้าคงคลังที่เหลือในมือ ณ จุดสั่งซื้อใหม่

$$Q = \bar{d} (t_b + L) + z \delta_d \sqrt{t_b + L - I}$$

โดยที่ t_b = ช่วงเวลาที่ห่างกันในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

I = สินค้าคงคลังในสต็อก (รวมทั้งของที่กำลังสั่งซื้อด้วย)

\bar{d} = อัตราความต้องการเฉลี่ย

L = รอบเวลาการสั่งซื้อสินค้า

$$z \delta_d \sqrt{t_b + L} = สต็อกเพื่อความปลอดภัย$$

4. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Process : MRP) เป็นกระบวนการแผนความต้องการที่ยังกับวัสดุดิบทั้งหมดที่จะนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ เป็นเทคนิคที่ทำให้

- ๖ ส.ค 2558

16768702



การให้ผลลัพธ์ของวัตถุดิบมีประสิทธิภาพโดยจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการคำนวณ
ปริมาณและเวลาที่ต้องการวัตถุดิบนั้น เพื่อให้สามารถสั่งซื้อได้ตามปริมาณและเวลาที่ต้องการ ซึ่ง
MRP นั้นถือเป็นระบบผลัก (Push System) คือ เราวางแผนว่าเราจะผลิตเท่าไหร่ แล้วเราต้องการ
วัตถุดิบที่เท่าไหร่แล้วเราจะสั่งวัตถุดิบเข้ามา (หรือการสั่งเมื่อมีความต้องการเท่านั้น)

5. ระบบสินค้าคงคลังของการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in time: JIT) เป็นการส่งมอบ
วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการ มาถึงผู้ใช้ในเวลาที่ต้องการ และจำนวนเท่าที่ต้องการใช้เท่านั้น ทำให้
สามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังลงได้

แนวทางในการบริหารสินค้าคงคลัง

ในการบริหารสินค้าคงคลัง เราจะต้องทราบถึงลักษณะของข้อมูลความต้องการ
สินค้า เนื่องจากแนวทางการบริหารสินค้าคงคลังมีแนวทางแตกต่างกันใน 2 ลักษณะตามประเภท
ของข้อมูล คือ กรณีความต้องการเป็นอิสระ (Independent Demand) และกรณีความต้องการไม่
เป็นอิสระ (Dependent Demand) สำหรับกรณีข้อมูลความต้องการเป็นอิสระ (Independent
Demand) จะเกิดขึ้นในลักษณะเราสั่งซื้อสินค้ามาเป็นชิ้น ๆ เช่น เก้าอี้ห้องตัว หรือ โทรทัศน์ ดังนั้น
ความต้องการเป็นอิสระจะเกิดขึ้นในลักษณะการซื้อมาขายไปหรือ ในธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเป็น
ส่วนใหญ่ ดังนั้นวิธีการบริหารสินค้าคงคลังในกรณีความต้องการเป็นอิสระ จึงเป็นการตัดสินใจ
สั่งซื้อและเวลาที่จะสั่งซื้อของสินค้าแต่ละชนิด โดยจะพยายามลดความต้องการสินค้าของสินค้าแต่ละ
ชนิด ในทางตรงกันข้ามกรณีข้อมูลความต้องการไม่เป็นอิสระ (Dependent Demand) จะเกิดขึ้น
ในกรณีที่เราผลิตสินค้าเป็นส่วนใหญ่ เช่น หากเรามีธุรกิจผลิตโต๊ะ โต๊ะจะเป็นความต้องการอิสระ
(Independent Demand) แต่ขาโต๊ะ และแผ่นไม้ จะเป็นความต้องการไม่เป็นอิสระ (Dependent
Demand) เพราะจำนวนขาโต๊ะและแผ่นไม้จะขึ้นอยู่กับจำนวนความต้องการของโต๊ะ ซึ่งในการ
บริหารสินค้าคงคลังกรณีความต้องการไม่เป็นอิสระจะพยายามลดความต้องการของระดับ
สินค้าที่เป็นความต้องการเป็นอิสระ จากนั้นจะแตกเป็นความต้องการชั้นล่าง ๆ ที่เป็นความ
ต้องการไม่เป็นอิสระตามใบรายการวัสดุ (Bill of Material, BOM) และทำการสั่งซื้อชิ้นส่วนตาม
แผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning, MRP) เพื่อให้สอดคล้องกับตารางการ
ผลิต

นอกจากความสามารถแบ่งสินค้าตามความต้องการอิสระ และความต้องการไม่
อิสระแล้ว ในกรณีของความต้องการสินค้าเป็นอิสระ ยังสามารถแบ่งประเภทได้อีก 2 ประเภท คือ
(1) กรณีความต้องการเป็นอิสระและค่อนข้างแน่นอนหรือคงที่ (Independent with Static
Deterministic Demand) และ (2) กรณีความต้องการเป็นอิสระและไม่คงที่ (Independent with

Vary Demand) ดังนั้นแนวทางการบริหารสินค้าคงคลัง จึงเริ่มต้นจากการพยากรณ์ความต้องการสินค้า ซึ่งจะพยายามสำหรับสินค้าที่เป็นความต้องการอิสระ จากนั้นจึงดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าด้วยหลักการ ABC (ABC Analysis) หันสินค้าที่มีความสำคัญลำดับ A จะต้องควบคุมลงในรายละเอียดแต่ละชิ้นหรือรายการ และคัดเลือกวิธีการที่จะใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของความต้องการที่แบ่งเป็น 2 กรณีข้างต้น คือ กรณีความต้องการเป็นอิสระและค่อนข้างแน่นอนหรือคงที่ และกรณีความต้องการเป็นอิสระและไม่คงที่ ในการวิเคราะห์หาจุดสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย หันสินค้ากลุ่ม A จะตรวจนับตามช่วงเวลา (Periodic Review System) เพื่อเติมเต็มสินค้าคงคลัง ในขณะที่ สินค้ากลุ่ม B และ C เราจะคัดเลือกวิธีการบริหารสินค้าคงคลังต่าง ๆ เมื่อกลุ่ม A แต่ระบบที่ใช้การตรวจนับ จะเป็นในลักษณะติดตามสถานภาพสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง (Continuous review) และดูโดยรวมทั้งหมดของสินค้า B และ C ในลักษณะ Mass Control ซึ่งจะเป็นการติดตามโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการเตือนเมื่อระดับสินค้าคงคลังลดลง ถึงจุดสั่งซื้อ ในหัวข้อดังไปเป็นการอธิบายวิธีการจัดลำดับความสำคัญของรายการสินค้าคงคลัง (กระทรวง อุตสาหกรรม. (2545). วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. มีนาคม-เมษายน 2545.)

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า(Storage Strategy) ในคลังสินค้า

Logistics corner (2552) (อ้างใน James และ Jerry 1998) ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง The Warehouse Management Handbook; the second edition ในเรื่อง Stock Location Methodology โดยมีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด คือ

1. ระบบการจัดเก็บโดยไม่รูปแบบ (Informal System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกทำแท้งการจัดเก็บเข้าไว้ในระบบและสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ทำแท้งได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้ที่รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บรวมทั้งจำนวนที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดเก็บนี้เหมาะสมสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็กมีจำนวนสินค้าหรือ SKU น้อย และมีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อยด้วยสำหรับการทำงานในนั้นจะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะเป็นโซน ๆ โดยที่แต่ละโซนนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติในเรื่องการจัดเก็บแล้วแต่พนักงานที่ปฏิบัติงานในโซนนั้น ๆ ดังนั้นจึงไม่ได้มีแนวทางที่เหมือนกันจึงทำให้อาจเกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หาสินค้านั้นไม่เจอในวันที่พนักงานที่ประจำในโซนนั้นไม่มาทำงาน ตารางด้านล่างจะแสดงการเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของรูปแบบการจัดเก็บสินค้าโดยไรรูปแบบ

ข้อดี

- ไม่ต้องการการนำรุ่นรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
- มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

- ยากในการหาสินค้า
- ขึ้นอยู่กับทักษะของพนักงานคลังสินค้า
- ไม่มีประสิทธิภาพ

2. ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้ารูปแบบนี้เป็นแนวคิดที่มาจากการถูกวิ่งล่าวิ่งคือ สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บรูปแบบนี้หมายความสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็กมีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อย ด้วย โดยจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการจัดเก็บสินค้านี้จะมีข้อจำกัดหากเกิดกรณีที่สินค้านั้นมีการส่งซื้อเข้ามาที่จำนวนมาก ๆ จนเกินจำนวน location ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้นหรือในกรณีที่สินค้าชนิดนั้นมีการส่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลาหนึ่งจะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้าชนิดนั้นว่าง ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

ข้อดี

- ง่ายต่อการนำไปใช้
- ง่ายต่อการปฏิบัติงาน

ข้อเสีย

- ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้เต็มที่
- ต้องเสียพื้นที่จัดเก็บโดยเปล่าประโยชน์ในกรณีที่ไม่มีสินค้าอยู่ในสต็อก
- ต้องใช้พื้นที่มากหลายตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าให้มากที่สุด
- ยากต่อการขยายพื้นที่จัดเก็บ
- ยากต่อการจัดตำแหน่งจัดเก็บสินค้า

3. ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) รูปแบบการจัดเก็บโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้า นั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกัน เช่น รหัสสินค้าหมายเลข A123 นั้นจะถูกจัดเก็บก่อนรหัสสินค้าหมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้จะหมายความว่าที่มีความต้องการส่งเข้าและนำออกของรหัสสินค้าที่มี

จำนวนคงที่เนื่องจากมีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บไว้แล้วในการจัดเก็บแบบใช้รหัสสินค้านี้จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าได้ง่ายแต่จะไม่มีความยืดหยุ่นในกรณีที่องค์กรหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโตและมีความต้องการขยายจำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บ

ข้อดี

- ง่ายต่อการค้นหาสินค้า
- ง่ายต่อการหยิบสินค้า
- ง่ายต่อการนำไปใช้
- ไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกตำแหน่งสินค้า

ข้อเสีย

- ไม่มีความยืดหยุ่น
- ยากต่อการปรับปรุงความต้องการสินค้า
- การเพิ่มการจัดเก็บสินค้าใหม่จะมีผลกระทบต่อการจัดเก็บสินค้าเดิมทั้งหมด
- ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้ไม่เต็มที่

4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Product Type) โดยมีการจัดตำแหน่งการวางคล้ายกับร้านค้าปลีกหรือตาม supermarket ทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกัน ให้ตำแหน่งที่ใกล้กัน ซึ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าแบบนี้จัดอยู่ในแบบ Combination System ซึ่งจะช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคือมีการเน้นเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บมากขึ้น และยังง่ายต่อพนักงาน pick สินค้าในการทราบถึงตำแหน่งของสินค้าที่จะต้องไปหยิบ แต่มีข้อเสีย เช่น ก้มเนื่องจากพนักงานที่หยิบสินค้าจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือต่ำลงที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการ pick สินค้าผิดชนิดได้

ข้อดี

- สินค้าถูกแบ่งตามประเภททำให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานเข้าได้ได้ง่าย
- การหยิบสินค้าทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

- ในกรณีที่สินค้าประเภทเดียวกันมีน้ำหนักต่างกัน อาจทำให้หยิบสินค้าผิดตัว/ยื่นห้องได้

- จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือแต่ละอย่างที่จะหยิบ
- การใช้สายพานที่จัดเก็บดีขึ้นแต่ยังไม่ดีที่สุด
- สินค้าบางอย่างอาจยุ่งยากในการจัดประเภทสินค้า

5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัวทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตามข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วยช่องในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่าเพิ่มการใช้งานพื้นที่จัดเก็บและเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

ข้อดี

- สามารถใช้งานพื้นที่จัดเก็บได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
- มีความยืดหยุ่นสูง
- ง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ
- ง่ายในการปฏิบัติงาน
- ระยะเวลาเดินหยิบสินค้าไม่ไกล

ข้อเสีย

- ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้าอย่างละเอียดและนีประสิทธิภาพ
- ต้องเข้มงวดในการติดตามการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บ

6. ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะมีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสินค้า ชนิดนั้น ๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุอันตรายหรือสารเคมีต่าง ๆ รวมอยู่กับสินค้าอาหารจึงควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตรายและสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัวสำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น เนื่องจากมีการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ ดังนั้นจึงจัดไกล์ที่เหลือมีการจัดเก็บแบบไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว

(Random) ก็ได้ โดยรูปแบบการจัดเก็บแบบนี้หมายความว่าสำหรับคลังสินค้าทุก ๆ แบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่และสินค้าที่จัดเก็บนั้นมีความหลากหลาย

ข้อดี

- มีความยืดหยุ่นสูง
- เป็นการประสานข้อต่อจากทุกระบบการจัดเก็บ
- สามารถปรับเปลี่ยนการจัดเก็บได้ตามสภาพของคลังสินค้า
- สามารถควบคุมการจัดเก็บได้เป็นอย่างดี
- ขยายการจัดเก็บได้ง่าย

ข้อเสีย

- อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสนเนื่องจากมีระบบการจัดเก็บมากกว่า 1 วิธี
- การใช้ประโยชน์จากพื้นที่จัดเก็บมีความไม่แน่นอน เปลี่ยนได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้ Charles. G.P. (2002). เรื่อง Considerations in order picking zone configuration "ได้เสนอแนวคิดในการจัดเก็บสินค้าไว้ 2 แนวคิด ดังนี้

1. การจัดเก็บแบบซุ่ม (Random Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคในการจัดเก็บสินค้าวิธีหนึ่งที่ทำการเก็บสินค้า ณ จุดหรือตำแหน่งที่ว่างได้ทั่วคลังสินค้า เนื่องจากไม่มีการกำหนดพื้นที่ไว้เฉพาะสำหรับสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

2. การจัดเก็บตามปริมาณความต้องการหิบสินค้า (Volume-based Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดเก็บสินค้าที่มีความต้องการสูงไว้อยู่ใกล้กับประตูเข้าออกเมื่อเบรียบเที่ยบลักษณะการจัดเก็บสินค้าแบบซุ่ม (Random Storage) และแบบตามปริมาณความต้องการหิบสินค้า (Volume-based Storage) มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันคือการจัดเก็บแบบ Volume-based Storage นั้นจะช่วยลดเวลาและระยะเวลาในการหิบสินค้าแต่ข้อเสียคือทำให้เกิดความแออัดในช่องทางเดินที่เก็บสินค้าและทำให้เกิดความไม่สมดุลในการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าสำหรับจัดเก็บแบบซุ่ม (Random Storage) นั้นจะเป็นวิธีที่มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่จัดเก็บได้ทั่วทั้งคลังสินค้า ซึ่งจะช่วยลดความแออัดของช่องทางเดินลงไปได้ แต่ข้อเสียคือทำให้เสียเวลาในการหิบสินค้ามาก เนื่องจากสินค้าที่มีการหิบบ่อยนั้นอาจมีพื้นที่จัดเก็บที่อยู่ไกลจากประตูเป็นต้น

2.2 แนวคิดเรื่องการลดต้นทุน

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2532 หน้า.30-38) อธิบายว่า ต้นทุน คือ “มูลค่าของทรัพยากรที่กิจการต้องสูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการกลับมา โดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน

ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้วต้นทุนนั้นจะถือเป็น ค่าใช้จ่าย (Expenses)" จากความหมายของต้นทุน ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจแยกต้นทุนกับค่าใช้จ่ายให้ดี เนื่องจากต้นทุนกับค่าใช้จ่ายมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในแง่ของการก่อให้เกิดประโยชน์และการบันทึกบัญชี เช่น กรณีของต้นทุนสินค้า ถ้ากิจการยังไม่ได้จำหน่ายหรือขายออกไปก็ยังถือว่าเป็นสินทรัพย์ของกิจการ ซึ่งเรียกว่า สินค้าคงเหลือ แต่เมื่อจำหน่ายหรือขายออกไปได้แล้วถือเป็นค่าใช้จ่าย ซึ่งเรียกว่า ต้นทุนขาย ดังนั้นผู้บริหารจึงควรทำความเข้าใจให้ชัดเจนก่อนเริ่มทำการลดต้นทุนในองค์กร

การลดต้นทุน (Cost Reduction) คือ การทำให้ต้นทุนทุกชนิดที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำงานลดลง โดยการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมที่เคยทำมาก่อนหน้า ซึ่งมีการตั้งเป้าหมาย วิธีการวัดและการเปลี่ยนเที่ยบที่ชัดเจน เช่น ต้นทุนในการจัดซื้อ จัดจ้าง ต้นทุนค่าเประรูป เป็นต้น ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้คุณภาพสินค้า คุณภาพความปลอดภัย รวมทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมลดลงดังปัจจุบันของ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (Dr.Edward Deming) ชาวอเมริกัน ผู้คิดคหบดีที่มีความเชี่ยวชาญทางคุณภาพงาน ซึ่งเรียกว่า วงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า วงจร P-D-C-A กล่าวว่า "หลักการชนะทั้งคู่" คือ การลดต้นทุนได้พร้อมคุณภาพที่ดีขึ้น หรือ การที่เราจะเติบโตพร้อมกัน ไม่ใช่ว่าอีกฝ่ายหนึ่งชนะ อีกฝ่ายหนึ่งแพ้ เช่น ลดต้นทุนโดยการลดคุณภาพ ลดความปลอดภัยลดคุณภาพเรื่องสิ่งแวดล้อม" ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญของการลดต้นทุน ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพด้านอื่น ๆ เช่น สินค้า/บริการ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมในองค์กร เป็นต้น ไม่ควรที่จะเน้นแต่การลดต้นทุนแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น

การลดต้นทุน เป็นการเตรียมการล่วงหน้าของผู้บริหารไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่มีคาดฝันที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ตัวอย่างเช่น รัฐบาลได้มีการวางแผนที่จะทำให้ประเทศไทยมีการลดต้นทุนการนำเข้าน้ำมัน อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันอย่างต่อเนื่องในตลาดโลก โดยพยายามรณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันประหยัดการใช้พลังงาน เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 การเปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นต้น หรือ การพยายามหาพลังงานทดแทนมาให้ประชาชนใช้ เช่น ก๊าซເېນຈິວ ແລະ ພຶກສີ น้ำมัน อື້ອງ 20 ອື້ອງ 85 เป็นต้น เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันและเพื่อลดภาระการใช้จ่ายด้านพลังงานให้น้อยลง นั่นคือวิธีการบริหาร "การลดต้นทุน" ซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งของภาครัฐ ซึ่งจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ก็ขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันของคนในประเทศ

การแบ่งประเภทต้นทุนของธุรกิจ ต้นทุนของธุรกิจสามารถแบ่งตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. แบ่งตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เป็นการจำแนกต้นทุนที่ใช้ในการผลิต สินค้าอันประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

2. แบ่งตามความสมมั่นคงกับการผลิต เป็นการจำแนกต้นทุนโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมมากกว่าที่จะจำแนกเพื่อคำนวณต้นทุนของสินค้าหรือบริการ สามารถแบ่งออกเป็น ต้นทุนขั้นต้น และต้นทุนแปรสภาพ

3. แบ่งตามหน้าที่งานในกิจการ เป็นการจำแนกต้นทุนโดยพิจารณาจากการ ดำเนินงานหรือปฏิบัติงานของหน้าที่งานต่าง ๆ โดยปกติจะแบ่งหน้าที่งานในกิจการออกเป็น 4 หน้าที่งาน คือ การผลิต การตลาด การบริหาร และการเงิน ดังนั้นต้นทุนตามหน้าที่งานในกิจการ สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

3.1 ต้นทุนเกี่ยวกับการผลิต (Manufacturing Cost) หมายถึง วัตถุดิบ ทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

3.2 ต้นทุนที่เกี่ยวกับการตลาด (Marketing Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่ เกี่ยวกับการส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าหรือบริการ ค่าโฆษณา ค่ารายหน้าพนักงานขาย เป็นต้น

3.3 ต้นทุนที่เกี่ยวกับการบริหาร (Administrative Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ เกิดขึ้นในลักษณะที่เกี่ยวกับการสั่งการ การควบคุม และการดำเนินงานของกิจการ นอกเหนือไปนี้ยัง รวมถึงเงินเดือนของผู้บริหารและพนักงานในแผนกต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับแผนกผลิตและแผนกขาย เป็นต้น

3.4 ต้นทุนทางการเงิน (Financial Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจาก การจัดหาเงินทุนหรือการบริหารเงินทุนของกิจการประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เป็นต้น

สิ่งที่ควรคำนึงถึงต่อไปคือ การจัดทำบัญชีต้นทุน ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างมาก วัตถุประสงค์หลักคือการทำให้รู้ถึงต้นทุนของการบริหารกิจกรรมหรือการทำงานในฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น การจัดทำบัญชี ต้นทุนที่ดีสามารถทำให้ผู้บริหารวางแผน คาดการณ์ ตัดสินใจ และควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะ เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การวางแผน “การลดต้นทุน (Cost Reduction)” ของธุรกิจที่ เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การลดต้นทุนถือเป็นสิ่งสำคัญของผู้บริหาร เพราะต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ย่อมหมายถึงกำไรลดลงแต่ถ้ากิจการสามารถลดต้นทุนลงได้โดยเฉพาะต้นทุนการผลิต นั่นถือเป็น ช่องทางหนึ่งของการเพิ่มกำไร โดยจำเป็นต้องพิจารณาและแก้ไขที่ธุรกิจของผู้ประกอบการเองเป็น

อันดับแรก ซึ่งเป็นทางรอดหนึ่งของธุรกิจในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงและผันผวนอย่างมากทั้ง ปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร

กลยุทธ์การลดต้นทุน

เบญจมาศ อภิสิทธิ์กิจโภ. (2537 หน้า 29-40) อธิบายว่า “ได้เสนอแนะกลยุทธ์ ต่าง ๆ ในการลดต้นทุนของธุรกิจที่นิยมใช้กันแพร่หลายและประสบความสำเร็จดังต่อไปนี้

1. การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ (Logistics) เป็นการลดต้นทุนของกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการดำเนินการ การควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้ง การบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารและธุรกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม กระจายสินค้า วัตถุติด ชิ้นส่วนประกอบและบริการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เพื่อ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนการให้บริการหลังการขาย ตัวอย่างเช่น คุณต้น ภาสกรที่ ประธานบริหารโอดิชิกรุ๊ป ผู้ผลิตและจำหน่ายธุรกิจเครื่องดื่ม โอดิชิ สามารถแก้ปัญหา การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เกี่ยวกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากค่าขนส่งโดยการปรับเปลี่ยนการเรียง สินค้า เข้ารถตู้คอนเทนเนอร์แต่ละคันใหม่ ทำให้มีเนื้อที่สำหรับการบรรทุกสินค้าสำหรับการขนส่ง ไปถึงลูกค้าเพิ่มจำนวน ขึ้น จากเดิมที่สามารถบรรจุได้ 1,280 กล่องต่อเที่ยว สามารถเพิ่มเป็น 1,620 กล่องต่อเที่ยว ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ยต่อหน่วยลดต่ำกว่าเมื่อก่อนที่น้ำมันไม่แพงเสียอีก และส่งผลทำให้ โอดิชิกรุ๊ป มีกำไรเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมกว่า 20% เมื่อเทียบกับปีที่แล้วในไตรมาส เดียวกัน

2. การลดต้นทุนโดยใช้ 4 มุมมองของการประเมินผลดุลยภาพ (The Balanced Scorecard: BSC) เป็นการลดต้นทุน โดยอาศัยควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ของการบริหารองค์กร ประกอบด้วย

1. มุมมองด้านลูกค้า
2. มุมมองด้านกระบวนการภายใน
3. มุมมองด้านนวัตกรรมและการเรียนรู้
4. มุมมองด้านการเงิน

โดยทั้ง 4 มุมมองจะต้องพัฒนาไปในทิศทางวิสัยทัศน์ (Vision) ขององค์กรที่ กำหนดไว้สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งทั้ง 4 มุมมองจะส่งผลหรือเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน เช่น กระบวนการการทำงานมีประสิทธิภาพและคุณภาพ จะส่งผลให้เวลาในการส่งมอบสินค้าหรือบริการ สั้นลงหรือส่งมอบได้ทันเวลา ทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจ กระบวนการภายในที่ดียังส่งผลให้ต้นทุน ต่าตนทำให้กำไรเพิ่มขึ้น ตัวอย่างธุรกิจชั้นนำที่ประสบความสำเร็จจากการใช้ระบบ BSC

3. การลดต้นทุนด้วยการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดจากหน่วยธุรกิจอื่น (Benchmarking) เป็นการลดต้นทุน โดยการศึกษากระบวนการรับและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยการกำหนด จำแนก วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จเรียนรู้จากธุรกิจอื่น ๆ ที่มีหลักหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจตน เพื่อให้ผลการทำงานประสบความสำเร็จ เมื่อ้อนดังกิจการที่ไปเรียนรู้มา ตัวอย่างธุรกิจระดับโลกที่นำแนวคิดของ Benchmarking มาใช้แล้วประสบความสำเร็จ ได้แก่ บริษัท 3M จำกัด บริษัท Fed Ex จำกัด และบริษัท Toyota จำกัด เป็นต้น

4. การลดต้นทุนด้วยการควบรวมกิจการ (Merging) ของธุรกิจประเภทเดียวกัน ผู้เขียนขอยกตัวอย่างธุรกิจสายการบิน เช่น บริษัท Delta จำกัด กับ บริษัท North West จำกัด ได้มีการเจรจาควบรวมกิจการกัน ซึ่งข้อดีก็คือ สามารถใช้เครื่องบินและเครื่องยนต์ที่คล้ายกันอยู่แล้ว ด้วยกันได้ ทำให้เกิดประหยัดการซื้อเครื่องบินใหม่ รวมทั้งการสำรอง chỗให้ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีสายการบินอื่น ๆ ที่ใช้กลยุทธ์การลดต้นทุนนี้ก็คือ บริษัท Air France จำกัด กับ บริษัท KLM จำกัด สามารถลดต้นทุนได้และประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และบริษัท United จำกัด กับ บริษัท Continental จำกัด กำลังเจรจากันในการควบรวมกิจการกัน เพื่อต่อสู้กับปัญหาวิกฤตภารณ์ราคา น้ำมันที่สูงขึ้น ในการลดต้นทุนของธุรกิจเช่นเดียวกัน

5. การลดต้นทุนด้วยวิธี Six Sigma เป็นวิธีการลดต้นทุนควบคู่กับการรักษาคุณภาพของกระบวนการผลิต/บริการให้มีข้องเสียได้เพียง 3.4 ชิ้นต่อการผลิตสินค้าหนึ่งล้านชิ้น นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือช่วยธุรกิจให้สามารถแก้ไขปัญหาคุณภาพของระบบการปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพได้อีกด้วย บริษัทที่ค้นพบและใช้วิธี Six Sigma เพื่อลดต้นทุนได้และประสบความสำเร็จจนกระหึ่งปัจจุบันคือ บริษัท Motorola จำกัด และต่อมาได้มีบริษัทชั้นนำอื่น ๆ ต่างได้นำไปประยุกต์ใช้อีกหลายแห่ง ได้แก่ บริษัท General Electric (GE) จำกัด บริษัท Wal-Mart จำกัด บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ฝ่ายซ้อมบำรุงท่าอากาศยาน เป็นต้น ต่างใช้วิธีนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตและบริการเพื่อการปรับปัจจุบันคุณภาพให้ เนื่องกว่าคุ้ม效 จึงอีกด้วย

6. การลดต้นทุนการตลาดแบบกองโจร (Guerrilla marketing) เป็นการลดต้นทุนโดยการใช้กลยุทธ์และช่องทางในการทำประชาสัมพันธ์ การวางแผนศาสตร์ภาพลักษณ์องค์กร การสื่อสารเชิงข้อดี การสร้างเครือข่าย โดยวิธีการตอบไปนี่ เช่น การใช้เผยแพร่ในบล็อก (Blogs) การทำโฆษณาออนไลน์ เช่น Yahoo! หรือ GoogleAdWords การส่ง SMS หรือ e-Newsletter เป็นต้น วิธีการตลาดที่กล่าวมานี้ถือว่าเป็นแนวโน้มของการทำการตลาดแบบต้นทุนต่ำ แต่สามารถทำให้

กลุ่มเป้าหมายเกิดความคุ้นเคยและความสนใจในสินค้าและบริการนั้น ๆ และช่วยกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อขึ้นได้

7. การลดต้นทุนด้วยการสร้างอำนาจในการต่อรอง (Power of Bargaining) เป็นการลดต้นทุนด้วยการสร้างอำนาจที่มากต่อผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย ตัวอย่างเช่น บริษัท เทสโก้ โลตัส จำกัด ซึ่งเป็นธุรกิจร้านค้าปลีกไม่เดื่นเทรดที่มีจำนวนสาขาจำนวนมาก สามารถที่จะต่อรองในการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายได้ในราคาน้ำเงิน กับต้นทุนได้ เนื่องจากมีอำนาจการต่อรองด้านปริมาณกับผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย เนื่องจากปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละสัปดาห์มีจำนวนมากกว่าร้านค้าปลีกอื่น ๆ

8. การลดต้นทุนด้วยการใช้วิธีการจัดจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) เป็นการลดต้นทุนด้วยการหาผู้รับเหมาช่วงมาดำเนินการจัดการในกิจกรรมการปฏิบัติงานบางอย่างให้ เนื่องจากกิจการอาจไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอ ซึ่งปัจจุบันเป็นวิธีการหนึ่งที่ได้รับความนิยมมาก การทำ Outsourcing สามารถพูดได้ในธุรกิจประเภท การขนส่ง การดูแลรักษาความปลอดภัย เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น บริษัท เดอะพิชชา คอมปานี จำกัด ใช้บริการ Outsourcing ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท IBM จำกัด เนื่องจากกิจการไม่มีความชำนาญ ด้านระบบ IT จึงมอบงานนี้ให้กับบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่า ทำหน้าที่ดูแลระบบด้าน IT ทั้งหมด ทำให้ผู้บริหารบริษัท เดอะพิชชา คอมปานี จำกัด ทุ่มเทความสามารถในการทำงาน พิชชาเพียงอย่างเดียว ไม่ต้องวิตกกังวลในการพัฒนาระบบ IT ขึ้นมาเอง นับได้ว่าเป็นกลยุทธ์การลดต้นทุนที่ใช้ Outsourcing และประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

ข้อควรระวังก่อนลดต้นทุน

1. ผู้ประกอบธุรกิจต้องพยายามคิดอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจในการทำกิจกรรม “การลดต้นทุน” เพราะผลลัพธ์ที่ตามมาในระยะยาว อาจส่งผลให้ธุรกิจมีต้นทุนสูงขึ้นกว่าเดิมก็ได้ โดยเฉพาะการใช้วิธีการลดต้นทุนอย่างรุนแรง เช่น การปรับลดเงินเดือนหรืออัตราค่าจ้างลง ออกจากจะทำลายข้อตกลงและกำลังใจของพนักงานแล้ว ยังอาจมีผลกระทบต่อธุรกิจในภายหลังได้ อีกด้วย ดังตัวอย่างของบริษัท กาวบินไทย จำกัด (มหาชน)

2. การลดต้นทุนบางอย่างอาจทำให้เกิดต้นทุนอื่นตามมา เช่น การปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำลำคลองโดยไม่มีการบำบัด เพราะต้องการลดต้นทุนในส่วนนี้น้ำที่ปล่อยทิ้งอาจทำให้แม่น้ำลำคลองเสียหายเกิดมลพิษ ผู้ประกอบธุรกิจอาจถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายซึ่งมีจำนวนมากกว่า การลงทุนบำบัดน้ำเสีย เพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นถือว่าเป็นต้นทุนทางสังคมที่ผู้ประกอบธุรกิจ จะต้องระมัดระวังอย่างมาก

3. การสร้างค่านิยมให้ธุรกิจเกิดการประยัดด้องทำอย่างต่อเนื่องและค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้บุคลากรเกิดจิตสำนึกไม่พลั้งเฉลอกกลับไปทำให้ต้นทุนของธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นอีกในระยะยาว ธุรกิจอาจส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น กลุ่ม 5S, กลุ่ม Total Quality Management (TQM) กลุ่ม Knowledge Management (KM) เป็นต้น (เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ. (2537). กลยุทธ์การบริหารต้นทุนเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ. กรุงเทพฯ: ธรรมนิติเพรส. น. 29-40.)

2.3 แนวคิดเรื่องการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง

สถาพร ออมสวัสดิ์วัฒนา. (2552). อธิบายว่า การแข่งขันที่รุนแรงทางธุรกิจมีความจำเป็นที่บริษัทต่าง ๆ จะต้องมีการปรับตัวเพื่อลดต้นทุนในการ ประกอบการ ต้นทุนด้านสินค้าคงคลังเป็นต้นทุนสำคัญที่มักจะถูกมองข้ามและส่งผลอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ กลยุทธ์ในการลดต้นทุน ด้านสินค้าคงคลังสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ให้มีปริมาณน้อยลง หรือ การจัดซื้อปริมาณสินค้าให้มีความเหมาะสม แม้กระทั่งการผลักภาระด้าน สินค้าคงคลัง ไปให้ชั้พพลายเอกสารหรือผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์เป็นผู้บริหารสินค้าคงคลังให้

ปัจจัยที่สำคัญในการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลังคือ การวัดประสิทธิภาพด้านการบริหาร สินค้าคงคลัง อย่างต่อเนื่องและค้นหาวิธีการในการปรับปรุงอยู่เสมอ ซึ่งได้อธิบายเทคนิคในการลด ต้นทุนและปริมาณ สินค้าคงคลังไว้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. สร้างวัฏจักรของสินค้าคงคลังบนฐานด้านเศรษฐศาสตร์ สำหรับสินค้าที่ทำการจัดซื้อ ให้ทำการบริหารต้นทุนการจัดซื้อให้ต่ำลง ซึ่งจะสามารถลดต้นทุนด้านการจัดซื้อและการรับสินค้า หรือสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ยได้ สำหรับสินค้าที่ทำการผลิตนั้นหากต้นทุนการ ติดตั้งหรือการเปลี่ยนเครื่องมือมีค่าสูง การแก้ไขให้กิจกรรมนี้ให้มีเวลาการเปลี่ยนเครื่องมือที่ตั้งลง จะสามารถลดปริมาณ สินค้าคงคลังได้ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้

2. ควบคุมต้นทุนการสั่งซื้อ ใน การสั่งซื้อหนึ่งคราวจะใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศ ในการสร้างคำสั่งซื้อ การใช้ระบบในการส่งผ่านข้อมูลคำสั่งซื้อ การใช้ระบบแจ้ง การขนส่งสินค้า ล่วงหน้า การใช้ระบบการประเมินชัพพลายเอกสารในการจัดลำดับความสำคัญเพื่อทำการลดต้นทุน การจัดซื้อ ในโรงงานอุตสาหกรรมการวางแผนความต้องการใช้วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนล่วงหน้า การใช้ เครื่องมือชนิดพิเศษการปรับเปลี่ยนเครื่องมือหรือแม่พิมพ์ล่วงหน้าก่อนที่การผลิตล็อตเดิมจะสิ้นสุด การทำงานเป็นทีมการนำรุ่งรักษาระเบียบเครื่องมือจะสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังได้

3. ลดต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง โดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โดยการให้เช่า พื้นที่ที่มีอยู่ หรือลดการขยายพื้นที่คลังสินค้าโดยใช้เครื่องมือที่สามารถยืดต้นสินค้าในช่อง แคบการใช้ชั้นลอยหรือวิธีการเก็บสินค้าที่เหมาะสมมากขึ้น

4. การตั้งระดับปริมาณสินค้าเพื่อขาดบันพื้นฐานของความพึงพอใจของลูกค้า การตั้งระดับปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อขาดโดยแบ่งกลุ่มของสินค้าให้มีความเหมาะสมและชัดเจน ตรวจสอบข้อมูลของระดับปริมาณสินค้าเพื่อขาดอย่างต่อเนื่อง และตั้งระดับความของสินค้าคงคลัง เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าในรูปแบบของเป้าหมายทางการเงิน เพื่อเป็นตัววัดในการลดปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อขาดหรือลดเหตุการณ์ที่สินค้าคงคลังขาดแคลนและเป็นการเพิ่มผลกำไร

5. พยากรณ์ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ การใช้ประสมการแก้ไขสมการพยากรณ์ในการคำนวณความต้องการของสินค้าเพื่อที่ลดความผิดพลาดจากการใช้สูตรพยากรณ์เพียงอย่างเดียวจะสามารถลดการเก็บสินค้าเกินความจำเป็นสินค้าขาดแคลน ทำให้มีสินค้าเพียงแค่ความต้องการของลูกค้า

6. คำนึงถึงผลกระทบของเหตุการณ์ เหตุการณ์บางเหตุการณ์ทำให้เกิดความต้องการของสินค้าเพิ่มขึ้นในเวลาอันรวดเร็วทำให้ต้องคำนึงถึงเหตุการณ์นั้นในการจัดการสินค้าคงคลังอาทิ เทศกาลสงกรานต์ที่ทำให้ความต้องการตัวอย่างโดยสารประจำทางหรือตัวเครื่องบินเพิ่มสูงขึ้นทำให้ต้องมีการวางแผนสินค้าคงคลังรองรับเหตุการณ์ดังกล่าว

7. วางแผนการประกอบໄ้างสวนห้าย สำหรับสินค้าที่เป็นชิ้นส่วนที่สามารถนำไปผลิตสินค้าต่อเนื่องได้อีกหลายชนิด ควรจะทำการเก็บสินค้าคงคลังไว้ในรูปแบบของสินค้ากึ่งสำเร็จรูปเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด เนื่องจากสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังของทุกรายการแต่ละแบบได้

8. จัดรายการของสินค้าให้เหมาะสม ทำการกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ไม่สร้างกำไรเพิ่มจากรายการสินค้าทั้งหมด โดยอาจทำการแบ่งประเภทสินค้าเป็นสินค้าที่สามารถสร้างผลกำไรสินค้าที่เท่าทันและสินค้าที่ขาดทุน แล้วจัดรายการสินค้าให้มีแต่เฉพาะสินค้าที่มีกำไรหรือสินค้าที่เท่าทันเพื่อลดภาระจากต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง

9. ลดระยะเวลาในการสั่งซื้อ การลดระยะเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาในการสั่งซื้อจากซัพพลายเออร์หรือระยะเวลาในการขนส่งสินค้า หรือระยะเวลาในการรับสินค้าจะส่งผลให้ปริมาณความต้องการในการเก็บสินค้าคงคลังลดลง นอกจากนี้การลดความไม่แน่นอนของระยะเวลาในการสั่งซื้อก็สามารถลดความต้องการของการเก็บสินค้าได้

10. สร้างความร่วมมือระหว่างซัพพลายเออร์ในการสั่งซื้อสินค้า สร้างความร่วมมือของซัพพลายเออร์หลักในการจัดซื้อสินค้าห้ายรายการ เพื่อลดต้นทุนการจัดซื้อต่อหน่วยของสินค้า ดังนั้นผู้ประกอบการสามารถการจัดซื้อสินค้าได้ถูกต้อง และลดความจำเป็นในการเก็บสินค้าคงคลัง

นอกจากนี้การสร้างความร่วมมือของชั้พพลายเอกสารหลักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน สามารถเพิ่มการใช้ประโยชน์ของรถบรรทุกขนส่งสินค้าให้สามารถขนสินค้าได้เต็มน้ำหนักบรรทุกมากขึ้น

11. จัดส่งสินค้าต่อไปให้ลูกค้าเมื่อสินค้ามาถึง การจัดการจัดส่งสินค้าต่อไปให้ลูกค้าเมื่อสินค้ามาถึง (Cross-dock) จะสามารถลดความต้องการในการเก็บสินค้าคงคลัง เนื่องจากสินค้าสามารถนำส่งต่อไปยังลูกค้าได้ทันที โดยไม่ต้องทำการจัดเก็บสินค้านอกจากนี้การรวมความต้องการของสินค้าจากแหล่งวัตถุดิบหรือสินค้ามาควบรวมไว้ในคำสั่งซื้อเดียวแล้วการจัดส่งสินค้าต่อไปให้ลูกค้าปลายทางหลายแห่งเมื่อสินค้ามาถึงจะสามารถลดต้นทุนการจัดซื้อและลดปริมาณสินค้าคงคลัง

12. การให้ชัพพลายเอกสารเป็นผู้บริหารสินค้าคงคลัง สร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมให้ชัพพลายเอกสารเข้ามารับผิดชอบการบริหารสินค้าคงคลัง เนื่องจากชัพพลายเอกสารสามารถทราบปริมาณสินค้าคงคลังและแผนการผลิตสินค้าของฝ่ายตนเองและสามารถทราบความต้องการที่แท้จริงของสินค้าพร้อมกับปริมาณสินค้าคงคลังของลูกค้าส่งผลให้ต้นทุนสินค้าคงคลังทั้งฝ่ายชัพพลายเอกสารและลูกค้าลดลง

13. รวมรายการสินค้าระหว่างการขนส่ง กรณีที่ลูกค้ามีความต้องการรับสินค้าหลายรายการในเวลาเดียวกันในระหว่างการขนส่งอาจจะมีการ รวมบางรายการที่มาจากสถานที่ต่างกันมาเข้ารวมกันเพื่อความสะดวกในการรับสินค้าของลูกค้าภายในครั้งเดียว ทำให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังได้ดีขึ้น เนื่องจากสามารถขนส่งสินค้าได้ถูกกว่าเดิม ต้นทุนสินค้าคงคลังจะลดลง

14. เก็บสินค้าคงคลังเฉพาะเท่านั้นที่จำเป็น ในสถานการณ์ที่มีศูนย์กระจายสินค้าหลายแห่งในแต่ละแห่งจะทำการเก็บสินค้าบางรายการที่ไม่เหมือนกันในปริมาณน้อยเท่านั้น ไม่จำเป็นที่ทุกแห่งจะต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังที่เหมือนกัน ดังนั้นปริมาณสินค้าคงคลังโดยรวมจะน้อยลง

15. เคลื่อนย้ายสินค้าคงคลัง เมื่อสินค้าคงคลังของสินค้าบางรายการ ณ คลังสินค้าแห่งหนึ่งมีมากเกินไป อย่างไรก็ตามได้มีความต้องการสินค้าประเภทเดียวกัน ณ คลังสินค้าอีกที่หนึ่ง ดังนั้นระบบในการเคลื่อนย้ายปริมาณสินค้าคงคลังจากที่หนึ่ง มาที่หนึ่งที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลดีต่อการบริหารสินค้าคงคลังได้ดีอย่างไรก็ตามต้นทุนในการเคลื่อนย้าย สินค้าที่ต้องอยู่ในระดับที่สูงใจด้วย (สถาพร ออมรสวัสดิ์วัฒนา. (2552). 15 วิธีในการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง, ที่มา <http://www.logisticsthaiclub.com>)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิศา มหาเอกอนันต์ (2553) เรื่อง การบริหารจัดการสินค้าคงคลังของน้ำยาล้างจานเพื่อตอบสนองธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ ผลจากการศึกษาพบว่าบริษัทรับจ้างผลิตสินค้าสำหรับใช้ในครัวเรือนทั่วไปและสินค้ากลุ่มเครื่องสำอาง มีลูกค้าหลักคือ กลุ่ม ธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่หรือ Modem Trade ที่มีรูปแบบการสั่งซื้อด้วยปริมาณที่ไม่แน่นอน การให้ ระยะเวลาในการส่งสินค้าสั้น เมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ในการต้องใช้ในการผลิตสินค้า และจัดส่งที่ยากกว่า ดังนั้นเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของ Modem Trade บริษัทรับจ้างผลิตจึงมีการกำหนด รูปแบบการผลิต เป็นแบบผลิตเก็บสต็อกของการจำหน่าย (Make to Stock) โดยค่าประมาณความต้องการสูงกว่าความเป็นจริงเพื่อให้มีสินค้าพร้อมจัดส่งให้ลูกค้าเสมอ ทำให้เกิดปัญหาปริมาณสินค้า คงคลังที่มีมูลค่าสูง ในโครงการนี้ได้นำเสนอการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทรับจ้างผลิต เพื่อตอบสนองธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ โดยเริ่มจากการแบ่งกลุ่มสินค้าตามความสำคัญของมูลค่าการขายและคัดเลือกสินค้าที่มียอดขายมากสุด 3 ชนิดคือน้ำยาล้างจานชนิดของ 01 , 02 และ 03 นำมาทำ การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาหลายรูปแบบ เพื่อหาค่าที่เหมาะสมโดยเลือกจากวิธีที่มีค่าตัดชั้นนีวัดความคลาดเคลื่อน หรือ Mean Absolute Percentage Error (MAPE) ต่ำสุด จากนั้นนำค่าพยากรณ์ที่ได้มาใช้ ในการหาปริมาณการผลิตที่ประหลัดด้วยวิธี EPQ (Economic Production Quantity) สำหรับสินค้าที่มี ความต้องการคงที่ และวิธี Silver-Meal กรณีสินค้าที่ความต้องการไม่คงที่ ผลจากการวิจัยพบว่า สามารถลดต้นทุนการผลิตและจัดเก็บของสินค้าทั้ง 3 ชนิด ลงได้ 870,872 บาท หรือ ร้อยละ 8.59 และ อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังสำหรับน้ำยาล้างจานชนิดของ 01 เพิ่มขึ้นจาก 1.77 รอบเป็น 3.84 รอบ น้ำยาล้างจานชนิดของ 02 เพิ่มขึ้นจาก 0.78 รอบเป็น 1.79 รอบ และน้ำยาล้างจานชนิดของ 03 เพิ่มขึ้น จาก 1.05 รอบเป็น 7.95 รอบ

ขัยกาก ไชยเวช (2553) เรื่อง การบริหารสินค้าคงคลังโดยการสั่งซื้อแบบประยัดด กรณีศึกษา : บริษัทจำหน่ายและติดตั้งเครื่อง ผลการศึกษา บริษัทกรณีศึกษาเกิดปัญหาจากการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่ไม่เหมาะสม การบริหาร จัดการสินค้าคงคลังขาดประสิทธิภาพ และขาดการพยากรณ์ปริมาณสินค้าเพื่อจำหน่ายในแต่ละ เดือนทำ ให้เกิด ต้นทุน และปริมาณสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายหรือความต้องการใช้สินค้าจาก ปัญหาดังกล่าวควรหาวิธีการบริหาร การจัดการ ที่ทำให้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าลดน้อยลง และอยู่ในจุดที่ประยัดดที่สุด ซึ่งได้แก่ การนำโมเดลต่างๆ มาใช้อันได้แก่ ABC Analysis ซึ่งนำมาใช้ในการจัดกลุ่มโดยแยกลำดับความสำคัญของสินค้าตามยอดการขายของ สินค้าแต่ละประเภทและนำสินค้าในกลุ่ม A มาวิเคราะห์หาค่าพยากรณ์โดยการใช้วิธีการ Exponential Smoothing จากการเก็บข้อมูลจากการขายในช่วง 1 ปี

ตั้งแต่เดือนมกราคม 2552 – เดือนธันวาคม 2552 มีมูลค่า 16,399,600 บาทต่อปี และจากผลที่ได้นำมาคำนวณเพื่อหาค่า EOQ ที่เป็นจำนวนการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดต่อครั้ง ต่อช่วงระยะเวลาในการสั่งในแต่ละครั้ง แต่ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาอย่างละเอียดเฉพาะสินค้าในกลุ่ม A เท่านั้น เนื่องจากสินค้าในกลุ่มนี้มียอดขายมูลค่ามากที่สุดเท่ากับ 11,812,040.00 บาท หรือ 72% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด การศึกษาพบว่าการใช้เครื่องมือในการหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัดนั้น สามารถทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าคงคลังในสินค้ากลุ่ม A ได้มูลค่าประมาณ 82,204.60 บาท หรือคิดเป็น 47.71 เปอร์เซ็นต์

ปรีเวร์ตัน เพียร์索น (2553) เรื่อง การศึกษาการบริหารคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา : บริษัท ไฮย์ คาวอลลิตี้ การ์เม้นท์ จำกัด ผลการศึกษา จากการจัดทำปัญหาพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและวิเคราะห์ถึงปัญหา ที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน ในกระบวนการบริหารคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าคงคลัง ณ สำนักงานของบริษัท ไฮย์ คาวอลลิตี้ การ์เม้นท์ จำกัด โดยมีขอบเขตในการดำเนินงานตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2553 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2554 จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีเกิดจากการที่ผู้บริหารยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าทุกสิ่นเดือน และยังไม่ได้มีการออกแบบแผนผังของคลังสินค้า เจ้าหน้าที่ยังขาดการวางแผนการจัดการและการดำเนินงานในคลังสินค้า ดังนั้นจึงได้มีการปรับปรุงคลังสินค้าใหม่ทั้งระบบ โดยได้ทำการออกแบบแผนผังคลังสินค้ารวมถึงการออกแบบภาพรวมของคลังสินค้า มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในคลังสินค้า มีการวัดผลการดำเนินงาน (KPI) และมีการตรวจนับสินค้าในสิ้นเดือน ผลจากการวัดผลจากการปรับปรุงคลังสินค้า ให้อัตราการใช้พื้นที่ในคลังสินค้าลดลงถึง 20% ลดระยะเวลาในการหยิบจ่ายวัตถุถึง 34% ลดอัตราการหยิบวัตถุถูกผิดพลาด 92% ลดจำนวนการวางแผนวัตถุถูกที่ 100% และลดจำนวนครั้งที่วัตถุถูกกับตัวเลขที่ผิดพลาดไม่ตรงกัน 96% ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการบริหารคลังสินค้าคือบุคลากรในองค์กรต้องให้ ความร่วมมือและผู้บริหารให้ความสำคัญในการบริหารคลังสินค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุง ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมในคลังสินค้าต่อไป

สุวิทย์ สิริมณีกร (2549) เรื่อง การพิจารณาต้นทุนรวม และการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการบริหารสินค้าคงคลัง สำรอง กรณีศึกษาบริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด ผลการศึกษา เมื่อความต้องการสินค้าของลูกค้ามีความแปรปรวน การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ สำหรับการบริหารสินค้าคงคลังสำรอง และศึกษาแนวทางเบรียบเทียบ

ต้นทุนรวม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนสูญเสียวัตถุดิน การศึกษานี้ศึกษา
ภายใต้กรอบแนวคิดว่า การบริหารระดับสินค้าคงคลังสำรองขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ คือ
ความคลาดเคลื่อนของความต้องการ ระดับการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความสูญเสีย
จากการผลิต และต้นทุนการเก็บรักษา งานวิจัยนี้แสดงการเปรียบเทียบผลลัพธ์ต้นทุนรวมจากการ
ใช้แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์สำหรับการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการเลือกตัวอย่างวัตถุดินจาก
บริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษาผลที่ได้รับจากการศึกษา พบว่า จำนวนรายการ
วัตถุดินที่ใช้ในการผลิต ส่งผลต่อต้นทุนรวม และระดับการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่สูง
ส่งผลให้ต้นทุนรวมเพิ่มสูงขึ้น ผลลัพธ์ของการศึกษาทำให้ทราบถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีการ
วิเคราะห์เชิง ปริมาณมาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง และแนวคิดต้นทุนรวมทำให้เห็นภาพของ
โครงสร้างต้นทุนที่จะอธิบายขึ้นอีกทั้งยัง ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบหา แนวทางการบริหารงานได้
ดีกว่าการพิจารณาต้นทุนเพียงรายการโดยรายการหนึ่ง

ศศิธร สาดแสงจันทร์ (2547) เรื่อง การวิเคราะห์เพื่อลดระดับสินค้าคงคลังประเภทชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องมือในโรงงานผลิตแพงวงจรไฟฟ้ารวม ผลจากการศึกษา คือ ปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการดำเนินการธุรกิจ คือ การลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำที่สุดอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้มีการหาวิธีการในการปรับปูนระบบการผลิต และลดค่าใช้จ่ายในการผลิตให้ต่ำที่สุดเมื่อจะจัดการกับระบบที่เกี่ยวเนื่องกับ การผลิตโดยตรงให้มีประสิทธิภาพสูงสุดแล้ว บริษัทบางบริษัทยังคงมีช่องว่างในการลดต้นทุนของการจัดการระดับการเก็บและ จุดสิ้นเชือกสต็อกคลังที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ การผลิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอถึงการวิจัยวิธีการบริหารและการจัดการพัสดุคงคลังประเภท Spare parts ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตของ โรงงานผลิตแพงวงจรไฟฟ้ารวม จากการศึกษาพบว่าปัจจุบันโรงงานยังขาดการจัดทำระบบข้อมูลที่ดี ทำให้เกิดปัญหามูลค่าการจัดเก็บสูงถึง 18,077,707.27 เหรียญสหรัฐฯ หลังจากการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมแอคเซส ทำให้ ทราบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อมากขึ้น และพบว่ามี Spare part ที่มี การสั่งซื้อขึ้นกันทั้งสิ้น 618 รายการ และเป็นรายการที่ถูกยกเลิกการสั่งจากผู้ใช้แล้วแต่ยังมีการ สั่งซื้อยู่ทั้ง สิ้น 2,132 รายการ ซึ่งการจัดทำระบบฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถชี้เป็นถึงปริมาณคงคลังที่จำเป็น ต้องซัดออกจากการคลังคิดเป็นมูลค่าการเก็บเท่ากับ 771,655.45 เหรียญสหรัฐฯ สำหรับการทำหนدنโดยนายพัสดุคงคลัง จะเริ่มจากการแบ่งกลุ่มตามความสำคัญโดยใช้เทคนิค AHP (Analytic Hierarchy Process) โดยพิจารณาปัจจัยการทดสอบกันของอะไหล่ ประเภทของอะไหล่ และเวลานำໄไปพร้อมๆ กัน จากการแบ่งกลุ่มพบว่า เป็นรายการที่มีความสำคัญมาก (A) 194 รายการ รายการที่ความสำคัญปานกลาง (B) 2,173 รายการ และที่เหลือ 10,002 รายการเป็น

รายการที่มีความสำคัญน้อย (C) ซึ่งงานวิจัยจะทำการศึกษาเฉพาะรายละเอียดของรายการที่มีความสำคัญมาก 194 รายการ นโยบายพัสดุคงคลังที่นำมาประยุกต์ใช้กับรายการที่มีความสำคัญมากของโรงงาน ด้วยคือ นโยบายฯดังสื้อ-ระดับสั่งซื้อ ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมคงคลังจากระบบเดิมลงได้ 92,915.68 เหรียญสหรัฐฯ

นิรันดร์ ศิริเหลาไฟศาล (2543) เรื่อง ศึกษาการลดค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังของ วาย เอส มอเตอร์ ผลการศึกษาพบว่าธุรกิจค้าปลีกจะให้ลดต้นทุนส่วนมากจะพยายามทำให้สินค้ามีเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าโดยไม่ให้มีบริมาณของสินค้ามากเกินไปเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปทั้งทางด้านการสั่งซื้อสินค้าและการจัดเก็บสินค้า ทำให้กิจการมีค่าใช้จ่ายด้านนี้สูงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทางกิจการของ วาย เอส มอเตอร์ ก็ประสบปัญหาเช่นนี้ เมื่อก่อนกัน กล่าวคือ วาย เอส มอเตอร์ มีสินค้าปลายทางสูงถึง 50% ของสินค้าที่ขายได้ทั้งปีและยอดค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ทาง วาย เอส มอเตอร์ ต้องการหาทางแก้ไขปัญหาโดยทำการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ทฤษฎี Ishikawa Diagram และทำการแก้ปัญหา โดยใช้ทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดและทฤษฎีการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งผลที่ทาง วาย เอส มอเตอร์ ได้รับ คือ สามารถลดค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังได้ 51.6 % จากยอดค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังทั้งหมด สามารถเพิ่มกำไรก่อนหักภาษีได้เป็นเงิน 269,401.22 บาท คือเพิ่มขึ้น 20 % เมื่อเปรียบเทียบกับยอดประมาณการกำไรก่อนหักภาษีของปี พ.ศ. 2543 สามารถปริมาณสินค้าปลายทางได้เป็นจำนวนเงิน 3,625,515.40 บาท คือปริมาณสินค้าปลายทางลดลง 69 % เมื่อเปรียบเทียบกับยอดสินค้าปลายทางประมาณการปี พ.ศ. 2543

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย สามารถแบ่งหัวข้อการดำเนินการศึกษาดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในศึกษา
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการลดต้นทุน และการจัดการสินค้าคงคลัง
2. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และพนักงานที่มีหน้าที่ทั้งขายสินค้าและสั่งสินค้า
3. สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่เป็นระบบและแนวทางในการแก้ไข เพื่อเป็นการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง
4. วิเคราะห์เนื้อหา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อทราบถึงความต้องการแนวทาง หรือกลยุทธ์ ที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง
5. "ได้แนวทางในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังตามปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับธุรกิจร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย"

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหารร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย จำนวน 3 ท่าน และพนักงานที่มีหน้าที่ทั้งขายสินค้าและสั่งสินค้าจำนวน 5 ท่าน และในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาจะทำการศึกษากับสินค้าวัสดุก่อสร้าง จำนวน 20 ชนิด โดยพิจารณาจากการ

แบ่งหมวดหมู่ของสินค้าวัสดุก่อสร้างออกเป็น 10 หมวด ดังนี้ หมวดที่ 1 อุปกรณ์และเครื่องมือช่าง, หมวดที่ 2 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า, หมวดที่ 3 ผลิตภัณฑ์ระบบบัน้ำ / ก๊าซ, หมวดที่ 4 ผลิตภัณฑ์สีและเคมีภัณฑ์, หมวดที่ 5 ผลิตภัณฑ์เหล็ก / อลูมิเนียม / สเต็นเลส สตีล, หมวดที่ 6 ผลิตภัณฑ์พี.วี.ซี., หมวดที่ 7 ผลิตภัณฑ์ห้องน้ำ ห้องครัวและตกแต่ง, หมวดที่ 8 สุขภัณฑ์ / วัสดุปูผนังและพื้น, หมวดที่ 9 ผลิตภัณฑ์ไม้ และหมวดที่ 10 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยการเลือกสินค้าจากมูลค่าและการสั่งซื้อย่างสมำเสมอ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสัมภาษณ์

2. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ABC ในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าจากยอดขายรวมถึงแนวคิดเรื่องการหาปริมาณการสั่งซื้อย่างประหยัด (Economic Order Quantity) มาช่วยในการควบคุมสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงและปานกลางตามลำดับ แนวคิดนี้จะช่วยให้กิจการสามารถประยุกต์ใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังได้ และระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) รวมถึงการตรวจรับสินค้าเพื่อใช้วัดผลค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังในการดำเนินงานของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จำกัด

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลภายใต้สถานที่ที่ต้องการศึกษาโดยการสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารจำนวน 3 ท่าน และพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสินค้าคงคลังรวมถึงพนักงานที่มีหน้าที่ทั้งขายสินค้าและส่งสินค้าจำนวน 5 ท่าน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังเพื่อใช้ปรับปรุงแนวทางในการลดต้นทุนของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง โดยการศึกษาจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

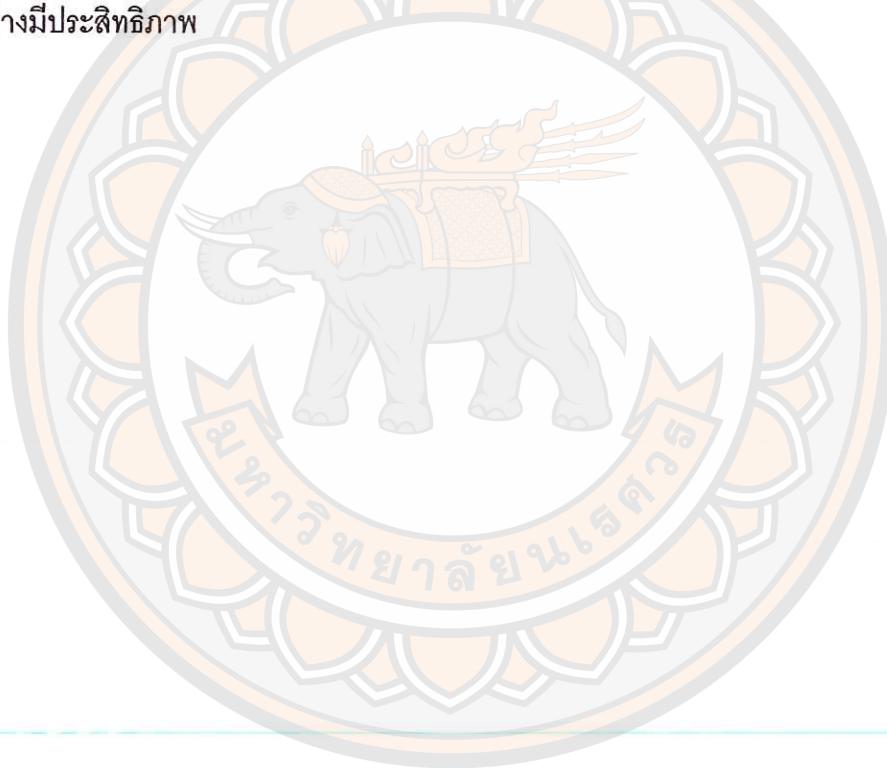
3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิที่ได้ จะนำมาวิเคราะห์และทำการศึกษาเกี่ยวกับ

- ทฤษฎี แนวคิด และเทคนิคของการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าตามยอดขายในการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อใช้ในการลดต้นทุนในการสั่งซื้อ การจัดเก็บสินค้า การรักษาสินค้าค่าเสียหายของสินค้า และค่าเสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้า เป็นต้น

- ชนิดของสินค้าที่จำหน่าย เพื่อแบ่งเป็นหมวดหมู่ย่อยในการจำหน่ายสินค้าตามสถิติจากยอดขายในอดีตภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

- การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม กองคลังและการศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย เพื่อให้กิจการสามารถดำเนินงานต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้างทำให้ทราบถึงแนวทางในการจัดการสินค้าคงคลัง และปัญหาในการจัดการสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง สามารถแบ่งการรายงานผลการศึกษาได้เป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

ส่วนที่ 2 ปัญหาที่พบจากการศึกษาเรื่องการจัดการระบบสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

ส่วนที่ 3 นำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา และการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

ส่วนที่ 1 ระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

จากการศึกษาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง และการสัมภาษณ์ผู้บริหารฝ่ายขายซึ่งเป็นผู้ที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังของร้านโดยตรง และพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสินค้าคงคลังรวมถึงพนักงานขายที่มีหน้าที่ทั้งขายสินค้าและสั่งสินค้าจำนวน 5 ท่าน สามารถสรุปคำสัมภาษณ์โดยแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1.1 แผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังในด้านการจัดกลุ่มประเภทสินค้า

ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ประกอบธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างทั้งการขายเป็นเงินสด และการขายเป็นเงินเชื่อ ซึ่งสินค้าที่มีให้บริการแก่ลูกค้าเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่มีมากกว่า 2,000 รายการ โดยสามารถจัดกลุ่มสินค้าที่มีอยู่โดยอาศัยหลักการจัดกลุ่มที่นิยมกันมากที่สุดก็คือ ความคล้ายคลึงกันในด้านคุณสมบัติการใช้งานและรูปลักษณะภายนอก ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 10 หมวดย่อย ดังนี้

หมวดที่ 1 อุปกรณ์และเครื่องมือช่าง

หมวดที่ 2 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

หมวดที่ 3 ผลิตภัณฑ์ระบบน้ำ/ก๊าซ

หมวดที่ 4 ผลิตภัณฑ์สีและเคมีภัณฑ์

หมวดที่ 5 ผลิตภัณฑ์เหล็ก/อลูมิเนียม/สเต็นเลสสตีล

หมวดที่ 6 ผลิตภัณฑ์พี.วี.ซี

หมวดที่ 7 ผลิตภัณฑ์ห้องน้ำ ห้องครัวและตกแต่ง

หมวดที่ 8 สุขภัณฑ์/วัสดุปูผนังและพื้น

หมวดที่ 9 ผลิตภัณฑ์ไม้

หมวดที่ 10 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย

1.2 ด้านระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง

สำหรับระบบการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้างนั้น การดำเนินการควบคุมสินค้าคงคลังยังเป็นแบบระบบเอกสารที่ต้องมีการบันทึกรายการสินค้าคงคลัง ด้วยมือ โดยมีการจัดแบ่งหน้าที่ของพนักงานแต่ละแผนกอย่างชัดเจนเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง อันประกอบด้วย การออกใบสั่งซื้อสินค้า การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ การตรวจรับและจัดเก็บสินค้าคงคลัง และการจดบัญชีรายการสินค้า

1.3 ด้านระบบการสั่งซื้อสินค้า

เริ่มต้นแต่การออกใบขอซื้อสินค้า ทางร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้างได้ให้อำนาจหน้าที่กับพนักงานขายสินค้าตามการแบ่งประเภทของสินค้าซึ่งใช้หลักการแบ่งประเภทสินค้าหรือกลุ่มสินค้า ที่นิยมกันมากคือ พิจารณาความคล้ายคลึงกันด้านคุณสมบัติการใช้งานและรูปลักษณ์ภายนอก ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 10 หมวดย่อยดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อแผนกรดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังในด้านการจัดกลุ่มประเภทสินค้าแล้วข้างต้น พนักงานขายสินค้านอกจากจะทำหน้าที่ขายสินค้าแล้ว อีกหน้าที่หนึ่งคือรับผิดชอบในการควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือที่มีอยู่ในคลังสินค้า เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอที่จะจัดจำหน่ายให้กับลูกค้า วิธีการแบ่งหน้าที่ตามการแบ่งกลุ่มสินค้ามีข้อดีตรงที่ทำให้พนักงานกล้ายเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นอกจากนั้นถ้ามองในแง่ของลูกค้าแล้วถือว่าเป็นการเหมาะสมมากเนื่องจากลูกค้าจะได้รับความสะดวกในการติดต่อซื้อสินค้า คือถ้าต้องการซื้อสินค้าที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ลูกค้าก็จะติดต่อกับพนักงานเพียงคนเดียว หรือถ้าต้องการซื้อสินค้าหลากหลายกลุ่มก็จะมีพนักงานมากกว่าหนึ่งคนให้บริการในเวลาพร้อมกัน ทำให้ช่วยลดเวลาของลูกค้าและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานขายด้วย ทันทีที่ลูกค้ามาติดต่อแจ้งความต้องการสินค้า พนักงานขายจะเริ่มแนะนำสินค้าที่มีอยู่ให้ลูกค้าทราบเพื่อตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า โดยพนักงานขายสินค้าจะแจ้งไปยังพนักงานคลังสินค้าเพื่อขอตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังที่มีอยู่ในคลังสินค้า และจะเป็นผู้ดำเนินการออกใบขอซื้อในสินค้าชนิดนั้น ๆ ทันทีที่พนักงานขายได้รับแจ้งจากพนักงานคลังสินค้าว่าปริมาณสินค้าที่มีอยู่ลดลงจนมี

จำนวนที่ต้องทำการสั่งซื้อใหม่ เพื่อให้ได้รับสินค้ามาเพิ่มเติมทันเวลาพอดีที่สินค้าที่มีอยู่จะหมดไป ใบขอซื้อสินค้าจะถูกนำส่งให้พนักงานจัดซื้อทันที เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อต่อไป ใบขอซื้อสินค้าจะอธิบายถึงชนิดสินค้าและจำนวนที่ต้องการ และใบขอซื้อสินค้าจะถูกเขียนโดยพนักงานขายเพื่อหลีกเลี่ยงการขอซื้อแล้วไม่รับผิดชอบต่อใบขอซื้อสินค้านั้น ๆ หรือเพื่อให้พนักงานจัดซื้อทราบว่าครัวเป็นผู้ขอซื้อสินค้านั้น และง่ายต่อการติดต่อสอบถามหากมีข้อสงสัยในสินค้าที่ต้องการขอซื้อนั้น ๆ

การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ จากการศึกษาและสัมภาษณ์พบว่าฝ่ายจัดซื้อของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง น้ำตกกำหนดหน้าที่ที่สำคัญหลายประการอันประกอบด้วย การหาแหล่งขายสินค้าและต่อรองกับผู้ขายสินค้า การออกแบบคำสั่งซื้อและการติดตามคำสั่งซื้อสินค้ากับผู้ขาย การดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าขาดสต็อกและการปฏิเสธการรับของ และการบันทึกผลการจัดซื้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การหาแหล่งขายสินค้าและต่อรองราคากับผู้ขายสินค้า เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่พนักงานจัดซื้อจะต้องเลือกแหล่งขายสินค้าเพื่อให้ตรงกับชนิดและคุณภาพสินค้าที่ต้องการ ซึ่งอาศัยประสบการณ์ในการทำงานของพนักงานจัดซื้อเป็นหลัก สำหรับสินค้าที่มีการซื้อกันบ่อยครั้ง พนักงานจัดซื้อจะมีบัญชีรายรื่นผู้ขายและหมายเลขอรหัสที่ติดต่อไว้เป็นข้อมูลอ้างอิง ส่วนสินค้าที่มีการสั่งซื้อนาน ๆ ครั้ง พนักงานจัดซื้อจะต้องทำการสำรวจเลือกแหล่งขายมากกว่า 2 แหล่งขึ้นไป เพื่อเป็นการซื้อที่รอบคอบและให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนที่ต่ำ จากการที่รายรื่นผู้ขายสินค้า มีจำนวนมากกว่า 2 รายขึ้นไป สงผลดีต่อการเจรจาต่อรองกับผู้ขาย เนื่องจากพนักงานจัดซื้อจะมีการใช้แหล่งข่าวสารหลายแห่งในด้านราคาสินค้าในขั้นตอนนี้ เพื่อทำให้ผู้ขายยอมขายสินค้าในราคานั้นที่ต่ำที่สุดหรือต่ำกว่าคู่แข่งขันรายอื่น ซึ่งจะสงผลดีต่อฝ่ายขายสินค้าที่สามารถดำเนินการขายสินค้าโดยใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาเพื่อให้ลูกค้าพอใจและตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าได้

1.3.2 การออกแบบคำสั่งซื้อ ภายหลังจากที่ได้เลือกแหล่งขายและต่อรองราคางานต่อไป ใบขอซื้อจะมีสำเนา และจะต้องเขียนโดยผู้มีอำนาจจากอนุมัติการสั่งซื้อครั้งนั้น ๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและเป็นการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังที่รอบคอบ ในกรณีที่ผู้มีอำนาจเขียนอนุมัติ การสั่งซื้อมีข้อสงสัยในใบสั่งซื้อสินค้านั้น ๆ พนักงานจัดซื้อจะเป็นผู้หาข้อมูลที่จำเป็นที่สามารถตอบข้อสงสัยของผู้มีอำนาจในการเขียนอนุมัติการสั่งซื้อได้ ตัวอย่างเช่น สินค้าที่มีมูลค่าสูง ๆ หรือสินค้าที่มีการสั่งซื้อนาน ๆ ครั้ง ผู้มีอำนาจเขียนอนุมัติมักจะต้องการทราบถึงระยะเวลาในการชำระเงินให้แก่ผู้ขาย ช่วงเวลาสำหรับการส่งมอบสินค้าจากผู้ขาย เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนใช้จ่ายเงินทุนและเตรียมพร้อมในด้านเงื่อนไขที่จัดเก็บสินค้านั้น ๆ

1.3.3 การติดตามคำสั่งซื้อสินค้าจากผู้ขาย ถือเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการจัดการควบคุมสินค้าคงคลัง เนื่องจากทำให้กิจการเกิดความเสี่ยงที่จะประสบกับสภาพสินค้าขาดมือได้ถ้าหากสินค้าที่สั่งซื้อไม่ได้รับการส่งมอบตามวันเวลาที่กำหนด ดังนั้นพนักงานจัดซื้อจะมีการควบคุมติดตามคำสั่งซื้อด้วยวิธีการจดบันทึกคำสั่งซื้อไว้แล้วทำการตรวจสอบที่คาดว่าจะได้รับส่งมอบสินค้าจากผู้ขายแต่ละราย ใบสั่งซื้อที่ยังไม่ได้รับการส่งมอบสินค้าหรือเกินกำหนดวันส่งมอบสินค้า จะถูกติดตามทันทีด้วยการโทรศัพท์ติดต่อกับผู้ขาย โดยปกติพนักงานจัดซื้อจะทำการทบทวนใบสั่งซื้อเป็นระยะและมีการขอให้ผู้ขายสินค้าแจ้งยืนยันการส่งมอบสินค้ากลับมาทุกครั้งที่ออกใบสั่งซื้อไปยังผู้ขาย

1.3.4 การดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าขาดสต็อกและการปฏิเสธการรับของ ในบางครั้งหลังจากได้รับส่งมอบสินค้าแล้ว เมื่อพนักงานคลังสินค้าพบว่ามีการส่งสินค้าจำนวนไม่ครบตามที่สั่งซื้อไป หรือสินค้ามีการชำรุดบกพร่องและจำเป็นต้องส่งคืน พนักงานจัดซื้อจะได้รับแจ้งจากพนักงานคลังสินค้าทันทีเพื่อทำการติดต่อส่งคืนหรือตกลงขอให้มีการเปลี่ยนสินค้าใหม่ แต่ปกติแล้วสินค้ามักจะต้องทำการตรวจสอบ 100 เปอร์เซ็นต์เนื่องจากมีความต้องการใช้สินค้าเป็นการต่อเนื่น พนักงานจึงจำเป็นต้องติดต่อขอความเห็นชอบจากผู้ขายให้ทางชดเชยสินค้าที่ชำรุดด้วยกันหลายวิธี เช่น การหักต้นทุนสินค้าที่ชำรุดออกจากยอดชำระเงิน หรือให้ดำเนินการส่งสินค้าทดแทนมาทดแทนในส่วนที่สินค้าน้ำหนักดีไป

1.3.5 การบันทึกผลของการจัดซื้อ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ ซึ่งการจัดทำรายการจัดซื้อสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง นั้นเป็นการบันทึกด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยพนักงานจัดซื้อจะเป็นผู้บันทึกและควบคุมให้มีการทบทวนเพื่อความถูกต้องของข้อมูลเป็นระยะ ดังนั้นจึงเป็นผลดีต่อการจัดการสินค้าคงคลังในด้านการสั่งซื้อสินค้าเป็นอย่างมาก เพราะจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานจัดซื้อในการค้นหาผู้ขายสินค้าแต่ละรายได้รวดเร็วกว่าการจัดบันทึกด้วยมือ

1.4 การตรวจรับสินค้าและการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

การตรวจรับสินค้าและการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นหน้าที่ของพนักงานคลังสินค้า ซึ่งผู้บริหารของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ให้ความสำคัญและดูแลอย่างใกล้ชิดเนื่องจากประการแรกเป็นแผนกที่ต้องควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าให้ดีจนเกิดความเสียหายต่อตัวสินค้าแล้ว ก็จะเป็นการสูญเสียทรัพย์สินหมุนเวียนของกิจการ ประการที่สอง การควบคุมดูแลจัดเก็บสินค้าให้ปลอดภัยย่อมก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ซึ่งหากไม่มีการดูแลจัดเก็บสินค้าให้ดีแล้ว สินค้า

อาจจะเกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพก่อนเวลาที่สมควรหรือก่อนที่จะขายสินค้าออกไปได้ ทำให้กิจการต้องเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายในส่วนที่สินค้าชำรุดเอง และประการสุดท้าย บางครั้งกิจการจำเป็นต้องมีการสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากครั้งละมาก ๆ เพื่อทำให้เกิดความประหยัดในเรื่องราคา จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนในการจัดสรรเนื้อที่เก็บสินค้าคงคลังให้พอดี ซึ่งวิธีการดำเนินการตรวจรับสินค้าและการจัดเก็บสินค้าคงคลังมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การตรวจรับสินค้า เป็นหน้าที่หลักของพนักงานคลังสินค้าที่จะต้องทำการตรวจสอบชนิดและจำนวนสินค้าว่าตรงกับใบสั่งซื้อนั้น ๆ หรือไม่ หากพบว่าสินค้าที่ได้รับมีจำนวนสินค้าไม่ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อหรือสินค้าที่ได้รับเกิดการชำรุดเสียหาย จะทำการแจ้งให้พนักงานจัดซื้อทราบทันทีเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าขาดสต็อกต่อไป ถ้าสินค้าที่ได้รับตรงกับใบสั่งซื้อสินค้าก็จะออกใบรับสินค้าส่วนหนึ่งให้กับผู้ขาย ส่วนเอกสารใบรับสินค้าอีกส่วนหนึ่งจะนำไปส่งสินค้าที่ແoremากับสินค้า จะถูกนำส่งให้กับพนักงานจัดซื้อเพื่อนำไปดำเนินการเกี่ยวกับการเงินต่อไป หลังจากนั้นพนักงานคลังสินค้าจะทำการบันทึกการรับสินค้าลงในบัตรสินค้า ทำให้ยอดคงเหลือของสินค้าคงคลังชัดเจน ๆ เพิ่มขึ้นตามจำนวนที่ได้รับลงมือบ

1.4.2 การจัดเก็บสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้างนั้นพบว่ามีวิธีการจัดเก็บรักษาสินค้าที่เป็นระเบียบ โดยมีการเรียงลำดับของสินค้าไว้ที่ภาชนะบรรจุ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้า ประกอบด้วย
 - ล้อเลื่อนด้วยมือ นิยมใช้เพื่อผ่อนแรงและเพิ่มความสะดวกในการขนย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักมาก
 - ชั้นวางสินค้า นิยมใช้สำหรับวางสินค้าที่มีน้ำหนักเบา และต้องการวางให้ลูกค้าสามารถมองเห็นสินค้าได้ชัดเจน
 - ตู้มีหันและไม่มีหัน ใช้สำหรับเก็บสินค้าที่ต้องการรักษาสินค้าไม่ให้เบื้องฝุ่นในอากาศ

- ถัง และหีบไม้ ใช้สำหรับเก็บสินค้าประเภทน้ำดื่ม ตะไคร้ หรือสินค้าที่มีขนาดเล็กและมีน้ำหนักมาก ซึ่งไม่มีการบรรจุกล่องมาจากการผู้ขาย
 - ราวเหล็ก ใช้สำหรับเก็บสินค้าทั่วไป โดยจัดเรียงสินค้าชั้นไปในแนวสูงเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในแนวตั้งได้อย่างเต็มที่
 - ห้องเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์ ใช้เก็บเฉพาะสินค้าประเภทเคมีภัณฑ์ที่ต้องการความปลอดภัยสูง

1.4.2.2 การระบุชนิดของตัวสินค้า พบว่ามีการจัดระบบระบุสินค้าสำหรับสินค้าบางประเภทเท่านั้น เนื่องจากกระบวนการรับสินค้าจำเป็นต้องใช้เวลาในการจัดเตรียมมาก ดังนั้น จึงไม่สามารถทำการระบุสินค้าได้ครบถ้วนรายการ วิธีการก็คือในแต่ละส่วนของคลังเก็บสินค้าจะถูกกำกับหมายเลขไว้ พนักงานคลังสินค้าจะทำการบันทึกชนิดสินค้าและตำแหน่งที่เก็บทั้งหมดลงในบัญชีสินค้าคงคลัง ด้วยวิธีการนี้สินค้าแต่ละชนิดจะได้รับตำแหน่งการจัดเก็บไว้โดยเฉพาะ ทำให้ง่ายในการซื้อขายและค้นหาสินค้าได้โดยสะดวก

1.4.3 การจัดส่งสินค้า หลังจากที่ได้รับใบเบิกสินค้า พนักงานคลังสินค้าจะเริ่มดำเนินการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าตามสถานที่ที่ระบุไว้ โดยจะทำการขยับสินค้าจากสถานที่เก็บไปยังรถขนส่งที่เป็นของกิจการหรือของลูกค้า และลงบันทึกการส่งมอบสินค้าลงในสมุดบันทึกการส่งมอบ เมื่อจัดส่งสินค้าไปยังสถานที่ที่ลูกค้าต้องการแล้ว ก็จะให้ลูกค้าเป็นผู้เขียนรับสินค้านั้นลงในใบสั่งสินค้า แล้วเอกสารใบสั่งสินค้า ในใบเบิกสินค้าจะถูกตรวจสอบให้พนักงานการเงินเพื่อทำการบันทึกรายรายการทางการเงินต่อไป

1.5 การจดบันทึกปริมาณสินค้าคงคลัง

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่พนักงานคลังสินค้าจะต้องปฏิบัติภายหลังจากที่มีการรับและการเบิกจ่ายสินค้า การจัดทำบันทึกสินค้าคงคลังของแต่ละรายการ ทั้งหมดจะถูกบันทึกลงในบันทึกสินค้า และจะต้องถูกเขียนโดยพนักงานคลังสินค้าที่ดูแลและรับผิดชอบในสินค้านั้น ๆ แต่การบันทึกนี้ยังเป็นการบันทึกด้วยมือ จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการลงบันทึกแต่ละครั้งและเสียเวลาในการค้นหาบันทึกสินค้า

1.6 ระบบการขายสินค้า

ระบบการขายสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์วัสดุก่อสร้างนั้นจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือในกรณีการขายสินค้าเป็นเงินสด และกรณีการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 กรณีขายสินค้าเป็นเงินสด เมื่อลูกค้ามาติดต่อซื้อสินค้า พนักงานขายจะเป็นผู้แนะนำสินค้าที่มีอยู่ในร้านแก่ลูกค้า จนกระทั่งมีการตกลงราคาและซื้อสินค้าตามจำนวนที่ต้องการ พนักงานขายจะเป็นผู้ออกใบรับเงินส่วนหนึ่งให้กับลูกค้าพร้อมกับสินค้า โดยหากเป็นการขายสินค้าจำนวนมากแล้วทางร้านจะมีบริการจัดส่งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมโดยกำหนดระยะเวลาการจัดส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร และใบรับเงินส่วนที่สองจะส่งให้กับพนักงานการเงินพร้อมกับส่วนนำไปดำเนินการบันทึกรายรายการบัญชีรายวันต่อไป ส่วนพนักงานขายก็จะทำการบันทึกการตัดจำนวนสินค้าคงเหลือในสมุดบันทึกรายรายการรายวันเพื่อทำให้สามารถทราบถึงจำนวนสินค้า

ที่สามารถขายได้และจำนวนสินค้าคงเหลือรายวัน (แผนภูมิแสดงการไหลของระบบการขายสินค้า
กรณีขายสินค้าเป็นเงินสดแสดงในตารางที่ 4-1)

1.6.2 กรณีขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ เมื่อพนักงานขายทราบความต้องการซื้อจาก
ลูกค้าที่มาติดต่อโดยตรงหรือส่งใบสั่งซื้อมาที่ร้าน การตรวจสอบชนิดและจำนวนสินค้าคงคลังที่มี
อยู่จะเกิดขึ้น จากนั้นพนักงานขายจะแจ้งราคาและจำนวนสินค้าที่มีอยู่ให้กับลูกค้าจากนั้นจะหั่งตกลง<sup>ชื่อขายสินค้ากัน หลังจากนั้นพนักงานขายจะออกใบเบิกสินค้าให้กับพนักงานคลังสินค้าเพื่อนำ
สินค้าตามชนิดและจำนวนที่ระบุจัดส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป หากจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้ามี
ไม่เพียงพอ กับจำนวนที่ระบุในใบเบิกสินค้า พนักงานคลังสินค้าจะส่งสินค้าจำนวนเท่าที่มีพร้อมกับ <sup>ออกใบค้างจ่ายส่งให้ลูกค้า โดยใบเบิกสินค้าจะถูกส่งต่อไปให้แก่พนักงานการเงินเพื่อบันทึก <sup>บัญชีลูกหนี้รายเดือนและลงบันทึกในสมุดบัญชีรายวันต่อไป (แผนภูมิแสดงการไหลของระบบการ
ขายสินค้ากรณีขายสินค้าเป็นเงินเชื่อแสดงในตารางที่ 4-2)</sup></sup></sup>

ตาราง 4-1 แสดงแผนภูมิการไหลของระบบการขายสินค้ากรณีขายสินค้าเป็นเงินสด

| ลำดับชั้น | ขั้นตอน | ผู้ปฏิบัติ | คำอธิบาย |
|-----------|-------------------------|----------------|--|
| 1 | บอกความต้องการสินค้า | ลูกค้า | ลูกค้าแจ้งความต้องการในการซื้อสินค้า |
| 2 | แนะนำสินค้าให้กับลูกค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะเสนอสินค้าที่มีให้กับลูกค้าได้ เลือกตามความต้องการ |
| 3 | ตัดสินใจซื้อ | ลูกค้า | ลูกค้าทำการตัดสินใจซื้อสินค้าที่พนักงานขายได้ เสนอ |
| 4 | ซื้อสินค้า | ลูกค้า | ลูกค้าเลือกสินค้าจำนวนทั้งตกลงชื่อขายสินค้า |
| 5 | ออกใบรับเงินให้ลูกค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะออกใบรับเงินส่วนที่หนึ่งให้กับ ^{ ลูกค้าพร้อมกับสินค้า} |
| 6 | ส่งใบรับเงินให้การเงิน | พนักงานขาย | พนักงานขายจะส่งใบรับเงินส่วนที่สองให้กับ ^{ พนักงานการเงินพร้อมเงินสด} |
| 7 | บันทึกรายการทางบัญชี | พนักงานการเงิน | พนักงานการเงินจะดำเนินการบันทึกรายการทาง ^{ บัญชีรายวัน} |
| 8 | บันทึกรายการขาย | พนักงานขาย | พนักงานขายจะบันทึกรายการขายสินค้ารายวัน ^{ ในสมุดบันทึกการขายรายวัน} |

ตาราง 4-2 แสดงแผนภูมิการไหลของระบบการขายสินค้ากรณีการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ

| ลำดับ | ขั้นตอน | ผู้ปฏิบัติ | คำอธิบาย |
|-------|--|-------------------|---|
| 1 | นักความต้องการสินค้า | ลูกค้า | ลูกค้าแจ้งความต้องการในการสั่งซื้อสินค้าโดยมาติดต่อที่ร้านโดยตรงหรือส่งใบสั่งซื้อมาที่ร้าน |
| 2 | แนะนำสินค้าให้กับลูกค้า และตรวจสอบสินค้าคงคลัง | พนักงานขาย | พนักงานขายจะเสนอสินค้าที่มีให้กับลูกค้าได้เลือกตามความต้องการหรือตรวจสอบชนิดและจำนวนสินค้าคงคลังตามที่ลูกค้าต้องการ |
| 3 | แจ้งราคาและจำนวนสินค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะแจ้งราคาและจำนวนสินค้าที่มีให้ลูกค้าทราบ |
| 4 | ตัดสินใจซื้อ | ลูกค้า | ลูกค้าทำการตัดสินใจซื้อสินค้าที่พนักงานขายได้เสนอ |
| 5 | ซื้อสินค้า | ลูกค้า | ลูกค้าเลือกสินค้าจากกระถังที่ตั้งไว้ขายสินค้า |
| 6 | ออกใบเบิกสินค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายออกใบเบิกสินค้าส่งให้กับพนักงานคลังสินค้าเพื่อจัดสินค้าตามชนิดและจำนวน |
| 7 | ส่งสินค้า | พนักงานคลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้าจัดส่งสินค้าตามใบเบิกสินค้าให้แก่ลูกค้า |
| 8 | ออกใบกำกับภาษีให้ลูกค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะออกใบรับเงินส่วนที่หนึ่งให้กับลูกค้า |
| 9 | ส่งใบกำกับภาษีให้การเงิน | พนักงานขาย | พนักงานขายจะส่งใบรับเงินส่วนที่สองให้กับพนักงานการเงิน |
| 10 | บันทึกรายการทางบัญชี | พนักงานการเงิน | พนักงานการเงินจะดำเนินการบันทึกรายการทางบัญชีรายวัน |
| 11 | บันทึกรายการขาย | พนักงานคลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้าจะบันทึกรายการขายสินค้ารายวันในสมุดบันทึกการขายรายวัน |

จากการที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการขายสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ข้างต้นนั้น พบว่ามีพนักงานที่ดูด้านการสั่งซื้อสินค้าโดยแยกตามประเภทสินค้าในแต่ละหมวด ซึ่งโดยรวมแล้วมีขั้นตอนที่เหมือนกันคือ กรณีการสั่งซื้อสินค้า โดยทั่วไปแล้วการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติมจะเกิดขึ้นทันทีที่พนักงานขายที่ดูแลสินค้าแต่ละหมวดพบว่าสินค้าคงเหลือมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนที่ลูกค้าต้องการ หรือจำนวนสินค้าคงเหลือมีจำนวนลดลงจนถึงระดับหนึ่งที่คิดว่าไม่เพียงพอที่จะขายในครั้งต่อไปก็จะออกเอกสารใบขอซื้อ แล้วส่งให้แก่พนักงานจัดซื้อ จากนั้นการตรวจสอบรายการและสีบราคาก็จะเกิดขึ้นโดยพนักงานจัดซื้อจะโทรศัพท์ไปติดต่อกับผู้ขายจนกระทั่งตกลง

จำนวนและราคาสินค้ากัน แล้วผู้มีอำนาจลงนามเขียนอนุมัติการสั่งซื้อสินค้านั้น ๆ เป็นสั่งซื้อจะถูกนำส่งโดยตรงหรือส่งสำเนาทางโทรสารไปให้กับผู้ขาย โดยเอกสารใบสั่งซื้อจะถูกแจกจ่ายไปให้ที่พนักงานการเงินและพนักงานคลังสินค้าคนละชุด จนกระทั่งสินค้าถูกนำส่งจากผู้ขายมาถึงที่ร้าน พนักงานคลังสินค้าจะตรวจสอบและรับสินค้าตามใบสั่งซื้อในนั้น ๆ หากพัสดุสินค้าที่ได้รับตรงกับชนิด และจำนวนที่สั่งซื้อจะออกสำเนาใบรับของให้กับผู้ขายและแจ้งให้กับพนักงานจัดซื้อทราบ ส่วนต้นฉบับเอกสารใบรับของจะถูกส่งไปให้กับพนักงานการเงิน เพื่อทำการลงทะเบียนที่การรับสินค้าคงคลังและดำเนินการด้านบัญชีต่อไป (แผนภูมิแสดงการไหลของระบบการสั่งซื้อสินค้าแสดงในตาราง 4-3)

ตาราง 4-3 แสดงแผนภูมิการไหลของระบบการสั่งซื้อสินค้า

| ลำดับขั้นตอน | ผู้ปฏิบัติ | คำอธิบาย |
|--------------------------------------|-------------------------|--|
| ตรวจสอบปริมาณสินค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะทำการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า |
| ตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม | พนักงานขาย | ปริมาณสินค้าคงเหลือมีจำนวนลดลงจนไม่เพียงพอที่จะมีไว้ขายในครั้งต่อไปหรือไม่ |
| ออกใบขอสั่งซื้อสินค้า | พนักงานขาย | พนักงานขายจะออกใบขอสั่งซื้อสินค้า โดยระบุชนิดสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อลงในใบขอสั่งซื้อ |
| ตรวจสอบรายการและสีบาร์โค้ดสินค้า | พนักงานจัดซื้อ | พนักงานจัดซื้อจะตรวจสอบรายการและสีบาร์โค้ดจากผู้ขาย |
| ออกใบสั่งซื้อ | พนักงานจัดซื้อ | พนักงานจัดซื้อจะออกใบสั่งซื้อแล้วส่งให้ผู้มีอำนาจเขียนอนุมัติการสั่งซื้อสินค้า |
| อนุมัติการสั่งซื้อสินค้า | ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ | พิจารณาใบสั่งซื้อสินค้าและเขียนอนุมัติการสั่งซื้อ |
| ส่งใบสั่งซื้อให้การเงินและคลังสินค้า | พนักงานจัดซื้อ | พนักงานจัดซื้อจะส่งใบสั่งซื้อส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองให้กับพนักงานการเงินและพนักงานคลังสินค้า |
| ส่งมอบสินค้า | ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า | สินค้าตามจำนวนที่สั่งซื้อจะถูกนำส่งจากผู้ขายมายังคลังสินค้า |
| ตรวจรับสินค้า | พนักงานคลังสินค้า | ตรวจสอบและรับสินค้าตามใบสั่งซื้อในนั้น ๆ |
| ออกใบรับสินค้า | พนักงานคลังสินค้า | ออกใบรับสินค้าตามจำนวนที่ได้รับแล้วส่งให้กับพนักงานการเงิน |

ตาราง 4-3 แสดงแผนภูมิการไหลของระบบการสั่งซื้อสินค้า (ต่อ)

| สัญลักษณ์ | ขั้นตอน | ผู้ปฏิบัติ | คำอธิบาย |
|-----------|----------------------------|-----------------------|--|
| ↓ ○ | บันทึกรายการทำงาน บัญชี | พนักงาน การเงิน | พนักงานการเงินจะดำเนินการบันทึกรายการทำงาน บัญชีรายวัน |
| ↓ ○ | บันทึกรายการรับสินค้า | พนักงาน คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้าจะบันทึกรายการรับสินค้ารายวัน ในบันทึกสินค้ารับฯ |

1.7 หลักเกณฑ์พื้นฐานในการตัดสินใจสั่งซื้อและขนาดของการสั่งซื้อสินค้า

จากข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง พบร่วมกับการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้ามีพื้นฐานมาจากสาเหตุหลายประการดังนี้

1.7.1 ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า หากพบว่ามีปริมาณลดลงจนถึงระดับหนึ่งที่คิดว่าไม่เพียงพอสำหรับการขายในครั้งต่อไป ก็จะออกใบสั่งซื้อสินค้าทันที ซึ่งไม่มีการทำหนดจุดสั่งซื้อไว้แบบคงที่ พนักงานขายสินค้าจะต้องตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลืออย่างสม่ำเสมอ แต่ในบางครั้งก็พบว่ามีสินค้าบางรายการถูกปล่อยให้มีจำนวนลดลงจนทำให้เกิดสินค้าขาดสต็อกในช่วงเวลาນ้ำก่อนที่สินค้าใหม่จะถูกส่งมอบมาถึงร้าน

1.7.2 อิทธิพลของสินค้าล้าสมัย พบร่วมกับความต้องการของลูกค้าตามสมัยนิยม และสามารถขยายได้ในระยะเวลาสั้น ๆ สินค้าประเภทนี้มีความล้าสมัยเร็ว และมีวงจรชีวิตในตลาดค่อนข้างสั้น ตัวอย่างเช่น สินค้าในหมวดสุขภัณฑ์ วัสดุปูนังและพื้นกระเบื้องซึ่งลดลายของสินค้าจะเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม เป็นต้น

1.7.3 มูลค่าของสินค้า โดยปกติสินค้าที่มีต้นทุนต่อบน่วยสูงจะถูกให้ความสำคัญในการพิจารณาสั่งซื้อมากกว่าสินค้าที่มีต้นทุนต่อบน่วยต่ำ และพบว่าสินค้าที่มีมูลค่าต่อบน่วยสูงบางประเภทไม่มีการสต็อกสินค้าไว้ หากลูกค้ามีความต้องการในตัวสินค้านั้น ๆ จะต้องสั่งซื้อและรอรับสินค้าที่จะถูกส่งมาจากผู้ผลิตโดยตรง ตัวอย่างเช่น เครื่องมือวัดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ตู้แปลงไฟ เป็นต้น

1.7.4 อิทธิพลของฤดูกาล สินค้าบางประเภทมีความต้องการที่ผันผวนซึ่งโดยปกติมักจะเกิดขึ้นช้า ๆ กันเป็นระยะ ๆ ในรอบเวลา 12 เดือน ดังนั้นพนักงานขายจะเป็นผู้พิจารณาว่าสินค้าประเภทใดที่จะต้องมีเพียงพอ กับความต้องการในแต่ละช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น สินค้าที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบ้านและที่อยู่อาศัยมักมีความต้องการลดลงในช่วงฤดูฝน

1.7.5 อิทธิพลจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบร่วมกับช่วงระยะเวลาที่มีภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัยและวาตภัย สินค้าในหมวดผลิตภัณฑ์สี ผลิตภัณฑ์เหล็ก จะมี

ความต้องการสูง เพราะจำเป็นต้องมีการซ้อมแข่งขันและที่อยู่อาศัยหลังจากเกิดภัยพิบัตินั้น ๆ ดังนั้นจึงถูกให้ความสำคัญในการพิจารณาสั่งซื้อมากกว่าในช่วงเหตุการณ์ปกติ

สำหรับขนาดของการสั่งซื้อในแต่ละครั้งนั้น พบว่าโดยปกติพนักงานขายที่มีหน้าที่ในการสั่งซื้อสินค้าจะมีหลักในการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อ โดยมีพื้นฐานมาจากสาเหตุหลายประการดังนี้

- ตามขนาดของการสั่งซื้อต่ำสุดที่กำหนดโดยผู้ขาย โดยทั่วไปมักจะใช้กับสินค้าที่มีอัตราการหมุนต่ำและสินค้าที่มีการล้าสมัยเร็วเนื่องจากป้องกันไม่ให้มีสินค้าเก่าเก็บมากขึ้นในคลังสินค้า

- ข้อจำกัดทางด้านเงินทุน พบว่าสินค้าที่มีมูลค่าของสินค้าต่อหน่วยสูง ๆ มักจะมีการสั่งซื้อเป็นปริมาณต่ำหรือเท่ากับปริมาณที่ลูกค้าต้องการในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เนื่องจากต้องใช้เงินทุนมาก ในทางตรงข้ามสินค้าที่มีมูลค่าสินค้าต่อหน่วยต่ำ ก็จะมีการสั่งซื้อเป็นปริมาณมาก ๆ เพื่อต้องการให้มีสินค้าแสดงแก่ลูกค้ามากและเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าต่อหน่วยให้ลดลง

- กรณีมีส่วนลดในการสั่งซื้อ พบว่าส่วนใหญ่สินค้าจะถูกกำหนดขนาดของการสั่งซื้อที่มีส่วนลดราคาสินค้ามาเพื่อจูงใจให้ซื้อสินค้ามากขึ้น ดังนั้นจึงอยู่ที่คุณภาพของพนักงานที่รับผิดชอบในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละหมวดว่าจะสั่งซื้อด้วยปริมาณที่ทำให้ได้รับส่วนลดราคาสินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนดมากน้อยเพียงใด

- ข้อจำกัดของพื้นที่ในคลังสินค้า โดยทั่วไปสินค้าที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก จะถูกจำกัดปริมาณในการสั่งซื้อ เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าด้วย เช่น แท็กกันน้ำ ไม่ผสมปูน เป็นต้น

- สินค้าที่ไม่ต้องการให้ขาดแคลน ผู้บริหารด้านการขายได้กำหนดนโยบายว่าสินค้าที่มีอัตราการหมุนสูงจะต้องควบคุมไม่ให้เกิดสินค้าขาดสต็อก ดังนั้นจึงยอมให้มีการสั่งซื้อเป็นปริมาณมากเพื่อให้มีสินค้าแสดงแก่ลูกค้ามาก และเป็นการดึงดูดลูกค้าไม่ให้ไปซื้อของประเภทเดียวกันจากร้านอื่น เช่น เหล็กเส้น ไม้อัด สีน้ำมันพลาสติก เป็นต้น

1.8 การป้องกันสินค้าขาดสต็อก

ในการป้องกันสินค้าขาดสต็อกของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง นั้นพบว่าผู้บริหารได้ให้ความสำคัญโดยให้แนวทางในการปฏิบัติแก่พนักงานขายสินค้าดังต่อไปนี้

1.8.1 การจัดระบบบันทึกสินค้าคงคลัง ปัจจุบันพนักงานคลังสินค้าจะเป็นผู้จัดบันทึกยอดจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าที่ตนเป็นผู้ดูแล จำนวนสินค้าจะถูกตัดจำนวนลงทุก

ครั้งที่เกิดการขาย และเพิ่มขึ้นเมื่อมีการสั่งซื้อจนได้รับส่งมอบสินค้าจากผู้ขาย ซึ่งทำให้เกิดเอกสารบันทึกเป็นจำนวนมากรวมถึงต้องใช้เวลาในการค้นหาเอกสาร และพบว่าสินค้าที่อัตราการหมุนสูงมักจะได้รับการเอาใจใส่และควบคุมดูแลอย่างสม่ำเสมอ แต่ในทางกลับกันสินค้าที่มีอัตราการหมุนต่ำกลับมีการควบคุมที่หละหลวย จึงทำให้เกิดปัญหาจำนวนสินค้ามีระดับสูงหรือต่ำเกินไป และเป็นสาเหตุทำให้เกิดเหตุการณ์สินค้าขาดสต็อกซึ่ง ดังนั้นผู้บริหารจึงได้กำหนดให้มีการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังอย่างสม่ำเสมอ

1.8.2 การกำหนดระดับสินค้าที่มีเพื่อไว้ โดยเริ่มต้นกับสินค้าที่มีอัตราการหมุนของสินค้าสูง ซึ่งพนักงานขายจะเป็นผู้กำหนดว่าสินค้าแต่ละชนิดควรจะมีเพื่อไว้เป็นจำนวนเท่าใด โดยอาศัยประสบการณ์และดุลพินิจ ดังนั้นพนักงานขายแต่ละคนจะทำการสรุปผลให้กับผู้บริหารทราบถึงชนิดสินค้าในหมวดที่แต่ละคนดูแลพร้อมกับระบุระดับสินค้าที่ต้องการให้มีเพื่อไว้ หลังจากผู้บริหารนำไปทบทวนแล้วก็จะถูกนำมาใช้กำหนดให้เป็นระดับสินค้าที่ต้องมีเพื่อไว้ในคลังสินค้าและพนักงานคลังสินค้าจะเป็นผู้ควบคุมและแจ้งให้พนักงานขายทราบทันทีที่จำนวนสินค้าคงเหลือลดลงต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการสั่งซื้อเพิ่มต่อไป

1.8.3 การลดช่วงเวลาดำเนินการสั่งซื้อสินค้าและเวลาดำเนินการได้รับสินค้า ซึ่งประกอบด้วยระยะเวลาสามส่วน ได้แก่ ส่วนแรก เป็นระยะเวลาตั้งแต่พนักงานขายออกใบขอซื้อและส่งให้กับพนักงานจัดซื้อจนกระทั่งทำการติดต่อสั่งซื้อสินค้ากับผู้ขาย ซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 1 วัน ช่วงเวลาดำเนินส่วนนี้สามารถควบคุมได้และทำให้มีเวลาสั้นลงด้วยการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ ส่วนที่สอง คือเวลาขนส่งสินค้าจากผู้ขายมายังร้าน พนักงานให้เวลาไม่เกิน 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้สินค้า บริษัทสินค้าและมูลค่าของสินค้า แต่ในบางครั้งก็อาจใช้เวลานานกว่าปกติเนื่องจากมีความไม่แน่นอนในการขนส่งสินค้าของผู้รับจ้างขนส่งสินค้า โดยไม่สามารถควบคุมให้เกิดความแย่รอนในการขนส่งได้ ปัญหานี้ทางผู้บริหารได้แก้ไขโดยการเลือกใช้บริการจากผู้รับจ้างขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น และ ส่วนที่สาม คือเวลาที่ต้องใช้เพื่อจัดเรียงสินค้าเข้าในโกดังเก็บสินค้าซึ่งโดยปกติจะใช้เวลาไม่เกินครึ่งวัน

ส่วนที่ 2 ปัญหาที่พบจากการศึกษาเรื่องการจัดการระบบสินค้าคงคลังของร้านไทย สมบูรณ์วัสดุก่อสร้าง

จากการศึกษาระบบการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ที่กล่าวไว้ในส่วนที่ 1 พบร้าปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

2.1 ขนาดของการสั่งซื้อในแต่ละครั้งไม่ได้พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านเงินทุนที่ลงทุนในสินค้าคงคลัง ทำให้บริษัทต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เกินความจำเป็น

2.2 ขาดการกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ชัดเจนสำหรับสินค้าแต่ละรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสินค้าค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงและปานกลาง ทำให้ฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถทราบว่า เมื่อไหร่ที่จะต้องออกใบสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่มเติม จนเกิดเหตุการณ์สินค้าขาดสต็อกขึ้น

2.3 เนื่องจากใช้ระบบการจดบันทึกปริมาณสินค้าด้วยมือ ทำให้ต้องเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลและเสียเวลาในการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือ

ส่วนที่ 3 นำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา และการลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังที่ได้กล่าวไว้ในส่วนที่ 2 นั้น ประการแรกสามารถทำได้โดยการนำหลักทฤษฎีแนวคิด ABC Analysis มาใช้เพื่อช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้า โดยการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการติดตาม ตรวจนับ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมายซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินความจำเป็น ประการที่สองคือวิเคราะห์ปริมาณการใช้สินค้าโดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์ โดยนำกลุ่มสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่ม A และกลุ่ม B มาหาค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ล่วงหน้า เพื่อให้ทราบค่าแนวโน้มของปริมาณการใช้ ประการที่สามนำหลักทฤษฎีแนวคิดเรื่องการควบคุมสินค้าคงคลัง (การหาปริมาณการสั่งซื้อย่างประยัด การหาจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่และการหาปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัย) มาช่วยในการควบคุมสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงและปานกลางตามลำดับ แนวคิดนี้จะช่วยให้กิจการสามารถประยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังได้ และประการที่สี่คือ นำวิธีการตรวจนับสินค้ามาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง เพราะนอกจากการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้วยังจะต้องมีการตรวจนับสินค้าควบคู่ไปด้วยเพื่อให้เกิดความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้ทำการคำนวณจัดลำดับความสำคัญของสินค้า การพยากรณ์และการควบคุมสินค้าคงคลัง (คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดของสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B การหาจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่และการหาปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัย) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลัง

การจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis จะแบ่งสินค้าแต่ละประเภทออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สินค้าคงคลังประเภทกลุ่ม A สินค้าคงคลังประเภทกลุ่ม B และสินค้าคงคลังประเภทกลุ่ม C ซึ่งวิธีการจัดแบ่งสินค้าคงคลังแต่ละรายการจะใช้หลักการจัดกลุ่มที่นิยมกันมากที่สุดคือความคล้ายกันในด้านคุณสมบัติการใช้งานและรูปลักษณะภายนอกดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งจะมีการแสดงผลการคำนวณไว้ในภาคผนวก ง และมีการแสดงผลการจัดความสำคัญของสินค้าตามแนวคิด ABC Analysis ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4-4 การแสดงการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis

| ที่ | รายการสินค้า | ขั้นตอนการ ให้สินค้า ต่อปี (หน่วย) | ราคาราคา สินค้าต่อ หน่วย (บาท) | มูลค่าของ สินค้าคงคลัง ในรอบปี (บาท) | มูลค่าของ สินค้าคง คลังในรอบ ปี (%) | (%) สะสม ของสินค้า คงคลังใน รอบปี | (%) ของกลุ่ม สินค้า คงคลัง | กลุ่ม |
|-----|-----------------------------------|---|---|---|--|--|-------------------------------------|-------|
| 1 | เหล็กเส้น ,1/2" | 8,050 | 280.00 | 2,254,000.00 | 22.56 | 22.56 | | A |
| 2 | สีน้ำมันพลาสติก TOA – 1 Gallon | 3,248 | 690.00 | 2,241,120.00 | 22.43 | 44.99 | 66.73 | A |
| 3 | ไม้อัด | 9,440 | 230.00 | 2,171,200.00 | 21.74 | 66.73 | | A |
| 4 | กระดาษขัด | 3,425 | 295.00 | 1,010,375.00 | 10.12 | 76.85 | | B |
| 5 | กระเบื้องปูพื้น | 1,698 | 345.00 | 585,810.00 | 5.87 | 82.72 | | B |
| 6 | ชักโครก | 85 | 3,600.00 | 306,000.00 | 3.06 | 85.78 | | B |
| 7 | ก็อกน้ำ 3/4"Napa | 2,385 | 95.00 | 226,575.00 | 2.27 | 88.05 | 25.04 | B |
| 8 | ห้องน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 3,550 | 55.00 | 195,250.00 | 1.96 | 90.01 | | B |
| 9 | สีสเปรย์ | 2,345 | 75.00 | 175,875.00 | 1.76 | 91.77 | | B |
| 10 | ปั๊มน้ำ Hitachi 250W | 26 | 6,250.00 | 162,500.00 | 1.63 | 93.40 | | C |
| 11 | ผ้าบัวอาบน้ำ Mirror | 1,014 | 135.00 | 136,890.00 | 1.37 | 94.77 | | C |
| 12 | หลอดไฟฟ้านีออน 36 W , Philips | 2,900 | 45.00 | 130,500.00 | 1.31 | 96.08 | 8.23 | C |
| 13 | ห้อง PVC , 3/4" | 972 | 125.00 | 121,500.00 | 1.22 | 97.30 | | C |
| 14 | ถุงมิดประดู่ Lucky | 212 | 370.00 | 78,440.00 | 0.79 | 98.09 | | C |
| 15 | ลวดสลิง , 1/2" | 270 | 218.00 | 58,860.00 | 0.59 | 98.68 | | C |

ตาราง 4-4 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis
(ต่อ)

| ที่ | รายการสินค้า | อัตราการใช้สินค้าต่อปี (หน่วย) | ราคาสินค้าต่อหน่วย (บาท) | มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปี (บาท) | มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปี (%) | (%) สะสมของสินค้าคงคลังในรอบปี | กลุ่ม |
|-----|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|
| 16 | ข้อต่อตรง #20, 3/4" | 11,349 | 5.00 | 56,745.00 | 0.57 | 99.25 | C |
| 17 | กระดาษทรายน้ำ # 180 (ตรานอก) | 3,550 | 10.00 | 35,500.00 | 0.36 | 99.61 | C |
| 18 | กุญแจลิ้นชัก | 198 | 125.00 | 24,750.00 | 0.25 | 99.86 | C |
| 19 | สวิทซ์กด Hanka | 550 | 17.00 | 9,350.00 | 0.09 | 99.95 | C |
| 20 | ดอกสว่านขาไม้ 9/32" Hanka | 215 | 22.00 | 4,730.00 | 0.05 | 100.00 | C |
| | | 55,482 | | 9,985,970.00 | 100 | | |

ผลการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังและวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าค่าสินค้าได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 4-5 แสดงผลการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC

| กลุ่มสินค้าคงคลัง | จำนวนรายการ (หน่วย) | จำนวนรายการ (%) | จำนวนรายการตามทฤษฎี (%) | มูลค่าสินค้า (บาท) | มูลค่าสินค้า (%) | มูลค่าสินค้าตามทฤษฎี (%) |
|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------|--------------------------|
| A | 3 | 15 | 10 | 6,666,320.00 | 66.76 | 65 |
| B | 6 | 30 | 20 | 2,499,885.00 | 25.03 | 25 |
| C | 11 | 55 | 70 | 819,765.00 | 8.21 | 10 |
| | 20 | 100 | 100 | 9,985,970.00 | 100 | 100 |

หมายเหตุ : การแบ่งประเภทสินค้าจะใช้เกณฑ์การแบ่งที่ร้อยละของมูลค่าของสินค้า ซึ่งอาจมีผลทำให้ค่าวัยอย่างจำนวนรายการมีค่าไม่ตรงกับที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นสิ่งที่มักจะเกิดขึ้นเสมอ กับสินค้าที่มีมูลค่าของสินค้าที่หมุนเวียนในคลังในรอบปีใกล้เดียวกัน

3.2 การใช้เทคนิคพยากรณ์

หลังจากที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้สินค้าคงคลังและจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังแล้ว ต่อจากนั้นก็จะเป็นการพยากรณ์ปริมาณการใช้สินค้า ซึ่งในงานวิจัยนี้จะศึกษา สินค้าในกลุ่ม A และสินค้าในกลุ่ม B ซึ่งมีอัตราการหมุนของสินค้าอยู่ในระดับสูงและระดับปานกลางเท่านั้น เพื่อนำมาหาค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้สินค้า

เมื่อนำข้อมูลของสินค้ากลุ่ม A และสินค้ากลุ่ม B มาวิเคราะห์พบว่าวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม คือการพยากรณ์โดยพิจารณาองค์ประกอบของฤดูกาล เนื่องจากข้อมูลที่เก็บมาเป็นข้อมูลที่ปริมาณการใช้ 1 ปีเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถหาค่าแนวโน้มได้ จึงทำให้ต้องพยากรณ์ระยะสั้น โดยวิธีการดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในส่วนของบทที่ 2 ซึ่งจะมีการแสดงผลการคำนวณไว้ในภาคผนวก จะแสดงผลการคำนวณของสินค้า คือสินค้าในกลุ่ม A และสินค้าในกลุ่ม B ของปี พ.ศ 2554 ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4-6 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" (กลุ่ม A)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนิยาม (2) | ผลการพยากรณ์ ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|-----------------|--|
| มกราคม | 912 | 1.36 | 1,240.32 |
| กุมภาพันธ์ | 976 | 1.45 | 1,415.20 |
| มีนาคม | 953 | 1.42 | 1,353.26 |
| เมษายน | 897 | 1.34 | 1,201.98 |
| พฤษภาคม | 650 | 0.97 | 630.50 |
| มิถุนายน | 369 | 0.55 | 202.95 |
| กรกฎาคม | 179 | 0.27 | 48.33 |
| สิงหาคม | 135 | 0.20 | 27.00 |
| กันยายน | 686 | 1.02 | 699.72 |
| ตุลาคม | 704 | 1.05 | 739.20 |
| พฤษจิกายน | 710 | 1.06 | 752.60 |
| ธันวาคม | 879 | 1.31 | 1,151.49 |
| รวม | 8,050 | 12.00 | 9,462.55 |

ตาราง 4-7 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้สิน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon(กลุ่ม A)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนี่ๆดูກาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|---------------------|---|
| มกราคม | 335 | 1.24 | 415.40 |
| กุมภาพันธ์ | 337 | 1.25 | 421.25 |
| มีนาคม | 342 | 1.26 | 430.92 |
| เมษายน | 314 | 1.16 | 364.24 |
| พฤษภาคม | 254 | 0.93 | 236.22 |
| มิถุนายน | 224 | 0.83 | 185.92 |
| กรกฎาคม | 166 | 0.61 | 101.26 |
| สิงหาคม | 148 | 0.55 | 81.40 |
| กันยายน | 233 | 0.86 | 200.38 |
| ตุลาคม | 285 | 1.05 | 299.25 |
| พฤษจิกายน | 302 | 1.12 | 338.24 |
| ธันวาคม | 308 | 1.14 | 351.12 |
| รวม | 3,248 | 12.00 | 3,425.60 |

ตาราง 4-8 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไม้อัด (กลุ่ม A)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนีกูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|-------------------|---|
| มกราคม | 975 | 1.24 | 1,209.00 |
| กุมภาพันธ์ | 1,206 | 1.53 | 1,845.18 |
| มีนาคม | 1,007 | 1.28 | 1,288.96 |
| เมษายน | 896 | 1.15 | 1,030.40 |
| พฤษภาคม | 765 | 0.97 | 742.05 |
| มิถุนายน | 634 | 0.81 | 513.54 |
| กรกฎาคม | 479 | 0.61 | 292.19 |
| สิงหาคม | 424 | 0.54 | 228.96 |
| กันยายน | 575 | 0.73 | 419.75 |
| ตุลาคม | 954 | 1.21 | 1,154.34 |
| พฤษจิกายน | 759 | 0.96 | 728.64 |
| ธันวาคม | 766 | 0.97 | 743.02 |
| รวม | 9,440 | 12.00 | 10,196.03 |

ตาราง 4-9 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระดาษอัด (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) | ตัวนีดูກล | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) |
|------------|---|-----------|------------------------------------|
| | (1) | | (3) |
| มกราคม | 375 | 1.31 | 491.25 |
| กุมภาพันธ์ | 331 | 1.16 | 383.96 |
| มีนาคม | 279 | 0.98 | 273.42 |
| เมษายน | 387 | 1.36 | 526.32 |
| พฤษภาคม | 278 | 0.97 | 269.66 |
| มิถุนายน | 297 | 1.04 | 308.88 |
| กรกฎาคม | 250 | 0.88 | 220.00 |
| สิงหาคม | 286 | 1.00 | 286.00 |
| กันยายน | 238 | 0.83 | 197.54 |
| ตุลาคม | 183 | 0.64 | 117.12 |
| พฤษจิกายน | 247 | 0.87 | 214.89 |
| ธันวาคม | 274 | 0.96 | 263.04 |
| รวม | 3,425 | 12.00 | 3,552.08 |

ตาราง 4-10 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) |
|------------|---|--------------------|------------------------------------|
| | (1) | | (3) |
| มกราคม | 175 | 1.24 | 217.00 |
| กุมภาพันธ์ | 232 | 1.64 | 380.48 |
| มีนาคม | 241 | 1.70 | 409.70 |
| เมษายน | 136 | 0.96 | 130.56 |
| พฤษภาคม | 165 | 1.17 | 193.05 |
| มิถุนายน | 97 | 0.69 | 66.93 |
| กรกฎาคม | 64 | 0.45 | 28.80 |
| สิงหาคม | 97 | 0.69 | 66.93 |
| กันยายน | 131 | 0.93 | 121.83 |
| ตุลาคม | 101 | 0.71 | 71.71 |
| พฤษจิกายน | 139 | 0.98 | 136.22 |
| ธันวาคม | 120 | 0.85 | 102.00 |
| รวม | 1,698 | 12.00 | 1,925.21 |

ตาราง 4-11 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ชักโครก (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ตัวน้ำถูกผล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|--------------------|---|
| มกราคม | 8 | 1.13 | 9.04 |
| กุมภาพันธ์ | 11 | 1.55 | 17.05 |
| มีนาคม | 15 | 2.11 | 31.65 |
| เมษายน | 20 | 2.82 | 56.4 |
| พฤษภาคม | 7 | 0.99 | 6.93 |
| มิถุนายน | 4 | 0.56 | 2.24 |
| กรกฎาคม | 2 | 0.28 | 0.56 |
| สิงหาคม | 2 | 0.28 | 0.56 |
| กันยายน | 1 | 0.14 | 0.14 |
| ตุลาคม | 3 | 0.42 | 1.26 |
| พฤษจิกายน | 5 | 0.71 | 3.55 |
| ธันวาคม | 7 | 0.99 | 6.93 |
| รวม | 85 | 12.00 | 136.31 |

ตาราง 4-12 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ก๊อกน้ำ 3/4" Napa (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ตัวชี้วัดคุณภาพ (2) | ผลการพยากรณ์ ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|------------------------|--|
| มกราคม | 200 | 1.01 | 202.00 |
| กุมภาพันธ์ | 264 | 1.33 | 351.12 |
| มีนาคม | 254 | 1.28 | 325.12 |
| เมษายน | 212 | 1.07 | 226.84 |
| พฤษภาคม | 165 | 0.83 | 136.95 |
| มิถุนายน | 187 | 0.94 | 175.78 |
| กรกฎาคม | 177 | 0.89 | 157.53 |
| สิงหาคม | 208 | 1.05 | 218.40 |
| กันยายน | 171 | 0.86 | 147.06 |
| ตุลาคม | 172 | 0.87 | 149.64 |
| พฤศจิกายน | 192 | 0.97 | 186.24 |
| ธันวาคม | 183 | 0.92 | 168.36 |
| รวม | 2,385 | 12.00 | 2,445.04 |

ตาราง 4-13 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) (1) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|--------------------|---|
| มกราคม | 340 | 1.15 | 391.00 |
| กุมภาพันธ์ | 382 | 1.29 | 492.78 |
| มีนาคม | 379 | 1.28 | 485.12 |
| เมษายน | 477 | 1.61 | 767.97 |
| พฤษภาคม | 287 | 0.97 | 278.39 |
| มิถุนายน | 225 | 0.76 | 171.00 |
| กรกฎาคม | 211 | 0.71 | 149.81 |
| สิงหาคม | 153 | 0.52 | 79.56 |
| กันยายน | 98 | 0.33 | 32.34 |
| ตุลาคม | 234 | 0.79 | 184.86 |
| พฤศจิกายน | 404 | 1.37 | 553.48 |
| ธันวาคม | 360 | 1.22 | 439.20 |
| รวม | 3,550 | 12.00 | 4,025.51 |

ตาราง 4-14 แสดงผลการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ (กลุ่ม B)

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ 2554 (หน่วย) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) |
|------------|---|--------------------|------------------------------------|
| | (1) | | (3) |
| มกราคม | 236 | 1.21 | 285.56 |
| กุมภาพันธ์ | 315 | 1.61 | 507.15 |
| มีนาคม | 256 | 1.31 | 335.36 |
| เมษายน | 276 | 1.41 | 389.16 |
| พฤษภาคม | 178 | 0.91 | 161.98 |
| มิถุนายน | 72 | 0.37 | 26.64 |
| กรกฎาคม | 120 | 0.61 | 73.20 |
| สิงหาคม | 82 | 0.42 | 34.44 |
| กันยายน | 113 | 0.58 | 65.54 |
| ตุลาคม | 165 | 0.84 | 138.60 |
| พฤศจิกายน | 258 | 1.32 | 340.56 |
| ธันวาคม | 274 | 1.40 | 383.60 |
| รวม | 2,345 | 12.00 | 2,741.79 |

ตาราง 4-15 แสดงสรุปผลการพยากรณ์ในปี พ.ศ 2555 กลุ่ม (A)

| รายการสินค้า | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| เหล็กเส้น, 1/2" | 9,462.55 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA – 1 gallon | 3,425.60 |
| ไม้อัด | 10,196.03 |

ตาราง 4-16 แสดงสรุปผลการพยากรณ์ในปี พ.ศ 2555 กลุ่ม (B)

| รายการสินค้า | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ 2555 (หน่วย) |
|--------------------------|---------------------------------|
| กระดาษอัด | 3,552.08 |
| กระเบื้องปูพื้น | 1,925.21 |
| ชั้นโครง | 136.31 |
| ก้อน้ำ 3/4" Napa | 2,445.04 |
| หอน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 4,025.51 |
| สีสเปรย์ | 2,741.79 |

3.3 การวิเคราะห์เวลาช่วงเวลาสำหรับการดำเนินการ (Lead Time)

ช่วงเวลาสำหรับการดำเนินการที่ต้องใช้เวลาตั้งแต่เริ่มต้นไปสิ้นสุดกระบวนการ ได้มาจากข้อมูลในการดำเนินงานของกิจการที่ผ่านมาในอดีต เป็นระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นไปสิ้นสุดกระบวนการทั้งได้รับสินค้าตามใบสั่งซึ่งสินค้านั้น ๆ ในการศึกษานี้จะวิเคราะห์เวลาช่วงเวลาสำหรับการดำเนินการในกลุ่ม A และกลุ่ม B เท่านั้น ซึ่งการวิเคราะห์จะประกอบด้วย 3 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนแรก เป็นระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการในการสั่งซื้อสินค้า และติดต่อกัน ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า ซึ่งเป็นเวลาล่วงหน้าในการเตรียมเอกสารในการสั่งซื้อ และงานด้านธุรการของแผนกที่เกี่ยวข้อง โดยระยะเวลาดังกล่าวจะทำให้สั้นลงได้ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและนโยบายของแต่ละกิจการ สำหรับเวลาในส่วนนี้ ทางผู้บริหารของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ได้กำหนดไว้อย่างช้าที่สุดไม่เกิน 24 ชั่วโมงภายหลังจากที่พนักงานขายสินค้าทราบว่า สินค้าที่คงเหลือมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะมีไว้ขายหรือลดลงจนถึงระดับที่ต้องทำการสั่งซื้อใหม่ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงกำหนดให้ระยะเวลาสำหรับการสั่งซื้อใหม่ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงกำหนดให้ระยะเวลาสำหรับการสั่งซื้อใหม่ ค่าเท่ากับ 1 วัน

ส่วนที่สอง เป็นระยะเวลาที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้าใช้ดำเนินการในการสั่งมอบ สินค้า ซึ่งจะสามารถคาดคะเนหรือกำหนดระยะเวลาดังกล่าวได้ขึ้นมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ

ประสิทธิภาพในการผลิตและการส่งมอบของผู้ผลิตแต่ละราย สำหรับในการศึกษานี้ ทางผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์หาระยะเวลาในส่วนนี้โดยการสอบถามจากพนักงานจัดซื้อของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่โดยตรงในการติดต่อและตกลงระยะเวลาในการส่งมอบสินค้า

ส่วนที่สาม เป็นระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับสินค้าตามใบสั่งซึ่งและดำเนินการจัดเรียงสินค้าไว้ในคลังสินค้า ระยะเวลาดังกล่าวจะทำให้สั่นลงได้ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ในการศึกษานี้ทางผู้จัดทำได้สัมภาษณ์พนักงานคลังสินค้าทำให้ทราบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับสินค้าตามใบสั่งซึ่งและดำเนินการจัดเรียงสินค้าในแต่ละครั้งนั้น เคลื่อนแล้วจะอยู่ที่ประมาณ 0.5 วัน ผลของการวิเคราะห์เวลานำทั้งสามส่วนแสดงไว้ในตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 แสดงเวลานำในการสั่งซื้อของสินค้าในกลุ่ม A และ กลุ่ม B

| ที่ | รายการสินค้า | เวลาในการเตรียมเอกสารใบสั่งซื้อ (วัน) | เวลาสำหรับผู้ขายในการส่งมอบสินค้า (วัน) | เวลาในการตรวจนับและจัดเรียงสินค้า (วัน) | รวมเวลานำทั้งสิ้น (วัน) | กลุ่มสินค้า |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---|-------------------------|-------------|
| 1 | เหล็กเส้น, 1/2" | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 3.0 | A |
| 2 | สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA - 1 gallon | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 3.0 | A |
| 3 | ไม้อัด | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 3.0 | A |
| 4 | กระดาษขัด | 1.0 | 2.0 | 0.5 | 3.5 | B |
| 5 | กระเบื้องปูพื้น | 1.0 | 2.0 | 0.5 | 3.5 | B |
| 6 | ชักโครก | 1.0 | 2.0 | 0.5 | 3.5 | B |
| 7 | ก้อนน้ำ 3/4" Napa | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 2.5 | B |
| 8 | ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 2.5 | B |
| 9 | สีสเปรย์ | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 3.0 | B |

3.4 การหาระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัย (Safety Stock) และระดับจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)

เนื่องจากสินค้าคงคลังแต่ละชนิดมีความสำคัญต่อการขายไม่เท่ากัน สินค้าคงคลังบางประเภทมีความสำคัญต่อการขายมาก หากปล่อยให้สินค้าขาดสต็อกไปอาจทำให้กิจการเกิดความเสียหายได้ ดังนั้นการกำหนดระดับสินค้าคงคลังและจุดสั่งซื้อใหม่ด้วยวิธีประสบการณ์ของผู้บริหาร จึงมีความสำคัญเหมาะสมกับสินค้าคงคลังและในการคำนวณสินค้าคงคลังสำรองนั้น อาจจะอยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ของความต้องการโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาหนึ่ง การพิจารณาจุดสั่งซื้อใหม่และระดับสินค้าคงคลังสำรอง สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้ (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2545)

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (\text{ปริมาณการใช้ต่อวัน} \times \text{ช่วงเวลาหนึ่ง}) + \text{ค่า } j (\text{ปริมาณการใช้ต่อวัน} \times \text{ช่วงเวลาหนึ่ง})$$

$$= (\bar{d} \times LT) + j (\bar{d} \times LT)$$

เมื่อ j = ปัจจัยที่มีค่าเปลี่ยนระหว่าง 0 - 3

ตาราง 4-18 การกำหนดค่า j ตามระดับความสำคัญ

| ระดับ | ลักษณะความสำคัญ | ค่า j |
|-------|----------------------|---------|
| 1 | ไม่สำคัญ | 0.10 |
| 2 | ไม่สำคัญและไม่แน่นอน | 0.20 |
| 3 | สำคัญ | 0.30 |
| 4 | สำคัญและไม่แน่นอน | 0.50 |
| 5 | สำคัญมาก | 1.00 |
| 6 | สำคัญมากและไม่แน่นอน | 3.00 |

ที่มา : พิภพ ลลิตาภรณ์, 2545

ระดับความสำคัญนี้ขึ้นอยู่กับผู้ดูแลระบบของสินค้าคงคลังแต่ละหน่วยเป็นผู้กำหนดเอง และมีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปแบบ awan ในญี่ปุ่นเป็นสินค้าคงคลังประเภทตัดตัดและสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งจะมีการแสดงผลการคำนวณไว้ในภาคผนวก จะแสดงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ดังตาราง 4-19 และตาราง 4-20

ตาราง 4-19 แสดงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปีก่อนและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม A

| รายการสินค้า | ยอดขายต่อปี (บาท) | ปริมาณการ ใช้สินค้า ปี 2555 | ปริมาณการ ใช้สินค้า ต่อวัน | คาดประมาณ ปริมาณการใช้ สินค้าต่อวัน | ช่วงเวลาหนึ่ง (วัน) | ลักษณะ ความสำคัญ | ค่า j | จุดสั่งซื้อใหม่ (หน่วย) | ปริมาณสินค้า คงคลัง ที่ปีก่อน |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|------------------------|---------------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| เหล็กเส้น, 1/2" | 2,254,000.00 | 9,462.55 | 30.33 | 30 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 181.98 | 100 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA - 1 gallon | 2,241,120.00 | 3,425.60 | 10.98 | 11 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 65.88 | 33 |
| ไม้อัด | 2,171,200.00 | 10,196.03 | 32.68 | 33 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 196.08 | 98 |

หมายเหตุ : ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้จำนวนวันทำงานหักสิบต่อปี เป็น 312 วัน เนื่องจากมีวันทำงาน 6 วันต่อหนึ่งสัปดาห์ ทำให้หักปีมีวันทำงานหักสิบรวม เป็น 52 สัปดาห์ หรือ 312 วัน

ตาราง 4-20 แสดงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม B

| รายการสินค้า | ยอดขายต่อปี (บาท) | ปริมาณการ ใช้สินค้า ปี 2555 | ปริมาณการ ใช้สินค้า ต่อวัน | ค่าประมาณ สินค้าต่อวัน | ช่วงเวลาหนึ่ง (วัน) | ลักษณะ ความสำคัญ | ค่า j | จุดสั่งซื้อใหม่ (หน่วย) | ปริมาณสินค้า คงคลัง ที่ปลดภัย |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| กระดาษอัด | 1,010,375.00 | 3,552.08 | 11.38 | 11 | 3.5 | สำคัญมาก | 1 | 79.66 | 40 |
| กระเบื้องปูพื้น | 585,810.00 | 1,925.21 | 6.17 | 6 | 3.5 | สำคัญมาก | 1 | 43.20 | 22 |
| รั้วไม้ | 306,000.00 | 136.31 | 0.44 | 1 | 3.5 | สำคัญ | 0.3 | 2.00 | 2 |
| ก้อน้ำ 3/4" Napa | 226,575.00 | 2,445.04 | 7.84 | 8 | 2.5 | สำคัญ | 0.3 | 25.48 | 20 |
| ห้องน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 195,250.00 | 4,025.51 | 12.90 | 13 | 2.5 | สำคัญ | 0.3 | 41.93 | 32 |
| สีสเปรย์ | 175,875.00 | 2,741.79 | 8.79 | 9 | 3.0 | สำคัญ | 0.3 | 34.28 | 26 |

หมายเหตุ : ในการศึกษาได้กำหนดให้จำนวนวันทำงานทั้งสิ้นต่อปี เป็น 312 วัน เนื่องจากมีวันทำงาน 6 วันต่อหนึ่งสัปดาห์ ทำให้ทั้งปีมีวันทำงานทั้งสิ้นรวม เป็น 52 สัปดาห์ หรือ 312 วัน

เมื่อคำนวนหาปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัย ได้แล้ว ทางพนักงานคลังสินค้าก็จะสามารถนำเอกสารที่คำนวนได้นี้ไปใช้เพื่อรักษาระดับสินค้าที่ควร มีอยู่ไว้ และเมื่อพบว่าปริมาณสินค้าคงคลังลดลงจนมีปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ ทางพนักงานขายก็จะสามารถดำเนินการออกใบ ขอซื้อสินค้าด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่ประยุตได้ทันที

3.5 การจัดหาสินค้าเข้าคงคลังสินค้า

เมื่อกำหนดการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC Analysis และ การจัดการระบบสินค้าคงคลังในแต่ละกลุ่มจะใช้ทฤษฎีแนวคิดการจัดการที่แตกต่างกันตามหลักการแบ่งสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC Analysis เนื่องจากสินค้าในแต่ละกลุ่มต้องมีการจัดการแตกต่างกันไป โดยที่สินค้าในแต่ละกลุ่มจะใช้ทฤษฎีดังต่อไปนี้

กลุ่ม A ใช้วิธีการกำหนดจำนวนสั่งซื้อที่ประยั้ด (Economic Order Quantity)

กลุ่ม B ใช้วิธีการกำหนดจำนวนสั่งซื้อที่ประยั้ด (Economic Order Quantity)

กลุ่ม C ใช้วิธีการกำหนดรายการสินค้าลงบัตรสินค้า (Stock Card)

การจัดการสินค้าในกลุ่ม A และ กลุ่ม B

สินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ซึ่งเป็นสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูง จะใช้วิธีการกำหนดจำนวนการสั่งซื้อที่ประยั้ด หรือ EOQ คือจำนวนคำสั่งซื้อที่ประยั้ด ซึ่งตั้งอยู่ในสมมติฐาน ได้แก่

1. เป็นสินค้าที่ต้องทราบความต้องการ และมีความต้องการที่แน่นอน
2. สินค้าต้องสั่งซื้อมาเป็นล็อต (LOT) หรือชุด (BATCH)
3. เวลาดำเนินการสั่งต้องคงที่และมีต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงที่
4. การแทนที่ของสินค้าจะเกิดขึ้นในคราวเดียวกัน

ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงคลัง

จากการศึกษาข้อมูลของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง สามารถคำนวณต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงคลังได้ดังนี้

1. ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าคงคลังในกลุ่ม A ซึ่งเป็นสินค้าที่ทางผู้บริหารให้ความสำคัญ พ布ว่า มีต้นทุนในการสั่งซื้อยูที่ 158.46 บาทต่อการสั่งซื้อหนึ่งครั้ง

2. ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าคงคลังในกลุ่ม B ซึ่งเป็นสินค้าที่ทางผู้บริหารให้ความสำคัญเป็นลำดับต่อมา พ布ว่า มีต้นทุนในการสั่งซื้อยูที่ 187.27 บาทต่อการสั่งซื้อหนึ่งครั้ง
หมายเหตุ : การคำนวณต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงคลังจะแสดงไว้ในภาคผนวก ฯ

3. ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง จากการศึกษาข้อมูลของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง พ布ว่ามีต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นมูลค่า 8.39 บาทต่อหน่วยต่อปีของมูลค่าสินค้าคงคลัง ซึ่งจะมีการแสดงผลการคำนวณไว้ในภาคผนวก ฯ และจะแสดงค่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประยั้ดที่สุดของสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ได้ดังตารางที่ 4-21

ตาราง 4-21 แสดงค่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุดของสินค้าในกลุ่ม A

| รายการสินค้า | ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด (หน่วย) | จำนวนครั้งที่สั่งซื้อสินค้าคงคลัง (ครั้ง/ปี) | รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด (วัน) | จุดที่ทำการสั่งซื้อสินค้าใหม่ (หน่วย) | ต้นทุนรวมที่ทำก็สุด (บาท) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| เหล็กเส้น, 1/2" | 597.86 | 15.83 | 20 | 181.98 | 5,016.44 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA - 1 gallon | 359.72 | 9.52 | 33 | 65.88 | 3,017.57 |
| ไนล์ด | 620.60 | 16.43 | 19 | 196.08 | 55,206.93 |

ตาราง 4-22 แสดงค่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุดของสินค้าในกลุ่ม B

| รายการสินค้า | ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด (หน่วย) | จำนวนครั้งที่สั่งซื้อสินค้าคงคลัง (ครั้ง/ปี) | รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด (วัน) | จุดที่ทำการสั่งซื้อสินค้าใหม่ (หน่วย) | ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด (บาท) |
|---------------------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| กระดาษขัด | 398.21 | 8.92 | 35 | 79.66 | 3,340.90 |
| กระเบื้องปูพื้น | 293.16 | 6.57 | 48 | 43.20 | 2,460.17 |
| ชักโครก | 78.01 | 1.75 | 179 | 2.00 | 655.01 |
| ก้อนน้ำ 3/4" Napa | 330.38 | 7.40 | 42 | 25.48 | 2,771.74 |
| ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 423.91 | 9.50 | 33 | 41.93 | 3,557.41 |
| ลีสเปรย์ | 349.85 | 7.84 | 40 | 34.28 | 2,935.86 |

การจัดการสินค้าในกลุ่ม C

สินค้าในกลุ่ม C ซึ่งเป็นสินค้าในกลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนต่ำ จะใช้การควบคุมสินค้าคงคลังแบบระบบบัตรับทึบซึ่งสามารถออกแบบได้ดังภาพที่ 4-23

ตาราง 4-23 แบบฟอร์มบัตรับทึบซึ่งสินค้าในกลุ่ม C

| บัตรับสินค้า Stock Card | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|------------|---------|-----------|------------|---|-----------|
| ชื่อสินค้า _____ | อิ๊ฟฟ์ _____ | ปริมาณสูงสุด _____ | หน่วย _____ | | | | | | | | |
| ขนาด _____ | หน่วยที่ใช้ _____ | ปริมาณต่ำสุด _____ | หน่วย _____ | | | | | | | | |
| MARK UP _____ | จำนวนที่สั่งซื้อแต่ละครั้ง _____ | | | หน่วย _____ | | | | | | | |
| วันเดือนปี | รับสินค้า | | | จ่ายออก | | | คงเหลือ | | | | |
| | เลขที่ใบกำกับสินค้า | จำนวนหน่วย | @ | จำนวนเงิน | เลขที่ใบเบิก | จำนวนหน่วย | @ | จำนวนเงิน | จำนวนหน่วย | @ | จำนวนเงิน |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : MARK UP คือ การตั้งราคาขายเพื่อให้ได้กำไร

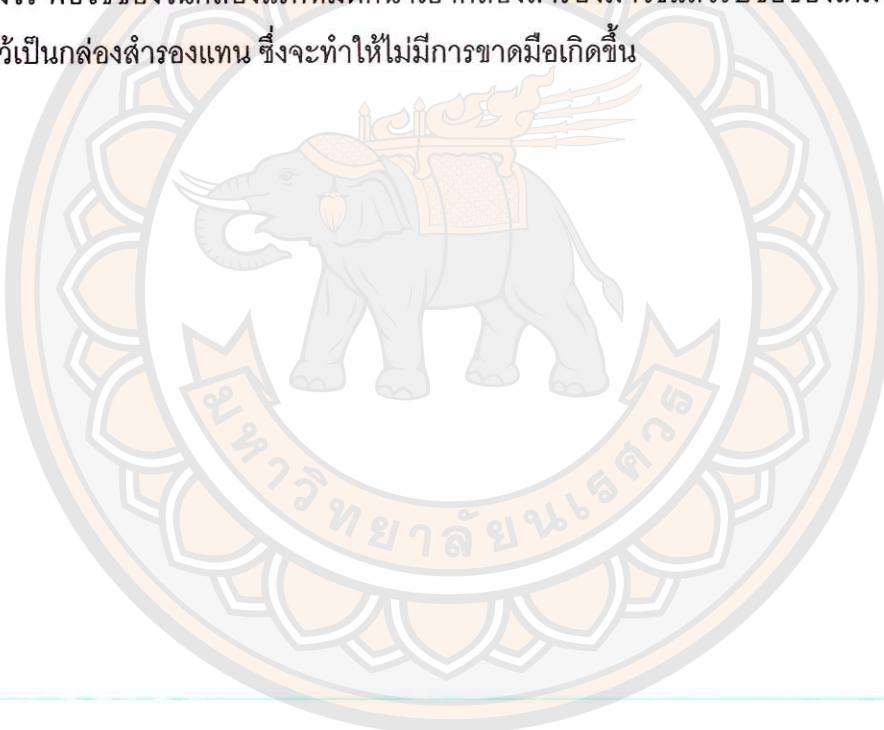
3.6 การตรวจนับสินค้า

นอกจากจะกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้วก็ยังจะต้องใช้การตรวจนับควบคู่ไปด้วยเพื่อความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งการตรวจนับสินค้าที่เหมาะสมกับธุรกิจที่มีสินค้าแบ่งออกเป็นหลายประเภทและหลายรายการคือ การควบคุมสินค้าคงคลังโดยการตรวจนับตามรอบเวลา (Cycle counting) ที่จะกำหนดความถี่ของการตรวจสอบสินค้าตามกลุ่ม A , B และ C ที่เป็นสินค้าที่มีการคำนวณอัตราการหมุนของสินค้าในรอบปี โดยความถี่ของการตรวจนับและความถูกต้องของบันทึกจะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

กลุ่ม A ควรควบคุมอย่างเข้มมาก ด้วยการลงบัญชีอยู่บ่อย ๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อ ก็ควรหาผู้ขายไว้หลายราย เพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลน สินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

กลุ่ม B ควรควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการมีบัญชีคุมยอดบันทึกเสนอ เช่นเดียวกับ A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจสอบบันทึกจำนวนจริง ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับ A

กลุ่ม C มักจะไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะ วางแผนให้หยอดใช้ได้ตามสะดวก เนื่องจากเป็นของราคาถูกและมีปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งไม่คุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้ข่องสูญหาย การตรวจบันทึก C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดคือเว้นระยะจะมาตรวจบันทึกว่าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง (Two-bin System) ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่อง เป็นการเพื่อ สำรองไว้ พอด้วยของในกล่องแรกหมดก็นำเอกสารล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเติมใส่กล่องแรกที่หมดไว้เป็นกล่องสำรองแทน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น



ผลการวัดประสิทธิภาพในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง

ตาราง 4-24 แสดงต้นทุนการสั่งซื้อตามรายการสินค้าของปี พ.ศ 2554 (ระบบเดิม)

| รายการสินค้า | การสั่งซื้อแบบเก่า (หน่วย) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| เหล็กเส้น, 1/2" | 1,200 | 446.85 | 536,220.00 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA – 1 gallon | 850 | 856.85 | 728,322.50 |
| ไม้อัด | 1,370 | 396.85 | 543,684.50 |
| กระดาษขัด | 700 | 490.66 | 343,462.00 |
| กระเบื้องปูพื้น | 500 | 540.66 | 270,330.00 |
| ชักโครก | 170 | 3,795.66 | 645,262.20 |
| ก็อกน้ำ 3/4" Napa | 700 | 290.66 | 203,462.00 |
| ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 800 | 250.66 | 200,528.00 |
| สีสเปรย์ | 750 | 270.66 | 202,995.00 |
| รวม | 34,226 | 7,339.51 | 3,674,266.20 |

ตาราง 4-25 แสดงต้นทุนการสั่งซื้อตามรายการสินค้าของปี พ.ศ 2555 (ระบบใหม่)

| รายการสินค้า | EOQ (หน่วย) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|
| เหล็กเส้น, 1/2" | 597.86 | 446.85 | 267,153.74 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA – 1 gallon | 359.72 | 856.85 | 308,226.08 |
| ไม้อัด | 620.60 | 396.85 | 246,285.11 |
| กระดาษขัด | 398.21 | 490.66 | 195,385.72 |
| กระเบื้องปูพื้น | 293.16 | 540.66 | 158,499.89 |
| ชักโครก | 78.01 | 3,795.66 | 296,099.44 |
| ก็อกน้ำ 3/4" Napa | 330.38 | 290.66 | 96,028.25 |
| ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 423.91 | 250.66 | 106,257.28 |
| สีสเปรย์ | 349.85 | 270.66 | 94,690.40 |
| รวม | 3,451.70 | 7,339.51 | 1,768,625.91 |

หมายเหตุ : การสั่งซื้อสินค้าแบบเก่า และ ต้นทุนต่อหน่วย ได้จากการสัมภาษณ์ทางพนักงานขาย และพนักงานการเงินของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

จากการคำนวณค่าใช้จ่ายรวมจากปริมาณการสั่งซื้อในอดีต เปรียบเทียบกับปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด จะพบว่าถ้าทางกิจการทำการสั่งซื้อสินค้าด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดแล้ว จะสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมลงได้เป็นมูลค่า 1,905,640.29 บาทต่อปี โดยแสดงการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายรวมที่ลดลง} &= \text{ค่าใช้จ่ายรวมจากการสั่งซื้อด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นในอดีต} - \\ &\quad \text{ค่าใช้จ่ายรวมจากการสั่งซื้อที่ประยัด} \\ &= 3,674,266.20 - 1,768,625.91 \\ &= 1,905,640.29 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

จากข้อมูลที่ได้ศึกษามาทั้งหมดนี้ แสดงให้เห็นว่าธุรกิจการจัดลำดับการให้ความสำคัญกับสินค้าแต่ละชนิดช่วยให้กิจการสามารถวางแผนการจัดเก็บสินค้าแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมและก الرحمنวิธีระบบการสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมมากใช่นั้น สามารถช่วยให้ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ลดต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า และยังช่วยลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังได้อีกด้วยหนึ่ง

บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษาเรื่อง แนวทางในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้าน 'ไทยสมบูรณ์' วัสดุก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ทราบถึงแนวทางในการจัดการสินค้าคงคลัง และปัญหาในการจัดการสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาถึงแนวทางในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังของกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง และเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากการศึกษาจะพบการจัดการสินค้าคงคลัง และการสัมภาษณ์ผู้บริหารฝ่ายการขายซึ่งเป็นผู้ที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังและพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง พ布ว่ามีการจัดแบ่งหน้าที่ของพนักงานแต่ละแผนกอย่างชัดเจน เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังอันประกอบด้วย การออกแบบขอซื้อสินค้า การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ การตรวจสอบและจัดเก็บสินค้าคงคลัง และการจดบันทึกรายการสินค้า

2. พนักงานขายจะออกแบบขอซื้อสินค้าทันทีที่ได้รับแจ้งว่าปริมาณสินค้าที่มีอยู่ลดลงจนมีจำนวนที่ต้องทำการสั่งซื้อใหม่ เพื่อให้ได้รับสินค้ามาเพิ่มเติมทันเวลาพอดีที่สินค้าที่มีอยู่จะหมดไปโดยใบขอซื้อสินค้าจะอธิบายถึงชนิดสินค้าและจำนวนที่ต้องการ และจะถูกเขียนโดยพนักงานขายเพื่อหลีกเลี่ยงการขอซื้อแล้วไม่รับผิดชอบต่อการขอซื้อสินค้านั้น ๆ

3. การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อเน้น พ布ว่าฝ่ายจัดซื้อถูกกำหนดหน้าที่ที่สำคัญหลายประการอันประกอบด้วย การหาแหล่งขายสินค้าและต่อรองกับผู้ขายสินค้า โดยพนักงานจัดซื้อจะมีบัญชีรายซื้อผู้ขายและหมายเลขอรหัสที่ติดต่อไว้เป็นข้อมูลอ้างอิง หากเป็นสินค้าที่มีการสั่งซื้อนานๆ ครั้ง พนักงานจัดซื้อจะต้องทำการสำรวจเดือนละครั้งมากกว่าสองครั้ง ฯลฯ เพื่อเป็น

การซื้อที่รับคอบและให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำ หลังจากนั้นในส่วนของการออกคำสั่งซื้อนั้น พนักงานจัดซื้อจะออกคำสั่งซื้อด้วยใช้ใบสั่งซื้อสินค้าและจะต้องเขียนโดยผู้มีอำนาจอนุมัติ การสั่งซื้อครั้งนั้นๆ และมีการดำเนินการติดตามคำสั่งซื้อสินค้ากับผู้ขาย โดยจะมีการควบคุมติดตามคำสั่งซื้อด้วยวิธีการจดบันทึกคำสั่งซื้อไว้ แล้วทำการวันที่คาดว่าจะได้รับส่งมอบสินค้ามา จากผู้ขายแต่ละราย และขั้นตอนสุดท้ายของพนักงานจัดซื้อได้รับแจ้งจากพนักงานคลังสินค้าว่า สินค้าที่ได้รับไม่ตรงกับจำนวนที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อสินค้านั้นๆ หรือเกิดการชำรุดของสินค้าที่ได้รับส่งมอบขึ้น พนักงานจัดซื้อจะเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าขาดสต็อก และการปฏิเสธการรับสินค้าทันที เพื่อทำการติดต่อขอความเห็นชอบจากผู้ขายให้ทางชดเชยสินค้าที่ชำรุดหรือให้ดำเนินการส่งสินค้าชดเชยมาทดแทนส่วนที่ชำรุด และประการสุดท้ายของการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อคือ การบันทึกผลการจัดซื้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตามสินค้าให้กับพนักงานจัดซื้อในการค้นหาผู้ขายสินค้าแต่ละรายได้รวดเร็วกว่าการจดบันทึกด้วยมือ

4. การตรวจรับสินค้าและการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นหน้าที่ของพนักงานคลังสินค้า ซึ่งผู้บริหารของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ให้ความสำคัญและดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งพนักงานคลังสินค้าจะทำการตรวจสอบชนิดและจำนวนสินค้าว่าตรงกับใบสั่งซื้อนั้นๆ หรือไม่ หากพบว่า สินค้าที่ได้รับมีจำนวนสินค้าไม่ครบ หรือเกิดสินค้าชำรุดขึ้น จะทำการแจ้งให้พนักงานจัดซื้อทราบทันทีเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าขาดสต็อกต่อไป

5. การจัดเก็บสินค้าคงคลังนั้น พบว่ามีวิธีการจัดเก็บรักษาสินค้าไว้ที่เป็นระเบียบ และสะดวกในการหยิบหรือเคลื่อนย้าย โดยมีการเรียงลำดับของสินค้าไว้ที่ภาชนะบรรจุ

6. การจัดส่งสินค้า เป็นหน้าที่ของพนักงานคลังสินค้าที่จะจัดส่งสินค้าไปยังสถานที่ลูกค้าต้องการ โดยเอกสารใบสั่งสินค้า ใบเบิกสินค้าจะถูกรวบรวมลงให้กับพนักงานการเงินเพื่อทำการบันทึกทางการเงินต่อไป

7. การจดบันทึกปริมาณสินค้าคงคลัง การจัดทำบันทึกสินค้าคงคลังของแต่ละรายการ ทั้งหมดจะถูกบันทึกลงในบัตรสินค้า (Stock Card) และจะต้องถูกเขียนโดยพนักงานคลังสินค้าที่ดูแลรับผิดชอบในสินค้านั้นๆ แต่การบันทึกยังเป็นการบันทึกด้วยมือ จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการลงบันทึกแต่ละครั้งและเสียเวลาในการค้นหาบัตรสินค้า

8. ระบบการขายและการสั่งซื้อสินค้า พบว่าระบบการขายสินค้านั้นมีพนักงานที่ดูแลด้านการสั่งซื้อสินค้าโดยแยกตามประเภทสินค้าในแต่ละหมวด ซึ่งโดยรวมแล้วมีขั้นตอนที่เหมือนกัน สรุนระบบการสั่งซื้อของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ได้กำหนดให้พนักงานขายสินค้าที่ดูแล

สินค้าแต่ละหมวดเป็นผู้ตรวจเข็มบิริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า หากพบว่ามีจำนวนสินค้าไม่เพียงพอตามที่ลูกค้าต้องการหรือสินค้ามีจำนวนลดลงจนถึงระดับหนึ่งแล้ว พนักงานขายจะออกใบสั่งซื้อเพิ่มเติมทันที ส่วนพนักงานจัดซื้อจะทำหน้าที่ในการติดต่อและตกลงราคางานขายจะออกใบสั่งซื้อเพิ่มเติมทันที ส่วนพนักงานคลังสินค้าจะมีหน้าที่ตรวจสอบสินค้าจากผู้ขายตามใบสั่งซื้อและดูแลคลังสินค้า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีดังนี้คือ

- เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบสินค้าจำนวนสินค้าคงคลังที่มีอยู่ เนื่องจากมีประเภทของสินค้ามากกว่า 2,000 รายการ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการบันทึกการขายประจำวันได้ง่ายและส่งผลทำให้จำนวนสินค้าคงเหลือที่แท้จริงมีจำนวนไม่ตรงกับที่บันทึกไว้

- จากปัญหาความล่าช้าในการตรวจสอบสินค้าจำนวนสินค้า และกำหนดให้พนักงานขายทำการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือด้วยตนเอง เพื่อทำการออกใบสั่งซื้อสินค้าแทนที่จะให้พนักงานจัดซื้อเป็นผู้ทำหน้าที่นี้ จึงส่งผลทำให้เป็นการเพิ่มขั้นตอนการทำงานและทำให้เกิดความล่าช้าในการสั่งซื้อสินค้างานทำให้เกิดสินค้าขาดมือขึ้น

9. หลักเกณฑ์พื้นฐานของการตัดสินใจสั่งซื้อและขนาดของการสั่งซื้อสินค้า พบว่า พนักงานขายที่มีหน้าที่ในการสั่งซื้อสินค้าจะมีหลักในการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อโดยมีพื้นฐานมาจากสาเหตุหลายประการได้แก่ ในกรณีที่สินค้าต้นทุนต่อหน่วยต่ำ ขนาดสินค้าไม่ต้องการเนื้อที่เก็บมาก ปริมาณการสั่งซื้อจะขึ้นอยู่กับขนาดของการสั่งซื้อต่ำสุดที่กำหนดโดยผู้ขาย (Minimum Order) รวมทั้งขึ้นอยู่กับการได้รับส่วนลดราคาสินค้า ในกรณีที่สินค้ามีมูลค่าสินค้าสูง ปริมาณการสั่งซื้อจะมีข้อจำกัดทางด้านการเงินทุนเป็นเกณฑ์ในการสั่งซื้อ ดังนั้นจึงยอมให้มีการสั่งซื้อเป็นปริมาณมากเพื่อมีสินค้าแสดงแก่ลูกค้ามาก และเป็นการดึงดูดลูกค้าไม่ให้ไปซื้อของประเภทเดียวกันกับร้านอื่น จากหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าและกำหนดขนาดของการสั่งซื้อสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง พบว่าปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นได้แก่

- ขาดการกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ชัดเจนสำหรับสินค้าแต่ละรายการ ทำให้ฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถทราบว่าเมื่อไรถึงเวลาแล้วที่จะต้องออกใบสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่มเติม จนเกิดเหตุการณ์สินค้าขาดแคลนในช่วงที่ต้องรอการส่งมอบสินค้า ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับสินค้าที่มีอัตราการหมุนสินค้าปานกลางและต่ำ เนื่องจากสินค้าที่มีอัตราการหมุนของสินค้าสูง จะถูกให้ความสำคัญดูแลตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลืออย่างสม่ำเสมอ แต่ก็ทำให้พนักงานต้องเสียเวลาการทำงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบมากเข่นกัน

- ขนาดของการสั่งซื้อในแต่ละครั้งไม่ได้พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านเงินทุนที่

ลงทุนในสินค้าคงคลัง ทำให้บริษัทต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เกินความจำเป็น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นยังก่อให้เกิด ความต้องการเนื้อที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้นและพื้นที่จัดเก็บในปัจจุบันมีไม่เพียงพอ จึงต้องขยายพื้นที่โกดังเก็บสินค้า

10. การป้องกันสินค้าขาดสต็อก พ布ว่าผู้บริหารได้ให้ความสำคัญในการป้องกันปัญหาสินค้าขาดมือ โดยมีการจัดระบบบันทึกสินค้าคงคลัง ซึ่งมอบหน้าที่ให้พนักงานคลังสินค้าเป็นผู้ที่ดูแลการบันทึกจำนวนสินค้าคงเหลือ การจดบันทึกยังใช้การลงบันทึกในบัตรสินค้า จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบสินค้าคงเหลือ นอกจากนั้นการกำหนดระดับสินค้าที่มีเพื่อไว้ ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ผู้บริหารกำหนดให้พนักงานขายสินค้าทำการกำหนดว่าสินค้าแต่ละชนิดควรจะมีเพื่อไว้เป็นจำนวนเท่าใด แต่เป็นการอาศัยประสบการณ์และดุลพินิจ ประการสุดท้ายเป็นการลดช่วงเวลาในการสั่งซื้อสินค้าและเวลาในการรับสินค้ามาจากการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยกำหนดให้ส่งมอบสินค้า โดยเลือกใช้บริการเฉพาะผู้รับจ้างขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพในการขนส่งเท่านั้น จากที่ได้กล่าวข้างต้นปัญหาที่สำคัญที่พบในการป้องกันสินค้าขาดสต็อกมีดังนี้

- ต้องใช้เวลานานในการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือ เนื่องจากยังใช้การจดบันทึกปริมาณสินค้าด้วยมือ ทำให้ต้องเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูล

- ขาดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการกำหนดปริมาณสินค้าที่มีเพื่อไว้ เนื่องจากใช้ดุลพินิจของผู้บริหารเป็นเกณฑ์เท่านั้น ถึงแม้จะเป็นค่าที่ได้จากการอาศัยประสบการณ์ในการทำงานก็ตาม แต่เนื่องจากรายการสินค้ามีจำนวนมากจึงทำให้เป็นไปได้ยากที่ผู้บริหารจะสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึงและวัดกุณ ทำให้กิจการต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเกินความจำเป็น เช่นค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ค่าใช้ในการเก็บสินค้าขาดสต็อก และค่าใช้จ่ายด้านเงินทุน เป็นต้น

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการดำเนินกิจการต่าง ๆ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

- นำหลักทฤษฎีแนวคิด ABC Analysis มาใช้เพื่อช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้า โดยการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจบันทึกและควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่จำนวนมากซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินความจำเป็น ประการที่สองคือวิเคราะห์ปริมาณการใช้สินค้าโดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์ โดยนำกลุ่มสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่ม A และกลุ่ม B มาหาค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ล่วงหน้า เพื่อให้

ทราบค่าแนวโน้มของปริมาณการใช้ ประการที่สามนำทฤษฎีแนวคิดเรื่องการควบคุมสินค้าคงคลัง (การหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประยุต การหาจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่และการหาปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัย) มาช่วยในการควบคุมสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงและปานกลางตามลำดับแนวคิดนี้จะช่วยให้กิจการสามารถประยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังได้และประการที่สี่คือ นำวิธีการตรวจนับสินค้ามาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง เพราะนอกจากการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้วยังจะต้องมีการตรวจนับสินค้าควบคู่ไปด้วยเพื่อให้เกิดความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาสินค้าของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง สามารถจัดลำดับความสำคัญของสินค้า โดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ได้ดังนี้ จากกลุ่มสินค้าที่มีอยู่ทั้งหมด 10 หมวด ทางผู้บริหารได้เลือกสินค้าที่มีมูลค่าสูงและมีอัตราการขายอย่างต่อเนื่อง มา 2 ชนิด ทำให้ได้สินค้าที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 20 ชนิด ผลการวิเคราะห์ ทำให้ได้สินค้าในกลุ่ม A เท่ากับ 3 ชนิด กลุ่ม B เท่ากับ 6 ชนิด และสินค้ากลุ่ม C เท่ากับ 11 ชนิดด้วยกัน จากการจัดลำดับความสำคัญของสินค้า ทำให้สามารถเลือกวิธีควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภทได้

2. การวิเคราะห์ปริมาณการใช้สินค้าโดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์ การพยากรณ์ที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นการพยากรณ์ความต้องการขายสินค้า ทำให้กิจการทราบถึงปริมาณการใช้สินค้าที่จะใช้ใน 1 ปีของสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งสามารถช่วยในการวางแผนการสั่งซื้อล่วงหน้าและการวางแผนกลยุทธ์ในการจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

3. การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด (Economic Order Quantity) พบว่า ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งของสินค้าในกลุ่ม A มีค่าเท่ากับ 158.46 บาทต่อครั้ง ของสินค้าในกลุ่ม B มีค่าเท่ากับ 187.27 บาทต่อครั้ง สรุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง มีค่าเท่ากับ 8.39 บาทต่อหน่วยต่อปี จากการศึกษาพบว่าสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B ที่ได้ศึกษานั้น ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดดังตารางที่ 4-21 และตารางที่ 4-22

4. การวิเคราะห์หาระดับสินค้าที่ปลดภัย (Safety Stock) และการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) การวิเคราะห์หาระดับสินค้าที่ปลดภัยหรือการป้องกันสินค้าขาดสต็อกรวมถึงการทำกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่นั้น ทำให้กิจการสามารถวางแผนการควบคุมสินค้าคงคลังได้ โดยที่วิธีการวิเคราะห์ทั้งสองสิ่งนี้จะช่วยให้กิจการลดความเสี่ยงที่จะเกิดจากการไม่มีสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการได้

5. การควบคุมสินค้าคงคลังโดยการตรวจนับตามรอบเวลา (Cycle counting) จะกำหนดความถี่ของการตรวจสอบสินค้าตามกลุ่ม A, B และ C ที่เป็นสินค้าที่มีการคำนวณอัตราการหมุนของสินค้าในรอบปี โดยความถี่ของการตรวจนับและความถูกต้องของบันทึกจะเป็นไปตามหลักเกณฑ์โดยที่สินค้าในกลุ่ม A ควรควบคุมอย่างเข้มมาก ด้วยการลงบัญชีอยู่บ่อย ๆ (เช่น ทุก สัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลน สินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้ สินค้าในกลุ่ม B ควรควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการมีบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอ เช่นเดียวกับสินค้าในกลุ่ม A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับสินค้าในกลุ่ม A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุมสินค้าในกลุ่ม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับสินค้าในกลุ่ม A ส่วนสินค้าในกลุ่ม C ซึ่งมักจะไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางแผนให้หยอดใช้ได้ตามสะดวก เนื่องจากเป็นของราคาถูกและมีปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษามาก การตรวจนับสินค้าในกลุ่ม C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ่งงวดคือเว้นระยะจะมาตรวจนับดูว่าสินค้าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง (Two-bin System) ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่อง เป็นการเพื่อสำรองไว้พอยใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอกสารล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเติมใส่กล่องแรกที่หมดไว้เป็นกล่องสำรองแทน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดสต็อกเกิดขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับกิจการ

1. ควรนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินกิจการ โดยที่จะต้องคำนึงถึงความสะดวก เร็ว ใช้ง่าย มีความถูกต้องและแม่นยำในระดับที่เชื่อถือได้

2. ควรนำระบบ Software ต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการบันทึกจำนวนสินค้าและเรื่อมโยงข้อมูลระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เพื่อช่วยให้แต่ละฝ่ายสามารถทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของสินค้าคงเหลือ

3. ควรนำเทคนิคการใช้บาร์โค้ด มาใช้ในการควบคุมสินค้าในคลังสินค้า

4. ควรนำแนวคิด ABC Analysis มาใช้ในการควบคุมต้นทุนในการดำเนินงานของกิจการ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ มาใช้ในการดำเนินกิจการ

2. ศึกษาระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพในเรื่องการลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าของกิจการ

3. ศึกษาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โดยนำเรื่องการวางแผนจัดการพื้นที่จัดเก็บสินค้าเข้ามาช่วยทำให้การจัดเก็บสินค้าเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

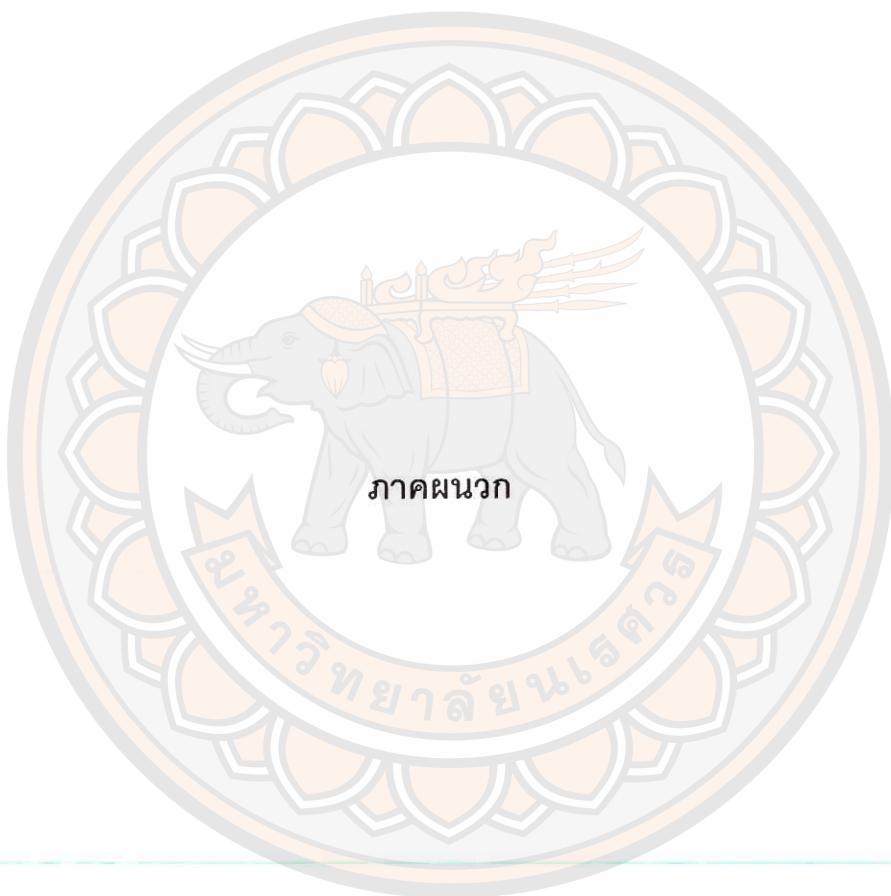




บรรณานุกรม

- วิทยา สุฤทธิ์ธรรม, วิชัย รุ่งเรืองอนันต์, และบุญทรัพย์ พานิชการ. (2550). คู่มือการจัดการ
โลจิสติกส์และการกระจายสินค้า. กรุงเทพฯ:ส.เอเชียเพรส.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2551ก). โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ: โฟกัสเมดีเย แอนด์ พับ
ลิชชิ่ง.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2551ข). การจัดการสินค้าคงคลัง. กรุงเทพฯ: โฟกัสเมดีเย แอนด์ พับ
ลิชชิ่ง.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2551ค). หลักการจัดซื้อ. กรุงเทพฯ: โฟกัสเมดีเย แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2551ง). การจัดการคลังสินค้า. กรุงเทพฯ: โฟกัสเมดีเย แอนด์ พับ
ลิชชิ่ง.
- เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ. (2537). กลยุทธ์การบริหารต้นทุนเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ.
กรุงเทพฯ: ธรรมนิติเพรส.
- ศุทธวัต แก้วขาว. (2552). การวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (Material Requirement
Planning; MRP). ที่มาจาก <http://www.logisticscorner.com>.
- วิทยา สุฤทธิ์ธรรม. (2546). การจัดซื้อ กิจกรรมเชิงกลยุทธ์ของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน.
- เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ. (2537). กลยุทธ์การบริหารต้นทุนเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ.
กรุงเทพฯ: ธรรมนิติเพรส.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์ และคณะ. (2545). การบริหาร การดำเนินงาน และการผลิต, หน้า 122.
- เกศินี วิชูราชาติ. (2546). การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ, พิมพ์ครั้งที่ 6, สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิทยา สุฤทธิ์ธรรม. (2546). โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน, สำนักพิมพ์บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สถาพร ออมรสวัสดิ์วัฒนา. (2552). 15 วิธีในการลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง, ที่มา
<http://www.logisticsthaiclub.com>.
- สมใจ เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2532). นัญชีเพื่อการจัดการและการบริหารต้นทุน. กรุงเทพฯ :
ธรรมนิติเพรส. น.30-38.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2545). วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. มีนาคม-เมษายน 2545.

- ศรีสมรักษ์ อินทุจันทร์ยง. (2535). การให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการสินค้าคงคลัง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิกพ. เล้าประจง และมานพ ศรีตุลย์โชติ. (2534). การบริหารของคงคลัง และการวางแผนความต้องการวัสดุ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เอเชียเพรส.
- นิศา มหาเอกอนันต์. (2553). เรื่อง การบริหารจัดการสินค้าคงคลังของน้ำยาล้างจานเพื่อตอบสนองธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่.
- ชัยกาล ไชยวิช. (2553). เรื่อง การบริหารสินค้าคงคลังโดยการสั่งซื้อแบบประหยัด กรณีศึกษา : บริษัทจำหน่ายและติดตั้งเครื่อง.
- บวีณรัตน์ เพียรไชสง. (2553). เรื่อง การศึกษาการบริหารคงคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา : บริษัท ไฮย์ ควอลิตี้ การ์เม้นท์ จำกัด.
- สุวิทย์ ศิริมณีกร. (2549). เรื่อง การพิจารณาต้นทุนรวม และการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการบริหารสินค้าคงคลัง สำรอง กรณีศึกษาบริษัท ลูกปูกไทย จำกัด.
- ศศิธร สาดแสงจันทร์. (2547). เรื่อง การวิเคราะห์เพื่อลดระดับสินค้าคงคลังประเภทชิ้นส่วน อะไหล่เครื่องมือในโรงงานผลิตแผงวงจรไฟฟ้ารวม.
- นิรันดร์ ศิริเหลาไฟศาล. (2543). เรื่อง ศึกษาการลดค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังของ วาย เอส มอเตอร์.



ภาคผนวก ก

**ชนิดสินค้าในแต่ละหมวดจากการแบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์เป็น 10 หมวดย่อย
โดยพิจารณาคุณสมบัติการใช้งานและรูปร่างลักษณะภายนอก**

หมวดที่ 1 อุปกรณ์และเครื่องมือช่าง

1. ตัวน๊อต, ขวน, ด้าม 3 อัน, ด้ามขวน
2. คีม
3. กรรไกร, ปากกรรไกร
4. เครื่องเจียร, หินเจียร, แผ่นเจียร, หินขัด
5. เกรียง, กระบวนการปูน, สามเหลี่ยมปัดปูน
6. ฉุดดึง, ระดับน้ำ
7. ตะปํ๚, สิ่ว, ด้ามตะปํ๚
8. ปากกาจับเหล็ก, ปากกาตัวซี, หัวปากกาด้าม, ปากกาจับแป็บ
9. เลื่อย, ใบเลื่อย
10. กระดาษทราย, แผ่นเจียรกระดาษทราย
11. _sgk, เครื่องสกัด
12. ดอกสว่านเจาะไม้
13. เครื่องไส้ไม้, กบไส้ไม้, กบไฟฟ้า และอะไหล่, แกนกบ, ใบมีดกบ, เร้าเตอร์
14. เครื่องยิง Rivet, ตัว Rivet
15. เครื่องยิงลวด, เครื่องยิงตะปู
16. หินลับมีด
17. ปลั๊กเต้า
18. เครื่องมือวัด, ตลับเมตร, เหล็กซาก
19. กล่องเครื่องมือ
20. ตู้เชื่อม
21. ตะกั่วเชื่อม, ลวดเชื่อม
22. เครื่องตัด, ชุดตัด และอะไหล่, ใบตัด, แผ่นตัด

23. ໄຟຂວາງ, ດອກໄຟຂວາງ
24. ປະເຈ, ປະເຈເລື່ອນ
25. ບັບກົງ, ບັບກົງລມ, ລູກບັບກົງ
26. ກຸມແຈທິກຫລືຍມ
27. ຊົ້ວຕ່ອບັບກົງຕ່າງໆ
28. ແຊລງ
29. ຂອດກົງຢືດເຫັນ, ດິນສອ
30. ເຂັ້ມມີລ
31. ຊື່ແຄມ
32. ປະເຈຄອນນໍາ, ປະເຈຈັບແປັນ
33. ຄັດເຕອວ໌
34. ຖຸງທະບຽນ
35. ດອກສ່ວ່ານເຈາະເຫັນ
36. ດອກສ່ວ່ານເຈາະປູນ
37. ສ່ວ່ານ, ເຄື່ອງເຈາະ, ດອກເຈາະ ແລະ ອະໄຫຼ່, ດອກຈຳປາ
38. ເຄື່ອງຂັດ ແລະ ອະໄຫຼ່
39. ກຸມແຈດັດເຫັນຫກຫລືຍມ
40. ພິນປລາຕ່ອສາຍພານ
41. ຕັວຢັນສູນຍົງ
42. ດອກນຳສູນຍົງ
43. ບັບກົງດົດສົດສິດ
44. ມືດ, ໃບມືດ, ມືດກລື່ງ
45. ຈາກເຈິ່ງ
46. ຄອນເດັນເຫຼວ໌ ມອເຕອວ໌ ສຕາວົງທິດິງ
47. ລູກແມກ, ໄໃໜແມກ
48. ເຫັນຫຼຸດຫາວົງ
49. ຄ່ານໃສເຄື່ອງມືອໄຟຟ້າ

50. เหล็กส่ง
51. บิหลา
52. สายแยงท่ออุดตัน
53. แม่เหล็กตั้งฐานกลึง

หมวดที่ 2 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าและโทรทัศน์

1. หลอดไฟ
2. คอมไฟ, คอมสปอร์ตไลท์, ไสสปอร์ตไลท์
3. สายไฟฟ้า
4. สวิทซ์
5. บัลลาลส์, สตาร์ทเตอร์
6. คัทเอาท์, สวิทซ์อัตโนมัติของระบบไฟฟ้า
7. มิเตอร์ไฟฟ้า
8. ตัวบับแยกสาย
9. ห่อร้อนสายไฟฟ้า และอุปกรณ์
10. สายโทรศัพท์, อุปกรณ์
11. โอลิเวอร์โนลด
12. แคล้มทองเหลือง
13. พิวส์
14. แมกเนติก
15. สลิปต่อสาย
16. เทปพันสายไฟ
17. ฝ่าปิด, ฝ่าครอบ, แผงหน้ากากปิด
18. หางหลาสำหรับไฟฟ้า
19. ปลั๊กต่างๆ
20. ลูกเชือร์กิต
21. วายนัท

22. อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ, ชา, ชัก, แร็ค
23. เบราเกอร์, กล่องเบราเกอร์, แยนต์บ็อกซ์
24. หัวแร้ง
25. เคเบิลไทร์
26. ตู้แปลงไฟ
27. ไฟไซเรน
28. ก๊บรัดสายไฟ

หมวดที่ 3 ผลิตภัณฑ์ระบบน้ำ / ก๊าซ

1. ประดูน้ำ, วาล์วน้ำ, วาล์วแก๊ส, บอนวาล์ว, วาล์วทองเหลือง
2. ก๊อกน้ำ, ก๊อกซิงก์, ก๊อกสนาม, ก๊อกหมูกินน้ำ
3. เครื่องสูบน้ำ, เครื่องดูดน้ำ, ไดโว่
4. เครื่องปั๊มน้ำ, เครื่องปั๊มซัก, เครื่องปั๊มลม
5. เครื่องกรองน้ำ
6. แท็งก์น้ำ
7. สายยาง, สายดูด, ปลอกรัด, โซล่าอย่างฉีดน้ำ
8. หัวกะหล่ำ, ฟุตวัลว์
9. ท่อก๊าซ, สายลม, เป๊ปทองแดง, สายเชือม
10. เกียร์วัดต่าง ๆ, เครื่องวัดต่าง ๆ (ที่เกี่ยวกับน้ำและก๊าซ)
11. ปืนฉีดน้ำ, ปืนเป่าลม-ดูดลม, ปืนฉีดลม
12. ถังกำเนิดแก๊สสำหรับเชื้ออม, ตัด
13. หัวเป่าขันหมุน
14. ท่อ PVC
15. แป๊บน้ำ
16. เทปพันเกลียว, น้ำยาต่อท่อ PVC, เพอร์มาเท็กซ์ กาวทาแป๊บ
17. ก๊บรัดท่อ, ปลอกรัด, ขอรังน้ำ
18. นมหมู

19. ชุดเชือมแก๊ส
20. หัวตัดแก๊ส, หัวเชือมแก๊ส
21. หัวเติมลม
22. คوبเปอร์
23. สวิทซ์อัตโนมัติปั๊มน้ำ
24. วงเวียนตัดแก๊ส
25. ข้อต่อคอบเปอร์, ข้อต่อลม, ข้อต่อทองเหลือง
26. ไอลูม
27. คอนเดมเชอร์
28. รีมเมอร์, ชุดตัดแป็บ
29. ต้าปะเกลียว และอุปกรณ์
30. เทอร์โมมิเตอร์
31. สปริงเกอร์
32. ลูกloy, สวิทซ์ลูกloy
33. กระบอกสูบ, ปลอกรัดแขนงลูกสูบ
34. ปืนจุดแก๊ส
35. ข้อโค้ง PVC และแป็บ
36. ยูเนี่ยน, ดับเบิลยูเนี่ยน PVC และแป็บ ฯลฯ
37. คลีนเอาท์
38. หัวแฟล (ข้อต่อทองเหลืองชนิดหนึ่ง)
39. สีทางต่างๆ, สีทางเกษตร

หมวดที่ 4 ผลิตภัณฑ์สีและเคมีภัณฑ์

1. สีน้ำมัน
2. สีพลาสติก
3. สีสเปรย์, สีฟ่น
4. ยูรีเทรน, แลคเกอร์, วนิช, หัวเชือด้านเบเยอร์

5. ผลิตภัณฑ์สำหรับไม้ (แซลก, ทินเนอ, กอ肖ล์, สีย้อมไม้)
6. ภาชนะเมนต์
7. ชิลโคน, กาว, กาวอีพอกซี่
8. ลูกกลิ้งทาสี
9. สีผุนผสมปูนซีเมนต์ เช่า ผุนแดง ฯลฯ
10. พูกัน
11. ผงต่าง ๆ
12. โซดาไฟ
13. น้ำยาต่าง ๆ, น้ำมันต่าง ๆ, น้ำยาเช็ดกระจก, น้ำยาเก็บสนิม, น้ำยาประสานต่าง ๆ, ฟลักเชื่อม
ตะกั่ว, แมกปัลลิก
14. เทป, เทปกาวต่าง ๆ, การดาษกาด
15. ผุนตั้งถ่าย
16. เวเชอร์โค้ท
17. แซลกสีต่าง ๆ, ดินสอพอง, ปูนขาวเมือง, ปูนยิปซัม, ปูนพลาสเตอร์, ปูนปอร์ตแลนด์
18. หมึกพิมพ์
19. กาวพนสี, กาวพนทรวย, กาวพนโซล่า, กาวยอดน้ำมัน, กระบอกน้ำมัน
20. គុបរីនែល
21. สีรองพื้น, สีกันสนิม
22. สีทาหลังคา, สีทากรอบเบื้อง, สีทากระดาน
23. แปรงทาสี
24. ปืนยิงชิลโคน
25. แปรงขัดต่าง ๆ
26. เปอร์មาเท็กซ์กาวatha และน้ำยา (กาว) ต่อห่อ PVC
27. สีใจดัน

หมวดที่ 5 ผลิตภัณฑ์เหล็ก / อลูมิเนียม / Stainless Steel / ทองเหลือง / ไนแก๊ส / สังกะสี

1. ตะปู

2. เหล็กเส้น
3. เหล็ก粗พรม, เหล็กสีเหลี่ยมตัน
4. เหล็กแผ่น
5. ลวดทุกชนิด, ลวดสลิง, กิ๊บลวดสลิง, ลวดหนาม
6. เหล็กจากเจาะรู
7. สังกะสี, ไข้เก้า
8. น็อต, สกรู, เกลียวปัลล่อย, แหวนแป่น, หัวน็อต
9. เหล็กปั๊มรู
10. เหล็กจากทำขึ้น
11. ห่วงต่าง ๆ
12. แผ่น Stainless, แผ่นอลูมิเนียม, แผ่นทองแดง
13. สปริง, แหวนสปริง
14. ตัวหนอน STL
15. รางอลูมิเนียม, ชากรอลูมิเนียม
16. ตะแกรงเหล็ก
17. เพลาทุกชนิด (กลม, หกเหลี่ยม, ขาว, แปดเหลี่ยม, สเตนเลส, ทองเหลือง)

หมวดที่ 6 ผลิตภัณฑ์ พ.ว.ช.

1. ข้อต่อ PVC และแป๊บ, ข้อต่อ STL ข้อต่อเหลือง, ข้อต่อตัวไก่
2. ข้อต่อ PVC และแป๊บ, งอลด
3. ข้อต่อ PVC และแป๊บ, ข้อลด STL
4. ท่อสัน PVC และแป๊บ
5. ปลั๊กอุด PVC และแป๊บ
6. นิปเปิล PVC และแป๊บ นิปเปิล STL
7. ฝาครอบ PVC และแป๊บ (หัวอุด)
8. สามทาง PVC และแป๊บ สามทาง STL , สามทางลด (สามทางทุกชนิด)
9. หางปลา PVC, หางปลาแป๊บ

10. ช้อตอลด PVC, แป๊ป, ทองเหลือง, STL ๆๆ

หมวดที่ 7 ผลิตภัณฑ์ห้องน้ำ ห้องครัว และตกแต่ง

1. ก๊อกน้ำ
2. ฝักบัวอาบน้ำ Mirror
3. พรมปูพื้นในห้องน้ำ

หมวดที่ 8 สุขภัณฑ์ / วัสดุปูพื้นและพื้น / บานประตู PVC และบ็อกซ์เก็บ

1. กระเบื้องปูพื้น
2. หักโครง
3. ประตูห้องน้ำ

หมวดที่ 9 ผลิตภัณฑ์ไม้

1. ผลิตภัณฑ์ไม้อัด
2. ปาเก้, ไม้เมอร่า
3. แผ่นเรียบ, กระดาษอัด, ชานอ้อยอัด
4. แผ่นฟอร์เมก้า
5. คีรีบอร์ด, บีบอร์ดบอร์ด
6. ไม้ปูเตียง
7. ประตูไม้อัดยาง, สัก
8. "ไม้แปรรูปต่าง ๆ ("ไม้สัก, "ไม้เต็ง, "ไม้แดง, "ไม้กระباء" ๆๆ

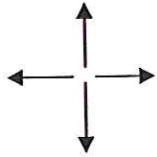
หมวดที่ 10 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย

1. ถุงมือ, หมวก, รองเท้า
2. ลูกบิด, สายยู
3. กุญแจคล้อง, เข็วน
4. กุญแจมีกุญแจ

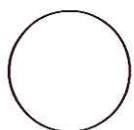
5. กุญแจกลอน, กุญแจห้องน้ำ
6. มือจับประตูห้าต่าง ๆ, มือดึง, มือจับอ็อก
7. บานพับ, บู๊ชประตู
8. ใช้คัพประตู
9. ไฟฉุกเฉิน
10. ถังดับเพลิง
11. ขอรับ, ขอสับประตู และหน้าต่าง
12. เที่มขัดนิรภัย
13. กุญแจลิ้นชัก
14. กุญแจล็อกพวงมาลัยรถยนต์
15. กุญแจฝัง
16. กุญแจประตูแบบบิด
17. กลอนประตู
18. สีออกกระเจา
19. กุญแจลิ้นตาย
20. กันชน, ปุ่มยางกันกระแทก
21. กระจกใสหน้าหากากเชื่อม
22. หัวสวม
23. แม่เหล็กรูปตัว C ใช้ดูดประตู, ลูกดูดแม่เหล็ก
24. แวนต้า, หน้าหากาก, ที่ปิดจมูก, พองน้ำปิดจมูก
25. "ไส้กรองหน้าหากาก
26. มือหมุนบานเกล็ด, ปากบานเกล็ด, น็อตยึดบานเกล็ด
27. ตาแมว
28. ร่างลิ้นชัก
29. ที่อุดหูกันเสียง

ภาคผนวก ข

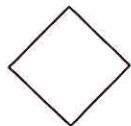
สัญลักษณ์แสดงผังของงาน



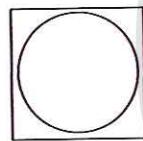
= ลูกศรแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล



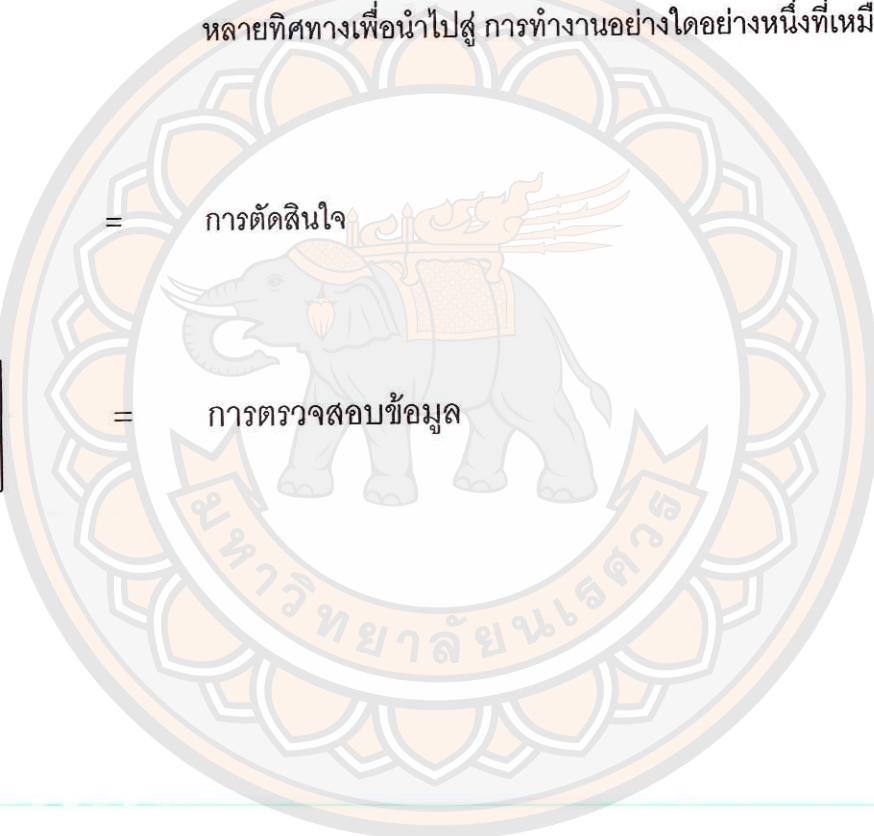
= แสดงจุดเดี่ยวต่อของผังงาน หรือเป็นที่บรรจบของเด็นหลายเส้นที่มาจากการ
หลายทิศทางเพื่อนำไปสู่การทำงานอย่างโดยย่างหนึ่งที่เหมือนกัน



= การตัดสินใจ



= การตรวจสอบข้อมูล



ภาคผนวก ค

การสั่งซื้อสินค้าในกลุ่ม A และ B ของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง (แบบเก่า)

| รายการสินค้า | การสั่งซื้อแบบเก่า (หน่วย) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| เหล็กเส้น, 1/2" | 1,200 | 446.85 | 536,220.00 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA – 1 gallon | 850 | 856.85 | 728,322.50 |
| ไม้อัด | 1,370 | 396.85 | 543,684.50 |
| กระดาษขัด | 700 | 490.66 | 343,462.00 |
| กระเบื้องปูพื้น | 500 | 540.66 | 270,330.00 |
| ชักโครก | 170 | 3,795.66 | 645,262.20 |
| ก็อกน้ำ 3/4" Napa | 700 | 290.66 | 203,462.00 |
| ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 800 | 250.66 | 200,528.00 |
| สีสเปรย์ | 750 | 270.66 | 202,995.00 |
| รวม | 34,226 | 7,339.51 | 3,674,266.20 |

หมายเหตุ : การสั่งซื้อสินค้าแบบเก่า และ ต้นทุนต่อหน่วย ได้จากการสัมภาษณ์ทางพนักงานขาย
และพนักงานการเงินของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง

ภาคผนวก ง

การจัดความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis

การแยกชนิดความสำคัญของสินค้าคงคลังตามหลักการ ABC ซึ่งเป็นเทคนิคที่ถูกนำมาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินการของธุรกิจการจัดการเพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้ากรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง โดยจะทำการแยกชนิดความสำคัญของสินค้าคงคลังที่มี โดยใช้เกณฑ์จากมูลค่าสินค้าคงคลังในแต่ละหมวดมา 2 ชนิด และมีอัตราการขายสมำเสมอซึ่งมีสินค้าคงคลังเพียงไม่กี่รายการที่จะถูกขายอย่างสมำเสมอ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะทำการควบคุมสินค้าคงคลังโดยใช้เกณฑ์มูลค่าสินค้าคงคลังและมีอัตราการขายอย่างสมำเสมอเท่านั้น เพื่อให้สามารถควบคุมได้ง่ายและมีความถูกต้องมากที่สุด โดยสินค้าคงคลังที่ทำการศึกษาวิจัยนี้ทำการควบคุมสินค้าคงคลังมีทั้งหมด 20 รายการ ซึ่งจะทำการแยกชนิดความสำคัญของสินค้าคงคลังตามหลัก ABC โดยจะจัดแบ่งความสำคัญออกเป็นสินค้าคงคลังกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C

สินค้าคงคลังที่ทำการจัดแยกชนิดความสำคัญและการควบคุมสินค้าคงคลังมีดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1

- กระดาษทรายน้ำ # 180 (ตรานก)

- ดอกสว่านเจาะไม้ 9/32" Hanka

หมวดที่ 2

- หลอดไฟฟ้า氖ออก 36 W , Philips

- สวิตซ์กกด Hanka

หมวดที่ 3

- ท่อ PVC , 3/4"

- ปั๊มน้ำ Hitachi 250W

หมวดที่ 4

- สีน้ำมันพลาสติก TOA – 1 Gallon

- สีสเปรย์

หมวดที่ 5

- เหล็กเส้น , 1/2"

- ลวดสลิง , 1/2"

หมวดที่ 6

- ข้อต่อทอง #20, 3/4"

- ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m

หมวดที่ 7

- ก็อกน้ำ 3/4"Napa

- ฝกบัวอาบน้ำ Mirror

หมวดที่ 8

- กระเบื้องปูพื้น

- ชักโครก

หมวดที่ 9

- ไม้อัด

- กระดาษอัด

หมวดที่ 10

- ลูกบิดประตู Lucky

- กุญแจลิ้นชัก

ตาราง ง-1 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis

| ที่ | รายการสินค้า | อัตราการใช้สินค้าต่อปี (หน่วย) | ราคาสินค้าต่อหน่วย (บาท) | มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปี (บาท) | มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปี (%) | (%) สะสมของสินค้าคงคลังในรอบปี (%) | (%) ของกลุ่มสินค้าคงคลัง | กลุ่ม |
|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------|
| 1 | เหล็กเตี้ย 1/2" | 8,050 | 280.00 | 2,254,000.00 | 22.56 | 22.56 | 66.73 | A |
| 2 | สีน้ำมันพลาสติก TOA - 1 Gallon | 3,248 | 690.00 | 2,241,120.00 | 22.43 | 44.99 | | A |
| 3 | ไนอัล | 9,440 | 230.00 | 2,171,200.00 | 21.74 | 66.73 | | A |
| 4 | กระดาษขัด | 3,425 | 295.00 | 1,010,375.00 | 10.12 | 76.85 | 25.04 | B |
| 5 | กระเบื้องปูพื้น | 1,698 | 345.00 | 585,810.00 | 5.87 | 82.72 | | B |
| 6 | ชักโครก | 85 | 3,600.00 | 306,000.00 | 3.06 | 85.78 | | B |
| 7 | ก้อนน้ำ 3/4"Napa | 2,385 | 95.00 | 226,575.00 | 2.27 | 88.05 | | B |
| 8 | ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 3,550 | 55.00 | 195,250.00 | 1.96 | 90.01 | | B |
| 9 | สีสเปรย์ | 2,345 | 75.00 | 175,875.00 | 1.76 | 91.77 | 8.23 | C |
| 10 | ปั๊มน้ำ Hitachi 250W | 26 | 6,250.00 | 162,500.00 | 1.63 | 93.40 | | C |
| 11 | ผ้าบัวอาบน้ำ Mirror | 1,014 | 135.00 | 136,890.00 | 1.37 | 94.77 | | C |
| 12 | หลอดไฟฟ้านีออน 36 W , Philips | 2,900 | 45.00 | 130,500.00 | 1.31 | 96.08 | | C |
| 13 | ท่อ PVC , 3/4" | 972 | 125.00 | 121,500.00 | 1.22 | 97.30 | | C |
| 14 | ลูกบิดประดู่ Lucky | 212 | 370.00 | 78,440.00 | 0.79 | 98.09 | | C |
| 15 | ลวดสลิง , 1/2" | 270 | 218.00 | 58,860.00 | 0.59 | 98.68 | | C |
| 16 | ข้อต่อตรง #20, 3/4" | 11,349 | 5.00 | 56,745.00 | 0.57 | 99.25 | | C |
| 17 | กระดาษทรายน้ำ # 180 (ตราชานก) | 3,550 | 10.00 | 35,500.00 | 0.36 | 99.61 | | C |
| 18 | กุญแจลิ้นชัก | 198 | 125.00 | 24,750.00 | 0.25 | 99.86 | | C |
| 19 | สวิตซ์กิด Hanka | 550 | 17.00 | 9,350.00 | 0.09 | 99.95 | | C |
| 20 | ดอกสว่านเจาะไม้ 9/32" Hanka | 215 | 22.00 | 4,730.00 | 0.05 | 100.00 | | C |
| | | 55,482 | | 9,985,970.00 | 100 | | | |

วิธีคำนวณการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังตามแนวคิด ABC Analysis

1. หลักที่ (1) อัตราการใช้สินค้าต่อปี หลักที่ (2) ราคาสินค้าต่อหน่วย นั่นมาจากข้อมูลที่ได้จาก
กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์วัสดุก่อสร้าง

2. หลักที่ (3) มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปี นั่นมาจาก หลักที่ (1) อัตราการใช้สินค้าต่อปี x หลัก
ที่ (2) ราคาสินค้าต่อหน่วย

3. หลักที่ (4) % ของมูลค่าสินค้าคงคลังในรอบปี นั่นมาจาก หลักที่ (3) มูลค่าของสินค้าคงคลังใน
รอบปีแต่ละรายการ $\times 100 \div$ หลักที่ (3) ผลรวมของมูลค่าสินค้าคงคลังในรอบปีทั้งหมด

4. หลักที่ (5) % สะสมของสินค้าคงคลังในรอบปี นั่นมาจาก หลักที่ (4) % มูลค่าสินค้าคงคลังใน
รอบปีของรายการแรกเท่ากับ % สะสมของสินค้าคงคลังในรอบปีของรายการแรก จากนั้น นำ % มูลค่า
สินค้าคงคลังในรอบปีของรายการแรกหลักที่ (4) + % มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปีของรายการที่สอง
หลักที่ (4) จากนั้น นำ % มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปีของรายการแรกหลักที่ (4) + % มูลค่าของสินค้า
คงคลังในรอบปีของรายการที่สองหลักที่ (4) + % มูลค่าของสินค้าคงคลังในรอบปีของรายการที่สามหลักที่
(4) ทำในลักษณะนี้จนครบรายการที่ 20

5. หลักที่ (6) % ของกลุ่มสินค้าคงคลัง นั่นมาจาก การนำหลักที่ (4) บวกกันไปเรื่อยๆ จนถึงเกณฑ์
มูลค่าประมาณ 65% จากตารางมีอยู่ 3 รายการ จากนั้นนำรายการที่ 4 บวกกันไปเรื่อยๆ จนถึงเกณฑ์
มูลค่าประมาณ 25% จากตารางมีอยู่ 6 รายการ จากนั้นนำรายการที่ 10 บวกกันไปเรื่อยๆ จนถึงเกณฑ์
มูลค่าประมาณ 10% จากตารางมีอยู่ 11 รายการ

6. หลักที่ (7) กลุ่มของสินค้าคงคลัง นั่นมาจากทฤษฎีการจัดแยกชนิดของสินค้าคงคลังตาม
แนวคิด ABC Analysis โดยนำค่า % ของมูลค่าสินค้าคงคลังในรอบปีมาจัดแบ่งกลุ่ม ซึ่งจะมีลักษณะดังนี้

กลุ่ม A เป็นกลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าสูง มีจำนวนสินค้าคงคลังประมาณ 10% ของสินค้า
ทั้งหมดของกิจการ และจะมีมูลค่าอยู่ประมาณ 65% ของมูลค่าสินค้า

กลุ่ม B เป็นกลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าปานกลาง มีจำนวนสินค้าคงคลังประมาณ 20% ของ
สินค้าทั้งหมดของกิจการ และจะมีมูลค่าอยู่ประมาณ 25% ของมูลค่าสินค้า

กลุ่ม C เป็นกลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าต่ำ มีจำนวนสินค้าคงคลังประมาณ 70% ของสินค้า
ทั้งหมดของกิจการ และจะมีมูลค่าอยู่ประมาณ 10% ของมูลค่าสินค้า

ภาคผนวก จ

การคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้โดยพิจารณาดัชนีฤดูกาลของกลุ่ม A และกลุ่ม B

ตาราง จ.1 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" กลุ่ม A

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|--------------------|--|
| มกราคม | 912 | 1.36 | 1,240.32 |
| กุมภาพันธ์ | 976 | 1.45 | 1,415.20 |
| มีนาคม | 953 | 1.42 | 1,353.26 |
| เมษายน | 897 | 1.34 | 1,201.98 |
| พฤษภาคม | 650 | 0.97 | 630.50 |
| มิถุนายน | 369 | 0.55 | 202.95 |
| กรกฎาคม | 179 | 0.27 | 48.33 |
| สิงหาคม | 135 | 0.20 | 27.00 |
| กันยายน | 686 | 1.02 | 699.72 |
| ตุลาคม | 704 | 1.05 | 739.20 |
| พฤศจิกายน | 710 | 1.06 | 752.60 |
| ธันวาคม | 879 | 1.31 | 1,151.49 |
| รวม | 8,050 | 12.00 | 9,462.55 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้เงินที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 8,050 / 12 = 670.83$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2)

คูณด้วยปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.2แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีน้ำมัน(พลาสติก)TOA –1gallon กลุ่ม A

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|--------------------|--|
| มกราคม | 335 | 1.24 | 415.40 |
| กุมภาพันธ์ | 337 | 1.25 | 421.25 |
| มีนาคม | 342 | 1.26 | 430.92 |
| เมษายน | 314 | 1.16 | 364.24 |
| พฤษภาคม | 254 | 0.93 | 236.22 |
| มิถุนายน | 224 | 0.83 | 185.92 |
| กรกฎาคม | 166 | 0.61 | 101.26 |
| สิงหาคม | 148 | 0.55 | 81.40 |
| กันยายน | 233 | 0.86 | 200.38 |
| ตุลาคม | 285 | 1.05 | 299.25 |
| พฤษจิกายน | 302 | 1.12 | 338.24 |
| ธันวาคม | 308 | 1.14 | 351.12 |
| รวม | 3,248 | 12.00 | 3,425.60 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการที่เก็บได้จากการศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวม

ค่าข้อมูลปริมาณการใช้สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี่คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 3,248 / 12 = 270.67$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA –1gallon ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.3 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้เม็ดด กลุ่ม A

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนี ตดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|------------------------|--|
| มกราคม | 975 | 1.24 | 1,209.00 |
| กุมภาพันธ์ | 1,206 | 1.53 | 1,845.18 |
| มีนาคม | 1,007 | 1.28 | 1,288.96 |
| เมษายน | 896 | 1.15 | 1,030.40 |
| พฤษภาคม | 765 | 0.97 | 742.05 |
| มิถุนายน | 634 | 0.81 | 513.54 |
| กรกฎาคม | 479 | 0.61 | 292.19 |
| สิงหาคม | 424 | 0.54 | 228.96 |
| กันยายน | 575 | 0.73 | 419.75 |
| ตุลาคม | 954 | 1.21 | 1,154.34 |
| พฤษจิกายน | 759 | 0.96 | 728.64 |
| ธันวาคม | 766 | 0.97 | 743.02 |
| รวม | 9,440 | 12.00 | 10,196.03 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้เงื้อได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดังนีคุณภาพ หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้ไม้อัด ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นีคือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 9,440 / 12 = 786.67$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหาด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ไม้อัด ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้ไม้อัด ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.4 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระดาษอัด กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนีกุดกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|--------------------|--|
| มกราคม | 375 | 1.31 | 491.25 |
| กุมภาพันธ์ | 331 | 1.16 | 383.96 |
| มีนาคม | 279 | 0.98 | 273.42 |
| เมษายน | 387 | 1.36 | 526.32 |
| พฤษภาคม | 278 | 0.97 | 269.66 |
| มิถุนายน | 297 | 1.04 | 308.88 |
| กรกฎาคม | 250 | 0.88 | 220.00 |
| สิงหาคม | 286 | 1.00 | 286.00 |
| กันยายน | 238 | 0.83 | 197.54 |
| ตุลาคม | 183 | 0.64 | 117.12 |
| พฤษจิกายน | 247 | 0.87 | 214.89 |
| ธันวาคม | 274 | 0.96 | 263.04 |
| รวม | 3,425 | 12.00 | 3,552.08 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้จริงที่เก็บได้จากการศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้กระดาษอัด ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 และหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 3,425 / 12 = 285.42$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยายามปริมาณการใช้กระดาษอัด ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้กระดาษอัด ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.5 แสดงการคำนวณการพยายามใช้กระเบื้องปูพื้น กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวชี้วัดคุณภาพ (2) | ผลการพยายามปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|------------------------|---|
| มกราคม | 175 | 1.24 | 217.00 |
| กุมภาพันธ์ | 232 | 1.64 | 380.48 |
| มีนาคม | 241 | 1.70 | 409.70 |
| เมษายน | 136 | 0.96 | 130.56 |
| พฤษภาคม | 165 | 1.17 | 193.05 |
| มิถุนายน | 97 | 0.69 | 66.93 |
| กรกฎาคม | 64 | 0.45 | 28.80 |
| สิงหาคม | 97 | 0.69 | 66.93 |
| กันยายน | 131 | 0.93 | 121.83 |
| ตุลาคม | 101 | 0.71 | 71.71 |
| พฤษจิกายน | 139 | 0.98 | 136.22 |
| ธันวาคม | 120 | 0.85 | 102.00 |
| รวม | 1,698 | 12.00 | 1,925.21 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้จริงที่เก็บได้จากการณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 1,698 / 12 = 141.5$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหาด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.6 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ชักโครก กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้ชักโครก ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวน้ำถูกดูแล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|--|----------------------|--|
| มกราคม | 8 | 1.13 | 9.04 |
| กุมภาพันธ์ | 11 | 1.55 | 17.05 |
| มีนาคม | 15 | 2.11 | 31.65 |
| เมษายน | 20 | 2.82 | 56.4 |
| พฤษภาคม | 7 | 0.99 | 6.93 |
| มิถุนายน | 4 | 0.56 | 2.24 |
| กรกฎาคม | 2 | 0.28 | 0.56 |
| สิงหาคม | 2 | 0.28 | 0.56 |
| กันยายน | 1 | 0.14 | 0.14 |
| ตุลาคม | 3 | 0.42 | 1.26 |
| พฤษจิกายน | 5 | 0.71 | 3.55 |
| ธันวาคม | 7 | 0.99 | 6.93 |
| รวม | 85 | 12.00 | 136.31 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้จิ้งที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้จิ้งที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี่คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 85 / 12 = 7.08$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้จิ้งที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้จิ้งที่ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้จิ้งที่ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.7 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ก๊อกน้ำ 3/4" Napa กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ดัชนีฤดูกาล (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|--------------------|--|
| มกราคม | 200 | 1.01 | 202.00 |
| กุมภาพันธ์ | 264 | 1.33 | 351.12 |
| มีนาคม | 254 | 1.28 | 325.12 |
| เมษายน | 212 | 1.07 | 226.84 |
| พฤษภาคม | 165 | 0.83 | 136.95 |
| มิถุนายน | 187 | 0.94 | 175.78 |
| กรกฎาคม | 177 | 0.89 | 157.53 |
| สิงหาคม | 208 | 1.05 | 218.40 |
| กันยายน | 171 | 0.86 | 147.06 |
| ตุลาคม | 172 | 0.87 | 149.64 |
| พฤษจิกายน | 192 | 0.97 | 186.24 |
| ธันวาคม | 183 | 0.92 | 168.36 |
| รวม | 2,385 | 12.00 | 2,445.04 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวม
ค่าข้อมูลปริมาณการใช้ก้อนน้ำ 3/4" Napa ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง
ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 2,385 / 12 = 198.75$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละ
เดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก
(2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน
(Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ก้อนน้ำ 3/4" Napa ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล
(2) คูณด้วยปริมาณการใช้ก้อนน้ำ 3/4" Napa ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.8 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนี่ดูออก (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|--------------------|--|
| มกราคม | 340 | 1.15 | 391.00 |
| กุมภาพันธ์ | 382 | 1.29 | 492.78 |
| มีนาคม | 379 | 1.28 | 485.12 |
| เมษายน | 477 | 1.61 | 767.97 |
| พฤษภาคม | 287 | 0.97 | 278.39 |
| มิถุนายน | 225 | 0.76 | 171.00 |
| กรกฎาคม | 211 | 0.71 | 149.81 |
| สิงหาคม | 153 | 0.52 | 79.56 |
| กันยายน | 98 | 0.33 | 32.34 |
| ตุลาคม | 234 | 0.79 | 184.86 |
| พฤษจิกายน | 404 | 1.37 | 553.48 |
| ธันวาคม | 360 | 1.22 | 439.20 |
| รวม | 3,550 | 12.00 | 4,025.51 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวมค่าข้อมูลปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554 แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 3,550 / 12 = 295.83$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละเดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก (2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหาด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วยปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m ในปี 2554 (1)

ตาราง จ.9 แสดงการคำนวณการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ กลุ่ม B

| เดือน | ปริมาณการใช้จริง ปี พ.ศ. 2554 (หน่วย) (1) | ตัวนีกูดาก (2) | ผลการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2555 (หน่วย) (3) |
|------------|---|-------------------|--|
| มกราคม | 236 | 1.21 | 285.56 |
| กุมภาพันธ์ | 315 | 1.61 | 507.15 |
| มีนาคม | 256 | 1.31 | 335.36 |
| เมษายน | 276 | 1.41 | 389.16 |
| พฤษภาคม | 178 | 0.91 | 161.98 |
| มิถุนายน | 72 | 0.37 | 26.64 |
| กรกฎาคม | 120 | 0.61 | 73.20 |
| สิงหาคม | 82 | 0.42 | 34.44 |
| กันยายน | 113 | 0.58 | 65.54 |
| ตุลาคม | 165 | 0.84 | 138.60 |
| พฤษจิกายน | 258 | 1.32 | 340.56 |
| ธันวาคม | 274 | 1.40 | 383.60 |
| รวม | 2,345 | 12.00 | 2,741.79 |

การคำนวณ

1. จากตารางหลักที่ (1) มาจากค่าข้อมูลปริมาณการใช้สีสเปรย์ได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์

วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554

2. หลักที่ (2) ดัชนีฤดูกาล หาค่าได้ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) โดยนำผลรวม
ค่าข้อมูลปริมาณการใช้สีสเปรย์ที่ใช้จริงที่เก็บได้จากการนีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง ในปี 2554
แล้วหารด้วยจำนวนเดือนทั้งหมด (ในที่นี้คือ 12 เดือน)

$$\text{AMD} = 2,345 / 12 = 195.42$$

2.2 หาดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) โดยนำค่าปริมาณการใช้เงินที่ใช้จริงในแต่ละ
เดือนหารด้วยค่าเฉลี่ยนความต้องการรายเดือน (Average monthly demand) ซึ่งแสดงค่าในตารางหลัก
(2) ค่าที่แสดงในตารางหลักที่ (2) = ค่าหลักที่ (1) ในแต่ละเดือนหาด้วยค่าเฉลี่ยความต้องการรายเดือน
(Average monthly demand)

3. หลักที่ (3) ค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ ในปี 2555 โดยนำค่าดัชนีฤดูกาล (2) คูณด้วย
ปริมาณการใช้สีสเปรย์ ในปี 2554 (1)

ภาคผนวก ฉบับที่ ๑

การคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของสินค้าคงคลังในกลุ่ม A

สินค้าคงคลังในกลุ่ม A นี้มีทั้งหมด 3 ชนิด ซึ่งจะใช้วิธีการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity model: EOQ) โดยมีการแสดงการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่จะนำไปใช้ในการสั่งซื้อสินค้าคงคลังกลุ่ม A เพื่อให้เกิดต้นทุนรวมต่ำที่สุด ซึ่งการคำนวณจะต้องมีการใช้ค่าตัวแปรต่าง ๆ แทนในสูตรคำนวณ ทางผู้จัดทำจึงต้องมีการแสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ไว้ในตารางต่อไปนี้



ตาราง ฉ.1 แสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของสินค้าคงคลัง กลุ่ม A

| ตัวแปร | ที่มา | ค่าตัวแปร |
|--------|---|-----------------------|
| A | <p>ข้อมูลที่ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> จำนวน Order เฉลี่ยหรือจำนวนคำสั่งซื้อเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 130 ครั้ง/เดือน ค่าโทรศัพท์ในการติดต่อสั่งซื้อ เท่ากับ 3,800 บาท/เดือน เงินเดือนพนักงานจัดซื้อ 2 ท่าน ท่านละ 8,000 บาท เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน ค่าอินเตอร์เน็ต 650 บาท/เดือน ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการสั่งซื้อ เท่ากับ 150 บาท/เดือน | 158.46 บาท/ครั้ง |
| | <p>วิธีการคำนวณดังนี้</p> $\text{ต้นทุนการสั่งซื้อ} = (3,800 + 16,000 + 650 + 150) / 130 \\ = 158.46 \text{ บาท/ครั้ง}$ | |
| H | <p>ข้อมูลที่ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง</p> <ol style="list-style-type: none"> ค่าเสื่อมราคาอาคาร เท่ากับ 8,650 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดเก็บสินค้า เท่ากับ 21,000 บาท/ปี เงินเดือนพนักงานคลังสินค้า 5 ท่าน ท่านละ 6,500 บาท เท่ากับ 32,500 บาท/เดือนหรือ 390,000 บาท/ปี เงินเดือนพนักงานรักษาความปลอดภัย 1 ท่าน เท่ากับ 66,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค เท่ากับ 37,000 บาท/ปี ปริมาณการสั่งซื้อโดยเฉลี่ย เท่ากับ 62,312 หน่วย/ปี | 8.39 บาท/ หน่วย/ปี |
| | <p>วิธีการคำนวณดังนี้</p> $\text{ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง} = (8,650 + 21,000 + 390,000 + 66,000 + 37,000) / 62,312 = 8.39 \text{ บาท/หน่วย/ปี}$ | |

จากสูตร

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของสินค้าคงคลัง = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา + ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

$$TC = A \left[\frac{D}{Q} \right] + H \left[\frac{Q}{2} \right]$$

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดค่าน้ำหนักได้จากการสมการ

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AD}{H}}$$

เมื่อ

TC = ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของสินค้าคงคลัง

A = คำสั่งซื้อ (บาท/ครั้ง)

D = ปริมาณความต้องการรวมทั้งปี

Q = ปริมาณคำสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)

H = ค่าเก็บรักษา (บาท/หน่วย/ปี)

Q^* = ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

วิธีการคำนวณเหล็กเส้น, 1/2"

D ผลรวมของการพยากรณ์ปริมาณการใช้เหล็กเส้น, 1/2" ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 9,462.55

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 158.46 \times 9,462.55}{8.39}}$$

$$= 597.86 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 158.46 \left[\frac{9,462.55}{597.86} \right] + 8.39 \left[\frac{597.86}{2} \right]$$

$$= 5,016.44 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

$$= \frac{9,462.55}{597.86}$$

$$= 15.83 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{597.86 \times 312}{9,462.55}$$

$$= 19.72 \text{ หรือ ประมาณ 20 วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเหล็กเส้น, 1/2" มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดเป็น 597.86 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 5,016.44 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 15.83 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 20 วัน

วิธีการคำนวณสินมัน (พลาสติก) TOA –1gallon

D ผลกระทบของการพยายามปริมาณการใช้สินมัน (พลาสติก) TOA –1gallon ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ

3,425.60

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประจำเดือน

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 158.46 \times 3,425.60}{8.39}}$$

$$= 359.72 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 158.46 \left[\frac{3,425.60}{359.72} \right] + 8.39 \left[\frac{359.72}{2} \right]$$

$$= 3,017.57 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประจำเดือนที่สุด

$$= \frac{3,425.60}{359.72}$$

$$= 9.52 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประจำเดือนที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{359.72 \times 312}{3,425.60}$$

$$= 32.77 \text{ หรือ ประมาณ } 33 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสินมัน (พลาสติก) TOA –1gallon มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประจำเดือนเป็น 359.72 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 3,017.57 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประจำเดือนที่สุด เท่ากับ 9.52 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประจำเดือนที่สุด เท่ากับ 33 วัน

วิธีการคำนวณไม้อัด

D ผลรวมของการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไม้อัด ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 10,196.03

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 158.46 \times 10,196.03}{8.39}}$$

$$= 620.60 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 158.46 \left[\frac{10,196.03}{620.60} \right] + 8.39 \left[\frac{620.60}{2} \right]$$

$$= 5,206.93 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด

$$= \frac{10,196.03}{620.60}$$

$$= 16.43 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{620.60 \times 312}{10,196.03}$$

$$= 19 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าไม้อัด มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดเป็น 620.60 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด เท่ากับ 5,206.93 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 16.43 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 19 วัน

การคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของสินค้าคงคลังในกลุ่ม B

สินค้าคงคลังกลุ่ม B นี้มีทั้งหมด 6 ชนิด ซึ่งจะใช้วิธีการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity model: EOQ) โดยมีการแสดงการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่จะนำไปใช้ในการสั่งซื้อสินค้าคงคลังกลุ่ม B เพื่อให้เกิดต้นทุนรวมต่ำที่สุด ซึ่งการคำนวณจะต้องมีการใช้ค่าตัวแปรต่าง ๆ แทนในสูตรคำนวณ ทางผู้จัดทำจึงต้องมีการแสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ไว้ในตารางต่อไปนี้



ตาราง ช.2 แสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของสินค้า
คงคลัง กลุ่ม B

| ตัวแปร | ที่มา | ค่าตัวแปร |
|--------|---|-----------------------|
| A | <p>ข้อมูลที่ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> จำนวน Order เฉลี่ยหรือจำนวนคำสั่งซื้อเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 110 ครั้ง/เดือน ค่าโทรศัพท์ในการติดต่อสั่งซื้อ เท่ากับ 3,800 บาท/เดือน เงินเดือนพนักงานจัดซื้อ 2 ท่าน ท่านละ 8,000 บาท เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน ค่าอินเทอร์เน็ต 650 บาท/เดือน ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการสั่งซื้อ เท่ากับ 150 บาท/เดือน | 187.27 บาท/ครั้ง |
| | <p>วิธีการคำนวณดังนี้</p> $\text{ต้นทุนการสั่งซื้อ} = (3,800 + 16,000 + 650 + 150) / 110$ $= 187.27 \text{ บาท/ครั้ง}$ | |
| H | <p>ข้อมูลที่ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง</p> <ol style="list-style-type: none"> ค่าเสื่อมราคาอาคาร เท่ากับ 8,650 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดเก็บสินค้า เท่ากับ 21,000 บาท/ปี เงินเดือนพนักงานคลังสินค้า 5 ท่าน ท่านละ 6,500 บาท เท่ากับ 32,500 บาท/เดือนหรือ 390,000 บาท/ปี เงินเดือนพนักงานรักษาความปลอดภัย 1 ท่าน เท่ากับ 66,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค เท่ากับ 37,000 บาท/ปี บริษัทการสั่งซื้อโดยเฉลี่ย เท่ากับ 62,312 หน่วย/ปี | 8.39 บาท/ หน่วย/ปี |
| | <p>วิธีการคำนวณดังนี้</p> $\text{ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง} = (8,650 + 21,000 + 390,000 + 66,000 + 37,000) / 62,312 = 8.39 \text{ บาท/หน่วย/ปี}$ | |

จากสูตร

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของสินค้าคงคลัง = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา + ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

$$TC = A \left[\frac{D}{Q} \right] + H \left[\frac{Q}{2} \right]$$

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดคำนวณได้จากสมการ

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AD}{H}}$$

เมื่อ

TC = ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของสินค้าคงคลัง

A = คำสั่งซื้อ (บาท/ครั้ง)

D = ปริมาณความต้องการรวมทั้งปี

Q = ปริมาณคำสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)

H = ค่าเก็บรักษา (บาท/หน่วยปี)

Q^* = ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด



วิธีการคำนวณกระแสอัด

D ผลรวมของการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระแสอัด ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 3,552.08

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 3,552.08}{8.39}}$$

$$= 398.21 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{3,552.08}{398.21} \right] + 8.39 \left[\frac{398.21}{2} \right]$$

$$= 3,340.90 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด

$$= \frac{3,552.08}{398.21}$$

$$= 8.92 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{398.21 \times 312}{3,552.08}$$

$$= 34.98 \text{ หรือ ประมาณ } 35 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ากระแสอัด มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดเป็น 398.20 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 3,340.90 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 8.92 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 35 วัน

วิธีการคำนวณกระแสเบื้องปูพื้น

D ผลกระทบของการพยากรณ์ปริมาณการใช้กระเบื้องปูพื้น ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 1,925.21

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 1,925.21}{8.39}}$$

$$= 293.16 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{1,925.21}{293.16} \right] + 8.39 \left[\frac{293.16}{2} \right]$$

$$= 2,460.17 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด

$$= \frac{1,925.21}{293.16}$$

$$= 6.57 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี ครอบคลุมการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{293.16 \times 312}{1,925.21}$$

$$= 47.51 \text{ หรือ ประมาณ } 48 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ากระเบื้องปูพื้นมีปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดเป็น 293.16 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 2,460.17 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 6.57 ครั้งต่อปี ครอบคลุมการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 48 วัน

วิธีการคำนวณขั้กໂຄຣກ

D ผลรวมของการพยายามปริมาณการใช้ขักໂຄຣກ ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 136.31

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 136.31}{8.39}}$$

$$= 78.01 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{136.31}{78.01} \right] + 8.39 \left[\frac{78.01}{2} \right]$$

$$= 655.01 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

$$= \frac{136.31}{78.01}$$

$$= 1.75 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{78.01 \times 312}{136.31}$$

$$= 178.56 \text{ หรือ ประมาณ } 179 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าขักໂຄຣກ มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดเป็น 78.01 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด เท่ากับ 655.01 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 1.75 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 179 วัน

วิธีการคำนวณก็อกน้ำ 3/4" Napa

D ผลรวมของการพยากรณ์ปัจมนาการใช้ก็อกน้ำ 3/4" Napa ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 2,445.04

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 2,445.04}{8.39}}$$

$$= 330.38 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{2,445.04}{330.38} \right] + 8.39 \left[\frac{330.38}{2} \right]$$

$$= 2,771.74 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด

$$= \frac{2,445.04}{330.38}$$

$$= 7.40 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{330.38 \times 312}{2,445.04}$$

$$= 42.16 \text{ หรือ ประมาณ } 42 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ก็อกน้ำ 3/4" Napa มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประยัดเป็น 330.38 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 2,771.74 บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 7.40 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประยัดที่สุด เท่ากับ 42 วัน

วิธีการคำนวณท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m

D ผลรวมของการพยายามปริมาณการใช้ท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 4,025.51

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 4,025.51}{8.39}}$$

$$= 423.91 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{4,025.51}{423.91} \right] + 8.39 \left[\frac{423.91}{2} \right]$$

$$= 3,557.41 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

$$= \frac{4,025.51}{423.91}$$

$$= 9.50 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{423.91 \times 312}{4,025.51}$$

$$= 32.86 \text{ หรือ ประมาณ 33 วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าท่อน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดเป็น 423.91หน่วย

มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 3,557.41บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 9.50 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เท่ากับ 33 วัน

วิธีการคำนวณสีสเปรย์

D ผลรวมของการพยากรณ์ปริมาณการใช้สีสเปรย์ ในปี พ.ศ 2555 เท่ากับ 2,741.79

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประจำด

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 187.27 \times 2,741.79}{8.39}}$$

$$= 349.85 \text{ หน่วย}$$

2. ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด

$$TC = 187.27 \left[\frac{2,741.79}{349.85} \right] + 8.39 \left[\frac{349.85}{2} \right]$$

$$= 2,935.86 \text{ บาท}$$

3. จำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่ประจำดที่สุด

$$= \frac{2,741.79}{349.85}$$

$$= 7.84 \text{ ครั้ง/ปี}$$

4. ถ้ากิจการขายสินค้า 312 วันต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประจำดที่สุด คือ

$$\frac{Q^*}{D} = \frac{349.85 \times 312}{2,741.79}$$

$$= 39.82 \text{ หรือ ประมาณ } 40 \text{ วัน}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสีสเปรย์ มีปริมาณการสั่งซื้อที่ประจำดเป็น 349.85 หน่วย มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุดเท่ากับ 2,935.86บาท จำนวนคำสั่งซื้อที่ประจำดที่สุด เท่ากับ 7.84 ครั้งต่อปี รอบการสั่งซื้อที่ประจำดที่สุด เท่ากับ 40 วัน

ภาคผนวก ช

ตาราง ช.1 แสดงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม A

| รายการสินค้า | ยอดขายต่อปี (บาท) | ปริมาณการใช้ สินค้าปี 2555 | ปริมาณการ ใช้สินค้า ต่อวัน | ค่าประมาณ ปริมาณการใช้ สินค้าต่อวัน (4) | ช่วงเวลาหนึ่ง (วัน) | ลักษณะ ความสำคัญ | ค่า j | จุดสั่งซื้อ ใหม่ (หน่วย) (8) | ปริมาณสินค้า |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|------------------------|---------------------|-------|---------------------------------------|--------------|
| | | | | | | | | | คงคลัง |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| เหล็กเส้น, 1/2" | 2,254,000.00 | 9,462.55 | 30.33 | 30 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 181.98 | 100 |
| สีน้ำมัน (พลาสติก) TOA - 1 gallon | 2,241,120.00 | 3,425.60 | 10.98 | 11 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 65.88 | 33 |
| ไม้อัด | 2,171,200.00 | 10,196.03 | 32.68 | 33 | 3.0 | สำคัญมาก | 1 | 196.08 | 98 |

หมายเหตุ : ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้จำนวนวันทำงานทั้งสิ้นต่อปี เป็น 312 วัน เนื่องจากมีวันทำงาน 6 วันต่อหนึ่งสัปดาห์ ทำให้หักปีมีวันทำงานทั้งสิ้นรวมเป็น 52 สัปดาห์ หรือ 312 วัน

วิธีการคำนวณ

1. หลักที่ (1) ยอดขายต่อปีนั้นมาจากค่าการคำนวณการจัดแยกชนิดความสำคัญของสินค้าคงคลังโดยการใช้หลักการ ABC Analysis
2. หลักที่ (2) ค่าปริมาณการใช้ปี 2555 มาจากค่าพยากรณ์ปี 2555
3. หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวันนั้นมาจาก หลักที่ (2) ปริมาณการใช้ต่อปี 2555 ÷ จำนวนวันทำงาน
4. หลักที่ (3) ค่าปริมาณของประมาณของปริมาณการใช้ต่อวัน มาจากการแปลงจำนวนทศนิยมมาเป็นจำนวนเต็มในหลักที่ (4)
5. หลักที่ (5) ช่วงเวลาหนึ่นนั้นมาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง
6. หลักที่ (6) และหลักที่ (7) ลักษณะความสำคัญมาจากการสัมภาษณ์ และค่า j หมายจากทฤษฎีการทำหนดระดับสินค้าคงคลังและจุดสั่งซื้อใหม่ด้วยวิธีประสบการณ์ของผู้บริหาร การพิจารณาจุดสั่งซื้อใหม่และระดับสินค้าคงคลังสำรอง ซึ่งมีหลักการดังนี้

เมื่อ $j = \text{ปัจจัยที่มีค่าเปลี่ยนระหว่าง } 0 - 3$

| ระดับ | ลักษณะความสำคัญ | ค่า j |
|-------|----------------------|-------|
| 1 | ไม่สำคัญ | 0.10 |
| 2 | ไม่สำคัญและไม่แน่นอน | 0.20 |
| 3 | สำคัญ | 0.30 |
| 4 | สำคัญและแน่นอน | 0.50 |
| 5 | สำคัญมาก | 1.00 |
| 6 | สำคัญมากและไม่แน่นอน | 3.00 |

7. หลักที่ (8) จุดสั่งซื้อใหม่ นั้นหาจากการแทนค่าสูตร

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (d^- \times L^- T) + j (d^- \times L^- T)$$

(หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวัน x หลักที่ (5) ช่วงเวลาสำหรับน้ำ) + หลักที่ (7) ค่า j (หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวัน x หลักที่ (5) ช่วงเวลาสำหรับน้ำ)

8. หลักที่ (9) สินค้าคงคลังสำรองหาได้จาก หลักที่ (3) ค่าประมาณปริมาณการใช้ต่อวัน x หลักที่ (5) ช่วงเวลาสำหรับน้ำ (วัน)



ตาราง ช.2 แสดงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ปลดภัยและระดับจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าในกลุ่ม B

| รายการสินค้า | ยอดขายต่อปี (บาท) (1) | ปริมาณการ ใช้สินค้า [*] ปี 2555 (2) | ปริมาณการ ใช้สินค้า [*] ต่อวัน (3) | ค่าประมาณ ปริมาณการใช้ สินค้าต่อวัน (4) | ช่วงเวลาคำนวณ (วัน) (5) | ลักษณะ ความสำคัญ (6) | ค่า j (7) | จุดสั่งซื้อใหม่ (หน่วย) (8) | ปริมาณสินค้า [*] คงคลัง [*] ที่ปลดภัย (9) |
|-------------------------------|-----------------------------|---|--|--|-------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| กระดาษอัด | 1,010,375.00 | 3,552.08 | 11.38 | 11 | 3.5 | สำคัญมาก | 1 | 79.66 | 40 |
| กระเบื้องปูพื้น | 585,810.00 | 1,925.21 | 6.17 | 6 | 3.5 | สำคัญมาก | 1 | 43.20 | 22 |
| ซักโครก | 306,000.00 | 136.31 | 0.44 | 1 | 3.5 | สำคัญ | 0.3 | 2.00 | 2 |
| ก้อน้ำ 3/4" Napa | 226,575.00 | 2,445.04 | 7.84 | 8 | 2.5 | สำคัญ | 0.3 | 25.48 | 20 |
| ห้องน้ำ #20-C8.5 3/4" * 5m | 195,250.00 | 4,025.51 | 12.90 | 13 | 2.5 | สำคัญ | 0.3 | 41.93 | 32 |
| สีสเปรย์ | 175,875.00 | 2,741.79 | 8.79 | 9 | 3.0 | สำคัญ | 0.3 | 34.28 | 26 |

หมายเหตุ : ในการศึกษาได้กำหนดให้จำนวนวันทำงานทั้งสิ้นต่อปี เป็น 312 วัน เนื่องจากมีวันทำงาน 6 วันต่อหนึ่งสัปดาห์ ทำให้ทั้งปีมีวันทำงานทั้งสิ้นรวมเป็น 52

สัปดาห์ หรือ 312 วัน

วิธีการคำนวณ

1. หลักที่ (1) ยอดขายต่อปีนั้นมาจากการคำนวณการจัดแยกชนิดความสำคัญของสินค้าคงคลังโดยการใช้หลักการ ABC Analysis
2. หลักที่ (2) ค่าบริมาณการใช้ปี 2555 มาจากค่าพยากรณ์ปี 2555
3. หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวันนั้นมาจากการคำนวณการใช้ต่อวัน มาจาก การแบ่งจำนวนทำงานวันทำงาน
4. หลักที่ (4) ค่าบริมาณของประมาณของปริมาณการใช้ต่อวัน มาจากการแบ่งจำนวนทศนิยมมาเป็นจำนวนเต็มในหลักที่ (4)
5. หลักที่ (5) ช่วงเวลาหนึ่งนั้นมาจากการข้อมูลที่ได้จากการนีคีกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุ ก่อสร้าง
6. หลักที่ (6) และหลักที่ (7) ลักษณะความสำคัญมาจากการสัมภาษณ์ และค่า j หมาย จากทฤษฎีการกำหนดระดับสินค้าคงคลังและอุดสั่งซื้อใหม่ด้วยวิธีประสบการณ์ของผู้บริหาร การพิจารณาอุดสั่งซื้อใหม่และระดับสินค้าคงคลังสำรอง ซึ่งมีหลักการดังนี้

เมื่อ $j =$ ปัจจัยที่มีค่าเปลี่ยนระหว่าง 0 – 3

| ระดับ | ลักษณะความสำคัญ | ค่า j |
|-------|----------------------|-------|
| 1 | ไม่สำคัญ | 0.10 |
| 2 | ไม่สำคัญและไม่แน่นอน | 0.20 |
| 3 | สำคัญ | 0.30 |
| 4 | สำคัญและแน่นอน | 0.50 |
| 5 | สำคัญมาก | 1.00 |
| 6 | สำคัญมากและไม่แน่นอน | 3.00 |

7. หลักที่ (8) จุดสั่งซื้อใหม่ นั้นหากการแทนค่าสูตร

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (d^- \times L^- T) + j (d^- \times L^- T)$$

(หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวัน \times หลักที่ (5) ช่วงเวลาหนึ่ง) + หลักที่ (7) ค่า j (หลักที่ (3) ปริมาณการใช้ต่อวัน \times หลักที่ (5) ช่วงเวลาหนึ่ง)

8. หลักที่ (9) สินค้าคงคลังสำรองหาได้จาก หลักที่ (3) ค่าประมาณปริมาณการใช้ต่อวัน

\times หลักที่

(5) ช่วงเวลาหนึ่ง (วัน)



ภาคผนวก ช

แสดงแบบสัมภาษณ์

แบบสอบถามเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง

กรณีศึกษา ร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย



ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ _____

วันที่กรอกแบบสัมภาษณ์ _____

แบบสัมภาษณ์การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง “การลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง

กรณีศึกษาร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย”

ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. วุฒิการศึกษา 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี 2. ปริญญาตรี 3. ปริญญาโท
 4. สูงกว่าปริญญาโท 5. อื่นๆ
3. ตำแหน่งงาน

4. แผนการดำเนินงานของร้านไทยสมบูรณ์ วัสดุก่อสร้าง จ.สุโขทัย
-
.....
.....
.....

5. ทางร้านมีระบบการหรือขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าเป็นอย่างไร
-
.....
.....
.....

6. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า
-
.....

7. ขนาดของการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งของร้าน

8. ทางร้านมีการป้องกันสินค้าขาดสต็อกอย่างไร

9. ระบบการขายสินค้าทั้งขายปลีกและขายส่งเป็นอย่างไร

10. ร้านมีการแบ่งแยกหน้าที่รับผิดชอบ ในการจัดการสินค้าแต่ละหมวดอย่างไร

11. การจัดระบบบันทึกสินค้าคงคลังของร้านเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....

12. วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบจำนวนสินค้า

.....
.....
.....
.....

13. ร้านมีวิธีในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าอย่างไร

.....
.....
.....
.....

14. วิธีที่ใช้ในการนำร่องรักษาสินค้าในคลังสินค้า

.....
.....
.....
.....

15. ปัญหาที่เกิดจากสั่งซื้อสินค้า

.....
.....

16. อย่างจะให้ท่านช่วยรองเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการสั่งซื้อ

17. ปัญหาที่เกิดการใช้คลังสินค้า

18. อย่างจะให้ท่านช่วยรองเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการใช้คลังศิมค้า

19. ข้อเสนอแนะ