

การศึกษาและการจัดเตรียม STORE ชั่วคราวของฝั่ง PF2

สำหรับ MAINTENANCE

Study and preparation for temporary store of PF2 for maintenance

มัลลิกา เลหาวิโรจน์ และ อาจารย์พรณกษม อินทรทัต

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องการศึกษาและการจัดเตรียม STORE ชั่วคราวของฝั่ง PF2 สำหรับ MAINTENANCE เพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของพื้นที่การจัดเก็บ Spare Parts มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดเก็บ Spare Parts ของบริษัทผลิตยางรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ค้นหาถึงปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดเก็บและเสนอแนวทางการวางแผนจัดเตรียม Store ชั่วคราวโดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงาน Central Technical Service จำนวน 2 ท่าน และผ่านการสังเกตการณ์ทำงานของบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดเก็บ Spare Parts

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ภายในหน่วยงาน Store สาเหตุมาจากพื้นที่ที่ไม่เพียงพอ ระยะเวลาที่ใช้มากเกินไป รวมไปถึงการจัดการด้าน Spare Parts ยังไม่มีประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการปรับปรุงพื้นที่โดยใช้พื้นที่ฝั่ง PF2 (ฝั่งโรงงานใหม่) เป็นที่ตั้งในการรองรับ Spare Parts ที่เข้ามาชั่วคราว อีกทั้งยังเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ Spare Parts ให้แก่ทาง Store ส่งผลให้ระยะเวลาของกระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ภายในบริษัทมีระยะเวลาที่ลดลง ตอบสนองความต้องการของทุกฝ่ายได้มากยิ่งขึ้น รวมไปถึงมีการจัดการประสิทธิภาพอะไหล่ดีขึ้น โดยก่อนการปรับปรุงในกระบวนการเบิกชิ้นส่วนอะไหล่ใช้เวลา 4.627 นาทีและใช้ระยะทางทั้งหมด 50 – 80 เมตร แต่ภายหลังการปรับปรุงกระบวนการเบิกชิ้นส่วนอะไหล่จะใช้ระยะเวลาทั้งหมด 2.577 นาทีและระยะทาง 45 – 65 เมตร ซึ่งสามารถลดทั้งระยะเวลาและระยะทาง รวมถึงภายใน Store มีประสิทธิภาพในด้านการทำงานมากยิ่งขึ้น

1. บทนำ (INTRODUCTION)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ การจ้างงาน การลงทุน การพัฒนาเทคโนโลยี และการสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าถึงร้อยละ 5.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) โดยรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการผลิตและใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศเพื่อต้องการทดแทนการนำเข้า อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยจึงมีเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยบริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ซึ่งบริษัททำการผลิตเส้นยางและส่งไปยังโรงงานรวมไปถึงลูกค้าที่อยู่ในเครือข่ายของบริษัททั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ในปัจจุบันบริษัทได้มีการวางแผนขยายกำลังการผลิต เพื่อรองรับปริมาณความต้องการชิ้นส่วนยานยนต์ที่

เพิ่มขึ้น ซึ่งต้องอาศัยการวางแผนการผลิตที่ดี และต้องใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมากเพื่อไม่ให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก โดยต้องวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ให้ได้ทันเวลาเพื่อป้องกันการหยุดชะงักของเครื่องจักร

ซึ่งในปัจจุบันทางบริษัทมีการขยายกำลังการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยทางบริษัทมีการขยายและสร้างโรงงานใหม่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยใช้ชื่อว่า PF2 (ในส่วนของโรงงานเดิมคือ PF1) พร้อมทั้งมีการสั่งซื้อเครื่องจักรต่างๆที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในกระบวนการผลิตยาง อันเนื่องมาจากฝั่ง PF1 ไม่สามารถจัดเก็บ Spare Parts ทั้งหมดได้หรือพื้นที่ของโรงงานเดิมไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บและไม่สามารถตอบสนองเป้าหมายของทางโรงงานได้ โดยเป้าหมายในการผลิตยางปีนี้อยู่ที่ 2,600,000 เส้นต่อปี ในการขยายโรงงานนี้ พื้นที่ในการจัดสร้าง Store Spare Parts ถาวร ยังไม่ได้กำหนด เพราะด้วยเหตุผล ในการวาง Lay out พื้นที่และงบประมาณที่ต้องใช้ในการสร้างอาคารและการสั่งซื้อเครื่องจักร จึงจำเป็นต้องจัดทำพื้นที่ Store Spare Parts ชั่วคราว เพื่อใช้ในการจัดเก็บ Spare Parts ที่มาพร้อมกับการติดตั้งเครื่องจักร(Spare parts start up) ซึ่งมีสำรองไว้ เมื่อเกิดกรณีเครื่องจักรเกิดปัญหาที่มี spare parts พร้อมทั้งจะเปลี่ยนเพื่อทดลองเดินเครื่องจักรและสามารถใช้งานต่อได้ทันที

ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและวางแผนในการจัดการพื้นที่ Store ชั่วคราวทางฝั่ง PF2 เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ทันเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการผลิตต้องหยุดชะงัก และยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท

2.ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรารณ สารอินมุล (2558) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการจัดเก็บสินค้าในพื้นที่คลังสินค้าและเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการคลังสินค้าในระบบ FIFO ให้มีประสิทธิภาพและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ผลการศึกษาพบว่าขั้นตอนการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปมีความผิดพลาด พื้นที่คลังสินค้าไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้า มีความผิดพลาดในการหยิบชิ้นงานที่เกิดจากการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นไปตามหลักของ FIFO ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดแนวทางในการปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าโดยขั้นแรกนำ การจัดการพื้นที่คลังสินค้า (Layout Management) มาประยุกต์ด้วยวิธีการปรับพื้นที่คลังสินค้าให้มีพื้นที่ในการรอจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปเข้าช่องว่างเพิ่มขึ้น โดยการจัดพื้นที่ช่องว่างสินค้าชั่วคราว (Temporary Lane) ทำให้ลดการหยิบชิ้นงานผิดพลาดร้อยละ 80 สามารถลดปัญหาพื้นที่ของการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เพียงพอ และสินค้าสามารถจัดเก็บได้ตามหลักการ FIFO มีการควบคุมการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงาน (WI) ทำให้สามารถลดการส่งสินค้าที่ผลิตก่อนนั้นไม่ถูกส่งไปก่อนผิดพลาดลงได้ ร้อย

ละ 10 พนักงานจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าผิดรุ่นลดลงร้อยละ 50 พนักงานจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าสำเร็จรูปสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงส่งผลให้ลดพนักงานจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้าได้ 1 คน สรุปในการวิจัยครั้งนี้มีการแก้ปัญหาการจัดการคลังสินค้าโดยการจัดการพื้นที่ (Layout Management) และการนำ หลักการ FIFO เข้ามามีส่วนช่วยในการจัดเก็บสินค้าช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากการจัดส่งสินค้า

ธัญดา ใจใหม่คร้าม (2558) ศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษาคลังสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ ศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บในคลังสินค้าและวิธีการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาพบว่าแนวทางการศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการคลังสินค้า โดยใช้แผนภูมิการไหลของงาน โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความซ้ำซ้อนและไม่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งการนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน แนวทางการจัดกระบวนการทำงานสายธารแห่งคุณค่าตามแนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้การลดขั้นตอนในบางกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ไปด้วย การตัดขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารออกก่อนทำการตรวจนับสินค้าหรือบริการ การรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละกระบวนการด้วยการรวมขั้นตอนการตรวจสอบตั้งแต่รับเอกสารให้ครบถ้วนถูกต้อง รวมไปถึงการออกแบบแผนผังคลังสินค้าใหม่ เพื่อให้การจัดวางตำแหน่งสินค้ามีความเหมาะสมกับขนาดของคลังสินค้าและง่ายต่อการเบิกจ่ายสินค้า

เมธิณี ศรีกาญจน์ (2555) ศึกษาการจัดพื้นที่ตำแหน่งการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด(มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้าของบริษัท โดยแก้ไขปัญหาพื้นที่การจัดวางสินค้าที่ไม่เหมาะสม โดยใช้หลักการตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้นตามทฤษฎีการวางสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวบ่อยวางใกล้ประตู เพื่อช่วยในการหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดของการจัดวางสินค้า โดยมีการวัดประสิทธิภาพและทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพจากการเปลี่ยนตำแหน่งของพื้นที่จัดวางสินค้า ซึ่งผลจากงานวิจัยทำให้คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจกรณีปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

3.วิธีการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาคือ การเก็บรวบรวมข้อมูล, เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเป็นรูปแบบบูรณาการวิจัยโดยศึกษาข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากการสังเกต เพื่อนำข้อมูลทั้ง 2 ส่วนมาดำเนินการวิเคราะห์ร่วมกันและเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ได้นำเอาการวิเคราะห์แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ทฤษฎี FIFO (First in First out) ทฤษฎี Kaizen แนวคิด Lean กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าและแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) โดยนำมาทำการวิเคราะห์หาแนวทางที่เหมาะสมและในส่วนของ

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษามีดังนี้ กำหนดขอบเขตการศึกษา ศึกษากระบวนการทำงานของบริษัท วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของ Store สรุปผลการดำเนินการศึกษา และนำเสนอผลงาน

4.ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

วิธีการดำเนินการจะแบ่งเป็นออกเป็น 6 หัวข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.การวางแผนด้านเครื่องจักร (Plan Machine)
- 2.การจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Parts)
- 3.รูปแบบการวางแผนผังของสโตร์ใหม่ (Location Store)
- 4.วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ และงบประมาณ (Budget)
- 5.ไทม์ไลน์แสดงการดำเนินการ (Timeline)
- 6.แรงงานคนที่ใช้ภายในสโตร์แห่งใหม่ (Manpower)

โดยหลังจากดำเนินการได้นำ Flow Process Chart มาใช้ในการเทียบระยะเวลาและระยะทางก่อนและหลังปรับปรุง จะพบว่า มีการลดลงทั้งในด้านระยะทางและระยะเวลาโดยลดลงในขั้นตอนที่ 3 , 5 และ 6 ในส่วนของระยะทางภายใน Store มีระยะทางที่ลดลงโดยดูจากสรุประยะทางของ Store เดิมมีระยะทาง 50 – 80 เมตร และภายหลังการปรับปรุงสร้างพื้นที่ใหม่มีระยะทาง 45 – 65 เมตร ในด้านระยะเวลาจากเดิมในการเบิก Spare Parts จนเสร็จสิ้นกระบวนการจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4.627 นาที แต่หลังการปรับปรุงใช้เวลาเพียง 2.577 นาที ซึ่งถือว่าลดลงได้อย่างเห็นได้ชัด

5.อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION AND CONCLUSION)

การจัดการและการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ Store มีความสำคัญเป็นอย่างมากโดย Store มีหน้าที่ในการจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ รวมถึงวัตถุดิบสิ้นเปลือง วัสดุที่ใช้ภายในสำนักงานตั้งแต่ต้น โดยเริ่มตั้งแต่การออก PR (Purchase Requisition) จนถึงการตรวจสอบรับสินค้าเข้ามา รวมถึงการเบิกจ่ายชิ้นส่วนอะไหล่ให้แก่ทีม Maintenance โดยมีการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่ไม่ติดขัดและเพื่อให้คุ้มค่ากับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การเบิก การป้องกันการสูญเสียดังกล่าว การดำเนินงาน โดยต้องทำให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดหรือไม่เกิดขึ้นเลยและต้องมีการใช้พื้นที่ภายใน Store ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยถ้าหากในทุกกระบวนการภายใน Store มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีการใช้กลยุทธ์ และรอบคอบในการพิจารณา ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากทาง Store ได้อย่างเต็มที่และมี

ประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าปัญหาเกี่ยวกับ Store จะเป็นปัญหาเล็กๆในซัพพลายเชน แต่ปัญหาเหล่านี้ถ้าไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขก็อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบและสร้างความเสียหายในวงกว้างได้ในอนาคต ซึ่งปัญหาในด้านต่างๆที่เกิดขึ้นภายใน Store แห่งแรกจะถูกนำมาปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพภายใน Store แห่งใหม่ (PF2) ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานของทางแผนก Store รวมไปถึงสัมภาระและดำเนินการจัดทำโครงการจัดตั้ง Store ชั่วคราวร่วมกับทาง Central Technical Service และทำการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ทาง Store เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและตอบสนองเป้าหมายของทางบริษัทที่ต้องการจะเพิ่มการจัดเก็บ Spare Parts ให้มากกว่าเดิม อีกทั้งยังเห็นได้ชัดว่าการสร้าง Store ใหม่ และการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ทาง Store ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถลดการ Break down ของเครื่องจักร ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพและสามารถเพิ่มโอกาสทางการทำงานได้

6.กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์พรณกษม อินทรพิฑาจารย์ ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความรู้ ชี้แนะแนวทางในการดำเนินการ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย และตรวจสอบงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณพนักงานแผนก Central Technical Service บริษัท สยามมิชลิน (แหลมฉบัง) จำกัด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้การช่วยเหลือและคำปรึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัยฉบับนี้ ส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ และผู้ที่ต้องการศึกษา ตลอดจนจะเป็นประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ต่อไป

7.เอกสารอ้างอิง

James and Jerry. (2541). *หลัก FIFO*. เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2564 จาก

<http://www.similantechology.com/news&article/Storage-Strategy.html>

Ltd. Wisdom max center CO. (2558). *The 7 Wastes การลดความสูญเสีย 7 ประการ*. เรียกใช้เมื่อ 22

มกราคม 2564 จาก

<http://wisdommaxcenter.com/detail.php?WP=oGM3ZHjkoH9axUF5nrO4Ljo7o3Qo7o3Q>

Riverplus. (2554). *ทฤษฎีการวางสินค้าในคลัง*. เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2564 จาก

<https://riverplus.com/2011-08-18-warehouse-management-basic-knowledge/>

พัชรินทร์ สีนอำนวยผล. (2557). เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2564 จาก [https://www.stou.ac.th/study/sumrit/5-58\(500\)/page5-5-58\(500\).html](https://www.stou.ac.th/study/sumrit/5-58(500)/page5-5-58(500).html)

สรรณ์ แสนภักดี. (2547). *ฟังก์ชันปลา กับ แผนภูมิความคิด*. เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2564 จาก <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.html>