



บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนทรัพยากรในการซ่อมบำรุงของ เครื่องยนต์ เอ็ม.ที.ยู. ที่ติดตั้งเป็นระบบขับเคลื่อนหลัก ของเรือยนต์เร็วใจมตี ในชั้นปรับซ่อมใหญ่นั้น จะเห็นได้ว่า การซ่อมที่มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซึ่งหาก ไม่มีการวางแผนของทรัพยากรที่ตีพอแล้ว จะส่งผลให้การซ่อมทำเรือล่าช้าไป กว่าแผนที่กำหนด หรืออาจทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ รวมทั้งในบางกรณีเมื่อ ทำการซ่อมทำเรือทุกระบบเสร็จแล้วและทำการส่งมอบเรือ ให้กับกองเรือ ต้นสังกัด หากแต่ใช้ราชการต่อได้อีกไม่นานก็ต้องกลับมาเข้ารับการซ่อมทำ ใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากบางครั้งในการซ่อมทำมีการขาดแคลนพัสดุเพื่อเปลี่ยน ใหม่ให้ ตามระบบการซ่อมบำรุงตามแผน (Planned Maintenance System) มีพัสดุให้ไม่ครบตามความต้องการ จึงทำให้ต้องใช้พัสดุนั้นเดิมไป ก่อน ที่ง่าที่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนพัสดุดังกล่าว เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ถึงทรัพยากรที่ใช้ในการปรับซ่อมใหญ่เครื่องยนต์ เอ็ม.ที.ยู. ที่เป็นระบบขับเคลื่อนหลักนั้นพบว่าส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาของ ความล่าช้าในการส่งมอบเรือคือ การขาดแคลนพัสดุในการซ่อมทำ ซึ่งจากวิธี การวิเคราะห์โครงข่ายวิกฤต (Pert/Cpm Algorithm) แสดงให้เห็น ถึงขั้นตอนเวลาการทำงาน และระดับแรงงานที่ใช้ (ในวิธีการวิเคราะห์ โครงข่ายวิกฤตนั้น สมมุติให้ระบบสามารถจัดสรรทรัพยากรให้ได้ตามเวลาที่ ต้องการได้) โดยที่ผลการวิเคราะห์สามารถนำมาเปรียบเทียบกับกรณีที่ ทรัพยากรที่มีอยู่จำเป็นจะต้องใช้ร่วมกันกับทรัพยากรในการซ่อมทำเครื่อง ยนต์ชนิดอื่นๆ ที่ไม่ได้พิจารณาในการวิจัยนี้ ซึ่งอาศัยวิธีการจำลองแบบปัญหา โดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) ซึ่งลักษณะการจัดสรรแรง

งาน และ เครื่องจักรกลทั้งสองลักษณะของการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงผลการวิเคราะห์ให้ทราบได้ว่า ระยะเวลารวมทั้งสิ้นในการซ่อมบำรุงเรือที่พิจารณาจากการจำลองแบบปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ พบว่าในกรณีเครื่องยนต์ชนิด 16 สูบ มีค่าเฉลี่ยเป็น 440.9 ชั่วโมง ต่อเครื่อง หรือ ใช้เวลาซ่อมประมาณ 4.5 เดือน ต่อเครื่อง (ใน 1 เดือน มีจำนวนชั่วโมงทำงานเป็น 5 ชั่วโมง ต่อ วันคูณกับ 20 วันทำงาน) ดังนั้น เมื่อซ่อมทำเรือยนต์เร็วโจมตีชุดที่มีเครื่องยนต์ชนิด 16 สูบ (4 เครื่องยนต์ต่อ 1 ลำ) จะต้องใช้เวลาซ่อมทำทั้งสิ้นเป็นระยะเวลา 18 เดือน (4.5 เดือน ต่อ ลำ คูณ กับ 4 ลำต่อเครื่อง เท่ากับ 18 เดือน ต่อ ลำ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประวัติการซ่อมทำเรือชุดนี้ (กรณี 16 สูบ) ใช้เวลาซ่อมทำทั้งสิ้นเป็นเวลา 20 เดือน จึงจะเห็นได้ว่าสามารถลดระยะเวลาในการซ่อมทำเรือยนต์เร็วโจมตีชุดนี้ลงได้ประมาณ 2 เดือน ต่อ 1 ลำ แต่สำหรับกรณีเครื่องยนต์ชนิด 20 สูบ (ผลจากการจำลองแบบปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ ใช้ระยะเวลาการซ่อมทำโดยเฉลี่ย 508.45 ชั่วโมง หรือ ประมาณ 5 เดือน ต่อ 1 ลำ) ไม่สามารถจะเปรียบเทียบกับประวัติเก่าได้ ทั้งนี้เนื่องจากเรือยนต์เร็วโจมตี ชุดที่ใช้เครื่องยนต์ชนิด 20 สูบ ยังไม่ถึงกำหนดเวลาในการปรับซ่อมใหญ่ จึงแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นในการรอฟื้นฟูที่ใช้ในการซ่อมทำดังนั้นถ้าสามารถดำเนินการตามระบบการวางแผนความต้องการพัสดุที่เสนอแนะจะมีแนวโน้มที่ทำให้สามารถลดระยะเวลาในการซ่อมทำเรือดังกล่าวลงได้ ซึ่งระยะเวลา 1 เดือน โดยประมาณที่ลดลงได้ จะมีผลให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการเป็นอย่างมากทั้งในกรณีของแรงงาน งบประมาณ รวมไปถึงผลดีทางด้านยุทธการ คือ เรือรบอยู่ในสภาพความพร้อมรบตามแผนการที่วางไว้

ข้อเสนอแนะ

1. อะไหล่หรือพัสดุดังกล่าวที่ใช้ในการซ่อมบำรุง ซึ่งกองทัพเรือมีเครื่องยนต์ เอ็ม.ที.ยู. เป็นเครื่องยนต์ในระบบขับเคลื่อนหลัก และระบบ

เครื่องจักรช่วย เป็นจำนวนมากกว่า 150 เครื่อง ดังนั้นหากสามารถดำเนินการในการจัดหาพัสดุด้วยระบบการวางแผนความต้องการพัสดุ (Material Requirement Planning :MRP) คาดว่าผลที่ได้จะสามารถจะลดระยะเวลาในการซ่อมทำเรือลงได้มาก และผลได้อีกส่วนหนึ่ง คือการลดค่าใช้จ่ายของพัสดुकงคลังได้บางส่วน

2. ระบบงบประมาณของกองทัพเรือนั้นจะเห็นได้ว่าขาดความต่อเนื่อง เมื่อมีการขึ้นประจำการเรือรบรุ่นใหม่มาแล้ว แต่ไม่ได้พิจารณาจัดสรรงบประมาณในการซ่อมบำรุงที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงระบบงบประมาณของการดำเนินงาน (Operating and Maintenance Cost : O & M Cost) มีผลให้เรือรบไม่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ครบทุกระบบ ทำให้อุปกรณ์และยุทธโปกรณ์ต่างๆชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าที่กำหนด สมควรให้มีการจัดตั้งเป็นโครงการย่อยเพื่อรับงบประมาณการดำเนินงานและซ่อมบำรุงของเรือชุดที่มีความสำคัญทางยุทธการเป็นประจำทุกวงรอบของการซ่อมทำ ทั้งนี้เพื่อให้เรือมีสภาพความพร้อมรบ และใช้งานได้ตามสภาพเวลาที่ต้องการ โดยสำนักงานปลัดบัญชาทหารเรือจะต้องรับทราบข้อมูล เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้แก่กรมอุททหารเรือต่อไป

3. ข้อมูลของพัสดุดังกล่าวที่ใช้ในการปรับซ่อมเครื่องยนต์ เอ็ม.ที.ยู. ในบางครั้งยังไม่ถูกต้องและไม่ทันสมัย (Up-Date Data) ซึ่งวิธีการบันทึกสภาพของพัสดุในคลังพัสดุดังกล่าวนั้นยังใช้วิธีการบันทึกด้วยบัตรบันทึกข้อมูลพัสดุ และคำนวณด้วยมือ (Manual Calculation) ดังนั้นจึงทำให้การสื่อสารข้อมูล การวิเคราะห์ระดับพัสดुकงคลัง และการจัดซื้อพัสดุไม่มีความคล่องตัว ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องนำมาประยุกต์ใช้ในระบบเพื่อทำให้มีการบันทึกผล ประมวลผลของข้อมูลพัสดุที่ถูกต้อง ทำให้สามารถลดระยะเวลาและแรงงานในการดำเนินการด้านพัสดुकงคลัง ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดหาพัสดุ และส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาในการซ่อมทำเรือในที่สุด

4. ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ ข้อมูลในแต่ละสถานีซ่อมหรือผลิต ขึ้นตอนการทำงานและระยะเวลาในการดำเนินงานภายในโรงงานปรับซ่อม

เครื่องยนต์ กองโรงงานเครื่องกล อู่ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลที่จะสามารถนำไปใช้ได้และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ในอนาคตจึงขอเสนอแนะให้ กรมอู่ทหารเรือพิจารณาจัดตั้งวิธีการในการบันทึก วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลในการทำงาน รวมไปถึงการวิเคราะห์เวลางาน (Time Study) ซึ่งเมื่อได้ทำการวิเคราะห์ถึงข้อมูลดังกล่าวแล้วจะสามารถนำมาประเมินผลข้อมูลในการทำงาน ปรับปรุงการทำงาน และใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนางานของกรมอู่ทหารเรือได้ในโอกาสต่อไป

5. ระดับของจำนวนเครื่องจักรกลต่างๆ (Machine Tools) ในโรงงานปรับซ่อมเครื่องยนต์ จากสถิติการใช้งานที่บันทึกโดยแผนกการโรงงาน อู่ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า แสดงให้ว่ายังมีจำนวนที่เพียงพอในการใช้งาน ดังนั้นจึงสมควรจะดำเนินการจัดหาเครื่องมือกล (Hand Tools) ให้กับกลุ่มช่างในการซ่อมทำเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องมือกลต่างๆมีความสำคัญต่อการปรับซ่อมเครื่องยนต์มาก