การจัดงาน Raw Materials ที่ถูกบรรจุในกล่องกระดาษ ส่งมอบไลน์การผลิตโดยปราศจากขั้นตอนการบรรจุใส่กล่องพลาสติก

กรณีศึกษาบริษัทโรเบิร์ต บ๊อช ออโตโมทีฟ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อมตะซิตี้)

นายกันตภณ สังวาลย์ชัย รหัสนิสิต 61090140 การจัดการอุตสาหกรรมพาณิชยนาวี

อาจารย์ผรนกษม อินทรทัต

บทคัดย่อ

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานที่ทำหน้าที่บรรจุ Raw Materials เพื่อให้ลดในการบรรจุและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดขึ้น โดยทางผู้วิจัยได้ตรวจสอบและเรียนรู้วิธีการทำงาน พบว่า สาเหตุมาจากการที่มี Raw Materials จำนวนมากที่ต้องทำการบรรจุจากกล่องกระดาษไปสู่กล่องพลาสติก ทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาไลน์การผลิต และศึกษา Raw Materials ว่ามีชนิดไหนบ้าง น้ำหนักเท่าไร ที่สามารถส่งมอบเข้าไปในไลน์การผลิตโดยที่ไม่มีปัญหาที่ตามมาในภายหลัง โดยในการวิจัย เริ่มจากการศึกษากระบวนการทั้งหมดอย่างละเอียด ปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งสร้างมาตรฐานของ Raw Materials กล่องกระดาษที่นำเข้าไลน์การผลิต รวมถึงเพิ่มความสามารถและประสิทธิภาพของพนักงานในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ผลจากการศึกษาการจัดงาน Raw Materials ที่ถูกบรรจุในกล่องกระดาษ ส่งมอบไลน์การผลิตโดยปราศจากขั้นตอนการบรรจุใส่กล่องพลาสติก ได้ค้นพบว่า มี Raw Materials ทั้งหมด 32 ชนิด ที่สามารถนำเข้าไลน์การผลิตได้ โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการบรรจุอีกครั้งใส่กล่องพลาสติก และสามารถลดเวลาในกิจกรรมการบรรจุ Raw Materials ได้ 5.6 ชั่งโมง ต่อวัน หรือ 140 ชั่งโมงต่อเดือน ทำให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียจากการทำงานผิดพลาดได้

1.บทนำ (INTRODUCTION)

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดวาง Raw Materials ภายในคลังสินค้า เนื่องจากว่าบริษัท โรเบิร์ต บ๊อช ออโตโมทีฟ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) มีการผลิตสินค้าสำเร็จรูป เพื่อการจำหน่ายจำนวน 5 ชนิด 5 สายการผลิต ทางผู้วิจัยมองว่า ถ้ามีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการ Raw Materials เพื่อนำไปผลิตในไลน์การผลิต ก็จะนำมาสู่การผลิตสินค้าได้จำนวนที่มากขึ้นและบรรลุเป้าหมายที่มีการวางแผนแบบวันต่อวันและนอกจากนั้น ยังสามารถลด Cycle time ในการขั้นตอนการบรรจุ Raw Materials จากกล่องกระดาษไปเป็นกล่องพลาสติก ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ Raw Materials ในชั้นวางใน

คลังสินค้า เพื่อศึกษา Raw Materials ที่บรรจุในกล่องกระดาษ ว่ามีตัวไหนบ้างที่สามารถจัดงาน ส่งมอบไปที่ไลน์การผลิตได้ โดยปราศจากขั้นตอนการบรรจุใส่กล่องพลาสติก เพื่อลดแรงของพนักงานและสามารถส่งมอบ Raw Materials ไปสู่ไลน์การผลิตได้จำนวนมากขึ้น

2.การทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

2.1 ความหมายของการจัดการคลังสินค้า

คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการ เคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1.**วัตถุดิบ (Material)** ซึ่งอยู่ในรูปวัตถุดิบส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่างๆ **2. สินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า** จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

2.2 ความสำคัญของสินค้าคงคลัง

ธุรกิจจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้เพียงพอเพื่อให้มีการลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยที่สุดให้เพียงพอแก่การผลิตและการขาย รวมถึงให้มีสินค้าคงคลังที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้ในการผลิต การขาย และการใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการสำหรับการดำเนินงานตามปกติ ดังนั้น กิจการจึงควบคุมสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าให้มีอยู่ ณ ระดับหนึ่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดต่ำกว่าระดับอื่น ๆ เรียกว่า ระดับสินค้าคงเหลือที่ประหยัด

2.3 การบริหารจัดการวัตถุดิบ

การจัดการวัสดุ หรือการจัดการวัตถุดิบ จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดปริมาณและระยะเวลาในการสั่งวัสดุหรือวัตถุดิบ และการเตรียมการเพื่อให้การดำเนินงานราบรื่นตามแผนที่กำหนด

2.4 ระบบการจัดเก็บคลังสินค้า

สินค้าคงคลัง คือ สิ่งที่เก็บไว้เพื่อตอบสนองความต้องการภายในองค์กร หรือความต้องการภายนอกองค์กร โดยทั่วไปแต่ละองค์กรจะมีการเก็บสินค้าคงคลังบางประเภทไว้ ซึ่งการจัดการสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อความสามารถในการทำกำไรของกิจการ และสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า กิจการต้องจัดการสินค้าคงคลังให้มีปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้มีต้นทุนต่ำ ขณะเดียวกันก็สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในเวลาที่ต้องการ

3.วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

การศึกษาการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดงาน Raw Materials ที่ใส่กล่องกระดาษและส่งมอบเข้าไลน์การผลิต เป็นการศึกษาขั้นตอนกระบวนการทำงานและสภาพปัญหาในการจัดงาน ส่งมอบสินค้า มีวัตถุประสงค์ลด Cycle time ในการบรรจุ Raw Materials จากกล่องกระดาษไปสู่กล่องพลาสติกและเพื่อลดเวลาในการปฏิบัติงานของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า โดยมีแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นตอนการศึกษา

3.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา
3.1.2 สำรวจและเก็บข้อมูลของ Raw Materials กล่องกระดาษ ที่สามารถนำเข้าไลน์การผลิตได้
3.1.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ เก็บข้อมูลของ Raw Materials
3.1.4 ดึงแผนการผลิตในระบบ SAP
3.1.5 จับเวลาการบรรจุ Raw Materials จากกล่องกระดาษไปสู่กล่องพลาสติก
3.1.6 คำนวณเวลาที่สามารถลดได้ในกิจกรรมของการบรรจุ Raw Materials ภายในคลังสินค้า
3.1.7 สรุปผลงานวิจัย

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 สำรวจการจัดวางของ Raw Materials ที่บรรจุในกล่องกระดาษ

3.2.2 จัดการประชุมกับแผนกการผลิตว่า ไลน์การผลิตไหน สามารถนำกล่องกระดาษเข้าในไลน์การผลิตได้ เนื่องจากบางไลน์การผลิตมีความละเอียดอ่อนในเรื่องของฝุ่น น้ำหนัก และขนาดของกล่อง

3.2.3 เก็บรวมรวบ Part No. ของ Raw Materials ที่สามารถนำเข้าไลน์การผลิตได้

3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 ดูแผนการผลิตของ Raw Materials ที่บรรจุใส่กล่องกระดาษได้จากการสำรวจมา ว่าภายใน 1 เดือน ว่าใช้ในการผลิตจำนวนเท่าไร

3.3.2 นำเวลาที่ได้ทดลองจับมาจากการบรรจุจากกล่องกระดาษไปสู่กล่องพลาสติก มาหักลบกับแผนการผลิตใน 1 เดือน

3.3.3 จะสามารถลดเวลาในกิจกรรมการบรรจุภายในคลังสินค้า และสามารถจัดงาน Raw Materials ได้จำนวนมากกว่าเดิม

4.ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการศึกษาและขั้นตอนการทำงานในส่วนของการบรรจุ Raw Materials และระยะเวลาที่สามารถลดได้ในขั้นตอนการบรรจุทำให้อธิบายผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

4.1 จากการสำรวจขั้นตอนการจัดงาน เพื่อส่งมอบเข้าไลน์การผลิต มีกระบวนการทั้งหมด ดังนี้

4.1.1 ซัพพลายเออร์ มาส่ง Raw Materials ที่บรรจุใส่กล่องกระดาษจะวางไว้หน้างานหรือ พื้นที่ Goods received

4.1.2 พนักงานที่ทำหน้าที่บรรจุใส่กล่องพลาสติก จะไปเอา Raw Materials มาไว้ในพื้นที่บรรจุ Raw Materials เพื่อทำการบรรจุใส่กล่องพลาสติก

4.1.3 พนักงานทำการบรรจุใส่กล่องพลาสติกตาม Lot size ที่กำหนดของ Raw Materials ตัวนั้นๆ

4.1.4 เมื่อพนักงานทำการบรรจุใส่กล่องพลาสติกเสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานก็จะทำการนำกล่องพลาสติกที่บรรจุเสร็จ นำไปเก็บไว้ที่ชั้นวางในคลังสินค้า

4.1.5 พนักงานที่ทำหน้าที่เบิก-จ่าย จะเดินมาหยิบ Raw Materials ที่คลังสินค้าตามจำนวน Kanban ที่ทางไลน์การผลิตต้องการจะเบิกและนำส่งเข้าไลน์การผลิตต่อไป

4.2 การจัดงาน Raw Materials ที่ใส่กล่องกระดาษ ส่งมอบเข้าไลน์การผลิต ทำให้กิจกรรม Repacking หรือการบรรจุ Raw Materials จากกล่องกระดาษใส่ในกล่องพลาสติกจะหมดไป และทำให้ประหยัดเวลาและลด cycle time ในการบรรจุลงได้

4.3 จับเวลาการบรรจุ Raw Materials จากกล่องกระดาษไปสู่กล่องพลาสติก โดยจับเวลาเป็นต่อ 1 กล่อง เริ่มจับเวลาตั้งแต่การแกะกล่องกระดาษ ไปจนถึงนำกล่องพลาสติกที่บรรจุเสร็จไปวางที่ชั้นวางภายในคลังสินค้า พบว่า Raw Materials เดิมทีทำการบรรจุ ทั้งหมด 32 Part No. ใช้เวลา 330 นาที หรือ 5.5 ชั่งโมง

4.4 ดึงแผนการผลิตในระบบ SAP ของ Raw Materials ที่ได้ทำการสำรวจมาทั้งหมด 12 เดือนจากนั้นก็นำมาหาค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการผลิตต่อเดือน เพื่อนำมาคำนวณหาเวลาที่สามารถลดได้ในกิจกรรมนี้

4.5 หลักจากคำนวณแผนการผลิตของ Raw Materials ทั้ง 32 ตัว พบว่าเวลาที่ลดได้ เมื่อพนักงานจัดงานและส่งมอบเข้าไลน์การผลิต โดยปราศจากการบรรจุใส่กล่องพลาสติก เท่ากับ 8,807 นาที โดยประมาณ หรือ สามารถลดเวลา Cycle time ได้ 140 ชั่วโมงต่อเดือน หรือ 5.6 ชั่วโมงต่อวัน

4.6 สรุปผลการวิจัย เมื่อพนักงานสามารถลด Cycle time ต่อวันได้ 5.6 ชั่วโมง โดยประมาณ พนักงานจะสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และรักษา balance work-load และ เพิ่ม Productivity ได้ และเมื่อพนักงานสามารถประหยัดเวลาในบรรจุไลน์การผลิต CC-AT ได้ พนักงานก็สามารถมีเวลาในการบรรจุ Raw Materials ในไลน์การผลิต ED ได้

5.อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการจัดงาน Raw Materials ที่ถูกบรรจุในกล่องกระดาษและส่งมอบเข้าไลน์การผลิต โดยปราศจากขั้นตอนการบรรจุใส่กล่องพลาสติกในครั้งนี้ทำให้ได้เข้าใจหลักทฤษฎีแนวทางและขั้นตอนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการลด Cycle time ในกิจกรรมในคลังสินค้า สามารถประหยัดเวลาได้และมี Productivity ที่มากขึ้นจากเดิม โดยพนักงานแผนกการบรรจุใส่กล่องพลาสติกสามารถนำมาประยุกต์ใช้กระบวนการการทำงานเพื่อให้มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบด้านเวลา ในการบรรจุก่อนส่งมอบเข้าไลน์การผลิตและส่งมอบเข้าไลน์การผลิตเลย โดยปราศจากขั้นตอนการบรรจุ ที่ลดลงดังที่ปรากฏในผลวิจัยข้างต้น จากการเปรียบเทียบพบว่า พนักงานสามารถลดเวลาในการบรรจุจากกล่องกระดาษใส่ในกล่องพลาสติก จากเดิมใน 1 วัน ใช้เวลาในการบรรจุทั้งหมด 22 ชั่วโมงต่อวัน เหลือ 16 ชั่วโมงต่อวัน โดยประมาณ เมื่อสามารถลดเวลาได้ พนักงานก็สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถช่วยเหลือกิจกรรมในคลังสินค้าอื่นๆ ได้อีกด้วย

6.กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี เนื่องด้วยความช่วยเหลือของอาจารย์ ผรณกษม อินทรทัต ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ อย่างยิ่งในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสำเร็จงาน ทางผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณพี่ๆในแผนก LOM โดยเฉพาะ นายธเนศ อยู่ยั่งยืน ที่เปิดโอกาสให้ผมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการทำโปรเจคนี้ รวมถึงขอขอบคุณบริษัท โรเบิร์ต บ๊อช ออโตโมทีฟ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อมตะซิตี้) และผู้ปฏิบัติงาน ภายในบริษัท ทุกๆท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ความรู้ คำแนะนำต่างๆ รวมถึงให้ข้อมูลสำคัญในการจัดการในภายคลังสินค้า เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียนตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

7.เอกสารอ้างอิง

สุนันทา.(2555). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมซีส จำกัด** รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

นางสาววิชชุดา พวงประจา. (2563). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในการค้นหาสินค้าเพื่อจัดเตรียมการส่งออกบริษัท แวนเทค อมตะ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด**. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

กีรติ เสริมประภาศิลป์.(2556).**ศึกษารูปแบบคลังสินค้าเฟอร์นิเจอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอส.พี.อินเตอร์เทค จำกัด** . วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนเชิงยุทธศาสตร์.มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ชัยยนต์ ชิโนกุล.(2551). **การจัดการโซ่อุปทานและลอจิสติกส์**. (พิมพ์ครั้งที่ 3).กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีปทุม

เมธินี ศรีกาญจน์.(2556). **การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้าของบริษัทศรีไทยซุปเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน)** บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อชิระ เมธารัชตกุล.(2557). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์.** รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยบูรพา

ธัญกมล ทองก้อน.(2562). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา: โรงงานผลิตและจัดจำหน่ายแท็งก์น้ำ**.วิศวกรรมศาตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

นภัสสร สกุลประดิษฐ์.(2560). **การจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานผลิต และกระจายสินค้าแช่แข็ง.**วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาการพัฒนางานอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศิริวรรณ พรมลี.(2559). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและพนักงาน** : กรณีศึกษาร้านทรงศิลป์พาณิชย์. บัณฑิตคณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น