บทที่ 6
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงความบกพร่องของชิ้นส่วนเครื่องยนต์และเวลาสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในสายการประกอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการลดความบกพร่องของชิ้นส่วนและเวลาสูญเปล่าที่เกิดขึ้นโดยใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการในการประยุกต์เพื่อดำเนินการโดยทำการแยกแยะสาเหตุตามทรัพยากรการผลิตที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์ (Machine and equipment)
2. คนหรือพนักงาน (Man)
3. วิธีการทำงาน (Method)
4. วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน (Material)

แล้วดำเนินการแก้ไขตามสาเหตุเหล่านั้น ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน 2540 โดยผลได้ผลสรุปการดำเนินการดังนี้

1. ทำการศึกษาการทำงาน

1.1 ทำการศึกษาวิธีการทำงานของการประกอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์แล้วกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจนและถูกต้องเพื่อให้พนักงานทำการประกอบตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

1.2 ทำการศึกษาเวลาการทำงานของการประกอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์เพื่อทำการจัดสมดุลย์ของสายการประกอบทั้งนี้เพื่อให้ได้เวลามาตราฐานการประกอบเครื่องยนต์ที่ถูกต้องและเหมาะสมส่งผลให้สามารถกำหนดเป้าหมายการประกอบเครื่องยนต์ในหนึ่งกะทำงานได้สูงกว่าเดิมที่กำหนดไว้

2. การปรับปรุงระบบสารสนเทศ

ปรับปรุงระบบเอกสารในการรวบรวมข้อมูลติดตามและแก้ไขความสูญเสียของชิ้นส่วนบกพร่องทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องส่งไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อที่จะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามและแก้ไขปัญหาได้เป็นระบบอย่างทันท่วงทีส่งผลให้พนักงานทราบถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่ผิดพลาดและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความกระตือรือร้นในการติดตามและแก้ไขปัญหาทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารรับทราบถึงความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องจึงมีส่วนร่วมในการติดตามส่งผลให้ความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องลดลง

3. การปรับปรุงผังโครงสร้างองค์กรและบทบาทหน้าที่ของส่วนผลิต

3.1 ให้มีการโอนย้ายแผนกพัสดุซึ่งทำหน้าที่ในการรับชิ้นส่วนและส่งชิ้นส่วนให้กับสายการประกอบเครื่องยนต์ขึ้นตรงกับหัวหน้าส่วนผลิตทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารการผลิตและนอกจากนี้ในกรณีที่พบปัญหาหัวหน้าส่วนผลิตยังสามารถที่จะทำการเปลี่ยนแผนการ

ผลิตรายวันได้เองโดยไม่กระทบแผนรายเดือนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าคือโรงงานประกอบรถจักรยานยนต์

3.2 ให้มีหน่วยงาน PROCESS ENGINEER ทำหน้าที่ในการศึกษาวิธีการทำงาน ศึกษาเวลาการทำงานเพื่อจัดสมดุลในสายการประกอบแล้วกำหนดเวลามาตราฐานในการประกอบเครื่องยนต์ให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสายการประกอบให้สูงขึ้น และยังร่วมกับหน่วยงานวิศวกรรมในการทดลองประกอบเครื่องยนต์รถรุ่นใหม่แล้วมาทำการฝึกอบรมพนักงานประกอบให้มีทักษะในการประกอบต่อไป

4. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน AIR TOOL

จัดให้มีระบบในการควบคุมดูแลรักษา AIR TOOL ด้วยการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยมีรายละเอียดคือ

4.1 การจัดทำประวัติของ AIR TOOL และทำการกำหนดรหัสของ AIR TOOL ทุกตัวเพื่อทำการเก็บประวัติ เช่น ประวัติการซ่อม

4.2 การดูแลรักษาโดยกำหนดพนักงานผู้ที่รับผิดชอบในการดูแล AIR TOOL ประจำวันพร้อมกับกำหนดวิธีการดูแลรักษาที่ช่วยยืดอายุการใช้งานให้กับผู้ใช้งานทราบ

4.3 การตรวจสอบตามระยะเวลาโดยกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบตามระยะเวลาเพื่อตรวจสอบสภาพ และทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนภายในให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

5. ระบบในการแก้ไขและติดตามปัญหาคุณภาพ

ได้มีระบบในการแก้ไขและติดตามปัญหาคุณภาพเพื่อป้องกันปัญหาที่เคยเกิดมาแล้วมิให้เกิดขึ้นซ้ำอีก ทำให้ช่วยลดปัญหาคุณภาพได้ถึงแม้ว่ามีระบบในการสุ่ม ตรวจสอบคุณภาพของชิ้นส่วนแล้วก็เป็นการยากที่จะไม่ให้เกิดปัญหาคุณภาพขึ้น

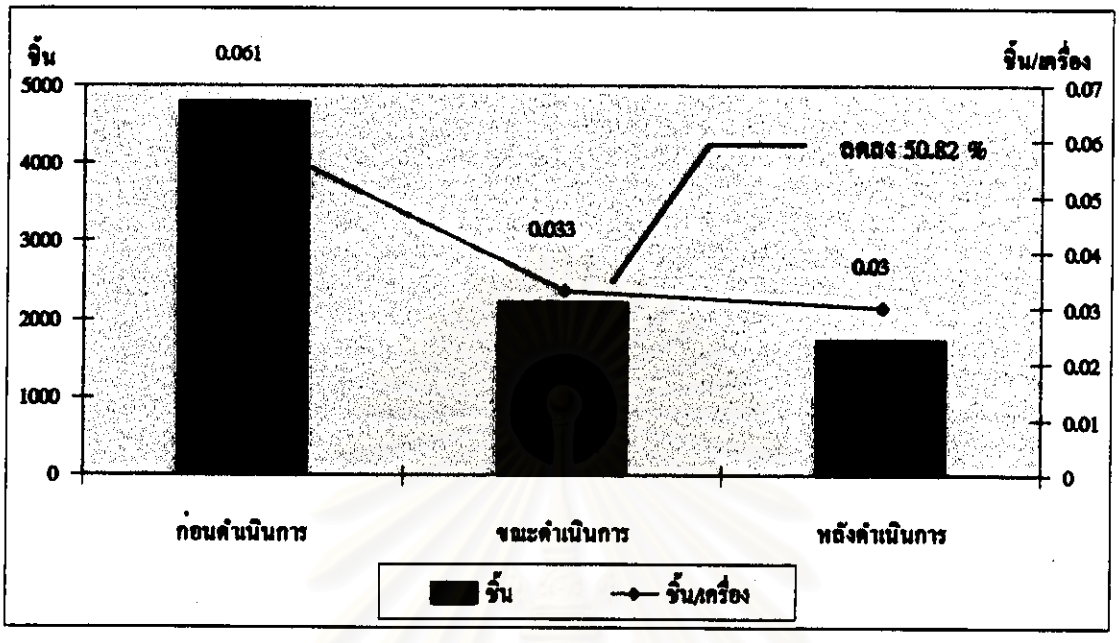
6. ปรับปรุงระบบในการบริหารบุคคล

6.1 จัดให้มีหลักสูตรในการฝึกอบรมพนักงานใหม่โดยมีหัวหน้างานทำการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้แล้ว ทำการเก็บประวัติทักษะของพนักงานแต่ละคนไว้เพื่อประโยชน์ในการสลับเปลี่ยนตำแหน่งในการประกอบ

6.2 ให้หัวหน้างานควบคุมดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดด้วยการย้ายโต๊ะทำงานของหัวหน้างานไปอยู่ในสายการผลิตและเพิ่มหัวหน้าหน่วย 1 คน เพื่อช่วยให้หัวหน้างานดูแลพนักงานอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

ซึ่งผลของการดำเนินการได้ผลดังนี้

1. สามารถลดความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องโดยลดลงคิดเป็น 50.82 % ดังภาพประกอบที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 แสดงผลของการดำเนินการลดความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องตั้งแต่ มค. - กย. 2540

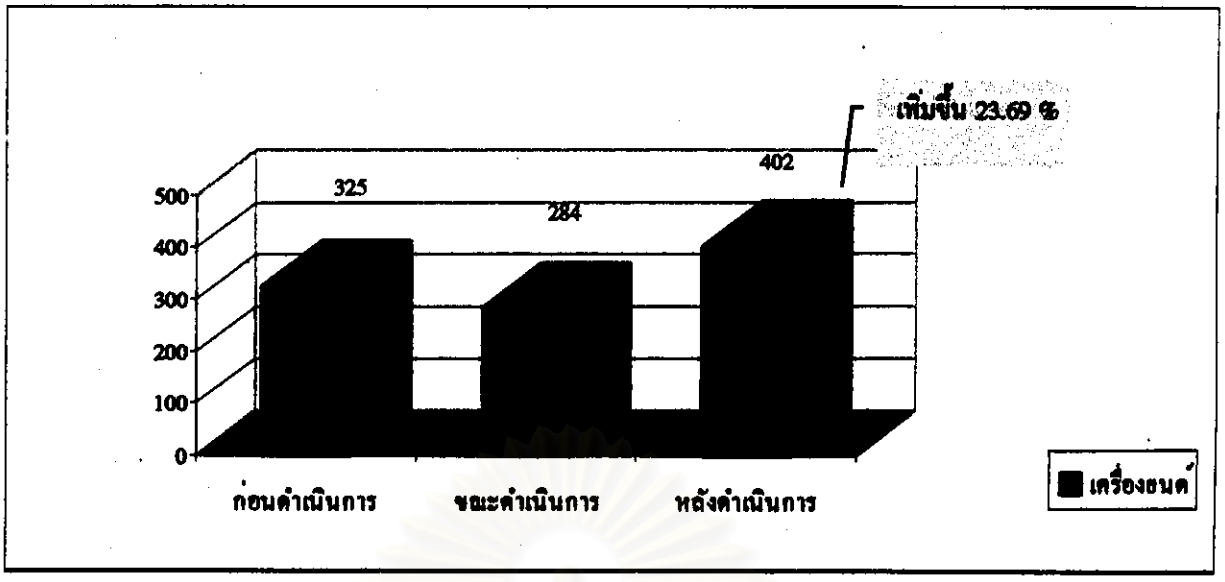
2. ประสิทธิภาพการผลิตของสายการประกอบเครื่องยนต์เพิ่มขึ้นจากเดิม 325 เครื่อง / กะทำงาน เป็น 402 เครื่อง / กะทำงาน หรือเพิ่มขึ้นคิดเป็น 23.69 % ดังภาพประกอบที่ 6.2

3. เวลาสูญเปล่าจาก Stop time และ Down time ลดลงตามภาพประกอบที่ 6.3 ดังนี้

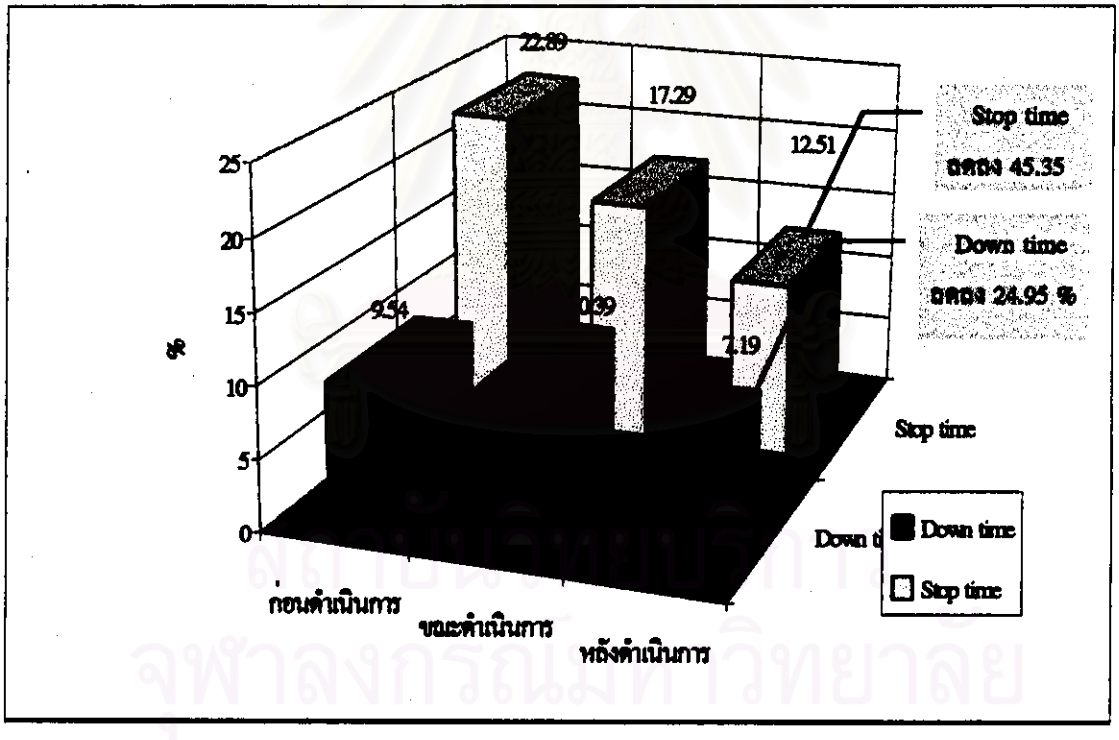
2.1 Stop time ที่ควบคุมได้ลดลงจากเดิม 22.89 % เป็น 12.51 % หรือลดลงคิดเป็น 45.35 %

2.2 Down time ลดลงจากเดิม 9.54 % เป็น 7.19 % หรือลดลงคิดเป็น 24.95 %

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 6.2 แสดงประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากผลการดำเนินการลดเวลาสูญเปล่าตั้งแต่ มค. - กย.2540



ภาพที่ 6.3 แสดงผลของการดำเนินการลดเวลาสูญเปล่าตั้งแต่ มค. - กย. 2540

ข้อเสนอแนะ

1. จากการที่ช่วงระยะเวลาที่กำลังดำเนินการปรับปรุงแต่ประสิทธิภาพการผลิตต่อกะทำงานต่ำกว่าช่วงก่อนการดำเนินการเนื่องจากมีความต้องการของลูกค้าลดลง และในช่วงเดือนกันยายนลูกค้าจะมีความต้องการลดลงอีกซึ่งมีแนวโน้มว่าจะลดลงไปอีกในเดือนถัดไปจึงเห็นควรให้พิจารณากะทำงานให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าด้วย

2. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่การลดเวลาสูญเปล่าและชิ้นส่วนที่บกพร่องไม่ได้เน้นหนักถึงการควบคุม ซึ่งควรจะมีระบบในการควบคุมความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องและเวลาสูญเปล่าด้วย โดยควรเน้นในด้านของการควบคุมต้นทุนเพื่อป้องกันความสูญเสียจะเกิดขึ้นอีก

3. เนื่องจากโรงงานตัวอย่างมีการจัดโครงสร้างองค์กรในลักษณะแนวแคบจึงทำให้ในการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงการทำงานไม่ได้รับความสะดวก ทั้งนี้เนื่องจากในการที่จะตัดสินใจเปลี่ยนแปลงจะเกิดปัญหาความล่าช้าและขาดการประสานงานกันที่ดี เนื่องจากผู้ที่ตัดสินใจของแต่ละหน่วยงานมักจะเป็นผู้บริหารที่อยู่สูงขึ้นไปอีก

4. เมื่อดำเนินการลดชิ้นส่วนบกพร่องโดยเน้นตามลักษณะชิ้นส่วนที่บกพร่องที่เกิดความสูญเสียขึ้นมากแล้วมีแนวโน้มที่ลดลงแล้วจึงส่งผลให้ความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องทั้งหมดลดลงแต่ก็ยังเกิดความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องอีก ดังนั้นควรจะต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อลดชิ้นส่วนที่บกพร่องจากชิ้นส่วนอื่น ๆ ให้ลดลงทั้งนี้เพื่อให้ความสูญเสียจากชิ้นส่วนที่บกพร่องลดลงไปอีก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย