

บทที่ 6
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าพัฒนาระบบการจัดการการผลิตสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการปรับปรุงระบบการจัดการการผลิต และเสนอแนวทางในการวิเคราะห์การดำเนินงานเพื่อพัฒนาการผลิตให้กับโรงงานตัวอย่าง โดยศึกษากับโรงงานตัวอย่าง คือ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่มีลักษณะการดำเนินงานแบบอุตสาหกรรมในครอบครัว ซึ่งเมื่อกิจการมีการขยายตัวจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น โรงงานตัวอย่างจึงต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการการผลิตขึ้น เพื่อรองรับสภาวะการดำเนินงานดังกล่าว โดยการนำเอาหลักวิชาการด้านวิศวกรรมอุตสาหการมาประยุกต์ใช้สำหรับสร้างระบบการทำงานที่ดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และช่วยแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานได้

การพัฒนาระบบการจัดการการผลิตของโรงงานตัวอย่าง ได้ทำการปรับปรุงระบบการจัดการการผลิตในด้านต่างๆดังนี้

1. ด้านการวางแผน

เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อให้บุคคลากรได้รับทราบแนวทางในการปฏิบัติงานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และกำหนดให้มีการวางแผนการผลิตจากการพยากรณ์อุปสงค์ผลิตภัณฑ์หลักแต่ละชนิดของโรงงาน เพื่อกำหนดปริมาณการผลิตที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และมีชิ้นงานจัดเก็บในคลังสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม นอกจากนี้ในการผลิตตามปริมาณที่ได้จากการวางแผน ยังส่งผลทำให้เครื่องจักรในกรรมวิธีการเป่าได้มีเวลาหยุดพักการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งต่างจากเดิมที่ต้องทำการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง เนื่องจากเป็นการผลิตที่ไม่ได้รับการวางแผนมาก่อน

2. ด้านการจัดองค์การ

เนื่องจากโรงงานตัวอย่างเป็นโรงงานที่ขยายตัวมาจากอุตสาหกรรมในครอบครัว จึงต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างขององค์การให้เป็นรูปธรรม มีการกระจายภาระงานสู่ระดับล่างให้มากขึ้น

จัดทำแผนภูมิของผังการแสดงความสัมพันธ์ของงานต่างๆให้ชัดเจน และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานในแต่ละตำแหน่งงานไว้ ประกอบกับการจัดให้มีเอกสารคำบรรยายลักษณะงาน การปฐมนิเทศพนักงานใหม่ และการจัดอบรมคนงานเพื่อให้การปฏิบัติงานของคนงานเป็นไปอย่างถูกต้อง และได้มาตรฐาน และจัดกำลังคนในสายการผลิตให้เหมาะสม โดยใช้เวลาในการทำงานของคนงานมาเป็นเกณฑ์ เพื่อให้เกิดสภาพภาระงานที่ใกล้เคียงกัน และสามารถทำการผลิตได้ทันต่อความต้องการของลูกค้า

3. ด้านการสั่งการ

จัดให้มีการใช้แบบฟอร์มชนิดต่างๆเป็นเอกสารในการสั่งการแทนการสั่งการแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการสั่งการทางวาจา ในการใช้แบบฟอร์มเพื่อการสั่งการนั้น ก็เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความชัดเจนในการปฏิบัติงานตามคำสั่ง

4. ด้านการควบคุม

จัดให้มีมาตรฐานในด้านปริมาณการผลิต ด้านคุณภาพการผลิต และมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน แสดงให้คนงานทราบ เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการประเมินผลการทำงานที่ได้จากการบันทึกข้อมูลการทำงานลงในแบบฟอร์มบันทึกการทำงานและแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบคุณภาพ และให้มีการวิเคราะห์ผลที่ได้ดังกล่าวเพื่อใช้ในการค้นหาปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ เพื่อที่จะทำการแก้ไขและพัฒนาวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป นอกจากนี้ยังจัดให้มีการใช้โทรศัพท์วงจรปิดร่วมกับการตรวจสอบจากหัวหน้างานในการควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง และให้มีการลงบันทึกรายงานอุบัติเหตุ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อไป

สำหรับการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการการผลิตของโรงงานตัวอย่างที่ได้แสดงมานี้ ผลของการดำเนินงาน สามารถที่จะวิเคราะห์ได้จากข้อมูลแสดงปริมาณการผลิต, ข้อมูลแสดงคุณภาพการผลิต และข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าภายหลังการพัฒนาระบบการจัดการการผลิต โรงงานตัวอย่างสามารถลดเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยการผลิตลงได้เท่ากับร้อยละ 6.45 สำหรับกรรมวิธีการเป่า โดยกรรมวิธีการฉีดฝ้ายและการ

ทิมพ์สกรีน ไม่มีความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยอย่างชัดเจน (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6.1) และสามารถลดจำนวนข้อบกพร่องเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิตลดลงได้เท่ากับร้อยละ 52.94 (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6.2) และลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานลงได้ร้อยละ 100 คือไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงานขึ้นเลย

ข้อเสนอแนะ

1. โรงงานตัวอย่างควรจะได้มีการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานในส่วนของเวลาการทำงานให้เป็น 8 ชั่วโมงการทำงานต่อกะ และปรับเปลี่ยนระบบเพิ่มค่าแรงและการจ่ายเงินรางวัลให้กับคนงานของโรงงาน เพื่อลดปัญหาการขาดแรงงานที่มีสาเหตุมาจากการลาออกของคนงาน และเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่คนงานในการทำงานต่อไปด้วย
2. โรงงานตัวอย่างควรจะได้มีการศึกษาเพื่อทำการปรับปรุงงานในด้านการศึกษาและการออกแบบวิธีการทำงานให้คนงานสามารถทำงานได้สะดวก ลดความเมื่อยล้าและความเครียดจากสภาพการทำงานและวิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสมลงได้

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.1 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยการผลิตในช่วงการดำเนินงานก่อนการปรับปรุงและช่วงการดำเนินงานหลังการปรับปรุง

ขั้นตอนการผลิต	เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยการผลิตในช่วงก่อนการปรับปรุง(นาที)	เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยการผลิตในช่วงหลังการปรับปรุง(นาที)	ผลต่างเวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยในช่วงก่อนและหลังการปรับปรุง(นาที)
งานเป่าเครื่องที่ 1	0.1866	0.1775	0.0091
งานเป่าเครื่องที่ 2	0.0872	0.0820	0.0052
งานเป่าเครื่องที่ 3,4	0.0325	0.0281	0.0043
งานเป่าเครื่องที่ 5	0.0531	0.0489	0.0043
งานฉีดเครื่องที่ 1	0.0429	0.0429	0.0000
งานฉีดเครื่องที่ 2	0.0404	0.0403	0.0001
งานฉีดเครื่องที่ 3	0.0490	0.0490	0.0000
งานทิมพ์เครื่องที่ 1	0.0229	0.0220	0.0009
งานทิมพ์เครื่องที่ 2	0.0237	0.0227	0.0010
งานทิมพ์เครื่องที่ 3	0.0229	0.0217	0.0013
งานทิมพ์เครื่องที่ 4	0.0308	0.0298	0.0010

- เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยสำหรับกรรมวิธีการเป่าในช่วงก่อนการปรับปรุงเฉลี่ยเท่ากับ 0.0899 นาที

- เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยสำหรับกรรมวิธีการเป่าในช่วงหลังการปรับปรุงเฉลี่ยเท่ากับ 0.0841 นาที

ดังนั้น เวลาที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยสำหรับกรรมวิธีการเป่าภายหลังการปรับปรุงลดลง

$$\text{เท่ากับ } 100 - \left(\frac{0.0841 \times 100}{0.0899} \right)$$

$$= 6.45 \%$$

ตารางที่ 6.2 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบจำนวนข้อบกพร่องต่อหน่วยการผลิตในช่วง
การดำเนินงานก่อนการปรับปรุงและช่วงการดำเนินงานหลังการปรับปรุง

จุดตรวจสอบคุณภาพ	จำนวนข้อบกพร่อง ต่อหน่วยการผลิต ในช่วงก่อน การปรับปรุง	จำนวนข้อบกพร่อง ต่อหน่วยการผลิต ในช่วงหลัง การปรับปรุง	ผลต่างจำนวนข้อ บกพร่องต่อ หน่วยการผลิต ช่วงก่อนและหลัง การปรับปรุง
งานเป่าเครื่องที่ 1	0.3808	0.2000	0.1808
งานเป่าเครื่องที่ 2	0.5994	0.2522	0.3472
งานเป่าเครื่องที่ 3	0.5244	0.2072	0.3172
งานเป่าเครื่องที่ 4	0.4717	0.2406	0.2311
งานเป่าเครื่องที่ 5	0.3756	0.2056	0.1700
งานฉีดเครื่องที่ 1	0.7000	0.3272	0.3728
งานฉีดเครื่องที่ 2	0.4178	0.2389	0.1789
งานฉีดเครื่องที่ 3	0.4083	0.2170	0.1913
งานพิมพ์เครื่องที่ 1	0.7811	0.3356	0.4455
งานพิมพ์เครื่องที่ 2	0.9383	0.3628	0.5755
งานพิมพ์เครื่องที่ 3	0.7267	0.3728	0.3539
งานพิมพ์เครื่องที่ 4	0.3400	0.1761	0.1639
เฉลี่ย =	0.5553	0.2613	

- จำนวนข้อบกพร่องเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิตในช่วงก่อนการปรับปรุงเท่ากับ 0.5553
 - จำนวนข้อบกพร่องเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิตในช่วงหลังการปรับปรุงเท่ากับ 0.2613
- ดังนั้น จำนวนข้อบกพร่องเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิตภายหลังการปรับปรุง

$$\text{ลดลง เท่ากับ } 100 - \left(\frac{0.2613 \times 100}{0.5553} \right)$$

$$= 52.94 \%$$