

ปัจจุบันแนวทางการวิจัยด้านอากาศยานไร้คนบินนี้ได้พัฒนาไปสู่อากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานในพื้นที่แคบได้มากขึ้น โดยอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กนั้นจะถูกกำหนดไว้ว่าขนาดทุกด้านจะต้องน้อยกว่า 15 ซม. งานวิจัยเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กในขณะนี้แบ่งได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ตามรูปแบบของอากาศยาน คือ แบบปีกยัด และ แบบกระพือปีก เมื่อพิจารณาความสามารถในการบินของอากาศยานทั้งสองรูปแบบนี้ อากาศยานแบบกระพือปีกสามารถที่จะบินนิ่งอยู่กับที่ สามารถบินด้วยความเร็วต่ำกว่าอากาศยานแบบปีกยัดและสามารถบินขึ้นในแนวดิ่งหรือใช้พื้นที่ในการบินขึ้นน้อยกว่าอากาศยานแบบปีกยัด ดังนั้นอากาศยานแบบกระพือปีกจึงมีประสิทธิภาพในการบินในพื้นที่แคบหรือมีบริเวณจำกัดมากกว่าอากาศยานแบบปีกยัด โครงการวิจัยนี้ได้ใช้โปรแกรม CFX ในการคำนวณแรงที่เกิดจากการกระพือ และวิเคราะห์ผลของมุมบิดของปีกและความเร็วลมที่มีผลต่อแรงที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นพื้นฐานที่จะพัฒนาไปสู่การสร้างเป็นหุ่นยนต์ที่บินโดยใช้การกระพือปีกในอนาคต

Recently the research of the UAV advance to the micro air vehicle that must have all dimension less than 15 cm for the purpose to do the mission in small area with more efficiency. The research of MAV can be classified by the configuration of the MAV in 2 way as, the fixed wing configuration and the flapping wing configuration. When consider about the flight ability of these two configuration, the flapping wing aircraft can hover, fly with lower speed, take-off and landing in less space than the fixed wing aircraft. So that, this project will study about the aerodynamics by using program CFX and study the important Parameter for flapping wing , that will be the basis for marking a robot that can fly by flapping in future.