



แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ในจังหวัดพะเยา

AN APPROACH FOR EFFICIENCY IMPROVEMENT OF INVENTORY
MANAGEMENT IN CONSTRUCTION MATERIAL BUSINESS
IN PHAYAO PROVINCE

วิลาสินี ธารธีรวัฒน์

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

สำนักวิชาการจัดการ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ในจังหวัดพะเยา

AN APPROACH FOR EFFICIENCY IMPROVEMENT OF INVENTORY
MANAGEMENT IN CONSTRUCTION MATERIAL BUSINESS
IN PHAYAO PROVINCE

วิลาสินี ธารธีรวัฒน์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

สำนักวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ในจังหวัดพะเยา
AN APPROACH FOR EFFICIENCY IMPROVEMENT OF INVENTORY
MANAGEMENT IN CONSTRUCTION MATERIAL BUSINESS
IN PHAYAO PROVINCE

วิลาสินี ธารธีรวัฒน์

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
2558

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

.....ประธานกรรมการ

(ดร. ภูมิพัฒน์ มิ่งมาลัยรักษ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร)

.....กรรมการ

(ดร. อีสรี แพทย์เจริญ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง
ในจังหวัดพะเยา ฉบับนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์โดยได้รับความกรุณาและช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้อง
หลายท่านเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้สละ
เวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และแนะนำแนวทางในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้จนลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ภูมิพัฒน์ มิ่งมาลัยรักษ์ และ อาจารย์ ดร. อิศรี แพทย์เจริญ
เป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้เกียรติเป็นประธานและคณะกรรมการสอบการศึกษาโดยอิสระ
ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ สำหรับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความ
สมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบคุณเจ้าของกิจการธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา ในการให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการ
จัดทำการศึกษาโดยอิสระครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้กำลังใจและความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ
ด้วยดีตลอดมา

วิลาสินี ธารธีรวัฒน์

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ธุรกิจ วัสดุก่อสร้าง ในจังหวัดพะเยา
ชื่อผู้เขียน	วิลาสินี ธารธีรวัฒน์
หลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา (2) ศึกษา 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ ของธุรกิจกรณีศึกษา (3) ศึกษาศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ ของธุรกิจกรณีศึกษา และ (4) ประยุกต์ทฤษฎี การวิเคราะห์ เอบีซี และทฤษฎีการควบคุมด้วยสายตา เพื่อออกแบบและวางผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้า ของธุรกิจกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้การประเมินศักยภาพจากกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม และการประเมินศักยภาพของโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ (มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ) และประยุกต์ทฤษฎี การวิเคราะห์ เอบีซี ทฤษฎี การควบคุมด้วยสายตา ทฤษฎีการออกแบบและวางผังโรงงาน ผลการดำเนินงานวิจัย พบว่า การประเมินศักยภาพจากกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ได้คะแนนประเมินต่ำสุดอยู่ที่ 1 คะแนน ส่วนการประเมินศักยภาพของโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ มิติด้านต้นทุน สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ได้คะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 2 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ได้คะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 1 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังมีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน การประยุกต์ใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์ เอบีซี ในการจัดกลุ่มสินค้า ในคลังสินค้า หลังจากนั้นทำการออกแบบและวางผังโรงงาน จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า พบว่า สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 9 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,266,520 บาท คิดเป็น 78.99% ซึ่งจะจัดเก็บอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกคลังสินค้า เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ ควบคุมการเบิกจ่าย สินค้าประเภท

B มีทั้งหมด 15 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,342,135 บาท คิดเป็น 16.42% จัดเก็บอยู่ช่วงกลางของคลังสินค้าถัดไปจากสินค้าประเภท A และสินค้าประเภท C มีทั้งหมด 32 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 655,439 บาท คิดเป็น 4.60% จัดเก็บอยู่ด้านในสุดของคลังสินค้าถัดไปจากสินค้าประเภท B เนื่องจากเป็นประเภทสินค้าที่มีมูลค่าการขายที่น้อยที่สุดในกลุ่ม รวมทั้งมีความถี่ในการเบิกจ่ายที่น้อยที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการคลังสินค้า/การออกแบบและวางผังโรงงาน/การวิเคราะห์ เอบีซี/การควบคุมด้วยสายตา/วัสดุก่อสร้าง



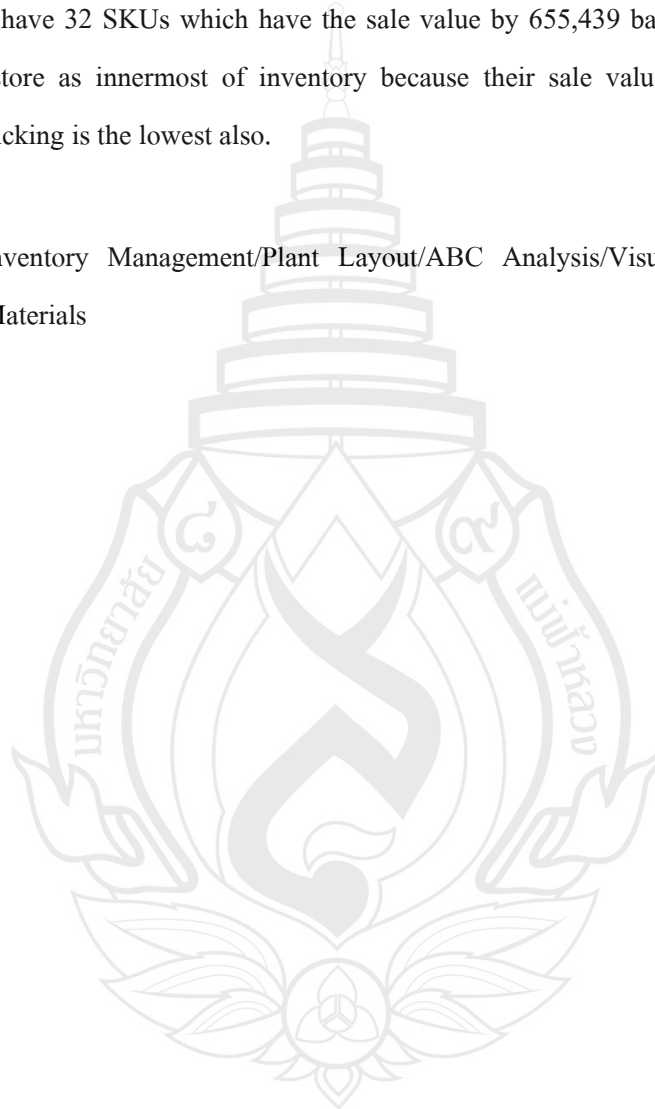
Independent Study Title	An Approach for Efficiency Improvement of Inventory Management in Construction Material Business in Phayao Province
Author	Wilasinee Thantheerawat
Degree	Master of Business Administration (Logistics and Supply Chain Management)
Advisor	Assoc. Prof. Sangchan Kantabutra, Ph. D.

ABSTRACT

The purposes of this study are (1) to study the supply chain management of sampling business (2) to study the 9 logistics activities of sampling business (3) to study the logistics efficiency in 3 dimensions of sampling business and (4) to apply the ABC Analysis and Visual control in order to layout the plant and allocate the store area. Therefore, Researcher have assessed the sampling business's potential by using 9 logistics activities and logistic efficiency in 3 dimensions including cost, time, and reliability and apply the ABC Analysis and Visual control in order to layout the plant and allocate the store area. The results of this study show that the warehouse management's score is the lowest as 1 scores when it has been assessed by 9 logistic activities. For the assessment of logistic efficiency in 3 dimensions, the score of the cost ratio of inventory holding per sale is the lowest as 2 scores in term of cost dimension. The score of time average for inventory management is the lowest as 1 scores in term of time dimension. Meanwhile, the score of the inventory out of stock rate is the lowest as 2 scores in term of reliability dimension. In addition, after the ABC Analysis is applied for finish goods classification in warehouse, plant layout, and area allocation by products' category, we found that finish good A has 9 SKUs which has sale value by 11,266,520 baht, estimating as 78.99%. They should store to

be near the entry-exit channel for checking and disbursing control easily. For finish goods B, They have 15 SKUs which have sale value by 2,342,135 baht, estimating as 16.42%. They should store as the middle section of the inventory which is next to the finish good A. Finally, for finish goods C, they have 32 SKUs which have the sale value by 655,439 baht, estimating as 4.60%. They should store as innermost of inventory because their sale value is the lowest and the frequency of picking is the lowest also.

Keywords: Inventory Management/Plant Layout/ABC Analysis/Visual Control/Construction Materials



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(3)
บทคัดย่อภาษาไทย	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(6)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	5
1.3 คำถามงานวิจัย	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.5 ขอบเขตการศึกษา	7
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)	9
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3 ระเบียบและวิธีการวิจัย	40
3.1 รูปแบบการศึกษา	40
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา	40
3.3 วิธีดำเนินการศึกษา	41
4 ผลการศึกษา	44
4.1 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจวัดคู่อู่สร้าง จังหวัดพะเยา	44
4.2 การประเมินศักยภาพกิจกรรมโดจิตักส์ 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษา	54
4.3 การจัดการคลังสินค้า	58
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	64
5.1 สรุปผลการศึกษา	64
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	66
5.3 ข้อเสนอแนะ	67
5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	67
รายการอ้างอิง	68
ภาคผนวก	73
ประวัติผู้เขียน	77

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กรใน 9 กิจกรรม 3 มิติ 27 ตัวชี้วัด	14
2.2 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
4.1 สินค้าหลักของธุรกิจกรณีศึกษา	45
4.2 มูลค่าการขายสินค้าของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง พ.ศ. 2558	54
4.3 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษา	55
4.4 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน	56
4.5 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา	57
4.6 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ	58
4.7 การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายของสินค้าในแต่ละประเภทของสินค้าวัสดุก่อสร้าง	59

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 จำนวนที่อยู่อาศัยที่ประชาชนสร้างเองในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปี 2557/2558	2
1.2 กรอบแนวคิดงานวิจัย	9
2.1 จัดทำป้าย Visual Control ในคลังสินค้า	27
2.2 ลักษณะการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์	29
4.1 โซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา	47
4.2 การขนส่งปูน	48
4.3 ชั้นวางสินค้า	49
4.4 พาเลทวางสินค้า	49
4.5 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว	50
4.6 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทกระเบื้องหลังคา	50
4.7 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าวัสดุก่อสร้าง	51
4.8 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทสีทาบ้าน	51
4.9 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า	51
4.10 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทอิฐบล็อกสำหรับงานก่อสร้าง	52
4.11 รถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในคลังสินค้า	52
4.12 สัดส่วนและมูลค่าของสินค้าในแต่ละประเภทในกลุ่มวัสดุก่อสร้าง	61
4.13 ผังการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า	63

บทที่ 1

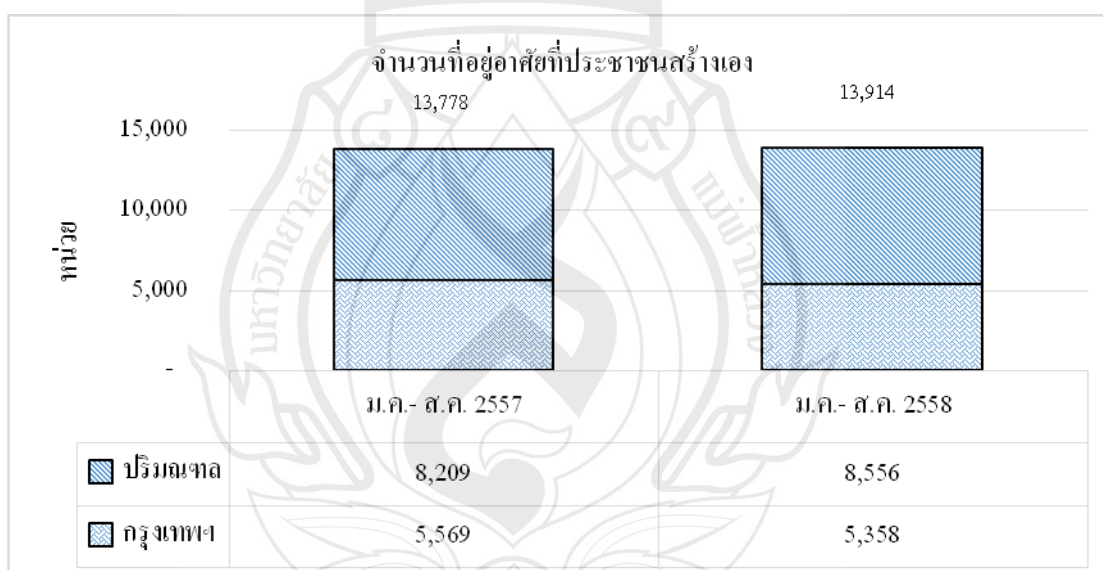
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปี 2558 ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2558) ได้ให้ข้อมูลไว้ว่าธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยได้รับผลกระทบจากภาวะชะลอตัวของตลาดอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยซึ่งการเปิดตัวที่อยู่อาศัยแนวราบในปี 2558 ไม่คึกคักส่งผลกระทบต่อรายได้ของผู้ประกอบการธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยในส่วนของการรับจ้างช่วงต่อจากผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์รายใหญ่โดยมีการเปิดตัวโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านเดี่ยวในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงเดือน มกราคม-กันยายน ปี 2558 รวม 12,415 หน่วย หดตัวลงร้อยละ 21 จากในช่วงเดือน มกราคม-กันยายน ปี 2557 และมีการเปิดตัวที่อยู่อาศัยในกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงเดือน มกราคม-กันยายนปี 2558 รวม 14,012 หน่วย หดตัวลง ร้อยละ 34 จากในช่วงเดือน มกราคม-กันยายน ปี 2557

สำหรับรายได้ของผู้ประกอบการธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยในส่วนของการรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยจากลูกค้าโดยตรงหรือตลาดบ้านสร้างเองนั้นก็ได้รับผลกระทบจากการชะลอการตัดสินใจสร้างบ้านท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว โดยจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงเดือนมกราคม-สิงหาคม ปี 2558 รวม 13,914 หน่วยเติบโตเพียง ร้อยละ 1 จากในช่วงเดือนมกราคม-สิงหาคม ปี 2557 โดยเป็นการหดตัวของจำนวนหน่วยบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองในกรุงเทพฯ ร้อยละ 4 ในขณะที่จำนวนหน่วยบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองในพื้นที่ปริมณฑลเติบโต ร้อยละ 4 ซึ่งสามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 1.1

กล่าวได้ว่าในช่วงเดือน มกราคม-สิงหาคม ปี 2558 ที่ผ่านมามีการเติบโตของจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ในพื้นที่ปริมณฑลเป็นปัจจัยที่ช่วยพยุงสถานการณ์จำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้ยังอยู่ในภาวะทรงตัวท่ามกลางความซบเซาของตลาดอสังหาริมทรัพย์ แม้ว่าการเปิดตัวโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮ้าส์ รวมถึงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่ประชาชนสร้างเองสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงที่ผ่านมาจะไม่ตกต่ำ ทั้งนี้ หากพิจารณาในมุมของราคาเฉลี่ยต่อหลังของบ้านสร้างเอง ศูนย์วิจัยกสิกรไทยประเมินว่าราคาเฉลี่ยต่อหลังของบ้านสร้างเองในกรุงเทพฯ และปริมณฑล น่าจะอยู่ในระดับมากกว่า 2 ล้านบาท และทิศทางราคาเฉลี่ยต่อหลังของบ้านสร้างเองในกรุงเทพฯ และปริมณฑล น่าจะเพิ่มสูงขึ้นซึ่งสะท้อนถึงโอกาสสำหรับธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงเป็นสำคัญ



ที่มา ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2558)

ภาพที่ 1.1 จำนวนที่อยู่อาศัยที่ประชาชนสร้างเองในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปี 2557/2558

ดังนั้น ธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยน่าจะยังมีโอกาสรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยในตลาดบ้านสร้างเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ซึ่งเป็นประเภทที่อยู่อาศัยในกลุ่มตลาดบ้านสร้างเองที่มีราคาสูงและขนาดตลาดใหญ่ที่สุดด้วยจำนวนหน่วยบ้านเดี่ยวสร้างจดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปีละกว่า 21,000 หน่วย ที่คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของตลาดบ้านสร้างเองในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยรวมโดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรับก่อสร้างที่อยู่อาศัย ได้แก่ ปริมณฑลรวมถึงต่างจังหวัดที่เป็นหัวเมืองหลักและหัวเมืองรองจากการเติบโตของความเป็นเมือง เช่น การขยายเส้นทางการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นต้นที่แผ่ขยายจากกรุงเทพฯ ออกไป ท่ามกลางภาวะข้อจำกัดด้านพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่อาศัยและราคาที่ดินที่พุ่งสูงขึ้นในกรุงเทพฯ

ปี 2559 คราวเรือน่าจะยังคงให้ความสำคัญกับที่อยู่อาศัยแนวราบนำมาซึ่งโอกาสสำหรับธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยหากภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2559 มีเสถียรภาพมากขึ้นก็จะส่งผลให้ตลาดอสังหาริมทรัพย์กลับมาฟื้นตัวโดยมีปัจจัยหนุนจากการอนุมัติมาตรการกระตุ้นภาคอสังหาริมทรัพย์จากคณะรัฐมนตรี เมื่อ 13 ตุลาคม 2558 ที่ผ่านมา โดยมาตรการผ่อนปรนการอนุมัติสินเชื่อที่อยู่อาศัยที่มีวงเงินสินเชื่อ 10,000 ล้านบาท ระยะเวลา 1 ปี ซึ่งครอบคลุมถึงการซื้อที่อยู่อาศัยซื้อที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัยและเพื่อการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนผู้มีรายได้ปานกลางถึงน้อย และกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ให้สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้และมาตรการทางภาษีสำหรับผู้ซื้อที่อยู่อาศัยหลังแรกราคาไม่เกิน 3 ล้านบาท สามารถนำวงเงิน ร้อยละ 20 ของมูลค่าที่อยู่อาศัยหักลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเป็นระยะเวลา 5 ปี จะส่งผลดีต่อตลาดอสังหาริมทรัพย์กลุ่มที่อยู่อาศัยราคาต่ำกว่า 3 ล้านบาท

สำหรับมาตรการลดค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมการซื้อขายที่อยู่อาศัย ที่การลดค่าธรรมเนียมการโอนกรรมสิทธิ์ซื้อที่อยู่อาศัยและค่าจดทะเบียนการจำนองอสังหาริมทรัพย์ให้เหลือร้อยละ 0.01 จะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ยังคงมีจำนวนที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จรอการขายรวมถึงใกล้สร้างเสร็จภายในเดือนเมษายน ปี 2559 สามารถระบายสินค้าที่มีอยู่เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการมีกระแสเงินสดหมุนเวียนดีขึ้นและลดภาระต้นทุนซึ่งจะเพิ่มโอกาสสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในการเปิดโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยใหม่ ๆ ในอนาคตและนำมาซึ่งโอกาสของธุรกิจรับก่อสร้างขนาดย่อมที่อยู่อาศัยในการรับจ้างช่วงต่อจากผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์รายใหญ่ตามมา

ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่าครัวเรือนน่าจะยังคงให้ความสำคัญกับที่อยู่อาศัยแนวราบที่นำมาซึ่งโอกาสสำหรับธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยทั้งการรับจ้างช่วงต่อจากผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์รายใหญ่และการรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยจากลูกค้าโดยตรงหรือตลาดบ้านสร้างเอง โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดว่าในปี 2559 ตลาดธุรกิจบริษัทรับสร้างบ้านน่าจะมีมูลค่า 13,500-14,000 ล้านบาท หรือเติบโตในกรอบ ร้อยละ 4-8 จากใน ปี 2558 ที่สมาคมไทยรับสร้างบ้านประเมินว่าตลาดธุรกิจบริษัทรับสร้างบ้านน่าจะมีมูลค่า 12,000-13,000 ล้านบาท นั้นหมายความว่าความต้องการในการใช้วัสดุก่อสร้างย่อมมีเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่ตามมาของความต้องการของลูกค้าที่เจ้าของธุรกิจต้องรับมือซึ่งเป็นความท้าทายในการดำเนินธุรกิจ คือ ความไม่แน่นอน หรือความผันแปรนั่นเอง

นอกจากนี้ สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัดพะเยา กรมประชาสัมพันธ์ สำนักนายกรัฐมนตรี (2558) ได้กล่าวว่า เศรษฐกิจจังหวัดพะเยาเติบโตต่อเนื่องมา 3 ปี สำหรับคาดการณ์เศรษฐกิจจังหวัดพะเยาใน ปี 2559 คาดว่าจะขยายตัว ร้อยละ 4.4 ตามการขยายตัวของการลงทุนภาคเอกชนและการบริโภคของภาคเอกชน โดยด้านอุปทานหรือการผลิตมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น ถึงแม้จะคาดว่าภาคการเกษตรจะหดตัวเหลือ ร้อยละ 4.5 โดยผลผลิตข้าว ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ ลำไย ลิ้นจี่ จะลดลง แต่จะมีผลผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น ส่วนภาคบริการคาดว่าจะขยายตัวเล็กน้อยอยู่ที่ ร้อยละ 1.2 จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มมากตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะส่งผลดีต่อการขยายตัวของธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว เช่น การค้าส่งค้าปลีก ธุรกิจบริการ ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมจะขยายตัวในอัตราชะลอลงอยู่ที่ ร้อยละ 1.8 จากความไม่มั่นใจในภาวะเศรษฐกิจ สำหรับด้านอุปสงค์หรือความต้องการตลาด มีแนวโน้มขยายตัวจากที่มีกิจการค้าปลีกค้าส่งขนาดใหญ่เปิดกิจการในพื้นที่จังหวัดพะเยา ส่วนภาคการค้าขายแดนก็คาดว่าจะขยายตัวในอัตราชะลอลง เหลือร้อยละ 40 เนื่องจากมีการแข่งขันทางการค้าระหว่างผู้ประกอบการของไทยกับผู้ประกอบการจากจีน แต่อย่างไรก็ดียังคงมีการลงทุนก่อสร้างเส้นทางคมนาคมในเมืองคอบ แขวงไชยบุรี ทำให้มีความต้องการเครื่องจักร วัสดุก่อสร้าง น้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงสินค้าอุปโภคบริโภค ส่งผลดีต่อการค้าขายแดนของจังหวัด สำหรับการลงทุนภาคเอกชนคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 15.8 จากการลงทุนด้านที่พักอาศัย และการเปิดศูนย์การแพทย์ของมหาวิทยาลัยพะเยา รวมทั้งนโยบายและมาตรการอัดฉีดเม็ดเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจของภาครัฐจากคาดการณ์เศรษฐกิจจังหวัดพะเยา ปี 2559 ดังกล่าว จะส่งผลให้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจภายในจังหวัด อัตราเงินเฟ้อทั่วไปใน ปี 2559 คาดว่าจะขยายตัวอยู่ที่ ร้อยละ 0.2 ซึ่งปรับตัวสูงขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลที่เร่งการใช้จ่ายภาครัฐที่มียาได้น้อย

เมื่อกล่าวถึงความต้องการของลูกค้า นับว่าเป็นสิ่งที่คาดการณ์ได้ยาก เพราะความต้องการเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน หรือเป็นสิ่งที่มีความแปรปรวนอยู่เสมอ ยิ่งเป็นความต้องการของลูกค้าที่ต้องการสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้าง ยิ่งเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการจะตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ยากธุรกิจวัสดุก่อสร้าง เป็นธุรกิจที่ต้องมีสินค้าคงคลังเพื่อรองรับความต้องการที่ผันแปรของลูกค้า ทั้งลูกค้าหลักและลูกค้าاجر เมื่อพิจารณาข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทย พบว่าแนวโน้มของการก่อสร้างที่อยู่อาศัยของประชาชนมีเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นสัญญาณว่าความต้องการวัสดุก่อสร้างของลูกค้าย่อมเพิ่มสูงขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ธุรกิจวัสดุก่อสร้างซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอปง จังหวัดพะเยา เป็นธุรกิจกรณีศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญในการหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันธุรกิจนี้มีคู่แข่งที่ดำเนินธุรกิจซึ่งมีคล้ายคลึงกันจำนวน 7 ร้าน ส่งผลให้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ ทฤษฎี Supply Chain Analysis ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี Visual Control และทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงานอุตสาหกรรมในการศึกษาวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทาน ของธุรกิจกรณีศึกษา
- 1.2.2 ศึกษา 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ ของธุรกิจกรณีศึกษา
- 1.2.3 ศึกษาศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ ของธุรกิจกรณีศึกษา
- 1.2.4 ประยุกต์ทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี Visual Control เพื่อออกแบบและวางผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา

1.3 คำถามงานวิจัย

ทั้งนี้คำถามวิจัยหลัก (Key Research Questions) ของการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา มีคำถาม ดังนี้

- 1.3.1.1 กิจกรรมโซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษาเป็นอย่างไร
- 1.3.1.2 ระบบการจัดซื้อสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษาเป็นอย่างไร
- 1.3.1.3 ใครคือผู้ส่งมอบสินค้า และมีวิธีการส่งมอบสินค้าอย่างไร
- 1.3.1.4 การขนย้ายสินค้าจากจุดรับสินค้าไปยังคลังสินค้ามีวิธีการอย่างไร
- 1.3.1.5 ลูกค้านี้ใคร และมีวิธีส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าอย่างไร

1.3.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ศึกษา 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ ในบริษัทกรณีศึกษา มีคำถาม ดังนี้

- 1.3.2.1 คะแนนในแต่ละกิจกรรมของ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ ของธุรกิจกรณีศึกษาแบบเดิมเป็นอย่างไร
- 1.3.2.1 สาเหตุที่ทำให้กิจกรรมที่ได้คะแนนการประเมินน้อยคืออะไร

1.3.3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ศึกษาศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ ในบริษัทกรณีศึกษา มีคำถาม ดังนี้

- 1.3.3.1 คะแนนในแต่ละหัวข้อของศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ ของธุรกิจกรณีศึกษาแบบเดิมเป็นอย่างไร
- 1.3.3.2 สาเหตุที่ทำให้หัวข้อที่ได้คะแนนการประเมินน้อยคืออะไร

1.3.3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ประยุกต์ทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี Visual Control เพื่อออกแบบและวางผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา มีคำถาม ดังนี้

- 1.3.3.1 การแบ่งหมวดหมู่ของสินค้า ในคลังของธุรกิจกรณีศึกษาแบบเดิมเป็นอย่างไร
- 1.3.3.2 การวางผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้าในคลังของธุรกิจกรณีศึกษาแบบเดิมเป็นอย่างไร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ธุรกิจวัสดุก่อสร้างได้เรียนรู้และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ในกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบัน มาวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

1.4.2 ธุรกิจวัสดุก่อสร้างสามารถนำแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับความต้องการจากลูกค้าที่แปรผัน รวมทั้งสามารถสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า และสามารถแข่งขันกับคู่แข่งทางธุรกิจภายใต้การเปิดการค้าเสรีได้

1.4.3 บริษัทหรือสถานประกอบการอื่นที่มีการดำเนินการด้านธุรกิจที่ใกล้เคียงกับธุรกิจกรณีศึกษา สามารถนำแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าไปประยุกต์ใช้ในองค์กรของตนเองได้

1.4.4 บุคคลที่สนใจด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการอื่น ๆ ได้

1.5 ขอบเขตการศึกษา

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ในกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบัน ของธุรกิจวัสดุก่อสร้างแล้วนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานสถานการณ์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้เห็นถึงกระบวนการโดยรวมของโซ่อุปทานของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

1.5.1.1 ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ในการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในของธุรกิจกรณีศึกษา

1.5.1.2 ประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ

1.5.1.3 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Supply Chain Analysis ในการวิเคราะห์โซ่อุปทาน ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของธุรกิจกรณีศึกษา

1.5.1.4 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis ในการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าตามมูลค่า ยอดขายของสินค้า

1.5.1.5 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Visual Control ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำหนดวางผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้าในแต่ละหมวดหมู่ของธุรกิจกรณีศึกษา

1.5.2 ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของธุรกิจวัสดุก่อสร้างที่ดำเนินกิจกรรมแบบเดิม โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ 9 กิจกรรมของโลจิสติกส์ และประเมินศักยภาพ ด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ในธุรกิจวัสดุก่อสร้างจังหวัดพะเยา

1.5.3 ขอบเขตด้านเวลา

เก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาใช้ระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

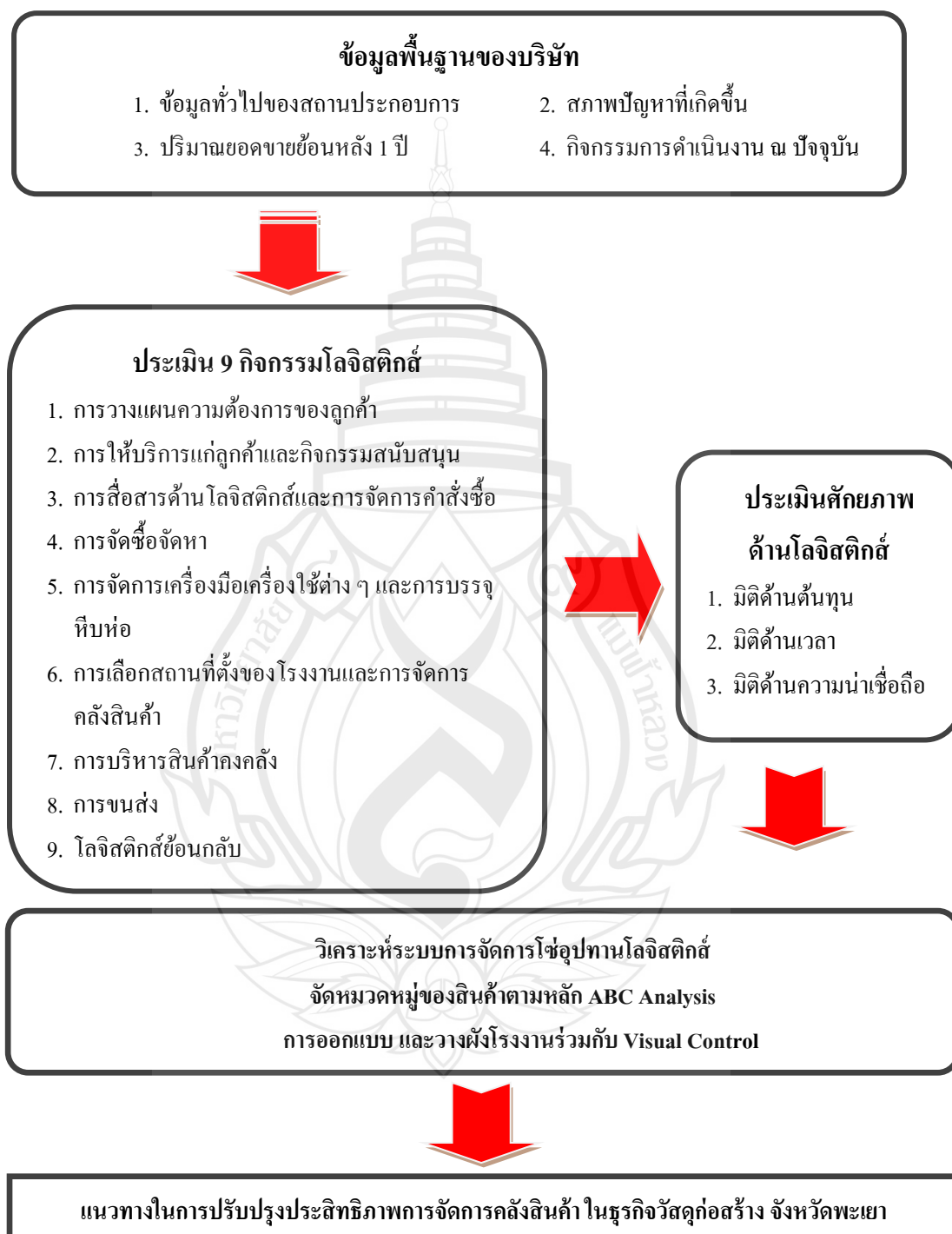
1.6.1 ธุรกิจกรณีศึกษา หมายถึง ธุรกิจวัสดุก่อสร้างจังหวัดพะเยา

1.6.2 สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง สินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า และพร้อมจำหน่ายหรือส่งมอบให้กับลูกค้า

1.6.3 คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง สถานที่เก็บสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา

1.6.4 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) หมายถึง การบริหารจัดการทรัพยากรคลังสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา

1.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการโซ่อุปทาน คือ การบูรณาการ และการจัดการของโซ่ระหว่างองค์กร และกิจกรรมต่าง ๆ โดยการร่วมมือของแต่ละองค์กรซึ่งมีกระบวนการทางธุรกิจที่ใช้ร่วมกันอยู่ และมีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารระหว่างกันในระดับที่มาก เพื่อสร้างระบบปฏิบัติการที่มีคุณค่า อันจะทำให้ทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องมีความได้เปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืน (Grant, Lambert, Stock & Ellram, 2006)

การบูรณาการของโซ่อุปทาน หมายถึง การบูรณาการของกระบวนการทางธุรกิจที่เริ่มต้นจากผู้บริโภคขั้นสุดท้ายผ่านไปถึงผู้จัดจำหน่ายขั้นแรกสุดที่ทำหน้าที่จัดหาสินค้า บริการ และสารสนเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผู้บริโภค โดยครอบคลุมการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ การจัดการให้บริการลูกค้า การจัดการคำสั่งซื้อและการจัดหา จัดซื้อ ฯลฯ (Grant et. al., 2006)

2.1.2 กิจกรรมโลจิสติกส์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยมีกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม (Grant et. al., 2006) อ้างอิงข้อมูลจากสำนักโลจิสติกส์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือวัตถุดิบและการส่งผ่านข้อมูลตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ซึ่งเชื่อมโยงกิจกรรมในการดำเนินงานพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของบริษัทครอบคลุมการดำเนินงานทั้งบริษัทให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด โดยแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์สามารถอธิบายได้ ดังนี้

2.1.2.1 การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) เป็นกิจกรรมที่กำหนดทิศทางงานดำเนินงานขององค์กร ในส่วนของการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าให้เหมาะสม เพื่อสามารถวางแผนความต้องการทรัพยากร วัตถุดิบ วัสดุ ในแต่ละกระบวนการทำงานให้เหมาะสม ซึ่งการวางแผนหรือคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า ต้องอาศัยปัจจัยข้อมูลหลาย ๆ ด้านเข้ามาช่วย เช่น ด้านการตลาด ราคา คู่แข่ง ด้านการผลิต ยอดขาย ระดับสินค้าคงคลัง ด้านโลจิสติกส์ จำนวนวัตถุดิบ จำนวนสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถคาดการณ์การผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

2.1.2.2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) เป็นกิจกรรมที่องค์กรมีการดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้รับสินค้าบริการที่ถูกต้องในปริมาณที่ครบถ้วน และตรงตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ นำมาซึ่งความพึงพอใจจากลูกค้า โดยเน้นที่ฝ่ายการตลาดและกิจกรรมลูกค้าเป็นหลัก รวมถึงกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของลูกค้า เพื่อองค์กรสามารถนำเสนอสินค้าที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง สภาพที่สมบูรณ์ ในเวลาและสถานที่ที่ถูกต้อง ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด

2.1.2.3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) เป็นกิจกรรมในส่วนกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ ครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า กิจกรรมนี้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าได้ง่าย จึงควรให้ความสำคัญและใช้เวลาในกระบวนการนี้ให้สั้นที่สุดและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดให้ได้มากที่สุด

2.1.2.4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) เป็นกิจกรรมในกระบวนการจัดหา ประเมินแหล่งวัตถุดิบเพื่อจัดซื้อจัดหาสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงการบริหารจัดการโซ่อุปทานโดยรวม ตั้งแต่การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไขในการจัดซื้อ ปริมาณในการสั่งซื้อ รวมทั้งการประเมินคุณภาพของผู้ขายสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการ ทั้งนี้การจัดซื้อวัตถุดิบ หมายถึงการบริหารวัตถุดิบ (Supply Management) ที่รวมกิจกรรมการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การต่อรองราคาและการควบคุมคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบเข้าไว้ด้วยกัน

2.1.2.5 การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และหีบห่อในด้านโลจิสติกส์ที่มีไว้เพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหาย และความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ ซึ่งในการออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อที่ดีนั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยลดต้นทุนด้านการจัดเก็บและเวลาในการขนย้ายให้น้อยที่สุด

2.1.2.6 การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและการจัดการคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมคำนึงถึงความสะดวก ง่ายในการเข้าถึง และระยะทางการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว มีสินค้าบริการให้กับลูกค้าโดยลูกค้าไม่เสียเวลารอคอยนาน ซึ่งการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานหรือคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่ง ระดับการให้บริการลูกค้า และความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2.1.2.7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อผลกำไรขาดทุนขององค์กร หากมีระดับสินค้าคงคลังที่สูง จะส่งผลให้ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลเพิ่มขึ้น หรือหากมีสินค้าที่เก็บล้าสมัยก็ก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มมากขึ้นอีก และหากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่น้อยเกินไป ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลต่ำ แต่อาจพบว่าจะมีต้นทุนในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้ เพราะปริมาณการจัดเก็บที่น้อยเกินไป ทำให้ความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ดังนั้นจะต้องทำการพิจารณาประกอบกันอยู่เสมอ เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังเพียงพอต่อความต้องการ

2.1.2.8 การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมในกระบวนการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่จำหน่ายหรือบริโภคหรือจนกระทั่งวัสดุ สินค้าเหล่านั้นถึงมือหรืออยู่ในความรับผิดชอบของลูกค้า ซึ่งองค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบลักษณะการเลือกวิธีการขนส่งประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับตัวสินค้า รวมถึงเส้นทางในการขนส่งอีกด้วย เช่น ทางรถยนต์ ทางรถบรรทุก ทางอากาศ ทางน้ำ ทางรถไฟ ทางท่อ เป็นต้น และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า องค์กรจึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการจัดส่งสินค้าโดยให้ลูกค้าสถานที่ ถูกเวลา และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ รวมถึงการบริหารจัดการการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.1.2.9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) เป็นกระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนทั้งที่เกิดปัญหาจากสาเหตุที่สินค้าไม่ตรงตามข้อกำหนดหรือตกเกณฑ์ในการยอมรับของลูกค้า การเกิดแตกหัก เสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน ดังนั้น องค์กรจึงมีความจำเป็นในการกำหนดนโยบายที่จะรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืน หรือขยะพวกนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้ก็นำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำผ่านกระบวนการ หรือ

นำกลับมาใช้ใหม่ก็เป็นได้ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของต้นทุนได้บ้าง แต่หากเป็นสินค้าที่มีอันตรายและมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งในปัจจุบันมีกฎระเบียบที่เคร่งครัดสำหรับเรื่องการทำลายสินค้าให้เหมาะสม ทำให้องค์กรต้องตระหนักถึงส่วนนี้ด้วย

2.1.3 เครื่องมือวัดประสิทธิภาพการจัดการระบบโลจิสติกส์

เครื่องมือวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กรนี้ รุธีร์ พนมยงค์ (2550) ร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (Thailand Productivity Institute) ได้ศึกษาเรื่อง “การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้วยกระบวนการ Benchmarking on Logistics and Supply Chain Management” โดยพิจารณาจากกิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม (อ้างอิงตามแนวทางการศึกษาจาก Fundamental of Logistics Management ของ Grant et. al., 2006) ได้แก่ การให้บริการแก่ลูกค้าและ กิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) การขนส่ง (Transportation) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การขนถ่ายวัสดุและการบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ด้วยการนำฐานข้อมูลกลุ่มตัวอย่างบริษัทชั้นนำกว่า 600 บริษัท ทั่วภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ที่ได้รับการสำรวจและรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ เปรียบเทียบและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลักและมิติการวัดประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ สรุปได้เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กร ใน 9 กิจกรรม 3 มิติ 27 ตัวชี้วัด ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กร ใน 9 กิจกรรม 3 มิติ 27 ตัวชี้วัด

กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวชี้วัดด้านต้นทุน	ตัวชี้วัดด้านเวลา	ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ
1. การให้บริการแก่ลูกค้าและ กิจกรรมสนับสนุน	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่า ยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการ ตอบสนองคำสั่งซื้อจาก ลูกค้า	อัตราความสามารถการ จัดส่งสินค้า
2. การจัดซื้อจัดหา	สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อ มูลค่ายอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	อัตราความสามารถในการ จัดส่งสินค้าของผู้ผลิต
3. การสื่อสารด้าน โลจิสติกส์และ กระบวนการสั่งซื้อ	สัดส่วนมูลค่าการลงทุน เกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ สื่อสารภายในองค์กรต่อ มูลค่ายอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่ง ซื้อภายในองค์กร	อัตราความแม่นยำของใบ สั่งงาน
4. การขนส่ง	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อ ยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง สินค้า	อัตราความสามารถในการ จัดส่งสินค้าของแผนก ขนส่ง
5. การเลือกสถานที่ตั้ง ของโรงงานและ คลังสินค้า	สัดส่วนต้นทุนการบริหาร คลังสินค้าต่อยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยสินค้า สำเร็จรูปในคลังสินค้า)	อัตราความแม่นยำของ สินค้าคงคลัง
6. การวางแผนหรือการ คาดการณ์ความ ต้องการของลูกค้า	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการ พยากรณ์ ความต้องการของลูกค้า	อัตราความแม่นยำการ พยากรณ์ความต้องการของ ลูกค้า
7. การบริหารสินค้า คงคลัง	สัดส่วนต้นทุนการถือครอง สินค้าต่อยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บ สินค้าสำเร็จรูปอย่าง เพียงพอเพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูป ขาดมือ
8. การจัดการเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ และ การบรรจุหีบห่อ	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ เสียหายต่อยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครอง และการบำรุงรักษาสินค้า	อัตราความเสียหายของ สินค้า
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตี กลับต่อยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการรับ สินค้าคืนจากลูกค้า	อัตราการถูกตีกลับของ สินค้า

ที่มา รุธีร์ พนมยงค์ (2550)

2.1.4 การจัดการคลังสินค้า

2.1.4.1 ความหมายและความสำคัญ

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2555) กล่าวถึงความหมายและความสำคัญของคลังสินค้าว่าเป็นสถานที่หรืออาคารที่สร้างขึ้นเพื่อจัดเก็บสินค้าที่ใช้สำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นอาคารที่มีลูกออกแบบให้มีขนาดที่เหมาะสมกับธุรกิจที่ทำอยู่ และมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ เคลื่อนย้ายตามความเหมาะสม คลังสินค้านี้มีไว้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของแต่ละฝ่าย หรือบริษัทตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยตามมุมมองของคลังสินค้านี้มาตรฐานสากล

คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ได้วางแผนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ และเคลื่อนย้ายสินค้า และวัตถุดิบ ซึ่งสินค้าในคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการคลังสินค้า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้า

เมื่อทำการผลิตเป็นสินค้าแล้วจำเป็นต้องจัดการให้จำนวนสินค้ากระจายออกไปก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายจะมีคลังสินค้าเป็นเสมือนหน่วยกลางระหว่างหน่วยผลิตและหน่วยบริโภค ในอดีตสินค้าที่เก็บในคลังเป็นผลิตผลทางการเกษตร เก็บเพื่อรอจนกว่าฤดูเก็บเกี่ยวจะมาถึงอีกครั้งหนึ่ง ทำให้สินค้าไม่มีความเคลื่อนไหว (Dead Stock) ซึ่งไม่เป็นที่นิยมในหลักการจัดเก็บสินค้าคงคลังยุคปัจจุบันมากนัก สมัยนี้สินค้าควรมีการหมุนเวียนอยู่เสมอเพื่อความสดใหม่ การหมุนเวียนเข้าออกใช้หลัก FIFO (First In First Out) สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้านั้นก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน ในระบบการจัดการโซ่อุปทานการจัดเก็บสินค้ายังเป็นส่วนที่สร้างต้นทุนไม่ว่าจะเป็นที่จัดหาวัตถุดิบ โรงงานผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง การจัดเก็บและการกระจายสินค้า

2.1.4.2 การวางแผนการดำเนินงานคลังสินค้า

คลังสินค้าแต่ละประเภทและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาแต่ละแบบมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของลักษณะของการประกอบกิจการลักษณะรูปร่างของเนื้อที่เก็บรักษา และลักษณะของสินค้าที่ต้องการทำการเก็บรักษานั้นเอง ก็อาจมีการผันแปรไปตลอดเวลาในเรื่องของประเภทชนิดและปริมาณของสินค้าที่รับเข้ามาเก็บรักษาอยู่ และจัดส่งออกไปแต่ละช่วงเวลาที่กิจการดำเนินไป ดังนั้น การวางแผนการเก็บรักษาจึงได้กระทำอย่างต่อเนื่องให้สามารถใช้ได้เป็นอย่างดีกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงไปในขณะใดขณะหนึ่งของคลังสินค้าแต่ละประเภท แต่โดยทั่วไปแล้วการวางแผนการเก็บรักษาสินค้านั้นก็มีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาที่คล้ายคลึงกันดังนี้

1. ความคล้ายคลึงกันของสินค้า (Similarity) ความคล้ายคลึงของสินค้าในที่นี้หมายถึง ลักษณะ คุณสมบัติ และความมุ่งหมายในการใช้ ซึ่งเป็นปัจจัยในการจำแนกสินค้าออกเป็นประเภทเป็นจำพวก และเป็นชนิดประการแรกสินค้าจะต้องจัดเก็บเป็นประเภทในประเภทเดียวกัน อาจจัดเก็บเป็นจำพวกออกไปอีก เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาและการจ่าย อันดับแรกในการกำหนดเนื้อที่เก็บรักษาสำหรับสินค้าแต่ละรายการก็คือการเก็บสินค้าที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่น สินค้าประเภทเครื่องแต่งกายจัดเก็บไว้ในพื้นที่หนึ่ง และสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าจัดเก็บไว้ในอีกพื้นที่หนึ่ง แต่ละประเภทแต่ละพื้นที่เช่นนี้ตามลำดับ

2. ความเป็นที่นิยมของสินค้า (Popularity) ความนิยมของสินค้าที่เข้าสู่และออกไปจากคลังสินค้าเป็นปัจจัยแรกในการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้า สินค้าประเภทใด ชนิดใดที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ทุกวันควรจัดเก็บไว้กับพื้นที่จัดส่งหรือพื้นที่แยกจากหีบห่อมากที่สุด เช่นเดียวกับสินค้าที่เก็บรักษาเป็นส่วนปลีกย่อยในตู้เก็บสินค้าย่อย สินค้าที่มีการรับบอยจ่ายบอยจะต้องเคลื่อนไหวไปมาอยู่หลายเที่ยวระหว่างตำแหน่งเก็บรักษาเป็นส่วนใหญ่นั้นก็เพื่อให้การเดินทางแต่ละเที่ยวมีระยะทางใกล้ที่สุด

3. ขนาดน้ำหนัก และปริมาณของสินค้า (Size Weight and Quality) สินค้าแต่ละรายการที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าที่มีปริมาณการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้หรือผู้ที่รับสินค้าออกจากคลังสินค้า และการรับสินค้าเข้ามาใหม่ไม่ได้เท่ากันทุกครั้งคราว ทำให้การเก็บรักษาจำต้องคำนึงถึงขนาดของปริมาณเป็นสำคัญ ควรที่จะคำนึงถึงจำนวนเป็นชิ้นเป็นอันของสินค้า เนื่องจากวัน เวลา ในการรับและจ่ายไม่แน่นอน และระดับการเก็บและสะสมอยู่ในคลังสินค้าขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา พนักงานเก็บรักษาต้องสามารถจัดการกับปริมาณของสินค้าได้โดยการจำแนกสินค้าออกเป็นพวก ๆ ตามขนาดของปริมาณของสินค้านั้น โดยคำนึงถึงเนื้อที่เก็บรักษาสินค้านั้นครอบครองอยู่ขนาดของสินค้าแต่ละรายการเป็นปัจจัยกำหนดแบบของอุปกรณ์ช่วยในการเก็บรักษาที่ใช้สำหรับสินค้านั้น และขนาดยังมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาอีกด้วย ตัวอย่าง เช่น แชมพูสระผมบรรจุกล่อง 4 โหล ควรเก็บไว้กับพื้นที่รับสินค้าหรือพื้นที่จัดส่งสินค้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อให้มีระยะทางสั้นที่สุดในการเคลื่อนย้ายจนครบวงจรของการรับเข้ามา การเก็บรักษาไว้และการจัดจ่ายรายการสินค้านั้น สินค้าที่มีความแน่นสูงมีน้ำหนักมากควรจัดเก็บในพื้นที่ที่มีช่องของเพดานหรือโครงสร้างของหลังคาต่ำ เว้นแต่สินค้านั้นต้องการรอกไฟฟ้าหรือเครนชนิดยืดยอน โครงสูงในการยกขนปริมาณของเนื้อที่เก็บรักษาสินค้าที่ต้องการสำหรับสินค้านั้นซึ่งสามารถคิดได้จากผลลัพธ์ของขนาดของสินค้านั้นในแต่ละรายการคูณด้วยปริมาณที่ต้องการเก็บรักษาภายในพื้นที่เก็บรักษาที่กำหนดให้สำหรับรายการสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนในระดับต่าง ๆ เช่น พื้นที่สำหรับสินค้าเคลื่อนไหวเร็ว ปานกลาง และช้าควรจัดพื้นที่

ให้ใช้ของแบบเก็บรักษาได้หลาย ๆ แบบ เพื่อให้สามารถใช้สินค้าหลายรายการที่ต้องการและมีปริมาณของเนื้อที่เก็บรักษาแตกต่างกัน

4. ลักษณะพิเศษของสินค้า (Characteristics of Material) รายการส่วนมากของสินค้าประเภททั่วไปเป็นสินค้าที่มีลักษณะตามธรรมดาซึ่งไม่ต้องการเก็บรักษาหรือการยกขนด้วยวิธีการพิเศษ นอกเหนือไปจากการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของความคล้ายคลึงกัน อัตราความถี่ในการหมุนเวียนและขนาดน้ำหนักและปริมาณดังได้กล่าวมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตามยังมีสินค้าบางรายการที่ต้องปฏิบัติเป็นพิเศษซึ่ง ได้แก่รายการต่อไปนี้

1) สินค้าที่อาจก่ออันตราย (Hazardous Materials) สินค้าบางชนิดอาจมีลักษณะพิเศษที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายขึ้นโดยตัวของมันเอง โดยสัมผัสกับสินค้าชนิดอื่นและอันตรายนั้นอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับสินค้าหรือแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานในการเก็บรักษาและยกขนในคลังสินค้าก็ได้ เช่นสินค้าที่เป็นสารเคมีจำพวกกรดหรือด่างที่มีความเข้มข้นสูง หรือสินค้าที่มีกลิ่นระเหยเป็นอันตราย เป็นต้น สินค้าเหล่านี้จะต้องมีที่สำหรับเก็บรักษาโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น

2) สินค้าที่อาจหายได้ง่าย (Sensitive Materials) สินค้าหลายชนิดที่มีอัตราส่วนของมูลค่าสูงเมื่อเทียบกับขนาดของสินค้านั้นสามารถนำไปขายได้ราคาดี เพราะมีผู้ต้องการมาก ขายได้ง่ายในท้องตลาด จึงอาจเป็นที่สนใจของพนักงานในการขโมย ทำให้เกิดการสูญเสียแก่กิจการคลังสินค้าเป็นอันมาก สินค้าที่มีลักษณะเช่นนี้จะต้องมีการควบคุมเป็นพิเศษในการเก็บรักษา ซึ่งมีความระมัดระวังป้องกันที่เหมาะสม

3) สินค้าที่อาจเสื่อมเสียได้ง่าย (Perishable Materials) สินค้าบางชนิดมีอายุการเก็บรักษาจำกัด ต้องการตรวจตราอย่างใกล้ชิดอย่างสม่ำเสมอให้มั่นใจว่ามีการหมุนเวียนของเกาออกไปเพื่อป้องกันการเสื่อมคุณภาพจากการเก็บรักษาไว้นานเกินไป สินค้าประเภทอาหารส่วนมากต้องการเก็บไว้ในห้องเย็นหรือพื้นที่เก็บรักษาที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิได้ให้พอเหมาะกับลักษณะกับสินค้าเหล่านั้น สินค้าที่มีลักษณะเสื่อมเสียได้ตามธรรมชาติของมันเองทุกชนิดจะต้องมีการเก็บรักษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละชนิด

5. ความจุของสิ่งอำนวยความสะดวกของการเก็บรักษา (Capacity of Storage Facilities) เป็นปัจจัยประการหนึ่งเรียกว่าปัจจัยความจุ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในการวางแผนการเก็บรักษา จำเป็นต้องทราบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษานั้นมีความจุมากน้อยเพียงใดทั้งความจุในรูปปริมาตร และความจุในรูปของน้ำหนักซึ่งตามปกติจะคำนวณออกเป็นหน่วยลูกบาศก์เมตรและเมตริกตัน ซึ่งในการพิจารณาเรื่องนี้จะต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ๆ เป็นสำคัญ ได้แก่ ตำแหน่ง จำนวน และขนาดของประตูคลังสินค้า อัตรา

ความสามารถในการรับน้ำหนักของพื้น ขนาดและตำแหน่งของคานบรรทุกและลาดชันในการบรรทุก ความสูงของเพดาน และกรณีเป็นอาคารหลายชั้นก็รวมถึงตำแหน่งความจุและมีผลต่อจำนวนเนื้อที่ที่เป็นปริมาตรซึ่งจะนำมาใช้เพื่อความมุ่งหมายในการเก็บรักษาสุทธิได้การกำหนดตำแหน่งเก็บและแบบของการเก็บรักษาที่ใช้ สำหรับคลังสินค้าหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาแต่ละแบบนั้น จะเป็นไปประการใดขึ้นอยู่กับตำแหน่งของประตูแสงสว่าง ขนาดของเสา อัตรารับน้ำหนักของพื้นที่ให้วางสินค้าได้ ความสูงของเพดาน ระบบหัวฉีดดับเพลิงโดยอัตโนมัติ เครื่องมือยกขนที่มีอยู่ ตำแหน่งของลิฟท์ สำหรับอาคารหลายชั้น และตำแหน่งของลิ้นปี่ น้ำดับเพลิงต่าง ๆ

2.1.4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานคลังสินค้า (Warehouse Operation)

1. การรับสินค้า (Receiving) โดยทั่วไปกิจกรรมของการรับสินค้านี้ ดังนี้

1) ขนสินค้าลงจากพาหนะและทำการตรวจสอบการขนส่ง ตรวจสอบสินค้าเพื่อทำการรับมอบ ตรวจสอบความเสียหายจากภายนอกที่มองเห็นได้

2. ตรวจสอบคุณภาพและปริมาณสินค้าว่าตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารการส่งสินค้า (Delivery Document) หรือไม่

3. ขนย้ายสินค้าไปยังสถานที่กำหนดไว้ภายในคลังสินค้า

4. ปรับปรุงข้อมูลสินค้าคงคลังให้ทันสมัย

2.1.4.4 การระบุประเภทและจัดกลุ่มสินค้า (Identifying and Sorting) เพื่อเป็นแนวทางในการแยกสินค้าออกจากสินค้าชนิดอื่น ๆ ดังนี้

1. กำหนดปริมาณการรับเข้าสินค้าอย่างถูกต้อง

2. แยกสินค้าที่รับเข้ามา

3. ตรวจสอบอย่างละเอียด การตรวจสอบต้องกระทำก่อนการรับสินค้า เพื่อป้องกันการส่งสินค้าออกก่อนการอนุมัติ

4. การทำเครื่องหมายไว้บนหีบห่อของสินค้า ซึ่งอาจเป็นตัวอักษร ตัวเลขบาร์โค้ด หรือแถบคลื่น

2.1.4.5 การจัดเก็บสินค้า (Storage) ขั้นตอนของกิจกรรมการจัดเก็บสินค้า หมายถึง ขั้นตอนการจับยึด ป้องกันและสงวนรักษาสินค้า จนกระทั่งสินค้าเป็นที่ต้องการใช้การดำเนินงานที่สำคัญในขั้นตอนนี้ คือ การขยายพื้นที่การจัดเก็บ (Storage Area) การจัดวางอย่างเหมาะสม การกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บ ซึ่งในขั้นตอนการจัดเก็บสินค้านี้มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงได้และบริการที่มีประสิทธิภาพ
2. มีความยืดหยุ่นในการจัดเก็บพอสมควร
3. ใช้เนื้อที่เก็บให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
4. พยายามให้มีอุปกรณ์เครื่องมือเท่าที่จำเป็น เพื่อประหยัดพื้นที่
5. ลดความเสี่ยงภัยเกี่ยวกับการเสื่อมคุณภาพ
6. ลดการสูญหายเนื่องจากขโมย
7. สามารถทำการตรวจนับง่าย

2.1.4.6 การนำสินค้าออกตามใบสั่ง (Order Picking) การนำสินค้าออกตามใบสั่ง คือ การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่จัดเก็บ เพื่อส่งออกไปตามที่ลูกค้าสั่ง (Customer Order) โดยมีเป้าหมายหลัก คือ นำสินค้าออกได้อย่างถูกต้องและรวบรวมจำนวนสินค้าตามรายการครบถูกต้อง ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการหยิบสินค้า (Picking Document) ผู้นำสินค้าออกจากที่เก็บ (Stocker Picker) มักจะได้รับคำสั่งจากเอกสาร ใบหยิบสินค้า (Picking Sheet / Picking Tickets) สำหรับการหยิบสินค้าจะมีประสิทธิภาพได้นั้นในรายการจะต้องระบุ ชื่อระบุ ชื่อกำหนดของสินค้า (Item Identification) ตำแหน่งการจัดเก็บของสินค้า (Item Location) ปริมาณสินค้า (Item Quantity)

2. วิธีการหยิบสินค้าพื้นฐาน วิธีการหยิบสินค้าพื้นฐานมี 3 วิธีดังนี้

- 1) ผู้หยิบเดินไปยังตำแหน่งสินค้า
- 2) ผู้หยิบจับพาหนะไปยังตำแหน่งสินค้า
- 3) สินค้าเคลื่อนที่จากที่เก็บมายังบริเวณทำงานของผู้หยิบ

3. ระบบการจัดการการหยิบสินค้าตามใบสั่งระบบการจัดการการหยิบสินค้าตามใบสั่ง ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ ระบบพื้นที่ ระบบแบ่งพื้นที่ ระบบลำดับบริเวณ และระบบรวมใบสั่ง ซึ่งแต่ละระบบมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบพื้นที่ (Area System) ผู้หยิบสินค้าจะรับใบสั่งและเดินทางไปยังพื้นที่เพื่อหยิบสินค้าตามใบสั่งเมื่องานตามใบสั่งหมดลง ผู้หยิบจะจัดส่งสินค้าไปยังพื้นที่บรรจุหีบห่อและส่งออกไปยังลูกค้า

- 2) ระบบแบ่งพื้นที่ (Zoning System) พื้นที่การจัดเก็บจะแบ่งออกเป็นกลุ่มบริเวณ โดยอาจจะใช้ทางเดินในการแบ่ง และผู้หยิบสินค้า 1 คน หรือ 1 กลุ่ม จะถูกมอบหมายให้รับผิดชอบในแต่ละบริเวณใบของสินค้าจะถูกแบ่งออกตามบริเวณที่เก็บ เมื่อสินค้าถูกหยิบออกมาแล้วจะถูกนำมายังพื้นที่สำหรับจัดรวมสินค้าตามใบสั่ง

3) ระบบลำดับบริเวณ (Sequential System) ระบบนี้คล้ายกับระบบแบ่งบริเวณ ยกเว้นแต่ว่าเมื่อสินค้าถูกหยิบจากบริเวณหนึ่งแล้ว ใบสั่งจะถูกส่งต่อไปยังบริเวณถัดไปเพื่อหยิบสินค้าและส่งต่อไปเรื่อย ๆ จนสินค้าตามใบสั่งถูกหยิบออกมาหมด

4) ระบบรวมใบสั่ง (Multiple Order System) เป็นการรวบรวมไว้ใบสั่งเป็นกลุ่มสินค้าและสรุปจำนวนสินค้าแต่ละรายการที่ต้องการไว้ จากนั้นทำการหยิบเป็นบริเวณผู้หยิบจะหยิบสินค้าในบริเวณพื้นที่ของตนตามจำนวนรวมทั้งหมดที่ต้องการ และส่งต่อไปยังพื้นที่สำหรับจัดแยกสินค้าตามใบสั่ง

4. รูปแบบเส้นทางการหยิบสินค้า รูปแบบเส้นทางการหยิบประกอบด้วย 2 วิธี คือ วิธีไม่มีรูปแบบแน่นอนและวิธีลำดับ ซึ่งแต่ละวิธีมีรายละเอียด และข้อดี-ข้อเสีย ดังนี้

1) วิธีไม่มีรูปแบบแน่นอน (Non Routing Pattern) วิธีนี้ผู้หยิบสินค้าจะเป็นผู้เลือกเส้นทางการหยิบเอง วิธีนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยม

2) วิธีลำดับ (Sequential Order-Pick Pattern) วิธีนี้จะมีการกำหนดตำแหน่งสินค้าเป็นตัวเลขตามลำดับไปในแต่ละทางเดิน วิธีลำดับมีหลายรูปแบบ

3) หยิบด้านเดียว (Single-Side Order-Picker Routing Patterns) คือ ผู้หยิบเดินไปตามทางที่มีสินค้าวางอยู่ทั้ง 2 ด้าน แต่หยิบวัสดุด้านเดียวในการเดิน 1 รอบ เช่น แบบ LOOP แบบเกือกม้า หรือรูปตัว U การเดินแบบซิกแซก หรือรูปตัว Z การเดินเป็นบล็อก เป็นต้น

4) หยิบหลายด้าน (Multilevel Order-Picker Routing Patterns) คือ ในการเดิน 1 รอบของผู้หยิบจะไม่เดินย้อนกลับ แต่จะหยิบวัสดุทั้ง 2 ด้าน

2.1.4.7 การตรวจนับสินค้า (Physical Inventory) การตรวจนับจำนวนสินค้าจริงที่อยู่ในคลัง เพื่อที่จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลกับยอดคลุว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบสภาพของสินค้า และตำแหน่งที่เก็บในคลังว่าถูกต้องหรือไม่ การตรวจสอบนี้มีวัตถุประสงค์ทั้งในเรื่องจำนวนและค่าที่เป็นเงินของสินค้านี้ รูปแบบของการตรวจนับสินค้านี้มี 2 รูปแบบ คือ การตรวจนับแบบเป็นงวด และการตรวจนับแบบต่อเนื่อง ซึ่งรายละเอียดของการตรวจนับแต่ละแบบ มีดังนี้

1. การตรวจนับแบบเป็นงวด (Periodic Physical Inventory) โดยทั่วไปมักจะทำปีละครั้ง รูปแบบนี้มีจุดประสงค์หลักในการตรวจสอบปริมาณพัสดุคงคลัง ดังนั้น ผู้ตรวจสอบสามารถรับรองในรายงานสถานะการเงินประจำปีได้ ในการแก้ปัญหาการตรวจนับพัสดุคงคลังโรงงานจะต้องทำการหยุดผลิต เพราะการบันทึกที่จะทำเพียงปีละครั้งข้อผิดพลาดจะถูกมองข้ามไปเป็นเวลานานหลังจากที่ได้เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งหมายความว่า เป็นการยากที่จะหาสาเหตุของความผิดพลาดและปัญหาที่แท้จริงได้ ดังนั้น ปัญหาของการขาดแคลนสินค้าคงคลัง หรือการมีสินค้าคง

คลังมากเกินไปจะเกิดขึ้นก่อนที่จะค้นพบข้อผิดพลาด การตรวจนับพัสดุประจำปีต้องใช้บุคลากรเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องใช้บุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ มาช่วย จึงต้องมีการอบรมก่อนและมอบหมายงานให้ตรวจนับพัสดุตามรายการที่ให้การนับนี้มีแนวโน้มว่าจะผิดพลาด เพราะที่ไม่ใช่งานโดยตรงของบุคลากรที่มาช่วยทำระยะเวลาในการอบรมมีจำกัด และขาดแรงจูงใจ

2. การตรวจนับแบบต่อเนื่อง (Cycle Counting) เป็นรูปแบบที่ช่วยแก้ปัญหาการตรวจนับแบบเป็นงวดได้ มีพนักงานประจำที่ทำหน้าที่ตรวจนับตลอดปี ซึ่งการตรวจนับแต่ละรายการจะมีกำหนดการที่แตกต่างกันไป ส่งผลกระทบต่อการผลิตระหว่างตรวจนับน้อย เมื่อพบปัญหาสามารถหาสาเหตุและแก้ไขได้ทันทีที่พนักงานประจำมีความชำนาญในหน้าที่และสร้างมาตรการจูงใจได้ แต่อาจจะมีปัญหากับวิธีตรวจสอบบัญชี วิธีการกำหนดการตรวจนับแบบต่อเนื่องมีรายละเอียด โดยจำแนกวัสดุเป็นกลุ่ม A B และ C และกำหนดนโยบายการตรวจแต่ละรายการในกลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่ม A: ตรวจทุกเดือน
- 2) กลุ่ม B: ตรวจทุกไตรมาส
- 3) กลุ่ม C: ตรวจทุกปี
- 4) สุ่มตรวจสินค้า โดยไม่มีการกำหนดแน่ชัด เพื่อป้องกันขโมย
- 5) ตรวจสอบวัสดุที่ยอดบันทึกเป็นศูนย์
- 6) ตรวจสอบวัสดุที่ยอดบันทึกเป็นลบ
- 7) ใช้เวลาของพนักงานที่เหลือในแต่ละวันตรวจสอบสินค้า

2.1.4.8 การรายงาน (Reporting) กิจกรรมสุดท้ายของงานจัดเก็บสินค้า (Storage Function) คือ งานเอกสาร (Paper Work) หรือการเก็บบันทึก (Record Keeping) ของกิจกรรมทั้งหมดในคลังสินค้า เพื่อให้จำนวนสินค้าคงคลังมีความถูกต้องอยู่เสมอ โดยการคลังสินค้าควรมีฐานะเป็นศูนย์กลางการทำงานที่จะต้องบรรจุงานกิจกรรมคลังสินค้าทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น

2.1.4.9 การวัดผลการปฏิบัติงานของคลังสินค้า (Warehouse Performance Measurement) มาตรฐานในงานคลังสินค้า หมายถึง “การส่งสินค้าที่ถูกต้อง ในปริมาณที่ถูกต้อง ในหีบห่อที่ถูกต้อง ณ เวลาที่ถูกต้อง ในราคาที่ถูกต้อง และในสภาพที่ดีแก่ลูกค้า” แต่จะต้องทำการสิ่งที่จะต้องมีการวัดผลการปฏิบัติงาน ได้แก่

1. สามารถพิสูจน์ได้ชัดเจน (Clearly Identified) สามารถบรรยายได้ อธิบายได้
2. สามารถทำได้สำเร็จได้ (Achievable) จะต้องมีความสมเหตุสมผล

3. สามารถวัดได้ (Measurable) ต้องเป็น หลักเกณฑ์ที่ง่ายวัดเฉพาะสิ่งที่มีความสำคัญต่อการทำงาน และใช้เฉพาะเกณฑ์วัดที่สามารถแสดงออกมาเป็นตัวเลขได้ นั่นคือ ต้องเข้าใจว่าการปรับปรุงคุณภาพจะส่งผลในการลดผลิตผล (Productivity) และในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้วย

4. สามารถคงอยู่ได้ (Consistent) การเปลี่ยนแปลงเป็นสาเหตุของความสับสนและความผิดพลาด การเปลี่ยนมาตรฐานที่ใช้วัดผลการปฏิบัติงานจะกระทำก็ต่อเมื่อมีความจำเป็นและเฉพาะหลังจากได้บรรลุข้อตกลงกับผู้จัดหาบริการ (Service Providers) แล้วว่ามาตรฐานใหม่จะสามารถประสบความสำเร็จในการใช้งาน

2.1.1.10 กิจกรรมส่วนใหญ่ที่ใช้วัดผลการปฏิบัติในคลังพัสดุ

1. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ (Space Utilization) การเปรียบเทียบพื้นที่สำรองพื้นที่เข้ากับพื้นที่ที่ถูกใช้

2. การปฏิบัติตามใบสั่ง (Order Fulfillment) จำนวนรวมของใบสั่งงบประมาณของเดือนกับความเป็นจริง ความแปรปรวน งานที่เสร็จตรงเวลากับงานที่ไม่เสร็จหรือเสร็จบางส่วน

3. ความถูกต้องของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy) ปริมาณที่บันทึกไว้กับจำนวนที่ขาดหรือเกิน

4. จำนวนพัสดุที่จัดเก็บ (Total Throughput) พาเลต กล่อง น้ำหนักที่จัดเก็บไว้

5. การขนส่ง (Transportation) จำนวนที่ส่งออกไป ค่าใช้จ่ายต่อการส่ง 1 ครั้ง ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยที่ส่งออกไป การหยิบที่ตรงเวลากับสาย

2.1.4.11 แนวทางของการจัดการคลังสินค้าในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับคลังสินค้าให้ได้มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีการกำหนดแนวทางที่จะปฏิบัติงานเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ 4 ประการ ได้แก่

1. การใช้เนื้อที่ได้ประโยชน์ที่สุด
2. การใช้เวลาและแรงงานให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
3. การเข้าถึงสินค้าที่เก็บไว้นั้นได้สะดวกที่สุด
4. การป้องกันสินค้าที่เก็บรักษาได้เป็นอย่างดีที่สุด

2.1.4.12 บทบาทหน้าที่ของคลังสินค้า กล่าวโดยสรุปหน้าที่ของคลังสินค้า แบ่งออกเป็นหน้าที่ในการเคลื่อนย้าย และหน้าที่ในการเก็บรักษา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมสินค้าคงคลัง
2. การซื้อ
3. การส่งจ่ายสินค้า
4. การรับสินค้า
5. การตรวจนับ
6. การจัดจำหน่าย
7. การนำสินค้าไปเก็บ
8. การเก็บรักษา
9. การรักษาระดับสินค้า
10. การคัดเลือกสินค้าเพื่อการจัดส่งตามคำสั่ง
11. การตรวจสอบ
12. การบรรจุภัณฑ์ และทำเครื่องหมาย
13. การรวมสินค้า
14. การขนส่ง
15. งานธุรการ

2.1.5 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

คำรังสรรค์ ชัยสนิท และสุณี เลิศแสงกิจ (2539) ได้ให้ความหมายของการบริหารสินค้าคงคลังว่า การจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้า ตั้งแต่การรวบรวม จัดบันทึกสินค้า เข้า-ออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบแบบแผน เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในเรื่องแบบสี ขนาด แฟชั่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรายงานให้ผู้บริหารทราบว่า รายการสินค้าตัวใดขายได้คล่องตัว รายการสินค้าใดขายออกยาก รายการใดควรสั่งซื้อเพิ่มเติม รายการใดควรนำมาลดราคาล้างสต็อก หรือควรตัดสต็อกเนื่องจากเป็นสินค้าเสื่อมคุณภาพหรือสินค้าล้าสมัย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

1) ความประหยัดโดยปกติการที่สั่งซื้อสินค้ามาจำหน่ายหรือผลิต จะมีต้นทุนเรื่องการขนส่งเก็บรักษา ดอกเบี้ยค่าสินค้า ดังนั้นกิจการต้องศึกษาเรื่องค่าจ่ายต่าง ๆ ว่าวิธีใดจะสามารถประหยัดมากที่สุด เช่น การสั่งซื้อวิธีใดจะทำให้เกิดความประหยัดมากที่สุดและยังไม่เสียโอกาสการขายอีกด้วย

2) ความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน มีสินค้าหลายชนิดที่ผู้บริโภคจะมีความต้องการมากในบางฤดูกาล และมีความต้องการน้อยหรือไม่ต้องการเลยในอีกฤดูกาลหนึ่ง ซึ่งผู้บริหารสินค้าคงคลังจะคาดคะเนความต้องการเหล่านี้แล้วเตรียมการจัดซื้อ

3) เพื่อป้องกันสถานการณ์ที่มีความผันแปรในการซื้อขาย การเตรียมสินค้าคงคลังให้พร้อม ฤดูกาลขาย เป็นผลทำให้กิจการสามารถรักษาลูกค้าที่เคยมาซื้อสินค้าไว้ได้ และทำให้ระดับกำไรของ กิจการไม่น้อยลงไปกว่าเดิม ในขณะที่เดียวกันมั่นใจได้ว่าจะไม่เกิดปัญหาสินค้าขาดสต็อกในช่วงฤดูกาลขายที่ผู้ผลิตอาจผลิตไม่ทันหรือวัตถุดิบขาดตลอด ทำให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น

2. ปัจจัยในการพิจารณาในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง

คำรังสรรค์ ชัยสนธิ และสุณี เลิศแสวงกิจ (2539) กล่าวว่า ในการบริหารสินค้าคงคลังของกิจการให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป ปกติกิจการทั่วไปจะสำรองสินค้าคงคลังอยู่ระหว่าง 12-20 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณที่ต้องการใช้ โดยจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) การคาดคะเนแนวโน้มการขาย (Sale Forecasting)
- 2) ความคงทนของสินค้า (Durability)
- 3) สมัยนิยม (Fashion) ระยะเวลาการผลิต (Production Period)
- 4) เงินลงทุนในสินค้า (Investment Cost)
- 5) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคา (Price Change)
- 6) แนวโน้มในการขาดแคลนสินค้า (Merchandise Shortage)
- 7) การสูญเสียระหว่างการผลิต (Production Waste)
- 8) สถานที่หรือพื้นที่ในการจัดเก็บ (Stocking Area)
- 9) จำนวนสินค้าที่จะสั่งซื้อ (Ordering Quantity)
- 10) ระยะเวลาส่งมอบหรือระยะเวลาการเดินทางของสินค้า (Lead Time)
- 11) ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost)
- 12) ต้นทุนในการจัดเก็บ (Inventory Handling Cost)

3. ต้นทุนของสินค้าคงคลัง

ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท และสุณี เลิศแสวงกิจ (2539) กล่าวว่า การจัดการสินค้าคงคลังกิจการต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสินค้าคงคลังหลายประการ คือ

1) ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือผลิต (Ordering Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อแต่ละครั้ง ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ ค่าจดหมาย เอกสาร ค่าไปรษณีย์ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับสินค้า ค่าเงินเดือนพนักงานที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ฯลฯ

2) ต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Handling Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่มาจากการเก็บรักษา ขนถ่าย เคลื่อนย้าย ค่าเช่าสถานที่หรือโกดังเก็บสินค้า เงินเดือนพนักงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการคลังสินค้า ค่าอุปกรณ์เครื่อง ค่าเสื่อมสภาพ ฯลฯ

3) ต้นทุนในสินค้าคงเหลือ (Merchandising Cost) หมายถึง มูลค่าของสินค้าคงเหลือในคลังสินค้านั้น ๆ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงราคาขึ้นลงตลาดคาด ย่อมมีผลต่อการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังด้วย

4) ต้นทุนจากการขาดแคลนสินค้า (Shortage Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกรณีที่สินค้าขาดสต็อก จะมีผลทำให้ขาดรายได้จากการขายสินค้า และอาจเสียลูกค้าให้กับคู่แข่ง เนื่องจากคู่แข่งมีสินค้าขายให้ลูกค้าในช่วงที่เราไม่มีสินค้า ทำให้กิจการการผลิตหยุดชะงัก ในขณะที่กิจการยังมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น เงินเดือนพนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ในการดำเนินกิจการอยู่

2.1.6 ทฤษฎีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis (ABC Analysis)

อารีรัตน์ พรหมมีเนตร และวิชญ์นัน รัตนวิบูลย์สม (2553) ได้กล่าวถึงระบบการจำแนกสินค้าแบบแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมายซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไป เพราะในบรรดาสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจมักเป็นไปตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. รายการที่มีมูลค่าสูง (High-Value Items) คือ สินค้าคงคลัง 15-20% ของรายการที่มีมูลค่ารวมถึง 75-80% ของค่าใช้จ่ายวัสดุคงคลังใน 1 ปี

2. รายการที่มีมูลค่าปานกลาง (Medium-Value Items) คือ สินค้าคงคลัง 30-40% ของรายการที่มีมูลค่ารวมประมาณ 15% ของค่าวัสดุคงคลังใน 1 ปี

3. รายการที่มีมูลค่าต่ำ (Low-Value Items) คือ สินค้าคงคลัง 40-50% ของรายการที่มีมูลค่ารวมประมาณ 10-15% ของค่าวัสดุคงคลังในรอบ 1 ปี

ขั้นตอนในการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามระบบ โดยสังเขป ดังนี้

1. คำนวณหาปริมาณการใช้สินค้าคงคลัง แต่ละประเภทในรอบ 1 ปี และหาราคาต่อหน่วยของสินค้าแต่ละประเภท
2. คำนวณหามูลค่าสินค้าคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปีของสินค้าคงคลังในแต่ละประเภทโดยการคูณปริมาณการใช้สินค้าคงคลังด้วยมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย
3. เรียงลำดับรายการสินค้าคงคลังด้วยมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย
4. คำนวณหาเปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าสินค้าคงคลังแต่ละประเภทที่ได้เรียงลำดับในขั้นตอนที่ 3
5. นำเปอร์เซ็นต์ที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 4 มาสร้างกราฟโดยให้รายการสินค้าเป็นแกนอนและให้เปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของสินค้าเป็นแกนตั้ง แล้วทำการแบ่งประเภทของสินค้า แต่ละประเภทให้อยู่ในกลุ่ม ABC ตามความเหมาะสม

การนำหลักการ การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis มาใช้ในการบริหารธุรกิจที่สำคัญอีกแบบหนึ่งคือการจัดกลุ่มสินค้าสำเร็จรูป โดยใช้มูลค่ารวมของยอดขายเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาวัตถุประสงค์เพื่อให้ความสนใจกับสินค้าที่ก่อให้เกิดรายได้ หรือยอดขายสูงสุด ซึ่งอยู่ในกลุ่ม A ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่มากเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุดเพราะความเสี่ยงที่เกิดจากกลุ่มสินค้าเหล่านี้ย่อมมีผลต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยิ่ง

การวิเคราะห์สินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่มีสินค้าคงคลังเป็นวัตถุดิบหรือเป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยถ้าเป็นสินค้าที่เป็นวัตถุดิบจะใช้มูลค่าของราคาสินค้า แต่ถ้าเป็นสินค้าสำเร็จรูปจะนิยมใช้มูลค่ารวมของยอดขายเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

2.1.7 ทฤษฎี Visual Control

กุลรัตน์ สุทธาติติชัย (2552) Visual Control หรือ การควบคุมด้วยสายตา คือ การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการ เครื่องจักร อุปกรณ์ รวมถึงการจัดการอื่น ๆ โดยใช้หลักการที่ว่า การมองเห็นเป็นช่องทางในการรับรู้ข้อมูลที่รวดเร็วที่สุดของมนุษย์ ดังนั้น การใช้สายตาจึงสามารถสังเกตเห็นความผิดปกติหรือการเปลี่ยนแปลงใด ๆ และสามารถตอบสนองการควบคุมกระบวนการของ เครื่องจักร อุปกรณ์ และการจัดการอื่น ๆ ให้กลับคืนสู่สถานะปกติได้เร็วที่สุด และยังนำไปสู่การปรับปรุงในระดับที่สูงขึ้น

หลักการ Visual Control คือ เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่ายและชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่าง ๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ สีและอื่น ๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ต้องการได้โดยง่ายที่สุด และถูกต้องการออกแบบลักษณะของป้ายสินค้าสามารถแสดงดังภาพที่ 2.1 และมีรายละเอียดมี ดังนี้

1. ป้ายสินค้าจะต้องมองเห็นได้ในระยะ 1-2 เมตร
2. การบ่งบอกสถานะของสินค้าว่ามีหรือไม่มีจะใช้สีในการบ่งบอก 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีเขียว เนื่องจากเป็นสีที่เข้าใจง่าย ง่ายต่อการมองเห็น
3. ในการหยิบของจะมีป้ายบอกเพื่อให้พนักงานทราบว่าต้องหยิบจากด้านใดก่อน เพื่อเป็นการหมุนเวียนของสินค้า ไม่ให้เกิดสินค้าอยู่ในคลังนานเกินไป ตามหลักการ FIFO ในการเติมสินค้าก็เช่นเดียวกัน จะมีป้ายบอกว่าจะต้องเติมลักษณะใด



ภาพที่ 2.1 จัดทำป้าย Visual Control ในคลังสินค้า

นอกจากนี้ โกศล ดีศีลธรรม (2554) ยังกล่าวไว้ว่า Visual Control หรือ การควบคุมด้วยการมองเห็นเป็นวิธีควบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้องด้วยการแสดงมาตรฐานเทียบกับสถานะจริง ทำให้สามารถจำแนกปัญหาด้วยการมองเห็น นั่นคือ การนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจด้วยการแปลงข้อมูลในรูปแบบตารางป้าย สติกเกอร์ กระดาน สัญลักษณ์ภาพแผนภาพ เป็นต้น แต่การนำเสนอต้องมีความหมายและสาระดึงดูดให้เกิดความน่าสนใจเพื่อนำข้อมูลไปใช้ติดตามงานหรือเป็นเครื่องมือช่วยย้ำเตือนเป้าหมายต่าง ๆ เช่น มาตรฐานการผลิต วิธีการทำงาน กำหนดการผลิตในแต่ละวัน หัวข้อการควบคุม การระบุตำแหน่งจัดวางวัสดุ กฎระเบียบและข้อห้ามต่าง ๆ ป้ายแสดงตำแหน่งที่จอดรถ เป็นต้น ทำให้ผู้รับผิดชอบทราบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายกับผลลัพธ์และ

ลดความสูญเสียเวลาการค้นหาและติดตามข้อมูลดังนั้นระบบควบคุมด้วยการมองเห็นมักถูกใช้ประยุกต์กับการบริหารงานประจำวันเพื่อเป็นแนวทางควบคุมด้วยตนเอง ตามแนวคิดที่มีมุ่งจัดการความผันแปรที่เกิดจากปัจจัยกระบวนการ ประกอบด้วย เครื่องจักร (Machine) วัสดุ (Material) วิธีการ (Method) แรงงาน (Manpower) รวมทั้งความผันแปรจากปัจจัยหลัก เช่น คุณภาพ การส่งมอบ และต้นทุน (Quality Delivery Cost) ส่วนระบบการบริหารด้วยการมองเห็น (Visual Management) เป็นวิธีการบริหารด้วยการใช้สารสนเทศในสถานที่ทำงานอย่างชัดเจนและสังเกตเห็นได้ง่ายเพื่อจำแนกความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ทันที ดังนั้นหลักการ Visual Displays และ Visual Control เป็นเครื่องมือสนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้พนักงานได้รับทราบสถานะปัญหาอย่างรวดเร็ว แนวทางสร้างระบบควบคุมด้วยสายตาจะขึ้นกับสภาพปัจจัยแต่ละโรงงาน โดยทั่วไปการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพควรดำเนินตามวงจรเดมมิง (PDCA) ดังนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการและทีมงาน (PLAN)
2. การพัฒนาแผนงานและจัดทำงบประมาณ (PLAN)
3. การประกาศและเริ่มดำเนินโครงการอย่างเป็นทางการ (DO)
4. ดำเนินการฝึกอบรมให้กับพนักงาน (DO)
5. พนักงานนำหลักการควบคุมด้วยสายตาประยุกต์ใช้ทั่วทั้งโรงงาน (DO)
6. ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลลัพธ์และประเมินผล (CHECK)
7. ทางทีมงานและผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขปัญหา (ACTION)

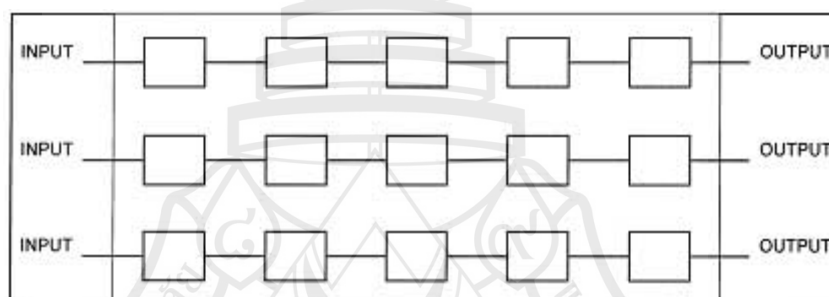
2.1.8 ทฤษฎีการวางผังโรงงาน

2.1.8.1 ความหมายของการวางผังโรงงาน

สมศักดิ์ ตรีสัตย์ (2555) ได้กล่าวว่า การออกแบบวางผังโรงงานหรือสถานที่ เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ การทำงานหรือหน้าร้านในการให้บริการ จากกระบวนการผลิตและบริการจะเป็นกระบวนการที่ผ่านปัจจัยต่าง ๆ เช่น คน เครื่องจักร วัตถุดิบ พลังงาน การออกแบบการวางผังที่ดีจะช่วยลดต้นทุนในการบริหารงานที่ต่ำลง การทำงานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพ ทำให้คุณภาพชีวิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกำหนดตำแหน่งของคน เครื่องจักร วัตถุดิบ และสิ่งสนับสนุนการผลิตอันเป็นปัจจัยสำคัญของระบบการผลิตให้เหมาะสมเกิดเวลาว่างเปล่าในสายการผลิตที่น้อยกว่าและ ใช้เวลาการผลิตให้สั้นที่สุดอันยังผลให้เกิดประโยชน์ในด้านการผลิตที่ต่ำลง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ใช้เนื้อที่ส่วนที่เป็นพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นข้อได้เปรียบในเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในตลาดการแข่งขัน

2.1.8.2 รูปแบบการวางผังโรงงาน สามารถแบ่งตามลักษณะการวางผังออกได้เป็น 4 แบบ คือ

1. การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product Layout) การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ เป็นรูปแบบการวางผังโรงงานที่มีการจัดวางตำแหน่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับรูปแบบการไหลของผลิตภัณฑ์ การวางผังโรงงานแบบนี้เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวหรือน้อยชนิดแต่ละชนิดเป็นจำนวนมากและทำการผลิตในพื้นที่สำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น โดยเฉพาะการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการผลิตจะจัดวางเรียงตามลำดับขั้นตอน โดยที่ป้อนวัตถุดิบเข้าทางหนึ่งของสายการผลิตผ่านกระบวนการจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ออกมาอย่างต่อเนื่องกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ลักษณะการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ข้อดีของการจัดสายการผลิตแบบผลิตภัณฑ์

- 1) ลดเวลาการเตรียมการผลิตได้มาก
- 2) สายการผลิตจะมีความสมดุลทำให้ผลิตได้ปริมาณมาก
- 3) การควบคุมการทำงานได้โดยสามารถมองเห็นได้ทั้งสายการผลิต
- 4) ด้านผลผลิตและทราบจุดบกพร่องได้ง่าย
- 5) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะถูกกว่า
- 6) ค่าขนย้ายต่ำเนื่องจากมีการขนย้ายที่เป็นลำดับและแน่นอน

ข้อเสียของการจัดสายการผลิตแบบผลิตภัณฑ์

- 7) ต้นทุนในการลงทุนเครื่องจักร อุปกรณ์สูง
- 8) ถ้าระบบการสนับสนุนวัตถุดิบไม่ดีไม่สมดุลจะส่งผลทั้งสายการผลิต

9) กรณีการผลิตของเสียถ้าไม่สามารถตรวจสอบที่ชัดเจน จะมีความสูญเสียมาก เนื่องจากผลิตออกมาในในแต่ละเวลา

10) ไม่มีความยืดหยุ่นในการผลิตหลากหลายผลิตภัณฑ์

2. การวางแผนโรงงานตามกระบวนการผลิต เหมาะสำหรับโรงงานที่มีประเภทผลิตภัณฑ์หลายประเภท แต่มีปริมาณการผลิตไม่สูง การวางแผนโรงงานแบบนี้เป็นการจัดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้งานประเภทเดียวกันอยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือแผนกเดียวกัน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการวางแผนโรงงานตามชนิดของเครื่องจักรนั่นเองนั่นก็คือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่คล้ายกัน หรือใช้งานเหมือนกันก็ควรอยู่กลุ่มเดียวกันการวางแผนโรงงานตามกระบวนการนี้เป็นการจัดการผังโรงงานผลิตภัณฑ์ที่ไม่แน่นอนแต่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิดหลายขนาดทั้งนี้ต้องอยู่ในขีดความสามารถของเครื่องจักรที่มีอยู่มีอยู่ในโรงงาน ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานได้ทั่วไป ไม่ใช่เฉพาะผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งเท่านั้นจะเห็นว่าการวางแผนโรงงานตามกระบวนการผลิตนั้นผังโรงงานความยืดหยุ่นมากกว่าการวางแผนตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ข้อดีของการจัดสายการผลิตแบบกระบวนการผลิต

- 1) มีความยืดหยุ่นสามารถใช้เครื่องจักรได้หลากหลายผลิตภัณฑ์
- 2) เปลี่ยนผลิตภัณฑ์ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนผังโรงงานมากนัก
- 3) เครื่องจักรสามารถทดแทนกันได้
- 4) การเพิ่มกำลังผลิตและการควบคุมสิ่งบกพร่องสามารถควบคุมได้เฉพาะ

หน่วยผลิต

- 5) การเพิ่มลดเครื่องจักร อุปกรณ์ทำได้สะดวกและต้นทุนไม่สูงมากนัก

ข้อเสียเปรียบของการจัดสายการผลิตแบบกระบวนการผลิต

- 1) จัดสมดุลการผลิตได้ยาก
- 2) มีงานรระหว่างกระบวนการผลิตมาก (Work In Process: WIP)
- 3) มีการใช้พื้นที่ในการวางแผนมากเนื่องจากแต่ละแผนกต้องมีการเตรียม

จัดเก็บวัตถุดิบ และเส้นทางเดินและการขนถ่าย

4) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะสูงเนื่องจากการจะเป็นการผลิตแบบสั่งทำเป็นส่วนมากเป็นลักษณะงานทำเฉพาะตามแบบปริมาณที่น้อย

5) เวลาในการผลิตไม่เต็มที่เนื่องจากการมีการสูญเสียในการเตรียมงานเตรียมเครื่องจักรเพื่อการผลิตบ่อยตามแต่ผลิตภัณฑ์

6) การวางแผนและควบคุมการผลิตจะทำได้ยากเนื่องจากมีความหลากหลายทั้งผลิตภัณฑ์เครื่องจักร วัตถุดิบ และการส่งมอบ

3. การวางผังโรงงานตามแบบคงตำแหน่ง (Fixed Position Layout) การวางผังโรงงานแบบคงตำแหน่งเป็นการวางผังโรงงานสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ซึ่งไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปมา การวางผังโรงงานแบบคงตำแหน่งจึงเหมาะสมกับการจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้อยู่กับที่ แล้วนำส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เข้ามาติดตั้ง เช่น อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องบิน อยู่ต่อเรือ

4. วางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์ (Group Technology Layout) การวางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์เป็นการวางผังตามกลุ่มความเหมือนของผลิตภัณฑ์ มีการจัดกลุ่มเครื่องจักรออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยแบ่งตามกระบวนการผลิตที่คล้ายกัน ทำให้มีความยืดหยุ่นในการผลิตมากกว่าการวางผังโรงงานตามผลิตภัณฑ์ ใช้เวลาการปรับตั้งเครื่องจักรน้อยกว่าการวางผังโรงงานตามกระบวนการ ซึ่งการวางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์เหมาะกับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณการผลิตที่ไม่สูงและประเภทของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ผู้วิจัยได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม การจัดการคลังสินค้า การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis และการออกแบบและวางผังโรงงาน ดังนี้

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าของคลังจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งผู้ทำการศึกษาใช้ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า (ABC Classification Storage Location Policy: ABC CSLP) แบ่งสินค้าเป็นสามกลุ่ม ตามอัตราการหมุนเวียนสินค้าเข้า-ออกสูง (Fast Moving) ปานกลาง (Medium Moving) และต่ำ (Slow moving) กำหนดแทนด้วย A B และ C ตามลำดับ แล้วจึงแบ่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าเป็น 3 เขต มีการคำนวณระยะทางโดยใช้โปรแกรม XQuery เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์กับการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม พบว่าการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งกลุ่ม นอกจากจะทำให้การจัดเก็บสินค้ามีระเบียบ ค้นหาและตรวจนับได้เร็วกว่า และทำให้ใช้ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลง 27,564 เมตร หรือ 11.93 เปอร์เซ็นต์

จริยา เส้นตรง (2554) ศึกษาโดยใช้แนวคิด SWOT ร่วมกับการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยทฤษฎี ABC (ABC Analysis) ในการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังตามความสำคัญในแง่ปริมาณและมูลค่าการขาย เพื่อให้ง่ายต่อการให้ความสำคัญในการบริหารจัดการ สินค้าคงคลังเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าร้านขายปลาทะเลสวยงาม ผลการปรับปรุงพบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของคลังสินค้าเพิ่มขึ้น โดยมีตัวชี้วัด คือ ระยะเวลาจ่ายออกของสินค้าคงคลัง (Stock Cover) อยู่ในช่วงที่เหมาะสม และมีอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังต่อการจ่ายออก (Inventory Turnover) อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ชวกร ศรีรัตนประสิทธิ์ (2554) ทำการศึกษาด้านการจัดเก็บสินค้า การหยิบสินค้า และการจัดเส้นทางเดินเพื่อหยิบสินค้า ของบริษัท สันทราย สตีล เซ็นเตอร์ จำกัด มีการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามกลุ่ม (ABC Storage) โดยบริเวณจัดเก็บกลุ่มสินค้าจะถูกจัดลำดับระยะห่างทางเข้า-ออกจากความถี่ในการสั่งซื้อ ด้านการหยิบสินค้าประยุกต์ใช้การหยิบสินค้าแบบโซน (Zone Picking) และใช้การจัดเส้นทางเดินแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจของพนักงาน พบว่า การดำเนินนโยบายดังกล่าวช่วยลดระยะทางและระยะเวลาการหยิบสินค้าได้สูงสุด 46.58 เปอร์เซ็นต์ และ 49.48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และยังช่วยลดต้นทุนรวมต่อปีได้ 9,404.28 บาท คิดเป็น 51.90 เปอร์เซ็นต์

วรณ แสงศักดิ์ (2554) ทำการศึกษาด้วยการทำแบบจำลองจัดสรรพื้นที่การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องแห่งหนึ่งด้วยการใช้โปรแกรม Arena 10.0 โดยการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าประยุกต์ใช้ระบบ ABC (ABC Analysis) เลือกวางสินค้าตามความถี่และปริมาณ กำหนดพื้นที่ในการวางสินค้าได้แน่นอน มีการประยุกต์ใช้บาร์โค้ดช่วยในการบันทึกข้อมูลเข้า-ออกของสินค้าเพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน โดยสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางไปหยิบสินค้าได้ 8 เปอร์เซ็นต์ และในระยะเวลาในการขนสินค้าไปยังรถขนส่งลดลง 4 เปอร์เซ็นต์

ชัยวัฒน์ กอบแก้ว (2555) ได้ทำการศึกษาปัญหาสินค้าที่มีปริมาณมากเกินไป ของบริษัทซื้อขายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้บริษัทฯ ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ผู้ศึกษาพบว่า สาเหตุหลักของปัญหา คือ ขาดแนวทางการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้คือ ศึกษาแนวทางการพยากรณ์ที่เหมาะสมและปรับปรุงแผนสั่งซื้อสินค้า ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ ทฤษฎี ABC Analysis จำแนกสินค้า แล้วเลือกสินค้าในกลุ่ม A 10 รายการ มาทำการทดสอบด้วยวิธีการพยากรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด จากนั้นนำผลที่ได้จากการพยากรณ์มาคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) และจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม (Reorder Point) ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งทฤษฎีที่กล่าวมาจะถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อจัดเก็บ และลดปัญหาสินค้ามีมากเกินไป

ชวลีกร แซ่ตัน (2555) ในงานวิจัย ผู้วิจัยพบว่า บริษัทฯ ประสบปัญหาสินค้านำเข้าไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าทำให้สูญเสียโอกาสและรายได้ รวมทั้งขาดความเชื่อมั่นจากลูกค้า ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหาเกิดจากสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการปรับปรุงแผนสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดปัญหาและนำเสนอวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม เพื่อให้มีการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎี ABC Analysis จำแนกสินค้าเพื่อดูว่าสินค้านำเข้ากลุ่มไหนประสบปัญหาขาดสต็อกมากที่สุด จากนั้นใช้ข้อมูลสถิติความต้องการสินค้าของลูกค้าปี พ.ศ. 2551-2553 พยากรณ์ปริมาณความต้องการด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการพยากรณ์ที่ดีที่สุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) และจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม (Reorder Point)

ปณณวุฒิ ปิ่นสวาสดี (2555) ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบโครงสร้างการดำเนินงานภายในคลังสินค้าของโรงงานตุ๊กตาแห่งหนึ่งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการนำวิธี ABC Analysis มาใช้ในการแบ่งหมวดหมู่สินค้า ซึ่งเป็นการแบ่งโดยคำนึงถึงปริมาณ และมูลค่าสินค้าที่สร้างรายได้เป็นสำคัญ และได้พัฒนาแนวทางการจัดสรรพื้นที่การจัดเก็บสินค้าตามหมวดหมู่ที่แบ่งได้ จากการวิเคราะห์ผลพบว่าการจัดสรรพื้นที่คลังสินค้าดังที่กล่าวมา ทำให้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งถือเป็นต้นทุนกิจกรรมภายในคลังสินค้าลดลง 25.97 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็น 181,856 เมตร จากผลรวมของระยะทางในการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม

พัชรี ช่วยประดิษฐ์ (2556) ได้ศึกษาพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้างร้านปทุมธานี พบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานของร้านขาดประสิทธิภาพคือ การมีสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมากเกินไป ส่งผลต่อต้นทุนการจัดเก็บรักษา และคลังสินค้ามีการจัดเก็บและจัดวางไม่เหมาะสม รวมทั้งการเบิกสินค้าใช้เวลานานและมีข้อผิดพลาดสูง ดังนั้น วัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ และมีสินค้าอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ขั้นตอนเริ่มจากการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของระบบการสั่งซื้อ วิเคราะห์สินค้าคงคลังโดยวิธีการสั่งซื้อประหยัดสุด EOQ (Economy Order Quantity) สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) และจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) จัดลำดับความสำคัญของสินค้าด้วยวิธี ABC ออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ การจัดทำ Visual Control จากการปรับปรุงพบว่า การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีการวางแผนการสั่งซื้อใหม่และประหยัดค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น สามารถลดค่าใช้จ่ายรวมในแผนกไฟฟ้าได้ถึง 21% ต่อปี และแผนกประปาลดลงได้ 15% ต่อปี เป็นต้น

เมธิณี ศรีกาญจน์ และชุมพล มณฑาทิพย์สกุล (2556) ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า ของบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ (มหาชน) สาขาสุโขทัย ซึ่งประสบปัญหาการจัดวางไม่เหมาะสมทำให้ การใช้รถประโยชน์ของพื้นที่ไม่เต็มที่ ส่งผลให้การทำงานในคลังล่าช้า ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยแบ่งกลุ่มสินค้าตาม ABC Analysis โดยวิเคราะห์จากยอดขายแต่ละเดือน ทำการวิเคราะห์ตำแหน่ง (Location) ใหม่ในการจัดวางสินค้า โดยใช้หลักการตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming Method) ตามทฤษฎีสินค้าเคลื่อนไหวเร็ววางใกล้ประตู (Fast Move Closet to the Door) ร่วมกับการใช้ Solver ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อช่วยหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดในการจัดวางสินค้า ผลการดำเนินงานช่วยให้ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าดีขึ้น คือ มีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าลดลง 35.71% ระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้าลดลง 26.67% และระยะทางเฉลี่ยลดลง 8.61%

อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา (2556) ได้ทำการศึกษาข้อมูลของ บริษัท ABC ที่ดำเนินธุรกิจประกอบสินค้าชิ้นส่วนรถยนต์และสินค้าประเภท Trading ซึ่งมีทั้งส่งออกและนำเข้า พบว่า บริษัทฯ มีปัญหาการจัดเก็บและการหยิบจ่ายชิ้นงานอยู่มาก โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการและพื้นที่การจัดเก็บและหยิบจ่ายที่เหมาะสม และช่วยให้พนักงานปฏิบัติงานได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งการศึกษานี้ได้ใช้ทฤษฎี ABC Classification และ ทฤษฎีการจัด Layout จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ถ้าบริษัทกรณีศึกษาใช้วิธีการจัด Layout ตามการแบ่งโซน (Zoning) จะช่วยให้ใช้เวลาและระยะทางในการจัดงานลง และลดปัญหาการจัดเก็บสินค้ากระจัดกระจาย ทำให้สินค้าหาได้ง่าย อีกทั้งยังสะดวกในการควบคุม FIFO อีกด้วย

อรณิชา อนุชิตชาญชัย (2554) ได้ทำการปรับปรุงคลังสินค้าและระบบจัดเก็บกรณีศึกษา ผู้ให้บริการคลังสินค้า เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บสินค้าภายในคลังให้ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยให้กระบวนการทำงานรวดเร็วขึ้น ในเรื่องการลดเวลาในการค้นหาสินค้า และความสะดวกในการค้นหาสินค้า การลดความผิดพลาดในการหยิบสินค้า จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาภายในคลังมีจำนวนสินค้าหลายชนิดและลูกค้าหลายบริษัท สินค้ามีการหมุนเวียนเข้า-ออกตลอดเวลา การจัดเก็บนั้นไม่มีลักษณะตายตัวมีการวางสินค้าปะปนกัน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงทำการแยกสินค้าแบ่งตามบริษัท จากนั้นจึงใช้การจำแนกอัตราการเบิกตามความถี่และใช้ทฤษฎีการกำหนดตำแหน่งเฉพาะให้กับพื้นที่ (Dedicated Storage System) เพื่อหาตำแหน่งจัดเก็บที่เหมาะสมของแต่ละบริษัท ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบแนวทางในการปรับปรุงระบบจัดเก็บไว้ 2 แนวทาง คือ การจัดเก็บสินค้าตามความถี่ของการใช้งานและระบบการจัดเก็บโดยเรียงตามรหัสสินค้า ในการเลือกแนวทางที่เหมาะสมทำได้โดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process) โดยผลจากการวิเคราะห์นั้นพบว่าแนวทางที่ 1 คือ การจัดเก็บสินค้าตามความถี่ของรายการ

จะช่วยให้เวลาในการค้นหาสินค้าและการหยิบลดลง นอกจากนั้นพนักงานที่ไม่มีความชำนาญจะสามารถหาสินค้าได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้ได้มีการนำเอาการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เข้ามาช่วยในการจัดเก็บด้วย หลังจากที่มีการปรับปรุงภายในคลังแล้วเวลาเฉลี่ยทั้งหมดของวิธีการค้นหาสินค้านั้นลดลงจากที่ใช้เวลา 33.05 นาที เหลือ 16.37 นาที และไม่เกิดความผิดพลาดในการหยิบสินค้า

อรพรรณ วิชัยเดช และนิวิท เจริญใจ (2554) ทำการศึกษาการปรับปรุงงานเพื่อลดของเสียในการผลิตห้องสะอาดมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในการผลิตห้องสะอาด โดยใช้เทคนิคการปรับปรุงงาน จากนั้นนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาทำวิเคราะห์ 4M ประกอบด้วย คน เครื่องจักร วัตถุดิบ และวิธีการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงงานผลจากการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ พบว่า กระบวนการตัดสังกะสีเป็นขั้นตอนที่ใช้วัสดุสิ้นเปลืองมากที่สุด หลังจากวิเคราะห์ 4M เพื่อหาสาเหตุของปัญหา แล้วจึงนำเทคนิคการปรับปรุงงานต่าง ๆ เช่น การกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกของการประหยัด การเพิ่มค่าแรงจูงใจ กลุ่มมีการปฏิบัติงานเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) และเทคนิคการทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) ของหลักการแบบ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange and Simplify) มาปรับปรุงและแก้ไขซึ่งก่อนปรับปรุงระยะ 3 เดือน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณของเสียเท่ากับร้อยละ 75.72 หลังทำการปรับปรุงของเสียมีปริมาณลดลงเหลือร้อยละ 55.03

จิรวรรณ วรวิชัย และสมชาย บุญพิทักษ์ (2555) ได้ทำการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตกรณีศึกษา: โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรบรรจุกระป๋อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตในโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรบรรจุกระป๋อง โดยใช้กลุ่มสร้างเสริมคุณภาพ (QCC) ประกอบด้วย เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง (QC 7 Tools) ในการค้นหาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไขปัญหา จากการศึกษาพบว่าปัญหาการเสียนของเครื่องปิดฝากระป๋อง (Seamer) ในระหว่างการผลิต ส่งผลกระทบทำให้กระป๋องที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์เสียหายจำนวนมาก โดยมีสาเหตุมาจากการใส่ฝากระป๋องที่ช่องใส่ฝากระป๋อง (Cap Magazine) ไม่เหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการทดลองโดยหาระดับการใส่ฝากระป๋องที่เหมาะสม ได้มีการจัดทำการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ที่เครื่องปิดฝากระป๋องเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นมาตรฐาน และปรับปรุงเอกสารบันทึกการตรวจสอบเชิงป้องกันประจำวันของเครื่องปิดฝากระป๋อง จากผลการวิจัยและการรวบรวมข้อมูลจากแผนตรวจสอบคุณภาพ พบว่าข้อมูลก่อนการปรับปรุงในเดือน กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2553 เมื่อได้ทำการเทียบกับข้อมูลหลังการปรับปรุงในเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2554 จำนวนของเสียที่เกิด

จากปัญหาการป้องกันเสียจากกระบวนการปิดฝากระป๋องนั้นลดลง 30.73% และทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปิดฝากระป๋องเพิ่มขึ้นเป็น 33.33%

พรชัย มามี และศศิธร พ่วงจำง (2554) ได้ทำการลดของเสียในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์กรณีศึกษา: บริษัท ควอลิตี แอสเซมบลี (ไทยแลนด์) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาวิธีการลดของเสียหรือ ข้อบกพร่องจากกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัท ควอลิตีแอสเซมบลี (ไทยแลนด์) จำกัด โดยมีเป้าหมาย คือ การลดอัตราของเสียที่เกิดขึ้นลง 80 เปอร์เซ็นต์ การดำเนินงานจะเริ่มจากการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า มีขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งได้พบว่า มีการเกิดของเสียหรือข้อบกพร่องจากการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เนื่องจากตัวอุปกรณ์ด้อยคุณภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการแก้ไขวิธีการตรวจสอบวัตถุดิบก่อนการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยการเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบคุณสมบัติพิเศษเฉพาะของวัตถุดิบและจัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมในการตรวจสอบ ผลที่ได้รับจากการปรับปรุงกระบวนการพบว่า มีของเสียหรือ ข้อบกพร่องจำนวนลดลงมากกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนของเสียทั้งหมด ลดมูลค่าของเสียลงได้เท่ากับ 15,377 บาทต่อเดือน ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2.2 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	Christopher (2005)	การจัดการโซ่อุปทาน	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง	ศึกษาแนวทางการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์
กิจกรรมโลจิสติกส์	- Grant et. al., (2006) - สำนักโลจิสติกส์ กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (2557) - รุธีร์ พนมขงค์ (2550)	การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการพัฒนา โซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง โดยวิเคราะห์ปัญหาจากกิจกรรมโลจิสติกส์	ศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง
การแบ่งหมวดหมู่สินค้า ตามหลักการของพาเรโต (Pareto ABC Analysis)	- จริยา เส้นตรง (2554)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
แนวทางการพัฒนา ประสิทธิภาพ การจัดการ คลังสินค้าของโรงงานตุ๊กตาใน จังหวัดราชบุรี	ปัทมวดี ปิ่นสวาสดี (2555)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้า คงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง
การจัดสรรพื้นที่การจัดวาง สินค้าภายในคลังสินค้าโดยใช้ แบบจำลองสถานการณ์ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหาร กระป๋อง	วรรณ แสงศักดิ์ (2554)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้า คงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง
การปรับปรุงระบบการจัดการ คลังสินค้า สำหรับโรงงาน อิเล็กทรอนิกส์	ประภากร อุ่นอินทร์ (2552)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้า คงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
การปรับปรุงคลังสินค้าและระบบจัดเก็บกรณีศึกษา: ผู้ให้บริการคลังสินค้า	อรณิชา อนุชิตชาญชัย (2554)	Visual Control	การประยุกต์ใช้ Visual Control ในการช่วยในการดำเนินงานวิจัย	ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บสินค้าภายในคลังให้ดีขึ้น
การศึกษาการปรับปรุงงานลดของเสียในการผลิตห้องสะอาด	อรพรรณ วิชัยเดช และนิวิท เจริญใจ (2554)	Visual Control	การประยุกต์ใช้ Visual Control ในการช่วยในการดำเนินงานวิจัย	ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บสินค้าภายในคลังให้ดีขึ้น
การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต กรณีศึกษา : โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทาง การเกษตรบรรจุกระป๋อง	จิรวัดน์ วรวิชัย และสมชาย บุญพิทักษ์ (2555)	Visual Control	การประยุกต์ใช้ Visual Control ในการช่วยในการดำเนินงานวิจัย	ปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต
การลดของเสียในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา: บริษัท ควอลิตี้ แอสเซมบลี (ไทยแลนด์) จำกัด	พรชัย มามี และศศิธร พ่วงจำง (2554)	Visual Control	การประยุกต์ใช้ Visual Control ในการช่วยในการดำเนินงานวิจัย	ศึกษาหาวิธีการลดของเสียหรือข้อบกพร่องจากกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 3

ระเบียบและวิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา

ในการศึกษาข้อมูลผู้วิจัยประยุกต์ใช้การศึกษาแบบผสมระหว่างงานวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ (Mixed Research Method) ซึ่งด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) นั้น ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลโดยการประเมิน 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ และประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ทั้งด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกกับเจ้าของธุรกิจกรณีศึกษา และพนักงานที่รับผิดชอบในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงตัวเลขโดยลงพื้นที่ไปศึกษาและเก็บข้อมูล ณ ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานแบบเดิม สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

3.2.1 ขอบเขตด้านประชากร

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการบริหารการจัดการคลังสินค้า ของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา ทั้งด้านการรับสินค้าการจัดเก็บสินค้าและการเบิกจ่ายสินค้าในคลังสินค้าเพื่อส่งมอบไปยังลูกค้า โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัย คือ สินค้าคงคลังของธุรกิจกรณีศึกษา ซึ่งมีทั้งหมด 56 รายการ

3.2.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาและทฤษฎี

3.2.2.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ เช่น สินค้ากิจกรรมการดำเนินงาน ปัจจุบัน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและปริมาณยอดขายย้อนหลัง 1 ปี

3.2.2.2 ศึกษาและประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในของธุรกิจกรณีศึกษา

3.2.2.3 ศึกษาและประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือของธุรกิจกรณีศึกษา

3.2.2.4 ศึกษาและวิเคราะห์โซ่อุปทานต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของธุรกิจกรณีศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Supply Chain Analysis

3.2.2.5 ใช้ข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังของธุรกิจกรณีศึกษา รวมระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

3.2.2.6 การแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าตามมูลค่ายอดขายของสินค้า โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis

3.2.2.7 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Visual control และทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน ในการกำหนดพื้นที่การเก็บสินค้าแต่ละหมวดหมู่ของธุรกิจกรณีศึกษา

3.2.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาใช้ระยะเวลาทั้งหมด 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

3.3 วิธีดำเนินการศึกษา

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีทั้งหมด 4 เครื่องมือ คือ

3.3.1.1 การวิเคราะห์ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์โดยใช้แบบสอบถามซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 74 ในการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในของธุรกิจกรณีศึกษาด้วยการให้คะแนนร่วมกันกับเจ้าของธุรกิจพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ในคลังสินค้า และผู้วิจัย

3.3.1.2 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือเพื่อประเมินศักยภาพด้านต่าง ๆ ในการดำเนินงานในสถานการณ์ปัจจุบันของธุรกิจกรณีศึกษาโดยใช้แบบสอบถามซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 75-76 ด้วยการให้คะแนนร่วมกันกับเจ้าของธุรกิจพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในคลังสินค้า และผู้วิจัย

3.3.1.3 การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis ในการจัดกลุ่มข้อมูลสินค้าในคลังสินค้านำรวมทั้งกระบวนการจัดเก็บ และกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าเพื่อทำการลำดับมูลค่าการขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ง่ายต่อการแบ่งประเภทของสินค้า

3.3.1.4 แนวคิดการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Visual Control ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน (Plant Layout Design) ในการกำหนดพื้นที่การเก็บสินค้าแต่ละหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง แม่นยำในการในการเบิกจ่ายสินค้า

3.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้ทำการวิจัย เก็บได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจกรณีศึกษา และพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่มีส่วนงานที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจสินค้าของธุรกิจกิจกรรมการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารงานด้านการจัดการคลังสินค้า และการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในธุรกิจกรณีศึกษา

3.3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากเอกสารประกอบการทำงาน และคอมพิวเตอร์ของธุรกิจกรณีศึกษา ได้แก่ รายการสินค้า ปริมาณสินค้า สินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า มูลค่ายอดขาย ขั้นตอนการรับสินค้าเข้าคลัง ขั้นตอนการจัดเก็บสินค้า ขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้า พื้นที่และผังการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า

3.3.2 ขั้นตอนการศึกษา มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ

3.3.2.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ เช่น ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจสินค้าของธุรกิจกิจกรรมการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและปริมาณยอดขายย้อนหลัง 1 ปี เป็นต้น

3.3.2.2 ทำการศึกษาและประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในการประเมินศักยภาพในแต่ละกิจกรรมของกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในของธุรกิจกรณีศึกษาโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนมากที่สุดอยู่ที่ 5 คะแนน และคะแนนน้อยที่สุดอยู่ที่ 1 คะแนน ทำการศึกษาและประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนมากที่สุดอยู่ที่ 5 คะแนน และคะแนนน้อยที่สุดอยู่ที่ 1 คะแนน

3.3.2.3 ทำการศึกษาและวิเคราะห์โซ่อุปทานต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของธุรกิจกรณีศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Supply Chain Analysis

3.3.2.4 ใช้ข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังของธุรกิจกรณีศึกษา รวมระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

3.3.2.5 การแบ่งหมวดหมู่ของสินค้า และการจำแนกลำดับความสำคัญของปัญหา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis

3.3.2.6 เสนอแนวคิดการกำหนดพื้นที่การเก็บวัตถุดิบ และสินค้าแต่ละหมวดหมู่โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Visual Control และทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา

4.1.1 ประวัติความเป็นมา

ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2528 ด้วยทุนจดทะเบียน 50 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์การก่อตั้งขึ้นเพื่อจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตั้งอยู่ในจังหวัดพะเยาเป้าหมายหลักของธุรกิจกรณีศึกษา คือ การจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง สิ่งเหนือยิ่งกว่าความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าและมุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าตามความต้องการ และได้รับการบริการที่เหนือความคาดหมาย

โดยธุรกิจกรณีศึกษามีสินค้าหลักที่เพื่อจัดส่งให้กับลูกค้าทั้งหมด 8 ประเภท คือ วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ คอมไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา และอุปกรณ์การเกษตร สีทาบ้าน ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ เครื่องใช้ ของตกแต่งบ้าน เฟอร์นิเจอร์ครัว และอุปกรณ์ครัว สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สินค้าหลักของธุรกิจกรณีศึกษา

ลำดับที่	ประเภทสินค้า	รูปสินค้าในแต่ละประเภท
1	วัสดุก่อสร้าง	
2	เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์	
3	คอมไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า	
4	ประปา และอุปกรณ์การเกษตร	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวัตถุดิบ	รูปสินค้าในแต่ละประเภท
5	สีทาบ้าน	
6	ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ	
7	เครื่องใช้ และของตกแต่งบ้าน	
8	เฟอร์นิเจอร์ครัว และอุปกรณ์ครัว	

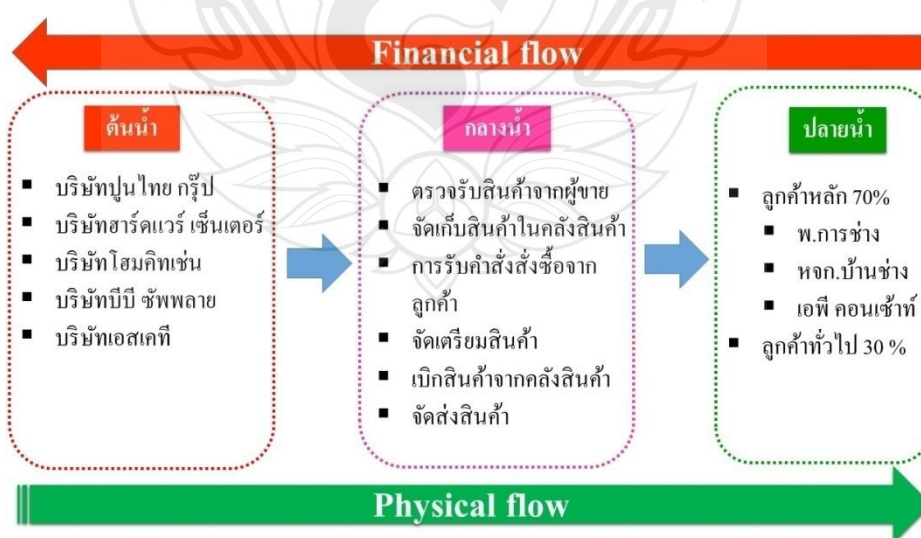
4.1.2 โซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา

จากการวิเคราะห์โซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา โดยใช้ Supply Chain Analysis ในการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกัน โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ต้นน้ำ (สินค้าขาเข้า) จนถึงปลายน้ำ (สินค้าขาออก) ดังภาพที่ 4.1 พบว่า องค์กรประกอบของโซ่อุปทานธุรกิจกรณีศึกษามีดังต่อไปนี้

4.1.2.1 โซ่อุปทานระดับต้นน้ำ คือ ผู้ส่งมอบสินค้ามายังธุรกิจกรณีศึกษา ได้แก่ คือ (1) วัสดุก่อสร้าง (2) เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ (3) โคมไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า (4) ประปา อุปกรณ์การเกษตร (5) สีทาบ้าน (6) ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ (7) เครื่องใช้ ของตกแต่งบ้าน (8) เฟอร์นิเจอร์ คราว และอุปกรณ์ครัว เป็นต้น โดยผู้ส่งมอบสินค้าดังกล่าว คือ บริษัท ปูนไทยกรุ๊ป จำกัด บริษัท ฮาร์ดแวร์เซ็นเตอร์จำกัด บริษัท โสมกิตเช่น จำกัด บริษัท บีบี ซัพพลาย จำกัดและบริษัท เอสทีเค จำกัด

4.1.2.2 โซ่อุปทานระดับกลางน้ำ คือ ธุรกิจกรณีศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ การรับสินค้าจากผู้ขาย การจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดเตรียมสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า และจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามคำสั่งซื้อ หรือตามความต้องการของลูกค้า

4.1.2.3 โซ่อุปทานระดับปลายน้ำ คือ ลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ลูกค้าหลัก คิดเป็น 70% ของมูลค่ายอดขาย ได้แก่ ร้าน พ.การช่าง หจก. บ้านช่าง และบริษัท เอพี คอนเซิร์ท จำกัด ส่วนลูกค้าทั่วไป คิดเป็น 30% ของมูลค่ายอดขาย คือ ลูกค้าاجر หรือลูกค้าที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียง



ภาพที่ 4.1 โซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา

4.1.3 การวิเคราะห์ศักยภาพ กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษา

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าสูงสุดด้วยต้นทุนที่เหมาะสม (Grant et. al., 2006) สามารถสรุปเป็นกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ดังนี้

4.1.3.1 การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า

ในกระบวนการวางแผนหรือคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า จะมีการวางแผนล่วงหน้า 6-12 เดือน เพื่อรองรับลูกค้าที่รับเหมาก่อสร้างบ้านต่าง ๆ หรือโครงการบ้านจัดสรรซึ่งจะทางร้านสามารถวางแผนการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าได้

4.1.3.2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน

การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและกลับมาซื้อซ้ำกับทางร้าน และทางร้านจะมีการจัดโปรโมชั่นสินค้าใดให้กับลูกค้าที่มียอดสั่งซื้อสินค้าที่สูงสุด เพื่อรักษาลูกค้าเก่า

4.1.3.3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ

ยังไม่มีมีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานภายในร้านทำให้แต่ละหน่วยงานไม่มีฐานข้อมูลเหมือนกัน กรณีลูกค้ามาซื้อสินค้าทำให้เกิดความสับสน และล่าช้าในการหาสินค้าต่าง ๆ และ ส่งผลให้ยังขาดประสิทธิภาพในการทำงาน

4.1.3.4 การจัดซื้อจัดหา

จากภาพที่ 4.2 เป็นภาพของสินค้าที่รับเข้ามาภายในร้าน ซึ่งเป็นการขนสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้าง โดยการใช้อรถสิบล้อพ่วง ซึ่งจะมีการขนส่งสินค้ามาจากกรุงเทพฯ โดยการบรรทุกสินค้านี้จะต้องมีการควบคุมน้ำหนักไม่เกิน 25 ตัน โดยจะต้องคิณน้ำหนักรวมของรถบรรทุกอ้างอิงตามที่ประกาศของกรมทางหลวง



ภาพที่ 4.2 การขนส่งปูน

1. การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ
จากภาพที่ 4.3 ถึง ภาพที่ 4.4 เป็นภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในร้าน



ภาพที่ 4.3 ชั้นวางสินค้า



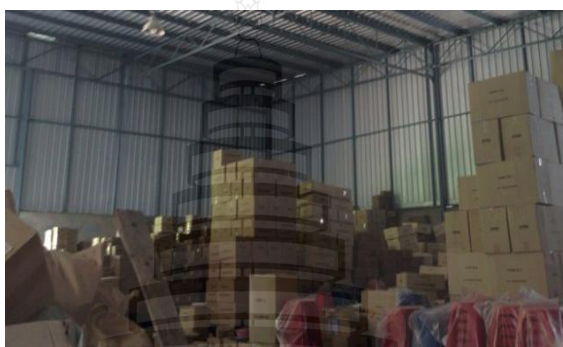
ภาพที่ 4.4 พาเลทวางสินค้า

2. การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงาน และคลังสินค้า

ธุรกิจกรณีศึกษาตั้งอยู่ในแหล่งที่ชุมชน ซึ่งมีกำลังในการซื้อสินค้าต่าง ๆ ส่งผลให้มีความได้เปรียบในด้านความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้สูงสุด

3. การบริหารสินค้าคงคลัง

จากภาพที่ 4.5 ถึง ภาพที่ 4.9 เป็นภาพที่แสดงให้เห็นถึงพื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บสินค้าก่อนการดำเนินการปรับปรุง ซึ่งจะพบว่าการจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ ยากในการจัดหาเมื่อต้องการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้น้อย ขาดการจัดการระบบคลังสินค้า เนื่องจากพบสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหลายรายการ



ภาพที่ 4.5 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 4.6 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทกระเบื้องหลังคา



ภาพที่ 4.7 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าวัสดุก่อสร้าง



ภาพที่ 4.8 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทสีทาบ้าน



ภาพที่ 4.9 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า



ภาพที่ 4.10 ลักษณะการจัดเก็บสินค้าประเภทอิฐบล็อกสำหรับงานก่อสร้าง

4. การขนส่ง

จากภาพที่ 4.10 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในคลังสินค้าซึ่งใช้ในการขนย้ายสินค้าไปจัดเก็บที่คลังสินค้า และขนย้ายสินค้าจากคลังสินค้าขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนส่งสินค้าไปให้กับลูกค้า



ภาพที่ 4.11 รถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในคลังสินค้า

5. โลจิสติกส์ย้อนกลับ

จากการศึกษาข้อมูลของธุรกิจกรณีศึกษาพบว่า มีข้อมูลร้องเรียนจากลูกค้า เนื่องจากมีปัญหาการจัดส่งสินค้าล่าช้า และปริมาณจำนวนสินค้าที่ไม่ครบตรงตามจำนวนที่สั่ง

4.1.4 สถานการณ์ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา ซึ่งมีสินค้าหลักทั้งหมด 8 ประเภท คือ (1) วัสดุก่อสร้าง (2) เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ (3) โคมไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า (4) ประปา และอุปกรณ์การเกษตร (5) สีทาบ้าน (6) ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ (7) เครื่องใช้ และของตกแต่งบ้าน (8) เฟอร์นิเจอร์ครัวและอุปกรณ์ครัว ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ Supply Chain Analysis เพื่อวิเคราะห์โซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่าโซ่อุปทานระดับต้นน้ำคือ ผู้ส่งมอบสินค้ามายังธุรกิจกรณีศึกษา ได้แก่ วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ โคมไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา และอุปกรณ์การเกษตร สีทาบ้าน ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ เครื่องใช้ และของตกแต่งบ้าน และเฟอร์นิเจอร์ครัวและอุปกรณ์ครัว ส่วนโซ่อุปทานระดับกลางน้ำ คือ ธุรกิจกรณีศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ การรับสินค้าจากผู้ขาย การจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดเตรียมสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า และจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามคำสั่งซื้อ หรือตามความความต้องการของลูกค้า และโซ่อุปทานระดับปลายน้ำ คือ ลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ลูกค้าหลัก คิดเป็น 70% ของมูลค่ายอดขาย และลูกค้าทั่วไป คิดเป็น 30% ของมูลค่ายอดขาย

4.1.5 ข้อมูลยอดขาย

จากการศึกษาข้อมูลยอดขายของธุรกิจกรณีศึกษา พบว่า สินค้าของธุรกิจกรณีศึกษามีทั้งหมด 56 รายการ โดยมูลค่ายอดขายรวมทั้งหมดในปี พ.ศ. 2558 ของธุรกิจกรณีศึกษาอยู่ที่ 25,413,905 บาท ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการสินค้าได้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 มูลค่าการขายสินค้าของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง พ.ศ. 2558

ลำดับ	ประเภทสินค้า	รหัสสินค้า	มูลค่ายอดขาย (บาท)
1	วัสดุก่อสร้าง	1000000	14,264,094
2	เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์	2000000	2,748,073
3	คอมไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า	3000000	4,164,656
4	ประปา และอุปกรณ์การเกษตร	4000000	4,732,552
5	สีทาบ้าน	5000000	8,264,349
6	ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ	6000000	11,164,997
7	เครื่องใช้ และของตกแต่งบ้าน	7000000	7,538,343
8	เฟอร์นิเจอร์ครัว และอุปกรณ์ครัว	8000000	8,536,841
รวม			25,413,905

4.2 การประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษา

จากการประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา โดยการประเมินในหัวข้อ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ และประเมินศักยภาพทั้ง 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ด้วยการให้คะแนนร่วมกันกับเจ้าของธุรกิจพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ในคลังสินค้า และผู้วิจัยซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินได้ ดังนี้

4.2.1 การประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม

จากตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ให้คะแนนการประเมินทั้ง 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ในธุรกิจกรณีศึกษา พบว่า กิจกรรมที่มีคะแนนต่ำที่สุดอยู่ที่ 1 คะแนน คือ กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง พบว่า สินค้าภายในคลังสินค้าไม่มีการจัดหมวดหมู่ ไม่มีป้ายชี้บ่ง และหาสินค้าไม่เจอ หรือจะต้องใช้เวลาในการหาสินค้านาน ส่วนผลการประเมินซึ่งได้คะแนนรองลงมา คือ 2 คะแนน ได้แก่ การขนส่ง และโลจิสติกส์ย้อนกลับส่วนอีก 2 กิจกรรมที่ได้ 3 คะแนน ได้แก่ การให้บริการแก่ลูกค้า และกิจกรรมสนับสนุนการจัดการคำสั่งซื้อ การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ ส่วนกิจกรรมที่ได้คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 4 คะแนน คือ การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าการจัดซื้อจัดหา การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ การบรรจุหีบห่อ และการ

เลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า ซึ่งจากผลการประเมินทั้งหมดนี้ทำให้เห็นได้ว่าธุรกิจกรณีศึกษาควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่สามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ผันแปรตลอดเวลาของลูกค้า สามารถสรุปคะแนนจากการประเมิน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษา

ลำดับที่	หัวข้อประเมิน: 9 กิจกรรมโลจิสติกส์	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า	4	
2	การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน	3	
3	การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ	3	
4	การจัดซื้อจัดหา	4	
5	การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ	4	3.00
6	การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า	4	
7	การบริหารสินค้าคงคลัง	1	
8	การขนส่ง	2	
9	โลจิสติกส์ย้อนกลับ	2	

4.2.2 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ

กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ใช้มิติการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ทั้งหมด 3 มิติ โดยกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เพื่อทำการวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ และสมรรถนะการดำเนินงาน ของธุรกิจกรณีศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.2.1 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน

การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนในธุรกิจวัสดุก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมสัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายได้คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 2 คะแนน เนื่องจากตรวจพบว่า มีการจัดเก็บสินค้าซึ่งมีปริมาณเกินความจำเป็น และพบสินค้าเสื่อมคุณภาพจำนวนมากอยู่ในคลังสินค้าส่วนสัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่ายอดขาย สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อมูลค่ายอดขาย สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย และสัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อมูลค่ายอดขายได้คะแนน 3 คะแนน ซึ่งสำหรับคะแนนการประเมินสูงสุดอยู่ที่ 4 คะแนน ได้แก่ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการ

ของลูกค้าต่อยอดขายสัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขายสัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขายและสัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย จากข้อมูลการประเมินควรจะปรับปรุงด้านสัดส่วนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรม โลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน

ลำดับที่	หัวข้อประเมิน: มิติด้านต้นทุน	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย	4	3.33
2	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย	4	
3	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่ายอดขาย	3	
4	สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย	4	
5	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	4	
6	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	2	
7	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อมูลค่ายอดขาย	3	
8	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย	3	
9	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อมูลค่ายอดขาย	3	

4.2.2.2 การประเมินศักยภาพด้าน โลจิสติกส์ มิติด้านเวลา

การประเมินศักยภาพ โลจิสติกส์ มิติด้านเวลา พบว่า มีกิจกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 1 คะแนน คือ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า เนื่องจากมีสินค้าเสื่อมคุณภาพซึ่งเก็บไว้ภายในคลังสินค้า และบางรายการไม่มีความเคลื่อนไหวเกิน 3 ปี รองลงมา คือ 2 คะแนน ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าส่วนระยะเวลาเฉลี่ยของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้าระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า ได้คะแนนอยู่ที่ 3 คะแนน ซึ่งจากการประเมินคะแนนได้สูงสุดอยู่ที่ 4 คะแนน ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กรจากข้อมูลดังกล่าวธุรกิจกรณีศึกษาควรปรับปรุงศักยภาพด้านระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา

ลำดับที่	หัวข้อประเมิน: มิติด้านเวลา	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	ระยะเวลาเฉลี่ยของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	3	2.78
2	ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า	3	
3	ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	4	
4	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	3	
5	ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์	3	
6	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า	1	
7	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	3	
8	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	2	
9	ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	3	

4.2.2.3 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ

การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่า มีกิจกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน คือ อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง จากการตรวจนับเช็คจำนวนสินค้าในแต่ละเดือนนั้น พบปัญหาเรื่องจำนวนสินค้าในระบบกับการตรวจนับสินค้าจริงนั้นมีปริมาณที่ไม่ตรงกัน ส่วนอีก 4 กิจกรรมที่ได้ 3 คะแนน ได้แก่ อัตราความเสียหายของสินค้า อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า และอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่งส่วนที่เหลือได้ 3 คะแนน ได้แก่ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าอัตราความแม่นยำของการออกไปสั่งซื้อไปยังแผนกอื่น ๆ และอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตจากข้อมูลทั้งหมดทำให้เห็นว่า ธุรกิจกสิกรรมศึกษาควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงความแม่นยำของสินค้าคงคลัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ลำดับที่	หัวข้อประเมิน: มิติด้านความน่าเชื่อถือ	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	4	3.33
2	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า	4	
3	อัตราความแม่นยำของการออกไปยังพื้นที่อื่น ๆ	4	
4	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	4	
5	อัตราความเสียหายของสินค้า	3	
6	อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	2	
7	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ	3	
8	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	3	
9	อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	3	

4.3 การจัดการคลังสินค้า

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการคลังสินค้า สามารถดำเนินการวิเคราะห์และเสนอแนวคิดการดำเนินงานได้ ดังนี้

4.3.1 การจัดกลุ่มสินค้า

เมื่อทำการเรียงลำดับมูลค่ายอดขายของสินค้าตาม ตารางที่ 4.2 พบว่า มูลค่าจากการขาย วัสดุก่อสร้างมีมูลค่าสูงที่สุดอยู่ที่ 14,264,094 บาท คิดเป็น 56.13% ของมูลค่ายอดขายทั้งหมด ทางผู้วิจัยจึงทำการประยุกต์ใช้ ABC Analysis ในการจัดกลุ่มข้อมูลสินค้าภายในคลังสินค้าเพื่อการจัดลำดับมูลค่าการซื้อขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ง่ายต่อการแบ่งประเภทของสินค้าพบว่า

สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 9 รายการ ประกอบด้วยสินค้านี้ส 1000008, 100001, 1000021, 1000047, 1000001, 1000023, 1000007, 1000017 และ 1000004 มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,266,520 บาท คิดเป็น 78.99%

สินค้าประเภท B มีทั้งหมด 15 รายการ ประกอบด้วยสินค้านี้ส 1000030, 1000009, 1000036, 1000011, 1000018, 1000024, 1000048, 1000016, 1000054, 1000044, 1000046, 1000035, 1000045, 1000056 และ 1000049 มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,342,135 บาท คิดเป็น 16.42%

สินค้าประเภท C มีทั้งหมด 32 รายการ ประกอบด้วยสินค้ารหัส 1000040, 1000033, 1000002, 1000034, 1000042, 1000053, 1000020, 1000032, 1000041, 1000019, 1000027, 1000043, 1000026, 1000029, 1000015, 1000005, 1000003, 1000037, 1000012, 1000031, 1000014, 1000038, 1000025, 1000022, 1000050, 1000006, 1000010, 1000028, 1000039, 1000052, และ 1000055 มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 655,439 บาท คิดเป็น 4.60% ซึ่งรายละเอียดข้อมูลสามารถสรุปและแสดงได้ ดังตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.11

ตารางที่ 4.7 การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายของสินค้าในแต่ละประเภทของสินค้าวัสดุก่อสร้าง

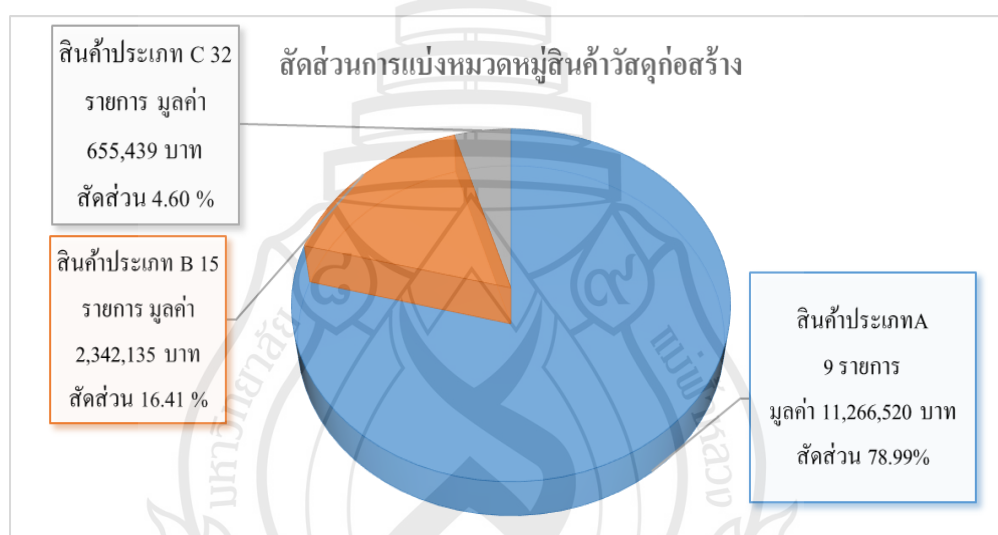
ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	มูลค่ายอดขาย (บาท)	สัดส่วน (%)	สัดส่วนสะสม (%)	หมวดหมู่
1	1000008	2,851,044	19.99	19.99	A
2	1000013	1,885,593	13.22	33.21	
3	1000021	1,275,380	8.94	42.15	
4	1000047	1,127,893	7.91	50.06	
5	1000001	1,063,355	7.45	57.51	
6	1000023	977,386	6.85	64.36	
7	1000007	767,329	5.38	69.74	
8	1000017	732,799	5.14	74.88	
9	1000004	585,741	4.11	78.99	
10	1000030	429,858	3.01	82.00	B
11	1000009	338,323	2.37	84.37	
12	1000036	227,809	1.60	85.97	
13	1000011	187,547	1.10	87.28	
14	1000018	137,933	0.97	88.25	
15	1000024	111,526	0.78	89.03	
16	1000048	109,536	0.77	89.80	
17	1000016	109,172	0.77	90.56	
18	1000054	109,141	0.77	91.33	
19	1000044	103,842	0.73	92.06	
20	1000046	102,172	0.72	92.77	
21	1000035	99,880	0.70	93.47	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	มูลค่ายอดขาย (บาท)	สัดส่วน (%)	สัดส่วนสะสม (%)	หมวดหมู่
22	1000045	99,880	0.70	94.17	C
23	1000056	88,670	0.62	94.80	
24	1000049	86,846	0.61	95.40	
25	1000040	84,761	0.59	96.00	
26	1000033	72,092	0.51	96.50	
27	1000002	65,917	0.46	96.97	
28	1000034	53,318	0.37	97.34	
29	1000042	51,311	0.36	97.70	
30	1000053	50,135	0.35	98.05	
31	1000020	41,144	0.29	98.34	
32	1000032	34,578	0.24	98.58	
33	1000041	33,834	0.24	98.82	
34	1000019	22,842	0.16	98.98	
35	1000027	21,232	0.15	99.13	
36	1000043	14,230	0.10	99.23	
37	1000026	13,058	0.09	99.32	
38	1000029	12,460	0.09	99.41	
39	1000015	11,595	0.08	99.49	
40	1000005	11,290	0.08	99.57	
41	1000003	10,966	0.08	99.64	
42	1000037	10,180	0.07	99.72	C
43	1000012	9,832	0.07	99.79	
44	1000031	7,843	0.05	99.84	
45	1000014	7,630	0.05	99.89	
46	1000038	6,723	0.05	99.94	
47	1000025	6,086	0.04	99.98	
48	1000022	1,347	0.01	99.99	
49	1000050	1,035	0.01	100.00	
50	1000006	0	0.00	100.00	
51	1000010	0	0.00	100.00	
52	1000028	0	0.00	100.00	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	มูลค่ายอดขาย (บาท)	สัดส่วน (%)	สัดส่วนสะสม (%)
53	1000039	0	0.00	100.00
54	1000052	0	0.00	100.00
55	1000052	0	0.00	100.00
56	1000055	0	0.00	100.00
รวม		14,264,094	100.00	



ภาพที่ 4.12 สัดส่วนและมูลค่าของสินค้าในแต่ละประเภทในกลุ่มวัสดุก่อสร้าง

4.3.2 การออกแบบและวางแผนการจัดเก็บสินค้า

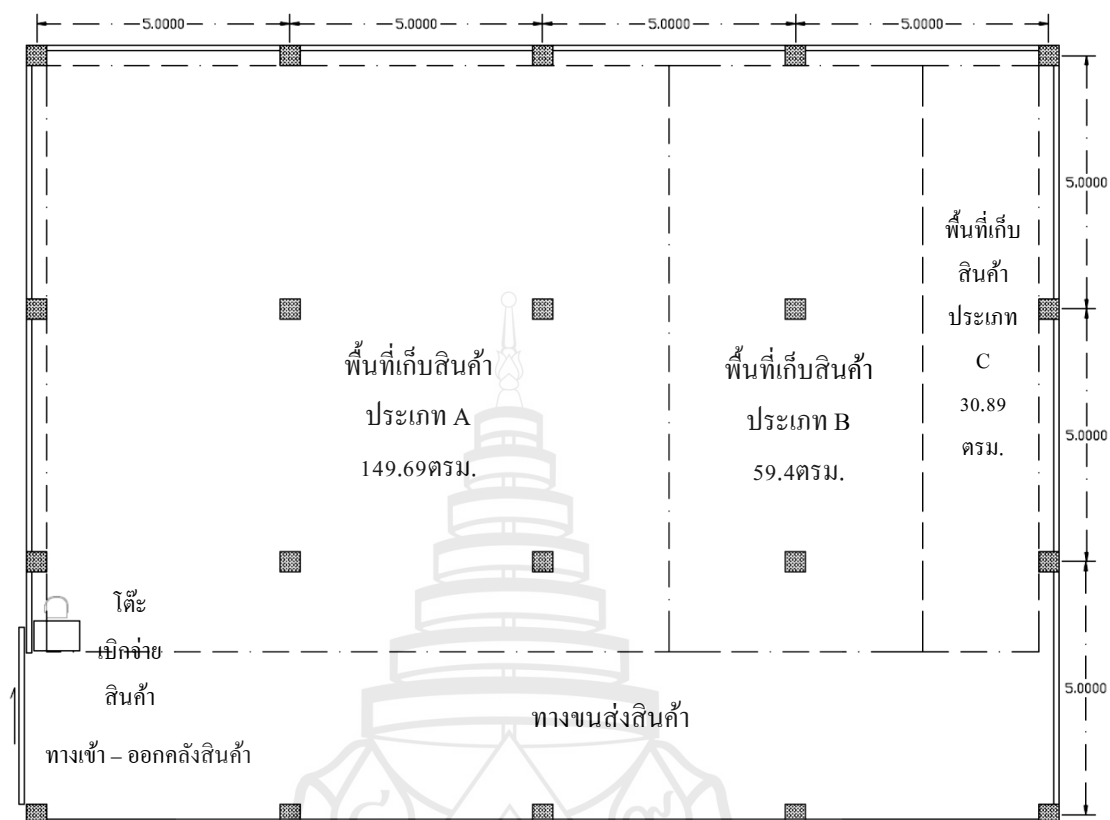
ผู้วิจัยได้เสนอนโยบายการจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บวัสดุและสินค้าโดยประยุกต์ใช้ ทฤษฎี Visual Control ทฤษฎีการออกแบบ และวางแผนโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บ สินค้าตามประเภทของสินค้าที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis ในการจัดสรรพื้นที่ดังกล่าวคำนวณจากสูตร ระยะกว้าง คูณระยะยาว ของแต่ละพื้นที่ ในการจัดเก็บ สินค้า ธุรกิจกรณีศึกษาจัดเก็บสินค้าโดยการวางสินค้าบนชั้นวางสินค้าโดยกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ ดังนี้

สินค้าประเภท A อยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกคลังสินค้า เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ ควบคุมการเบิกจ่าย โดยพื้นที่ที่ใช้เก็บสินค้าประเภท A มีพื้นที่ทั้งหมด 146.69 ตารางเมตร ใช้สำหรับเก็บสินค้าประเภท A ที่มีทั้งหมด 9 รายการ ซึ่งมีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,266,520 บาท คิดเป็น 78.99% ของมูลค่ายอดขาย

สินค้าประเภท B จัดให้อยู่ช่วงกลางของคลังสินค้าถัดไปจากสินค้าประเภท A โดยพื้นที่ที่ใช้เก็บสินค้าประเภท B มีพื้นที่ทั้งหมด 59.4 ตารางเมตร ใช้สำหรับเก็บสินค้าประเภท B มีทั้งหมด 15 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,342,135 บาท คิดเป็น 16.41% ของมูลค่ายอดขาย

สินค้าประเภท C จัดให้อยู่ด้านในสุดของคลังสินค้าถัดไปจากสินค้าประเภท B เนื่องจากเป็นประเภทสินค้าที่มีมูลค่าการขายที่น้อยที่สุดในกลุ่ม รวมทั้งมีความถี่ในการเบิก-จ่ายที่น้อยที่สุดอีกด้วย โดยพื้นที่ที่ใช้เก็บสินค้าประเภท C มีพื้นที่ทั้งหมด 30.89 ตารางเมตร ใช้สำหรับเก็บสินค้าประเภท C ที่มีทั้งหมด 32 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 655,439 บาท คิดเป็น 4.60% ของมูลค่ายอดขาย

โดยพื้นที่จัดเก็บสินค้าผู้วิจัยได้เสนอให้ทางธุรกิจกรณีศึกษา จัดสรรพื้นที่การจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า ดังแสดงในภาพที่ 4.12 พร้อมทั้งติดป้าย Visual Control เพื่อบ่งบอกประเภทสินค้าโดย สินค้าประเภท A ใช้ป้ายสีเขียว สินค้าประเภท B ใช้ป้ายเหลือง และสินค้าประเภท C ใช้ป้ายสีแดง รวมถึงการติดป้ายรหัสสินค้า ป้ายชื่อสินค้า ในช่องที่เก็บสินค้าแต่ละรายการ และติดป้ายที่ทางเข้าของแต่ละช่องเก็บสินค้า เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าในแต่ละช่องเก็บสินค้านั้นรายการอะไรบ้าง



ภาพที่ 4.13 แผนผังจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าธุรกิจวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพะเยา เป็นการศึกษาข้อมูลจากธุรกิจกรณีศึกษา ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างโดยมีสินค้าหลักที่เพื่อจัดส่งให้กับลูกค้าทั้งหมด 8 ประเภท คือ (1) วัสดุก่อสร้าง (2) เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ (3) โคมไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า (4) ประปา และอุปกรณ์การเกษตร (5) สีทาบ้าน (6) ห้องน้ำ อุปกรณ์ห้องน้ำ (7) เครื่องใช้ และของตกแต่งบ้าน (8) เฟอร์นิเจอร์ครัวและอุปกรณ์ครัว ในปี 2558 มีมูลค่ายอดขายอยู่ที่ 25,413,905 บาท มีสินค้าคงคลัง 56 รายการ ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจกรณีศึกษาศึกษา 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจกรณีศึกษาศึกษาศึกษาภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ ของธุรกิจกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้ ทฤษฎี ABC Analysis, ทฤษฎี Visual Control, ทฤษฎีการออกแบบ และวางแผนโรงงานเพื่อออกแบบ และวางแผนพื้นที่การจัดเก็บสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา

โดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของธุรกิจวัสดุก่อสร้างที่ดำเนินการอยู่ในส่วนของ 9 กิจกรรมของโลจิสติกส์ ตั้งแต่การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ และการจัดการคำสั่งซื้อ การจัดซื้อจัดหา การจัดการเครื่องมือ การบรรจุภัณฑ์ การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงาน และการจัดการคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ แล้วทำการประเมินศักยภาพของโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ (มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ) พบว่า การจัดการคลังสินค้าได้คะแนนต่ำที่สุด ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการประยุกต์ใช้ ทฤษฎี Supply Chain Analysis, ทฤษฎี ABC Analysis, ทฤษฎี Visual Control, ทฤษฎีการออกแบบ และวางแผนโรงงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษา ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

5.1.1 ผลการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง

จากการศึกษา วิเคราะห์และเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

5.1.1.1 การวิเคราะห์โซ่อุปทาน พบว่าผู้ส่งมอบสินค้ามายังธุรกิจกรณีศึกษา ได้แก่ วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือช่าง ฮาร์ดแวร์ เป็นต้น โซ่อุปทานระดับกลางน้ำ คือ ธุรกิจกรณีศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ การรับสินค้าจากผู้ขาย การจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดเตรียมสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า และโซ่อุปทานระดับปลายน้ำ คือ ลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ลูกค้าหลัก คิดเป็น 70% ของมูลค่ายอดขาย ได้แก่ ร้าน พ.การช่าง หจก. บ้านช่าง บริษัท เอพี คอนเซิร์ท จำกัด และลูกค้าทั่วไปคิดเป็น 30% ของมูลค่ายอดขาย คือ ลูกค้าاجر หรือลูกค้าที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียง

5.1.1.2 การประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมในบริษัท พบว่ากิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ได้คะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 1 คะแนนการวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนในของบริษัท พบว่า สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ได้คะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 2 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ได้คะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 1 คะแนนการวิเคราะห์การประเมินศักยภาพ โลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่า อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังมีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน

5.1.1.3 การแบ่งประเภทของสินค้าในคลังสินค้าโดยการประยุกต์ใช้ ABC Analysis จัดลำดับตามมูลค่ายอดขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า พบว่า สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 9 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,266,520 บาท คิดเป็น 78.99% สินค้าประเภท B มีทั้งหมด 15 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,342,135 บาท คิดเป็น 16.41% สินค้าประเภท C มีทั้งหมด 32 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 655,439 บาท คิดเป็น 4.60%

5.1.1.4 เสนอการจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Visual Control ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าให้สอดคล้องตามปริมาณของสินค้าแต่ละประเภทที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้า โดยสินค้าประเภท A เป็นสินค้าที่มีมูลค่ายอดขายที่สูง รวมทั้งมีความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้าที่สูงเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเสนอให้จัดเก็บสินค้าประเภทนี้ใกล้กับทางเข้าออกของคลังสินค้า ถัดจากนั้นก็เป็นที่จัดเก็บสินค้าประเภท B และประเภท C ตามลำดับพร้อมทั้งติดป้าย Visual Control เพื่อบ่งบอกประเภทสินค้า โดย สินค้าประเภท A ใช้ป้ายสีเขียว สินค้าประเภท B ใช้ป้ายเหลือง และสินค้าประเภท C ใช้ป้ายสีแดง รวมถึงการติดป้ายรหัสสินค้า ป้ายชื่อสินค้า ในช่องที่เก็บสินค้าแต่ละรายการ และติดป้ายที่

ทางเข้าของแต่ละช่องเก็บสินค้า เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าในแต่ละช่องเก็บสินค้านั้นรายการอะไรบ้าง

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมในธุรกิจกรณีศึกษาพบว่ากิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลังได้คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 1 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนในของบริษัท พบว่า กิจกรรมสัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายได้คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 2 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้าได้คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 1 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่า อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังมีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน ซึ่งการที่ธุรกิจกรณีศึกษา ได้คะแนนการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ต่ำ เนื่องจากขาดการบริหารจัดการคลังสินค้า ขาดการจัดหมวดหมู่ของสินค้า การขาดการจัดผังพื้นที่การจัดเก็บที่ชัดเจน ขาดป้ายระบุรหัสสินค้า ป้ายชื่อสินค้า ป้ายบอกจุดเก็บสินค้าในแต่ละรายการ ทำให้ใช้ระยะเวลานานในการจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า ใช้ระยะเวลานานในการค้นหาสินค้าเพื่อทำการเบิก-จ่ายสินค้าที่นาน รวมทั้งการใช้ระยะเวลานานในการตรวจนับสินค้าคงคลังเพื่อตรวจสอบปริมาณและสถานะสินค้าคงคลังในแต่ละเดือน จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และเสนอแนวทางการดำเนินงานได้ ดังนี้

1. การประยุกต์ใช้ ABC Analysis ในการแบ่งประเภทของสินค้าในคลังสินค้าโดยจัดลำดับตามมูลค่ายอดขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า พบว่า สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 9 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,266,520 บาท คิดเป็น 78.99% สินค้าประเภท B มีทั้งหมด 15 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,342,135 บาท คิดเป็น 16.41% สินค้าประเภท C มีทั้งหมด 32 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 655,439 บาท คิดเป็น 4.60%

2. เสนอนโยบายการจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงานโดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าให้สอดคล้องตามปริมาณของสินค้าแต่ละประเภทที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis โดยสินค้าประเภท A เป็นสินค้าที่มีมูลค่ายอดขายที่สูง รวมทั้งมีความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้าที่สูงเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเสนอให้จัดเก็บสินค้าประเภทนี้ใกล้กับทางเข้าออกของคลังสินค้า ถัดจากนั้นก็เป็นที่จัดเก็บสินค้าประเภท B และประเภท C ตามลำดับ พร้อมทั้งติดป้าย Visual Control เพื่อบ่งบอกประเภทสินค้าโดย สินค้าประเภท A ใช้ป้ายสีเขียว สินค้าประเภท B ใช้ป้ายเหลือง และสินค้าประเภท C

ใช้ป้ายสีแดง รวมถึงการติดป้ายรหัสสินค้า ป้ายชื่อสินค้า ในช่องที่เก็บสินค้าแต่ละรายการ และติดป้ายที่ทางเข้าของแต่ละช่องเก็บสินค้า เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าในแต่ละช่องเก็บสินค้านั้นรายการอะไรบ้าง

5.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลรวมทั้งเกิดความยั่งยืนในการบริหารจัดการคลังสินค้า ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้ธุรกิจกรณีศึกษา ดังนี้

5.3.1 ธุรกิจกรณีศึกษา ควรแต่งตั้งทีมงานที่ดำเนินงานและติดตามการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยเฉพาะการระบุพื้นที่จัดเก็บสินค้า และการควบคุมการเบิก-จ่ายสินค้า เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการดำเนินงาน และความยั่งยืนของระบบการจัดการคลังสินค้า

5.3.2 เจ้าของธุรกิจกรณีศึกษา และพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในคลังสินค้าควรทำการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม และการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้งหมด 3 มิติ เพื่อประเมินผลและเปรียบเทียบหลังการดำเนินการตามแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจกรณีศึกษาตามที่คุณวิจัยได้เสนอไว้

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.4.1 ธุรกิจกรณีศึกษา ควรศึกษาและเปรียบเทียบการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยการเปรียบเทียบความคุ้มค่าการลงทุน



รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

- กุลรัตน์ สุทธาสถิตชัย. (2552). การจัดการกระบวนการ: หนทางสร้างคุณภาพการเพิ่มผลผลิต และศักยภาพเพื่อการแข่งขัน. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- โกศล ดิสิลธรรม. (2554). เครื่องมือสิ้นเพื่อศักยภาพการแข่งขัน (2). สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2559, จาก http://boc.dip.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=348&Itemid=14
- ค่านาย อภิปรีชาสกุล. (2555). การจัดการสินค้าคงคลังและศูนย์กระจายสินค้า. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดียแอนด์พับลิชชิง.
- จรรยา เส้นตรง. (2554). แนวทางการปรับปรุงสินค้าคงคลังของร้านขายปลาทะเลและอุปกรณ์กรณีศึกษา ร้านสินสมุทร. การค้นคว้าโดยอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- จิรวัดน์ วรวิชัย และสมชาย บุญพิทักษ์. (2555, 17-19 ต.ค.). การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต กรณีศึกษา: โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรบรรจุกระป๋อง. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555, 11(4), 665-660.
- ชวกร ศรีรัตนประสิทธิ์. (2554). การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการคลังสินค้าโดยใช้นโยบายการจัดเก็บสินค้า นโยบายการหยิบสินค้า และนโยบายการจัดเส้นทางเดินร่วมกัน กรณีศึกษา บริษัท สันทราย สตีล เซ็นเตอร์ จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- ชุลีกร แซ่ตัน. (2555). การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.

- ชัยวัฒน์ กอบแก้ว. (2555). การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทซื้อขายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท และสุณี เลิศแสงกิจ. (2539). การบริหารการจัดซื้อ. กรุงเทพฯ: วังอักษร.
- ประเสริฐ ลาดสุวรรณ. (2549). การลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ประภากร อุ่นอินทร์. (2552). การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า สำหรับโรงงานอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.
- ปิ่นนุช ปิ่นสาวาสดี. (2555). แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของโรงงานผลิตตุ๊กตา ในจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- พรชัย มามี และศศิธร พ่วงจำง. (2554). การลดของเสียในกระบวนการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา: บริษัท ควอลิตี้ แอสเซมบลี (ไทยแลนด์) จำกัด. วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, อุดรธานี.
- พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์. (2556). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านปทุมธานี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพฯ.
- เมธินี ศรีกาญจน์ และชุมพล มณฑาทิพย์สกุล. (2556). การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน) สาขาสุโขทัย. *WMS Journal of Management Walailuk University*, 2(3), 8-20.

รุธิร์ พนมยงค์. (2550). *คู่มือวินิจฉัยความสามารถทางด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจ (ฉบับก้าวหน้า)*. สืบค้นเมื่อ 28 มิถุนายน 2559, จาก http://km2.dpim.go.th/new/mod/mod_cms/view.php?JS=oGy3ARj3oH9a8UERnHy4WaOCosO3qHkkoJlaGKEhnJy4LKOAoJ53MHkjoH9aoaECnKu4MKOxoJ53nHjzoGSaBKDmnH948UORoHy3qHkkoJlaGKEsnIA4Fto7o3Qo7o3Q

วรรณ แสงศักดิ์. (2554). *การจัดสรรพื้นที่การจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2558). *อุตสาหกรรม อาหารและเครื่องดื่ม (Foods and Beverages)*. สืบค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2559, จาก http://www.kasikornbank.com/SME/Documents/KSMEAnalysis/IndustrySolution_FoodsAndBeverages_2015.pdf

สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัดพะเยา กรมประชาสัมพันธ์ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2558). *เศรษฐกิจพะเยา ปี 58*. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2559, จาก <http://region3.prd.go.th/prphayao/news/150922113759/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%20%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%7%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B9%8C%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%9E%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A2%E0%B8%B2>

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2553). *ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรมไทย*. สืบค้นเมื่อ 14 เมษายน 2559, จาก <http://logistics.dpim.go.th/article/detail.php?id=1773>

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2555). *การออกแบบและวางผังโรงงาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 26). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา. (2556). *การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการจัดแผนผังคลังสินค้าใหม่ กรณีศึกษาบริษัท ABC*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.

อรณิชา อนุชิตชาญชัย. (2554, ต.ค.). *การปรับปรุงคลังสินค้าและระบบจัดเก็บกรณีศึกษา: ผู้ให้บริการคลังสินค้า*. การประชุมวิชาการงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี 2554, 10(3), 1507-1115.

อรพรรณ วิชัยเดช และนิวิท เจริญใจ. (2554, ก.ค.-ธ.ค.). *การศึกษาการปรับปรุงงานเพื่อลดของเสียในการผลิตห้องสะอาด*. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์, 1(2).

อารีรัตน์ พรหมมีเนตร และวิชญานัน รัตนวิบูลย์สม. (2553). *การพัฒนาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังกรณีศึกษา: บริษัท ที.เอส.พรินท์ติ้ง 2002*. วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์, 5(2), 38-53.

Christopher, M. (2005). *Logistics and Supply Chain Management: Creating Valueadded Networks*. Financial Times Prentice Hall.

Grant, D. B., Lambert, D. M., Stock, J. R. & Ellram, L. M. (2006). *Fundamentals of Logistics Management*. (European Ed.). Retrieved August 15, 2015, From [https://books.google.co.th/books?id=187V34tCcJ4C&pg=PA82&lpg=PA82&dq=Grant,+D.+B.,+Lambert,+D.+M.,+Stock,+J.+R.+%26+Ellram,+L.+M.+\(2006\)&source=bl&ots=aGO9C7xWbE&sig=PrUYbqPHr8vjPs-T9Ku9zm454jU&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwji9MPxzZrOAhWMr48KHd5eCNsQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.th/books?id=187V34tCcJ4C&pg=PA82&lpg=PA82&dq=Grant,+D.+B.,+Lambert,+D.+M.,+Stock,+J.+R.+%26+Ellram,+L.+M.+(2006)&source=bl&ots=aGO9C7xWbE&sig=PrUYbqPHr8vjPs-T9Ku9zm454jU&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwji9MPxzZrOAhWMr48KHd5eCNsQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false)



ภาคผนวก

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์การประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ในจังหวัดพะเยา

ส่วนที่ 1 สัมภาษณ์การดำเนินงานกิจกรรมโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ ตั้งแต่การจัดซื้อจัดหาสินค้า การจัดเก็บ และการขนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า รวมถึงการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม	คะแนนศักยภาพ					หมายเหตุ
	จากการประเมิน					
	5	4	3	2	1	
1. การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า						
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน						
3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ						
4. การจัดซื้อจัดหา						
5. การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ						
6. การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า						
7. การบริหารสินค้าคงคลัง						
8. การขนส่ง						
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ						

ส่วนที่ 2 การประเมินศักยภาพในเบื้องต้น

หัวข้อประเมิน	คะแนนศักยภาพ					หมายเหตุ
	จากการประเมิน					
	5	4	3	2	1	
มิติด้านความน่าเชื่อถือ						
ปริมาณสินค้า						
1. อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า						
2. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า						
3. อัตราความแม่นยำของการออกไปสั่งซื้อไปยังแผนกอื่น ๆ						
4. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต						
5. อัตราความเสียหายของสินค้า						
6. อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง						
7. อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ						
8. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง						
9. อัตราการถูกตีกลับของสินค้า						
มิติด้านเวลา						
54321หมายเหตุ						
1. ระยะเวลาเฉลี่ยของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า						
2. ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า						
3. ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร						
4. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ						
5. ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์						
6. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า						
7. ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า						
8. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า						
9. ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า						



ประวัติผู้เขียน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาววิลาสินี ธารศิริวัฒน์

วัน เดือน ปีเกิด 16 เมษายน 2523

สถานที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 325/1 หมู่ 9 ตำบลนาปรัง
อำเภอปง จังหวัดพะเยา 56140

ประวัติการศึกษา 2546
ปริญญาตรี รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต
รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน 2546-ปัจจุบัน
เจ้าของธุรกิจส่วนตัว

