

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

ในสภาพการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศในปัจจุบัน สิ่งที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถทางธุรกิจและการแข่งขันคือ การคำนึงถึงความต้องการและการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า อีกทั้งยังต้องตระหนักถึงคุณภาพของสินค้า การส่งมอบสินค้าที่รวดเร็ว และการลดต้นทุนในการผลิต ดังนั้นองค์กรต่างๆ ได้จึงค้นหาแนวทางในการจัดการสมัยใหม่ สำหรับแนวทางที่สำคัญประการหนึ่งในส่วนของการผลิตคือ การปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยตัดลดขั้นตอนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าออก และการปรับปรุงผลผลิตต่อชั่วโมงให้มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาบุคลากรในระดับต่างๆ ให้มีความรู้และความสามารถสูงขึ้น

บริษัท เบอร์นินา (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จักรเย็บผ้า ซึ่งมีเครือข่ายสาขาอยู่ทั่วโลก เพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มลูกค้าทั้งในระดับอุตสาหกรรม และครัวเรือน โดยโรงงานในประเทศไทย ได้ก่อตั้งเมื่อ วันที่ 25 มกราคม 2543 ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ทำการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จักรเย็บผ้า ได้แก่ รุ่น 1008, Activa 210 – 240, BERNINA 3 Series 330 – 380, BERNINA 8 Series 830 และ Aurora 430 – 450 โดยรูปแบบกระบวนการผลิตสินค้าจะเป็นการใช้ความสามารถของพนักงานเพื่อประกอบตัวสินค้าเป็นหลัก และจะผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Make to Order) ในปัจจุบันบริษัทได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าในปริมาณที่สูง โดยเฉพาะจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE ซึ่งเป็นจักรเย็บผ้ารุ่นใหม่หนึ่งในตระกูลของจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 430 – 450 ที่บริษัทเพิ่งได้รับมอบหมายจากสำนักงานใหญ่ให้เป็นผู้ทำการผลิต ทำให้บริษัทเองประสบปัญหาไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันความต้องการของลูกค้าดังตารางที่ 1.1 โดยเป้าหมายแผนการผลิตของจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE อยู่ที่ 105 เครื่อง/วันหรือ 14 เครื่อง/ชั่วโมง แต่ในปัจจุบันอัตราการผลิตทำได้เพียง 86 เครื่อง/วันหรือ 11 เครื่อง/ชั่วโมง ดังนั้นบริษัทจึงพยายามที่จะปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อตัดลดขั้นตอนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มออก และปรับปรุงผลผลิตต่อวันให้มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น

การใช้ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Production) ซึ่งเป็นปรัชญาทางการผลิตที่เน้นการลดเวลานำ (Lead time) ในการผลิตให้สั้นลง จากการกำจัดความสูญเสียบางรูปแบบต่างๆ (Waste or Muda) ออกไปจากกระบวนการผลิต โดยใช้เทคนิคการวาดแผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping) เพื่อระบุความสูญเสีย (Waste or Muda) ในกระบวนการ และใช้เทคนิคในการ

ปรับปรุงประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็น ระบบ 5 ส, การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) และระบบคัมบัง (Kanban System) เป็นต้น นอกจากนี้การใช้เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา (Motion and Time Study) โดยการศึกษาการทำงานและเวลาของพนักงานจากการจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study) และนำกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยเหล่านั้นมาวิเคราะห์ตามหลัก 6W-1H (What, Who, When, Where, Why, Which และ How) และหลัก ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange และ Simplify) จะช่วยให้องค์กรสามารถลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มหรือกิจกรรมไม่มีความจำเป็นต่อองค์กร รวมทั้งยังสามารถลดรอบเวลาการผลิตได้ ซึ่งจะทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขันและสามารถตอบสนองทางการตลาดได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลแสดงแผนการผลิตเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตจริงของจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE (แผนการผลิตต่อสัปดาห์) (ที่มา: แผนกประกอบชิ้นส่วนจักรเย็บผ้า)

แผนการผลิตเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตจริงของจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE ก่อนการปรับปรุง						
สัปดาห์	1	2	3	4	5	6
แผนการผลิต	252	394	456	137	152	255
ผลิตจริง	182	333	394	104	128	234
ร้อยละที่ผลิตได้ตามแผน	72.22	84.51	86.40	75.91	84.21	91.76

แผนการผลิตเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตจริงของจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE ก่อนการปรับปรุง						
สัปดาห์	7	8	9	10	11	12
แผนการผลิต	641	752	690	460	690	690
ผลิตจริง	524	665	641	414	598	614
ร้อยละที่ผลิตได้ตามแผน	81.75	88.43	92.89	90.00	86.67	88.98

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการผลิตแบบลีนในการลดเวลานำของสายการประกอบจักรเย็บผ้า

1.2.2 เพิ่มผลผลิตต่อวันในกระบวนการผลิตเพื่อผลิตได้ตามแผนการประกอบจักรเย็บผ้า

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 งานวิจัยนี้ศึกษาที่ บริษัท เบอร์รอนา (ประเทศไทย) จำกัด ที่อยู่ 79/1 หมู่ 4 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

1.3.2 ศึกษารายละเอียดกระบวนการผลิต ในส่วนของสายการประกอบจักรเย็บผ้ารุ่น Aurora 440QE ในแผนกประกอบชิ้นงานสำเร็จ

1.3.3 ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงโดยดัชนีชี้วัดผล คือ อัตราการผลิตต่อวันและอัตราการผลิตได้ตามแผน ในระยะเวลา 2 เดือน ของสายการประกอบจักรเย็บผ้าหลังการปรับปรุง

$$\text{อัตราการผลิตต่อวัน} = \frac{\text{เวลาผลิตทั้งหมดต่อวัน (นาทึ่)}}{\text{เวลาของกระบวนการผลิตต่อเครื่อง (นาทึ่)}} \times \text{จำนวนพนักงาน}$$

$$\text{อัตราการผลิตตามแผน} = \frac{\text{ปริมาณการผลิตจริงทั้งหมดต่อวัน (เครื่อง)}}{\text{ปริมาณวางแผนการผลิตต่อวัน (เครื่อง)}} \times 100$$

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 อัตราการส่งมอบผลิตภัณฑ์จักรเย็บผ้าเพิ่มขึ้น

1.4.2 ปริมาณผลผลิตของแผนกประกอบชิ้นส่วนจักรเย็บผ้าเพิ่มขึ้น

1.4.3 เวลารนำ (Lead Time) รวมในกระบวนการผลิตของแผนกประกอบชิ้นส่วนจักรเย็บผ้าลดลง