

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การดำเนินงานวิจัยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษารวบรวมข้อมูลพัสดุคงคลังประเภท อะไหล่ เครื่องจักร (Spare parts) ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงานตัวอย่าง โดยการศึกษาคุณสมบัติของอะไหล่แต่ละประเภทเพื่อจัดหานโยบายการจัดการคงคลังที่เหมาะสม ซึ่งนโยบายการจัดการคงคลังดังกล่าวได้นำมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลการใช้อะไหล่แต่ละรายการในอดีต เพื่อดูอัตราการขาดอะไหล่ (Spare Part Shortage) และ อัตราอะไหล่ที่ไม่มีการหมุนเวียน (Spare Part Dead Stork) โดยผลของงานวิจัยสามารถสรุปพร้อมข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 พัทธคงคลังประเภท Spare parts ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงานตัวอย่างทั้งหมด 3,719 รายการ คิดเป็นมูลค่าการเก็บสูงถึง 3,752,217.98 เหรียญสหรัฐฯ จากการวิเคราะห์ระบบการจัดการคงคลังได้แบ่งอะไหล่ออกจากความสำคัญออกเป็น 3 กลุ่ม และจัดนโยบายการสั่งซื้อให้แต่ละกลุ่ม ทำให้มีมูลค่าการเก็บ สิ้นวันที่ 27 สิงหาคม เท่ากับ 3,618,136.72 เหรียญสหรัฐฯ เทียบกับระบบการจัดการคงคลังแบบเดิม 3,363,539.33 เหรียญสหรัฐฯ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 18,402.61 เหรียญสหรัฐฯ

5.1.2 ในการวิเคราะห์ระบบการจัดการอะไหล่คงคลังของโรงงานกรณีศึกษา ช่วยลดอัตราการขาดอะไหล่ ได้ 1,573 dppm สำหรับอะไหล่สำหรับ Automation 7,938 dppm สำหรับอะไหล่สำหรับ Manual และ 3,025 dppm สำหรับอะไหล่สำหรับอะไหล่ทั้งหมด นอกจากนี้ระยะเวลาในการรออะไหล่ ยังลดได้ 10 วันสำหรับสำหรับอะไหล่สำหรับ Automation 15.62 วันสำหรับอะไหล่สำหรับ Manual และ 23.24 วัน สำหรับอะไหล่สำหรับอะไหล่ทั้งหมด

5.1.3 สำหรับการจัดกลุ่มพัสดุคงคลังตามความสำคัญ ในงานวิจัยเลือกการจัดกลุ่มพัสดุคงคลังโดยใช้เทคนิค AHP (Analytic Hierarchy Process) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัจจัยได้มากกว่าหนึ่งปัจจัย เนื่องจาก Spare part บางประเภทถึงแม้จะมีการใช้น้อยแต่ก็มีความสำคัญ เช่นในเรื่องเวลานำที่ยาวนาน ราคาต่อหน่วยสูง หากจะพิจารณาเพียงปัจจัยมูลค่าการใช้ต่อปีเพียงปัจจัยเดียวตามขั้นตอนของการจำแนกกลุ่มความสำคัญโดยเทคนิค ABC นั้นคงไม่เหมาะสม สำหรับปัจจัยที่งานวิจัยเลือกใช้ได้แก่ ปัจจัยมูลค่าการใช้ต่อปี ปัจจัยราคาต่อหน่วยของอะไหล่ ปัจจัยเวลานำของอะไหล่ และปัจจัยความถี่ในการใช้งานของอะไหล่ จากการจัดกลุ่มความสำคัญทำให้มีรายการที่มีความสำคัญมากที่สุด (กลุ่ม A) 376 รายการ รายการที่มีความสำคัญรองลงมา (กลุ่ม B) 1,076 รายการ และรายการที่มีความสำคัญน้อยที่สุด 2,255 รายการ ส่วนอีก 21 รายการเป็น

B) 1,076 รายการ และรายการที่มีความสำคัญน้อยที่สุด 2,255 รายการ ส่วนอีก 21 รายการเป็นรายการที่ไม่ได้พิจารณาการจัดกลุ่มเนื่องจากเป็นอะไหล่ที่มีการสั่งซื้อแบบ Blanket Order โดยมีการทำสัญญา กับ supplier

5.1.4 นโยบายการบริหารพัสดุคงคลังที่เลือกใช้สำหรับกลุ่ม Spare parts กลุ่ม A ที่มีคุณลักษณะเวลานำยาว มูลค่าการใช้ต่อปีสูง ราคาต่อหน่วยสูง แต่ความถี่ในการใช้อยู่ในระดับปานกลาง คือ นโยบายจุดสั่งซื้อ - ระดับสั่งซื้อ โดยที่ใช้แนวคิด High Limit - Low Limit ซึ่งจะแตกต่างกับ ระบบ Max - Min ตรงที่ต้องมีการคำนวณ และกำหนด Stock Objective (จุดมุ่งหมายในการเก็บสต็อกนานที่สุด) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสำหรับอะไหล่ที่สามารถจับสถิติอัตราการการใช้ได้ และเป็นระบบที่เหมาะสมกับพัสดุคงคลังที่มีความสำคัญมาก มีการตรวจนับอย่างต่อเนื่องพร้อมกับใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมตรวจสอบ และนอกจากนี้การนำนโยบายจุดสั่งซื้อ - ระดับสั่งซื้อ โดยที่ใช้แนวคิด High Limit - Low Limit มาประยุกต์ใช้กับพัสดุในกลุ่ม A นั้น ทำให้มีรอบในการสั่งซื้อที่สั้นลงกว่าเดิม ซึ่งจะทำให้มีการควบคุมติดตามค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณจุดสั่งซื้อ - ระดับสั่งซื้อดีขึ้น เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงมากขึ้น

5.1.4 นโยบายการบริหารพัสดุคงคลังที่เลือกใช้สำหรับกลุ่ม Spare parts กลุ่ม B คือ นโยบายจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ เนื่องจากเป็นระบบที่เหมาะสมกับพัสดุที่มีอัตราการใช้อย่างต่อเนื่อง สามารถจับสถิติได้ มีจำนวนพัสดุดำรงคลังระหว่างการจัดหา โดยที่ใช้แนวคิดการกำหนด Stock Objective (จุดมุ่งหมายในการเก็บสต็อกนานที่สุด) มาประยุกต์ใช้ในการหาปริมาณสั่งซื้อ ซึ่งจะสามารถประเมินรอบในการสั่ง หรือ รอบในการควบคุมติดตามพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณได้ ซึ่งจะช่วยให้การจัดการพัสดุคงคลังมีการกำหนดจุดสั่งซื้อ - ปริมาณสั่งซื้อสำหรับอะไหล่แต่ละชนิดได้ตอบสนองกับความต้องการมากขึ้น และด้วยการนำระบบนี้มาใช้กับพัสดุก่อน B และ C ที่มีความถี่ในการใช้สูง - ปานกลาง แต่มูลค่าการใช้น้อย และมีรอบเวลานำที่สั้น สามารถลดอัตราการขาดอะไหล่ลงได้โดยที่ค่าใช้จ่ายรวมของพัสดุไม่เพิ่มขึ้นได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการทำงานวิจัยนี้พบข้อจำกัด ปัญหา และอุปสรรค สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

5.2.1 เนื่องจากงานวิจัยนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากในการวิเคราะห์ลักษณะของ Spare Parts แต่ละรายการ ที่จะนำไปพิจารณาแต่ละปัจจัยในการพิจารณาความสำคัญของ Spare parts ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของ

Spare parts แต่ละรายการมากที่สุด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนการเก็บข้อมูลหรือการได้มาของข้อมูลให้มีความถูกต้อง เนื่องจากว่าข้อมูลบางอย่างไม่สามารถรวบรวมได้ในเวลากระชั้น

5.2.2 ในการหาปริมาณความต้องการใช้อะไหล่ในกรณี การบำรุงรักษาเครื่องจักรหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown maintenance) ควรจะต้องมีการบันทึกความถี่ และปริมาณความต้องการใช้ของแต่ละรายการขึ้นส่วนอะไหล่ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ ควบคุมระบบการจัดการอะไหล่คงคลังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2.3 ในการกำหนดนโยบายการควบคุมบริหารจัดการอะไหล่เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มของ Spare parts ที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงงาน เช่น ในกรณีที่มีการพิจารณาจุดสั่งซื้อ ปริมาณสั่งซื้อ/ระดับสั่งซื้อ ให้เปลี่ยนแปลงตามปริมาณเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ควรมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการควบคุมพัสดุคงคลัง เพื่อเพิ่มความสามารถในการปรับปรุงข้อมูลให้ทัน กับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

5.2.4 การควบคุม ตรวจสอบ และปรับปรุงพารามิเตอร์ในการคำนวณจุดสั่งซื้อ จำนวนสั่งซื้อ พักคงคลังในกลุ่ม A ควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และ เข้มงวด เช่น ตรวจสอบติดตามทุกเดือน สำหรับพัสดุคงคลังในกลุ่ม B มีการตรวจติดตามทุก 3 เดือน และ 6 เดือน สำหรับพัสดุคงคลังในกลุ่ม C

5.2.5 สำหรับ Spare parts เริ่มต้น ไม่สามารถที่จะคำนวณหาอัตราการใช้ได้ ต้องให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งการวางแผนการสั่งซื้อ (Planner) และวิศวกรที่ดูแลเครื่องจักรเป็นผู้กำหนดระดับสั่งซื้อ และปริมาณสั่งซื้อเริ่มต้นก่อน หลังจากที่สามารถจับอัตราการใช้พัสดุได้จึงสามารถนำมาคำนวณตามวิธีที่ได้เสนอในงานวิจัยนี้

5.2.6 ควรมีการจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบพัสดุคงคลัง เช่น ฝ่ายวางแผน ฝ่ายควบคุมคงคลัง เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการควบคุมพัสดุคงคลังและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบการจัดการคงคลังมีความถูกต้อง และเพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงนโยบายพัสดุคงคลังต่อไป