

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องคลังสินค้า โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องคลังสินค้ามากขึ้นและสามารถนำผลการวิจัยและทฤษฎีต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยได้มีการศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

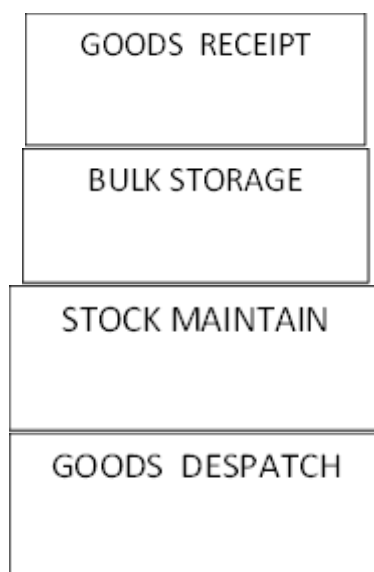
1. ความหมายและขอบเขตของคลังสินค้า
2. งานหลักของคลังสินค้า
3. แนวคิดการจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้เทคนิค ABC Analysis
4. แนวคิดเกี่ยวกับการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO)
5. แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมด้วยการมองเห็น (visual control)
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความหมายและขอบเขตของคลังสินค้า (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2557)

การดำเนินงานคลังสินค้า ซึ่งส่วนมากจะมุ่งเน้นในการจัดการกิจกรรมในคลังสินค้าที่ทราบในอีกนัยหนึ่งคือ การจัดเก็บรักษา ซึ่งการจัดเก็บรักษา คือ การจัดวางสินค้าอย่างมีระเบียบและการดูแลสินค้าไว้ในพื้นที่จัดเก็บรักษาของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคลังสินค้า โรงเก็บสินค้า หรือพื้นที่เก็บรักษากลางแจ้งก็ตาม ให้สินค้านั้นอยู่ในสภาพพร้อมสำหรับการจัดส่งสินค้านั้นออกไปเพื่อจำหน่ายหรือการใช้ตามความมุ่งหมายของสินค้านั้น การจัดเก็บรักษาเริ่มตั้งแต่การรับสินค้าเข้ามาจนถึงการจัดเตรียมสินค้าเพื่อส่งออกไปจากคลังสินค้า การเก็บรักษาเกี่ยวข้องกับการจัดผังบริเวณของการรักษาแบบต่างๆ ของสิ่งอำนวยความสะดวก แผนการเก็บรักษา ระบบ ตำแหน่งจัดเก็บ ตลอดจนระเบียบปฏิบัติงานและการควบคุมทางบริหาร นับตั้งแต่สินค้าได้เข้ามาจนกระทั่งสินค้านั้นได้ถูกจัดส่งออกไป โครงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่เก็บรักษาจะต้องได้จัดทำล่วงหน้า ก่อนที่จะลงมือนำสินค้าเข้ามาจัดวางลงในพื้นที่ ที่เก็บรักษานั้นจริงๆ การกำหนดวิธีการควบคุมจัดเก็บรักษา ระบบบอกตำแหน่งที่มีประสิทธิภาพนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก ในการที่จะสามารถปฏิบัติงานเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาไม่ว่าจะเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งหลักการเทคนิคและระเบียบการปฏิบัติการทั้งหลายเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าในส่วนนี้ ย่อมนำไปประยุกต์ใช้กับสินค้าได้ทุกกลุ่มทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นคลังสินค้าส่วนบุคคล หรือคลังสินค้าเก็บพัสดุหรือคลังสินค้าสาธารณะประเภท ใดก็ตาม

## 2. งานหลักของคลังสินค้า

การคลังสินค้านั้นมีงานย่อยๆอีกมากมายหลายอย่าง แตกต่างกันไปตามความมุ่งหมายของการเก็บรักษาในคลังสินค้าแต่ละประเภท เช่น การคลังสินค้าสำหรับคลังสินค้าสาธารณะย่อมมีงานซึ่งต้องปฏิบัติในรายละเอียดที่แตกต่างไปจากการเก็บรักษา ในคลังสินค้าส่วนบุคคลหรือคลังสินค้าเก็บพัสดุและการเก็บรักษาในคลังสินค้าแต่ละประเภท ก็อาจมีระเบียบปฏิบัติในรายละเอียดที่ต่างกันไป เป็นต้นถึงแม้จะเป็นกิจการของคลังสินค้าประเภทใดย่อมมีงานหลักที่ต้องกระทำ อย่างแน่นอนอยู่ 4 งาน ดังนี้



### ภาพประกอบที่ 2.1 การทำงานหลักของคลังสินค้า

2.2.1 งานรับสินค้า (Goods Receipt) งานรับสินค้าเกี่ยวกับเรื่องต่างๆที่จะปฏิบัติในขณะที่สินค้าส่งเข้ามายังคลังสินค้าเพื่อการจัดเก็บรักษา การดำเนินงานในการรับต่อสินค้าที่ถูกส่งเข้ามา มีความสำคัญต่อการดำเนินงานคลังสินค้าที่มีประสิทธิผล และการเก็บรักษารายละเอียดของการปฏิบัติงานรับสินค้าเบื้องต้นขึ้นอยู่กับสินค้าและแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาสินค้า ซึ่งสินค้าอาจได้รับเข้าจากแหล่งที่ต่างกัน เช่น จาก โรงงานผลิต จากสถาบันการจำหน่ายสินค้าจากท่าเรือส่งเข้ามาหรือจากคลังสินค้าอื่นๆ เป็นต้น การขนส่งสินค้าอาจบรรทุกด้วยยานพาหนะที่แตกต่าง ด้วยภาชนะบรรจุหรือการบรรจุหีบห่อ ที่มีลักษณะแตกต่างกันสิ่งเหล่านี้ย่อมมีผลทำให้รายละเอียดในการปฏิบัติงานรับสินค้าแตกต่างกันออกไปด้วย การจัดทำเอกสารในการรับสินค้า และการดำเนินการวิธีแรกรับที่รวดเร็วและถูกต้องย่อมมีความสำคัญ และเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับกิจการคลังสินค้าที่มีประสิทธิผล

### งานย่อยหลายอย่างที่สำคัญที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่

1. การตรวจพิสูจน์ทราบ การตรวจพิสูจน์ทราบเป็นการปฏิบัติเพื่อรับรองความถูกต้อง ในเรื่องของชื่อ แบบ หมายเลข หรือข้อมูลอื่นๆ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของสินค้ารายการนั้น
2. การตรวจสอบภาพ หมายถึง การตรวจสอบภาพ จำนวน และคุณสมบัติของสินค้าที่จะได้รับเข้ามา นั้นว่าถูกต้องตรงตามเอกสารการส่งหรือไม่ ความละเอียดถี่ถ้วนในการปฏิบัติก็อาจแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ประเภทของกิจการคลังสินค้าและความมุ่งหมายของสินค้านั้น
3. การตรวจแยกประเภท ในสินค้าหรือวัสดุบางอย่างอาจมีความจำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา เช่น ของดี ของชำรุด ของเก่า ของใหม่

2.2.2 งานจัดเก็บสินค้า (Bulk Storage) การจัดเก็บ หมายถึง การขนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับสินค้าเข้าไปยังตำแหน่งเก็บที่ได้ไว้กำหนดไว้ล่วงหน้าและการจัดวางสินค้านั้น ไว้อย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งการบันทึกเอกสารเก็บรักษาที่เกี่ยวข้อง เช่น บัตรตำแหน่งเก็บ ป้ายประจำกองสินค้า และปัจจุบันมีการใช้ระบบรหัสแท่งรวมถึงระบบ RFID เป็นต้น ก่อนที่จะจัดวางสินค้าลงไปในที่เก็บอาจจำเป็นต้องจัดแจงสินค้านั้นให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถเก็บสินค้าได้อย่างมั่นคงเป็นระเบียบ ประหยัดเนื้อที่เวลา แรงงาน และง่ายแก่การดูแลรักษาและการนำสินค้าออกเพื่อการจัดส่งออกในโอกาสต่อไป

2.2.3 งานดูแลรักษาสินค้า (Stock Maintain) หลังจากที่ได้จัดเก็บสินค้าในพื้นที่เก็บรักษาของคลังสินค้าจะต้องมีมาตรการต่างๆ ของการคุ้มครองมาใช้เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าเกิดความเสียหาย สูญหาย และเสื่อมคุณภาพ อันเป็นภาระรับผิดชอบที่สำคัญของผู้เก็บรักษา ต้องมีการป้องกันจากการถูกขโมยจากพนักงานของคลังสินค้าเอง หรือการโจรกรรมจากบุคคลภายนอก รวมไปถึงการป้องกันสภาพอากาศ จากการรบกวนทำลายของสัตว์และแมลง

### งานดูแลรักษาสินค้าประกอบด้วยงานย่อยๆ ต่างๆ เช่น

1. การตรวจสอบภาพ จะต้องมีการตรวจสอบภาพด้วยสายตาประจำวัน การตรวจอย่างละเอียดตามระยะเวลา จากลักษณะของสินค้าแต่ละประเภท แต่ละชนิด ซึ่งอาจมีการเสื่อมสภาพตามกาลเวลา สินค้าเสียหายอาจต้องการการตรวจบ่อยกว่าสินค้าที่เสียหายยาก เป็นต้น
2. การถนอม สินค้าบางประเภทย่อมต้องการการถนอมตามระยะเวลา เช่น สินค้าที่อาจเกิดการเสียหายจากการรบกวนของแมลงจำเป็นต้องได้รับการพ่นยากันแมลงอยู่เสมอดตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น
3. การตรวจสอบ หมายถึง การตรวจนับสินค้าในที่เก็บสินค้าเพื่อทดสอบยอดกับบัญชีกลุ่มในคลังสินค้าไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง

2.2.4 งานจัดส่งสินค้า (Goods Despatch) งานหลักประการสุดท้ายของคลังสินค้า คือการจัดส่งหรือการจ่ายสินค้าให้แก่ผู้รับ หรือการคืนสินค้าให้แก่ผู้ฝากหรือผู้มีสิทธิในการรับสินค้าคืน การจัดเก็บรักษาในคลังวัสดุมีจุดมุ่งหมาย คือการจ่ายพัสดุให้แก่ผู้รับในสภาพที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้ การจัดส่งจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก

### 3. การจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้เทคนิค ABC Analysis

ลัทธชัย ลั้งแท้กุล (ปี 2561, หน้า 253) ได้อธิบายความว่าความมุ่งหวังของการจัดการสินค้าคงคลัง คือการจัดสมดุลระหว่างต้นทุนของกิจกรรมการควบคุมสินค้าคงคลังกับระดับการบริการลูกค้า ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารสินค้าคงคลังจะต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปบริหารจัดการคลังสินค้าคงคลังที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงจำเป็นต้องรู้ระดับความสำคัญเพื่อการควบคุมที่แตกต่างกัน เทคนิค ABC Analysis เกิดจากการนำกฎ 80/20 ของเพเรโต มาประยุกต์ใช้ซึ่งมีหลักการว่า “สิ่งที่มีความสำคัญมากจะมีอยู่น้อย และสิ่งที่ไม่สำคัญน้อยจะมีอยู่มาก” ดังนั้นจึงนำหลักการดังกล่าวมาจัดแบ่งประเภทของรายการสินค้าคงคลังที่มีอยู่ทั้งหมดตามลำดับความสำคัญดังนี้

สินค้าคงคลังประเภท A คือ สินค้าที่มีความสำคัญมาก เช่น มียอดขายสูง และทำกำไรได้สูง มีวิธีการจัดการดังนี้

1. จะต้องมีสินค้าคงคลังในระดับสูงไว้บริการลูกค้า เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของลูกค้า
2. กำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรองไว้มากเพื่อป้องกันสินค้าขาดแคลน ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการสูญเสียโอกาสในการขาย
3. ในกรณีที่มีขอบเขตตลาดกว้าง จะต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังสำรองไว้ทุกคลัง เช่น คลังส่วนกลาง คลังสินค้าส่วนภูมิภาค และคลังสินค้าในท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทุกที่ได้อย่างรวดเร็ว
4. จะต้องมีการควบคุมที่เข้มงวด เช่น ให้มีการตรวจสอบสถานะของสินค้าคงคลังอย่างสม่ำเสมอ การบันทึกการขายรับและการเบิกจ่ายจะต้องรวดเร็วและปัจจุบันง่ายต่อการตรวจสอบ

สินค้าคงคลังประเภท B คือ สินค้าคงคลังที่มีความสำคัญปานกลาง เช่น มียอดขายปานกลาง และทำกำไรได้ปานกลาง มีวิธีการจัดการดังนี้

1. จะต้องมีสินค้าในคลังสินค้าในระดับที่สูงกว่าสินค้าคงคลัง C แต่น้อยกว่าสินค้าคงคลังประเภท A ไว้บริการลูกค้า
2. กำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรองไว้มากกว่า สินค้าคงคลังประเภท C แต่น้อยกว่าสินค้าคงคลังประเภท A

3. ในกรณีที่มีขอบเขตตลาดกว้าง ควรเก็บสินค้าคงคลังสำรองไว้เฉพาะคลังส่วนภูมิภาค เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่มได้เร็วกว่าการเก็บสินค้าไว้ที่คลังส่วนกลางเพียงที่เดียว
4. ความเข้มงวดในกาควบคุมสินค้าในระดับปานกลาง เช่น ให้มีการตรวจสอบระบบการควบคุมทุกๆ ไตรมาส

สินค้าคงคลังประเภท C คือ สินค้าคงคลังมีความสำคัญค่อนข้างน้อย เช่น มียอดขายน้อยและทำกำไรได้ต่ำ กิจกรรมจำเป็นต้องมีสินค้าในกลุ่มนี้เพื่อให้สินค้าในร้านมีความหลากหลาย สามารถดึงดูดลูกค้าเข้ามาใช้บริการได้ โดยมีวิธีการจัดการดังนี้

1. จะต้องมียังสินค้าคงคลังในระดับที่น้อยที่สุด เพื่อป้องกันสินค้าล้าสมัยหรือเสื่อมสภาพ
2. กำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรองน้อยที่สุด
3. ในกรณีที่มีขอบเขตตลาดกว้าง ควรเก็บสินค้าคงคลังสำรองไว้เฉพาะคลังสินค้าส่วนกลางเท่านั้น เพื่อลดต้นทุนในสินค้าคงคลัง เพราะไม่จำเป็นต้องกำหนดการบริการที่สูงเหมือนสินค้าประเภท A และ B
4. วิธีการควบคุมใช้วิธีควบคุมแบบง่ายๆมีความเข้มงวดในการควบคุมน้อยกว่าสินค้าประเภท A และ B เช่น บันทึกรายการแบบง่ายๆ

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการเข้าก่อน ออกก่อน FIFO (First In First Out)

การเข้าก่อน ออกก่อน FIFO (First In First Out) หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน เป็นต้น

การเข้าก่อนออกก่อน FIFO : First in First out หมายถึง วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการค้าโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาก่อนจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน

LIFO (Last In First Out) หมายถึง สินค้าที่เข้าคลังทีหลังให้จ่ายออกไปก่อน สินค้าพวกนี้ได้แก่ วัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่มีอายุจำกัด สารเคมี เป็นต้น

การเข้าหลังออกก่อน (LIFO : Last in First out) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ทีหลังสุดจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อน โดยตามหลักของระบบการเข้าหลังออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาทีหลังสุดจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อน การคิดต้นทุนสินค้าโดยใช้หลักวิธีการเข้าหลังออกก่อนจะแสดงถึงต้นทุนสินค้าที่มีราคาใกล้เคียงกับราคาตลาดในปัจจุบันมากที่สุด

## 5. แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมการมองเห็น (Visual Control)

ความหมายของการควบคุมด้วยการมองเห็นการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่างๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้บอร์ดป้าย สัญลักษณ์ กราฟ สี และอื่นๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบถึงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญของสถานที่ทำงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการของ Visual Control ในทิศทางเดียวกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร

### ประโยชน์ของการควบคุมด้วยการมองเห็น

การควบคุมเชิงประจักษ์ การควบคุมด้วยสายตา หรือการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยทั่วไปเป็นเทคนิคที่ใช้ในระบบเครื่องจักรอยู่แล้ว ไม่ใช่เรื่องใหม่ หากแต่ในระบบการบริหารจัดการทั่วไปเป็นเทคนิคใหม่ที่กำลังเติบโตอยู่ในขณะนี้ องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เริ่มนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพองค์กร โดยมีประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยทำให้ผู้บริหารและบุคลากรมีความรู้และความเข้าใจในระบบการควบคุมด้วยการมองเห็น
2. ทำให้มีทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์และพัฒนาองค์กรต่อไปได้จริง
3. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
4. ช่วยทำให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน ลดความสูญเสียในการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น และปรับปรุงคุณภาพงาน

เทคนิค Visual Control จึงเป็นเทคนิคพื้นฐานในการเพิ่ม Productivity ที่สามารถช่วยให้งานทำงาน มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

### ประเภทของการควบคุมด้วยการมองเห็น

การควบคุมด้วยการมองเห็น เป็นเทคนิคที่ใช้การสื่อสารผ่านการมองเห็น โดยแสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงาน เห็นความผิดปกติ หรือสื่อสารความหมายบางอย่างให้เห็นได้อย่างสะดวก ชัดเจน และเข้าใจได้ง่ายขึ้น การแบ่งประเภทของการควบคุมด้วยการมองเห็น สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ เช่น แบ่งตามประโยชน์ในการประยุกต์ใช้เป็นกลุ่ม

1. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อความปลอดภัย เช่น สัญลักษณ์ความปลอดภัยแบบต่างๆ



ภาพประกอบที่ 2.2 ภาพตัวอย่างสัญลักษณ์ความปลอดภัยแบบต่างๆ

2. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เช่น ตัวอย่างลักษณะงานดี งานเสีย

3. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ป้ายบอกประเภทสินค้าต่างๆ



ภาพประกอบที่ 2.3 ตัวอย่างป้ายบอกประเภทราคาสินค้าต่างๆ

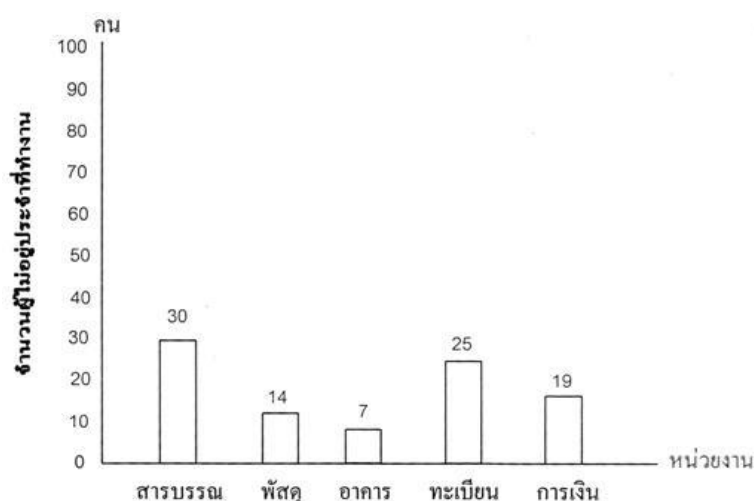
4. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น จี๊ดบอกระดับสูงสุด-ต่ำสุดของน้ำมันเครื่อง

5. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อการส่งเสริมการขาย เช่น ป้ายโฆษณาสินค้า



ภาพประกอบที่ 2.4 ตัวอย่างป้ายโฆษณา

6. การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน เช่น กราฟ แสดงผลการปฏิบัติงานของแต่ละแผนก ฯลฯ



ภาพประกอบที่ 2.5 ตัวอย่างกราฟแสดงผลการปฏิบัติงานของแต่ละแผนก

การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ที่ดี

การควบคุมด้วยการมองเห็น เป็นเครื่องมือที่จะป้องกันมิให้เกิดปัญหานั้นซ้ำขึ้นมาอีก ซึ่งอาจเป็นมาตรการควบคุมให้จุดที่เป็นสาเหตุนั้นเป็นปกติอยู่เสมอ



### การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ที่มีลักษณะดังนี้

1. ทำให้ทราบสถานะของสิ่งนั้นว่ามีอยู่มากน้อยเพียงใด
2. สามารถทำให้ทราบถึงสถานะที่แท้จริงว่าเป็นปกติหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้นแล้ว
3. สามารถทำให้ทราบว่าต้องดำเนินการแก้ไขให้กลับคืนสู่สถานะปกติได้อย่างไร

ดังนั้น การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ที่ดีจะเป็นระบบหรือสิ่งที่จะควบคุมดูแลนั้นจะเป็นผู้แสดงความผิดปกติเอง และสิ่งที่มีความผิดปกตินี้จะแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลได้รับทราบถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น และให้ผู้รับผิดชอบได้รับเข้ามาดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสมทันเวลา

### หลักการวิธีการค้นหา Visual Control แบบง่าย

ตัวอย่างวิธีการค้นหาว่าเราควรจะมีการควบคุมด้วยการ อะไรบ้างนั้น มีหลักง่ายๆ ดังนี้คือ

1. หน่วยงานที่มีการตัดสินใจ โดยควรมีป้ายบอกขั้นตอนการตัดสินใจ หรือมาตรฐานการตัดสินใจ เช่น กรณีที่ทำถูกต้อง หรือกระทำผิด เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตัดสินใจได้ทันที ต้องทำสิ่งใดก่อนหลัง เป็นต้น หน่วยงานที่มีการทำผิดพลาด ควรทำป้ายเตือน หรือข้อควรระวัง รวมไปถึงข้อปฏิบัติเมื่อเกิดความผิด รวมไปถึงป้ายเตือนในขั้นตอนต่างๆ ที่มักจะมีความผิดพลาดเกิดขึ้น
2. หน่วยงานที่มีอันตราย ควรมีป้ายบอกขั้นตอน ข้อควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ เช่น ป้ายสวมอุปกรณ์ก่อนเข้าทำงาน ระวังศีรษะ ระวังพื้นลื่น และระวังเครื่องจักร เป็นต้น
3. สำหรับตำแหน่งของเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ควรมีป้ายบอก เพื่อกำหนด หรือระดับสูง (High) กลาง (Middle) ต่ำ (Low) เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ ระดับของของเหลว หรือแรงดันที่อยู่ในเครื่อง ระดับของลม กระแสไฟฟ้า หรือการขีดเส้นกำหนดตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการติดตั้งเครื่องจักร เป็นต้น

### การเลือกใช้ การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)

การเลือก Visual Control ไปใช้งานมีหลักง่ายๆ ดังนี้

1. ควรเลือกใช้ทั้งขนาด รูปร่าง และสี ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
2. ติดอยู่ในระดับ หรือตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติเห็นได้ชัดเจน
3. สอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานจริง
4. ไม่ควรมีเยอะจนเกิดความสับสน

การควบคุมด้วยสายตา หรือการควบคุมด้วยการมองเห็นมีประโยชน์มากหากนำไปใช้งานจริงดังตัวอย่างข้างต้น แต่เหนือสิ่งอื่นใดคือทุกคนต้องทำด้วยความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก ให้ความร่วมมือ เล็งเห็นความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้ เพราะถ้าหากทำไปโดยที่ขาดสิ่งเหล่านั้นแล้ว Visual Control ก็จะกลายเป็นสิ่งที่ทำไว้เพื่อโชว์ผู้บริหาร ลูกค้า หรือผู้ตรวจประเมิน (Auditor) เท่านั้นเอง

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อภิญา ไกรสำโรง (2555) ได้ทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปของโรงงานกรณีศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ระบบ Location Code และโปรแกรมระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถเพิ่มผลผลิตการเบิกจ่ายสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยทำการพิจารณาแก้ไขในขั้นตอนการรับใบกำกับสินค้า การจับกลุ่มสินค้า การออกรายงานการนำออกสินค้า การแยกสินค้าตามรายการของลูกค้า การตรวจเช็คสินค้าขึ้นรถ

จากการทดลองประยุกต์ใช้ระบบ Location Code และโปรแกรมระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) ของโรงงานกรณีศึกษา ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสามารถลดระยะเวลาในการรับใบกำกับสินค้าได้ที่ 37.5% ลดระยะเวลาในการจัดกลุ่มสินค้าอยู่ที่ 33.33% ลดการออกรายงานการนำสินค้าออกที่ 50% ลดระยะเวลาในการแยกสินค้าตามประเภทของลูกค้าอยู่ที่ 44.44 % และลดระยะเวลาในการตรวจเช็คสินค้าขึ้นรถได้ 27.78% ซึ่งโดยภาพรวมของการศึกษาครั้งนี้สามารถช่วยลดเวลาได้ถึง 27.78% เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานที่ใช้ในกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าได้

ศิริวัฒน์ รุ่งมณีรัตน์ (2555) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าจุดประสงค์งานวิจัยเพื่อกำหนดขนาดการสั่งซื้อที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดตำแหน่งการจัดวางวัตถุดิบให้มีความเหมาะสม เพื่อเกิดระยะทางรวมในคลังต่ำที่สุด โดยใช้การจัดกลุ่มแบบเอบีซี (ABC Analysis) ทำการแบ่งกลุ่มวัตถุดิบตามมูลค่าของวัตถุดิบที่อยู่ในคลัง เพื่อนำมาทำการพยากรณ์หาค่าปริมาณความต้องการวัตถุดิบ จากการเปรียบเทียบในปีปัจจุบันสภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่างใช้ต้นทุนรวมเท่ากับ 325,238,184.68 บาทต่อปี แต่ถ้ามีการจัดการวัตถุดิบคลังที่เหมาะสมจะใช้ต้นทุนรวมของวัตถุดิบกลุ่มเอทั้ง 11 รหัสเท่ากับ 312,509,000 บาทต่อปี ลดลงจากเดิม 12,729,184.68 บาทต่อปีหรือร้อยละ 3.91

รัฐวุฒิ วงษ์วิทย์ (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานคลังพัสดุของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจตัวอย่างซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานพัสดุ จากการศึกษาพบปัญหา ได้แก่

- 1) คลังพัสดุระเบียบในการจัดเก็บ การวางพัสดুরวมถึงการดูแลรักษาอย่างเป็นระบบ
- 2) กระบวนการรับและจัดเก็บ กระบวนการเบิกจ่ายพัสดุและกระบวนการตรวจนับพัสดุเป็นไปอย่างล่าช้าและมีข้อผิดพลาด ซึ่งขั้นตอนการปรับปรุงเริ่มจาก กิจกรรม 5ส จากนั้นจึงทำการแบ่งกลุ่มความสำคัญของพัสดุ โดยพิจารณาจากหลายปัจจัยการกำหนดปริมาณจัดเก็บสูงสุดต่ำสุดของพัสดุ การออกแบบผังการจัดเก็บ การกำหนดตำแหน่งจัดเก็บและรหัสแสดงตำแหน่งจัดเก็บและการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุเฉพาะงานเบิกจ่าย ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยคือ การจัดเก็บมีการวางพัสดุเป็นหมวดหมู่ เป็นระเบียบเรียบร้อย เพิ่มความสะดวกในงานเบิกจ่าย

และช่วยลดเวลาในการดำเนินการนำพัสดุเข้า-ออกจากคลัง ข้อมูลงานคลังมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นแนวทางให้คลังพัสดุอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ผลการปรับปรุงทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานคลังพัสดุ โดย

- (1) อัตราส่วนในการทำใบหยิบของได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น 1.40%
- (2) อัตราส่วนการหยิบพัสดุได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น 1.31%
- (3) เวลาเฉลี่ยของกระบวนการรับและจัดเก็บพัสดุลดลง 4.03%
- (4) เวลาเฉลี่ยของกระบวนการเบิกจ่ายพัสดุลดลง 37.95
- (5) เวลาเฉลี่ยของกระบวนการตรวจนับพัสดุกงคลังลดลง 40 %

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ได้ทำการศึกษาแนวคิดระบบการจัดเก็บมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าโดยใช้ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า ABC Classification Storage Location Policy/ABC CSLP วิธีการคือสินค้าจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากข้อมูลความถี่ในการหมุนเวียนเข้าและออกกลุ่มสินค้า ที่มีอัตราการหมุนเวียนสินค้าเข้าและออกคลังสูง (Fast Moving) ปานกลาง (Medium Moving) และต่ำ (Slow Moving) โดยกำหนดให้แทนด้วย A,B และC ตามลำดับ จากนั้นแบ่งพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าเป็น 3 เขต (Zone) เพื่อรองรับปริมาณของสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยได้สำรองพื้นที่ไว้สูงสุด สำหรับแต่ละกลุ่ม การคำนวณระยะทางจะใช้โปรแกรม Xquery ช่วยในการคำนวณ จากผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณพบว่าการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าใช้ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าน้อยลง 27,564 เมตร หรือ 11.93% เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสุ่ม ซึ่งคุณภาพการจัดเก็บแบบกลุ่มสินค้ามีความเป็นระเบียบจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ค้นหาสินค้าและตรวจนับได้สะดวกและรวดเร็ว

วรัญญา สาสมจิตต์ (2559) ได้ทำการแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบ โดยใช้ข้อมูลเดือนการสั่งซื้อวัตถุดิบย้อนหลัง 6 เดือน เพื่อทำการศึกษาเพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่การจัดวางและแยกประเภทพื้นที่การจัดวางวัตถุดิบเมื่อมีการกำหนดพื้นที่ชัดเจนแล้วจึงนำเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) และการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) พบว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมการจัดเก็บและ จัดการวัตถุดิบนำเข้าคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมงและในส่วนของการค้นหาวัตถุดิบ เพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาที ต่อพาเลท