

บทที่ 8

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้งาน กรณีศึกษา บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ จำกัด ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ ABC สามารถสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพปัญหาของระบบการควบคุมสินค้าคงคลังอะไหล่ของบริษัท บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ จำกัด กรณีศึกษาพบว่า การจัดสำรองอะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงที่ผ่านมาได้กำหนดโดยผู้ผลิตเครื่องจักร ตั้งแต่สร้างโรงงาน พนักงานแผนกซ่อมบำรุงก็ใช้ประสบการณ์หรือความชำนาญของพนักงานที่รับผิดชอบในการดูแลการเบิก-จ่ายของสินค้าคงคลังอะไหล่เป็นหลักทำให้หลายๆ ครั้งอะไหล่หลายชนิดเกิดการขาดแคลน ในขณะที่เดียวกันอะไหล่บางชนิดมีมากเกินไปเกินความจำเป็น และการกำหนดวิธีการการดูแลสินค้าคงคลังอะไหล่โดยให้ความสำคัญเท่ากันหมด ทำให้เสียเวลาในการดูแล ส่วนงานที่รับผิดชอบขาดการนำข้อมูลสถิติที่เกี่ยวกับการใช้สินค้าคงคลังอะไหล่ไปใช้งาน ในการกำหนดทิศทางในการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังอะไหล่ภายในแผนกคลังพัสดุไม่ชัดเจน ทำให้เกิดต้นทุนที่จม สินค้าคงคลังบางรายการที่หมดความต้องการใช้ ถูกเก็บอยู่ภายในคลังพัสดุไม่มีการจัดการ และทำให้เสียดอกเบี้ยที่เกิดจากต้นทุนจมของมูลค่าของสินค้าคงคลังอะไหล่ที่ไม่มีการเคลื่อนไหว

นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาการขาดแคลนของสินค้าคงคลังอะไหล่ เนื่องจากการเก็บอะไหล่ที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่องานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ การรอคอยอะไหล่ที่ยาวนาน ส่งผลให้เกิดค่าเสียโอกาสต่างๆ ตามมาอีกหลายอย่าง

การลดความสูญเสียดังกล่าวในงานซ่อมบำรุงถือว่ามีความจำเป็นมาก เนื่องจากการที่ไม่สามารถเบิกจ่ายอะไหล่ให้แก่ผู้ใช้งานจะส่งผลกระทบต่อการผลิต ทำให้ไม่สามารถส่งมอบสินค้าแก่ลูกค้าในระยะเวลาที่กำหนดได้ ทำให้ต้องเสียค่าปรับ และยังทำให้แผนการปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุงต้องเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นถ้าการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนสินค้าคงคลังอะไหล่ของบริษัทฯ มีความสามารถในการดำเนินงานที่ดี มีระบบการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถตอบสนองของความต้องการความต้องการอะไหล่ของแผนกซ่อมบำรุง

งานวิจัยนี้ จึงได้เสนอให้มีการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ที่มีการหมุนเวียนในรอบปี โดยจัดกลุ่มอะไหล่ตามความสำคัญโดยใช้เทคนิค ABC Analysis จากการวิจัยอะไหล่กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าสูงและบางรายการมีอัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังอะไหล่สูง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสินค้าคงคลังกลุ่มนี้ออกเป็นวิกฤต และไม่วิกฤตโดยเน้นและให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลังที่วิกฤตเพราะจะส่งผลกับกระบวนการผลิตหากเครื่องจักรและอุปกรณ์เกิดความเสียหาย วิธีการที่ใช้ในการควบคุม คือใช้วิธีควบคุมโดยระบบจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ ซึ่งพิจารณาระดับความปลอดภัย (Safety Stock) 20% โดยมีความเบี่ยงเบนของอัตราการใช้ 10% และความเบี่ยงเบนระยะเวลาการจัดหา 10% จะได้ $10\% + 10\% = 20\%$ ซึ่งใช้ตารางเอ็กเซล (Excel) ในการคำนวณ และพิจารณาถึงเหตุปัจจัยอื่นร่วมด้วยได้แก่ แผนงานซ่อมบำรุง ปริมาณการใช้ต่อปี ประวัติการซ่อมของเครื่องจักร รวมถึงสินค้าคงคลังอะไหล่ที่สามารถทดแทนกันได้ (Interchangeability Spare parts) อีกด้วย

สินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่ม A ที่เป็นวิกฤต ที่มีลักษณะความต้องการที่แน่นอนโดยที่ความต้องการใช้เปลี่ยนตามเวลา มีการวางแผน และรู้ปริมาณการใช้ที่แน่นอน เนื่องจากเป็นอะไหล่ที่เตรียมไว้สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่มีตารางการบำรุงรักษาที่แน่นอน นั่นคือจะมีอัตราการใช้เป็นช่วงๆ กลุ่มนี้จะเลือกใช้วิธีการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Repair Planning)

หลังจากนั้นได้เสนอวิธีการควบคุมอะไหล่กลุ่ม B ซึ่งจะใช้วิธีการเช่นเดียวกันกับ A ในส่วนของสินค้าคงคลังอะไหล่ที่เป็นวิกฤต และสินค้าคงคลังอะไหล่ กลุ่ม C เลือกใช้วิธีการควบคุมโดยระบบ ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยทบทวนสถานะของอะไหล่ทุกๆ 6 เดือน และเมื่อใช้งานจริงก็จะสั่งอะไหล่ตามจำนวนผลต่างระหว่างระดับสั่งซื้อ และปริมาณสต็อก สำหรับอะไหล่ที่ไม่มีการหมุนเวียนการใช้งาน แสดงว่าอะไหล่รายการนั้นมีแนวโน้มที่จะเป็นอะไหล่หมดความต้องการใช้ ก็จะระบุสถานะให้เป็นรายการ Dead Stock

หลังจากที่งานวิจัยนี้ได้เสนอให้มีการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่โดยจัดกลุ่มตามความสำคัญโดยเทคนิค ABC Analysis และได้กำหนดวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังอะไหล่แต่ละกลุ่ม และพิจารณาความสำคัญโดยการคำนวณความเบี่ยงเบนของอัตราการใช้ (σ_p) และความเบี่ยงเบนระยะเวลาการจัดหา (σ_r) โดยพิจารณา Service level 99% สำหรับสินค้าคงคลังอะไหล่ที่วิกฤต และ 90 % สำหรับรายการสินค้าคงคลังอะไหล่ที่ไม่วิกฤต ปรากฏว่าเมื่อนำข้อมูลสินค้าคง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสั่งซื้อและจัดเก็บ โดยแยกเป็นประเภทของอะไหล่ ให้ชัดเจนเพื่อช่วยในการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ทำให้การคำนวณหาค่าปริมาณสินค้าคงคลังอะไหล่ที่เหมาะสม จุดสั่งซื้อ หรือค่าอื่นๆ มีความถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น เนื่องจากหากขาดการประมวลผลทางสถิติของข้อมูลเหล่านี้ จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสูง คือมีการจัดซื้อบ่อยครั้งเป็นเหตุให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นขึ้น ดังนั้นการนำข้อมูลที่ถูกต้องในอดีตมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการประมวลผล จะสามารถช่วยให้ประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้

2. จากปัญหาที่ได้พบได้ทำการเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการควบคุมสินค้าคงคลังอะไหล่โดยการกำหนดเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มอะไหล่ตามความสำคัญโดยวิธี ABC Analysis เป็นการจัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ปริมาณอะไหล่หมุนเวียนในรอบปี มาแยกแยะความสำคัญของอะไหล่ เนื่องจากบริษัท กรณีศึกษาบางครั้งประสบกับปัญหาไม่มีอะไหล่ที่ผู้ใช้งานต้องการเบิกใช้ ทำให้การเข้างานซ่อมต่างๆ ต้องเลื่อนกำหนดออกไป ซึ่งทำให้เกิดค่าเสียโอกาสต่างๆ หลายนอย่างรวมทั้งความพึงพอใจที่ลดลงของลูกค้าด้วย อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งต่อไปอาจมีการนำหัวข้อพิจารณาอื่นมาใช้ในงานวิจัยด้วย เช่น มูลค่าของสินค้า มูลค่าการใช้หรือหัวข้ออื่นๆ มาร่วมในการพิจารณาเพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้มาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการควบคุมสินค้าคงคลังและเพื่อการกำหนดวิธีการที่เหมาะสมสำหรับอะไหล่ในแต่ละกลุ่มด้วย

3. ในการพิจารณาข้อมูลการใช้อะไหล่สำหรับกลุ่มที่มีมูลค่าสูงคือสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่ม A ควรมีการพิจารณาแยกระหว่างอะไหล่ที่ต้องใช้ตามแผนงานหรืออะไหล่ที่ใช้สามารถทราบความต้องการล่วงหน้าได้ และควรแยกตามความสำคัญของจักรอุปกรณ์ด้วยจะทำให้การผิดพลาดในการควบคุมลดลงและเพิ่มความสำคัญในการจัดการขึ้นอีกระดับหนึ่ง

4. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาอายุการใช้งานเครื่องจักรอุปกรณ์แต่ละรุ่นควบคู่ไปด้วย เพราะจะทำให้สามารถกำหนดระดับอะไหล่ให้ใกล้เคียงมากขึ้น เนื่องจากเมื่อเครื่องอุปกรณ์มีอายุการใช้งานมากขึ้นก็จะมีแนวโน้มการใช้อะไหล่มากขึ้นด้วย

5. หากพบว่า มีอุปกรณ์อะไหล่รายการที่หมดประโยชน์เพราะอุปกรณ์หลักได้ถูกแทนที่ด้วยเครื่องใหม่หรือยูนิตในกระบวนการนั้นได้ถูกเลิกไปแล้ว ควรจะทำรายการแยกออกมาเพื่อเสนอให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด เช่น ตัดออกจากระบบบัญชีทรัพย์สิน (Write-off) หรือหาทางขายกลับให้ผู้ขาย หรือผู้ที่มีความต้องการในอุตสาหกรรมเดียวกันเป็นต้น ในทางปฏิบัติเมื่อเวลาจะเปลี่ยนเครื่องใหม่หรือเลิกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์นั้นควรจะได้พิจารณาจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ไปในเวลาเดียวกัน

6. ควรแนะนำให้แผนกที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องดำเนินการตรวจปริมาณการจับเก็บให้สอดคล้องกับระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เนื่องจากระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะสามารถวางแผนการซ่อมบำรุงล่วงหน้าได้ ซึ่งจะสามารถตอบสนองความต้องการใช้อะไหล่ที่มีแผนงานที่ชัดเจน ทำให้ปริมาณของอะไหล่คงคลังที่ต้องจัดเก็บลดลง และมีอัตราการหมุนเวียนของอะไหล่คงคลังที่ดีขึ้น

7. ควรพิจารณาจัดทำระบบการควบคุมสินค้าคงคลังอะไหล่ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ ตามวิธีการที่ได้กำหนดสำหรับสินค้าคงคลังอะไหล่ในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้สามารถจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ได้อย่างทันเวลา โดยจะต้องสามารถทำการประมวลผลแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุดและสามารถอำนวยความสะดวก รวดเร็วให้กับผู้ใช้งานมากที่สุด

8. ควรพิจารณารายการสินค้าคงคลังอะไหล่ที่เป็น Dead stock ซึ่งแผนกคลังพัสดุจะต้องพิจารณารายการทุก 1 ปี และจัดทำบันทึกเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติในการพิจารณาในการจัดเก็บ

ในปริมาณที่เหมาะสม

9. ควรกำหนดความสำคัญตั้งแต่เริ่มทุกครั้งที่จะมีการสั่งซื้อเข้า Stock และ เก็บข้อมูลสินค้าคงคลังเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินค่า Service level ของสินค้าคงคลังอะไหล่ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เพื่อนำไปใช้ในปรับปรุงการคำนวณหาจุดสั่งซื้อสินค้าต่อไป

แนวทางการศึกษาวิจัยต่อเนื่อง

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการนำวิธีการพยากรณ์ความต้องการใช้สินค้า และสถิติการใช้งานของสินค้าคงคลังอะไหล่ มาใช้ในการพยากรณ์หาอายุการใช้งานของอะไหล่แต่ ละรายการควบคู่ไปด้วย เพราะจะทำให้สามารถกำหนดระดับอะไหล่ให้ใกล้เคียงมากขึ้น เนื่องจาก เมื่อเครื่องมืออายุการใช้งานมากขึ้นก็จะมีแนวโน้มการใช้อะไหล่มากขึ้นด้วย
2. ศึกษาการนำสัญลักษณ์แท่ง (Bar Code System) มาประยุกต์ใช้งานในระบบ สินค้าและระบบจัดซื้อ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น
3. ศึกษาการทำสัญญากับทางผู้ขายหรือผู้จัดจำหน่าย โดยการทำ Consignment หรือ Blanket Order
4. ศึกษาวิธีการประเมินความเสียหายของเครื่องจักร โดยใช้ โปรแกรม CEDA หรือ Weibull ในการเก็บและวิเคราะห์