

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นบทสุดท้ายของงานวิจัยนี้ ซึ่งจะนำเสนอผลสรุปของการวิจัยและข้อเสนอแนะ ซึ่งในการสรุปผลการวิจัยนี้จะกล่าวสรุปตั้งแต่เริ่มต้นของการทำวิจัย จนถึงผลที่ได้รับจากการทำวิจัย และในส่วนของการข้อเสนอแนะของการวิจัยเป็นการนำเสนอเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการทำวิจัยในอนาคต

5.1 สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตรางเลื่อนเบาะนั่งรถยนต์ โดยนำหลักทฤษฎีการศึกษาเวลาและการจัดสมดุลมาใช้ ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากการศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบันทั้งในลักษณะที่เป็นภาพรวม ซึ่งพบว่า สายการผลิตรางเลื่อนเบาะนั่งรถยนต์ที่ทำการศึกษานั้นมีกำลังการผลิตเป็น 1,230 ขึ้นต่อวัน และอัตราการผลิตต่อคนเป็น 153.80 ขึ้นต่อคน หลังจากนั้นจึงได้ทำการศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบันอย่างละเอียด โดยใช้หลักทฤษฎีการศึกษาเวลา โดยเริ่มจากการแบ่งงานออกเป็นงานย่อยและทำการจับเวลาการทำงาน โดยในการจับเวลานั้นได้พิจารณาถึงจำนวนครั้งในการจับเวลาที่จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น และเมื่อได้จับเวลาครบตามจำนวนครั้งครบถ้วนแล้ว จึงทำการคำนวณหาเวลามาตรฐาน ประสิทธิภาพของสายการผลิตและเปอร์เซ็นต์การเสียความสมดุล ซึ่งพบว่า เวลามาตรฐานในการผลิตรางเลื่อนเบาะนั่งรถยนต์มีค่าเท่ากับ 199.84 วินาที ประสิทธิภาพของสายการผลิตเป็น 81.34 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์การเสียความสมดุลเป็น 25.59 เปอร์เซ็นต์

หลังจากนั้นจึงได้ทำการคำนวณหาขอบระยะเวลาที่ต้องการ (Takt Time) ของสายการผลิต ซึ่งมีค่าเท่ากับ 33.60 วินาที และเขียนแผนภูมิลำดับก่อนหลัง (Precedence Diagram) เพื่อใช้ในการจัดสมดุลการผลิต อย่างไรก็ตาม ในการจัดสมดุลการผลิตนี้จะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ของสายการผลิต โดยได้จัดสมดุลการผลิตออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้คือ

แบบที่ 1 เป็นวิธีการจัดงานย่อยเข้าสถานีงานโดยวิธีจัดน้ำหนักคะแนน ซึ่งผลจากการจัดสมดุลทำให้กำลังการผลิตมีค่าเท่ากับ 1,149.63 ขึ้นต่อวัน ประสิทธิภาพของสายการผลิตหลังการปรับปรุงเป็น 79.50 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์การสูญเสียความสมดุลเป็น 20.49 เปอร์เซ็นต์ และอัตราการผลิตต่อคนเป็น 164.23 ขึ้น

แบบที่ 2 เป็นวิธีการจัดงานย่อยที่มีงานตามหลังมากที่สุดก่อน ซึ่งผลจากการจัดสมดุลงานทำให้กำลังการผลิตมีค่าเท่ากับ 1,258.74 ขึ้นต่อวัน ประสิทธิภาพของสายการผลิตหลังการปรับปรุงเป็น 87.05 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์การสูญเสียความสมดุลเป็น 12.94 เปอร์เซ็นต์ และอัตราการผลิตต่อคนเป็น 179.82 ขึ้น

เมื่อได้นำผลการจัดสมดุลของทั้งสองรูปแบบมาเปรียบเทียบกัน เพื่อเลือกหาแนวการปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตวางเลื่อนเบาะนั่งรถยนต์นี้ พบว่า รูปแบบที่ 2 เป็นวิธีที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่ารูปแบบที่ 1 ซึ่งจะทำให้กำลังการผลิตมีค่าเพิ่มขึ้น 2.3 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพของสายการผลิตมีค่าเพิ่มขึ้น 5.71 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์การสูญเสียความสมดุลลดลง 12.65 เปอร์เซ็นต์ และอัตราการผลิตต่อคนเพิ่มขึ้น 16.90 เปอร์เซ็นต์

5.2 ข้อเสนอแนะ

อุตสาหกรรมยานยนต์จะต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับยอดขายที่มี การเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญคือ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาวิธีการทำงานให้สะดวกและเหมาะสม โดยสามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาวะตลาดโดยการพยายามเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและให้สามารถแข่งขันในตลาดได้ ซึ่งการจัดสมดุลสายการผลิตเป็นหนึ่งในกระบวนการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้มีมาตรฐาน และยังแสดงถึงการมีระบบการจัดการที่ดี โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการจัดสมดุลสายการผลิตสายการผลิตหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแนวทางของการทำวิจัยนี้สามารถนำไปใช้กับสายการผลิตอื่น ๆ นอกจากนี้ การเพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิตนั้นอาจกระทำโดยใช้เทคนิคอื่น ๆ เช่น การเพิ่มความสามารถของเครื่องจักร เครื่องมือ และบุคลากร การมีระบบการควบคุมและประกันคุณภาพที่ดี และการมีระบบในการซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น