

## บทที่ 7

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 สรุปผลการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาและปรับปรุงการควบคุมชิ้นส่วนคงคลังที่สั่งซื้อจากผู้ผลิตชิ้นส่วนภายนอก ของโรงงานตัดแปดแปลงรถยนต์ซึ่งมีการวางแผนการผลิตตามระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ( Just In Time )

ในการศึกษาพบว่า ระบบการควบคุมชิ้นส่วนเดิมก่อนการปรับปรุง มีปริมาณการเก็บชิ้นส่วนตัวอย่างมากเกินไปกว่าที่วางแผนไว้ โดยมีสาเหตุมาจาก

1. การสั่งซื้อชิ้นส่วนเป็น Lot size ลงตัว 20 คัน ทำให้ไม่สามารถสั่งซื้อชิ้นส่วนเฉพาะจำนวนตามความต้องการที่วางแผนไว้ ทำให้ต้องเก็บชิ้นส่วน ๆ เกินที่ไม่ต้องการเอาไว้ โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่มีการใช้น้อย
2. การสั่งซื้อชิ้นส่วนแบบกลุ่มชิ้นส่วน ชิ้นส่วนทุกรายการจะถูกสั่งเข้ามาพร้อมกัน เมื่อสั่งซื้อชิ้นส่วนสำหรับแต่ละรุ่น จะพบว่า ชิ้นส่วนที่ใช้รวมมากกว่า 1 รุ่น มีปัญหาต้องเก็บชิ้นส่วน ๆ เกินที่เกิดจากปัญหาในข้อ 1 ของหลาย ๆ รุ่นรวมกัน ทำให้ชิ้นส่วน ๆ เกินมีมากขึ้นอีก
3. ไม่สามารถปรับการสั่งซื้อให้ไวพอตามความไม่แน่นอนในการผลิตหรือใช้ชิ้นส่วน โดยเฉพาะกรณีที่ผลิตได้ช้ากว่าแผนชิ้นส่วน ซึ่งทำให้ต้องเก็บชิ้นส่วน ๆ เกินที่ยังไม่ได้ใช้

และได้วางแนวทางในการแก้ปัญหาดังนี้

1. พยายามลด Lot size ในการสั่งซื้อชิ้นส่วน โดยเฉพาะรายการที่มีอัตราการใช้ชิ้นส่วนน้อย
2. เปลี่ยนการสั่งแบบกลุ่มชิ้นส่วน เป็นการสั่งเป็นรายชิ้นส่วน แต่ก็มีปัญหาในการเพิ่มภาระในการออกคำสั่งซื้อ ( เพิ่ม Transaction )
3. ปรับการสั่งซื้อตามปริมาณการผลิตตามปริมาณการใช้จริง

ด้วยแนวทางดังกล่าว จึงทดลองนำระบบควบคุมชิ้นส่วนด้วยคัมบังและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานมาใช้

ด้วยระบบการควบคุมชิ้นส่วนด้วยคัมบัง การจัดการกับชิ้นส่วนจะแยกเป็นรายชิ้นส่วน ชิ้นส่วนแต่ละรายการจะสั่งแยกอิสระกัน แต่ละชิ้นส่วนไม่จำเป็นต้องมี Lot size ที่เท่ากัน แต่ก็ยังคงสั่งเป็น Lot size อย่างไรก็ตามเราสามารถแยกปรับ Lot size ตามความจำเป็นง่ายขึ้น

นอกจากนี้ยังสามารถปรับการสั่งซื้อได้ใกล้เคียงตามความต้องการ โดยมีใบคัมบังเป็นกลไกในการสั่งชิ้นส่วนเข้ามาทดแทนตามจำนวนที่จริง

จากการเปลี่ยนระบบการควบคุมชิ้นส่วนเก่าที่สั่งเป็นกลุ่มชิ้นส่วนเป็นระบบการสั่งแยกเป็นรายชิ้นส่วน และใช้ระบบคัมบังช่วยในการควบคุมพบว่า

จากชิ้นส่วนที่ใช้เป็นตัวอย่าง 11 รายการ พบว่าการเก็บชิ้นส่วนเฉลี่ยเมื่อเทียบกับแผนการผลิต 11 รายการสามารถลดได้ตามเป้าหมายใกล้เคียงกับค่าทางทฤษฎี โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่มีการใช้น้อยจะปรับโดยการลด Lot size ในการสั่งให้น้อยเท่าที่เป็นไปได้

## 7.2 ข้อเสนอแนะ

ในการปรับปรุงระบบควบคุมชิ้นส่วนด้วยคัมบัง นั้น มีข้อควรคำนึงดังนี้

1. เป็นระบบที่เหมาะสมการกับการผลิตแบบสม่่าเสมอ เป็นการผลิตแบบต่อเนื่องไม่ใช้การผลิตแบบ Batch ต้องมีการกระจายรุ่นและจำนวนในการผลิตซึ่งหมายถึงกระจายการใช้ชิ้นส่วนสม่่าเสมอ การกำหนดระดับ safety stock นอกจากคำนึงถึงความเที่ยงตรงในการสั่งชิ้นส่วนของผู้ผลิตแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความแน่นอนในการควบคุมการผลิตของโรงงานเองด้วย การผลิตมากกว่าค่าเฉลี่ยมาก ๆ อาจทำให้เกิดการขาดชิ้นส่วนได้

2. เพื่อเป็นการควบคุมชิ้นส่วนหรือวัตถุทั้งระบบควรส่งเสริมให้ผู้ผลิตนำระบบคัมบังไปใช้ต่อเนื่องกับผู้รับช่วงต่อจากผู้ผลิต (เช่น ผู้จัดการฝ่ายวัตถุดิบ) หรือใช้บริหารการผลิตในโรงงานเอง เช่น การใช้คัมบังภายใน เป็นคัมบังต่อเนื่อง เมื่อใช้ต่อเนื่องกันทั้งระบบจะช่วยลดจำนวนชิ้นส่วนโดยรวมทั้งระบบลงได้ นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยปรับปรุงงานของผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยเช่นกัน

3. ในกรณีที่ใช้ชิ้นส่วนไม่เป็นไปสม่ำเสมอตลอดทั้งเดือน แต่ผลิตเป็นช่วงๆ และมีแผนการผลิตล่วงหน้าทีละช่วงเวลา เช่น จำนวนการใช้ในแต่ละวัน สามารถนำระบบคัมบังประยุกต์ใช้ได้ โดยออกแผนการสั่งชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบและใช้คัมบังเป็นหน่วยของการสั่ง เป็นแผนกำหนดจำนวนใบคัมบังหมุนเวียนตามช่วงเวลา มีช่วงเวลาที่เพิ่มหรือลดจำนวนใบคัมบัง มีการจ่ายและดึงใบคัมบังจากระบบไม่ต้องใช้หมุนเวียนในระบบ