

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยานของกองทัพอากาศ
กรณีศึกษาเครื่องยนต์ F404-GE-102 ของเครื่องบินขับไล่ฝึก บ.ขฝ.๒ (T-50TH)

โดย : นางสาวชฎกานา กุลวัฒนโยธิน

อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย : นาวาอากาศเอก

(อภิชาติ นาถนิธิตา)

กรกฎาคม ๒๕๖๕

งานวิจัยเรื่อง “แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยานของกองทัพอากาศ กรณีศึกษาเครื่องยนต์ F404-GE-102 ของเครื่องบินขับไล่ฝึก บ.ขฝ.๒ (T-50TH)” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ F404-GE-102 ซึ่งเป็นเครื่องยนต์ของเครื่องบินขับไล่ฝึก บ.ขฝ.๒ (T-50TH) ของฝูงบิน ๔๐๑ ที่ประจำการอยู่ ณ กองบิน ๔ เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์รุ่นนี้ และเพื่อศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติต่อไป

ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยวิธีการวิจัยต่างๆ ดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาเอกสารคู่มือการซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิต การสังเกตกองซ่อม ณ กองบิน ๑ และ กองบิน ๔ กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก ออกแบบโครงสร้างคำถามเพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยผู้กำหนดนโยบาย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานโดยตรง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม การสังเกต และการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีการบริหารโครงการใน ๔ มุมมอง (ทฤษฎี 4M) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้วย SWOT/TOWS Matrix เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ F404-GE-102 นั้น คือการมีขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงในระดับกลาง I-3 Level ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์สำหรับ

ถอดประกอบโมดูลเครื่องยนต์ มีห้องทดสอบเครื่องยนต์ (Test Cell) มีโมดูลและอะไหล่ (Safety Stock) ที่เพียงพอสำหรับเปลี่ยนทดแทน ตลอดจนการอบรมการซ่อมบำรุงระดับกลาง I-3 Level จากโรงงานผู้ผลิต ซึ่งจะทำให้ช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงต่อครั้งเป็นอย่างมาก และช่วยในเรื่องการดำรงสภาพความพร้อมรบ และขีดความสามารถในการปฏิบัติงานตามภารกิจได้อย่างต่อเนื่อง

ลับมาก

ชุดที่ ๑ ของ ๓ ชุด
หน้า ๓ ของ ๘๖ หน้า

ABSTRACT

Title : Guidelines for Increasing the Efficiency of Aircraft Engine Maintenance of the Royal Thai Air Force: A Case Study of the F404-GE-102 Jet Engine of T-50TH Jet Trainer

By : Miss Supbhabha Kulwattanayotin

Research Advisor : Group Captain

(Apichart Nathnititada)

July 2022

The purpose of this research titled “Guidelines for Increasing the Efficiency of Aircraft Engine Maintenance of the Royal Thai Air Force: A Case Study of the F404-GE-102 Jet Engine of T-50TH Jet Trainer” is to study the problems of maintenance capability of F404-GE-102 Jet Engine which is the engine of T-50TH Jet Trainers which are based at Wing Four. Then, to analyze literature review, concepts and related researches and Maintenance Manuals and documents by the Jet Engine Manufacturer in order to learn about guidelines for increasing maintenance capability of the F404-GE-102 Jet Engine of T-50TH Jet Trainer which shall enhance the capabilities and present solutions for related organizations.

The Methodology adopted by The Researcher for this study is qualitative research including analyzing literature review, documentary research, observation at Wing One and Wing Four, structured in-depth interviews and secondary data analysis were applied in this study. The questions for the in-depth interviews were designed specifically for each interviewee including Policy Maker, Supervisor and Operation Officer who are experts and hands on maintenance of the F404-GE-102 Jet Engine. Finally, all

ลับมาก

collected data were analyzed and evaluated using 4M Management Theory and SWOT/TOWS Matrix Analysis in order to receive guidelines for increasing maintenance capability of F404-GE-102 Jet Engine as per the purposes of this research.

In conclusion, the efficiency of F404-GE-102 Jet Engine maintenance can be increased by upgrading the maintenance capability to Intermediate I-3 Level which is to have necessary tools and equipment to disassemble engine modules, Test Cell, safety stock and rotatable modules which would significantly reduce turnaround time and budget to maintenance each engine service. Not to mention that these guidelines are inevitably help maintain appropriate level of combat readiness and the ability to perform missions continually.