



การปรับปรุงการวางแผนปริมาณวัตถุดิบ และการจัดการสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหวในคลังสินค้า

Improving Material Planning and Managing Non Moving Inventory

ปวันรัตน์ พรหมมี¹ และมณิสรา บารมีชัย²

¹ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, pawanrat_19@hotmail.com

² อาจารย์ประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, j.manibara@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการบริหารและปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการวัตถุดิบที่ไม่มีความเคลื่อนไหวของบริษัทในกรณีศึกษาซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายตู้แช่แข็งพาณิชย์ โดยในการวิเคราะห์ปัญหานี้ผู้ศึกษาได้ใช้แผนผังแสดงเหตุและผลและจัดทำแผนผังแสดงกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อและแผนกผลิต เพื่อหากระบวนการที่ทำให้เกิดการสะสมของวัตถุดิบและเกิดต้นทุนการจัดเก็บที่สูง จากการศึกษาพบว่าสาเหตุของการเกิดวัตถุดิบคงคลังมาจากการขาดระบบในการวางแผนการซื้อวัตถุดิบ รวมถึงขาดนโยบายที่เหมาะสมในการบริหารสินค้าคงคลัง ทำให้ปริมาณการซื้อวัตถุดิบแต่ละครั้งนั้นไม่สอดคล้องกับปริมาณที่บริษัทต้องการและกลายเป็นสินค้าคงคลัง นอกจากนี้บริษัทยังขาดนโยบายในการบริหารการเปลี่ยนวัตถุดิบ ทำให้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมาใช้วัตถุดิบใหม่มาทดแทนวัตถุดิบเดิม วัตถุดิบเดิมจะยังคงค้างอยู่ในคลังสินค้าและการเป็นวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหวในที่สุด ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้เสนอแนะระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบที่สามารถช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบที่เหมาะสม และสอดคล้องกับปริมาณการใช้ผลิต ผู้ศึกษาได้นำวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหวมาใช้ทดแทนกับวัตถุดิบที่มีการเคลื่อนไหว และสามารถใช้ทดแทนกันได้ เพื่อบริหารต้นทุนให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม และกำหนดนโยบายสำหรับบริหารจัดการกระบวนการเปลี่ยนวัตถุดิบหรือใช้วัตถุดิบใหม่ทดแทนวัตถุดิบด้วย ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า หลังจากที่บริษัทได้นำแนวคิดระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบไปใช้ ผลลัพธ์ที่ได้คือ บริษัทสามารถลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าลงได้ประมาณ 114,423.70 บาทต่อปี และแนวคิดกลยุทธ์การบริหารการใช้วัตถุดิบทดแทนสามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อวัตถุดิบใหม่ได้ถึง 4,603,482.07 บาท

คำสำคัญ: ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ, ต้นทุน, วัตถุดิบ

ABSTRACT

The objective of this study is to propose the guidelines for managing and improving the material procurement processes including nonmovement items. The case study company is a manufacturer and distributor of commercial refrigerator. By applying the cause and effect diagram and analyzing the work flow of all procurement and production processes, the major causes of having too much stock of material in warehouse are identified. The first one is the lacking of policy to manage the material ordering process so that the employees use their own experience to make a decision on purchasing the material without considering the demand of the



production quantity. This leads to the extra stock of raw material. The second one is the company has no policy and standard operational procedures to manage and handle the material replacement processes. The new material has been replaced the original one while the original one still remains in stock and becomes nonmoving items. Therefore, in this study, the material requirement planning system are developed to help company determine the volume and the time for purchasing material to match with the production requirements. In addition, by studying the material usages, the possibility of using some nonmoving items to replace the normal moving items are also analyzed. This can help company to get rid of some extra stock of nonmoving items. The results from this study show that by applying the material requirement system and the new policy for handling the replacement items, the company can reduce the carrying cost around 114,423.70 Baht and reduce the cost for ordering the new item around t 4,603,482.07 Baht

Keywords: Material Requirement Planning, Cost, Raw Materials

1. บทนำ

ในสภาพการแข่งขันในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้องค์กรส่วนใหญ่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้าง รูปแบบการผลิต และการบริหารให้ยืดหยุ่นตามสภาพการตลาด และการบริหารต้นทุนเป็นหนึ่งในสิ่งที่สำคัญต่อการทำกำไรขององค์กร โดยการบริหารต้นทุนนั้นจะต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ 1) ความพึงพอใจของลูกค้า 2) ต้นทุนที่ต่ำกว่าคู่แข่ง 3) มีกระบวนการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) 4) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ระบบข่าวสารที่ทันสมัย ทำให้ผู้บริหารต้องติดตามข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องเหมาะสม และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนแนวคิดให้สอดคล้องกับสภาพการแข่งขันในตลาด ดังนั้นหากองค์กรมีการบริหารต้นทุนที่ดี จะส่งผลให้องค์กรได้กำไรได้อย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าองค์กรมีการบริหารต้นทุนที่ไม่ดี จะส่งผลให้องค์กรขาดทุน หรือขาดลูกค้าได้

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้ามาทำการคำนวณ กำหนดปัญหาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขในด้านปริมาณของสินค้าคงคลัง จะช่วยลดปริมาณสินค้าในคลังสินค้า ด้วยการกำหนดนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนผลิตสินค้า และการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละประเภท เพื่อควบคุมวางแผนการผลิตสินค้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท โดยการจัดทำ MRP ต้นแบบ และ Workflow สำหรับกระบวนการทำงานด้านการวางแผนการผลิตสินค้า อีกทั้งผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะลดปริมาณวัตถุดิบประเภทที่ไม่มีเคลื่อนไหวลง ด้วยการศึกษาวัตถุดิบทดแทนในสินค้าแต่ละ SKU ทั้งนี้เพื่อให้บริษัทได้ลดต้นทุนการสั่งซื้อต่อรอบ ลดปริมาณวัตถุดิบที่ไม่มีเคลื่อนไหว และลดต้นทุนให้กับคลังสินค้าอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษากระบวนการวางแผนการผลิตและการจัดซื้อในปัจจุบันของบริษัท
2. กำหนดนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนผลิตสินค้า และการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละประเภท
3. ศึกษา และกำหนด Parameter ของวัตถุดิบแต่ละตัว



4. พัฒนา MRP ต้นแบบสำหรับใช้ควบคุมการวางแผนการผลิตสินค้า และการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบของสินค้า Make to Order
5. จัดทำ Workflow สำหรับการวางแผนการผลิตสินค้า และการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละประเภท
6. ศึกษาแนวทางการจัดการวัตถุดิบแบบ Non movement

3. การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้หลักการศึกษาวិเคราะห์ และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ ที่ทำให้เกิดปัญหาด้านปริมาณวัตถุดิบที่คงค้างอยู่ในคลังสินค้ามากเกินไป โดยมีการดำเนินการศึกษา 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลและจัดประเภทของวัตถุดิบแต่ละตัว 2) ขั้นตอนการศึกษ้อัตรการหมุนเวียนและแบ่งลักษณะการหมุนเวียนของวัตถุดิบแต่ละตัว 3) ขั้นตอนการจำแนกประเภทของปัญหา โดยกำหนดจากระยะเวลาของอัตรการหมุนเวียนวัตถุดิบแต่ละตัว 4) ขั้นตอนวิเคราะห์สัดส่วนของปัญหาตามอัตรการหมุนเวียนวัตถุดิบ 5) ขั้นตอนวิเคราะห์และเปรียบเทียบอัตรการหมุนเวียนวัตถุดิบ ระหว่างวัตถุดิบที่มีการหมุนเวียนกับวัตถุดิบที่ไม่มีการหมุนเวียน 6) ขั้นตอนการจัดทำ Parameter MRP เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางในการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้ง 7) ขั้นตอนวิเคราะห์การทำงาน และจัดทำ Work flow ใหม่ 8) ขั้นตอนการสรุปผลและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ในการศึกษาเรื่องปรับปรุงการวางแผนการผลิตปริมาณวัตถุดิบ และการจัดการวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหวในคลังสินค้า เป็นการศึกษาเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการลดต้นทุนการที่ไม่จำเป็น โดยรวบรวมข้อมูลมาศึกษาแนวทางการนำเสนอทางเลือกในการดำเนินงาน รวมไปถึงการใช้ข้อมูลในการพิจารณาออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ผลการรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์สามารถจำแนกปัญหา 3 ข้อคือ 1) ปัญหาวัตถุดิบที่มีอัตรการหมุนเวียนสูง 2) ปัญหาวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหว 3) ปัญหาด้านกระบวนการจัดซื้อ และมีวิธีการแก้ไขดังนี้ 1) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (Material requirement planning : MRP) 2) การรวมวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหวมาใช้ทดแทนวัตถุดิบที่มีการเคลื่อนไหว (Combine) 3) การจัดทำ Work flow ของการจัดซื้อใหม่

4. ผลการวิจัย

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการนำข้อมูลผลการรวบรวมและวิเคราะห์เพื่อแก้จำแนกปัญหานั้น สามารถแสดงข้อมูลต่างๆของแต่ละปัญหาได้ดังนี้

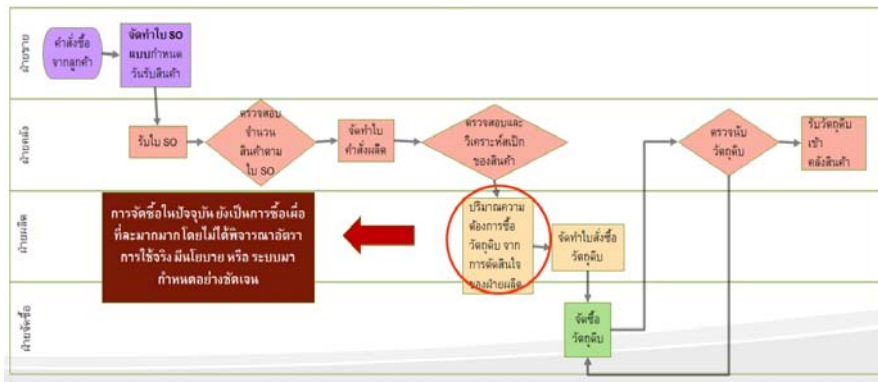
1) ปัญหาวัตถุดิบที่มีอัตรการหมุนเวียนสูง สาเหตุของปัญหามี 3 ปัจจัยคือ (1) ด้านการจัดเก็บข้อมูลพนักงาน ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลของวัตถุดิบตั้งแต่รับ – บิกรจ่ายไปผลิต ส่งผลให้ข้อมูลไม่ตรงกับปริมาณที่มีอยู่จริงในคลังสินค้า (2) ไม่มีหน่วยงานคุมปริมาณสินค้าในคลังสินค้า ส่งผลให้วัตถุดิบในคลังสินค้านั้นมีมากเกินไปความต้องการผลิต (3) ไม่มีการตรวจนับสินค้าคงเหลือในคลัง ทำให้ข้อมูลที่ปรากฏในระบบนั้นไม่ตรงกับปริมาณที่มีอยู่จริงในคลังสินค้า

2) ปัญหาวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหว สาเหตุคือเกิดจากการเปลี่ยนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต กล่าวคือคนที่ผู้บริหารได้ปรับเปลี่ยนการผลิต เปลี่ยนนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ทดแทนวัตถุดิบเดิม โดยที่วัตถุดิบเดิมยังคงค้างอยู่ในคลัง



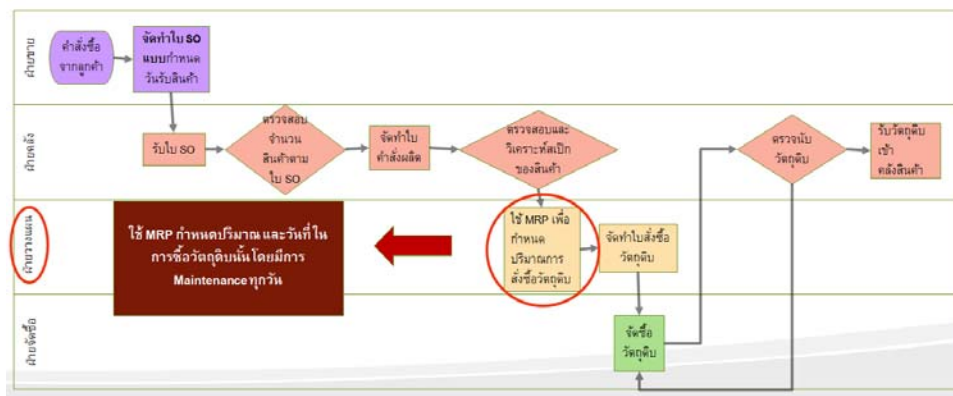
เช่น สินค้าสำเร็จรูป A ประกอบไปด้วย A1 และ A2 จากนั้นสินค้า A ได้ถูกปรับเปลี่ยนวัตถุดิบโดยใช้วัตถุดิบ A3 แทนวัตถุดิบ A1 ในขณะที่วัตถุดิบ A1 ยังคงค้างอยู่ในคลังสินค้า

3) ปัญหาด้านกระบวนการจัดซื้อ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษากระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ ไปจนถึงการเบิกวัตถุดิบไปใช้ในการผลิต และจัดทำ Work flow เพื่อให้เห็นภาพของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 แสดงกระบวนการทำงานของการจัดซื้อ ไปจนถึงการเบิกวัตถุดิบไปใช้ในการผลิต

จากรูปที่ 5 แสดงให้เห็นว่าปัญหาเกิดจากการกำหนดปริมาณความต้องการซื้อวัตถุดิบ เพราะแผนกที่กำหนดปริมาณความต้องการซื้อวัตถุดิบคือแผนกผลิต โดยใช้จากการคาดเดา ประสบการณ์ และยังเป็น การซื้อเผื่อครั้งละมากๆ ไม่ได้พิจารณาจากนโยบาย หรืออัตราการใช้จริง นอกจากนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์กำหนดปริมาณการสั่งซื้ออย่างชัดเจน ทางผู้ศึกษาจึงได้เห็นว่าเมื่อบริษัทนำระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบมาใช้แล้ว ควรจะเปลี่ยนขั้นตอนกระบวนการจัดซื้อใหม่ไปพร้อมกัน ด้วยการจัดทำ Work flow ใหม่ โดยเพิ่มฝ่ายวางแผนการผลิตมาช่วยในการวางแผนปริมาณการซื้อวัตถุดิบ ตลอดจนควบคุมปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้า ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 แสดงกระบวนการทำงานของการจัดซื้อ ไปจนถึงการเบิกวัตถุดิบไปใช้ในการผลิต รูปแบบใหม่



5. การอภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลการจัดซื้อวัตถุดิบตั้งแต่เดือนกรกฎาคม จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2562 พบว่าข้อมูลแสดงถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้า ทั้งในด้านต้นทุน การสั่งซื้อวัตถุดิบ ไปจนถึงการจัดเก็บวัตถุดิบ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) จากการศึกษานโยบายการแก้ไขปัญหาของวัตถุดิบที่มีอัตราการหมุนเวียนสูง ด้วยการนำระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (Materials Requirement Planning : MRP) มาใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการลดปริมาณสินค้าคงคลัง และลดต้นทุนการจัดเก็บ โดยประยุกต์และนำมาใช้ใน เดือนธันวาคม 2562 และเดือนมกราคม 2563 พบว่าสามารถลดปริมาณวัตถุดิบไปได้ทั้งสิ้น 1,777.51 ชิ้น และลดต้นทุนการจัดเก็บได้ 114,423.70 บาทต่อปี

2) จากการศึกษานโยบายการแก้ไขปัญหาของวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ด้วยการนำไปใช้ทดแทนกับวัตถุดิบที่มีการเคลื่อนไหว ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามวัตถุดิบที่สามารถใช้ทดแทนกันได้กับฝ่ายผลิตโดยตรงแล้ว และจากการนำวัตถุดิบมาใช้ทดแทนกันในเดือนธันวาคม 2562 และเดือนมกราคม 2563 พบว่าปริมาณของวัตถุดิบที่ไม่มีการเคลื่อนไหวลดลงไปจนถึงหมดไป นอกจากนี้ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้ถึง 4,603,482.07 บาท โดยคำนวณจากการนำจำนวนวัตถุดิบคงเหลือไม่มีการเคลื่อนไหวที่นำมาใช้ทดแทน x ราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบที่มีการเคลื่อนไหวที่นำมาใช้ทดแทน

3) จากการศึกษานโยบายการแก้ไขปัญหาของกระบวนการจัดซื้อ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาการไหลของกระบวนการทำงานในการจัดซื้อตั้งแต่ รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ไปจนถึงการเบิกวัตถุดิบไปใช้ในการผลิต ด้วยการนำเครื่องมือ Flow Process Chart มาใช้ เพื่อให้ให้เห็นภาพรวมในการทำงาน และได้ทำการเขียนกระบวนการทำงานใหม่ให้กับการจัดซื้อ โดยใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP) เข้ามาควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ พบว่าในเดือนธันวาคม 2562 และเดือนมกราคม 2563 ที่มีการเริ่มปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่เขียนขึ้นมาใหม่นั้น ทำให้ปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้าลดลง

จากการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ โดยการประยุกต์ใช้การลดต้นทุน การเขียนผังกระบวนการทำงาน (Flow Process Chart) และการวางแผนการผลิต (Material Requirement Planning) พบว่าได้มีแนวทางแก้ไขปัญหาที่ใกล้เคียงกันกับส่วนของการลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อ

6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บริษัทจะต้องปรับกระบวนการทำงานในการจัดซื้อ และควบคุมปริมาณของวัตถุดิบในคลังสินค้า เพราะการที่บริษัทมีวัตถุดิบในคลังสินค้ามากเกินไป จะส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายทั้งในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อรอบเกินความจำเป็น และนอกจากนี้บริษัทควรมีการตรวจสอบ ปริมาณของสินค้าอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งหลังจากการนำแนวคิดไปปรับปรุงใช้ควรมีการติดตามผล และทำซ้ำหลายๆ ครั้งเพื่อให้พนักงานไม่เกิดความสับสนในกระบวนการทำงาน



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากบริษัทที่ผู้ศึกษาได้นำมาเป็นกรณีศึกษาที่ได้ให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ และดร.มณิสรา บารมีชัย อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนให้กำลังใจในการทำงานศึกษาค้นคว้าอิสระ

เอกสารอ้างอิง

- กิริตศักดิ์ กิริตอัสมเดช. (2555). การลดสัดส่วนในกระบวนการผลิตฝากระป๋องโดยใช้การควบคุมกระบวนการด้วยหลักการทางสถิติ (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์. (2556). การวางแผนการผลิตภายใต้ความไม่แน่นอนของโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพมหานคร.
- วีระศักดิ์ ประสาทเขตต์การ. (2539). การดำเนินการนำระบบและประเมินผลการใช้งาน MRP II ในโรงงานผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพมหานคร.