

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิด ทฤษฎี

1. แนวคิดการบริหารสินค้าคงคลัง

วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลังเกิดขึ้นเมื่อมีความจำเป็นต้องสำรอง หรือคงคลังวัตถุดิบ หรือสินค้าเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการในคาบเวลาต่าง ๆ และเป็นหลักประกันว่าธุรกิจนั้นจะสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ สินค้าคงคลังจะต้องไม่ให้มีจำนวนมากเกินไป หรือน้อยเกินไป เพราะถ้ามีสินค้าคงคลังมากเกินไปก็จะมีผลเสียคือ ค่าใช้จ่ายในการคงคลังสินค้ามากและทำให้เกิดภาวะเงินจม ถ้ามีสินค้าคงคลังจำนวนน้อยก็เสี่ยงต่อการที่สินค้าไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้ธุรกิจดำเนินการได้ไม่ต่อเนื่องและจะเกิดความสูญเสียตามมา เช่น ผลิตสินค้าได้ไม่ทันกำหนด ฉะนั้น จึงต้องมีการวิเคราะห์หาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการควบคุมสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการ (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551)

1. สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

2. สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดมักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอหรือไม่ทันใจลูกค้าในทางตรงกันข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มาก เพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอและทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้น การบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริการลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการ

สร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วยจึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งตลาดได้ แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงด้วยมีผลให้ไม่สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

ชนิดของสินค้าคงคลัง (Type of Inventory)

สินค้าคงคลังแบ่งได้เป็น 4 ประเภท (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551) คือวัตถุดิบ (Raw Materials) งานระหว่างผลิต (Work In Process) สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) วัสดุหีบห่อ และวัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/Repair/Operating Supplies and Packaging Materials)

1. วัตถุดิบ (Raw Materials) คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาเพื่อเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 วัตถุดิบกลุ่มอาหาร (Food raw materials) กลุ่มพืช เช่น ผัก ผลไม้ พืชหัว ข้าวโพด ข้าวสาลี และถั่ว กลุ่มสัตว์ ได้แก่ สัตว์ปีก เช่น เนื้อวัว สุกร แพะ แกะ ไก่ สัตว์น้ำจืด และสัตว์น้ำเค็ม เช่น ปลา กุ้ง ปู ซึ่ง อาจเป็น อาหารแห้ง ขางพาราแผ่น เส้นใย และอาหารแช่แข็ง หรืออาจอยู่ในรูปของเหลว เช่น น้ำผลไม้ น้ำผึ้ง นมดิบ

1.2 กลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non-food raw materials) อาจได้มาจากพืช สัตว์ สารเคมี หรือแหล่งอื่น ๆ รวมทั้ง ภาชนะบรรจุภัณฑ์ วัตถุดิบในกลุ่มนี้ เช่น เส้นไหม กระดาษ พลาสติก ใยฝ้าย ใยสังเคราะห์ วัตถุดิบสำหรับอาหารสัตว์ และเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น สารละลายกรด หรืออาจเป็นก๊าซ เช่น CO_2 N_2 SO_2

1.3 กลุ่มวัตถุดิบที่เป็นสินค้าอันตราย แยกกันตามประเภท ซึ่งมีทั้งหมด 9 ประเภท คือ วัตถุระเบิด แก๊สไวไฟ ของเหลวไวไฟ ของแข็งไวไฟ ออกซิไดซ์ ทอซิก กัมมันตภาพรังสี สารกัดกร่อน และสารอื่นๆ

2. งานระหว่างผลิต (Work In Process) คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิต รอการผลิตในแต่ละกระบวนการ ที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

3. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) คือ สินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตครบถ้วนทุกขั้นตอน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน พร้อมขายส่งมอบให้ลูกค้า

4. วัสดุหีบห่อและวัสดุซ่อมบำรุงและวัสดุสิ้นเปลืองอื่น (Maintenance/Repair/Operating Supplies and Materials Packaging) เป็นวัตถุดิบอันจำเป็นในการหีบห่อให้สินค้าพร้อมที่จะขาย ส่วนวัสดุซ่อมบำรุง มีความจำเป็นที่จะต้องมีเพื่อเป็นอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุง และเป็นวัสดุสิ้นเปลืองในโรงงาน เพื่อใช้ในการผลิต

ประโยชน์ของการบริหารสินค้าคงคลัง (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551) มีดังนี้

1. ทำให้การจัดซื้อจัดหาให้พอเพียงตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาเก็บวัตถุดิบที่มีตามฤดูกาล และนอกฤดูกาล เพื่อเก็งกำไร โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณจากการจัดซื้อจำนวนมากต่อครั้ง เพราะการซื้อปริมาณมากจะได้ราคาที่ถูกป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาสูงขึ้น

2. ทำให้สามารถรองรับการผลิต และการขายให้เกิดการต่อเนื่อง และให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด เพราะสินค้าคงคลังต้องมีที่เก็บ ดังนั้น มีต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการบริหารคลังสินค้า และต้นทุนในตัวสินค้าคงคลัง คือ ต้นทุน กระบวนการสั่งซื้อ การตรวจรับ การจัดเก็บ การจัดจ่าย การบันทึกข้อมูล และการควบคุม

3. ทำให้รักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักป้องกันของขาดมือด้วยสินค้าเพื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นมาทันทีไม่ทำให้ประสบปัญหาสินค้าหรือวัตถุดิบขาดจนเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด ผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า ฯลฯ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ได้ไว้ขายตอนช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย

สิ่งที่ควรพิจารณาก่อนวางระบบการบริหารสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมเกษตร จะต้องให้ความสำคัญคุณภาพของวัตถุดิบ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป ในเรื่องสุขอนามัยสูงทั้งด้านคุณค่าอาหาร ด้านความปลอดภัยสูงและด้านรสชาติ ข้อพิจารณาดังกล่าวต้องคำนึงถึงคุณภาพทางด้านกายภาพ คุณภาพทางด้านเคมี คุณภาพทางด้านชีววิทยาและทางด้านประสาทสัมผัส โดยต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551) คือ

- **คุณภาพด้านคุณค่าอาหาร** พิจารณาองค์ประกอบเคมี คือ ปริมาณน้ำ ปริมาณไขมัน ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ปริมาณโปรตีน วิตามินและเกลือแร่

- **คุณภาพด้านความปลอดภัย และด้านรสชาติ** พิจารณาถึงการเสื่อมเสียคุณภาพของวัตถุดิบทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านจุลินทรีย์ และลักษณะด้านประสาทสัมผัส เช่น พิจารณาเรื่องกลิ่น สี ขนาด รูปร่าง ลักษณะของเนื้อ รสชาติ การมีตำหนิ ลักษณะความเป็นพิษ ปริมาณสารตกค้าง สารกัมมันตภาพรังสี ยาฆ่าแมลง สารกันบูด เน่าเสีย และสารปลอมปนอื่น ๆ

- **ระบุคุณลักษณะเฉพาะ (Specific Criteria) ของสินค้าคงคลัง** เช่น แบ่งสินค้าออกเป็นลักษณะเฉพาะ คือ 1. สินค้าที่มีมูลค่าสูง 2. มีจำนวนมาก 3. ความต้องการถี่ 4. จำนวนความ

ต้องการไม่มาก แต่จ่ายบ่อย 5. สินค้ามีอายุใช้งาน 6. ต้องการระดับบริการสูง 7. สินค้ามีอายุเสื่อมเร็ว หรือ ล้าสมัยเร็ว 8. สินค้ามีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก 9. เหตุการณ์เปลี่ยนแปลงๆ ไม่แน่นอน 10. ระยะเวลาจัดหาจัดซื้อ นาน 11. เป็นสินค้าอันตราย 12. ความเป็นไปได้ในการใช้ Vender Stocking

- **อุปสงค์** จุดเริ่มต้นของการจัดการสินค้าคงคลัง จะเริ่มจากอุปสงค์ของลูกค้า เพื่อจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งต้องให้หลักการพยากรณ์โดยอุปสงค์แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. **อุปสงค์แปรตาม (Dependent Demand)** เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและสินค้าที่ใช้ต่อ เนื่องในกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะอาจส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานของวัตถุดิบประเภทนี้ เช่น ถ้าโรงงานประกอบสารเคมีขาดหายไปแม้แต่ชนิดเดียวก็จะทำให้โรงงานหยุดทันที

2. **อุปสงค์อิสระ (Independent Demand)** เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช้ต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายให้ลูกค้าโดยตรงถ้าไม่มีอาจจะเสียโอกาส และถูกปรับ

การวางระบบบริหารสินค้าคงคลังเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย 1. กระบวนการสั่งซื้อ (Purchasing Order) 2. การตรวจรับ (Receiving) 2. วิธีการจัดเก็บ 3. การจัดจ่าย (Picking/Distribution) 4. การบันทึกข้อมูล (Recording) 5. การควบคุม (Stock Controlling)

ขั้นตอนการ วางระบบการบริหารสินค้าคงคลัง

การบริหารสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมนำมาซึ่งการลดต้นทุนของบริษัท และเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าให้ลูกค้าได้อย่างมีคุณภาพ และทันเวลา แต่ก็ยังมีคลังสินค้าจำนวนมากไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น เมื่อลูกค้าต้องการสินค้า คลังสินค้าก็หาของไม่พบเพราะเก็บไม่ดี ไม่เป็นระบบ หรือหาสินค้าพบ แต่สินค้าจัดเก็บไม่ดี เกิดความเสียหายต่อสินค้า สินค้าบางตัวเก็บไว้นานจนถูกลิ้ม หรือตรวจเช็คไม่ได้ การดำเนินการบริหารคลังที่ไม่เป็นระบบส่งผลให้การกระจายสินค้าสู่ลูกค้าล่าช้าเกิดความผิดพลาด ลื่นไหลของค่าใช้จ่าย (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551)

1. **กระบวนการสั่งซื้อ** ประกอบรายละเอียดสินค้าที่จะซื้อ ให้เหตุผลในการสั่งซื้อ แหล่งที่ซื้อ ในประเทศ ต่างประเทศ ระยะเวลาที่ต้องการใช้สินค้า วิธีการตรวจสอบคุณภาพและการตรวจรับของ คณะทำงานเกี่ยวกับการตรวจรับของ วิธีการสั่งซื้อ เงินสด เงินเชื่อ วิธีประมวล ประวัติของการสั่งซื้อ ประวัติชีพพลายเออร์ เงื่อนไขการส่งมอบสินค้า ระยะเวลาที่ต้องจ่ายชำระเงินค่าซื้อ การออกไปขอซื้อ การขออนุมัติการสั่งซื้อ

2. การตรวจรับ (Receiving)

กำหนดวิธีการตรวจรับ

ในการตรวจรับแต่ละครั้งสิ่งสำคัญคือ แหล่งผลิตถือเป็นสินค้านำเข้ามาจากต่างประเทศ อีกประการหนึ่งเวลาที่รับสินค้าเข้า หน้าที่ของคนตรวจรับจะต้องรับตามความเป็นจริงเสมอการรับสินค้าแบ่งเป็น 3 ประเภท

1. รับสินค้าภายในประเทศจากโรงงานจากคลัง
2. รับสินค้าจากต่างประเทศ
3. รับคืนสินค้าจากลูกค้าคืนของกลับมา

ตัวอย่างเช่น กรณีรับสินค้าภายในประเทศ เอกสารประกอบด้วย ใบสั่งซื้อ PO (Purchase Order) ใบส่งสินค้าและใบกำกับสินค้า (DO/IV) เมื่อรับของพบว่าเอกสารตรงกันแต่นับจริงไม่ตรงกับเอกสารโดยพบว่า $PO = 100$ $DO/IV = 100$ แต่ ของจริง = 95 หลักที่ดีในการรับของ (Receiving Report) คือ รับตามเป็นจริงและอีกประการคือ หลักที่ดีของคลังต้องมีใบรับสินค้าการบันทึกการตรวจสอบจะได้ไม่เกิดข้อผิดพลาด

กรณีรับสินค้าจากต่างประเทศ พบว่าเอกสาร = 100 ของจริง = 98 สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือ ให้ปรับปรุงใบเบิกและรับสินค้า (Receiving Report) ตามความเป็นจริงเช่นเดียวกัน ในส่วนของบัญชีสามารถเบิกสินค้าได้เลย

ความแตกต่างระหว่างสินค้าต่างประเทศกับภายในประเทศ ในเรื่องของชิปปิงสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศจะต้องจ่ายภาษีขาเข้า เสียภาษีจากเอกสารที่รับสินค้าตามจริงซึ่งมีความแตกต่างกันตรงที่ต้องเสียภาษี ส่วนการรับสินค้าคืน การบันทึกสินค้าคงคลังที่ดีต้องบันทึกจากผู้ปฏิบัติการแล้วต้องบันทึกตามเวลาจริงที่รับสินค้าคืน และเอกสารต้องมีลายมือชื่อลูกค้ากำกับด้วย ส่วนการจ่ายสินค้าออกจากคลังต้องมีลายมือชื่อผู้จ่ายกำกับทุกครั้ง

3. การจัดเก็บ คือ การบริหารสินค้าคงคลัง กำหนดรูปแบบการจัดเก็บสินค้า การจัดเก็บการใช้พื้นที่ในคลังสินค้าเกี่ยวข้องถึงการวางแผน การออกแบบ LAYOUT ที่ดี ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับแบ่งเป็นข้อดังนี้

- ทำให้งานรับ จ่ายเคลื่อนไหลสม่ำเสมอไม่ติดเป็นคอขวด
- ทำให้การให้บริการได้ดีถูกต้องมีระบบ FIFO รวดเร็ว และ
- ประหยัดเงิน

อาคารคลังสินค้าจะต้องคำนึงถึง พื้นที่และโครงสร้างรวมถึงชนิดของสินค้า และพิจารณาว่าสินค้าที่จะเก็บนั้นเป็นสินค้าประเภทไหนไวไฟหรือไม่

ระบบการจัดเก็บที่ดี จะมีแบบเรียงซ้อนกันโดยสลับถ้าเป็นกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสไม่ให้ซ้อนเสมอกันเพราะจะทำให้กล่องพังได้ง่ายเวลาเคลื่อนย้าย ส่วนชิ้นเล็ก ๆ ให้จัดเก็บไว้ในตู้ และจำพวกอุปกรณ์เครื่องมือ ควรมีแกล่ไหนเพื่อสะดวกในการจัดเก็บและค้นหาใช้งานได้ง่าย

การไหลของสินค้า การไหลของสินค้าแต่ละครั้งเราต้องคำนึงถึงทางเข้าออก ด้านของประตูควรมี 2 ประตูเพื่อให้เกิดการไหลเวียนของสินค้าได้สะดวกหรือถ้าไม่สะดวกก็ควรจะมีประตูฉุกเฉิน และหลักที่ดีอีกประการคือ เข้าทางออกทางเพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วข้อจำกัดของตัวสินค้าจะดูถึงตัวของสินค้า รวมถึงในด้านของกฎหมาย และข้อบังคับ การวางผังต้องคำนึงถึงการหมุนเวียนของสินค้า FIFO – LOT – LOCATION วิธีการตรวจรับวิธีการจัดเก็บ และการจัดจ่าย ปัจจุบันมีระบบการทำงานของคลังสินค้าสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การมีซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพเป็นตัวช่วยเสริมศักยภาพการทำงาน เพื่อช่วยให้ระบบการทำงานผิดพลาดน้อยที่สุด เช่น ระบุบาร์โค้ด RFID วิธีจัดการสินค้า RFID ช่วยให้การดำเนินงานง่ายขึ้น โดยหากติดเครื่องอ่านที่หน้าโกดังเมื่อสินค้าผ่าน เครื่องจะทำการอ่านข้อมูลสินค้าทั้งหมด นอกจากนี้ระบบ RFID ยังช่วยเรื่องความปลอดภัย เพราะหากสินค้าออกจากคลัง เครื่องจะทราบโดยอัตโนมัติ และบันทึกว่าสินค้าหายไปเมื่อไร เวลาเท่าไร แต่ขณะนี้ราคาของการติดตั้งระบบ RFID ยังมีราคาสูงมาก

4. การจัดจ่าย (Picking/Distribution) คือ ระบบที่ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดการไหลของสินค้า และบริการจากผู้จำหน่าย หรือผู้ผลิตไปยังผู้ซื้อ หรือผู้บริโภค กิจกรรมในระบบจัดจ่ายถือว่าเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่า โดยการเปลี่ยนสถานที่ของสินค้า หรือบริการเพื่อให้ผู้บริโภคได้มีโอกาสเลือกซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ก่อให้เกิดเป็นรายได้ และทำกำไรให้กับองค์กร ข้อพิจารณาในระบบจัดจ่ายสินค้า 3 เรื่อง คือ 1. ผู้ประกอบการต้องทราบก่อนว่าสินค้าที่ตนผลิตและต้องการจัดจ่ายนั้นเป็นสินค้าประเภทใด 2. มีระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับรับ และส่งข้อมูลระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า เช่น ข้อมูลความต้องการสินค้า ข้อมูลการพยากรณ์ ข้อมูลของระดับพัสดุในคลังสินค้า เป็นต้น 3. ต้องมีการประสานงานกับทางการขนส่งให้ทราบถึงแผนการจัดจ่าย เพื่อให้เตรียมยานพาหนะ และอุปกรณ์อื่นที่ใช้ในการจัดจ่าย

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดจ่าย ประกอบด้วย

การรับคำสั่งซื้อ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการจัดจ่าย เมื่อมีคำสั่งซื้อเข้ามาจะต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อส่งสินค้าให้ได้ตามคำสั่งซื้อที่รับมา

การขนส่ง เป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งนั้น สามารถทำได้หลายทาง เช่น การขนส่งโดยรถสิบล้อ การขนส่งทางเรือ ทางเครื่องบิน และการขนส่งผ่านท่อ เป็นต้น

การเก็บรักษา เป็นการเก็บรักษาสินค้าชั่วคราวก่อนทำการขนส่งไปยังปลายทาง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในโรงงานผู้ผลิตหลังจากที่ออกจากสายการผลิต เพื่อรอขนส่งที่คลังสินค้าซึ่งเป็นจุดรวบรวมสินค้าหลาย ๆ ชนิดก่อนทำการแจกจ่ายไปยังสถานที่ต่าง ๆ และที่ร้านค้าปลีกก่อนที่จะออกมาวางจำหน่ายให้ลูกค้า

การบรรจุภัณฑ์ (Packing) เป็นการรวบรวม และจัดสินค้าให้อยู่ในหีบห่อเพื่อให้สะดวกแก่การขนส่ง และตรวจนับ

5. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Stock controlling) เป็นกิจกรรมที่ควบคุมให้สินค้าคงคลังมีปริมาณเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า สินค้าคงคลังจะต้องมีไม่มาก หรือน้อยเกินไป หากมีมากก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรเก็บรักษาสินค้า แต่ถ้ามีน้อยเกินไปก็อาจจะไม่สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ ซึ่งจะส่งผลให้สูญเสียโอกาสในการขาย และอาจจะทำให้ลูกค้าหมดความเชื่อถือ

2. แนวคิดระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC)

ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นแต่ละประเภทโดยพิจารณาปริมาณ และมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจนับ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมาย ซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกันจะเสียเวลา และค่าใช้จ่ายมากเกินไป เพราะในบรรดาสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจมักเป็นไปตามเกณฑ์ (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551) ดังต่อไปนี้

A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (5-15% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด)

B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (30% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (15% ของมูลค่าทั้งหมด)

C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (50-60% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด)

ตัวอย่างที่ 1 ฝ่ายซ่อมบำรุงในโรงงานเอสเอสไอ รับผิดชอบในการสำรวจอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรซึ่งได้เก็บประวัติการใช้งานที่ผ่านมา มีหมายเลขชิ้นส่วน ราคาต่อหน่วย และการใช้งาน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ชิ้นส่วนที่	ต้นทุนต่อหน่วย	อุปสงค์ต่อปี
1	60	90
2	360	40
3	30	130
4	80	60
5	30	10
6	20	180
7	10	170
8	320	50
9	510	60
10	20	120

ซึ่งสามารถหาชั้นของอะไหล่โดยคุณระหว่างต้นทุนต่อหน่วยกับอุปสงค์ต่อปี และจัดชั้นได้ดังนี้

ชิ้นส่วนที่	มูลค่ารวม	%ของมูลค่ารวม	%ของปริมาณรวม		% สะสม
9	30,600	35.90	6.00		6.0
8	16,000	18.70	5.00	A	11.0
2	14,000	16.40	4.00		15.0
1	5,400	6.30	9.00		24.0
4	4,800	5.60	6.00	B	30.0
3	3,900	4.60	10.00		40.0
6	3,600	4.20	18.00		58.0
5	3,000	3.50	13.00		71.0
10	2,400	2.80	12.00	C	83.0
1	1,700	2.00	17.00		100.0

ชั้น	รายการ	%ของมูลค่ารวม	%ของปริมาณ
A	9,8,2	71.0	15.0
B	1,4,3	16.5	25.0
C	6,5,10,7	12.5	60.0

การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดABC จะทำให้การควบคุมสินค้าคงคลังแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

A ควบคุมอย่างเข้มงวดมาก ด้วยการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับจ่าย และมีการตรวจนับจำนวนจริงเพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนในบัญชีอยู่บ่อย ๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการลงบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอเช่นเดียวกับ A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

C ไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นของราคาถูกและปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งไม่คุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้สูญหาย การตรวจนับ C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดคือวันสักระยะจะมาตรวจนับดูว่าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่องเป็นการเผื่อไว้ พอใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอากล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเดิมใส่กล่องสำรองแทน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น

การตรวจนับจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง

1. วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือ การกำหนดให้วันใดวันหนึ่งเป็นวันที่ทำการปิดบัญชีโดยห้ามมิให้มีการเบิกจ่ายวัตถุดิบและวัสดุ หรือการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและวัสดุคงคลังทุกรายการ โดยต้องหยุดการซื้อ-ขายตามปกติ แล้วตรวจนับวัตถุดิบและวัสดุทั้งหมด เป็นวิธีที่แสดงมูลค่าของสินค้าคงเหลือ ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรง แต่อาจทำให้เสียรายได้ในวันที่มีการตรวจนับ

2. วิธีเวียนกันตรวจนับ คือ เป็นการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและวัสดุคงคลังเป็นแผนก เพื่อทำการตรวจนับเมื่อแผนกใดตรวจนับเสร็จก็จะทำการเปิดทำงานตามปกติ และปิดแผนกอื่นเพื่อทำการ

ตรวจนับต่อไปจนครบทุกแผนก ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่เสียรายได้จากการขายแต่มีโอกาสตลาดเคลื่อนสูง (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล, 2546)

3. แนวคิดระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity หรือ EOQ)

ระบบการจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบันมีสองชนิดคือ แบบต่อเนื่อง และแบบสินค้าปลายงวด ซึ่งระบบการสั่งซื้อมีหลายตัวแบบในการคำนวณ ขึ้นกับสภาวะการณ์ต่าง ๆ เพื่อกำหนดจำนวนที่สั่งซื้อ เวลาในการสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อใหม่ ที่นิยมใช้มากที่สุดคือ การสั่งแบบต่อเนื่องเมื่อสินค้าถูกใช้ และการสั่งซื้อเมื่อจำนวนสินค้าเหลือตามจำนวนที่กำหนด ซึ่งนิยมการสั่งซื้อโดยใช้แบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) เพื่อใช้เป็นทางเลือกระหว่างต้นทุนค่าจัดเก็บและต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการตัดสินใจในการพิจารณาเลือกในการลงทุนให้มีต้นทุนการสั่งซื้อต่ำสุด และสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังทั้งระบบในซัพพลายเชนต่ำสุด การบริหารสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าโดยการกำหนด Safety Stock เป็นกำหนดโดยยึดถือหลักการที่ว่า ต้องไม่ให้มาก และต้องไม่ให้น้อยเกินไป มักจะกำหนดจาก Lead Time ของสินค้าเข้าต้องมีความถูกต้อง และแม่นยำมากที่สุดสิ่งสำคัญของการวางแผนคลังต้องพิจารณาจุดสูงสุดไม่ได้พิจารณาที่จุดต่ำสุด (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551)

1. ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด

เป็นระบบสินค้าคงคลังที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานาน โดยที่ระบบนี้ใช้กับสินค้าคงคลังที่มีลักษณะของความต้องการที่เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับความต้องการของสินค้าคงคลังตัวอื่น จึงต้องวางแผนพิจารณาความต้องการอย่างเป็นเอกเทศด้วยวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ของลูกค้าโดยตรง เช่น การวางแผนผลิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคล บริษัทรถยนต์จะพยากรณ์อุปสงค์จากจำนวนครอบครัวขนาดเล็กถึงปานกลางที่มีรายได้รวมเกินกว่า 50,000 บาทต่อเดือน ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดจะพิจารณาต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังที่ต่ำสุดเป็นหลักเพื่อกำหนดระดับปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งที่เรียกว่า “ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด”

2. จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)

ในการจัดซื้อสินค้าคงคลัง เวลาจัดเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของกิจการเป็นแบบต่อเนื่อง จะสามารถกำหนดที่จะสั่งซื้อใหม่ได้เมื่อพบว่าสินค้าคงคลังลดเหลือระดับหนึ่งก็จะสั่งซื้อสินค้ามาใหม่ในปริมาณคงที่เท่ากับปริมาณการสั่งซื้อที่กำหนดไว้ ซึ่งเรียกว่า Fixed order Quantity System จุดสั่งซื้อใหม่นั้นมีความสัมพันธ์แปรตามตัวแปร 2 ตัว คือ อัตราความต้องการใช้สินค้าคงคลังและรอบเวลาในการสั่งซื้อ (Lead Time)

3. จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังที่และรอบเวลาคงที่ เป็นสภาวะที่ไม่เสี่ยงที่จะเกิดสินค้าขาดมือเลย เพราะทุกสิ่งทุกอย่างแน่นอน

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

โดยที่ $d =$ อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง

$L =$ เวลารอคอย

ตัวอย่าง ถ้าโรงงานทำซาลาเปาห้องเตาใช้แป้งสาลี วันละ 10 ถุง และการส่งแป้งจากร้านค้าส่งจะใช้เวลา 2 วันกว่าของจะมาถึง จุดสั่งซื้อใหม่จะเป็นเท่าใด

$$\begin{aligned} \text{จุดสั่งซื้อใหม่} &= d \times L \\ &= 10 \times 2 \\ &= 20 \text{ ถุง} \end{aligned}$$

เมื่อแป้งสาลีเหลือ 20 ถุง ต้องทำการสั่งซื้อใหม่มาเพิ่มเติม

4. สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) เป็นสต็อกที่ต้องสำรองไว้กันสินค้าขาดเมื่อสินค้าถูกใช้และปริมาณลดลงจนถึงจุดสั่งซื้อ (Reorder point) เป็นจุดที่ใช้เตือนสำหรับการสั่งซื้อรอบถัดไป เมื่ออุปสงค์สูงกว่าสินค้าคงคลังที่เก็บไว้ เป็นการป้องกันสินค้าขาดมือไว้ล่วงหน้า หรืออีกคำอธิบายหนึ่งเป็นการเก็บสะสมสินค้าคงคลังในช่วงของรอบเวลาในการสั่งซื้อ

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กอบกิจ อิศรชีวิวัฒน์ (2546) : การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการจัดการด้านวัตถุดิบคงคลังในอุตสาหกรรมไม้อย่างพารา : กรณีศึกษา บริษัท ซีเอ็มดี วัสดุภัณฑ์โปรดักส์ จำกัด ซึ่งกิจการมีระบบการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้ประสบปัญหาด้านระบบการจัดการเก็บวัตถุดิบ การปฏิบัติงานในการตรวจรับวัตถุดิบ การควบคุมวัตถุดิบคงคลังคือ การจัดเก็บและเบิกจ่ายตามความสะดวกของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักการจัดการวัสดุแบบ ABC และระบบการเบิกจ่ายวัสดุที่มาก่อนนำไปใช้ก่อนตามหลักของ FIFO รวมถึงแก้ไขปัญหามีระบบเอกสารใหม่เพื่อสามารถเก็บข้อมูลได้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น

ในการศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. เนื่องจากบริษัท ซีเอ็มดี วัสดุภัณฑ์โปรดักส์ จำกัด มีระบบการผลิตลักษณะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้การจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังของบริษัททำได้ยาก ดังนั้นบริษัทจึงควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเบิกใช้วัตถุดิบคงคลังเป็นประจำทุกปี เพื่อทบทวนและหาระดับความสำคัญของวัตถุดิบคงคลังแต่ละขนาด และกำหนดปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่จะจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ในการจัดวางผังวัตถุดิบ ควรยึดหลัก FIFO โดยทำการสำรวจ และแยกประเภทไม้ที่ไม่มี การเบิกใช้เลยในรอบปีทำการวิเคราะห์ (Dead Stock) โดยจัดวางเป็นกลุ่ม (Block) ตามที่เสนอไว้ และทำการแยกประเภทวัตถุดิบ ตามประเภท เอ บี และ ซี เป็นหมวดหมู่ก่อนจัดทำป้ายบ่งบอก ประเภทวัตถุดิบแต่ละประเภทและขนาดให้ชัดเจน ถ้าหากเพิ่มพื้นที่ในการจัดหมวดหมู่ไม่เพียงพอ ควรสร้างโรงเก็บวัตถุดิบชั่วคราวเพื่อจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังชั่วคราว ในการสะสมพื้นที่คลังวัตถุดิบ

3. ทางบริษัทควรมีการปรับปรุงระบบบัญชีโดยการจ้างที่ปรึกษาทางบัญชี และหา บุคลากรที่มีความรู้ทางด้านบัญชีมารับผิดชอบเพื่อให้มีข้อมูลให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดการ ตั้งซื้อที่ประหยัดที่สุด และเพื่อสามารถพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ในการบริหารการผลิต และคลังวัตถุดิบ ในอนาคตได้อีกด้วย

4. จัดให้มีการฝึกอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจเกี่ยวกับระบบการจัดการวัตถุดิบ รวมถึงระบบเอกสารแบบใหม่ การเบิกจ่าย การจัดเก็บแบบ FIFO ผังการจัดวางวัตถุดิบ เพื่อให้ พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

5. ผู้บริหารควรหาแนวทางในการจัดเก็บวัตถุดิบประเภท Dead Stock โดยนำมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ในการผลิตให้มากขึ้น

6. บริษัทควรนำเอากิจกรรม 5 ส. มาใช้เพื่อสร้างการปฏิบัติงานทั้งในการผลิตและคลัง วัตถุดิบ ซึ่ง 5 ส. จะช่วยสนับสนุนทั้งการจัดเก็บ การจัดวาง การทำความสะอาด และจิตสำนึกของ พนักงานในการดูแลสถานที่ทำงาน

ค้นสนีย์ เลาวิวัฒน์ (2547) : การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการจัดการวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง : กรณีศึกษา บริษัท ไทยตามิโปรดักส์ จำกัด จากการศึกษาพบว่า ระบบการผลิตของบริษัทจะผลิต ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าเป็นหลัก ซึ่งจะมีทั้งรูปแบบของสินค้าที่ลูกค้ากำหนดให้ และรูปแบบ มาตรฐานของบริษัทเอง ในขณะที่ยอดขายของบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีการจัดการ วัสดุคงคลังก็ยิ่งประสบปัญหามากขึ้น เนื่องจากบริษัทขาดระบบการจัดการวัสดุคงคลังที่ดี ขาดการ ใช้ระบบเอกสารที่เป็นมาตรฐาน ขาดการเบิกจ่ายที่เป็นมาตรฐาน ขาดระบบการรับคืนวัตถุดิบและ วัสดุคงเหลือจากการผลิตที่เป็นมาตรฐาน อีกทั้งยังเกิดปัญหาการจัดการวัตถุดิบเข้าสู่สายการผลิตไม่ ตรงตามความต้องการของฝ่ายผลิต หากกิจการมีระบบการควบคุมวัตถุดิบที่ดีก็จะส่งผลทั้งในด้าน เพิ่มประสิทธิภาพและการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตให้แก่บริษัท

ในการศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการตรวจรับวัตถุดิบและวัสดุ ควรมีการสุ่มตรวจคุณภาพของวัตถุดิบ และวัสดุ นั้น ๆ ตามความสำคัญจากการแบ่งประเภทตามแบบ ABC เพื่อให้ได้วัตถุดิบและวัสดุที่มีคุณภาพ นำไปใช้ในการผลิต

2. การสั่งซื้อวัตถุดิบและวัสดุควรมหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อป้องกันการผูกขาด และขาดแคลนวัตถุดิบและวัสดุ
3. ในการจัดเก็บและจัดวางวัตถุดิบ ควรยึดหลักการจัดเก็บตามแบบวิธี FIFO ซึ่งจะทำให้วัตถุดิบที่เข้ามาก่อนถูกนำจ่ายออกไปใช้ก่อนจะป้องกันปัญหาในส่วนความเสื่อมสภาพของวัตถุดิบที่ถูกเก็บไว้นาน รวมถึงผู้บริหารควรให้ผู้ควบคุมคลังสินค้า จัดทำป้ายบ่งบอกประเภทวัตถุดิบแต่ละชนิดให้ชัดเจนและขนาดให้ชัดเจน ผู้ดูแลคลังสินค้าควรจัดเก็บวัตถุดิบและวัสดุที่รับเข้ามาในชั้นที่จัดเก็บเพื่อง่ายในการตรวจนับและป้องกันการสูญหายของวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง
4. ผู้บริหารบริษัทควรให้ผู้ควบคุมคลังสินค้าและฝ่ายบัญชีมีการตรวจนับวัตถุดิบ และวัสดุคงเหลือในคลังสินค้าทุกสิ้นเดือน ทุกไตรมาส หรือทุกสิ้นปี
5. สินค้า Dead Stock ควรนำไปดัดแปลงใช้สำหรับบรรจุสินค้าชนิดอื่นแทนการปล่อยทิ้งไว้โดยเปล่าประโยชน์
6. บริษัทควรนำเอากิจกรรม 5 ส. มาใช้ในบริษัทโดยเฉพาะในงานด้านการผลิต และในงานคลังวัตถุดิบและวัสดุ
7. ผู้บริหารควรจัดหาพนักงานเพิ่มในส่วนคลังสินค้า เพื่อให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
8. ควรจัดให้มีการอบรม หรือส่งพนักงานไปอบรมเกี่ยวกับเรื่องการจัดการวัตถุดิบและวัสดุคงคลังเพื่อให้พนักงานสามารถเข้าใจ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
9. จัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแบบการจัดการด้านวัตถุดิบและวัสดุให้เข้าใจเกี่ยวกับระบบ
10. ควรใช้ระบบบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในงานคลังสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน