

การใช้ระบบไคเซ็นเพิ่มประสิทธิภาพแผนกเป่าสี กรณีศึกษา : บริษัท ปริมา พลาสติก จำกัด

Using Kaizen System to Gaining the Benefits of Improve Efficiency in the Blowing Process A Case Study : Prima Plastic Co.Ltd

อรยา รุ่งประเสริฐ*, วิชุดา อู่ยงค์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

*Email: d_p14670@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำระบบการผลิตแบบไคเซ็นมาประยุกต์โดยเลือกกระบวนการผลิตถุงพลาสติกในการกระบวนการเป่าของบริษัท ปริมา พลาสติก จำกัด เป็นกรณีศึกษา โดยพบปัญหาหลักๆของทางแผนกเป่าคือระบบเครื่องจักรในการพิมพ์สีในกระบวนการเป่าขาดประสิทธิภาพในการทำงาน มีข้อบกพร่องหลายประการ พนักงานไม่มีวินัยขณะปฏิบัติงานทำให้เกิดของเสียภายในกระบวนการเป่าและทำให้สามารถเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้ ผลการศึกษาได้ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่องจักรจากเดิมโดยใช้เครื่องจักรแบบโป่งพลาสติกโดยได้เสนอแนวทางปรับปรุงการใช้เครื่องจักรแบบโป่งอลูมิเนียมพบว่า สามารถลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง (ใบมีด และเศษผ้า) เดิมจำนวน 1 ครั้ง ลดเหลือ 0.33 ครั้ง/วัน คิดเป็นร้อยละ 33 และลดงานที่ไม่เกิดงานของพนักงาน (งานสีขึ้นภาพพิมพ์ การเติมสีและทินเนอร์) เดิมจำนวนครั้งการเติมสี 52 ครั้ง ลดเหลือ 6 ครั้ง/วัน คิดเป็นร้อยละ 88.46 อีกทั้งพนักงานที่ขาดวินัยในการปฏิบัติงานได้เสนอแนวทางโดยใช้ระบบไคเซ็น มาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรทำให้สภาพแวดล้อมในโรงงานมีระบบการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ : แนวคิดลีน กระบวนการเป่า ประสิทธิภาพ

Abstract

This study aims to study is to apply Kaizen system in the blowing process of Prima Plastic Company Limited as a case study. The main problem of the blowing system was found in the printing system that is lacking in work efficiency. Employees do not have discipline while working, causing waste within the blowing process and causing accidents while operating. The results of the study have changed the equipment inside the machine from the original using plastic bulging machines by eliminating wastes (blades and cotton) 0.33 times/day and also reducing the work process (printing, filling color and thinner). The filling color was reduced by 88%. However, the proposed system can potentially improve the environment within the organization using Kaizen.

Keywords : Concept of lean, Blown process, Effective

บทนำ

การประกอบธุรกิจในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมใดๆ ก็ตามต่างก็มีสภาวะ การแข่งขันที่รุนแรง ทั้งจาก คู่แข่งขันรายเดิมและคู่แข่งรายใหม่ทำให้ทุกองค์กรต่างต้องปรับตัว ทาวิธีที่จะอยู่รอดด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ปรับปรุงกระบวนการทำงานและการบริการให้สอดคล้องกับ ความต้องการของลูกค้า และการบริหารจัดการเกี่ยวกับความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในองค์กรของตนเพื่อที่จะนำไปสู่การ บริหารจัดการที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผลกำไรในการดำเนินการสูงสุด

จากกรณีศึกษา บริษัท พรีเม่า พลาสติก จำกัด โดยได้พบปัญหาหลักๆ ที่เกิดขึ้นของทาง แผนกเป่า คือ ระบบ เครื่องจักรในการพิมพ์สีในกระบวนการเป่าขาดประสิทธิภาพในการทำงาน มีข้อบกพร่องหลายประการ พนักงานไม่มี วินัยขณะปฏิบัติงาน ทำให้เกิดของเสียภายในกระบวนการเป่าและทำให้สามารถเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้

จึงได้หาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้แนวคิดลีนมาปรับใช้ อีกทั้งนำหลักแนวคิดโคเซ็น โดยใช้ 5ส มา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันแนวคิดแบบลีนได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจาก คนหลากหลายวงการ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมการผลิต บริการ รวมถึงภาครัฐและเอกชนต่างๆ ล้วนได้นำเอาแนวคิด ของลีนเข้าประยุกต์ใช้กับองค์กรทั้งสิ้น ซึ่งลีนเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดความสูญเปล่า ลดของเสียตลอดกระบวนการ ทำงาน สามารถนำเข้ามาใช้บริหารจัดการกระบวนการต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยถูกผู้ให้นำไปใช้ในหลากหลายบริบท ดังนั้น ลีนจึงไม่ใช่แค่เครื่องมือในการบริหารจัดการแต่กลับมีความหมายในหลากหลายมิติของการจัดการภายในองค์กรธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจแบบอุตสาหกรรมใหญ่ๆมีปัญหาเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น เครื่องจักร คน วัตถุดิบ วิธีการ ทำงาน งบที่ลงทุน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการทำงานของการพิมพ์สีในแผนกเป่าฟิล์ม
2. เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่าของการพิมพ์สีในแผนกเป่าฟิล์ม

วิธีการวิจัย

จากกรณีศึกษา บริษัท พรีเม่า พลาสติก จำกัด ได้พบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในแผนกเป่า เช่น เครื่องจักร มีข้อบกพร่อง ขาดประสิทธิภาพในการพิมพ์สีทำให้เกิดของเสียจากกระบวนการพิมพ์สีต่อวันค่อนข้างมากและสิ้นค้า ขาดประสิทธิภาพ ทำให้ลูกค้าอาจเกิดความไม่มั่นใจในสินค้า พนักงานขาดวินัยในการปฏิบัติงาน อาจเกิดจากความ ประมาทระหว่างการทำงาน ทำให้เกิดอุบัติเหตุภายในไลน์การผลิต และยังพบสภาพภูมิทัศน์ภายในองค์กรที่ค่อนข้างมี การชำรุดตามกาลเวลาของการใช้งาน คือ ป้ายบ่งชี้ต่าง ๆ ค่อนข้างที่จะมองไม่เห็นการจัดระเบียบของชั้นสินค้าไม่มี การแยกสัดส่วนเป็นต้น

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงได้นำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้เพื่อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือ เพื่อศึกษาขั้นตอนกระบวนการพิมพ์สี และปัญหาที่เกิดจากการทำงานของกระบวนการพิมพ์สี เสนอแนวทางในการ เพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มจำนวนการผลิตและลดของเสียและ นำทฤษฎีโคเซ็นมาเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นใน

ส่วนของเครื่องจักรในกระบวนการพิมพ์สี และจัดระเบียบวินัยในองค์กรของแผนกเป่าฟิล์มโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสภาพการดำเนินงานของโรงงานและปัญหาที่เกิดขึ้น
2. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเพื่อกำหนดปัจจัยที่จะนำมาพิจารณา
3. ดำเนินการทดลองเบื้องต้นโดยปรับเปลี่ยนวิธีใหม่โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์การทำงาน
4. วิเคราะห์สรุปผลจากการนำแนวคิดมาปรับใช้

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ผลการวิจัย

จากปัญหาที่พบที่ได้กล่าวข้างต้น จึงได้นำแนวคิดสิ้นเพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการพิมพ์สี(แผนกเป่าฟิล์ม)และนำทฤษฎีโคเซ็นมาปรับใช้กับบุคคลากรและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัท พรีเม้าพลาสติก จำกัด การวิจัยครั้งนี้ได้ลองมีเปลี่ยนอุปกรณ์ในการพิมพ์สี แผนกเป่า เปลี่ยนจากลูกกึ่งแบบโป่งพลาสติกมาใช้ลูกกึ่งป็นแบบบอลูมิเนียมในการพิมพ์สี โดยมีกำหนดขั้นตอนดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้



รูปที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การปรับปรุงต่อเนื่อง (ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยใช้ ไคเซ็น,5ส.)

- จัดทำป้ายบงชี้ใหม่ (ระบบคุณภาพของบริษัท)
- จัดระเบียบพื้นที่ในการวางของเสีย และ ม้วนพิมพ์เมื่อผลิตเสร็จ จัดวางเป็นส่วนๆในพื้นที่ที่กำหนดไว้
- วางอุปกรณ์ในการทำงานตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน และสร้างวินัยให้แก่พนักงานให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งคัด
- จัดทำพื้นที่วางม้วนพิมพ์ที่ทำเสร็จแล้ว ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างวินัยแก่พนักงาน สะดวกต่อการขนย้ายไปในแผนกคลัง
- จัดวางเครื่องมือให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด สะดวกต่อการปฏิบัติงาน ง่ายต่อการมองเห็น

การปรับปรุงประสิทธิภาพการพิมพ์

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการทำงานระหว่างลูกกลิ้งโป่งแบบพลาสติกกับลูกกลิ้งปั่นแบบอลูมิเนียม

การเปรียบเทียบการทำงานของลูกกลิ้ง	
ลูกกลิ้งโป่งแบบพลาสติก	ลูกกลิ้งปั่นแบบอลูมิเนียม
1. ใช้ลูกโป่งแบบพลาสติกมาใช้ปั่นสี เกิดขยะอันตราย พลาสติก, เศษผ้าที่เปื้อนสี	1. ไม่เกิดขยะอันตราย (ลดเศษพลาสติกที่เปื้อนสี, ลดสีหกเลอะเทอะ, ลดการใช้เศษผ้าทำความสะอาด)
2. สีหกบ่อย ต้องใช้เศษผ้าทำความสะอาด	2. ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง (ใบมีดปาดสี+เศษผ้า+อายุบล็อกยาวนานขึ้น) 0.33 ครั้ง/วัน
3. เปลี่ยนใบมีดบ่อย 1 ครั้ง/วัน	3. ลดงานที่ไม่เกิดงานของพนักงาน (แก้ไขงานสีขึ้น, เติมน้ำ, เติมหินเนอร์) เช่น เติมน้ำ 52 ครั้ง เหลือ 6 ครั้ง/วัน คิดเป็นร้อยละ 88.46
4. สีขึ้นภาพพิมพ์บ่อย พนักงานเสียเวลามากในการแก้ไขปัญหา	4. ลดการใช้งานจากสีขึ้นภาพพิมพ์
5. เกิดของเสียจากการเปลี่ยนใบมีด (เศษลูกพลาสติกสูญเสียน)	5. สีพิมพ์ไม่ขึ้น ลดข้อร้องเรียน จาก แผนกตัด
6. เกิดการเสื่อมของสี	

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิจัย

1. ได้ลดของเสียในกระบวนการพิมพ์สี
2. ได้ลดวัสดุสิ้นเปลืองในกระบวนการพิมพ์สีได้
3. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานให้ดียิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

จากการนำแนวคิดกลับมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพิมพ์สีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการพิมพ์สีและกระบวนการทำงานในแผนกเป่าพบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้และนำทฤษฎีไคเซนมาปรับภูมิทัศน์ภายในองค์กรให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลหลังจากการปรับปรุง การใช้ลูกกลิ้งปั่นแบบอลูมิเนียม

1. ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง (ใบมีดปาดสี เศษผ้า) 0.33 ครั้ง/วัน
2. ลดงานที่ไม่เกิดงานของพนักงาน (แก้ไขงานสีขึ้น, เติมน้ำ, เติมหินเนอร์) เช่น เติมน้ำ 52 ครั้ง เหลือ 6 ครั้ง/วัน คิดเป็นร้อยละ 88.46
3. ลดต้นทุนการใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการใช้สีพิมพ์ คิดได้จาก เครื่องเป่าออนไลน์ C 3 ใช้สีแดง 8.5 kg. เปลี่ยนใหม่ได้ 6 kg. ประหยัดได้ 2.5 kg. /วัน (1งานพิมพ์)

การนำไคเซ็นมาใช้ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลืองลงได้
- ลดค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองลงได้
- ลดพื้นที่จัดเก็บวัสดุลงได้
- ได้พื้นที่ใช้สอยกลับคืนมา
- ดูแลความสะดวกได้ง่าย
- ง่ายต่อการปฏิบัติได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม
- อุบัติเหตุเป็นศูนย์ พนักงานทำงานสะดวกขึ้น
- ทำให้สีพิมพ์แห้งเร็วขึ้น ความเร็วการผลิตสูงขึ้น คุณภาพดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การใช้แนวคิดลีนเพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสี แผ่นกแปาฟิล์ม ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่งและเพื่อให้การวิจัยหรือแนวทางในการปฏิบัติงานในครั้งต่อไปมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในการพิมพ์สี จากลูกกลิ้งโป่งแบบพลาสติก มาเป็นลูกกลิ้งปั่นแบบอลูมิเนียม จะทำให้กระบวนการพิมพ์สีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในแผนก เพื่อให้พนักงานเข้าใจการทำงานที่ถูกต้องและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ดุสิต ศรีเมือง. (2551). “เจตคติต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น การรับรู้ประสิทธิภาพการทำงานของ ทีมงาน และผลสำเร็จในการทำกิจกรรมไคเซ็น.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ตุลา มหาพสุธนนท์. (2545). หลักการจัดการ-บริหาร. กรุงเทพมหานคร: ธนธัชการพิมพ์.
- นนทวรรณ ตั้งวรการพานิช. (2554). “การขยายผลของไคเซ็นด้วยวิธีการจัดการความรู้.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อดิชา วัชรานุกรักษ์. (2552). การประยุกต์ใช้ลีนในกระบวนการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป: กรณีศึกษา การผลิตเสื้อโปโลเชิ้ต. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งทอ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงขี้เหล็ก.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2547). เพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้วยแนวคิดลีน. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- สายันต์ มากมูล. (2556). การประยุกต์การผลิตแบบลีนในกระบวนการผลิตเครื่องขยายเสียง. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการผลิตและบริการ, มหาวิทยาลัยศรีปทุมวิทยา

เขตชลบุรี.

ศุภชัย อาชีวะระงับโรค. (2547). Practical PDCA: แก้ปัญหาและปรับปรุงงานเพื่อความสำร็จ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโนทีไซน์.

อรชุนา เจริญศิลป์. (2553). การวัดผลการนำลึนมาใช้ในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของบริษัท เบริตี้ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณทิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเสริฐ อัครประถมพงศ์. (2552). การลดความสูญเปล่า ด้วยหลักการ ECRS, เข้าถึงได้จาก <https://cpico.wordpress.com>

พนิดา หวานเพ็ชร. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น กรณีศึกษา แผนกบัญชีค่าใช้จ่ำย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณทิต, สาขาวิชาการจัดการ วิศวกรรมธุรกิจ, บัณทิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เพ็ญวิสาข์ เอกกะยอ. (2555). การใช้หลักการลึนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสาร และ ออกเลขหนังสือด้วยซอฟต์แวร์เสรีกรณีศึกษา สำนักงานโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณทิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณทิต วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

มารวย ส่งทานินทร์. (2557). การนำแนวคิดเรื่อง Lean มาใช้ในสำนักงาน. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org>

สุทธิพงษ์ สุวรรณสาธิต. (2558). ปัจจัยการปฏิบัติตามแนวคิดลึน. คุษฎีนิพนธ์บริหารธุรกิจคุษฎี บัณทิต, สาขาวิชาการจัดการ, วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.