การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

นายขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2557

The Implementation of Automatic Stock Replenishment for Inventory Management of B's Mart Store Manager's Opinion

Mr. Kajornkiet Sangroongthitirak

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Business Administration

School of Management Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2014

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท
ชื่อและนามสกุล	นายขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์
แขนงวิชา	บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์กัลยาณี กิตติจิตต์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2558

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์กัลยาณี กิตติจิตต์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ เข็มทอง)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ผู้ศึกษา นายขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์ **รหัสนักศึกษา** 2563001607 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์กัลยาณี กิตติจิตต์ **ปีการศึกษา** 2557

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง (2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท (3) ศึกษาปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท

การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร คือผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ ในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนามจำนวน 94 คน โดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า (1) ความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง มีการดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการในระดับปานกลางทุกด้าน สูงสุดในด้านการวางแผน โดยมีการวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์เป็นอันดับสูงสุด (2) ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือน คิดว่ามีการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในภาพรวมอยู่ในระดับที่สูงกว่าความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือน คิดว่ามีการดำเนินการด้านการปรับปรุงเป็นอันดับสูงที่สุด ในขณะที่ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือนคิดว่ามีการดำเนินการด้านการวางแผนเป็นอันดับสูงที่สุด (3) ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านการปรับปรุงที่เกี่ยวกับสินค้าขายไม่ดีสั่งซื้อมากเกินไป

คำสำคัญ ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ การจัดการสินค้าคงคลัง ร้านบีสมาร์ท

Independent Study title: The Implementation of Automatic Stock Replenishment for Inventory Management of B's Mart Store Manager's Opinion
Author: Mr. Kajornkiet Sangroongthitirak; **ID:** 2563001607;
Degree: Master of Business Administration;
Independent Study advisor: Galayanee Kittichit, Associate Professor;
Academic year: 2014

Abstract

The purposes of this study were: (1) to study the opinions of B's Mart store managers to the implementation of automatic stock replenishment for inventory management; (2) to compare the opinions of B's Mart store managers to the implementation of automatic stock replenishment for inventory management divided by duration of work; and (3) to study problems of the implementation of automatic stock replenishment for inventory management of B's Mart.

This study was a survey research. The population was 94 B's Mart store managers which implemented automatic stock replenishment in Ho Chi Min city, Vietnam. The study used questionnaire as a tool. Analysis statistics were percentage, average and standard deviation.

The results revealed that: (1) the opinions of B's Mart store managers to the implementation of automatic stock replenishment for inventory management were overall and in individual aspect of operation at moderate level. The highest rank was indicated to the objective of planning. (2) The opinions of B's Mart store managers who worked less than 6 months had higher level than B's Mart store managers who worked more than 6 months. As individual aspect, B's Mart store managers who worked less than 6 months indicated that the highest aspect of operation was improvement, while B's Mart store managers who worked more than 6 months indicated that the highest aspect of operation was planning. And (3) the most problem of the implementation of automatic stock replenishment for inventory management of B's Mart was improvement aspect which had oversupply products but were rarely sold out.

Keywords: Automatic stock replenishment, Inventory management, B's Mart

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจสอบ แก้ไข และเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์กัลยาณี กิตติจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ศึกษาขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณประธานกรรมการและคณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้การอบรมสั่งสอนด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

ขอขอบคุณนางอรวรรณ ศิริโชติรัตน์ ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด และผู้จัดการร้านบีสมาร์ททุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ครอบครัวแสงรุ้งฐิติรักษ์ และเพื่อน MBA13 ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา บูรพาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในการถ่ายทอดวิทยาการความรู้ ความสามารถแก่ผู้ศึกษาตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน

ขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์

สิงหาคม 2558

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา 6
กรอบแนวคิดการศึกษา 6
ขอบเขตของการศึกษา 8
นิยามศัพท์เฉพาะ 10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 11
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 12
แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น 12
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง 16
ประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง 21
แนวคิดเกี่ยวกับระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ 35
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงาน 40
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด 51
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 53
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา 55
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 55
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 56
การเก็บรวบรวมข้อมูล 58
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 59
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 60
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 61

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท 62
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท 66
ตอนที่ 4 ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท 69
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 72
สรุปการศึกษา 73
อภิปรายผล 75
ข้อเสนอแนะ 78
บรรณานุกรม 80
ภาคผนวก 84
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย 85
ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 87
ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม 92
ง ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม 94
ประวัติผู้ศึกษา 96

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 บริษัทหลักของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกและตราผลิตภัณฑ์ 20
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท จำแนกตาม ระดับการศึกษาและอายุงานในร้านบีสมาร์ท 61
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยภาพรวม 62
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการวางแผน 63
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการดำเนินการ 64
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ด้านการตรวจสอบ 65
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ด้านการปรับปรุง 66
ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท 67

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการวางแผน จำแนกตามอายุงาน 67
ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการดำเนินงาน จำแนกตามอายุงาน 68
ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการตรวจสอบ จำแนกตามอายุงาน 68
ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการปรับปรุง จำแนกตามอายุงาน 69
ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ระบุปัญหาในแบบสอบถาม 70
ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทจำแนกตามปัญหาที่ระบุในแบบสอบถาม 70

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 สาเหตุของสินค้าไม่พอจำหน่ายแบ่งตามเหตุผล 3
ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา 7
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง 18
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภาพของระบบปริมาณการสั่งคงที่ 25
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนภาพแสดงระบบรอบเวลาสั่งคงที่ 27
ภาพที่ 2.4 แบบจำลองการทำ VMI 31
ภาพที่ 2.5 ประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง 36
ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและกำไรของธุรกิจ 43
ภาพที่ 2.7 การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้กระบวนการ Plan-Do-Check-Act (PDCA) 44
ภาพที่ 2.8 W.Edwards Deming 45
ภาพที่ 2.9 แสดงวงจร PDCA ในยุคแรก 46
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงวงจร PDCA แบบญี่ปุ่น 47
ภาพที่ 2.11 แสดงวงจร PDCA กับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 47
ภาพที่ 2.12 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDCA 48
ภาพที่ 2.13 ขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDCA ที่ได้ปรับปรุงแล้ว 48
ภาพที่ 2.14 ขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDSA 49
ภาพที่ 2.15 ภายนอกของร้านบีสมาร์ท 51
ภาพที่ 2.16 ภายในของร้านบีสมาร์ท 52
ภาพที่ 2.17 แผนผังโครงสร้างองค์กร บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด 52

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

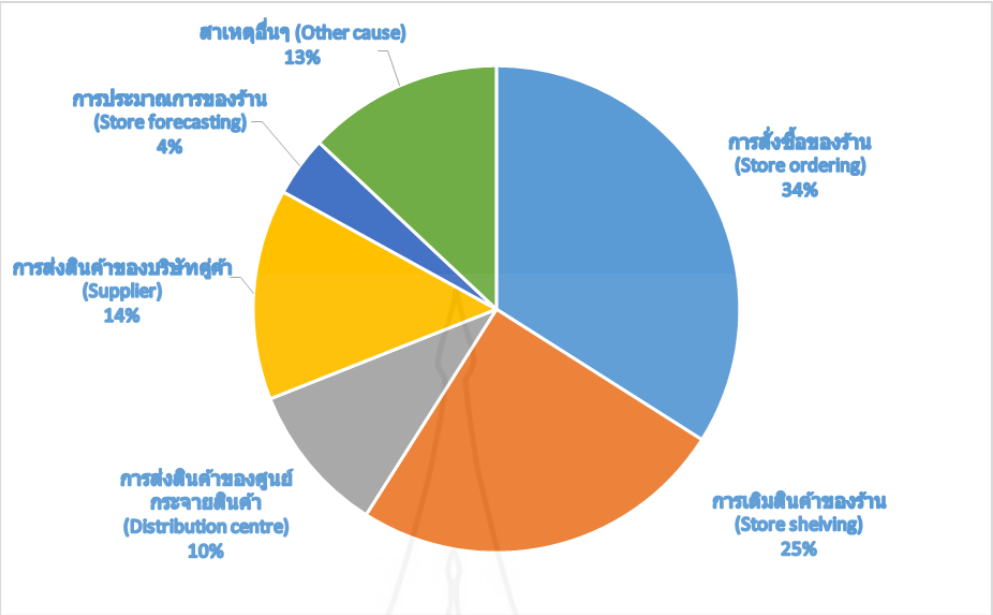
การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) คือกระบวนการจัดการทรัพยากรเพื่อให้การดำเนินการของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่นผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและการจัดการต่างๆที่เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังตั้งแต่รวบรวมจดบันทึกสินค้าเข้าออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคงคลังว่ารายการสินค้าใดขายดีสินค้าใดขายไม่ดีสินค้าใดควรสั่งซื้อเพิ่มหรือสินค้าใดควรตัดสต็อก การจัดการสินค้าคงคลังคือความรับผิดชอบในการวางแผนและควบคุมสินค้าคงคลังนับจากวัตถุดิบงานระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูปจนถึงการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐาน 2 ประการคือ ระดับการบริการลูกค้าสูงสุด (Maximize Customer Service) และการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำสุด (Minimum Inventory Investment) (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2552)

จากวัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคงคลังได้พัฒนาไปสู่ระบบการจัดการสินค้าคงคลังซึ่งมีหลักสำคัญอยู่ที่การวางแผนการสั่งซื้อ หลักการของระบบการจัดการสินค้าคงคลังมีหลายประเภท ได้แก่ ระบบจุดสั่งใหม่ (Re-order Point System) ระบบปริมาณการสั่งคงที่ (Fixed Order Quantity, FOQ) ระบบรอบเวลาสั่งคงที่ (Fixed Order Period System, FOP) ระบบผลัก (Push System) หรือระบบการวางแผนความต้องการสินค้า (Material Requirement Planning System, MRP) ระบบดึง (Pull System) หรือระบบทันเวลาพอดี (Just in Time System) ซึ่งแต่ละประเภทก็มีความเหมาะสมกับประเภทธุรกิจที่แตกต่างกันไป

ในปัจจุบันได้มีการนำระบบการจัดการสินค้าคงคลังมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเฉพาะสำหรับธุรกิจค้าปลีกที่เรียกว่า ระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Stock Replenishment: ASR) หรือระบบการสั่งซื้อสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Stock Ordering System) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ธุรกิจค้าปลีกลดจำนวนสินค้าไม่พอจำหน่าย และลดต้นทุนการถือครองสินค้าเกินความจำเป็นไปพร้อมกัน หลักการทำงานของระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติคือการใช้ข้อมูลการขายสินค้าที่เครื่องเก็บเงินในแต่ละร้านค้าเพื่อบันทึกรายการสินค้าที่มีการขายและคำนวณ

ปริ-มาณที่ต้องการเติม รวบรวมจำนวนที่ต้องการเติมในทุกๆสาขาแล้วส่งใบสั่งซื้อไปยังบริษัทคู่ค้าหรือศูนย์กระจายสินค้าโดยอัตโนมัติ ระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติเป็นระบบสารสนเทศสำเร็จรูปที่ทำการตัดสินใจในการเติมเต็มโดยอัตโนมัติตามปัจจัยที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าในสินค้าแต่ละรายการประกอบด้วยวิธีการประมาณการขาย (Sales Forecasting Method) รอบการเติมเต็มสินค้า ระยะเวลานำส่ง ปริมาณสินค้าคงเหลือปลอดภัย ปริมาณคงเหลือต่ำสุด และปริมาณขั้นต่ำในการสั่งซื้อ ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติได้ถูกพัฒนาให้คำนึงถึงปัจจัยในการประมาณการขายที่มีรายละเอียดมากขึ้นเช่น ราคาขายในช่วงจัดรายการ วันหยุดราชการและฤดูกาลที่มีผลต่อการขาย เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติถูกพัฒนามาเพื่อเพิ่มอัตราการมีสินค้าพร้อมขายซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจค้าปลีกไม่ว่าจะมีลูกค้าเข้าร้านมากมายเพียงใดแต่ถ้าลูกค้าไม่สามารถได้สินค้าที่ต้องการหรือสินค้าที่ต้องการหมดจากสินค้าคงคลัง ก็จะสร้างความไม่พอใจให้กับลูกค้าและอาจเป็นสาเหตุให้ลูกค้าไม่กลับมาใช้บริการอีก งานวิจัยของแองเจอเรอร์ (Angerer, 2005) ได้กล่าวไว้ว่าสิ่งสำคัญที่ลูกค้าของธุรกิจค้าปลีกต้องการประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ สินค้าต้องมีราคาที่ถูกต้อง มีการจัดรายการส่งเสริมการขาย และการมีสินค้าพร้อมขายบนชั้นวาง อย่างไรก็ตามการที่สินค้าหมดจากคลังทำให้เกิดการตัดสินใจของลูกค้าที่แตกต่างกันไป เช่น ซื้อสินค้าทดแทนในตราสินค้าอื่นหรือไปซื้อสินค้านี้จากคู่แข่ง เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบธุรกิจค้าปลีกจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับสินค้าไม่พอจำหน่าย (Out of stock) เป็นอันดับแรก งานวิจัยของแอ-งเจอเรอร์ (Angerer, 2005) ได้กล่าวถึงการศึกษาถึงสาเหตุของสินค้าไม่พอจำหน่าย พบว่าเกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้ เรียงลำดับร้อยละจากมากไปหาน้อย อันดับ 1 การสั่งซื้อของร้าน 34% อันดับ 2 การเติมสินค้าของร้าน 25% อันดับ 3 การส่งสินค้าของบริษัทคู่ค้า 14% อันดับ 4 การประมาณการของร้านค้า 13% อันดับ 5 การส่งสินค้าของศูนย์กระจายสินค้า 10% และสาเหตุอื่นๆ 4% ดังแสดงในภาพที่ 1.1 สาเหตุของสินค้าไม่พอจำหน่ายแบ่งตามเหตุผล



ภาพที่ 1.1 สาเหตุของสินค้าไม่พอจำหน่ายแบ่งตามเหตุผล

ที่มา: The Impact of Automatic Store Replenishment on Retail (Alfred Angerer, 2005)

จะเห็นได้ว่าเกือบครึ่งหนึ่งของสินค้าขาดสต็อกมีสาเหตุมาจากการสั่งซื้อที่ไม่ถูกต้องและการประมาณการสั่งซื้อที่ไม่ถูกต้องของร้าน เนื่องจากผู้จัดการร้านเป็นผู้ทำการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าว่าจะสั่งซื้อสินค้าอะไร จำนวนเท่าไร และจะสั่งซื้อเมื่อไร ซึ่งผู้จัดการร้านต้องทำการตรวจสอบการสั่งซื้อทุกวันโดยใช้ข้อมูลสินค้าคงคลังคงเหลือ สินค้าค้างส่งและประวัติการขายของสินค้าทุกๆรายการมาประกอบการตัดสินใจในการสั่งซื้อ ซึ่งการสั่งซื้อวิธีนี้ทำให้เกิดความผิดพลาดสูงจึงมีการนำระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อ มีธุรกิจค้าปลีกขนาดใหญ่ เช่น ห้างสรรสินค้า ธุรกิจค้าปลีกขนาดกลาง เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต รวมถึงธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก เช่น ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น ได้นำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง ยกตัวอย่างเช่น วอลมาร์ท (Walmart) ซึ่งใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าโดยระบบจะทำการส่งข้อมูลการขายและสินค้าคงเหลือไปยังระบบส่วนกลางทุกวันเมื่อผู้บริโภคทำการชำระเงินค่าสินค้าที่เครื่องรับชำระเงิน เครื่องรับชำระเงินบันทึกรายการขายโดยใช้รหัสแท่ง (Barcode) แล้วส่งข้อมูลการขายไปที่ระบบส่วนกลางที่สำนักงานใหญ่ ระบบส่วนกลางจะทำการรวบรวมข้อมูลการขายของทุกสาขาส่งเป็นคำสั่งซื้อสินค้าไปที่บริษัทคู่ค้า บริษัทคู่ค้ายังสามารถเข้าถึงข้อมูลการขายและข้อมูลสินค้าคงเหลือของตนเองผ่านทางอินเตอร์เน็ตได้อีกด้วย (Bozarth, Handfield and P., 2013)

จากงานวิจัยของแองเจอเรอร์ (Angerer, 2005) พบว่าผลการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ของธุรกิจค้าปลีกร้านขายยาในเยอรมนีในปี ค.ศ. 2002 ส่งผลให้สินค้าไม่พอจำหน่ายลดลงเฉลี่ย 70-80% ปริมาณสินค้าโดยรวมเฉลี่ยก็ลดลง 10-20% และยังช่วยลดเวลาในการสั่งซื้อสินค้าของผู้จัดการร้านเฉลี่ยวันละ 2-3 ชั่วโมงต่อคนต่อวันอีกด้วย

ในปัจจุบันการขยายตัวของธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็กประเภทร้านสะดวกซื้อในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นไปอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งร้านสะดวกซื้อ (Convenience Store) เป็นร้านค้าปลีกขนาดเล็กที่พัฒนารูปแบบการจัดการให้เป็นร้านค้าปลีกสมัยใหม่ที่เน้นความสะดวกด้านทำเลที่ตั้ง มีสาขาจำนวนมาก และเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง สินค้าที่ขายเน้นประเภทอาหารพร้อมรับประทาน เครื่องดื่มและสินค้าอุปโภคบริโภคที่สนองความต้องการซื้อแบบเร่งด่วน ร้านค้าประเภทนี้ได้ขยายตัวเข้ามาทดแทนร้านค้าปลีกขนาดเล็กแบบดั้งเดิม ทั้งนี้โดยอาศัยรูปแบบที่สะอาด สะดวก มีการจัดการดี มีภาพพจน์เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ เช่น ร้าน เซเว่นอีเลเว่น (7-ELEVEN) ร้านเอเอ็มพีเอ็ม (Am-Pm) ร้านแฟมมิลี่มาร์ท (Family Mart) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบเห็นร้านสะดวกซื้อตามสถานบริการน้ำมันทุกยี่ห้อ เช่น ร้านจิฟฟี่ (Jiffy) ซีเล็ค (Select) ไทเกอร์มาร์ท (Tiger Mart) สตาร์มาร์ท (Star Mart) เป็นต้น (กิ่งทอง ทองใบ 2555)

จากการขยายธุรกิจร้านสะดวกซื้อในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทำให้ผู้ศึกษาได้รู้จักร้านบีสมาร์ท (B's Mart) ซึ่งเป็นร้านสะดวกซื้อในเมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม ปัจจุบันมี 94 สาขา เป็นธุรกิจที่เกิดจากการที่บริษัท เบอรี่ยุคเกอร์ จำกัด มหาชน (Berli Jucker Company Limited, BJC) ได้เข้าไปซื้อธุรกิจขนส่งสินค้าในประเทศเวียดนามที่เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในร้านแฟมมิลี่มาร์ท แต่เนื่องจากปัญหาด้านลิขสิทธิ์จึงต้องเปลี่ยนชื่อร้านจาก "แฟมมิลี่มาร์ท" เป็น "บีสมาร์ท" และเปลี่ยนระบบการจัดการสินค้าทั้งหมด ในช่วงแรกของการดำเนินการร้านบีสมาร์ทมีวิธีการเติมเต็มสินค้าแบบใช้พนักงานตรวจสอบจากรายการสินค้าบนชั้นวาง ทุกวันผู้จัดการร้านแต่ละร้านจะทำการจดรายการสินค้าไม่พอจำหน่ายจากชั้นวางสินค้าพร้อมทั้งประมาณการปริมาณสินค้าที่ต้องการ นำมาบันทึกในตารางแล้วส่งไปยังศูนย์กระจายสินค้า และรอรับสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าภายใน 2 วัน ซึ่งมักจะเกิดปัญหาสินค้าไม่พอขายหรือสินค้ามีมากเกินความจำเป็นอยู่เสมอขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้จัดการร้านว่าสามารถประมาณการจำนวนเติมเต็มได้ใกล้เคียงกับความต้องการมากเพียงใด โดยเฉพาะสินค้าใหม่จะเกิดปัญหาไม่มีสินค้าขายเป็นประจำหรือในวันที่ผู้จัดการร้านหยุดก็จะไม่มีพนักงานที่สามารถทำการสั่งสินค้าแทนได้ ส่วนที่ศูนย์กระจายสินค้าก็ใช้วิธีการประมาณการปริมาณสั่งซื้อจากยอดกระจายสินค้าออกในช่วงเวลาหนึ่งมาคำนวณปริมาณการสั่งซื้อในตารางแล้วจึงเปิดเป็นใบสั่งซื้อไปยังบริษัทคู่ค้าซึ่งก็เกิดปัญหาสินค้าไม่พอหรือสินค้ามากเกินความจำเป็นและเกิดความผิดพลาดของพนักงานในการออกใบสั่งซื้ออยู่เป็นประจำเช่นกัน จึงได้

มีการศึกษาและนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้เพื่อลดการตัดสินใจสั่งซื้อที่ผิดพลาดโดยคาดว่าจะเกิดประโยชน์ในการจัดการสินค้าคงคลังคือ ลดสินค้าไม่พอจำหน่ายและลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังทั้งที่ร้านสาขาและที่ศูนย์กระจายสินค้า

จากเหตุผลข้างต้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาเรื่องการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบการพัฒนาคุณภาพแบบวงจร PDCA ในการศึกษา ร้านบีสมาร์ทจะได้แนวทางในการปรับปรุงเพื่อให้การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับวางแผนในการใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังของร้านสะดวกซื้อต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

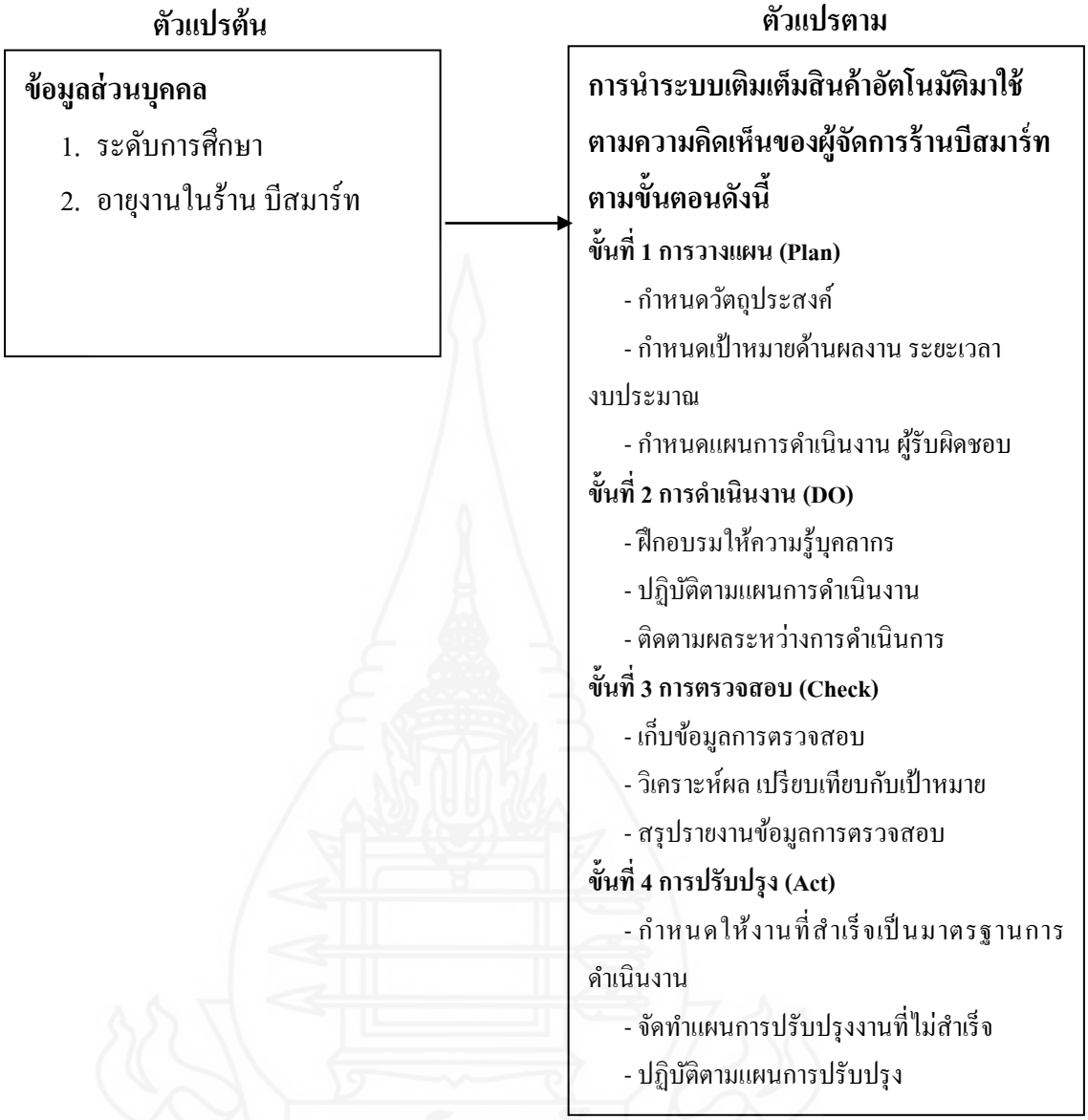
2.1 ศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง

2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

2.3 ศึกษาปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

4. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ผู้ศึกษากำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาที่จะศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาสภาพและปัญหาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ซึ่งแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานหลักออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)

- กำหนดวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ

ขั้นที่ 2 การดำเนินงาน (DO)

- ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร
- ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน
- ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

- เก็บข้อมูลการตรวจสอบ
- วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
- สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 การปรับปรุง (Act)

- กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน
- จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ
- ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง

4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้จัดการสาขาร้านสะดวกซื้อบีสมาร์ทที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ ในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม จำนวน 94 คน

4.3 ตัวแปรในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ซึ่งตัวแปรที่ใช้ ได้แก่

4.3.1. ตัวแปรต้น (Independent variables) คือ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทจำนวน 94 คน โดยมีผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้จัดการร้าน โดยแบ่งเป็นข้อมูลดังนี้

1) ระดับการศึกษา ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

2) อายุงานในร้านบีสมาร์ท ได้แก่ เริ่มงานก่อนใช้ระบบ เป็นการเริ่มงานก่อนวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีระยะเวลามากกว่า 6 เดือน และเริ่มงานหลังใช้ระบบ เป็นการเริ่มงานหลังวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีระยะเวลาน้อยกว่า 6 เดือน

4.3.2. ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ซึ่งแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานหลักออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)

- กำหนดวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ

ขั้นที่ 2 การดำเนินงาน (DO)

- ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร
- ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน
- ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

- เก็บข้อมูลการตรวจสอบ
- วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
- สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 การปรับปรุง (Act)

- กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน
- จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ
- ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง

4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาศึกษา

ผู้ศึกษาทำการศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ และสรุปผลการวิจัยในช่วงระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2558

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายและข้อความเฉพาะที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ให้ตรงกัน ผู้ศึกษาจึงได้ให้นิยามศัพท์เฉพาะคำต่างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

5.1 ร้านสะดวกซื้อ หมายถึง ร้านที่จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีขนาดเล็ก จำหน่ายสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเน้นถึงความสะดวกสบายของผู้บริโภคเป็นหลักและเปิดบริการ 24 ชั่วโมง ในเมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม ซึ่งใช้เครื่องหมายการค้าว่าบีสมาร์ท

5.2 ผู้จัดการร้านบีสมาร์ท หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่บริหารสูงสุดในร้านและเป็นผู้ควบคุมดูแลกิจการของร้าน

5.3 การจัดการสินค้าคงคลัง หมายถึงกระบวนการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม การบันทึกสินค้าเข้าออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้มีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยมีต้นทุนในการดำเนินงานที่เหมาะสมของร้านบีสมาร์ท

5.4 ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ หมายถึงกระบวนการใช้สารสนเทศของร้านบีสมาร์ทที่นำหลักการจัดการสินค้าคงคลังแบบจุดสั่งซื้อใหม่มาใช้ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ เพื่อควบคุมระดับสินค้าคงคลังให้เหมาะสม โดยคำนวณจากการประมาณการขายและช่วงระยะเวลานำในการสั่งซื้อเพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนของสินค้าคงคลังหรือมีสินค้าคงคลังมากเกินความจำเป็น โดยใช้วงจร Plan Do Check Act (PDCA) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการทำงานโดยดำเนินการให้เป็นวงจรที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

5.4.1 การวางแผน หมายถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน การกำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลาดำเนินงาน งบประมาณ การกำหนดกระบวนการการดำเนินงาน รวมถึงผู้รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการ

5.4.2 การดำเนินงาน หมายถึงการฝึกอบรบให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการดำเนินงานให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถปฏิบัติตามกระบวนการที่ได้วางแผนไว้และการเก็บข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน

5.4.3 การตรวจสอบ หมายถึงการติดตามผลระหว่างการดำเนินการ นำมาวิเคราะห์ผลโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้และนำมาสรุปผลการตรวจสอบเป็นรายงานสำหรับการปรับปรุงต่อไป

5.4.4 การปรับปรุง หมายถึงการกำหนดให้งานที่สำเร็จตามแผนเป็นมาตรฐานในการดำเนินงาน การจัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จและปฏิบัติตามแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จนั้น

5.5 ความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท หมายถึง การแสดงออกทางด้านความรู้สึกของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีต่อการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังหรือความเชื่อ หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ด้วยการพูดหรือการเขียน โดยมีอารมณ์ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นพื้นฐานของการแสดงออกซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้แล้วแต่ละบุคคลจะแสดงความคิดเห็นออกมา รวมทั้งอาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นนี้อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 บริษัทบีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด จะได้แนวทางในการปรับปรุงเพื่อให้การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.2 ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทได้แนวทางปรับปรุงการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังที่อยู่ในความรับผิดชอบ

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ผู้ศึกษาได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยอื่นๆ ซึ่งผู้ศึกษาจะนำเสนอตามหัวข้อต่างๆ โดยลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง
3. ประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง
4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงาน
6. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ร้านบีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

1.1 ความหมายของความคิดเห็น

จากการศึกษาพบว่า มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นไว้หลายท่าน ดังนี้

จำลอง เงินดี (2534: 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ ความคิดเห็นนั้นอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการแสดงออกของทัศนคติก็ได้ สังเกตและวัดได้จากคนแต่มีส่วนที่แตกต่างไปจากทัศนคติตรงที่ทัศนคตินั้นเจ้าตัวอาจจะตระหนักหรือไม่ตระหนักก็ได้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2534: 78) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกทางวาจาของเจตคติ การที่บุคคลกล่าวว่าเขามีความเชื่อหรือความรู้สึกอย่างไรนั้นเป็นการแสดงความคิดเห็นของบุคคลนั้น ดังนั้นการวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2532: 25) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกซึ่งวิจารณญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ความคิดเห็นมีลักษณะที่แคบกว่าทัศนคติ ในขณะที่ทัศนคติเป็นสิ่งที่แสดงภาพความรู้สึกทั่วๆไปเกี่ยวกับสิ่งต่างๆแต่ความคิดเห็นจะอธิบายเหตุผลเฉพาะ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 236) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาและความคิดประกอบถึงแม้ว่าจะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปก็ตาม

สุชา จันทร์เอม (2520: 103) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแต่เป็นลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเช่นเดียวกับทัศนคติ ซึ่งกล่าวโดยทั่วไปคนเราจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไปและความคิดเห็นก็เป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ

อนอนีมัส (Anonymous, 1996: 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นมีหลายความหมายได้แก่ 1) ความเชื่อ ทัศนคติ การพิจารณา หรือการวินิจฉัย หรือการประเมินผลอย่างมีรูปแบบในใจเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ 2) ความเชื่อที่มีน้ำหนักมากกว่าความรู้สึกในใจและมีน้ำหนักน้อยกว่าความรู้สึกที่แท้จริงหรือมุมมองที่เกิดขึ้นทั่วๆไป 3) การแสดงออกถึงการพิจารณาหรือคำแนะนำอย่างมีรูปแบบโดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญหรือการแสดงออกเช่น การตัดสินใจการพิจารณาคดีหรือการวินิจฉัยอย่างมีรูปแบบด้วยเหตุผลกฎหมายหรือหลักเกณฑ์ที่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจที่มีกฎหมายรองรับ

ลูธันส์ ฟรีแมน (Freeman, 1995: 605) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นหมายถึงความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะตอบสนองต่อบุคคล สถานการณ์ วัตถุและความคิดเห็นโดยมีลักษณะที่คงที่แน่นอน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้และมีรูปแบบการตอบสนองอย่างเดียวกัน

แมรี แอล กู๊ด (Good, 2006: 17) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้หลายความ-หมายได้แก่

1) ความหมายทั่วไปหมายถึงความเชื่อ ความคิดเห็น ข้อพิจารณา ความรู้สึก หรือทัศนะที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์อย่างแน่นอนและยังขาดน้ำหนักทางเหตุผลหรือการวิเคราะห์หรือกล่าวกว้างๆ ได้ว่ามีความเป็นไปได้มากกว่าความรู้

2) ความหมายเฉพาะหมายถึงการพิจารณาหรือการวินิจฉัยอย่างมีแบบแผนจากแหล่งข้อมูลหรือบุคคลที่เชื่อถือได้

3) ความคิดเห็นสาธารณะ (Public Opinion) หมายถึงการพิจารณาหรือข้อวินิจฉัยรวมๆ ของกลุ่มคนในสังคมที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อหรือข้อเท็จจริง

สรุปได้ว่าความคิดเห็นหมายถึง การแสดงออกทางด้านความรู้สึกหรือความเชื่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งด้วยการพูดหรือการเขียน โดยมีอารมณ์ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นพื้นฐานของการแสดงออกซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้แล้วแต่

ละบุคคลจะแสดงความคิดเห็นออกมารวมทั้งอาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นนี้อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา

1.2 ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็น

จากการตรวจสอบเอกสารปรากฏว่ามีผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้หลายท่าน ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2527: 174) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นเพียงการแสดงออกที่เกิดจากความรู้สึกภายในต่างๆซึ่งความรู้สึกภายในนั้นอาจเป็นเพียงเจตคติหรือความเชื่อหรือความนิยม หรือถ้าจะกล่าวในลักษณะของพฤติกรรมในแง่ของจิตวิทยาก็กล่าวได้ว่าเจตคติ ความเชื่อ ความนิยมเป็นพฤติกรรมภายในที่ไม่มีผู้ใดสังเกตหรือทราบได้นอกจากตัวของเขาผู้นั้นแต่ความคิดเห็นเป็นพฤติกรรมภายนอกที่ผู้อื่นสามารถสังเกตหรือทราบได้อย่างชัดเจน ดังนั้นคนที่มีเจตคติหรือความเชื่อหรือค่านิยมอย่างหนึ่งแต่ถ้าเขาไม่แสดงความคิดเห็นออกมาก็จะไม่มีผู้ใดทราบได้เลยว่าเขามีเจตคติหรือความเชื่อหรือค่านิยมเช่นใด

นพมาศ ธีรเวคิน (2539: 99) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นนั้นถูกจัดว่าเป็นส่วนที่มนุษย์ได้แสดงออกมาโดยการพูดหรือการเขียน มนุษย์นั้นจะพูดจากใจจริงพูดตามสังคมหรือพูดเพื่อเอาใจผู้ฟังก็ตามแต่เมื่อพูดหรือเขียนออกไปแล้วก็ทำให้เกิดผลได้ คนส่วนใหญ่มักจะถือว่าสิ่งที่มนุษย์แสดงออกมานั้นเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความในใจ

สุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม (2520: 104) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่าความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติเราไม่สามารถแยกความคิดเห็นและทัศนคติออกจากกันได้ เพราะความคิดเห็นมีลักษณะคล้ายทัศนคติแต่ความคิดเห็นแตกต่างจากทัศนคติตรงที่ทัศนคตินั้นเป็นความพร้อมทางจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่อาจแสดงออกมาได้ทั้งคำพูดและการกระทำ ทัศนคติไม่เหมือนกับความคิดเห็นตรงที่ไม่ใช่สิ่งเร้าที่จะแสดงออกมาอย่างเปิดเผยหรือตอบสนองอย่างตรงๆ และลักษณะของความคิดเห็นไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ

สุพัตรา สุภาพ (2545: 132) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะการพูดหรือการเขียนซึ่งในการแสดงออกนี้จะต้องอาศัยพื้นความรู้ ประสบการณ์และพฤติกรรมระหว่างบุคคลก่อนที่จะมีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกนี้อาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากผู้อื่นก็ได้

อุทัย หิรัญโต (2529: 80) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นของคนมีหลายระดับคืออย่างผิวเผินก็มี อย่างลึกซึ้งก็มี สำหรับความคิดเห็นที่เป็นทัศนคตินั้นเป็นความคิดเห็นอย่างลึกซึ้งและติดตัวไปเป็นเวลานาน เป็นความคิดเห็นทั่วๆไปไม่เฉพาะอย่างและมีอยู่เป็น

เวลาอันสั้นเรียกว่าความคิดเห็นเป็นความคิดเห็นประเภทหนึ่งที่ไม่ตั้งอยู่บนรากฐานของพยานหลักฐานที่เพียงพอแก่การพิสูจน์มีความรู้แห่งอารมณ์น้อยและเกิดขึ้นได้ง่ายแต่ก็สลายตัวเร็ว

ฟิลด์เอม พี แมน (Man, 1971: 3) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่าการสำรวจความคิดเห็นเป็นการศึกษาความรู้สึกของบุคคลกลุ่มคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใดๆออกมาโดยการพูด การเขียนเป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการวางนโยบายต่างๆ การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือการเปลี่ยนแปลงระบบงาน รวมทั้งในการฝึกหัดทำงานด้วยเพราะว่าจะทำให้การดำเนินงานต่างๆเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามความพอใจของผู้ร่วมงาน

ฮูรล็อก อี (Hurlock E., 1995: 145) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้านความรู้สึกสิ่งหนึ่งสิ่งใด เป็นความรู้สึกเชื่อถือที่ไม่ได้อยู่บนความแน่นอนหรือความจริงแต่ขึ้นอยู่กับจิตใจบุคคลจะแสดงออก โดยมีข้ออ้างหรือการแสดงเหตุผลสนับสนุนหรือปกป้องความคิดเห็นนั้น ความคิดเห็นบางอย่างเป็นผลของการแปลความหมายของข้อเท็จจริงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติเฉพาะตัวของแต่ละคนเช่น พื้นความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน สภาพแวดล้อมและมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ การแสดงความคิดเห็นอาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นๆ ก็ได้

เนเนลลีจัมซี (Jum C., 1950: 285) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่าทั้งความคิดเห็นและทัศนคติเป็นเรื่องของการแสดงออกของแต่ละบุคคลต่อประชาธิปไตยทั่วไป ต่อขนบธรรมเนียมประเพณี และการแสดงออกทางความคิดเห็นในรูปที่เกี่ยวกับตัวเขา คำว่าความคิดเห็นนั้นจะใช้ในเรื่องเกี่ยวกับการลงความคิดเห็น (Judgment) และความรู้ (Knowledge) ในขณะที่ทัศนคตินั้นมักใช้กันมากในเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้สึก (Feeling) และความชอบพอ (Preference) ท้ายที่สุดเขาได้สรุปว่า เรามักใช้คำว่าความคิดเห็นมากกว่าทัศนคติ

สรุปได้ว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกมาซึ่งการตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือทัศนะเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะซึ่งในการแสดงออกมานี้จะต้องอาศัยพื้นความรู้ประสบการณ์และพฤติกรรมระหว่างบุคคลเป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาและประเมินค่าก่อนที่มีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกความคิดเห็นนี้อาจจะเป็นในทางเห็นด้วยหรือไม่ก็ได้ ในบางสภาพการณ์ความคิดเห็นอาจจะอยู่ในลักษณะเห็นด้วยมากหรือเห็นด้วยน้อย ความคิดเห็นไม่ถาวรและมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่ายและความคิดเห็นย่อมได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง

ในที่นี้จะศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของการจัดการสินค้าคงคลัง

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคงคลัง

2.3 ความต้องการสำหรับการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิผล

2.4 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในร้านสะดวกซื้อ

2.1 ความหมายของการจัดการสินค้าคงคลัง

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงวัสดุต่างๆ ที่ธุรกิจหรือองค์การจัดหามาถือครองไว้เพื่อขายหรือจัดเตรียมไว้เพื่อป้อนเข้าหรือจัดส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต

ฐาปนา บุญหล้า (2555) ได้กล่าวไว้ว่า สินค้าคงคลัง หมายถึงวัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานอาจเป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขายหรือดำเนินงานอื่นๆ

อมรศิริ ดิสสร (2550: 2) ได้ให้ความหมายของสินค้าคงคลังว่าเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนที่สำคัญอย่างหนึ่งของธุรกิจ สินค้าคงคลังคือ วัตถุดิบ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูปที่ผู้ขายหรือผู้ผลิตมีอยู่ในคลังสินค้าและยังขายไม่ได้

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) หมายถึงการเก็บทรัพยากรไว้ใช้ในปัจจุบันหรือในอนาคตเพื่อให้การดำเนินการของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่น ผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม และการจัดการต่างๆที่เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังตั้งแต่รวบรวม จดบันทึกสินค้าเข้าออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบ เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านแบบ สี ขนาด แฟชั่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคงคลังว่ารายการสินค้าใดขายดี สินค้าใดขายไม่ดี สินค้าใดควรสั่งซื้อเพิ่ม หรือสินค้าใดควรตัดสต็อกเพราะสินค้าเสื่อมคุณภาพและล้าสมัย

อมรศิริ ดิสสร (2550: 3) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารสินค้าคงคลังหมายถึงการวางแผนและควบคุมสินค้าคงคลังในระดับปริมาณที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงจุดสั่งซื้อและปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา และเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังรวมต่ำสุด

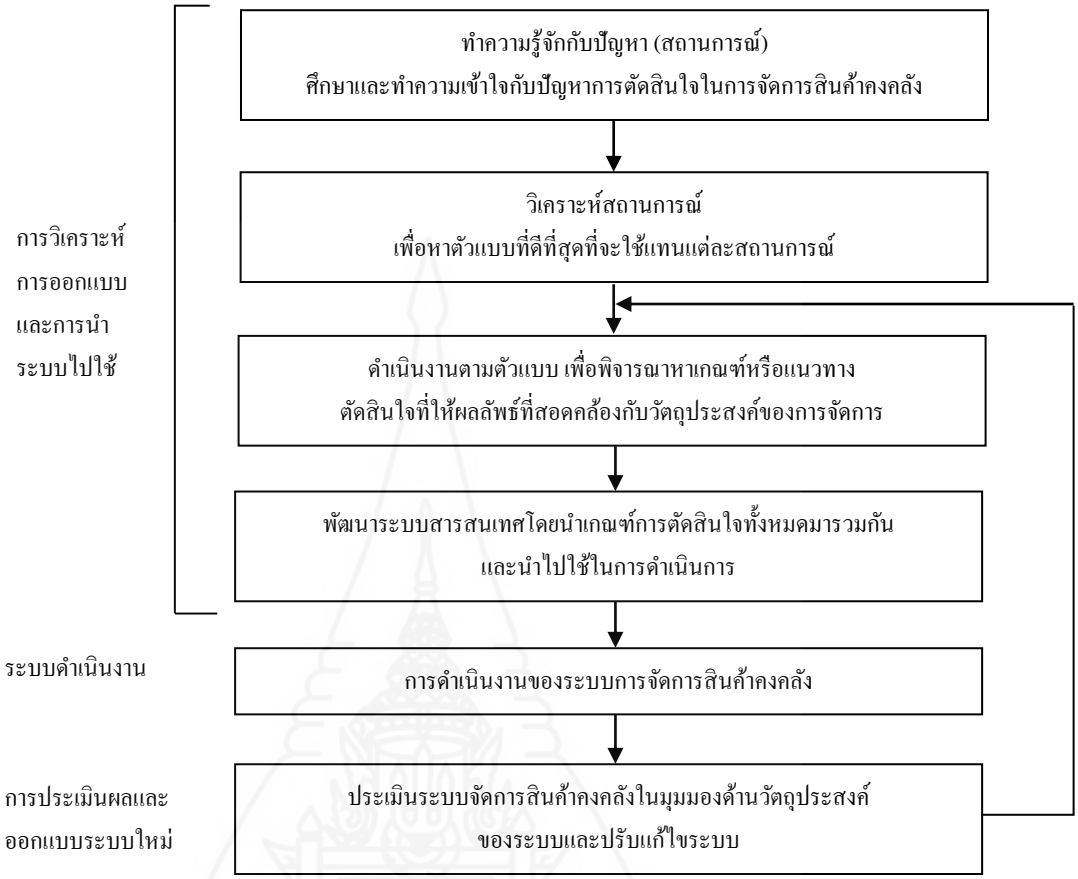
ประเภทของสินค้าคงคลัง ตามการไหลของการผลิต (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2552)

1) วัตถุดิบและชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ (Raw Materials and Purchased Components) เป็นวัสดุขั้นต้นที่ใช้ในการทำชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เมื่อได้รับแล้วจะถูกจัดเก็บไว้ในคลังเพื่อรอป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตผลิคภัณฑ์

2) สินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต (In-process Inventory) เมื่อนำวัตถุดิบและชิ้นส่วนประกอบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ก่อนที่กระบวนการผลิตจะเสร็จสิ้นสินค้าคงคลังที่อยู่ระหว่างช่วงเวลาระหว่างกระบวนการผลิตคือ สินค้าคงคลังระหว่างการผลิต

3) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished Product) เป็นสินค้าคงคลังขั้นสุดท้ายที่พร้อมจะขาย ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอาจจะเก็บอยู่ในโรงงานหรือในคลังสินค้าก่อนที่จะส่งให้กับลูกค้า

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดการสินค้าคงคลังให้ประสบผลสำเร็จจะต้องมีการกำหนดวิธีดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งมักเรียกว่าระบบการจัดการสินค้าคงคลังดังภาพที่ 2.1 แผนภูมิการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โครงสร้างของระบบการจัดการสินค้าคงคลังประกอบด้วยชุดของเกณฑ์การตัดสินใจและข้อแนะนำสำหรับสถานการณ์ต่างๆของสินค้าคงคลัง ระบบการจัดการสินค้าคงคลังจะใช้ประโยชน์จากขีดความสามารถในการระมวลสารสนเทศเพื่อพิจารณาถึงลักษณะของสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการวางแผน โดยใช้สารสนเทศเหล่านี้ในการระบุเกี่ยวกับตัวแปรการตัดสินใจต่างๆ หลังจากนั้นระบบจะทำการตัดสินใจด้วยตนเองบนพื้นฐานของตัวแบบ (Model) ของบางสถานการณ์ สำหรับบางสถานการณ์ที่ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจนระบบก็จะจัดเตรียมสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องกันเพื่อให้ผู้ตัดสินใจใช้ดุลยพินิจจัดหามาตรการที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2552)

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคงคลัง

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการสินค้าคงคลังคือความรับผิดชอบในการวางแผนและควบคุมสินค้าคงคลังนับจากวัตถุดิบ งานระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูป จนถึงการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐาน 2 ประการดังนี้

2.2.1 ระดับการบริการลูกค้าสูงสุด (Maximize Customer Service) หมายถึงความสามารถของบริษัทในการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า หรือมีความพร้อมในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอยู่ตลอดเวลาถึงแม้จะอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

2.2.2 การลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำสุด (Minimum Inventory Investment) หมายถึงการลงทุนในสินค้าคงคลังเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบริการดังกล่าวนี้จะต้องพยายามให้มีความสมดุลกับระดับการบริการลูกค้า โดยจะต้องมั่นใจว่าผลประโยชน์ที่ได้รับจะมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการถือครองสินค้าคงคลังเหล่านั้น

2.3 ความต้องการสำหรับการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิผล

ฐาปนา บุญหล้า (2555) ได้กล่าวไว้ว่าผู้บริหารมีหน้าที่พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังที่สำคัญ 2 ประการ หน้าที่ประการที่หนึ่งคือการสร้างระบบดูแลและติดตามรายการสินค้าคงคลัง ส่วนอีกประการหนึ่งคือการตัดสินใจเกี่ยวกับการควบคุมสินค้าคงคลังซึ่งประกอบด้วยการตัดสินใจว่าจะต้องสั่งจำนวนเท่าไรและสั่งเมื่อไร การทำให้การบริหารสินค้าคงคลังประสบผลสำเร็จจะต้องมีการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังดังต่อไปนี้

2.3.1 มีระบบในการดูแลและติดตามสินค้าคงคลังทั้งที่เป็นสินค้าที่มีอยู่ในคลัง (On Hand) และ สินค้าคงคลังที่อยู่ระหว่างการสั่ง (On Order)

2.3.2 มีการพยากรณ์ความต้องการที่เชื่อถือได้ ชี้ให้เห็นถึงความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่เป็นไปได้

2.3.3 มีความรู้เกี่ยวกับช่วงเวลานำและความแปรปรวนของช่วงเวลานำ

2.3.4 มีการประมาณการค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการไม่พอจำหน่ายที่สมเหตุสมผล

2.3.5 มีระบบการให้รหัสและแยกประเภทสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

2.3.6 มีการใช้เทคโนโลยีในการควบคุมสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.4 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในร้านสะดวกซื้อ

ปัจจุบันธุรกิจค้าปลีกรวมถึงร้านสะดวกซื้อได้ให้ความสำคัญกับระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการสินค้าคงคลังมาก เนื่องจากเป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ตรวจสอบย้อนหลังได้และยังทำให้ธุรกิจสามารถลดปัญหาสินค้าขาดหรือสินค้าคงคลังมีมากเกินความจำเป็นอีกด้วย โดยมีบริษัทหลักที่ให้บริการด้านระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการสินค้าคงคลังของธุรกิจค้าปลีก ดังตารางที่ 2.1 บริษัทหลักของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกและตราผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2.1 บริษัทหลักของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกและตราผลิตภัณฑ์

Major Retail ERP Vendors and their Products

No.	Retail ERP Vendor	Product
1	SAP	SAP for Retail
2	Oracle	Oracle Retail Merchandising System (ORMS)
3	The Sage Group	Sage Pro ERP
4	Microsoft Dynamics	Microsoft Dynamics NAV
5	Aldata	Aldata G.O.L.D.
6	JDA software	Portfolio Merchandise Management (PMM)
7	Jesta I.S.	Vision Merchandising suite
8	NSB Group	Connected Retailer Merchandising
9	Island Pacific	Island Pacific Merchandising System (IPMS)
10	Tomax	Tomax Merchandise Management
11	GERS	GERS Merchandising
12	Retalix	Retalix HQ

ที่มา: www.slideshare.net

บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัดใช้ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท Jesta I.S. ในประเทศแคนนาดาซึ่งมีผลิตภัณฑ์ในชื่อ Vision Merchandising Suite ในการจัดการสินค้าคงคลังตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ในช่วงแรกยังไม่มีการใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติของ Vision Merchandising Suite ใช้การสั่งซื้อสินค้าแบบให้ผู้จัดการร้านเป็นผู้ตัดสินใจและได้เริ่มใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติของ Vision Merchandising Suite ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา

สินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ทเป็นสินค้าสำเร็จรูปแบบซื้อมาขายไปทั้งหมดไม่มีสินค้าคงคลังที่เป็นวัตถุดิบหรืองานระหว่างผลิต ร้านบีสมาร์ทมีระบบสารสนเทศที่สามารถดูแลติดตามสินค้าคงคลังที่อยู่ในร้านรวมถึงสินค้าที่อยู่ระหว่างการสั่ง สามารถแยกประเภทสินค้าคงคลังตามรหัสและบันทึกประวัติการขายของสินค้าแต่ละรายการทั้งหมดย้อนหลังมากกว่า 2 ปี จึงมีความพร้อมในการใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบอัตโนมัติ

3. ประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

ในที่นี้ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลังดังนี้

3.1 ระบบการสั่งซื้อสำหรับขาย (Make to Order)

3.2 ระบบการสั่งซื้อสำหรับสต็อก (Make to Stock)

3.1 ระบบการสั่งซื้อสำหรับขาย (Make to Order) หรือ ระบบดึง (Pull System)

เป็นการผลิตตามคำสั่งจะไม่มีการจัดเก็บสต็อกสินค้าสำเร็จรูป งานระหว่างผลิต หรือแม้กระทั่งวัตถุดิบไว้ก่อนกระบวนการตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งหมด เช่น การสั่งวัตถุดิบ (Raw Material) การวางแผนการผลิต การผลิต เป็นต้น โดยการสั่งซื้อจะเริ่มภายหลังจากได้รับใบสั่งจากลูกค้าแล้ว อุตสาหกรรมหรือสินค้าที่ใช้การผลิตแบบนี้มักได้แก่งานที่สั่งทำเฉพาะ เช่น เสื้อผ้าสั่งตัด เฟอร์นิเจอร์แบบ Build-in บรรจุภัณฑ์เฉพาะสินค้า เป็นต้น การผลิตแบบนี้มีข้อเสียคือลูกค้าได้รับสินค้าช้าแต่ก็มีข้อดีคือมีความเสี่ยงหรือต้นทุนในการจัดเก็บสต็อกต่ำหรือแทบไม่มีเลย ในระบบดึงเราจะดูเฉพาะขั้นตอนถัดไปของการผลิตและพิจารณาดูว่าที่ขั้นตอนนั้นต้องการอะไรหลังจากนั้นเราก็จะทำการผลิตเพียงเท่านั้นด้วยเหตุนี้รุ่นของการผลิตก็จะขึ้นอยู่กับขั้นตอนการผลิตต้นน้ำ (Upstream Stages of Production) ไปยังขั้นตอนการผลิตปลายน้ำ (Downstream Stage) โดยตรง โดยปราศจากการเก็บไว้เป็นสินค้าคงคลัง การผลิตแบบดึงมีจุดเริ่มต้นของการดึงจากความต้องการของลูกค้าจึงเป็นการผลิตสินค้าและบริการตามที่ลูกค้าต้องการในปริมาณที่ลูกค้าต้องการและในเวลาที่ลูกค้าต้องการพอดี ขณะเดียวกันนั้นก็พยายามลดระดับสินค้าคงคลังของงานระหว่างการผลิตในทุกๆขั้นตอนของการผลิตให้เหลือน้อยที่สุดหรือเหลือในระดับเพียงพอที่จะทำให้ระบบการผลิตสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นเท่านั้น ประกอบกับระบบดังกล่าวมุ่งเน้นการพัฒนาระบบคุณภาพอย่างสมบูรณ์แบบเพื่อรักษาคุณภาพให้อยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ไม่มีของเสียในกระบวนการผลิต มีการพัฒนาระบบการซ่อมบำรุงที่เข้มแข็งที่พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรอีกทั้งพยายามลดเวลาในการเตรียมการผลิต (Setup Time) ของเครื่องจักรให้เหลือน้อยที่สุดซึ่งจะส่งผลให้ระบบการผลิตสามารถลดขนาดรุ่นการผลิต ลดช่วงเวลานำในการส่งมอบและเพิ่มความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

3.1.1. ระบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time:JIT) คือการที่ชิ้นส่วนที่จำเป็นเข้ามาถึงกระบวนการผลิตในเวลาที่จำเป็นและด้วยจำนวนที่จำเป็นหรืออาจกล่าวได้ว่า JIT คือ การผลิตหรือการส่งมอบ “ สิ่งของที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ ด้วยจำนวนที่ต้องการ” ใช้ความต้องการของ

ลูกค้าเป็นเครื่องกำหนดปริมาณการผลิตและการใช้วัตถุดิบ ซึ่งลูกค้าในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะลูกค้าผู้ซื้อสินค้าเท่านั้นแต่ยังหมายรวมถึงบุคลากรในส่วนงานอื่นที่ต้องการงานระหว่างทำหรือวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตต่อเนื่องด้วย โดยใช้วิธีดึงควบคุมสินค้าคงคลังและการผลิต ณ สถานีที่ทำการผลิตนั้นๆซึ่งถ้าทำได้ตามแนวคิดนี้แล้วสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็นในรูปของวัตถุดิบ งานระหว่างทำและสินค้าสำเร็จรูปจะถูกขจัดออกไปอย่างสิ้นเชิง (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี

- ควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดหรือให้เท่ากับศูนย์ (Zero inventory)
- ลดเวลานำหรือระยะเวลารอคอยในกระบวนการผลิต (Zero lead time)
- ขจัดปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต (Zero failures)
- ขจัดความสูญเปล่าในการผลิต (Eliminate Waste) ดังต่อไปนี้ การผลิตมาก การรอคอยวัสดุหรือข้อมูลสารสนเทศ การขนส่ง กระบวนการผลิตที่ขาดการมีวัสดุหรือสินค้าคงคลังไว้มากเกินความจำเป็น มีการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ

3.1.2. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning: MRP)

ไมตรี วสันติวงศ์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่าระบบการวางแผนความต้องการวัสดุเป็นกระบวนการการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อแปลงความต้องการผลิตภัณฑ์หรือวัสดุขั้นสุดท้ายของโรงงาน ที่กำหนดในตารางการผลิตหลักไปสู่ความต้องการชิ้นส่วนประกอบ ชิ้นส่วนประกอบย่อยและวัตถุดิบ ทั้งชนิดและจำนวนให้เพียงพอทันเวลากับความต้องการในแต่ละช่วงเวลาตลอดระยะเวลาของการวางแผน อย่างไรก็ตามในการคำนวณความต้องการวัสดุในระดับต่างๆของการผลิตได้อย่างถูกต้องและตรงเวลานั้นเราจำเป็นต้องรู้ข้อมูลวัสดุต่างๆที่จำเป็นต่อการผลิตของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย แฟ้มข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ (Bill of Materials) และแฟ้มข้อมูลสถานะคงคลัง (Inventory status files)

ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุได้รับการพัฒนาขึ้นพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยแนวคิดของระบบ MRP มุ่งเน้นการสั่งวัสดุให้ถูกต้องเพียงพอกับจำนวนที่ต้องการและในเวลาที่ต้องการ การจะดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าวนี้ได้จำเป็น ต้องมีการประสานงานภายในระบบเป็นอย่างดีระหว่างความต้องการของลูกค้า (Customers) ผู้ผลิต และผู้ส่งมอบ (Suppliers) โดยมีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสานและรวบรวมข้อมูลของฝ่ายต่างๆมาทำการประมวลผลและจัดทำเป็นแผนความต้องการวัสดุแต่ละ

รายการซึ่งผลจากระบบ MRP จะเป็นรายงานที่บอกให้ทราบว่าจะต้องทำการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตวัสดุอะไร จำนวนเท่าไร และ เมื่อไร โดยแผนการสั่งวัสดุทั้งหมดจะมีเป้าหมายที่สอดคล้องกันคือผลิตภัณฑ์หรือวัสดุขั้นสุดท้ายที่กำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก ด้วยเหตุนี้แผนความต้องการวัสดุนี้จึงเปรียบสมือนเป็นตัวประสานเป้าหมายของบริษัทกับทุกฝ่ายดังนั้นการทำงานของทุกฝ่ายจึงต้องพยายามยึดแผนเป็นหลัก และทำงานประสานเป็นทีม (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

ระบบ MRP ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อวางแผนการสั่งวัสดุให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งประเภทของวัสดุที่ต้องการ เวลาที่ต้องการ และจำนวนที่ต้องการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้บรรลุความสำเร็จดังต่อไปนี้

- ลดระดับการถือครองสินค้าคงคลังโดยเฉพาะในส่วนของงานระหว่างผลิตและวัตถุดิบ เนื่องจาก MRP พัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการสั่งวัสดุเมื่อต้องการ ในเวลาที่ต้องการและด้วยจำนวนที่ต้องการเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีวัสดุเหลือเก็บไว้มากนัก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้สามารถลดระดับสินค้าคงคลังของงานระหว่างผลิตและวัตถุดิบลงได้

- ลดช่วงเวลานำในการส่งมอบ ระบบ MRP ทำให้แต่ละฝ่ายและแต่ละขั้นตอนการผลิตมีการทำงานที่ประสานกันมากขึ้นทำให้การรอคอยในระหว่างขั้นตอนการผลิตเกิดขึ้นน้อย การผลิตให้แล้วเสร็จตามใบสั่งลูกค้าจึงทำได้รวดเร็วขึ้น

- คำมั่นสัญญาที่ให้กับลูกค้าเป็นจริงมากขึ้น เนื่องจากการจัดลำดับความสำคัญในการผลิตของระบบ MRP สอดคล้องกับวันกำหนดส่งมอบของลูกค้าและมีการประสานงานผลิตเป็นอย่างดีทำให้กำหนดส่งมอบที่ให้สัญญากับลูกค้าเป็นจริงมากขึ้น

- ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้นเนื่องจากมีการประสานงานกันอย่างดี วัสดุที่ต้องการเข้ามาที่เครื่องจักรตรงตามกำหนดมากขึ้นจึงทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยส่งผลให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้น

3.2 ระบบการสั่งซื้อสำหรับสต็อก (Make to Stock) หรือระบบผลัก (Push System) การผลิตหรือการสั่งซื้อเพื่อเก็บสต็อกจะผลิตสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) เก็บเป็นสต็อกไว้ก่อนเพื่อรอใบสั่งจากลูกค้าเมื่อลูกค้าสั่งสินค้าเข้ามาก็จะสามารถส่งมอบสินค้าได้ทันที อุตสาหกรรมหรือสินค้าที่เหมาะกับระบบการผลิตเพื่อเก็บสต็อกเช่น ยาและเวชภัณฑ์ สินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน เสื้อผ้าหรือเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป เป็นต้น การผลิตแบบนี้มีข้อดีคือสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ทันทีแต่ก็มีข้อเสียคือมีความเสี่ยงและต้นทุนในการจัดเก็บสต็อกสูง ระบบการสั่งซื้อสำหรับสต็อกมีดังนี้ (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

3.2.1. ระบบจุดสั่งใหม่ (Re-order Point System) พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบจุดสั่งใหม่เป็นระบบที่เน้นการจัดเก็บสินค้าเป็นสินค้าคงคลังไว้เพื่อรองรับความ

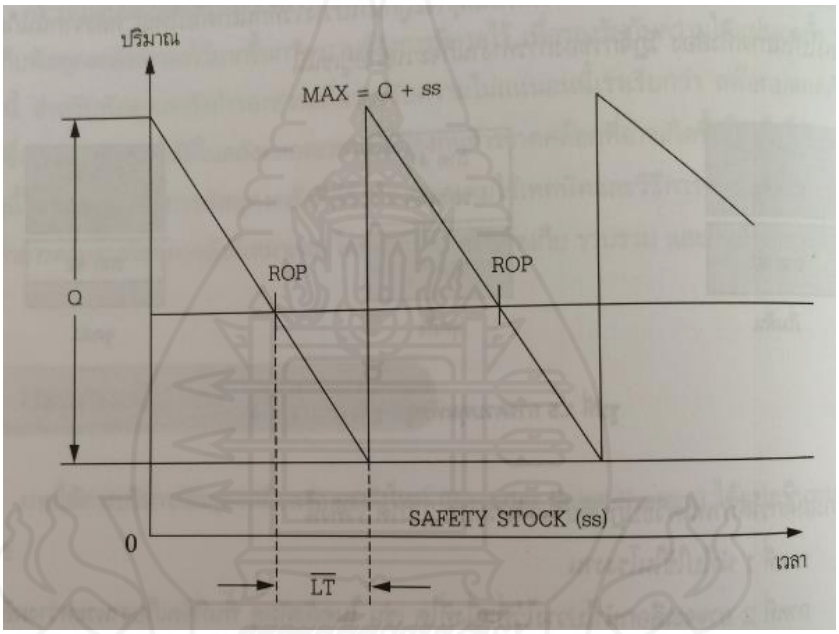
ต้องการโดยมีจุดต่ำสุดและจุดสูงสุดคอยควบคุมเอาไว้ โดยจุดต่ำสุดจะคอยควบคุมไม่ให้สินค้าคงคลังต่ำเกินไปซึ่งอาจจะเสี่ยงต่อการไม่พอจำหน่ายและจุดสูงสุดมีไว้เพื่อคอยควบคุมไม่ให้สินค้าคงคลังสูงเกินไป ซึ่งทำให้ต้นทุนในการดูแลสินค้าคงคลังสูงเกินไป ระบบดังกล่าวนี้จะสั่งเมื่อถึงจุดสั่งหรือจุดต่ำสุดตามที่กำหนดไว้โดยไม่ให้ความสำคัญกับความต้องการที่เกิดขึ้นมีการจัดการสินค้าคงคลังเอาไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นอิสระโดยเมื่อถึงจุดสั่งก็จะสั่งมาเติมให้เต็มระดับสินค้าคงคลังสูงสุดที่ควบคุมไว้ ด้วยเหตุนี้ระบบนี้จึงถูกมองว่ามีระดับสินค้าคงคลังค่อนข้างสูงในขณะเดียวกันระดับการไม่พอจำหน่ายก็สูงด้วย เพราะการมีอยู่ของสินค้าคงคลังที่สั่งเข้ามาเก็บไว้มักไม่สัมพันธ์กับความต้องการที่เกิดขึ้น ระบบดังกล่าวนี้หากการควบคุมไม่มีประสิทธิภาพดีพอมักจะก่อให้เกิดสภาพการมีสินค้าคงคลังสูงแต่ของที่ต้องการมักจะไม่มี มีแต่ของที่ไม่ต้องการ ขนาดรุ่นการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตในระบบนี้มักจะคำนึงถึงความประหยัดโดยเทคนิคที่มีชื่อเสียงในการพิจารณาขนาดรุ่นการสั่งของระบบนี้คือขนาดรุ่นการสั่งที่ประหยัด (Economic Order Quantity :EOQ) ภายใต้ระบบจุดสั่งใหม่ในบางช่วงของการออกใบสั่งซื้ออาจจะมีความต้องการสูงมากเนื่องจากความต้องการมีความไม่แน่นอนและมักมีความต้องการเกินความคาดหมายเกิดขึ้นเสมอ ระดับสินค้าคงคลังในขณะนั่นอาจจะไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการได้ก่อนที่สินค้าคงคลังรุ่นใหม่ที่สั่งไปจะส่งมาถึงก็จะทำให้เกิดการไม่พอจำหน่ายได้ ในทางตรงกันข้ามในบางช่วงก็อาจจะไม่มีความต้องการสินค้าคงคลังรายการที่กำลังสั่งอยู่เลยจึงทำให้ถูกมองว่าระบบดังกล่าวมีข้อเสีย พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันทำให้ระบบการบริหารสินค้าคงคลังแบบจุดสั่งใหม่กลายเป็นสิ่งที่ล้าสมัยและไม่เหมาะสมในการนำระบบนี้ไปใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังในบางสถานการณ์โดยเฉพาะกับสินค้าที่เป็นอุปสงค์ตาม อย่างไรก็ตามในการนำไปประยุกต์ใช้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทั้งในด้านความประหยัดและความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าควบคู่กันไปด้วย

1) ประเภทของระบบจุดสั่งใหม่ ภายใต้การบริหารสินค้าคงคลังระบบจุดสั่งใหม่ (Re-order Point System) ได้แบ่งเป็นระบบย่อยอีก 2 ระบบ คือ (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

(1) ระบบปริมาณการสั่งคงที่ (Fixed Order Quantity, FOQ) ระบบปริมาณการสั่งคงที่มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า ระบบจุดสั่งคงที่ (Fixed Re-order Point) ระบบนี้มีลักษณะที่สำคัญตามชื่อเรียกคือจะทำการออกใบสั่งด้วยปริมาณคงที่เท่ากันทุกครั้งที่ทำการออกใบสั่งและจะทำการออกใบสั่งเมื่อสินค้าคงคลังลดลงมาถึงระดับวิกฤติที่ได้กำหนดไว้ระดับเดียวกันทุกครั้ง ซึ่งระดับนี้อาจเรียกว่าเป็นจุดสั่งด้วยเหตุนี้ระบบนี้จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างว่าระบบจุดสั่งคงที่ ทั้งปริมาณการสั่งและจุดสั่งคงที่นี้สามารถจะกำหนดในรูปของจำนวนหน่วยสินค้าคงคลังหรือจำนวนวันสินค้าคงคลัง (Inventory Days) ก็ได้ สำหรับจุดสั่งนี้สามารถจะหาได้จากการประมาณการว่าจะมี

การใช้สินค้าก่อนที่จะได้รับสินค้าใหม่อีกชุดหนึ่งที่ได้สั่งไปจำนวนเท่าไร เมื่อได้รับสินค้าชุดใหม่ที่สั่งไปแล้วก็จะนำเข้าแทนที่สินค้าคงคลังเดิมโดยจะแทนที่ด้วยขนาดการสั่งที่คงที่ อย่างไรก็ตามรอบเวลาการสั่งของระบบนี้จะไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับว่าอัตราการใช้ในช่วงนั้นจะน้อยหรือมากถ้าหากใช้มากรอบเวลาการสั่งก็จะสั้นแต่ถ้ามีการใช้น้อยรอบการสั่งก็จะยาวขึ้น

ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภาพของระบบปริมาณการสั่งคงที่ซึ่งการสั่งจะเริ่มขึ้นเมื่อระดับสินค้าคงคลังตกลงมาถึงระดับจุดสั่งใหม่และสั่งแต่ละครั้งจำนวน Q หน่วย โดยปริมาณสินค้าคงคลังที่สั่งไปนั้นคาดว่าจะมาส่งภายในช่วงเวลานำโดยเฉลี่ย (Lead Time, LT) ทำให้ ณ จุดเวลาที่ของมาส่งมีระดับสินค้าคงคลังสูงสุด คือ Q + SS สำหรับ SS คือระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock) เพื่อรองรับความไม่แน่นอนของการใช้ระหว่างที่รอของมาส่งในระหว่างช่วงเวลานำ



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภาพของระบบปริมาณการสั่งคงที่ (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

ในระบบปริมาณการสั่งคงที่ (FOQ) การบันทึกการเคลื่อนไหวของรายการสินค้าคงคลังจะเป็นแบบต่อเนื่อง (Perpetual Inventory Accounting) บางครั้งจึงเรียกระบบนี้ว่าระบบการทบทวนอย่างต่อเนื่อง (Continuous Review System) กล่าวคือจะมีการทบทวนหรือการลงบันทึกการเคลื่อนไหวเมื่อมีการเพิ่มหรือลดของสินค้าคงคลัง โดยจะกระทำทุกครั้งที่ได้รับสินค้าเพิ่มหรือนำออกจากคลังในทางดำเนินงานบันทึกหรือทบทวนจะทำค่อนข้างถี่ (เช่น เป็นรายวัน) และมักจะเป็นแบบต่อเนื่องเมื่อมีการรับหรือเบิกสินค้า ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้เราสามารถจะหาปริมาณสินค้าคงคลัง

ในเวลาใดๆก็ได้โดยการมองผลการบันทึกสินค้าคงคลังผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ การแสดงสถานะสินค้าคงคลังทุกวันนี้โดยทั่วไปจะเป็นส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ของบริษัทซึ่งจะแสดงผลปรากฏขึ้นบนหน้าจอเมื่อเรียกดู ระบบปริมาณการสั่งคงที่ (FOQ) โดยทั่วไปจะเหมาะสมกับสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญน้อยจนถึงความสำคัญระดับปานกลาง ในกรณีที่สินค้าคงคลังมีความสำคัญน้อยก็อาจจะประยุกต์วิธีการของระบบอย่างง่ายๆเช่น ระบบ 2 ถาด แต่ถ้าเป็นสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญมากขึ้นอาจจะต้องใช้การควบคุมอย่างใกล้ชิด มีการบันทึกและควบคุมความถูกต้องของการบันทึกมากขึ้นอีกทั้งความแม่นยำในการคำนวณก็จะต้องมีความถูกต้องและเชื่อถือได้

ชุดค่าควบคุมการดำเนินงานสินค้าคงคลัง ภายใต้ระบบปริมาณการสั่งคงที่จะต้องทำการคำนวณประกอบด้วย

- ขนาดรุ่นการสั่งซื้อ ซึ่งจะเท่ากันทุกๆ ครั้งในแต่ละรอบการสั่ง
- ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด (Maximum Stock)
- ระดับจุดสั่งใหม่หรือระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด (Re-order Point or Minimum Stock)
- ระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock)

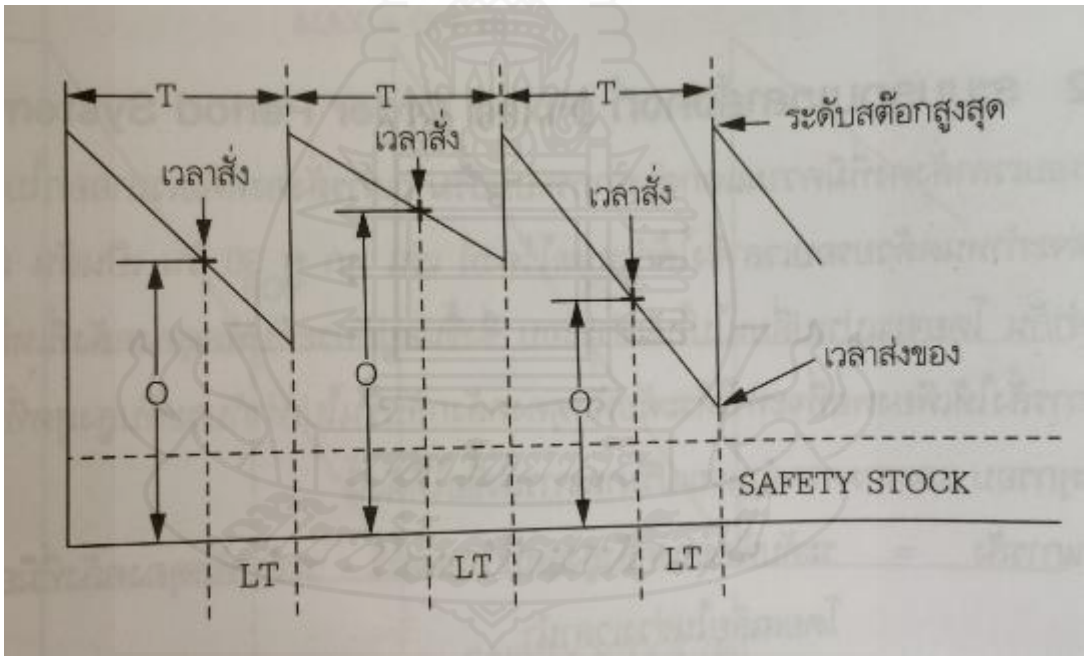
(2) ระบบรอบเวลาสั่งคงที่ (Fixed Order Period System, FOP) ระบบรอบเวลาสั่งคงที่มีความแตกต่างจากระบบปริมาณการสั่งคงที่คือเวลาออกใบสั่งจะไม่ดูจากระดับสินค้าคงเหลือแต่จะกำหนดด้วยรอบเวลาซึ่งได้กำหนดไว้คงที่ เช่น ทุกๆ 30 วัน เป็นต้น แต่ปริมาณการสั่งในแต่ละครั้งจะไม่เท่ากันโดยจะแปรเปลี่ยนไปในแต่ละรอบซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ ณ จุดที่ออกใบสั่งโดยจะทำการสั่งให้เพียงพอที่จะทำให้ระดับสินค้าคงคลังกลับขึ้นไปเท่ากับระดับสูงสุดที่กำหนดไว้ซึ่งจะอยู่ในระดับเดียวกันทุกรอบและสามารถคำนวณปริมาณการสั่งซื้อได้ดังนี้

ปริมาณการสั่ง = ระดับสินค้าคงคลังสูงสุดที่กำหนดไว้ – ระดับสินค้าคงคลังที่มีอยู่ + ปริมาณการใช้โดยเฉลี่ยในช่วงเวลานำ

จากสูตรการคำนวณปริมาณการสั่งข้างต้น เราจะเห็นว่าเมื่อถึงรอบเวลาในการทบทวนระดับสินค้าคงคลังหากพบว่าระดับสินค้าคงคลังในมือค่อนข้างต่ำการสั่งสินค้าคงคลังในรอบนั้นก็จะมากในทางตรงกันข้ามหากพบว่ามีระดับสินค้าคงคลังในมือค่อนข้างสูงปริมาณการสั่งก็จะน้อย ระบบ FOP จะปรับตัวมันเองให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่ต้องการบนพื้นฐานของรอบเวลาปกติ สำหรับสินค้าคงคลังบางรายการการทบทวนสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่องตามระบบ FOQ อาจจะทำได้ไม่สะดวกแต่การทบทวนตามรอบเวลาอาจจะมีความเหมาะสมมากกว่าถ้ารายการสินค้าคงคลังมี

ไม่มากจนเกินไป การควบคุมด้วยระบบนี้จะมีความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมสินค้าคงคลังเพราะจะช่วยลดงานธุรการไม่ต้องคอยเฝ้าติดตามระดับสินค้าคงคลังบ่อยๆ

ในระบบ FOP การทบทวนระดับสินค้าคงคลังไม่จำเป็นจะต้องเฝ้าติดตามตลอดเวลา เนื่องจากได้มีการกำหนดรอบเวลาในการทบทวนไว้แล้วและรู้วันที่จะมีการทบทวนระดับสินค้าคงคลังแล้ว ดังนั้นการทบทวนจะเริ่มขึ้นเมื่อถึงรอบเวลาการสั่งในครั้งต่อไปในช่วงเวลาระหว่างการทบทวนแต่ละครั้งนี้มักจะมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้นทั้งอัตราการใช้และช่วงเวลานำ ซึ่งจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการไม่พอจำหน่ายมากกว่าระบบ FOQ ทั้งนี้เนื่องจากระบบ FOQ มีการทบทวนระดับสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องทำให้รับรู้ถึงระดับสินค้าคงคลังอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการขาดสินค้าคงคลังจึงมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ในช่วงระหว่างช่วงเวลานำเท่านั้นแต่สำหรับ FOP ไม่มีการทบทวนระดับสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง การที่มีสินค้าไม่พอจำหน่ายจึงมีโอกาสเกิดขึ้นได้เกือบจะตลอดเวลาด้วยเหตุนี้โดยปกติระบบ FOP จึงมีความจำเป็นจะต้องมีสินค้าคงคลังปลอดภัยเผื่อไว้มากกว่าเพื่อรองรับกับความเสี่ยงต่อการไม่พอจำหน่ายที่เพิ่มขึ้น



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนภาพแสดงระบบรอบเวลาสั่งคงที่ (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555)

สำหรับค่าการควบคุมของระบบจะประกอบด้วย

- ขนาดรุ่นของการสั่งซื้อซึ่งจะแปรเปลี่ยนไปในแต่ละรอบ

- การควบคุมการดำเนินงาน มีค่าที่ต้องคำนวณ คือระดับสินค้าคงคลังสูงสุด (Maximum Stock) และระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock)

ระบบรอบเวลาสั่งคงที่บางครั้งอาจจะเรียกว่าระบบทบทวนตามรอบเวลา (Periodic Review System) หรือระบบสั่งใหม่ตามรอบเวลา (Periodic Re-order System) ภายใต้ระบบดังกล่าวนี้จะมีการทบทวนตำแหน่งสินค้าคงคลัง (Inventory Position) ของสินค้าแต่ละรายการตามรอบเวลามากกว่าที่จะทบทวนอย่างต่อเนื่อง ระบบนี้การกำหนดตารางการส่งมอบจะทำได้ง่ายเนื่องจากได้กำหนดขึ้นเป็นงานประจำที่แน่นอน (Routine) และจะมีการออกใบสั่งใหม่ภายหลังจากสิ้นสุดการทบทวนสินค้าแต่ละครั้งเสมอ ช่วงเวลาระหว่างรอบเวลาการสั่ง (Time Between Order) จะคงที่เท่ากับ T เนื่องจากความต้องการมีความแปรผันเชิงสุ่มดังนั้นผลรวมของความต้องการในช่วงระหว่างการทบทวนหรือการสั่งก็จะแปรผันไปด้วยเช่นกัน ในระบบรอบเวลาสั่งคงที่ขนาดรุ่นการสั่ง (Q) จากรอบเวลาสั่งรอบหนึ่งไปยังอีกรอบเวลาสั่งหนึ่งอาจจะแปรเปลี่ยนไปแต่รอบเวลาระหว่างการสั่งจะคงที่สำหรับปริมาณการสั่งในแต่ละรอบจะพิจารณาให้มีปริมาณที่เพียงพอที่จะทำให้ระดับสินค้าคงคลังกลับไปเท่ากับระดับสูงสุดที่ได้กำหนดไว้ ณ จุดที่รับของ ระดับสูงสุดในแต่ละรอบที่กำหนดไว้จะเท่ากันซึ่งโดยทั่งไปกำหนดขึ้นดังนี้

$$M = (T \times \bar{d}) + SS$$

แต่ขนาดรุ่นของการสั่งจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการใช้ในแต่ละรอบซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณการสั่ง} = \bar{d}\,(T + LT) + SS - OH$$

จากสูตรการคำนวณปริมาณการสั่งข้างต้นเราจะเห็นว่าเมื่อถึงรอบเวลาในการทบทวนระดับสินค้าคงคลังหากพบว่าระดับสินค้าคงคลังในมือค่อนข้างต่ำ การสั่งสินค้าในรอบนั้นก็จะมาก ในทางตรงกันข้ามหากพบว่ามีระดับสินค้าในมือค่อนข้างสูง ปริมาณการสั่งก็จะน้อย ระบบ FOP จะปรับตัวเองให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่ต้องการบนพื้นฐานของรอบเวลาปกติ

ในระบบรอบเวลาสั่งคงที่การหารอบเวลาการสั่งที่ประหยัด (Economic Oder Period) เป็นการตัดสินใจสำคัญ ถ้าสินค้าได้รับการทบทวนถี่เกินไปต้นทุนการสั่งในแต่ละปีก็จะแพงขึ้น แต่ถ้าการสั่งไม่เกิดขึ้นบ่อยการสั่งแต่ละครั้งทิ้งช่วงนานเกินไปปริมาณการสั่ง ระดับสินค้าคงคลังก็จะสูงเกินไปและความน่าจะเป็นของการไม่พอจำหน่ายก็จะสูงขึ้น ดังนั้นรอบเวลาระหว่างการสั่งใน

แต่ละครั้งจึงควรได้รับการกำ-หนดให้เหมาะสมโดยทำให้ค่าใช้จ่ายในการถือครองสินค้าคงคลังต่อปีมีความสมดุลกับค่าใช้จ่ายในการสั่งต่อปี สำหรับการหา รอบเวลาการสั่งที่ประหยัดจะมีข้อสมมติฐานเช่นเดียวกับการหาขนาดรุ่นของการสั่งที่ประหยัด ดังนี้

- สามารถประมาณการความต้องการต่อปี ค่าใช้จ่ายในการถือครองสินค้าคงคลังและค่าใช้จ่ายในการสั่งสินค้าได้
- สินค้าคงคลังถัวเฉลี่ยเท่ากับ ขนาดของการสั่งโดยเฉลี่ยหารด้วย 2 ข้อสมมติฐานดังกล่าวนี้หมายถึงไม่มีสินค้าคงคลังเผื่อความปลอดภัยได้รับสินค้าที่สั่งทั้งหมดในคราวเดียวอัตราการใช้วัสดุเป็นแบบสม่ำเสมอและมีการใช้วัสดุในระดับปริมาณเฉลี่ยก่อนที่จะได้รับวัสดุตามใบสั่งในรอบใหม่
- ไม่มีการไม่พอจำหน่าย ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ
- ไม่มีส่วนลดราคา

สำหรับจุดที่ต้องควบคุมภายใต้ระบบรอบเวลาการสั่งคงที่คือ รอบเวลาการสั่ง ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด ระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย และปริมาณการสั่งในแต่ละรอบซึ่งระดับเหล่านี้เป็นกลไกการทำงานในระบบรอบเวลาการสั่งคงที่โดยในการควบคุมระดับเหล่านี้มีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาดังนี้ คือ

- รอบเวลาการสั่ง
- อัตราการใช้หรืออัตราความต้องการโดยเฉลี่ย
- ช่วงเวลานำโดยเฉลี่ย
- ความแปรปรวนของอัตราการใช้หรือความต้องการต่อหน่วยเวลา
- ระดับสินค้าคงคลังในมือ
- ระดับบริการ

เช่นเดียวกันกับในระบบปริมาณการสั่งคงที่ กุญแจสำคัญในการคำนวณจุดควบคุมต่างๆ นั้นอยู่ที่ระดับสินค้าคงคลังปลอดภัยซึ่งการคำนวณระดับสินค้าคงคลังปลอดภัยในระบบรอบเวลาการสั่งคงที่ก็จะคล้ายกับระบบปริมาณการสั่งคงที่ โดยพิจารณาการกระจายของข้อมูลอัตราการใช้ต่อหน่วยเวลามีการแจกแจงแบบปกติและเป็นอนุกรมอิสระ จะต่างกันก็เพียงแต่ว่าการพิจารณาความเสี่ยงในการไม่พอจำหน่ายจะพิจารณาในช่วงเวลา T + LT แทนที่จะเป็น LT และได้กำหนดให้ช่วงเวลานำคงที่เนื่องจากในระบบรอบเวลาสั่งคงที่ ผู้ดูแลระบบจะต้องคอยเป็นเวลา T แล้วจึงจะเริ่มทบทวนตำแหน่งสินค้าคงคลังหลังจากนั้นจึงทำการออกใบสั่งแต่ของที่สั่งจะยังไม่มาถึงจนกว่าจะถึงกำหนดตามช่วงเวลานำ การสั่งในรอบใดๆจะต้องมั่นใจว่าจะมีสินค้าคงคลังรองรับความ

ต้องการใช้จนกว่าจะได้รับสินค้าที่สั่งในรอบถัดไปซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวนับจากการสั่งครั้งแรกจนกระทั่งได้รับสินค้าจากการสั่งครั้งถัดไปเรียกว่า ช่วงเวลาปกป้อง (Protection Interval, PI)

ความแตกต่างระหว่างระบบปริมาณการสั่งคงที่และระบบรอบเวลาการสั่งคงที่ ไม่ว่าจะเป็นระบบรอบเวลาการสั่งคงที่หรือระบบปริมาณการสั่งคงที่นั้นไม่มีระบบใดดีที่สุดในทุกๆ สถานการณ์ การเลือกใช้ระบบจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียของทั้งสองระบบ ข้อดีของระบบหนึ่งอาจจะกลายเป็นข้อเสียของอีกระบบหนึ่ง

ข้อดีข้อเสียโดยทั่วไปของระบบรอบเวลาการสั่งคงที่พอสรุปได้ดังนี้

- เป็นระบบที่ทำงานได้สะดวก เนื่องจากการสั่งสินค้าเข้ามาทดแทนจะกระทำตามรอบเวลาที่คงที่โดยปกติพนักงานสามารถกำหนดวันใดวันหนึ่งทั้งวันหรือเพียงบางช่วงของวันมาให้ความสนใจกับงานดังกล่าวนี้ รอบเวลาเติมเต็มที่คงที่ยังทำให้เราสามารถกำหนดมาตรฐานเวลารับและส่งได้อีกด้วย

- สามารถนำใบสั่งสินค้าหลายรายการจากผู้ส่งมอบรายเดียวกันมารวมกันเพื่อสั่งซื้อในครั้งเดียวได้ วิธีการดังกล่าวนี้จะทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อและการขนส่งลดลงและยังสามารถส่งผลทำให้ได้รับส่วนลดราคาจากผู้ส่งมอบอีกด้วย

- จำเป็นต้องรู้ตำแหน่งสินค้าคงคลัง (Inventory Position) เฉพาะเมื่อทำการทบทวนไม่จำเป็นต้องรู้อย่างต่อเนื่องเหมือนในระบบปริมาณการสั่งคงที่ อย่างไรก็ตาม ข้อได้เปรียบดังกล่าวนี้ยังเป็นข้อถกเถียงของบริษัทที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการบันทึกและควบคุมดูแลสินค้าคงคลังเพราะจะรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังในแต่ละครั้งที่มีการรับและเบิกสินค้าทำให้สินค้าคงคลังได้รับการบันทึกให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ระบบที่มีการบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องนี้จะถูกเรียกว่าระบบสินค้าคงคลังต่อเนื่อง (Perpetual Inventory System)

- ระบบรอบเวลาการสั่งคงที่จะมีระดับสินค้าคงคลังถัวเฉลี่ยที่สูงกว่า เนื่องจากจะต้องป้องกันการไม่พอจำหน่ายอันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนในช่วงเวลาที่ยาวนานกว่าขณะที่ระบบปริมาณการสั่งคงที่จะป้องกันการไม่พอจำหน่ายเฉพาะในช่วงเวลานำ (LT) เท่านั้น

ข้อดีข้อเสียโดยทั่วไปของระบบปริมาณการสั่งคงที่ พอสรุปได้ดังนี้

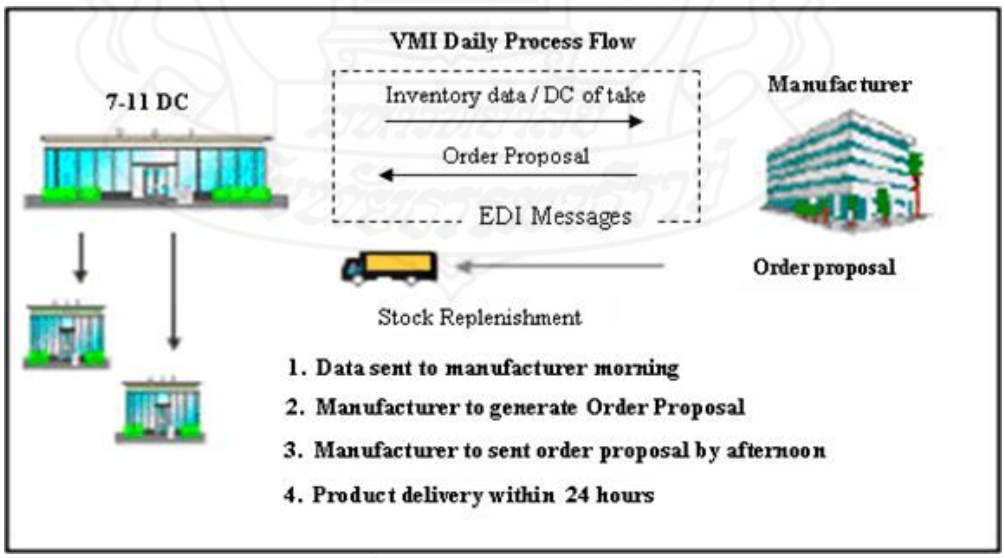
- ความถี่ในการทบทวนสินค้าแต่ละรายการจะทำโดยเป็นอิสระจากกัน การจัดให้สินค้าแต่ละรายการมีความถี่ในการทบทวนอย่างเหมาะสมสามารถช่วยลดต้นทุนในการสั่งซื้อและต้นทุนในการถือครองสินค้าคงคลังได้

- ถ้ามีขนาดปริมาณการสั่งที่คงที่ที่ใหญ่มากพออาจส่งผลให้ได้รับส่วนลดปริมาณแต่ข้อจำกัดทางกายภาพของบริษัท เช่น ขีดความสามารถของรถบรรทุก วิธีการขนถ่ายวัสดุ พื้นที่ของชั้นวาง อาจเป็นสิ่งจำเป็นหรือข้อจำกัดของการพิจารณากำหนดขนาดรุ่นการสั่งที่คงที่

- มีระดับสินค้าคงคลังปลอดภัยที่ต่ำกว่า ส่งผลให้ประหยัดมากกว่า

โดยสรุปแล้ว การเลือกระหว่างระบบปริมาณการสั่งคงที่และระบบรอบเวลาการสั่งคงที่ยังไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้อย่างชัดเจน ว่าระบบใดจะดีกว่ากันขึ้นอยู่กับข้อดีของแต่ละระบบภายใต้สถานการณ์ต่างๆบางท่านอาจจะมีความเห็นว่าระบบปริมาณการสั่งคงที่น่าจะเหมาะสมกับสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญมากกว่าเนื่องจากระดับสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ยจะต่ำกว่าและมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดมากกว่า แต่บางท่านก็อาจจะเห็นว่าระบบรอบเวลาการสั่งคงที่จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าเนื่องจากสามารถปรับปริมาณการสั่งให้สอดคล้องกับอัตราความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่า

3.2.2. ระบบบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vendor Manage Inventory, VMI) (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555) เป็นระบบการจัดการที่ให้บริษัทคู่ค้าเป็นผู้เข้ามาจัดการสินค้าคงคลังวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังของตนในสถานประกอบการของกิจการเอง กล่าวคือแต่ละบริษัทคู่ค้าจะได้รับมอบหมายพื้นที่ในสถานประกอบการของกิจการให้เป็นที่เก็บสินค้าคงคลังที่บริษัทคู่ค้านั้นๆจะส่งมอบให้กับกิจการ บริษัทคู่ค้าจะมีหน้าที่ในการจัดเก็บและรักษาระดับของสินค้าคงคลังให้มีพร้อมที่จะให้เบิกใช้ได้ตลอดเวลาโดยทั่วไปในระบบนี้จะถือว่าสินค้าที่อยู่ในคลังนั้นยังคงเป็นของบริษัทคู่ค้าอยู่และยังไม่เกิดการส่งมอบหรือเกิดการขาย ยอดขายจะเกิดก็ต่อเมื่อมีการเบิกสินค้านั้นๆไปใช้แล้วเท่านั้นระบบนี้จึงถือว่าเป็นการที่บริษัทคู่ค้าเป็นผู้มาจัดการสินค้าคงคลังในสถานประกอบการของกิจการนั่นเอง ในปัจจุบันมีกิจการหลายแห่งที่นำระบบนี้มาใช้โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย



ภาพที่ 2.4 แบบจำลองการทำ VMI

ที่มา: www.slideshare.net

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ VMI มีดังนี้

1) ประโยชน์ต่อผู้ค้าปลีก

- ป้องกันการเกิดสินค้าขาดและสูญเสียยอดขาย
- เพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า
- ลดปริมาณสินค้าหรือระดับสินค้าคงคลัง ค่าใช้จ่ายในการเก็บและเพิ่มทุนหมุนเวียน
- ย้ายความรับผิดชอบการสั่งซื้อไปให้ผู้ผลิตทำแทน

2) ประโยชน์ต่อผู้ผลิต

- ให้บริการกับคู่ค้าให้เกิดความสะดวก และประหยัดต้นทุนการจัดการและเวลาแทนที่จะให้เป็นส่วนลดราคาของสินค้า
- ช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.2.3. ระบบเติมเต็มสินค้าอย่างต่อเนื่อง (Continuous Replenishment Program, CRP) เป็นระบบเติมเต็มสินค้าที่มีการติดต่อสื่อสารให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้าได้ทันท่วงที โดยการใช้เทคโนโลยี EDI (Electronic Data Interchange) เชื่อมต่อข้อมูลจากร้านค้าโดยตรงผ่านระบบที่ขาย (Electronic Point of Sales) หรือจากศูนย์กระจายสินค้าเมื่อปริมาณสินค้าที่พร่องไปเนื่องจากลูกค้าหยิบออกไปจากชั้นวางของหรือจากการที่ส่งไปให้กับร้านค้า ซึ่งผู้ผลิตสินค้าจะทำความตกลงกับร้านค้าปลีกถึงหลักเกณฑ์ในการทำงานร่วมกันเช่น ปริมาณสินค้าต่ำสุดที่จะต้องจัดส่ง ความถี่ในการจัดส่ง เมื่อเห็นว่าปริมาณสินค้าลดลงถึงระดับที่ตกลงกันผู้ผลิตก็จะจัดส่งสินค้าไปยังศูนย์กระจายสินค้าหรือถึงร้านค้าปลีกโดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบเติมเต็มสินค้าอย่างต่อเนื่องนี้จะช่วยลดงานที่ไม่จำเป็นลงเช่น ไม่ต้องเฝ้าดูว่าจะต้องสั่งสินค้าอะไรเพิ่มเติมบ้าง นอกจากนั้นยังช่วยลดงานเอกสารลงได้หลายจุด เราสามารถนำระบบเติมเต็มสินค้าอย่างต่อเนื่องนี้มาใช้ได้ทั้งระหว่างบริษัทคู่ค้ากับศูนย์กระจายสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้ากับร้านค้าก็ได้ ผู้จัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบก็จะได้รับประโยชน์ในแง่ที่ว่าได้รับการสั่งสินค้าที่ต่อเนื่องตามยอดขายจริงการจัดการผลิตก็จะทำได้ดีขึ้น ปริมาณการกักตุนสินค้าก็จะน้อยลง ส่วนผู้ค้าปลีกได้ประโยชน์ในแง่ที่ว่าสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังลงได้เช่นกัน การบริการลูกค้าก็จะทำได้ดีขึ้น ระบบเติมเต็มสินค้าอย่างต่อเนื่องยังสามารถขยายผลไปสู่การที่บริษัทคู่ค้าสามารถวางแผนว่าจะผลิตสินค้าในช่วงไหน ปริมาณเท่าใดเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าได้นี่คือสิ่งที่เรียกว่าการผลิตที่สอดคล้องประสานกัน (Synchronized Production)

3.2.4. ระบบวางแผนพยากรณ์ร่วมกันและการเติมเต็ม (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment, CPFR) เป็นการมุ่งปรับปรุงการประสานงานระหว่างผู้ซื้อและผู้

จัดหาโดยทั้ง 2 ฝ่ายทำการตกลงในการร่วมกันวางแผนการพยากรณ์ยอดขายและการเติมเต็มสินค้า เพื่อให้เกิดความสอดคล้องระหว่างผู้ซื้อกับผู้จัดหาและแสดงผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้คู่ค้าสามารถทำการทราบข้อมูลได้ตลอดเวลาเนื่องจากการบริหารจัดการขบวนการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เป็นการให้ความสำคัญในการเชื่อมโยงธุรกิจเข้าด้วยกันโดยครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำ (Upstream) ไปถึงปลายน้ำ (Downstream) หรือเริ่มต้นจากซัพพลายเออร์ ไปจนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (End Customer) จึงจำเป็นต้องมีการร่วมมือกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน เช่นการสั่งซื้อวัตถุดิบ การเก็บสินค้าคงคลัง การผลิต การขนส่ง และการส่งมอบสินค้า เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุน และเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ ดังนั้นการนำกระบวนการ CPFR ซึ่งเป็นกระบวนการความร่วมมือกันในโซ่อุปทาน เพื่อทำให้สามารถที่จะมองเห็นความต้องการสินค้าได้ตลอดทั้งโซ่อุปทาน สามารถส่งสินค้าหรือวัตถุดิบได้ตามความต้องการจริงของลูกค้าทำให้การสั่งซื้อและจัดส่งสินค้ามีประสิทธิภาพ การจัดเก็บสินค้ามีความพอดีกับความต้องการ เพื่อลดค่าใช้จ่ายต่างๆและเป็นการเพิ่มยอดขายรวมถึงการบริการที่ดีให้แก่ลูกค้าด้วย

กระบวนการ CPFR เหมาะสำหรับผู้ประกอบการค้าปลีกและอุตสาหกรรมด้านสินค้าอุปโภคและบริโภคเช่น ธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern trade) โดยถือว่าหน่วยต่างๆในโซ่อุปทานทุกรายเป็นลูกค้าที่มีศักยภาพสำหรับองค์กร ในธุรกิจค้าปลีกนั้นผู้ค้าปลีกกับผู้จัดจำหน่ายหรือผู้ค้าส่งก็มีแรงจูงใจในการสร้างกระบวนการความร่วมมือโดยมีการแบ่งปันข้อมูลร่วมกันหรืออาจสร้างข้อมูลการค้าชุดเดียวกันเพื่อสร้างกระบวนการพยากรณ์ให้ใกล้เคียงอุปสงค์ของลูกค้าโดยหลีกเลี่ยงต้นทุนของสินค้าที่เกิดจากปรากฏการณ์ Bullwhip Effect อันส่งผลทำให้ต้นทุนของสินค้าคงคลัง สูงเกินไป เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านธุรกิจ นอกจากนี้แล้วการร่วมมือกันระหว่างหน่วยต่างๆในโซ่อุปทานเช่น จากผู้ผลิต และซัพพลายเออร์ อย่างเดียวก็เป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอเนื่องจากผู้ผลิตจะไม่เห็นผู้ที่อยู่ในระดับถัดไปของโซ่อุปทาน การสร้างความร่วมมือกันนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยความพร้อมใจของผู้เกี่ยวข้องทุกรายในโซ่อุปทาน ผู้ค้าปลีกหรือผู้ผลิตสินค้าสามารถที่จะบริหารซัพพลายเออร์ หรือผู้ผลิตของตนเองได้โดยการต่อรองเพื่อให้ได้เงื่อนไขที่ดีที่สุดและยังมีเรื่องของความเชื่อใจไว้ใจกันกับทางซัพพลายเออร์ด้วย

CPFR จะต้องมีความเกี่ยวพันธ์กับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการบริหารงาน และกลยุทธ์มาใช้ เช่นระบบ EDI (Electronic Data Interchange) ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนโอนย้ายข้อมูลในรูปแบบอีเล็กทรอนิกส์ที่มีมาตรฐานเพื่อนำไปใช้งานได้อย่างรวดเร็วและกลยุทธ์ที่เรียกว่า QR (Quick Response) ก็คือการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ค้ากับซัพพลายเออร์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วยังมีการตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำโดยการใช้รหัสแท่ง (Barcode) หรือ RFID ซึ่งเป็นเครื่องมือส่งผ่านข้อมูลและสินค้าร่วมกันรวมไปถึงการนำ

ขบวนการ ECR (Efficient Consumer Response) ซึ่งคือขบวนการตอบสนองผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพเป็นการร่วมมือกันในทุกองค์กรของโซ่อุปทานในการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและตอบสนองความต้องการของลูกค้ามาใช้ ซึ่งรูปแบบความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกันนี้ทำให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1) มีการประสานและทำงานร่วมกัน (Collaborative) มากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมที่หลากหลายจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายงาน (Functional Departments) รวมทั้งการมีส่วนร่วมของคู่ค้าและลูกค้าตลอดจนหน่วยงานสนับสนุนภายนอก

2) ลดระดับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Overstock and Storage Stock) และความล้าสมัยของสินค้าเนื่องจากการเชื่อมโยงและประสานงานกับคู่ค้าอย่างใกล้ชิดทำให้ได้รับสารสนเทศของอุปสงค์ตลอดทั้งโซ่อุปทานและทำให้สามารถกำหนดการต่างๆ อาทิการส่งมอบให้กับลูกค้าได้อย่างแม่นยำ เป็นต้น

3) ลดค่าใช้จ่ายในการสื่อสารและต้นทุนการให้บริการลูกค้า เนื่องจากการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management) ดีขึ้น กล่าวคือคู่ค้าในโซ่อุปทานสามารถเข้าถึงส่วนลูกค้า (Customer Segments) ใหม่ รวมทั้งการรักษากลุ่มลูกค้าเดิมด้วยการสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์ทำให้สามารถพัฒนาความร่วมมือกันภายในอย่างบูรณาการ โดยเฉพาะกระบวนการทำงานระหว่างฝ่ายงานภายในองค์กรที่เรียกว่า “Cross functional team” โดยเฉพาะระหว่างฝ่ายโลจิสติกส์กับการตลาดและทำให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพ อาทิลดรอบเวลาการทำงาน (Cycle time reduction) ลดรอบระยะเวลาการทำงานของกระบวนการเติมเต็มคำสั่งซื้อ (Order fulfillment cycle time) ลดช่วงเวลานำ (Lead Time) ของการจัดซื้อ ลดความผิดพลาด และลดระดับคลังสินค้า เป็นต้น

4) พัฒนาความร่วมมือกันระหว่างองค์กร (Interagency Collaboration) เป็นการร่วมมือในการทำงานระหว่างหน่วยงานภายในหรือองค์กรภายนอก รวมทั้งการร่วมวางแผนการผลิตกับผู้ส่งมอบอย่างใกล้ชิดในรูปแบบ “Supplier implant” จึงทำให้การพยากรณ์อุปสงค์แน่นอนมากขึ้น

5) พัฒนาความร่วมมือและการประสานงานทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Collaboration) ในธุรกิจระหว่างองค์กร (B2B) ในรูปแบบการทำธุรกรรมอัตโนมัติ (e-commerce) เช่น การสั่งซื้อ การออกใบสำคัญทางการเงิน ใบจัดส่งสินค้า เป็นต้น

ระบบสารสนเทศที่ใช้จัดการสินค้าคงคลังของร้านสะดวกซื้อได้นำแนวคิดการจัดการสินค้าคงคลังแบบระบบจุดสั่งซื้อใหม่ ทั้งระบบปริมาณการสั่งคงที่และระบบรอบเวลาสั่งคงที่มาพัฒนาให้สามารถปรับตั้งค่าตัวแปรที่มีผลต่อการสั่งซื้อได้ในสินค้าแต่ละรายการสามารถคำนวณ

ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของสินค้าแต่ละรายการและสั่งซื้อตามรอบการสั่งซื้อที่กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ

4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

ในที่นี้ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติดังนี้

4.1 ความหมายของระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

4.2 ปัจจัยในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้

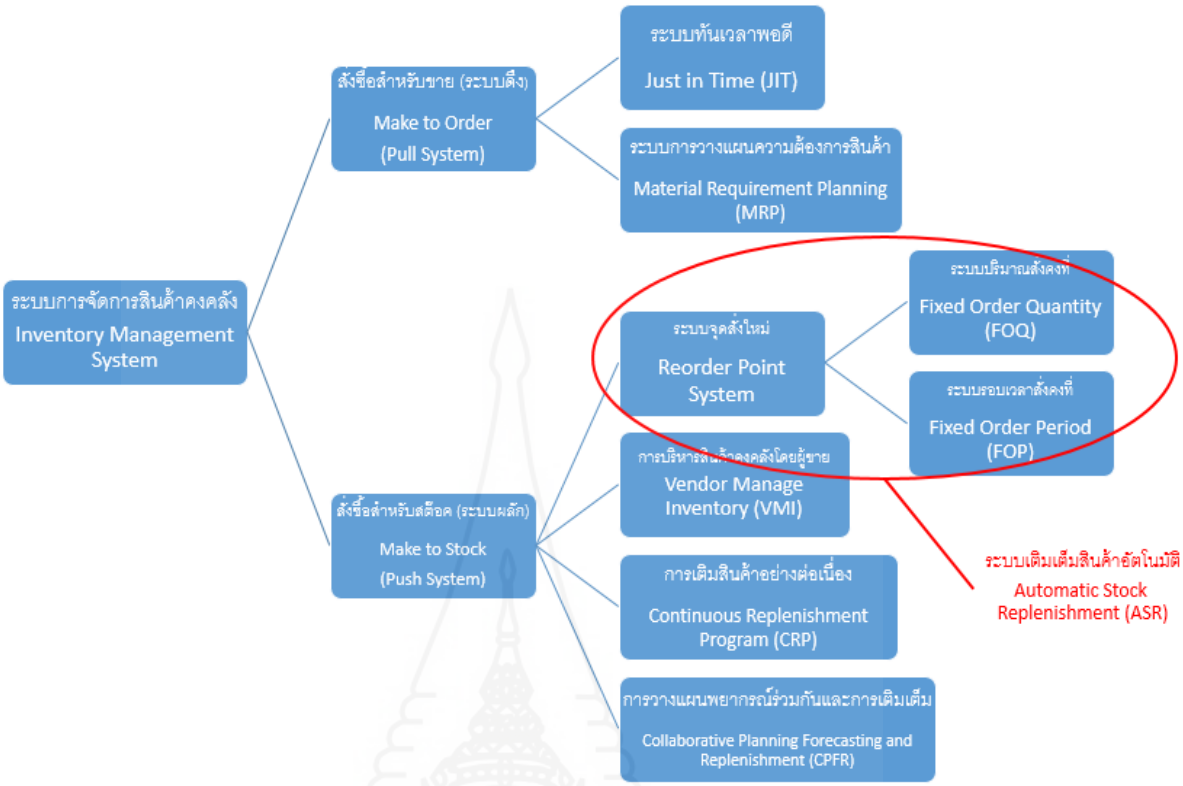
4.3 ประเภทของการเติมเต็มสินค้า

4.4 รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

4.5 การเลือกรูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติตามประเภทสินค้า

4.1 ความหมายของระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติเป็นระบบสารสนเทศสำเร็จรูปที่ทำการตัดสินใจในการสั่งซื้อโดยอัตโนมัติซึ่งใช้หลักการของระบบจุดสั่งใหม่ในการคำนวณการสั่งซื้อ ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ประเภทของระบบการจัดการสินค้าคงคลัง

ระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Stock Replenishment System) (Alfred Angerer, 2005) หรือระบบการสั่งซื้อสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Stock Ordering System) คือระบบสารสนเทศสำเร็จรูปที่ทำการตัดสินใจในการสั่งซื้อโดยอัตโนมัติตามปัจจัยที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าในสินค้าแต่ละรายการประกอบด้วย วิธีการประมาณการขาย (Sales Forecasting Method) รอบการสั่งซื้อสินค้า ระยะเวลานำส่ง ปริมาณสินค้าคงเหลือปลอดภัย ปริมาณคงเหลือต่ำสุด ปริมาณขั้นต่ำในการสั่งซื้อ ระบบสั่งซื้อสินค้าอัตโนมัติได้ถูกพัฒนาให้คำนึงถึงปัจจัยในการประมาณการขายมากขึ้นเช่น ราคาขายในช่วงจัดรายการ วันหยุดราชการ ฤดูกาลที่มีผลต่อการขาย เป็นต้น ทั้งนี้การเติมเต็มสินค้าประกอบด้วยการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทคู่ค้าที่ส่งสินค้าเข้าศูนย์กระจายสินค้าแล้วทำการกระจายสินค้าไปยังสาขาการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทคู่ค้าที่ส่งตรงไปยังร้านค้าและการสั่งสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าของร้านค้า

4.2 ปัจจัยในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ ประกอบด้วย

4.2.1 ระบบสารสนเทศในการควบคุมสินค้า (Electronic Inventory System)

4.2.2 ระบบสารสนเทศแบบบาร์โค๊ตและสแกนเนอร์ ในการระบุตัวตน (Identification Technology, Barcode and scanners)

4.2.3 ระบบสารสนเทศด้านคลังในการเก็บข้อมูล (Data Warehouse Capacities) สำหรับเก็บข้อมูลการขายในอดีต

4.2.4 ระบบสารสนเทศด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Electronic Data Interchange, EDI)

4.2.5 ระบบสารสนเทศด้านการประมวลผล (IT Computation Power) สำหรับประมวลผลการประมาณการเป็นรายสินค้า รายร้านค้าสาขา

4.2.6 ระบบสารสนเทศด้านการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning System, ERP)

4.3 ประเภทของการเติมเต็มสินค้า

ประเภทของการเติมเต็มสินค้าในธุรกิจค้าปลีกโดยทั่วไปประกอบด้วยการสั่งซื้อไปยังบริษัทคู่ค้าและการสั่งโอนสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center, DC) โดยแบ่งได้ดังนี้

4.3.1 สั่งซื้อไปที่บริษัทคู่ค้าให้ส่งตรงไปร้านค้า (Direct to store)

4.3.2 สั่งซื้อไปที่บริษัทคู่ค้าให้ส่งไปเก็บที่ศูนย์กระจายสินค้า (Stock at distribution center)

4.3.3 สั่งซื้อไปที่บริษัทคู่ค้าให้ส่งไปที่ศูนย์กระจายสินค้าก่อน แล้วกระจายสินค้าไปยังร้านค้าทั้งหมด (Cross docking)

4.3.4 สั่งโอนสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าให้ส่งไปร้านค้า (Transfer from DC to store)

4.4 รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติของธุรกิจค้าปลีกมีแนวคิดมาจากระบบจุดสั่งใหม่แบบรอบระยะเวลาการสั่งคงที่ กล่าวคือมีการกำหนดรอบระยะเวลาการสั่งซื้อ (Order Period) หรือที่เรียกว่าตารางการสั่งซื้อ (Order Schedule) ที่แน่นอนของบริษัทคู่ค้าแต่ละรายโดยกำหนดเป็นความถี่ในการสั่งซื้อเช่น บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด สั่งซื้อสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทุกวัน จันทร์ และวันพฤหัสบดี กำหนดช่วงเวลานำ 2 วัน กำหนดวันรับสินค้าทุกวันพุธ และวันเสาร์ เป็นต้น ซึ่งการกำหนดรอบระยะเวลาสั่งซื้อของบริษัทคู่ค้าแต่ละรายนั้นต้องคำนึงถึงปริมาณสินค้าที่ต้องรับรวมในแต่ละวัน ต้องกระจายให้มีความใกล้เคียงกันตั้งแต่วันจันทร์ จนถึงวันเสาร์ เพื่อไม่ให้สินค้าส่งไปยังร้านค้ามากเกินไปในบางวัน

รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ แบ่งเป็น 2 รูปแบบคือ

4.4.1. รูปแบบที่ไม่ใช้การประมาณการล่วงหน้า (Non-forecast model) เป็นรูปแบบการสั่งซื้อที่ต้องกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังขั้นต่ำ (Minimum Quantity) และปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด (Maximum Quantity) ให้กับสินค้าแต่ละรายการเมื่อถึงกำหนดวันสั่งซื้อในตารางการสั่งซื้อ ระบบจะทำการสั่งซื้อเมื่อสินค้าคงเหลือมีน้อยกว่าปริมาณสินค้าคงคลังขั้นต่ำโดยคำนวณปริมาณสั่งซื้อจากส่วนต่างของปริมาณสินค้าคงเหลือเมื่อเทียบกับปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุดที่กำหนดไว้ การสั่งซื้อในรูปแบบที่ไม่ใช้การประมาณการล่วงหน้านี้โดยทั่วไปจะใช้กับสินค้าใหม่ที่ไม่เคยจำหน่ายมาก่อนไม่มีข้อมูลการขายในอดีต ไม่สามารถอ้างอิงจากสินค้าใกล้เคียงได้และใช้กับสินค้าที่มีการขายไม่สม่ำเสมอไม่แน่นอนแต่จำเป็นต้องมีสินค้าเตรียมไว้เสมอ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีราคาสูง เป็นต้น

รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติที่ไม่ใช้การประมาณการล่วงหน้าจำเป็นต้องคำนวณจากค่าตัวแปร ดังนี้

1) ปริมาณสินค้าคงคลังขั้นต่ำ
2) ปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด
3) ปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ วันสั่งซื้อ
4) ปริมาณสินค้าค้างส่ง ณ วันสั่งซื้อ
5) ปริมาณสินค้ารอคืน ณ วันสั่งซื้อ

4.4.2. รูปแบบที่ใช้การประมาณการล่วงหน้า (Forecast model) เป็นรูปแบบการสั่งซื้อที่คำนวณประมาณการปริมาณสินค้าที่จะขายในช่วงระยะเวลาหนึ่งในอนาคตโดยคำนวณจากข้อมูลการขายของสินค้านั้นๆในช่วงระยะเวลาหนึ่งในอดีตเมื่อถึงกำหนดวันสั่งซื้อในตารางการสั่งซื้อ ระบบจะทำการสั่งซื้อเมื่อสินค้าคงเหลือมีน้อยกว่าประมาณการปริมาณสินค้าที่จะขายในช่วงระยะเวลาหนึ่งในอนาคตบวกกับปริมาณสินค้าสำรองที่กำหนดไว้

รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติที่ใช้การประมาณการล่วงหน้า จำเป็นต้องคำนวณจากค่าตัวแปร ดังนี้

1) สินค้าคงเหลือปลอดภัย เป็นจำนวนวันของการขาย
2) ปริมาณสินค้าที่สามารถวางได้เต็มชั้นวาง
3) รอบระยะเวลาการสั่งซื้อ
4) ช่วงระยะเวลานำ หรือจำนวนวันที่ใช้ในการส่งสินค้า
5) ระยะเวลาของประวัติการขายในอดีตที่นำมาคำนวณ เป็นจำนวนวัน

6) ค่าน้ำหนักของประวัติการขายแบ่งตามช่วงเวลา

7) ค่าน้ำหนักของการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

8) ปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ วันสั่งซื้อ

9) ปริมาณสินค้าค้างส่ง ณ วันสั่งซื้อ

10) ปริมาณสินค้ารอคืน ณ วันสั่งซื้อ

4.4.3. รูปแบบที่ใช้การประมาณการล่วงหน้าสำหรับสินค้าอาหารสด (Fresh food forecast model) เป็นรูปแบบการสั่งซื้อที่คำนวณประมาณการปริมาณสินค้าที่จะขายในช่วงวันของสัปดาห์ที่กำหนดในอนาคตโดยคำนวณจากข้อมูลการขายของสินค้านั้นๆในช่วงวันของสัปดาห์ที่กำหนดในอดีต เมื่อถึงกำหนดวันสั่งซื้อในตารางการสั่งซื้อระบบจะทำการสั่งซื้อเมื่อสินค้าคงเหลือมีน้อยกว่าประมาณการปริมาณสินค้าที่จะขายในช่วงวันของสัปดาห์ที่กำหนดในอนาคตบวกกับปริมาณสินค้าสำรองที่กำหนดไว้ รูปแบบนี้เป็นรูปแบบเฉพาะสำหรับสินค้าที่มีอายุการวางจำหน่ายสั้นกว่า 7 วัน มีการสั้งซื้อมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยส่วนมากจะเป็นสินค้าประเภทอาหารสด ระบบจำคำนวณปริมาณการขายในอดีตในช่วงวันของสัปดาห์ที่คาดว่าจะขายในอนาคต เช่น ขนมปัง มีอายุการวางจำหน่าย 3 วัน รอบการสั่งซื้อวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ รอบการส่งสินค้าวัน อังคาร พฤหัส เสาร์ ถ้าวันนี้เป็นวันจันทร์ ระบบจะคำนวณปริมาณการขายในอดีตของวัน อังคาร พุธ เป็นต้น

รูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติที่ใช้การประมาณการล่วงหน้าสำหรับสินค้าอาหารสด จำเป็นต้องคำนวณจากค่าตัวแปร ดังนี้

- สินค้าคงเหลือปลอดภัย เป็นจำนวนวันของการขาย
- รอบระยะเวลาการสั่งซื้อ
- ช่วงระยะเวลานำ หรือจำนวนวันที่ใช้ในการส่งสินค้า
- ระยะเวลาของประวัติการขายในอดีตที่นำมาคำนวณ เป็นสัปดาห์
- ปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ วันสั่งซื้อ
- ปริมาณสินค้าค้างส่ง ณ วันสั่งซื้อ
- ปริมาณสินค้ารอคืน ณ วันสั่งซื้อ

4.5 การเลือกรูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติตามประเภทสินค้า

จากวัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคงคลัง 2 ประการ คือ ระดับการบริการลูกค้าสูงสุดและการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำสุด ดังนั้นการเลือกรูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคง

คลัง สินค้าที่ขายดีต้องมีให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนในการสั่งซื้อและถือครองต่ำที่สุด สินค้าที่ขายปานกลางแต่จำเป็นต้องมีเพื่อความสามารถในการแข่งขันต้องมีเพียงพอสำหรับชั้นวางจำหน่ายด้วยต้นทุนในการถือครองต่ำที่สุดจากหลักการข้างต้นสามารถกำหนดหลักการเลือกรูปแบบการตัดสินใจในการสั่งซื้อของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติได้ดังนี้

4.5.1 สินค้าใหม่ ที่ไม่เคยจำหน่ายมาก่อน ไม่มีข้อมูลการขายในอดีตและไม่สามารถอ้างอิงจากสินค้าใกล้เคียงได้ ควรใช้รูปแบบที่ไม่ใช้การประมาณการล่วงหน้า

4.5.2 สินค้าที่มีการขายไม่สม่ำเสมอ ขายไม่ดี ไม่แน่นอนแต่จำเป็นต้องมีสินค้าเตรียมไว้เสมอเช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีราคาสูงควรใช้รูปแบบที่ไม่ใช้การประมาณการล่วงหน้า เป็นต้น

4.5.3 สินค้าที่มีการขายสม่ำเสมอ ขายต่อเนื่อง เป็นประจำ จำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังสำรองเพื่อลดความเสี่ยงในของการที่สินค้าหมดไม่พอจำหน่ายควรใช้รูปแบบที่ใช้การประมาณการล่วงหน้าโดยกำหนดสินค้าคงเหลือปลอดภัยเป็นจำนวนวันของการขายให้มีระยะเวลาเท่ากับหรือมากกว่าระยะเวลานำของการส่งสินค้า

4.5.4 สินค้าที่มีอายุการวางจำหน่ายสั้นกว่า 7 วัน มีการสั้งซื้อมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์โดยส่วนมากจะเป็นสินค้าประเภทอาหารสด สินค้าพร้อมรับประทาน เป็นต้น ควรใช้รูปแบบที่ใช้การประมาณการล่วงหน้าสำหรับสินค้าอาหารสด

5. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงาน

ในที่นี้ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงานดังนี้

5.1 การจัดการการดำเนินงานและกลยุทธ์การดำเนินงาน (Operation Management & Operation Strategy)

5.2 การตัดสินใจ 10 ประการในการจัดการการดำเนินงาน (10 Decisions of Operation Management)

5.3 การจัดการคุณภาพ (Quality Management)

5.4 การจัดการคุณภาพแบบ Plan Do Check Act (PDCA)

5.1 การจัดการการดำเนินงานและกลยุทธ์การดำเนินงาน

การจัดการการดำเนินงาน (Operation Management) หมายถึง (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555) กระบวนการออกแบบการดำเนินการ การปรับปรุงระบบการผลิต การนำส่งผลิตภัณฑ์และบริการหลักของกิจการไปยังลูกค้าเป็นหน้าที่พื้นฐานหนึ่งขององค์กรทุกประเภท

การจัดการการดำเนินงานจะต้องมีการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานด้วยโดยที่กลยุทธ์การดำเนินงานจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของการดำเนินงานและเป็นกรอบสำหรับการตัดสินใจในเรื่องต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินงาน

กลยุทธ์การดำเนินงานหมายถึง (ไมตรี วสันติวงศ์, 2555) เป้าประสงค์ของการดำเนินงานและแนวทางในการที่จะบรรลุเป้าประสงค์นั้น กลยุทธ์จึงเป็นตัวกำหนดทิศทางของการดำเนินงานและเป็นกรอบสำหรับการตัดสินใจในเรื่องต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินงาน หากธุรกิจสามารถกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้ธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้

การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจตลอดจนสามารถสนับสนุนกลยทธ์ธุรกิจได้เป็นอย่างดีนั้นมีข้อควรพิจารณาด้วยกันทั้งหมด 6 เรื่องใหญ่ด้วยกัน ประกอบด้วย

5.1.1 ความสามารถของการดำเนินงานในการตอบสนองกลยุทธ์ของธุรกิจ (Operational Effectives)

5.1.2 ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานแต่ละด้าน

5.1.3 การได้รับพิจารณา กับการได้รับเลือก (Order Qualifiers and Order Winner)

5.1.4 ผลิตภัณฑ์รูปแบบมาตรฐาน กับผลิตภัณฑ์รูปแบบเฉพาะตามลูกค้า (Standardization and Customization)

5.1.5 การผลิตเพื่อสร้างสินค้าคงเหลือ และการผลิตตามที่ลูกค้าสั่งซื้อ (Make-to-Stock and Make-to-Order)

5.1.6 การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบหลากหลายตามความต้องการของลูกค้าครั้งละมากๆ (Mass Customization)

5.2 การตัดสินใจ 10 ประการในการจัดการการดำเนินงาน (Ten Decisions of Operation Management)

ไมตรี วสันติวงศ์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่าจากความหมายของการจัดการการดำเนินงานซึ่งนำไปสู่การสร้างระบบการจัดการการดำเนินงานนั่นคือจะต้องจัดการการดำเนินงาน

อย่างไรจึงจะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ในการนี้จะเริ่มจากการตัดสินใจกำหนดนโยบายในด้านต่างๆของการจัดการการดำเนินงานซึ่งพอจะสรุปได้เป็น 10 ประการ ดังนี้

1) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product design and development)

2) การจัดการคุณภาพ (Quality management)

3) การออกแบบกระบวนการดำเนินงาน (Process design)

4) การเลือกทำเลที่ตั้ง (Location selection)

5) การวางผังสถานที่ทำงาน (Layout design)

6) การจัดการบุคคล (Human resources management)

7) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)

8) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management)

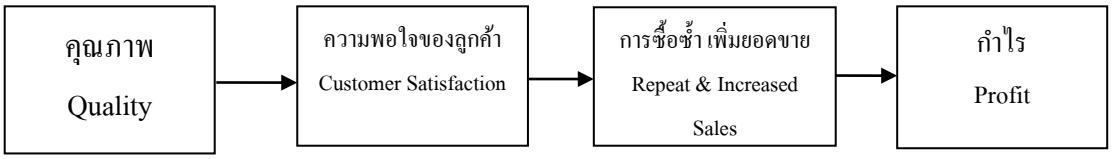
9) การจัดลำดับงาน (Scheduling)

10) การซ่อมบำรุง (Maintenance)

จากการตัดสินใจ 10 ประการข้างต้นจะเห็นได้ว่าระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจด้านการจัดการสินค้าคงคลังและกระบวนการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจด้านการจัดการคุณภาพ คือเป็นการจัดการการดำเนินงานในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีคุณภาพตามหลักการจัดการคุณภาพ

5.3. การจัดการคุณภาพ

ไมตรี วสันติวงศ์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่าแนวคิดการจัดการคุณภาพจะมุ่งเน้นการจัดการคุณภาพโดยคำนึงถึงการสร้างความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก ซึ่งคุณภาพหมายถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าคือคุณภาพ เป็นทั้งรูปธรรมซึ่งหมายถึงคุณสมบัติทางกายภาพของสินค้าและนามธรรมหมายถึงปัจจัยทั้งหมดที่จะทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสนสินค้าและบริการ การจัดการคุณภาพได้เปลี่ยนแปลงจากการรวมศูนย์ที่สินค้ามาเป็นการรวมศูนย์ที่ลูกค้า โดยที่ไม่มุ่งหวังเพียงที่จะผลิตสินค้าหรือบริการให้มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานที่กำหนดเท่านั้นแต่การจัดการคุณภาพจะรวมถึงการดำเนินงานในทุกภาคส่วนของกิจการที่จะทำให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจจากการซื้อและใช้สินค้าหรือบริการอย่างเต็มที่ซึ่งถือเป็นประเด็นที่กิจการใช้เป็นปัจจัยในการแข่งขันเพราะเชื่อว่าเมื่อกิจการมีคุณภาพที่ดีลูกค้ามีความพึงพอใจจะทำให้ลูกค้ากลับมาใช้สินค้าหรือบริการของเราและแนะนำผู้อื่นให้มาใช้ด้วย ทำให้รักษาและเพิ่มยอดขายและผลกำไรในระยะยาว ดังแสดงในภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและกำไรของธุรกิจ



ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและกำไรของธุรกิจ

จากแนวคิดการจัดการคุณภาพได้มีการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพขึ้นมาหลายระบบซึ่งระบบการจัดการคุณภาพสมัยใหม่ที่ได้รับการยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลาย อาธิเช่น

5.3.1 ระบบการทำให้ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก (do-it-right-the-first-time) หรือ การผลิตแบบไร้ของเสีย (Zero defect) เป็นแนวคิดที่เริ่มด้วยการศึกษาองค์ประกอบของการผลิตว่ามีปัจจัยใดที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และมุ่งเน้นที่การควบคุมองค์ประกอบต่างๆของการผลิตให้มีสถานะสมบูรณ์พร้อมที่จะผลิตให้มีคุณภาพดีตลอดเวลาโดยเชื่อว่าเมื่อองค์ประกอบทุกอย่างมีความสมบูรณ์ถูกต้องผลผลิตก็จะออกมาสมบูรณ์ด้วย กล่าวคือเป็นการเน้นที่ต้นทางของการเกิดคุณภาพของการผลิตมากกว่าที่จะเน้นการควบคุมคุณภาพที่ปลายทางของการผลิต

5.3.2 ระบบการจัดการคุณภาพแบบองค์รวมที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Quality Management, TQM) หมายถึง การที่ทุกๆฝ่ายในองค์การมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความแตกต่างจากสมัยก่อนอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือในสมัยก่อนหรือยุคที่คุณภาพหมายถึงการผลิตสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดโดยผู้ผลิตเองนั้น การจัดการคุณภาพจะจำกัดอยู่แต่ในฝ่ายผลิตเท่านั้นในปัจจุบันการจัดการคุณภาพได้เปลี่ยนจากแนวคิดดังกล่าวนี้มาเป็นแนวคิดที่เน้นตัวลูกค้าเป็นหลักการจัดการที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจนั้นจำเป็นต้องมาจากการดำเนินงานของหน่วยงานหลายๆฝ่ายมาเกี่ยวข้องกัน เมื่อเป็นเช่นนี้ภาระการจัดการคุณภาพต้องเกี่ยวข้องกับทุกคนในองค์การ องค์ประกอบของระบบการจัดการประกอบด้วย

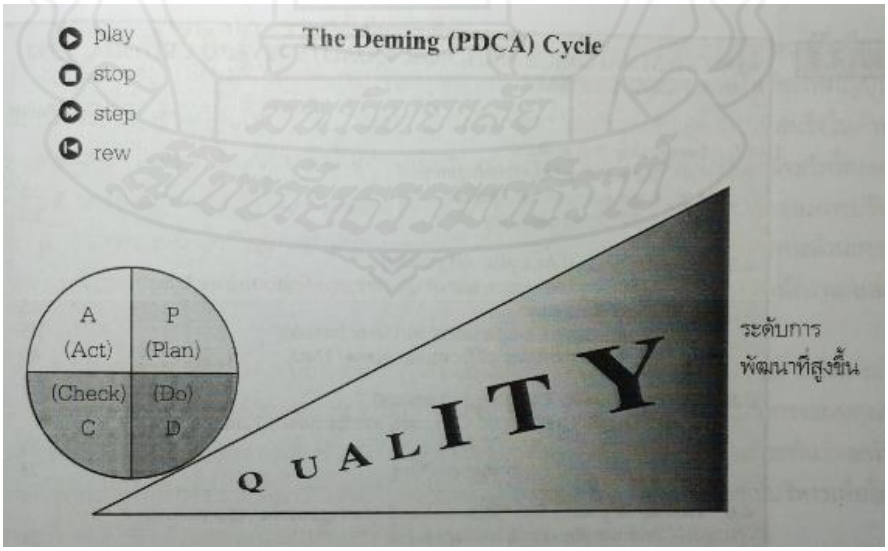
1) ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อระบบคุณภาพ
2) การมุ่งลูกค้าเป็นศูนย์กลางในการกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์
3) การออกแบบสินค้าให้ได้ตามข้อกำหนด
4) การสร้างระบบการผลิตหรือขีดความสามารถในการผลิต
5) ดำเนินการผลิตและควบคุมคุณภาพในระหว่างการผลิต
6) การมอบหมายให้พนักงานร่วมในการตัดสินใจ
7) การทำงานเป็นทีม
8) การสร้างความร่วมมือประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้จำหน่าย

9) การส่งมอบและการให้บริการลูกค้า

10) การตั้งเกณฑ์เปรียบเทียบและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

5.3.3 การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้กระบวนการ Plan-Do-Check-Act (PDCA) กระบวนการ PDCA เป็นกระบวนการพัฒนาระบบการทำงานโดยดำเนินการให้เป็นวงจรที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง คือเริ่มด้วยการวางแผน (Plan) ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดแนวทาง วิธีการ พร้อมทั้งแบ่งงานและมอบหมายงานวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องใช้ จากนั้นจึงลงมือปฏิบัติ (Do) ตามแผนที่วางไว้และเมื่อปฏิบัติจนได้ผลลัพธ์แล้วก็มีการวัดผล ตรวจสอบ (Check) และวิเคราะห์ผลว่าประสบความสำเร็จตามที่ได้วางแผนไว้หรือไม่อย่างไรและมีสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จหรือไม่สำเร็จอะไร อย่างไรบ้าง เกิดเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผ่านมาต่อมาจึงปรับปรุง (Act) ได้แก่ การนำเอาผลของการศึกษาวิเคราะห์หรือองค์ความรู้ที่ได้นั้นมาปรับปรุง ปรับตัว ปรับวิธีการ แล้วจึงเริ่มดำเนินการวางแผนสำหรับในรอบต่อไปเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการตามกระบวนการ PDCA นี้จะเกิดการเรียนรู้หรือเกิดการสร้างองค์ความรู้และเกิดการปรับปรุง ปรับตัว หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกรอบของกระบวนการ ดังนั้นจึงคาดหมายได้ว่าแต่ละรอบของ PDCA จะนำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา หากมีการใช้กระบวนการ PDCA อย่างต่อเนื่องติดต่อกันไปอย่างไม่รู้จบ ก็จะเกิดการพัฒนาคุณภาพได้อย่างต่อเนื่องไม่รู้จบเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.7 การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้กระบวนการ Plan-Do-Check-Act (PDCA)

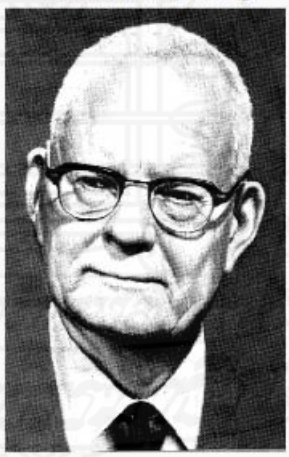


ภาพที่ 2.7 การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้กระบวนการ Plan-Do-Check-Act (PDCA)

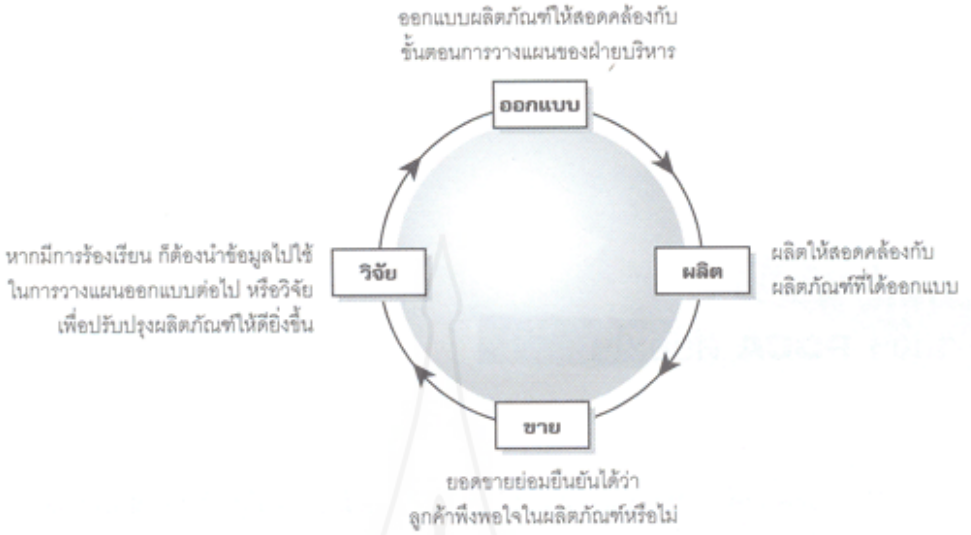
จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ว่าเพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ผู้ศึกษาได้ใช้การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้กระบวนการ PDCA เป็นหลักในการศึกษา

5.4 การจัดการคุณภาพแบบ Plan Do Check Act (PDCA)

คำว่า PDCA มาจากคำภาษาอังกฤษ 4 คำ ได้แก่ Plan (การวางแผน) Do (การดำเนินงาน) Check (การตรวจสอบ) Act (การปรับปรุง) ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับวงจร PDCA เริ่มเป็นครั้งแรกโดยนักสถิติ Walter Shewhart ซึ่งได้พัฒนาจากการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติที่ Bell Laboratories ในสหรัฐอเมริกาเมื่อทศวรรษที่ 1950 ได้มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางโดย W.Edwards Deming ปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพ หลายคนจึงเรียกวงจรนี้ว่า “วงจร Deming” เมื่อเริ่มแรก Deming ได้เน้นถึงความสัมพันธ์ 4 ฝ่ายในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้าซึ่งได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายวิจัย ความสัมพันธ์ของทั้ง 4 ฝ่ายนี้จะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับคุณภาพของสินค้าตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยให้ถือว่าคุณภาพจะต้องมาก่อนสิ่งอื่นใด



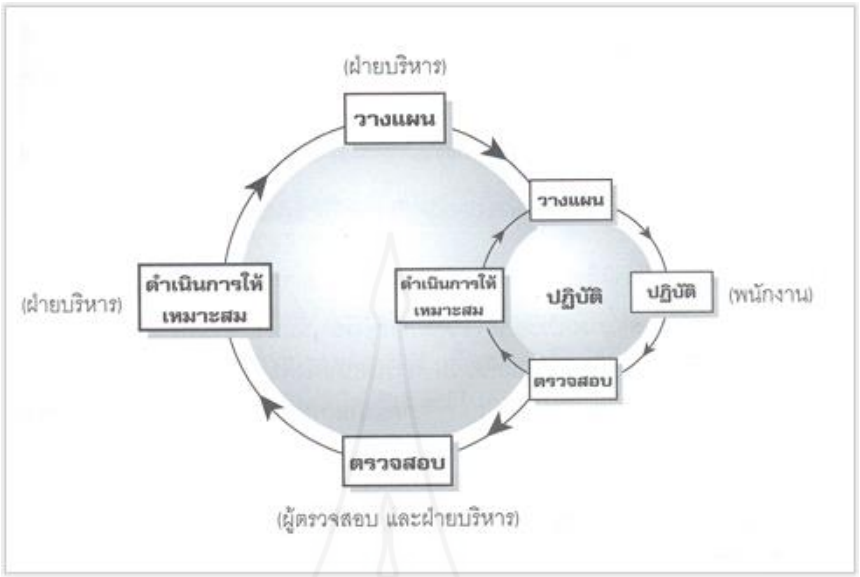
ภาพที่ 2.8 W.Edwards Deming (พิชญ์ณัฏฐา งามมีศรี, 2552)



ภาพที่ 2.9 แสดงวงจร PDCA ในยุคแรก (พิชญ์ณัฏฐา งามมีศรี, 2552)

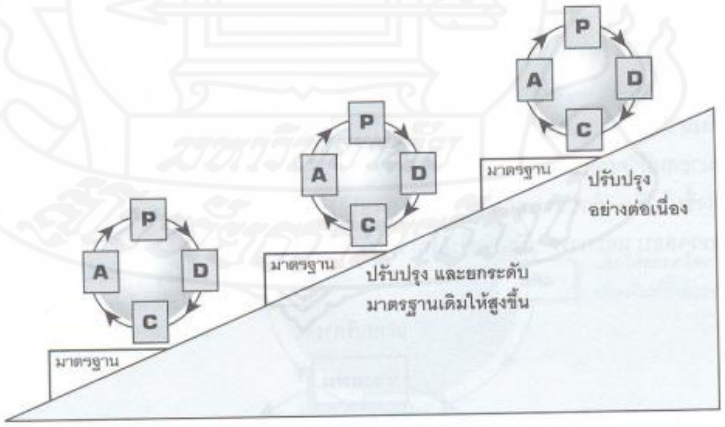
ต่อมาแนวคิดเกี่ยวกับวงจร Deming ได้ถูกดัดแปลงให้เข้ากับวงจรการบริหารซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการดำเนินงาน ขั้นตอนการตรวจสอบ และขั้นตอนการปรับปรุง (ซึ่งในระยะเริ่มแรกหมายถึงการปรับปรุงแก้ไข) แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิผลเพราะแต่ละขั้นตอนถูกมอบหมายให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละฝ่ายขณะที่ฝ่ายบริหารกำหนดแผนงานและตั้งเป้าหมายสำหรับพนักงาน พนักงานก็ต้องลงมือดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ฝ่ายบริหารได้กำหนดขึ้นในขณะที่ผู้ตรวจสอบคอยตรวจสอบผลการดำเนินงานของพนักงานเป็นระยะๆและรายงานผลให้ผู้บริหารทราบ หากการดำเนินงานมีความผิดพลาดหรือเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายก็จะได้แก้ไขได้ทันที พนักงานที่สามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายก็จะได้รางวัลเป็นการตอบแทนแต่ถ้าไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายก็จะถูกประเมินผลการดำเนินงานที่ต่ำ การดำเนินงานในลักษณะนี้จะเห็นได้ว่าค่อนข้างแข็งกระด้างนอกจากผู้บริหารจะไม่ประเมินศักยภาพของพนักงานซึ่งเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุดเกี่ยวกับกระบวนการทำงานแล้วยังขาดวิสัยทัศน์ที่ดีในเรื่องของการประสานงานภายในหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้พนักงานมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนและแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตามวงจร Deming ได้พัฒนาไปในทิศทางที่นุ่มนวลขึ้นในประเทศญี่ปุ่นซึ่งได้ให้ความสำคัญกับพื้นฐานการบริหารงาน 2 อย่าง นั่นก็คือการสื่อสารและความร่วมมือร่วมใจจากทุกคนในหน่วยงานโดยผู้บริหารยังคงเป็นผู้กำหนดแผนงานแต่จะสื่อสารผ่านช่องทางหัวหน้างานและพนักงานตามลำดับขั้น เป้าหมายถูกกำหนดขึ้นตามความเหมาะสมเป็นไปได้



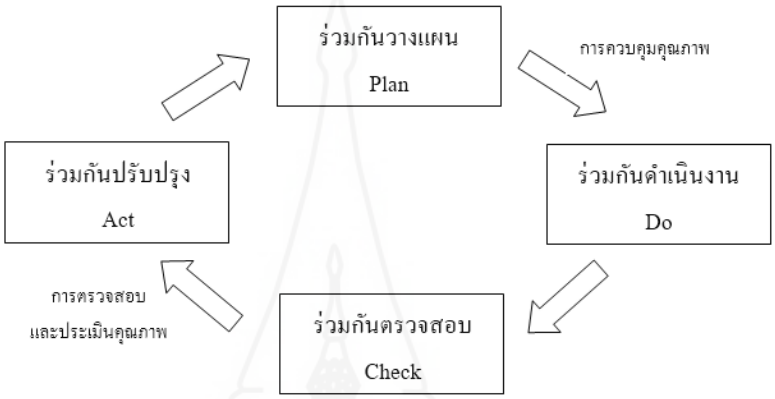
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงวงจร PDCA แบบญี่ปุ่น (พิชญ์ณัฏฐา งามมีศรี 2552)

เราใช้วงจร PDCA เพื่อการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่วงจรหมุนครบรอบก็จะเป็นแรงส่งให้หมุนในรอบต่อไป วิธีการใหม่ๆที่ทำให้เกิดการปรับปรุงก็จะถูกจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงานซึ่งจะทำให้การทำงานมีการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุดเราอาจเริ่มด้วยการปรับปรุงเล็กๆน้อยๆก่อนที่จะก้าวไปสู่การปรับปรุงที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.11 แสดงวงจร PDCA กับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (พิชญ์ณัฏฐา งามมีศรี 2552)

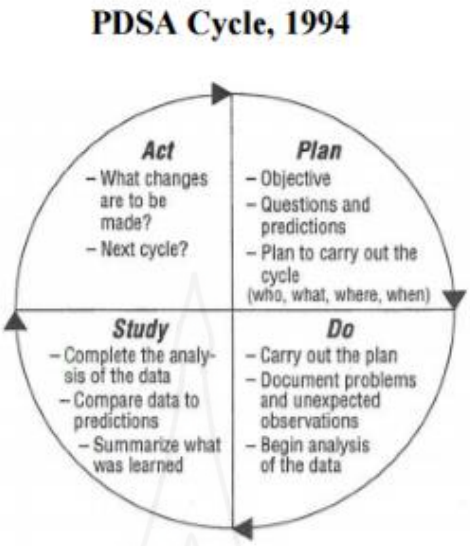
วงจร PDCA สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกๆเรื่องนับตั้งแต่กิจกรรมส่วนตัว เช่น การปรุงอาหาร การเดินทางไปทำงานในแต่ละวัน การตั้งเป้าหมายชีวิต การดำเนินงานในระดับบริษัท ซึ่งวงจร PDCA จึงไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นระบบที่ผสมอยู่ในกระบวนการบริหารงานที่เกิดขึ้นเป็นประจำนั่นเอง



ภาพที่ 2.12 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDCA

ภาพที่ 2.13 ขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDCA ที่ได้ปรับปรุงแล้ว (Moen & Norman, 2006)

ต่อมาในปี 1994 W.Edwards Deming ได้ทำการปรับปรุงวงจร PDCA ให้เป็นวงจร PDSA โดยเปลี่ยนขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) ให้เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ (Study) แทน



ภาพที่ 2.14 ขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDSA (Moen & Norman, 2006)

จากภาพขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจร PDCA จะเห็นได้ว่ามีการดำเนินการคือ การวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ และการปรับปรุง โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนดังนี้

5.4.1 การวางแผน (Plan) มีผู้ให้ความหมายของการวางแผนไว้อย่างหลากหลายแต่จะนำมากล่าวเฉพาะที่สำคัญดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ (2540:50) การวางแผนหมายถึงการคิดหาทางเลือกล่วงหน้าในการดำเนินงานที่ดีที่สุด โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ได้ผลคุ้มค่ามากที่สุด โดยการดำเนินงานตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

ธงชัย สันติวงษ์ (2542: 13) การวางแผนหมายถึงการกำหนดแผนงานหรือวิธีการดำเนินงานไว้ล่วงหน้าเพื่อผลสำเร็จตามที่ต้องการการวางแผนจะเกี่ยวข้องกับการใช้ดุลยพินิจพิจารณาถึงผลสำเร็จที่ต้องการจะได้และหนทางที่จะทำให้ได้ตามที่ตั้งเป้าไว้ ในทางดำเนินงานในการวางแผนผู้บริหารจะทำการคาดการณ์อนาคตและจะมีการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป้าหมายผลงานต่างๆและจะกำหนดแผนงานหรือแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมที่จะช่วยให้บรรลุสำเร็จตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545: 19) การวางแผนต้องมีการกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบงานระยะเวลา และทรัพยากรที่ต้องใช้เพื่อทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่าการวางแผนเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิ-ภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ตามวงจร PDCA มีดังต่อไปนี้

- กำหนดวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ

5.4.2 การดำเนินการ (Do) หลังจากได้วางแผนการดำเนินงานแล้ว บุคลากรผู้มีส่วนรับผิดชอบตามแผนงานก็ร่วมกันดำเนินการตามแผนที่ได้จัดทำไว้ โดยในระหว่างการดำเนินงานต้องมีการประสานงานและเรียนรู้เพิ่มเติมตลอดเวลาควรมุ่งเน้นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรเป็นสำคัญ ดังนี้

- ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร
- ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน
- ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ

5.4.3 การตรวจสอบ (Check) เป็นกลไกสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการแก้ไขเพราะจะทำให้ข้อมูลย้อนกลับที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาว่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงใด มีปัญหาด้านใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขบ้าง ผู้บริหารและหัวหน้างานจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสอบประเมินผลไม่กลัวการประเมินผลโดยเฉพาะการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นการประเมินที่มุ่งเพื่อการพัฒนาไม่ใช่การตัดสินถูกผิด ไม่ใช่การประเมินเพื่อประเมินและไม่ใช่เรื่องที่ทำได้ยาก ไม่ต้องมีเครื่องมือหรือแบบประเมินที่ซับซ้อนแต่เป็นการประเมินในงานที่ทำอยู่เป็นประจำ การตรวจสอบประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- เก็บข้อมูลการตรวจสอบ
- วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
- สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ

5.4.4 การปรับปรุง (Act) เมื่อบุคลากรผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบแต่ละฝ่ายทำการตรวจสอบเสร็จแล้วก็ส่งผลให้กับคณะกรรมการที่รับผิดชอบ ซึ่งจะต้องรวบรวมผลการประเมินมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผลในภาพรวมทั้งหมดแล้วนำเสนอผลการประเมินต่อผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนางานในฝ่ายของตนเองโดยการนำผลการประเมินไปใช้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขต่อไป ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยที่ต้องทำการปรับปรุงในแต่ละงาน หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปโดยมีขั้นตอนดังนี้

- กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน

- จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ
- ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง

ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงาน ด้านการจัดการคุณภาพแบบ PDCA มาใช้เป็นหลักในการศึกษาเรื่องการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เนื่องจากการจัดการคุณภาพ แบบ PDCA เป็นการจัดการคุณภาพที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพมีผู้นำมาใช้อย่างแพร่หลาย อีกทั้งยังเป็นระบบที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานหรือพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด

ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติ บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด ได้แก่ ประวัติความเป็นมา ธุรกิจของบริษัทและโครงสร้างองค์กรของบริษัท ดังนี้

6.1 ประวัติความเป็นมา

บริษัท บีสมาร์ท จำกัด ก่อตั้งเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 ตั้งอยู่ที่จังหวัดโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม มีบริษัทเบอรี่ยุคเกอร์ จำกัด มหาชน เป็นผู้ถือหุ้น มีจำนวนพนักงาน 1,203 คน มีจำนวนสาขา 94 สาขา

6.2 ธุรกิจของบริษัท

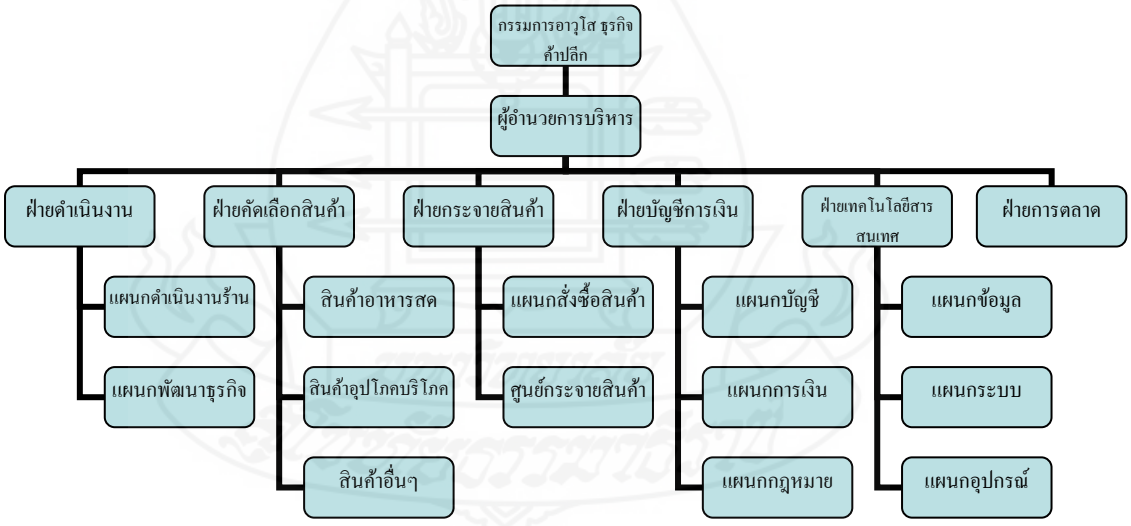
ธุรกิจของบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด เป็นธุรกิจค้าปลีก ประเภทร้านสะดวกซื้อ

ภาพที่ 2.15 ภายนอกของร้านบีสมาร์ท

ภาพที่ 2.16 ภายในของร้านบีสมาร์ท

6.3 โครงสร้างองค์กรของบริษัท

โครงสร้างองค์กรของบริษัท บีสมาร์ท จำกัด เป็นแบบแนวดิ่ง แบ่งแยกตามหน้าที่ ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้ประสานงานกับส่วนงานต่างๆ โดยอำนาจหน้าที่ลดหลั่นกันลงมาตามสายการบังคับบัญชา แสดงดังภาพที่ 2.17



ภาพที่ 2.17 แผนผังโครงสร้างองค์กร บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังและระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติดังนี้

7.1 งานวิจัยในประเทศ

ปัทมา ศรีมุข (2554) ได้ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด เพื่อศึกษาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังและเสนอระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมสำหรับบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของบริษัท เกี่ยวกับยอดขายสินค้าสำเร็จรูปและมูลค่าสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตัวแบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบ ABC สถิติที่ใช้คือค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า ระดับมูลค่าสินค้าคงคลังที่เหมาะสมสำหรับบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 16.7 ของมูลค่ายอดขายสินค้าสำเร็จรูป วิธีเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด คือต้องมีการตรวจติดตามการพยากรณ์ยอดขายอย่างเป็นระบบ ต้องมีการกำหนดระดับสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย จุดสั่งใหม่ และ ปริมาณการสั่งที่ประหยัดหรือปริมาณการสั่งที่เหมาะสม ต้องสร้างความเป็นพันธมิตรกับผู้ขายหรือผู้ส่งมอบ ต้องมีการวัดผลการดำเนินงานด้านสินค้าคงคลังเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมคือการนำระบบการควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC มาประยุกต์ใช้ ซึ่งสามารถจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นกลุ่มตามสัดส่วนมูลค่ายอดขายสินค้าสำเร็จรูปได้เป็น กลุ่ม A คิดเป็นร้อยละ 79.5 กลุ่ม B คิดเป็นร้อยละ 15.3 และ กลุ่ม C คิดเป็น ร้อยละ 5.2 โดยแต่ละกลุ่มจะมีความเข้มงวดในการควบคุมที่แตกต่างกัน โดยกลุ่ม A มีการควบคุมอย่างเข้มงวดมากมีการประมวลผลข้อมูลทุกเดือน กลุ่ม B มีการควบคุมเข้มงวดปานกลาง มีการประมวลผลข้อมูลทุกไตรมาสและกลุ่ม C มีการควบคุมปกติ มีการประมวลผลข้อมูลทุก 6 เดือน ซึ่งทำให้การจัดการสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ภัทรวดี ดวงตา (2551) ได้ศึกษาการควบคุมสินค้าคงคลังอุตสาหกรรมกล่องกระดาษลูกฟูก กรณีศึกษาบริษัทบางกอกบรรจุภัณฑ์ จำกัด เพื่อศึกษาวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปของบริษัท บางกอกบรรจุภัณฑ์ จำกัด และนำระบบควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC ไปประยุกต์ใช้ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและมูลค่าของสินค้าสำเร็จรูป ศึกษาวิธีการควบคุมและนำข้อมูลประเภทสินค้าคงคลังจำแนกเป็นกลุ่ม ABC ผลการวิจัยพบว่าวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปของบริษัท เริ่มจากการรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจาก

ขบวนการผลิต และทำการเคลื่อนย้ายไปจัดเก็บในส่วนงานคลังสินค้า แบ่งพื้นที่ของคลังสินค้าเป็นพื้นที่ย่อยๆสำหรับการเก็บแต่ไม่ได้มีการจำแนกประเภทของสินค้า มีการบันทึกการรับจ่ายสินค้าสำเร็จรูปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ นำระบบการควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC ไปประยุกต์ใช้โดยทำการจำแนกออกเป็นกลุ่มตามมูลค่าขายได้กลุ่ม A ร้อยละ 79 กลุ่ม B ร้อยละ 16.6 และกลุ่ม C ร้อยละ 4.6 โดยสินค้ากลุ่ม A จะดำเนินการควบคุมรายการบันทึกรับและจ่ายทุกวันอย่างเข้มงวดและตรวจสอบรายการบันทึกอย่างละเอียดเพื่อความแม่นยำและถูกต้อง

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เฮนรี่ เอบเบอร์ส (Ebbers, 2011: 6) ได้ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อของร้านพราซิส ดีไอวาย (Plaxis DIY) โดยใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ เพื่อปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อสินค้าของร้าน พราซิส ดีไอวาย เนื่องจากพบปัญหาสินค้าขาดสต๊อก สินค้าขายไม่ดีมีการสั่งซื้อมากเกินไปและพนักงานใช้เวลาไปกับการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบ โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติที่มีต่อระดับสินค้าคงคลังในแต่ละร้าน วิเคราะห์ตามประเภทสินค้าเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสินค้ากับสาเหตุที่พนักงานในร้านต้องการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบ ในการเก็บข้อมูลจาก 6 ร้านที่มีการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบจำนวน 1,230 ครั้ง

ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุหลักที่พนักงานแก้ไขปริมาณสั่งซื้อของระบบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ความคิดเห็นของพนักงานเอง สินค้าไม่เต็มชั้นวาง ปริมาณสินค้าในระบบไม่ถูกต้อง และปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ เมื่อทำการวัดผลการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบพบว่าร้อยละ 10 ของการแก้ไขทำให้เกิดสินค้าขาดสต๊อก ร้อยละ 41 ของการแก้ไขช่วยป้องกันสินค้ามีมากเกินไป แต่เมื่อเทียบกับปริมาณสินค้าทั้งหมดแล้วผลกระทบข้างต้นมีผลน้อยกว่าร้อยละ 0.08 ซึ่งโดยเฉลี่ยต่อ 1 ร้านใช้เวลาในการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบประมาณ 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผู้ศึกษาได้สรุปว่าการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบไม่ได้ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และนำเสนอการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อสินค้าของร้าน พราซิส ดีไอวาย โดยผู้จัดการร้านควรจะทำความเข้าใจกับพนักงานให้แก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบให้น้อยที่สุดซึ่งจะทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน และมุ่งปรับปรุงปริมาณสินค้าในระบบให้ถูกต้องมากขึ้น ส่วนสำนักงานใหญ่ควรปรับปรุงปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำและปรับปรุงแบบการจัดเรียงสินค้าเพื่อให้พื้นที่วางสินค้ามีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความคิดเห็นจากผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม ว่ามีการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังอย่างไร มีปัญหาอย่างไร โดยการเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเพียงครั้งเดียวโดยขอความร่วมมือจากผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติในการจัดการสินค้าคงคลังในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และแปลความหมายซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้จัดการสาขาร้านบีสมาร์ท ที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติในการจัดการสินค้าคงคลังในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม จำนวน 94 คน โดยแบ่งเป็น 16 พื้นที่ ดังต่อไปนี้

พื้นที่ 1	จำนวน 13 คน
พื้นที่ 2	จำนวน 2 คน
พื้นที่ 3	จำนวน 7 คน
พื้นที่ 4	จำนวน 5 คน
พื้นที่ 5	จำนวน 4 คน
พื้นที่ 6	จำนวน 1 คน
พื้นที่ 7	จำนวน 6 คน
พื้นที่ 8	จำนวน 6 คน

พื้นที่ 9 จำนวน 3 คน
พื้นที่ 10 จำนวน 5 คน
พื้นที่ 11 จำนวน 5 คน
พื้นที่ 12 จำนวน 2 คน
พื้นที่ 13 จำนวน 7 คน
พื้นที่ 14 จำนวน 4 คน
พื้นที่ 15 จำนวน 8 คน
พื้นที่ 16 จำนวน 16 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และคำถามปลายเปิด โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง และการจัดการคุณภาพแบบ PDCA โดยยึดกรอบแนวคิดในการศึกษาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะของคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วย ระดับการศึกษา และอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ซึ่งแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอนหลักดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)
- กำหนดวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ

ขั้นที่ 2 การดำเนินงาน (DO)
- ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร
- ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน
- ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

- เก็บข้อมูลการตรวจสอบ
- วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
- สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 การปรับปรุง (Act)

- กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน
- จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ
- ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ระดับความคิดเห็นในการดำเนินการนำระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท แบ่งเป็น 5 ระดับ (Rating scale) ดังนี้

5 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทตามวงจร PDCA และปัญหาอื่นๆ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายเปิด

2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเพื่อศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและพัฒนาเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ศึกษาจากเอกสารหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.2 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert)

2.2.3 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามโครงสร้างเนื้อหา เรื่องการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทและการจัดการคุณภาพแบบ PDCA

2.2.4 นำแบบสอบถามที่ได้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก ก) ในระหว่างวันที่ 3 ถึง 4 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในด้านความตรง

เชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องตามรูปแบบ (Format) และความถูกต้องของภาษา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ได้ค่า IOC มากกว่า 0.6 (ภาคผนวก ค) แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ในระหว่างวันที่ 5 ถึง 9 สิงหาคม พ.ศ.2558 กับพนักงานร้านบีสมาร์ทสำนักงานใหญ่ที่มิใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.979 (ภาคผนวก ง)

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2558 ถึงวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ.2558 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด เพื่อทำหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้จัดการร้านสะดวกซื้อที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ผู้ศึกษาดำเนินการแปลแบบสอบถามเป็นภาษาเวียดนาม จัดส่งแบบสอบถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมแนบหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 ผู้ศึกษาให้ผู้จัดการร้านบีสมาร์ททที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามคืน ภายใน 5 วันหลังจากที่ได้รับแบบสอบถามโดยตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หากฉบับใดไม่ได้รับคืนผู้ศึกษาจะดำเนินการติดตามทวงถามด้วยตนเองเพื่อให้ได้ข้อมูลครบทุกฉบับ

3.4 นำแบบสอบถามที่ได้คืนทั้งหมดมาแปลเป็นภาษาไทย ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากดำเนินการเก็บข้อมูลแล้วผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

4.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และการหาค่าร้อยละ

4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุปัญหาที่พบ วิเคราะห์โดยการจัดกลุ่มของปัญหานำมาหาค่าร้อยละ

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลจากแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยโดยกำหนดช่วงคะแนนและความหมายของช่วงคะแนนดังนี้

4.51-5.00	หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมาก
2.51-3.50	หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อย
1.00-1.50	หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อยที่สุด

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามคือการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท และศึกษาปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท ซึ่งการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ผู้ศึกษาจะนำเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ตอนที่ 4 ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

เพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้ศึกษาใช้สัญลักษณ์ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
σ	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ให้ข้อมูลคือผู้จัดการร้านบีสมาร์ท จำนวน 94 คน ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อนำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ โดยจำแนกตาม ระดับการศึกษาและอายุงานในร้านบีสมาร์ท ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท จำแนกตาม ระดับการศึกษา และอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (N = 94)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา			
1	ต่ำกว่าปริญญาตรี	49	52.13
2	ปริญญาตรี	45	47.87
3	สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
	รวม	94	100.00
อายุงานในร้านบีสมาร์ท			
1	0 - 6 เดือน (เริ่มงานหลังวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558)	6	6.38
2	มากกว่า 6 เดือน (เริ่มงานก่อนวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558)	88	93.62
	รวม	94	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.13 รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 47.87 และไม่มีผู้จัดการร้านที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีเลย ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 93.62 และอายุงานน้อยกว่า 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 6.38 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ผลการวิเคราะห์การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ตามวงจร PDCA คือ การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.2 ถึง 4.6

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทโดยภาพรวม

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ		แปลความ
		μ	σ	
1	ด้านการวางแผน (Plan)	3.11	0.59	ปานกลาง
2	ด้านการดำเนินงาน (Do)	3.00	0.72	ปานกลาง
3	ด้านการตรวจสอบ (Check)	2.82	0.71	ปานกลาง
4	ด้านการปรับปรุง (Act)	2.88	0.77	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	2.95	0.63	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.95) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านการวางแผน (μ= 3.11) 2) ด้านการดำเนินงาน (μ= 3.00) 3) ด้านการปรับปรุง (μ= 2.88) 4) ด้านการตรวจสอบ (μ= 2.82) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการวางแผน (Plan)

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ		แปลความ
		μ	σ	
ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)				
1	กำหนดวัตถุประสงค์	3.19	0.67	ปานกลาง
2	กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ	3.06	0.65	ปานกลาง
3	กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ	3.10	0.69	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	3.11	0.59	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการวางแผน(Plan)โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 3.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ (μ= 3.19) 2) กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ (μ= 3.10) 3) กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน (μ= 3.06) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการดำเนินการ (Do)

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ		แปลความ
		μ	σ	
ขั้นที่ 2 การดำเนินงาน (DO)				
1	ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร	2.90	0.81	ปานกลาง
2	ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน	3.12	0.80	ปานกลาง
3	ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ	2.97	0.78	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	3.00	0.72	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ด้านการดำเนินการ (Do) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 3.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ 1) ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน (μ= 3.12) 2) ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ (μ= 2.97) 3) ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร (μ= 2.90) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ด้านการตรวจสอบ (Check)

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ		แปลความ
		μ	σ	
ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)				
1	เก็บข้อมูลการตรวจสอบ	2.78	0.76	ปานกลาง
2	วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย	2.82	0.78	ปานกลาง
3	สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ	2.86	0.73	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	2.82	0.71	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการตรวจสอบ (Check) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.82) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ 1) สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ (μ= 2.86) 2) วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (μ= 2.82) 3) เก็บข้อมูลการตรวจสอบ (μ= 2.78) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ด้านการปรับปรุง (Act)

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ		แปลความ
		μ	σ	
ขั้นที่ 4 การปรับปรุง (Act)				
1	กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน	2.93	0.83	ปานกลาง
2	จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ	2.79	0.81	ปานกลาง
3	ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง	2.93	0.86	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	2.88	0.77	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทด้านการปรับปรุง (Act) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.88) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย โดยมีลำดับ 1) และ 2) เท่ากันคือ กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน (μ= 2.93) เท่ากันกับ ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง (μ= 2.93) และลำดับ 3) จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ (μ= 2.79)

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.7 ถึงตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังจำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ข้อ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระดับการดำเนินการ			
		0 - 6 เดือน		มากกว่า 6 เดือน	
		μ	σ	μ	σ
1	ด้านการวางแผน (Plan)	3.06	0.83	3.12	0.57
2	ด้านการดำเนินงาน (Do)	3.06	0.62	2.99	0.73
3	ด้านการตรวจสอบ (Check)	3.14	0.50	2.80	0.72
4	ด้านการปรับปรุง (Act)	3.17	0.61	2.86	0.78
	รวมเฉลี่ย	3.11	0.57	2.94	0.64

จากตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังจำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือน (μ = 3.11) มีค่าสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน (μ = 2.94) ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการปรับปรุงมากที่สุด (μ = 3.17) ส่วนผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการวางแผนมากที่สุด (μ = 3.12)

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ด้านการวางแผนจำแนกตามอายุงาน

อายุงานของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท		0 - 6 เดือน μ = 3.06	มากกว่า 6 เดือน μ = 3.12
0 - 6 เดือน	μ = 3.06	-	0.06
มากกว่า 6 เดือน	μ = 3.12	0.06	-

จากตารางที่ 4.8 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการวางแผนจำแนกตามอายุงาน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0- 6 เดือน ที่ 0.06

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท เกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการดำเนินงานจำแนกตามอายุงาน

อายุงานของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท		0 - 6 เดือน μ = 3.06	มากกว่า 6 เดือน μ = 2.99
0 - 6 เดือน	μ = 3.06	-	0.07
มากกว่า 6 เดือน	μ = 2.99	0.07	-

จากตารางที่ 4.9 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการดำเนินงานจำแนกตามอายุงาน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.07

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการตรวจสอบจำแนกตามอายุงาน

อายุงานของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท		0 - 6 เดือน μ = 3.14	มากกว่า 6 เดือน μ = 2.80
0 - 6 เดือน	μ = 3.14	-	0.34
มากกว่า 6 เดือน	μ = 2.80	0.34	-

จากตารางที่ 4.10 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ด้านตรวจสอบจำแนกตามอายุงาน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.34

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการปรับปรุงจำแนกตามอายุงาน

อายุงานของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท		0 - 6 เดือน μ = 3.17	มากกว่า 6 เดือน μ = 2.86
0 - 6 เดือน	μ = 3.17	-	0.30
มากกว่า 6 เดือน	μ = 2.86	0.30	-

จากตารางที่ 4.11 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังด้านการปรับปรุงจำแนกตามอายุงาน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.30

ตอนที่ 4 ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ผลการวิเคราะห์ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท โดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ตามวงจร PDCA คือการวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.12 ถึง 4.13

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ระบุปัญหาในแบบสอบถาม

ข้อ	ระบุปัญหา	จำนวน (N = 94)	ร้อยละ
1	แบบสอบถามที่ไม่ระบุปัญหา	26	27.66
2	แบบสอบถามที่ระบุปัญหา	68	72.34
	รวม	94	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในแบบสอบถามเป็นจำนวน 68 คนคิดเป็นร้อยละ 72.34 และไม่ระบุปัญหาในแบบสอบถามเป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 27.66 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทจำแนกตามปัญหาที่ระบุในแบบสอบถาม

ลำดับ	ระบุปัญหา	จำนวน (N = 68)	ร้อยละ
1	**ปัญหาด้านการวางแผน**	**-**	**-**
2	**ปัญหาด้านการดำเนินงาน**	**1**	**1.47**
2.1	ขาดการฝึกอบรมเรื่องระบบการเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ	1	1.47
3	**ปัญหาด้านการตรวจสอบ**	-	-
4	**ปัญหาด้านการปรับปรุง**	**64**	**94.12**
4.1	สินค้าขายไม่ดีสั่งซื้อมากเกินไป	64	94.12
4.2	สินค้าขายดีสั่งซื้อน้อยเกินไป	39	57.35
4.3	ปัญหาการส่งสินค้าใกล้หมดอายุ	19	27.94
4.4	ปัญหาการส่งสินค้าผิดรายการ	10	14.71
4.5	สินค้าโปรโมชั่นสั่งน้อยไม่พอขาย	8	11.76
4.6	ระบบไม่สั่งซื้อสินค้าใหม่	7	10.29
4.7	ระบบสั่งซื้อไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จัดเรียงสินค้า	5	7.35
4.8	สินค้าไม่พอขายในช่วงเทศกาล	1	1.47
	รวม	**68**	**100.00**

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในด้านการปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 94.12 รองลงมาเป็นปัญหาในด้านการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 1.47 และไม่มีผู้จัดการร้านที่ระบุปัญหาในด้านการวางแผนและการตรวจสอบเลย ส่วนปัญหาทั้งหมดที่ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทระบุในแบบสอบถาม สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 9 ปัญหา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ สินค้าขายไม่ดีสั่งซื้อมากเกินไป (ร้อยละ 94.12) สินค้าขายดีสั่งซื้อน้อยเกินไป (ร้อยละ 57.35) ปัญหาการส่งสินค้าใกล้หมดอายุ (ร้อยละ 27.94) ปัญหาการส่งสินค้าผิดรายการ (ร้อยละ 14.71) ปัญหาสินค้าโปรโมชั่นสั่งน้อยไม่พอขาย (ร้อยละ 11.76) ระบบไม่สั่งซื้อสินค้าใหม่ (ร้อยละ 10.29) ระบบสั่งซื้อไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จัดเรียงสินค้า (ร้อยละ 7.35) สินค้าไม่พอขายในช่วงเทศกาล และขาดการฝึกอบรมเรื่องระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติได้ค่าเท่ากัน (ร้อยละ 1.47) ตามลำดับ

บทที่ 5
สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ทและศึกษาปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท โดยศึกษาตามขั้นตอนการดำเนินงาน คือ

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)

- กำหนดวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลา งบประมาณ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ

ขั้นที่ 2 การดำเนินงาน (DO)

- ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร
- ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน
- ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

- เก็บข้อมูลการตรวจสอบ
- วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
- สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 การปรับปรุง (Act)

- กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน
- จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ
- ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้จัดการสาขาร้านบีสมาร์ทที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ ในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม จำนวน 94 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และคำถามปลายเปิด

โดยการศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังและการจัดการคุณภาพแบบ PDCA โดยยึดกรอบแนวคิดในการศึกษาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะของคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อายุงานในร้านบีสมาร์ท

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ตามวงจร PDCA และปัญหาอื่นๆ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายเปิด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่มของปัญหา นำมาหาค่าร้อยละ

1. สรุปการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.13 และมีอายุงานมากกว่า 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 93.62

1.2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.95) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ด้านการวางแผน (μ= 3.11) มีค่าเฉลี่ยความ

คิดเห็นสูงที่สุด และด้านการตรวจสอบ (μ= 2.82) มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่ำที่สุด จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

1.2.1 ด้านการวางแผน (Plan) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 3.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุดในหัวข้อ กำหนดวัตถุประสงค์ (μ= 3.19) และต่ำสุดในห้วข้อ กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน (μ= 3.06)

1.2.2 ด้านการดำเนินการ (Do) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 3.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุดในหัวข้อ ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน (μ= 3.12) และต่ำสุดในห้วข้อ ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร (μ= 2.90)

1.2.3 ด้านการตรวจสอบ (Check) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.82) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุดในหัวข้อสรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ (μ= 2.86) และต่ำสุดในห้วข้อ เก็บข้อมูลการตรวจสอบ (μ= 2.78)

1.2.4 ด้านการปรับปรุง (Act) โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง (μ= 2.88) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุดในหัวข้อ กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน (μ= 2.93) เท่ากันกับปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง (μ= 2.93) และต่ำสุดในห้วข้อ จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ (μ= 2.79)

1.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังจำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือน (μ = 3.11) มีค่าสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน (μ = 2.94) ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทมีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการปรับปรุงมากที่สุด (μ = 3.17) ส่วนผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการวางแผนมากที่สุด (μ = 3.12)

1.3.1 ด้านการวางแผน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0- 6 เดือน ที่ 0.06

1.3.2 ด้านการดำเนินงาน พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.07

1.3.3 ด้านตรวจสอบ พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.34

1.3.4 ด้านการปรับปรุง พบว่าผู้จัดการร้านที่มีอายุงาน 0-6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน ที่ 0.30

1.4 ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

โดยภาพรวมพบว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ 72.3 ส่วนมากระบุปัญหาในด้านการปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 94.12 ส่วนปัญหาทั้งหมดที่ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทระบุในแบบสอบถามสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 9 ปัญหาโดยระบุปัญหามากที่สุดในเรื่อง สินค้าขายไม่ดีสั่งซื้อมากเกินไป (ร้อยละ 94.12)

2. อภิปรายผล

จากสรุปผลการศึกษา การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง

โดยภาพรวมมีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านการวาง-แผน ส่วนในด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่ด้านการตรวจสอบ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องจากผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 93.62 เริ่มงานก่อนการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังทำให้ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลด้านการวางแผนตั้งแต่ก่อนการนำระบบมาใช้รวมถึงได้มีส่วนร่วมในด้านการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ทำให้มีความคิดเห็นว่ามีการดำเนินการใน 2 ด้านนี้มากกว่าด้านอื่นๆ ส่วนในด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ด้านการตรวจสอบ และด้านการปรับปรุง ทั้งนี้อาจสืบเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ดำเนินการหลังจากการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังเพียง 6 เดือน ซึ่งการตรวจสอบอาจจะยังไม่ได้ดำเนินการหรือยังไม่มีการรายงานผลการตรวจสอบที่ชัดเจนให้ผู้จัดการร้านบีสมาร์ททราบ รวมถึง

การปรับ-ปรุงอาจจะยังอยู่ระหว่างการดำเนินการและยังไม่เห็นผลการปรับปรุงอย่างชัดเจน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยในด้านการตรวจสอบ และด้านการปรับปรุงมีค่าน้อยกว่าด้านอื่นๆ

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ของบริษัท บีสมาร์ทเวียดนาม จำกัด พบว่าสอดคล้องกับแนวคิดของระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติซึ่งประกอบด้วย มีระบบสารสนเทศในการควบคุมสินค้า มีระบบสารสนเทศแบบบาร์โค๊ตและสแกนเนอร์ในการระบุตัวตน มีระบบสารสนเทศด้านคลังในการเก็บข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลการขายในอดีต มีระบบสารสนเทศด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล มีระบบสารสนเทศด้านการประมวลผลสำหรับประมวลผลการประมาณการเป็นรายสินค้ารายร้านค้าสาขา และมีระบบสารสนเทศด้านการวางแผนทรัพยากรขององค์กร แสดงถึงความพร้อมในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ของบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด

ความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังยังสอดคล้องกับความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นของ ฮูรล็อก อี (Hurlock E., 1995: 145) ที่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้านความรู้สึกสิ่งหนึ่งสิ่งใด เป็นความรู้สึกเชื่อถือที่ไม่ได้อยู่บนความแน่นอนหรือความจริงแต่ขึ้นอยู่กับจิตใจบุคคลจะแสดงออก โดยมีข้ออ้างหรือการแสดงเหตุผลสนับสนุนหรือปกป้องความคิดเห็นนั้น ความคิดเห็นบางอย่างเป็นผลของการแปลความหมายของข้อเท็จจริงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติเฉพาะตัวของแต่ละคนเช่น พื้นความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน สภาพแวดล้อมและมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ การแสดงความคิดเห็นอาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นๆ ก็ได้

ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติของบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด เป็นไปตามแนวคิดของระบบจุดสั่งใหม่แบบรอบเวลาสั่งคงที่ ปริมาณการสั่งซื้อจะถูกคำนวณตามรอบเวลาซึ่งได้กำหนดไว้คงที่ เช่น ทุกๆ 30 วัน เป็นต้น แต่ปริมาณการสั่งในแต่ละครั้งจะไม่เท่ากันโดยจะแปรเปลี่ยนไปในแต่ละรอบซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ ณ จุดที่ออกใบสั่งโดยจะทำการสั่งให้เพียงพอที่จะทำให้ระดับสินค้าคงคลังกลับขึ้นไปเท่ากับระดับสูงสุดที่กำหนดไว้ซึ่งจะอยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการขายในทุกรอบ

ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติของบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด นั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปัทมา ศรีมุข (2554) ซึ่งได้ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ที่พบว่าวิธีเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับบริษัท เกรทเตอร์โพลีแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด คือต้องมีการตรวจติดตามการพยากรณ์ยอดขายอย่างเป็นระบบ ต้องมีการกำหนดระดับสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย จุดสั่งใหม่ และ ปริมาณการสั่งที่ประหยัดหรือปริมาณการสั่งที่เหมาะสม ต้องสร้างความเป็นพันธมิตรกับผู้ขายหรือผู้ส่งมอบ ต้องมี

การวัดผลการดำเนินงานด้านสินค้าคงคลังเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และต้องมีระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภัทรวดี ดวงตา (2551) ที่ได้ศึกษาการควบคุมสินค้าคงคลังอุตสาหกรรมกล่องกระดาษลูกฟูก กรณีศึกษาบริษัทบางกอกบรรจุภัณฑ์ จำกัด ซึ่งพบว่าวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูป ต้องมีการควบคุมรายการบันทึกรับและจ่ายทุกวันอย่างเข้มงวดและตรวจสอบรายการบันทึกอย่างละเอียดเพื่อความแม่นยำและถูกต้อง

2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จำแนกตามอายุงานในร้านบีสมาร์ท

ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงาน 0-6 เดือนมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการปรับปรุงมากที่สุด ส่วนผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการวางแผนมากที่สุด ทั้งนี้อาจสืบเนื่องจากผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานแตกต่างกัน ได้รับข้อมูลของการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังแตกต่างกันตามอายุงาน โดยผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานน้อยอาจจะไม่ได้รับข้อมูลการวางแผนในช่วงก่อนการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ ส่วนผู้จัดการร้านบีสมาร์ทที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือนนั้นได้รับทราบข้อมูลด้านการวางแผนมาตั้งแต่ต้นจึงทำให้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่า

2.3 ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท

โดยภาพรวมพบว่าผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในแบบสอบถาม และส่วนน้อยที่ไม่ระบุปัญหาในแบบสอบถาม ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในขั้นตอนการปรับปรุงมากที่สุด ปัญหาทั้งหมดที่ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทระบุในแบบสอบถามสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 9 ปัญหา มีการระบุปัญหามากที่สุดในเรื่องสินค้าขายไม่ดีสั่งซื้อมากเกินไป ทั้งนี้อาจสืบเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ดำเนินการหลังจากการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังเพียง 6 เดือน ซึ่งการปรับปรุงอาจจะยังไม่ได้ดำเนินการหรืออยู่ระหว่างการดำเนินการและยังไม่เห็นผลการปรับปรุงอย่างชัดเจน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทระบุปัญหาด้านการปรับปรุงสูงที่สุด

ปัญหาในการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ทนั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เฮนรี่ เอบเบอร์ส (Ebbers, 2011: 6) ที่ได้ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อของร้าน พราซิส ดีไอวาย (Plaxis DIY) โดยใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ เพื่อปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อสินค้าของร้าน พราซิส ดีไอวาย เนื่องจากพบปัญหาสินค้าขาดสต๊อก สินค้าขายไม่ดีมีการสั่งซื้อมากเกินไปและพนักงานใช้เวลาไปกับการแก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบ พบว่าสาเหตุหลักที่พนักงานแก้ไขปริมาณสั่งซื้อของระบบเรียงลำดับจากมากไป

หาน้อยได้แก่ ความคิดเห็นของพนักงานเอง สินค้าไม่เต็มชั้นวาง ปริมาณสินค้าในระบบไม่ถูกต้องและปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ ผู้ศึกษาได้นำเสนอการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อสินค้าของร้าน พราซิสดีไอวาย โดยผู้จัดการร้านควรจะทำความเข้าใจกับพนักงานให้แก้ไขปริมาณการสั่งซื้อของระบบให้น้อยที่สุดซึ่งจะทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน และมุ่งปรับปรุงปริมาณสินค้าในระบบให้ถูกต้องมากขึ้น ส่วนสำนักงานใหญ่ควรปรับปรุงปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำและปรับปรุงแบบการจัดเรียงสินค้าเพื่อให้พื้นที่วางสินค้ามีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

จากสรุปผลการศึกษา การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

3.1.1 ผู้อำนวยการฝ่ายดำเนินการบริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด ควรนำข้อมูลการศึกษาไปใช้ดังนี้

1) ตรวจสอบการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จะเห็นได้จากผลการศึกษาซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทต่ำสุดในด้านการตรวจสอบตามวงจร PDCA โดยเฉพาะการติดตามผลระหว่างดำเนินการและการทำรายงานสรุปปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขจากการดำเนินการ ผู้บริหารควรมอบหมายให้ฝ่ายปฏิบัติงานร่วมทำการตรวจสอบด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องจากผู้ใช้งานระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ

2) ปรับปรุงการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง จะเห็นได้จากผลการศึกษาซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ทต่ำเป็นอันดับสองในด้านการปรับปรุงการดำเนินการตามวงจร PDCA โดยเฉพาะการจัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จและการปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง เนื่องจากผู้จัดการร้านบีสมาร์ทส่วนมากระบุปัญหาในแบบสอบถามถึงร้อยละ 72.3 ผู้บริหารควรนำผลการศึกษาปัญหามาวิเคราะห์หาสาเหตุ สังเคราะห์เป็นวิธีการปรับปรุง และจัดทำเป็นแผนการปรับปรุงให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) วัดผลการดำเนินงานด้านสินค้าคงคลังเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการทำซ้ำวงจร PDCA โดยกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการทำงานที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับการ

จัดการสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไปเช่น การปรับปรุงการทำงานของศูนย์กระจายสินค้า การปรับปรุงขั้นตอนการขนส่ง เป็นต้น

3.1.2 ผู้จัดการร้านบีสมาร์ทควรนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ โดยการมีส่วนร่วมในการนำผลการศึกษาปัญหามาวิเคราะห์หาสาเหตุสังเคราะห์เป็นวิธีการปรับปรุงและจัดทำเป็นแผนการปรับปรุงการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังในร้านของตน

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 ผู้สนใจศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่

3.2.1 ผู้สนใจศึกษาประสิทธิผลของการใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ระบบ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2527). *จิตวิทยาสังคม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

กิ่งพร ทองใบ. (2555). *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการธุรกิจขนาดย่อมและการค้าปลีก.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

จำลอง เงินดี. (2534). *เอกสารคำสอนวิชาจิตวิทยาสังคม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฐาปนา บุญหล้า, และ นงลักษณ์ นิมิตรภูวดล. (2555). *การจัดการโลจิสติกส์ : มิติซัพพลายเชน.* กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

นพมาศ ธีรเวคิน. (2539). *จิตวิทยาสังคม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น.* กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญเรียง ขจรศิลป์. (2534). *วิธีวิจัยการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: พิชาญ พรินติ้ง.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2532). *จิตวิทยาสงัคม.* กรุงเทพมหานคร: แพร่พิทยา อินเตอร์เนชั่นแนล.

ปัทมา ศรีมุข. (2554). *การจัดการสินค้าคงคลังของ บริษัท เกรทเตอร์โพลีเมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

พิภพ ลลิตาภรณ์. (2552). *การบริหารพัสดุคงคลัง.* กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

เพชรไพลิน เอี่ยมแจ๋. (2556). *ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านค้าปลีกสมัยใหม่ขนาดใหญ่ของผู้บริโภคในเขตหลักสี่* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ภัทรวดี ดวงตา. (2551). *การควบคุมสินค้าคงคลังอุตสาหกรรมกล่องกระดาษลูกฟูก กรณีศึกษาบริษัทบางกอกบรรจุภัณฑ์ จำกัด* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ไมตรี วสันติวงศ์. (2555). *ประมวลสาระชุดวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจและการจัดการการดำเนินงาน.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมสงัคมวิทยาอังกฤษ-ไทย.* กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่น.

สุชา จันทร์เอม, และ สุรางค์ จันทร์เอม. (2520). *จิตวิทยาสังคม.* กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

สุชา จันทร์เอม. (2520). *จิตวิทยาสังคม.* กรุงเทพมหานคร: แพร่พิทยา อินเตอร์เนชั่นแนล.

สุพัตรา สุภาพ. (2545). *สังคมวิทยา , พิมพ์ครั้งที่ ๒๒.* กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

สุพันธ์ จูมสิมมา. (2553). *การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพในสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามวงจร PDCA สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3.* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สุวีณา ตั่งโพธิสุวรรณ. (2554). *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม.* นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อมรศิริ ดิสสร. (2550). *การบริหารสินค้าคงคลัง.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

อุทัย หิรัญโต. (2529). *สังคมวิทยาประยุกต์.* กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

Alfred Angerer. (2005). *The Impact of Automatic Store Replenishment Systems on Retail.* St. Gallen, Switzerland: The University of St. Gallen.

Anonymus. (1996). *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary.* Mussachusetts: Merriam-Webster incorporated.

Cecil C. Bozarth, Robert B. Handfield, และ Chandiran P. (2013). *Introduction to Operations and Supply Chain Management.* England: Pearson Education Limited.

Fled M.P. Man. (1971). *Psychology in the Industrial Environment.* London: Butterworthand Co., Ltd.

Henri Ebbers. (2011). *Improving the ordering process at Praxis' local stores using automatic Replenishment.* Bleskensgraaf, Netherlands: Eindhoven University of Technology

Hurlock E. (1995). *Adolescent Development.* New York: McGraw-Hill Book.

John Fernie, Leigh Sparks. (2009). *Logistics and retail management : emerging issues and new challenges in the retail supply chain.* London: Kogan Page Limited.

Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. (2014). *Management Information Syatems : Manageing the Digital Firm, 13th Edition.* England: Pearson Education.

Kerstin Gustafsson, Gunilla Jonson, David Smith, Leigh Sparks. (2006). *Retailing Logistics and fresh food packaging : manageing change in the supply chain.* London: Kogan Page Limited.

Luthans Freeman. (1995). *Ogranization Behavioral.* Singapore: McGraw-Hill.

Mary L. Good. (2006). *Integrating the Individual and the Organization.* New York: Wiley.

Michael Levy, Barton A. Weitz. (2012). *Retailing Management.* New York: McGraw-Hill/Irwin.

Nunally Jum C. (1950). *Test and Measurements Assessment and Prediction.* New York: McGraw Hill Book Co., Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. นายพิษณุ พงษ์วัฒนา รองประธานบริหาร(Executive Vice President)
บริษัท ทีซีซี โลจิสติกส์แอนด์แวร์เฮาส์ จำกัด
Master of Business Administration
University of La Verne,
United Stage of America

2. นางอรวรรณ ศิริโชติรัตน์ ผู้อำนวยการฝ่ายดำเนินการ(Operation Director)
บริษัท บีสมาร์ท เวียดนาม จำกัด
Master of Education (M.Ed.)
Communication and the Mass Media Studies,
Manchester University, England

3. นายบุญฤทธิ์ ศรีอ่อน รองผู้อำนวยการฝ่ายกระบวนการทางธุรกิจ
(Business Process Associate Director)
บริษัท ทีซีซี โลจิสติกส์แอนด์แวร์เฮาส์ จำกัด
Master of Applied Commerce
International Business,
The University of Melbourne, Australia

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดกาสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

3. ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้จัดการสาขาร้าน บีสมาร์ท ที่ใช้ระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติ ในเขตพื้นที่เมืองโฮจิมินท์ ประเทศเวียดนาม

4. โปรดตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

5. คำตอบที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในภาพรวม จะไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของท่าน ผู้ศึกษาจะเก็บเป็นความลับ และจะนำไปใช้เฉพาะการวิจัยเท่านั้น

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้

(นายขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์)
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาการการจัดการ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

1. ระดับการศึกษา
   - ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
   - ☐ ปริญญาตรี
   - ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

2. อายุงานในร้านบีสมาร์ท
   - ☐ 0 - 6 เดือน (เริ่มงานหลังวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558)
   - ☐ มากกว่า 6 เดือน (เริ่มงานก่อนวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558)

ตอนที่ 2 การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท	ระดับการดำเนินการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การวางแผน-กำหนดวัตถุประสงค์						
1	มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้					
2	มีการอธิบายให้ทีมงานเข้าใจในวัตถุประสงค์					
การวางแผน-กำหนดเป้าหมายด้านผลงาน ระยะเวลางบประมาณ						
3	มีการกำหนดเป้าหมายด้านผลของการดำเนินการ					
4	มีการกำหนดเป้าหมายด้านระยะเวลาในการดำเนินการ					
5	มีการกำหนดงบประมาณในการดำเนินการ					
การวางแผน-กำหนดแผนการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ						
6	มีการจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการอย่างเป็นระบบ					
7	มีการกำหนดแผนการดำเนินการที่ชัดเจน					
8	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนตามแผน					
9	มีการแต่งตั้งคณะทำงานของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง					

ข้อ	การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท	ระดับการดำเนินการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การดำเนินงาน-ฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากร						
10	มีการจัดประชุม อบรม เพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากร					
11	มีการประชุมชี้แจงกำหนดบทบาทและหน้าที่ของคณะทำงานอย่างชัดเจน					
12	มีการรวบรวมเอกสาร คู่มือ เพื่อเป็นศูนย์ความรู้ให้แก่บุคลากร					
การดำเนินงาน-ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน						
13	มีการดำเนินการตามแผนงาน หรือทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้					
14	หัวหน้างานมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการดำเนินการตามแผนงาน					
การดำเนินงาน-ติดตามผลระหว่างการดำเนินการ						
15	มีการประชุมติดตามผลระหว่างการดำเนินการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง					
16	มีการเก็บข้อมูลปัญหาที่พบในการดำเนินการตามแผน					
การตรวจสอบ-เก็บข้อมูลการตรวจสอบ						
17	มีการกำหนดแผนการตรวจสอบการปฏิบัติการ					
18	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ ทบทวนผลการดำเนินการ					
19	มีการจัดทำเครื่องมือตรวจสอบการดำเนินการ					
20	มีการดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ตามเครื่องมือตรวจสอบการดำเนินการ					
การตรวจสอบ-วิเคราะห์ผล เปรียบเทียบกับเป้าหมาย						
21	มีการสรุปผล วิเคราะห์ข้อมูล จากผลการตรวจสอบตามเครื่องมือตรวจสอบ					
การตรวจสอบ-สรุปรายงานข้อมูลการตรวจสอบ						
22	มีการทำรายงานสรุปข้อมูลการตรวจสอบ					
23	มีการประชุมชี้แจงผลการตรวจสอบ ผลการวิเคราะห์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง					
การปรับปรุง-กำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตราฐานการดำเนินงาน						
24	มีการกำหนดให้งานที่สำเร็จเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน					
การปรับปรุง-จัดทำแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ						
25	มีการจัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขสำหรับงานที่ไม่สำเร็จ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ					
26	มีการประชุมชี้แจงแผนการปรับปรุงงานที่ไม่สำเร็จ กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง					
การปรับปรุง-ปฏิบัติตามแผนการปรับปรุง						
27	ผู้รับผิดชอบตามแผนการปรับปรุง ปฏิบัติงานตามแผน					

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

คำชี้แจง โปรดระบุปัญหาที่ท่านพบเกี่ยวกับการนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของร้านบีสมาร์ท

ข้อ	รายการ	ระบุปัญหา
1	ปัญหาด้านการวางแผน	
2	ปัญหาด้านการดำเนินงาน	
3	ปัญหาด้านการตรวจสอบ	
4	ปัญหาด้านการปรับปรุง	
5	ปัญหาด้านอื่นๆ	

ภาคผนวก ค

ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม

ภาคผนวก ค
ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม

เรื่อง การนำระบบเติมเต็มสินค้าอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังตามความคิดเห็นของผู้จัดการร้านบีสมาร์ท

ข้อคำถามที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ									รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3				
	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1		
1	/			/			/			3	1.00
2	/			/			/			3	1.00
3	/			/			/			3	1.00
4	/			/			/			3	1.00
5		/		/			/			2	0.67
6	/			/			/			3	1.00
7	/			/			/			3	1.00
8	/			/			/			3	1.00
9	/			/				/		2	0.67
10	/			/			/			3	1.00
11		/		/			/			2	0.67
12	/			/			/			3	1.00
13	/			/			/			3	1.00
14	/			/			/			3	1.00
15	/			/			/			3	1.00
16	/			/			/			3	1.00
17	/			/			/			3	1.00
18	/			/			/			3	1.00
19	/			/			/			3	1.00
20	/			/			/			3	1.00
21	/			/			/			3	1.00
22	/			/			/			3	1.00
23	/			/			/			3	1.00
24	/			/			/			3	1.00
25	/			/			/			3	1.00
26	/			/			/			3	1.00
27	/			/			/			3	1.00

ภาคผนวก ง

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded[a]	0	0.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	27

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P11	77.4000	433.903	.546	.980
P12	77.6333	431.068	.592	.980
P21	77.6667	426.437	.811	.979
P22	77.7000	424.907	.791	.979
P23	77.6333	430.240	.766	.979
P31	77.8333	427.937	.618	.979
P32	77.5333	418.671	.778	.979
P33	77.6333	420.447	.760	.979
P34	77.6667	422.644	.771	.979
D11	77.6000	424.248	.768	.979
D12	77.7000	417.597	.852	.978
D13	77.9667	410.378	.835	.978
D21	77.4333	412.461	.857	.978
D22	77.6667	418.023	.829	.978
D31	78.0333	419.826	.826	.978
D32	77.5000	421.017	.741	.979
C11	77.9667	419.413	.890	.978
C12	78.1667	417.523	.864	.978
C13	77.9333	419.995	.850	.978
C14	77.9000	420.921	.874	.978
C21	77.8667	420.740	.855	.978
C31	77.7667	419.495	.866	.978
C32	78.1000	420.852	.819	.978
A11	77.8333	421.247	.735	.979
A21	77.8667	415.637	.833	.978
A22	78.1000	422.369	.811	.978
A31	77.8333	417.316	.859	.978

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายขจรเกียรติ แสงรุ้งฐิติรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	3 ธันวาคม พ.ศ. 2518
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2541
สถานที่ทำงาน	บริษัท ทีซีซี โลจิสติกส์ แอนด์ แวร์เฮาส์ จำกัด กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายจัดการและกระจายสินค้า