

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี

ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวคิดที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

2.1.1 แนวคิดด้านการบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง

ปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตของทุกธุรกิจที่สำคัญยิ่ง คือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนต่าง ๆ และวัสดุต่างๆที่เรียกรวมกันว่าวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง ซึ่งเป็นส่วนของต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่สูงที่สุด การที่มีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่เพียงพอเป็นการตอบสนองลูกค้าในด้านเวลาได้ ดังนั้นวัตถุดิบและวัสดุคงคลังจึงมีความสำคัญต่อธุรกิจเป็นอย่างมาก การจัดการวัตถุดิบและวัสดุคงคลังมีผลต่อกำไรในการประกอบการโดยตรง ธุรกิจจึงต้องมีการวางระบบการจัดการวัตถุดิบและวัสดุคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัตถุดิบและวัสดุคงคลังต้องมีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ในปริมาณที่เพียงพอและปริมาณที่เหมาะสมและตามเวลาที่กำหนด โดยมีการซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และสามารถจัดส่งไปยังสถานที่ที่ถูกต้อง จะสามารถทำให้ธุรกิจดำเนินงานได้ด้วยความสะดวกต้องแม่นยำและตรงกำหนดเวลามากยิ่งขึ้น (กานาย อภิปรัชญาสกุล, 2546)

เมื่อพิจารณาของคงคลังในมุมมองของการผลิต จะมีความหมายครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2545) ดังนี้

1. วัตถุดิบ (Raw Material) หมายถึงสิ่งของต่าง ๆ ที่มีการสั่งซื้อซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้ในการผลิตอีกทีหนึ่งให้เป็นที่ต้องการ อาจอยู่ในรูปของสินค้าสำเร็จรูป หรือชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบ เช่น ไม้ ผ้า พลาสติก ยางดิบ เป็นต้น
2. ชิ้นส่วนประกอบ (Component) หมายถึงสิ่งที่ซื้อมา หรือผลิตขึ้นเอง เพื่อวัตถุประสงค์นำมาเป็นส่วนประกอบของสินค้าสำเร็จรูป หรือเพื่อเป็นอะไหล่สำหรับซ่อมแซมของเก่า เช่น ยางรถยนต์ ชิ้นส่วนวิทยุ นอต ลูกสูบ เป็นต้น
3. วัสดุสิ้นเปลือง (Supply) หมายถึงสิ่งที่ใช้แล้วหมดไปในการผลิต แต่มิได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของสินค้าสำเร็จรูป แต่เป็นส่วนที่ช่วยให้การผลิตเป็นไปอย่างราบรื่น เช่น กระดาษทราย น้ำมันหล่อลื่น น้ำมัน สบู่เหลวสำหรับล้างมือ เป็นต้น
4. งานระหว่างทำ (Work-in-process) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เป็นสินค้าสำเร็จรูป ยังคงค้างอยู่ในช่วงขั้นตอนการผลิต เพื่อรอคอยการผลิตในขั้นตอนต่อไปให้ออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูป

5. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หมายถึงสินค้าที่ทำสำเร็จแล้ว พร้อมทั้งจะออกขายได้ตลอดเวลา เช่น พัดลม รถยนต์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

หน้าที่ความรับผิดชอบ และหน้าที่งานของสายการบริหารงานวัสดุสามารถแสดงหน้าที่รับความรับผิดชอบได้ โดยสังเขปดังนี้

1. ด้านการประมาณความต้องการใช้วัตถุดิบและวัสดุ

- ตรวจสอบข้อมูลใบสั่งงานที่ได้จากฝ่ายขาย
- ตรวจสอบสถานะการส่งมอบสินค้าตามใบสั่ง
- จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุที่จะใช้
- ตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในคลังพัสดุ
- ตรวจสอบความต้องการของลูกค้า
- วางแผนการผลิตระดับปฏิบัติงาน
- จัดทำข้อมูลปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบและวัสดุในการผลิต

2. ด้านการวางแผนการขอซื้อวัตถุดิบและวัสดุ

- ตรวจสอบยอดคงเหลือวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในคลังสินค้า
- จัดทำการตรวจสอบราคาและข้อมูลจากประวัติของผู้ขายวัตถุดิบและวัสดุ
- ตรวจสอบมาตรฐานวัตถุดิบและวัสดุที่จะใช้ในสายการผลิต
- จัดเตรียมการสั่งซื้อวัตถุดิบและวัสดุตามใบแจ้งความต้องการใช้วัตถุดิบและวัสดุ
- กำหนดการจัดส่งวัตถุดิบและวัสดุให้สายการผลิตให้ทันเวลา
- จัดทำบันทึกว่าวัตถุดิบและวัสดุ เช่น คุณภาพวัตถุดิบและวัสดุ และการจัดส่งวัตถุดิบและวัสดุว่าเป็นไปตามกำหนดที่แจ้งไว้หรือไม่

3. ด้านการตรวจรับวัตถุดิบและวัสดุ

- จัดทำมาตรฐานวัตถุดิบและวัสดุ และเกณฑ์ในการตัดสินใจรับเข้าคลังได้หรือไม่
- จัดทำบันทึกการรับวัตถุดิบและวัสดุในด้านคุณภาพและปริมาณ รวมถึงในเรื่องเวลากำหนดให้จัดส่งเป็นไปตามกำหนดหรือล่าช้า
- จัดการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นกระบวนการในการยอมรับ ในการประเมินผลิตภัณฑ์

4. ด้านการจัดเก็บวัตถุดิบและวัสดุ

- จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุที่มีอยู่ในคลัง
- จัดวิธีการควบคุมวัตถุดิบและวัสดุที่อยู่ในคลัง
- ตรวจสอบความต้องการใช้วัตถุดิบและวัสดุของฝ่ายผลิต
- จัดวิธีการควบคุมการขนถ่ายและขนย้ายภายในคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

- การจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับและจ่ายวัสดุคงคลัง
- จัดทำบันทึกการตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลังตามจำนวนรับจริงเทียบกับใบสั่งซื้อ
- หาแนวทางการควบคุมวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่เข้าตามกำหนด
- จัดทำประวัติการใช้วัตถุดิบและวัสดุ
- ประเมินความต้องการใช้วัตถุดิบและวัสดุในอนาคต
- จัดประเมินวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่มีการเบิกใช้มานานแล้ว
- กำหนดวิธีการจัดการกับวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่มีการใช้หรือไม่เคลื่อนไหวมานานแล้ว

การจัดการคลังสินค้า เป็นกระบวนการประสมประสานทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานกิจการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้า เพื่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2546) ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เกิดการประหยัดในการขนส่ง
2. เพื่อให้เกิดการประหยัดในการผลิต
3. เพื่อต้องการส่วนลดจากการสั่งซื้อจำนวนมากหรือจากการสั่งซื้อล่วงหน้า
4. เพื่อเป็นแหล่งของวัตถุดิบ ส่วนผสม และชิ้นส่วนที่ใช้ในการผลิต
5. เพื่อสนับสนุนนโยบายการให้บริการลูกค้า
6. เพื่อให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางการตลาด เช่น ความต้องการสินค้าที่ไม่แน่นอน

7. เพื่อลดรอบเวลาของแต่ละกิจกรรม
8. เพื่อสนับสนุนระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี
9. เพื่อให้สามารถขนส่งสินค้าได้หลายประเภท
10. เพื่อใช้เป็นที่เก็บสินค้าชั่วคราวสำหรับสินค้าที่ต้องทิ้งหรือที่ต้องนำไปผลิตใหม่

ในองค์กรทุกแห่งวัตถุดิบและวัสดุคงคลังจะมีความสำคัญมากในการช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานอุตสาหกรรมของคลังเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถสรุปความสำคัญการจัดการวัตถุดิบและวัสดุคงคลังต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. วัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป
 - ช่วยป้องกันความผิดพลาดอันเกิดจากมีความต้องการซื้อจากลูกค้ามากกว่าที่พยากรณ์ไว้ตามแผน การผิดพลาดที่เกิดขึ้นจะไม่ได้รับการตอบสนองได้ทันหากกิจการไม่มีสินค้าคงคลังที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปเก็บไว้ อาจส่งผลทำให้ธุรกิจ

ขาดกำไรที่ควรจะได้รับ และอาจทำให้การเชื่อถือของลูกค้าที่มีต่อธุรกิจลดลง อาจทำให้ลูกค้าหันไปสั่งซื้อสินค้าจากคู่แข่งได้

- ช่วยทำให้การผลิตดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ซึ่งจะทำให้กิจการประหยัดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงาน เช่น โรงงาน ไม่ต้องหยุดงานหรือเปลี่ยนแปลงคนงานบ่อย ๆ
2. วัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่เป็นงานระหว่างทำ
- ช่วยให้การดำเนินงานของแต่ละแผนกเป็นไปได้อย่างราบรื่น โดยไม่ต้องพึ่งพิงกันมากนัก โดยการให้แผนกแรกที่ต้องทำการส่งส่วนงานต่อไปให้ฝ่ายที่สองมีจำนวนผลิตเกินไว้ ซึ่งเรียกว่า Buffer Stock ซึ่งฝ่ายที่สองสามารถนำส่วนที่ผลิตเกินจากฝ่ายที่หนึ่งทำไว้ไปผลิตต่อได้ทันทีโดยไม่ต้องหยุดรอ ถึงแม้ว่าฝ่ายผลิตที่หนึ่งจะหยุดผลิตไปชั่วคราว
 - ช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอถึงแม้ว่าระดับความเร็วในการผลิตจะไม่เท่ากันก็ตาม เช่น หากมีหน่วยใดที่มีการผลิตที่ช้าต้องใช้เวลาในการผลิตนาน เราอาจจะให้ผลิตเก็บไว้ล่วงหน้า
3. วัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่เป็นวัตถุดิบซึ่งเป็นชิ้นส่วนที่ซื้อจากที่อื่น
- เพื่อป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนอันอาจเกิดจากความล่าช้า เช่น การเปลี่ยนแปลงเวลากำหนดส่งของผู้ขาย เกิดการนัดหยุดงานที่โรงงานผู้ผลิต เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีวัตถุดิบคงเหลือให้เพียงพอ ยิ่งในส่วนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่สำคัญต้องมีเก็บไว้ให้มากพอสำหรับใช้ผลิต
 - เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เพราะการสั่งคราวละมาก ๆ จะสามารถต่อรองราคาต่อหน่วยได้ลดลง และยังสามารถช่วยป้องกันการขาดทุนอันมาจากสาเหตุวัตถุดิบขึ้นราคาสูง

การมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังมีข้อดีต่อกิจการตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น แต่ก็ย่อมควบคู่ไปกับข้อเสียในด้านค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ในเรื่องสถานที่จัดเก็บ แรงงานที่ต้องดูแลรักษา การจัดทำบัญชีควบคุมปริมาณ และที่สำคัญที่สุดคือเงินทุนที่จะต้องจมอยู่ในส่วนของเหล่านั้นซึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที ดังนั้นหากกิจการจำเป็นต้องมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง กิจการจำเป็นต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียในการมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง หรือการบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลังให้มีต้นทุนต่ำสุด เพื่อการกำหนดจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่เหมาะสม

การตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง (Basic Inventory Decisions)

การบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีประสิทธิภาพ ก็จะต้องพยายามหาระดับที่เหมาะสมที่สุดที่ควรจะต้องสั่งซื้อและเก็บรักษาไว้ เพื่อให้ส่วนต้นทุนการดำเนินงานให้มีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังทั้งสิ้นน้อยที่สุดและมีกำไรสูงสุด โดยการตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง จึงมีอยู่ด้วยกัน 2 ประการ คือ

1. จะซื้อครั้งละเท่าไร
2. จะสั่งซื้อจำนวนนี้เมื่อใด

โดยการบริหารจัดการให้มีต้นทุนวัตถุดิบและวัสดุสิ้นค้าคงคลังที่ต่ำและมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในปริมาณที่เหมาะสม ผู้บริหารกิจการจึงจำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการทั้งสอง โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานจากการวิจัยการปฏิบัติงานซึ่งจะสามารถได้มาซึ่งตัวแบบที่ใช้ในการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

ต้นทุนของวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง (Inventory Cost)

การบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่ทำให้ต้นทุนในส่วนนี้อยู่ในระดับต่ำสุด โดยการเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในระดับต่าง ๆ โดยต้นทุนทั่วไปแยกออกได้เป็น 3 ชนิด (พิภพ สถิติการณ, 2545) คือ

1. ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (Ordering Cost or Setup Cost) เป็นต้นทุนที่จ่ายไปเพื่อให้มีซึ่งวัตถุดิบชิ้นส่วนในการผลิตสินค้า ต้นทุนจะเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต ต้นทุนส่วนนี้จะคงที่เสมอ ดังนั้นจึงผันแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต

2. ต้นทุนในการสั่งซื้อ เริ่มต้นตั้งแต่การนำคำขอให้ซื้อส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อ เมื่อของเข้ามา ก็จะเป็นการรับ และการจัดเรียงวัตถุดิบไว้ในคลัง และสิ้นสุดเมื่อชำระเงินให้แก่ผู้ขาย ต้นทุนสั่งซื้อทั้งหมดนี้ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการเตรียมการและออกไปสั่งซื้อ
- ค่าใช้จ่ายในการเก็บบันทึกหลักฐาน
- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า
- ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของ
- ค่าใช้จ่ายในการตรวจเอกสาร
- ค่าใช้จ่ายในการชำระหนี้

- ต้นทุนดังกล่าวจะออกมาในรูปของเงินเดือนและค่าเครื่องเขียนอุปกรณ์สำนักงาน
3. ต้นทุนในการสั่งซื้อ จะมีการจ่ายทุกครั้งที่มีการผลิตประกอบด้วย
- ต้นทุนในการจัดวางสายการผลิต หรือการติดตั้งเครื่องจักร
 - ต้นทุนในการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการสั่งงาน และการอนุมัติการผลิต
 - ต้นทุนในการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ผลิตสินค้านั้น ๆ
 - ต้นทุนค่าล่วงเวลา ค่าจ้างแรงงาน การปลดพนักงาน
4. ต้นทุนในการจัดให้วีวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง (Carrying Cost) ต้นทุนนี้จะผันแปรตามจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง โดยจะคำนวณออกมาเป็นตัวเลขต่อปี และอยู่ในรูปของร้อยละของมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุคงคลังถัวเฉลี่ย ประกอบไปด้วย
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการถือวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง
 - ค่าขนส่ง
 - ค่าประกันภัยของเสียหาย
 - ค่าเสื่อมราคา
 - ค่าภาษี
 - ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่อยู่กับของคงคลัง
5. ต้นทุนในการเก็บรักษา ซึ่งประกอบไปด้วย
- ค่าพื้นที่
 - ค่าไฟฟ้า
 - ค่าคนงาน
6. ต้นทุนที่เกิดจากวัตถุดิบและวัสดุขาดแคลน (Out-of-Stock Cost) จะเกิดขึ้นเมื่อสินค้าไม่พอขาย หรือวัตถุดิบไม่เพียงพอในการผลิต ซึ่งในส่วนนี้จะคำนวณออกมาเยอะแต่จะส่งผลกระทบต่อในด้านการขาดความเชื่อถือจากลูกค้าจนทำให้เกิดการเสียลูกค้าให้คู่แข่งกัน สายการผลิตอาจหยุดชะงัก

จากการตัดสินใจขึ้นพื้นฐานดังกล่าวถึงปริมาณการสั่งซื้อหรือตั้งผลิตแต่ละครั้ง ซึ่งจะให้ต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด โดยการบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลังให้มีประสิทธิภาพสำหรับองค์กร สามารถควบคุมและจัดการได้หลายวิธีซึ่งจะสามารถได้ดังนี้

วิธีการจัดกลุ่มวัสดุคืบและวัสดุ เอบีซี (ABC Classification System)

วิธีการจัดกลุ่มแบบ เอบีซี เป็นวิธีของ วิลเฟรโด โป พาร์โต (Vilfredo Parcio) นักเศรษฐศาสตร์ชาวอิตาลี วิธีนี้เป็นวิธีแยกวัสดุคืบและวัสดุคงคลังออกตามความสำคัญของปริมาณและมูลค่าของวัสดุคืบและวัสดุแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อช่วยลดในเรื่องการดูแลตรวจนับและการควบคุมวัสดุคืบและวัสดุคงคลังที่มีอยู่มากมาย ซึ่งเป็นวิธีที่จะทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็น (พิภพ สถิตาภรณ์, 2545) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีการควบคุมวัสดุคืบและวัสดุอย่างดีเยี่ยม เพราะราคาต่อหน่วยของวัสดุคืบและวัสดุสูง โดยทั่วไปจะมีวัสดุคืบและวัสดุอยู่ประมาณ 5-10 % ของวัสดุคืบและวัสดุทั้งหมดและจะมีมูลค่าอยู่ประมาณ 70 – 80% ของมูลค่าวัสดุคืบและวัสดุทั้งหมด
2. กลุ่ม B เป็นกลุ่มที่มีการควบคุมระดับปานกลาง ควรเอาใจใส่พอสมควร โดยทั่วไปวัสดุคืบและวัสดุคงคลังประเภทนี้จะอยู่ประมาณ 20-30 % ของวัสดุคืบและวัสดุทั้งหมดและมูลค่าวัสดุคืบและวัสดุประเภทนี้จะอยู่ประมาณ 15 – 20% ของมูลค่าวัสดุคืบและวัสดุทั้งหมด
3. กลุ่ม C เป็นกลุ่มที่มีการวางแผนการควบคุมในระดับต่ำหรืออาจไม่ต้องสนใจมากนัก เป็นวัสดุคืบและวัสดุที่มีราคาต่ำมีเปอร์เซ็นต์ในการเก็บรักษามากคือ ประมาณ 50-60 % และมีมูลค่า 5 – 10% ของมูลค่าวัสดุคืบและวัสดุทั้งหมด

เปอร์เซ็นต์จำนวนรายการในแต่ละชนิดของของคงคลัง	ชนิดของคงคลัง	เปอร์เซ็นต์มูลค่าของคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปี
5-10	A	80
20 - 30		
50-60		
	B	15
	C	5

แผนภาพ 2-1 แสดงการจำแนกชนิดของของคงคลังโดยการจัดกลุ่มแบบ ABC

การจำแนกวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง โดยวิธี เอบีซี จะทำให้การควบคุมวัตถุดิบและวัสดุคงคลังแตกต่างกันตามความสำคัญที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนี้

ระดับการควบคุม

1. กลุ่ม A เป็นกลุ่มวัตถุดิบและวัสดุที่ต้องมีการควบคุมเข้มงวดมาก ต้องมีการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับและจ่ายและมีความถี่ในการตรวจนับจำนวนจริง เพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนในบัญชีให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง ต้องมีผู้ควบคุมดูแลและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เช่น ต้องมีการตรวจนับทุกสัปดาห์ การควบคุมจึงต้องเป็นแบบต่อเนื่องและต้องจัดเก็บสินค้าไว้ในที่ที่ปลอดภัย
2. กลุ่ม B เป็นกลุ่มวัตถุดิบและวัสดุที่ต้องมีการควบคุมเข้มงวดมากเช่นเดียวกับกลุ่ม A ต้องมีการลงบัญชียอดบันทึกเสมอในการเบิกและจ่ายเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับตามจำนวนจริงเช่นกลุ่ม A แต่มีความถี่น้อยกว่า มีการบันทึกและศึกษาดูว่ามีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด เช่นทุกเดือนและการควบคุมต้องเป็นแบบต่อเนื่องเช่นเดียวกับกลุ่ม A
3. กลุ่ม C เป็นกลุ่มวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่ต้องมีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย แต่ควรมีการตรวจนับในครั้งแรก วัตถุดิบและวัสดุคงคลังประเภทนี้จะวางไว้ให้สามารถหยิบได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นวัตถุดิบและวัสดุที่มีราคาถูกและปริมาณมาก หรือวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว การตรวจนับอาจจะมีการตรวจนับรายไตรมาส เพื่อตรวจสอบปริมาณที่ขาดและซื้อมาเติม เพื่อป้องกันวัตถุดิบและวัสดุขาดมือ

ระดับการสั่งการ

1. กลุ่มวัตถุดิบและวัสดุประเภท A ต้องระมัดระวังในเรื่องการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่แน่นอน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอยู่เสมอเพื่อสามารถลดจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลังเท่าที่จะเป็นไปได้ หรือเพื่อสามารถป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง
2. กลุ่มวัตถุดิบและวัสดุประเภท B มีการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อ ซึ่งจะมีการตรวจสอบทุก 3 – 4 เดือน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น
3. กลุ่มวัตถุดิบและวัสดุประเภท C เป็นกลุ่มที่มีการสั่งซื้อทีละมาก ๆ โดยการวิเคราะห์จุดสั่งซื้อ การซื้อจะซื้อแบบสามารถใช้ได้ตลอด 1 ปี แม้บางครั้งจะมีวัตถุดิบและวัสดุเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก

ขั้นตอนการจำแนกวัตถุดิบและวัสดุคงคลังตามวิธี เอบีซี พอสรุปีโดยสังเขปดังนี้

1. จัดบันทึกรายละเอียดวัตถุดิบและวัสดุคงคลังเป็นจำนวนที่ต้องการใช้ต่อปี รวมถึงราคาต่อหน่วยวัตถุดิบและวัสดุคงคลังแต่ละชนิด
2. จัดหาจำนวนเป็นมูลค่าเงินของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่หมุนเวียนในคลังในรอบปีของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังแต่ละชนิด
3. จัดเรียงข้อมูลที่บันทึกไว้ในข้อที่ (1) ใหม่ตามลำดับของจำนวนเงินที่มีการหมุนเวียนในคลังตามที่คำนวณได้ในข้อ (2)
4. คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังแต่ละชนิด และจำนวนเงินสะสมของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่หมุนเวียนในคลัง
5. นำเอาเปอร์เซ็นต์ในข้อ (4) มาเขียนเป็นกราฟเพื่อจัดแบ่งชนิดของวัตถุดิบและวัสดุในคลังเป็นตามแบบ A ,B และ C ตามความเหมาะสม

การหาจุดสั่งซื้อใหม่ของวัตถุดิบและวัสดุที่มีเผื่อเอาไว้

ในการบริหารธุรกิจนั้น ธุรกิจไม่พึงปรารถนาให้เกิดภาวะวัตถุดิบและวัสดุคงคลังขาดมือ เพราะทำให้เกิดผลเสียหายต่อธุรกิจสูงมาก ทำให้ธุรกิจเสียหายในด้านกำไรและชื่อเสียง จึงต้องมีการจัดการบริหารวัตถุดิบและวัสดุคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมต้องมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังไว้สำหรับการผลิตต่ำสุดเท่าใดและในจำนวนเท่าใดจึงจะเหมาะสม ระบบจุดสั่งซื้อใหม่นั้นเป็นระบบการจัดการเกี่ยวกับการจัดให้มีการสำรองสินค้าคงคลังเก็บไว้เพื่อรองรับการผลิต เป็นระบบที่เปรียบเสมือนกับการไหลของน้ำในอ่าง โดยระบบนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตเล็กน้อยนับตั้งแต่ลูกค้ามีใบสั่งซื้อเข้ามาจนกระทั่งถึงการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า เพราะผู้ผลิตจะไม่ทราบถึงความต้องการของลูกค้าล่วงหน้าว่ามีปริมาณเท่าไรและในช่วงไหน วัตถุดิบและวัสดุคงคลังแต่ละชนิดจึงถูกเตรียมซื้อไว้ล่วงหน้าเพื่อรองรับการผลิตแล้วนำไปเก็บไว้ในคลังสินค้า เมื่อมีการสั่งซื้อจากลูกค้าวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในคลังสินค้าก็จะถูกดึงออกไปโดยเปรียบเสมือนกับปั้มน้ำอัตโนมัติเมื่อน้ำอยู่ในระดับสูงสุดปั้มน้ำจะหยุดคูดน้ำเข้าอ่างและเมื่อระดับน้ำลดลงปั้มน้ำก็จะคูดน้ำเข้าอ่าง ซึ่งเป็นเหมือนกับการควบคุมระดับสูงสุดและต่ำสุดของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังในคลังสินค้า

แต่ในการใช้ระบบแบบการไหลน้ำในอ่างทำให้ต้องมีการใช้ต้นทุนที่สูงมาก ซึ่งไม่เหมาะกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน การช่วยลดปัญหาด้านนี้จึงต้องพยายามทำให้วัตถุดิบและวัสดุคงคลัง

เหลือน้อยที่สุด แต่ก็ควรหาระดับที่เหมาะสมที่จะเก็บรักษาไว้เพื่อไม่ให้วัตถุดิบและวัสดุคงคลังเกิดการขาดแคลนในการผลิต ดังนั้นการตัดสินใจขั้นมูลฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันได้แก่ (1) กำหนดวิธีจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) (2) วิธีวัตถุดิบและวัสดุที่มีเผื่อไว้ (Safety Stock) (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2545)

1. จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) หมายถึง จุดที่มีจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงเหลือในคลังสินค้า ณ ระดับที่ต้องออกไปสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติม เป็นจุดที่แจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบว่าถึงเวลาในการที่ต้องสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่มเติม จุดสั่งซื้อแต่ละจุดอาจจะกำหนดเป็นระดับของการสั่งซื้อใหม่ คือ การกำหนดระดับปริมาณวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่ควรจะไปสั่งซื้อใหม่ ดังนั้น ระดับการสั่งซื้อใหม่จึงขึ้นอยู่กับตัวแปร 2 ตัว คือ อัตราการใช้และช่วงเวลานำ (Lead Time) จากนั้นจึงคูณอัตราการใช้ด้วยช่วงเวลานำ (ระยะเวลาในการสั่งซื้อ) แต่เพื่อป้องกันวัตถุดิบและวัสดุขาดมือ บริษัท จึงควรจะต้องให้มีวัตถุดิบและวัสดุเผื่อเพื่อความปลอดภัยไว้จำนวนหนึ่ง หรือบางครั้งจุดสั่งซื้อใหม่อาจจะกำหนดเป็นเวลาการสั่งซื้อใหม่ (Reorder Time) คือ ช่วงเวลาที่ควรมีการสั่งซื้อ เพื่อให้ได้วัตถุดิบและวัสดุมาในวันที่ตรงกับความต้องการ ความสำคัญของเวลาการออกไปสั่งซื้อ (T_R) ช่วงเวลานำ (LT) ช่วงเวลาวัตถุดิบและวัสดุมาถึง (T_A) โดยระบบวัตถุดิบและวัสดุคงคลังข้างต้น ซึ่งตัวแปรต่าง ๆ สามารถสรุปความหมายได้ดังนี้

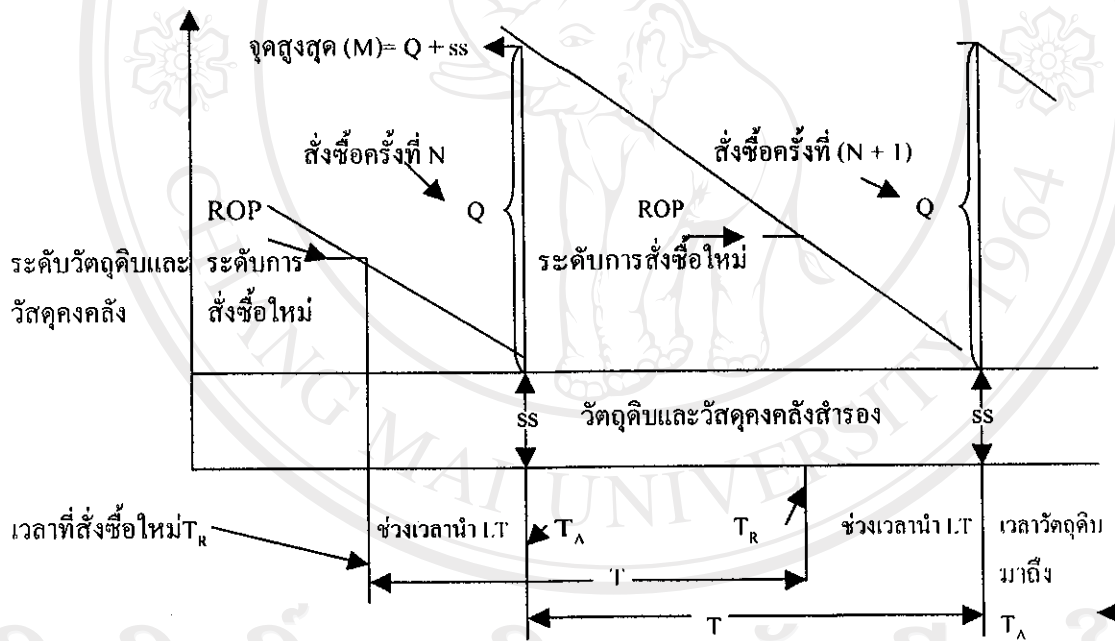
M	=	ระดับสต็อกสูงสุด
T	=	รอบเวลาในการสั่งซื้อ (Cycle Time)
T_R	=	เวลาสั่งซื้อใหม่ (Reorder Time)
LT	=	ช่วงเวลานำของผู้ส่งมอบ (Vendor Lead Time)
T_A	=	เวลาวัตถุดิบและวัสดุที่ส่งมาถึง (Order Arrival Time)
ss	=	วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรอง (Safety Stock)
ROP	=	จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)
Q	=	ปริมาณการสั่งในแต่ละครั้ง โดยทั่วไปมักจะอ้างถึงปริมาณการสั่งที่ประหยัด (Economic Order Quantity)

ในการหาจุดสั่งซื้อใหม่ จะต้องทราบปัจจัย 2 อย่างคือ อัตราความต้องการใช้ (Demand Rate) และช่วงเวลานำ (Lead Time) ซึ่งหมายถึงช่วงเวลานับตั้งแต่มีการออกไปสั่งซื้อจนกระทั่งถึงวันที่ได้รับวัตถุดิบและวัสดุเรียบร้อยแล้ว ช่วงเวลานี้จะมีค่าเป็นศูนย์ถ้าเป็นการสั่งซื้อในพื้นที่ใกล้ๆ และสามารถพร้อมที่จะส่งวัตถุดิบและวัสดุได้ทันทีเมื่อเราสั่งซื้อวัตถุดิบและวัสดุไปก็สามารถส่งได้

ในเวลาที่ไม่ใกล้เคียง ส่วนในการสั่งซื้อจากต่างประเทศจำเป็นต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการสั่งซื้อก่อน จะได้รับวัตถุดิบ เวลาจะเป็นเวลาที่ค่อนข้างแน่นอน สถานะการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ไม่มีผลกระทบมากนักแต่หากระยะทางไกลมากและต้องขึ้นอยู่กับความไม่แน่นอนของสายเรือ ช่วงเวลาดังกล่าว จะมีความแน่นอนน้อยลง (ช่วงเวลานำ คือ LT) สำหรับความสัมพันธ์ของเวลาออกไปสั่งซื้อ (T_R) ช่วงเวลานำ (LT) และเวลาที่ของส่งมาถึง (T_A) แสดงได้ดังสมการนี้

$$T_R = T_A - LT$$

ระดับสต็อกสูงสุดที่เกิดขึ้นในการควบคุมวัตถุดิบและวัสดุคงคลังระบบจุดสั่งซื้อใหม่ในแต่ละรอบ จุดสูงสุดของระดับสต็อกจะเกิดขึ้นเมื่อวัตถุดิบและวัสดุคงคลังมาส่ง โดยจุดสูงสุดของระดับสต็อก ทั่วๆ ไปจะถูกควบคุมไว้ที่ระดับ $Q + ss$



แผนภาพ 2-2 แสดงระบบวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง โดยมีวัตถุดิบและวัสดุเพื่อไว้

2. วัตถุดิบและวัสดุที่มีเผื่อไว้ (Safety Stock) คือ วัตถุดิบและวัสดุที่ถูกกำหนดจำนวนขั้นต่ำสุดที่ทำให้มีไว้ตลอดเวลา เป็นวัตถุดิบและวัสดุส่วนเกินคงคลังที่ถูกจัดเตรียมไว้ระดับหนึ่ง โดยกำหนดให้มีสำรองเป็นระดับไว้ตลอดเวลา เพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันวัตถุดิบและวัสดุขาดมือ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียหายหลายประการ แต่วัตถุดิบและวัสดุที่ต้องมีเผื่อไว้เป็นวัตถุดิบและวัสดุ

ที่ทำให้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ทำให้เป็นค่าใช้จ่ายของธุรกิจ 2 ประการ คือ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในวัตถุดิบและวัสดุขาดมือเพิ่มขึ้น จำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลังจะถูกกำหนดไว้คงที่และตลอดเวลา ดังนั้นใช้สมการทางคณิตศาสตร์ได้ว่า

$$\begin{aligned} \text{โดย} \quad Q &= \text{ปริมาณที่สั่งซื้อในแต่ละครั้ง} \\ ss &= \text{ปริมาณวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรอง} \\ S &= \text{ระดับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสูงสุด} \\ \text{ดังนั้น} \quad M &= Q + ss \end{aligned}$$

ซึ่งปริมาณสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ย (X) สามารถหาได้จาก

$$X = Q/2 + ss$$

2.1.2 แนวคิดระบบการจัดการเกี่ยวกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง (Inventory Management System)

หลักการคำนวณเพื่อพิจารณาจุดสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตจะขึ้นอยู่กับระบบที่ใช้ ในระบบการจัดการและควบคุมวัตถุดิบเพื่อการผลิตจะมีระบบจุดสั่งซื้อใหม่ที่รู้จักกันคืออยู่ 3 ระบบ (พิภพ กลิตถากรณ์, 2545) คือ

- ระบบรอบระยะเวลาการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Interval System)
- ระบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Size System)
- ระบบกล่องคู่ (Two Bin System)

ระบบรอบเวลาสั่งซื้อคงที่ (Fixed Interval System)

เป็นระบบการสั่งซื้อตามรอบเวลาหรือทุก ๆ ระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว ปริมาณที่สั่งซื้อจะไม่เท่ากันทุกครั้งที่สั่งซื้อ แต่ขึ้นอยู่กับระดับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังขณะที่ทำการสั่งซื้อ วิธีนี้เหมาะกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีราคาแพง มีอัตราการใช้ไม่แน่นอนจะต้องคำนึงถึงระดับที่สูงสุดของวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่ได้มีการกำหนดเป็นระดับควบคุมไว้ ข้อดีของระบบนี้คือช่วยให้ไม่สิ้นซื้อ ส่วนข้อเสียคือวัตถุดิบและวัสดุคงคลังอาจหมดก่อนหากวัตถุดิบและวัสดุคงคลังมีสำรองไว้น้อยเกินไป

$$\begin{aligned} \text{ระดับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสูงสุด} &= Q + ss \\ \text{โดย } Q &= \text{ปริมาณการสั่งซื้อ} \\ ss &= \text{วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรอง หรือ} \\ & \text{(Safety Stock)} \end{aligned}$$

ส่วนจำนวนที่สั่งซื้อจะสามารถรักษาระดับคงคลังสูงสุดได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนที่สั่ง} = Q - OH + \overline{D} + ss$$

$$\text{โดย } OH = \text{ระดับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีเหลืออยู่ ในขณะที่ทำ} \\ \text{การสั่ง (On Hand)}$$

$$\overline{D} = \text{อัตราการใช้โดยเฉลี่ยในช่วงเวลานำเข้า}$$

$$ss = \text{วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรองและเป็นระดับต่ำสุดของ} \\ \text{การควบคุมของคงคลังและในขณะที่ของส่งมาคาดว่าจะมีของในคลังเท่ากับ } OH - \overline{D}$$

ฉะนั้นในขณะที่วัตถุดิบและวัสดุมาส่งจะเป็นเวลาที่วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสูงสุด

โดยคำนวณจากสูตรระดับของคงคลังที่เหลืออยู่ขณะที่ของมาส่ง บวก ปริมาณที่ส่ง

$$\text{หรือ } (OH - \overline{D}) + (Q - OH + \overline{D} + ss) = Q + ss$$

ระบบปริมาณสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Size System)

ระบบนี้การสั่งซื้อจะซื้อในจำนวนที่เท่ากันทุกครั้ง การสั่งซื้อจะเท่ากับจำนวนที่คาดการณ์ไว้ตามปริมาณการใช้ในแต่ละรอบของการสั่ง โดยระบบนี้จะควบคุมปริมาณวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสูงสุดไว้ที่ระดับ $Q + ss$ เช่นกัน ฉะนั้น ณ จุดที่วัตถุดิบและวัสดุมาส่งปริมาณวัตถุดิบและวัสดุคงคลังขณะนั้นจะเหลือเท่ากับ ss หน่วย (วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรอง) เมื่อมีการสั่งซื้อ Q หน่วย จะทำให้วัตถุดิบและวัสดุคงคลังสูงสุดเท่ากับ $Q + ss$ และการพิจารณาจุดสั่งซื้อ จะต้องทำการสั่งซื้อเมื่อระดับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังตกลงมาถึงระดับ $D + ss$ สำหรับระดับต่ำสุดจะควบคุมไว้ที่ระดับ ss หน่วย ระบบนี้จะใช้ได้ดีกับระบบที่มีอัตราการใช้ค่อนข้างมีความแน่นอนหรือมีการใช้เป็นประจำ แต่ในความจริงอาจมีความคลาดเคลื่อนบ้างจึงต้องมีวัตถุดิบและวัสดุคงคลังสำรองเพื่อไว้ ระบบนี้เหมาะกับวัสดุที่มีราคาปานกลางถึงราคาสูง

ระบบกล่องคู่ (Two Bin System)

วิธีนี้เหมาะกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่ไม่ค่อยมีความสำคัญมากนัก การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อจะพิจารณาได้จากกล่องคู่ กำหนดขึ้นได้โดยจัดเตรียมกล่องหรือที่วางวัตถุดิบและวัสดุคงคลังไว้จำนวน 2 กล่องต่อวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง 2 รายการ ทั้ง 2 กล่องต้องมีขนาดเท่ากัน

กับจำนวนที่สั่งซื้อในแต่ละครั้ง โดยเมื่อวัตถุดิบและวัสดุในกล่องใดกล่องหนึ่งหมดก็ให้เปรียบกับ เป็นจุดที่ต้องทำการสั่งซื้อ และทำการสั่งซื้อวัตถุดิบและวัสดุเข้ามาเท่ากับจำนวนหนึ่งกล่องทั้งหมด ไป ในขณะที่รอวัตถุดิบและวัสดุเข้าก็ให้เบิกวัตถุดิบและวัสดุในกล่องที่ 2 ไปใช้เนื่องจากระบบนี้ มักไม่มีการบันทึกเมื่อมีการนำวัตถุดิบและวัสดุออกจากกล่องไปใช้ จึงอาจยาก ในการที่จะตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่แน่นอน ดังนั้นวิธีนี้จึงเหมาะกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง ธรรมดาและราคาต่ำ



แผนภาพ 2-3 แสดงแผนภาพระบบ 2 กล่อง

การเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลังและการรับวัตถุดิบและวัสดุ

การรับและการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุ เป็นกิจกรรมการบริหารของคลังอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นทั้งการให้บริการและการควบคุม (1) เป็นหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบการเคลื่อนตัวของวัตถุดิบและวัสดุเข้าสู่การผลิต (2) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง (3) เป็นหน่วยงานที่มีการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีการซื้อแต่ละครั้งในปริมาณมาก ซึ่งจะทำให้เกิดการประหยัดในเรื่องราคา เรื่องงานด้านเอกสารและการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง ฝ่ายที่รับผิดชอบมีหน้าที่ในด้านต่าง ๆ (สุมนา อยู่โพธิ์, 2539) ดังนี้

1. ด้านความรับผิดชอบโดยเฉพาะ แผนกรับวัตถุดิบและวัสดุต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจรับและพิสูจน์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับวัตถุดิบและวัสดุทั่วไปที่รับเข้ามาทั้งหมด มีหน้าที่แจ้งให้ฝ่ายที่ขอซื้อทราบว่าวัตถุดิบและวัสดุได้รับการจัดส่งมาแล้วและมีสภาพเป็นอย่างไร ส่วนแผนกเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลังนั้น ต้องรับผิดชอบในการเก็บตัววัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด

2. ด้านความเกี่ยวข้องกับต้นทุน กิจกรรมการรับวัตถุดิบและวัสดุและการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายที่ถือครองในกรณีเกิดการเสื่อมสภาพและเสียหายวัตถุดิบและวัสดุ รวมถึงต้นทุนแรงงานทางอ้อม เช่น ช่วยลดต้นทุนของความล่าช้าได้โดยที่นำระบบการตรวจสอบวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวน้อยนำ

มาใช้ เพื่อให้มีการใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพทำให้สามารถลดต้นทุนได้เช่นกัน

ในขณะเดียวกันการทำงานของแผนกนี้ก็มีผลต่อต้นทุนค่าแรงงานทางตรงด้วย เช่น หากมีการเก็บวัตถุดิบและวัสดุในที่ที่เหมาะสม ก็จะช่วยลดเวลาของบุคคลในการปฏิบัติงานได้ด้วย นอกจากนี้การจัดการเครื่องจักรเพื่อใช้ในการจัดส่ง วัตถุดิบและวัสดุ ได้อย่างเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการประหยัดเวลาของบุคคลเหล่านั้นด้วย

การรับวัตถุดิบและวัสดุ

หน้าที่ของการรับวัตถุดิบและวัสดุ เริ่มตั้งแต่ตรวจสอบเอกสารใบควบคุมการสั่งซื้อกับวัตถุดิบและวัสดุที่รับเข้ามาให้ตรงกัน ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้า จำนวนที่สั่งซื้อ เป็นไปตามที่สั่งซื้อไปหรือไม่ เนื่องจากงานในส่วนนี้หากมีการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ประหยัดต้นทุนที่เกิดจากมีการแก้ไขภายหลัง และหากตรวจสอบไม่มีประสิทธิภาพจะมีผลกระทบกับหลายๆฝ่าย และจะทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติการของฝ่ายผลิต ซึ่งจะมีผลกระทบกับลูกค้าภายนอกได้

การรับวัตถุดิบและวัสดุที่มีประสิทธิภาพต้องมีเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน อาจแบ่งวิธีการรับวัตถุดิบและวัสดุได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : ขกกลงและตรวจสอบวัตถุดิบและวัสดุกับเอกสารบัญชีของพาหนะเพื่อให้แน่ใจว่าวัตถุดิบและวัสดุมาครบจำนวนตามใบสั่งของ และตรวจสอบว่าวัตถุดิบและวัสดุไม่เสียหาย หากเสียหายต้องแจ้งให้ตัวแทนขนส่งรับทราบและทำบันทึกเป็นเอกสารทันที

ขั้นตอนที่ 2 : เปิดดูกล่องหรือหีบห่อและตรวจวัตถุดิบและวัสดุ ทำการตรวจวัตถุดิบและวัสดุที่รับมาโดยเปรียบเทียบกับสำเนาใบสั่งซื้อของบริษัทเพื่อตรวจความถูกต้อง ตรวจสอบจำนวนเช่นเดียวกับขั้นตอนแรก ตรวจสอบว่ามีความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างขนส่งหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 : จัดทำรายงานการรับวัตถุดิบและวัสดุ ใช้แบบฟอร์มในการบันทึกปริมาณจำนวนวัตถุดิบและวัสดุที่ได้รับ และบันทึกข้อมูลที่สำคัญลงในฟอร์มดังกล่าวด้วย

ขั้นตอนที่ 4 : การจัดส่งวัตถุดิบและวัสดุ สำหรับวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่มีการเก็บไว้ในสต็อก แผนกคลังสินค้าต้องทำหน้าที่จัดส่ง โดยตรงหรือแจ้งฝ่ายที่ขอซื้อทันที ในกรณีที่ต้องเก็บเข้าสต็อกต้องแจ้งฝ่ายที่ต้องการใช้เพื่อให้ฝ่ายที่ต้องการใช้มาเบิกออกไปผลิต โดยมีการบันทึกเป็นเอกสารเพื่อตัดออกจากสต็อก

การจัดวางผังคลังสินค้า

การออกแบบผังคลังสินค้าในแต่ละบริษัทอาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประเภทวัตถุดิบและวัสดุที่จัดเก็บ ความต้องการของลูกค้า สภาพการแข่งขัน การเงินของกิจการ จำนวนแรงงาน อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ โดยการจัดผังคลังสินค้าที่ดีต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ (อคุลย์ จาตุรงค์กุล, 2544) ดังนี้

1. สามารถเพิ่มความสามารถในการเก็บวัตถุดิบและวัสดุ
2. ปรับปรุงการไหลของวัตถุดิบและวัสดุในคลังสินค้า
3. ช่วยลดต้นทุนของธุรกิจ
4. ปรับปรุงการให้บริการลูกค้า
5. ทำให้บรรยากาศในการทำงานดีขึ้น

นอกจากนั้นการวางผังคลังสินค้าสามารถจัดกลุ่มได้ 3 ประเภทดังนี้

1. กลุ่มวัตถุดิบและวัสดุที่เข้ากันได้ (Compatibility) วัตถุดิบและวัสดุที่เก็บควรมีความกลมกลืนกันหรือไม่มีข้อห้ามในการจัดเก็บรวมกัน
2. วัตถุดิบและวัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบกัน (Composity) วัตถุดิบและวัสดุที่ต้องใช้ควบคู่กันควรจัดเก็บไว้ใกล้กัน
3. วัตถุดิบและวัสดุที่ได้รับความนิยม (Popularity) พิจารณาจากอัตราการไหลของวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง ปริมาณอัตราความต้องการของลูกค้า วัตถุดิบและวัสดุที่มีความต้องการมากที่สุดควรจัดเก็บไว้ใกล้ทางออกมากที่สุด ส่วนวัตถุดิบและวัสดุที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวน้อยควรจัดเก็บไว้ในที่ไกลออกไป

การตรวจนับจำนวนวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง

1. วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือ การกำหนดให้วันใดวันหนึ่งเป็นวันที่ทำการปิดบัญชีโดยห้ามมิให้มีการเบิกจ่ายวัตถุดิบและวัสดุหรือการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและวัสดุคงคลังทุกรายการ โดยต้องหยุดการซื้อขายตามปกติ แล้วตรวจนับวัตถุดิบและวัสดุทั้งหมด เป็นวิธีที่แสดงมูลค่าของสินค้าคงเหลือ ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรง แต่อาจทำให้เสียรายได้ในวันที่มีการตรวจนับ
2. วิธีเวียนกันตรวจนับ คือ เป็นการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและวัสดุคงคลังเป็นแผนก เพื่อทำการตรวจนับเมื่อแผนกใดตรวจนับเสร็จก็จะทำการเปิดทำงานตามปกติ และปิดแผนกอื่นเพื่อทำการตรวจนับต่อไปจนครบทุกแผนก ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่เสียรายได้จากการขายแต่มีโอกาสคลาดเคลื่อนสูง (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2546)

ระบบการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง

ระบบ 2 ระบบที่นิยมใช้ในการควบคุมการเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุคือ (1) ระบบเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุแบบปิด และ (2) ระบบเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุแบบเปิด (อคุลย์ จารุงกกุล, 2544)

1. ระบบเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุแบบปิด ระบบนี้เป็นระบบที่มีความปลอดภัยอย่างสูงสุดเป็นระบบที่ต้องมีการควบคุมทางการบัญชีอย่างเข้มงวด เป็นระบบที่วัตถุดิบและวัสดุถูกเก็บรักษาไว้ในเขตปิดหรือได้รับการควบคุม บุคคลภายนอกจึงไม่สามารถเข้าไปในบริเวณนั้นได้จะควบคุมโดย

- 1) การบันทึกวัตถุดิบและวัสดุ ต้องจัดบันทึกทุกครั้งที่มีการรับหรือจ่าย โดยการบันทึกการรับจากใบส่งของของผู้ขาย และการบันทึกการเบิกจ่ายบันทึกจากใบเบิกที่มีผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัติ
- 2) การจัดการกับวัตถุดิบและวัสดุคงคลัง ต้องมีการตรวจนับจำนวนวัตถุดิบและวัสดุจริงกับตัวเลขในการบันทึกบัญชีเพื่อตรวจสอบยอดคงเหลืออย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อการปรับปรุงบัญชีให้ตรงกับความเป็นจริง
- 3) ทำเลที่ตั้งของคลังสินค้า ควรมีการออกแบบเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนตัวไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการเก็บรักษาไว้ให้ใกล้จุดที่มีการใช้มากที่สุด เพื่อประหยัดต้นทุนในการผลิตลดลง

2. ระบบเก็บรักษาวัตถุดิบและวัสดุแบบเปิด นิยมใช้ในการผลิตขนาดใหญ่หรือมีการผลิตซ้ำโดยมีการใช้วัตถุดิบและวัสดุชนิดเดียวติดต่อกันในปริมาณที่สามารถคาดคะเนได้ ระบบเปิดจะไม่มีมีการควบคุมจากใบเบิกหรือเอกสารควบคุมใด ๆ จึงเหมาะกับวัตถุดิบและวัสดุที่โจรกรรมยากและไม่เสียหายง่าย

2.1.3 หลักการของระบบ First in, First out (FIFO method)

หลักการของระบบนี้กล่าวว่า วัตถุดิบและวัสดุที่ซื้อมาก่อนควรเบิกออกไปใช้ก่อน โดยเฉพาะวัตถุดิบและวัสดุที่สามารถเสื่อมสภาพได้ง่าย ระบบนี้ทำให้ป้องกันวัตถุดิบและวัสดุคงคลังล้าสมัยและเสื่อมสภาพ ระบบนี้ทำให้การคิดต้นทุนวัตถุดิบมีความใกล้เคียงกับราคาตลาดในขณะนั้น เนื่องจากเป็นวิธีที่น่าต้นทุนวัตถุดิบที่มีราคาเก่าไปคำนวณต้นทุนในการผลิตสินค้า ทำให้ราคาขายสินค้าเป็นราคาเก่า หากนำมาเปรียบเทียบกับราคาปัจจุบันทำให้เกิดความแตกต่างกันมาก เป็นผลทำให้มีผลกระทบต่อกำไรขาดทุนอาจไม่ถูกต้อง เช่น ในกรณีที่ภาวะระดับราคาในตลาดสูง

ขึ้นเรื่อยๆ หากกิจการนำวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีต้นทุนต่ำมาคำนวณทำให้กิจการมีกำไรสูง เพราะต้นทุนในการผลิตสินค้าและขายสินค้าต่ำ ในทางกลับกันหากกิจกรรมนำวัตถุดิบและวัสดุคงคลังที่มีราคาสูงมาผลิตสินค้าในภาวะที่ต้นทุนวัตถุดิบในตลาดต่ำ จะทำให้กิจการมีผลกำไรต่ำลงไปด้วย (ดวงมณี โกมารทัต, 2535)

2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กอบกิจ อิศรชีวะวัฒน์ (2546) ทำการศึกษาเรื่องการจัดการด้านการคลังวัตถุดิบคงคลังในอุตสาหกรรมไม้ยางพารา : กรณีศึกษาบริษัท ซีเอ็มดี วัสดุภัณฑ์โปรดักส์ จำกัด ซึ่งกิจการมีระบบการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้ประสบปัญหาด้านระบบการจัดเก็บวัตถุดิบ การปฏิบัติงานในการตรวจรับวัตถุดิบ การควบคุมวัตถุดิบคงคลัง คือการจัดเก็บและเบิกจ่ายตามความสะดวกของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้เสนอแนวทางแก้ปัญหาตามหลักการจัดการพัสดุแบบ ABC และระบบการเบิกจ่ายวัสดุที่มาก่อนนำไปใช้ก่อนตามหลักของ FIFO รวมถึงแก้ไขปัญหามีระบบเอกสารใหม่เพื่อสามารถเก็บข้อมูลได้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น

ในการศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. เนื่องจากบริษัท ซีเอ็มดี วัสดุภัณฑ์โปรดักส์ จำกัด มีระบบการผลิตลักษณะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ทำให้การจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังของบริษัททำได้ยาก ดังนั้นบริษัทจึงควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเบิกใช้วัตถุดิบคงคลังเป็นประจำทุกปี เพื่อทบทวนและหาระดับความสำคัญของวัตถุดิบคงคลังแต่ละขนาด และกำหนดปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่จะจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ในการจัดวางผังวัตถุดิบ ควรยึดหลัก FIFO (1) โดยทำการสำรวจและแยกประเภทไม้ที่ไม่มีมีการเบิกใช้เลยในรอบปีที่ทำการวิเคราะห์ (Dead Stock) โดยจัดวางเป็นกลุ่ม (Block) ตามที่เสนอไว้ (2) ทำการแยกประเภทวัตถุดิบ ตามประเภท เอ บี และ ซี เป็นหมวดหมู่ก่อนจัดทำป้ายบ่งบอกประเภทวัตถุดิบแต่ละประเภทและขนาดให้ชัดเจน ถ้าหากพื้นที่ในการจัดหมวดหมู่ไม่เพียงพอ ควรสร้างโรงเก็บวัตถุดิบชั่วคราวเพื่อจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังชั่วคราว ในการสะสมพื้นที่คลังวัตถุดิบ

3. ทางบริษัทควรมีการปรับปรุงระบบบัญชี โดยการจ้างที่ปรึกษาทางบัญชีและหาบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านบัญชีมารับผิดชอบเพื่อให้มีข้อมูลให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดคำสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด และเพื่อสามารถพิจารณาเรื่องต่างๆ ในการบริหารการผลิตและคลังวัตถุดิบในอนาคตได้อีกด้วย

4. จัดให้มีการฝึกอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจเกี่ยวกับระบบการจัดการ วัสดุครบวงจรถึงระบบเอกสารแบบใหม่ การเบิกจ่าย การจัดเก็บแบบ FIFO ผังการจัดวางวัสดุ เพื่อ ให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

5. ผู้บริหารควรหาแนวทางในการจัดเก็บวัสดุประเภท Dead Stock โดยนำมาใช้ ให้เกิดประโยชน์ในการผลิตให้มากขึ้น

6. บริษัทควรนำเอากิจกรรม 5ส มาใช้เพื่อสร้างการปฏิบัติงานทั้งในการผลิตและ คลังวัสดุ ซึ่ง 5ส จะช่วยสนับสนุนทั้งการจัดเก็บ การจัดวาง การทำความสะอาด และจิตสำนึก ของพนักงานในการดูแลสถานที่ทำงาน

ศักดิ์ชัย บูรณพันธ์ศรี (2544) ทำการศึกษาเรื่องเรื่องการจัดการด้านสินค้าคงคลังในกิจการ วัสดุก่อสร้าง : กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ชื่น เชียง หลี (สาขา) จากการศึกษาพบว่า ในการจัดการสินค้าคงคลังของกิจการมีปัญหาเกิดขึ้น 3 ประการ คือ

1. ปริมาณในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งถูกกำหนดขึ้น โดยที่ขาดการพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่ เกี่ยวข้อง

2. ขาดการกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ชัดเจนสำหรับสินค้าแต่ละรายการทำให้ไม่ทราบ ถึงเวลาเวลาที่ต้องออกไปสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่มเติม

3. กิจการใช้ระบบจดบันทึกปริมาณสินค้าด้วยมือ ทำให้เสียเวลานานในการเก็บรวบรวม ข้อมูลและตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือ

ในการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้ส่วนใหญ่ เป็นตัวเลขที่ไม่เป็นจำนวนเต็มหรือ เป็นคนละหน่วยกับผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสินค้า ดังนั้นก่อนจะนำค่าที่คำนวณได้ไปใช้จึงควรต้อง ปรับตัวเลขให้ใกล้เคียงกับค่าที่คำนวณได้ และต้องพิจารณาปริมาณสินค้าต่ำสุดที่ผู้จำหน่ายสามารถ ขายและจัดส่งได้ ดังนั้นเมื่อคำนวณได้จึงควรปรับค่าใช้ให้เท่ากับปริมาณสินค้าต่ำสุดหรือปรับ จำนวนให้มีมูลค่าสินค้าน้อยเท่ากับมูลค่าต่ำที่สุด ที่ผู้ผลิตจะขายสินค้าให้ได้

2. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องทั้งเก่าและใหม่เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการ จัดการสินค้าคงคลัง รวมทั้งการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ในการควบคุมจัดการสินค้า คงคลัง โดยจัดการฝึกอบรมที่เรียกว่า “พีเล็ซง” โดยการให้พนักงานใหม่ทำงานร่วมกับพนักงานที่มี ความชำนาญเพื่อเรียนรู้และจัดให้มีการสัมมนาให้กับพนักงานที่ชำนาญโดยวิทยากรภายนอกบริษัท มาเป็นผู้ฝึกอบรม