

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : แนวทางการพัฒนาระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศ

โดย : นาวาอากาศเอก ภาสกร ไชยกำเนิด

อาจารย์ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย : พันเอก

(สมบัติ พิมพ์)

สิงหาคม ๒๕๖๕

กองทัพอากาศได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่รองรับยุทธศาสตร์ชาติและกองทัพอากาศไทย ในการบรรจุระบบอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธเข้าประจำการ โดยพึ่งพาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ทั้งในระดับโลกและภูมิภาคที่ได้มีการปฏิบัติการด้วยระบบอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธที่มีแนวโน้มมากขึ้น โดยกองทัพอากาศได้รับองค์ความรู้หรือประสบการณ์เพิ่มขึ้นจากการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบอากาศยานไร้คนขับอย่างต่อเนื่อง จึงนำไปสู่ความสนใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ข้อเท็จจริง ปัจจัย และ ข้อจำกัดของระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศที่ผ่านมา รวมถึงศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศในอนาคต

การดำเนินการเกี่ยวกับระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยมนุษย์เป็นสาเหตุหลักที่นำไปสู่ปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ ได้แก่ ประเด็นที่เกี่ยวกับการวางแผนงาน ประเด็นการบริหารจัดการในภาพรวม ประเด็นการกำหนดกรอบความต้องการและแนวทางในการปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศในการดำเนินโครงการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ ประเด็นการอำนวยความสะดวกและการดำเนินการโครงการที่ขาดความต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาของโครงการที่อาจไม่ตรงกัน และ ประเด็นด้านความน่าเชื่อถือของระบบต่างๆ ซึ่งรวมถึงระบบการส่งกำลังและซ่อมบำรุงด้วย ประเด็นการดำเนินโครงการวิจัยพัฒนาและผลิตในลักษณะเดียวกับโครงการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ ทั้งนี้การปฏิบัติการทางอากาศของระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศนั้น ควรมีการกำหนดแนวคิดและการดำเนินการต่างๆ ที่ครอบคลุมการปฏิบัติการทางอากาศของกองทัพอากาศไว้อย่างชัดเจนและเป็นเอกสารที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้อ้างอิงในการปฏิบัติการกิจได้ ทั้งนี้การปฏิบัติการของระบบอากาศยานไร้คนขับควรใช้การปฏิบัติการโดยใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เพื่อจะสามารถทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บังคับบัญชาในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะนำไปสู่ความได้เปรียบและเพิ่มโอกาสในการนำไปสู่ความสำเร็จของภารกิจมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนวทางพัฒนาระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศในอนาคตที่ควรดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ แนวคิด ยุทธศาสตร์ นโยบาย ที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

๑.ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้องหรือกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ที่เกิดจากโครงการผลิระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศ เพื่อให้สามารถปฏิบัติการกิจได้เท่าที่จะสามารถดำเนินการได้

๒.พิจารณาดำเนินการจัดหาระบบอากาศยานไร้คนขับจากต่างประเทศหรือการใช้ระบบอากาศยานไร้คนขับที่มีอยู่แล้วภายในประเทศ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธให้กับบุคลากรภายในประเทศ ให้สอดคล้องกับแนวทางหรือแนวคิดการปฏิบัติการกิจด้วยระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศ ที่อาจจะยังเป็นจุดอ่อนหรือความเสี่ยงของการดำเนินโครงการ

๓.กองทัพอากาศควรกำหนดแนวทาง กรอบแนวคิดการปฏิบัติการกิจ หรือความต้องการให้ชัดเจน แล้วจึงพิจารณาหาหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนภายในประเทศ ที่มีความพร้อมในการสนับสนุนการพัฒนาระบบอากาศยานไร้คนขับร่วมกับกองทัพอากาศ

๔.การวิจัยพัฒนาและผลิระบบอากาศยานไร้คนขับของกองทัพอากาศในอนาคต ควรเริ่มดำเนินการเมื่อพิจารณาว่าทุกภาคส่วนมีความพร้อมแล้ว อีกทั้งควรระมัดระวังในการดำเนินโครงการเนื่องจากโครงการลักษณะนี้มีความแตกต่างจากการโครงการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ที่กองทัพอากาศหรือหน่วยงานภายในประเทศเคยดำเนินการ

ABSTRACT

Title : Guidelines for the development of Unmanned Aerial Vehicle systems of the Royal Thai Air Force

By : Group Captain Passakorn Chaikamnerd

Research Advisor : **Colonel**
(Sombat Pimpee)

August 2022

The Royal Thai Air Force has established a strategy that supports the national strategy and the Thai Armed Forces in the deployment of Unmanned Combat Aerial Vehicle systems by relying on the domestic defense industry. This is same as the situation both globally and regionally where there is a growing trend of Armed Unmanned Aerial Vehicle operations. The Royal Thai Air Force has continuously gained knowledge or experience from the operation of Unmanned Aerial Vehicle systems. This led to interest in doing this research which is qualitative research. The objective is to study the conditions, problems, facts, factors and limitations of the Royal Thai Air Force's Unmanned Aerial Vehicle system in the past, including studying related concepts and theories, lead to propose guidelines for the development of Unmanned Aerial Vehicle systems of the Royal Thai Air Force in the future.

Operations on Unmanned Aerial Vehicle systems of the Royal Thai Air Force in the past found that Human factors are the main causes leading to problems such as issues related to planning, Management issues as a whole, the issue of framing the requirements and guidelines for the Royal Thai Air Force's mission to implement the program from the beginning of the program, issues of project supervision and control that lack continuity. This results in misunderstanding issues with project content and issues with reliability of various systems that includes the transmission and maintenance system, issues of conducting research development and production projects in the same way as procurement projects. The air operations of the Royal Thai Air Force's Unmanned Aerial Vehicle systems concepts and actions should be

defined. It clearly covers the Royal Thai Air Force's air operations and is a document that stakeholders can refer to in their missions. Unmanned Aerial Vehicle systems operations should use network-centric operations (NCO) so that it can benefit commanders in making quick decisions. This will lead to more advantages and increase your chances of success in the mission.

The researcher therefore proposes guidelines for the development of the Royal Thai Air Force's unmanned aerial vehicle system in the future that should be carried out in accordance with the situation, concepts, strategies, and policies as follows:

1. Take action to improve the problem or determine the appropriate procedure to solve the problem that caused by the Royal Thai Air Force's unmanned aerial vehicle system production project to be able to carry out the mission as much as possible

2. Considering the procurement of unmanned aerial vehicle systems from foreign countries or the use of the Royal Thai Air Force's unmanned aerial vehicle systems To enhance knowledge and experience about Unmanned Combat Aerial Vehicle systems for personnel in the country. In accordance with the guidelines or concepts of missions with the Royal Thai Air Force's unmanned aerial vehicle system that may still be a weakness or risk of project implementation.

3. The Royal Thai Air Force should set guidelines mission conceptual framework or needs to be clear and then consider finding a government or private agency within the country that is ready to support the development of unmanned aerial vehicle system with the Royal Thai Air Force

4. Research development and Production of unmanned aerial vehicle systems of the Royal Thai Air Force in the future, should be initiated considering that all sectors are ready. They should also be cautious in implementing the project because this type of project is different from the equipment procurement program that the Royal Thai Air Force or other domestic agencies have previously undertaken.