

หัวข้อโครงการ	การศึกษาประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อขนส่งบรรจุภัณฑ์
ผู้ดำเนินโครงการ	ธนัท บุญทศ, ตะวัน ศรีสวัสดิ์ และ อภิชัย คำเวียง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ปริญญญา สมานุหัตถ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผศ.รัฐพงศ์ ปฏิภาณัง และ อ.กฤตยา ไชยยศ
สาขาวิชา	วิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา	2560

### บทคัดย่อ

โครงการนี้ทำการสร้างเครื่องต้นแบบอากาศยานแบบหกใบพัดที่สามารถบินขึ้นและลงจอดแบบใช้คนบังคับและแบบอัตโนมัติโดยเคลื่อนที่ไปตามเส้นทาง และระยะทางที่กำหนดไว้กับโปรแกรมที่ติดตั้งกับตัวอากาศยาน เพื่อให้สามารถควบคุมได้ง่าย ในปัจจุบันและอนาคตข้างหน้ามนุษย์มีความต้องการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ ที่สามารถปฏิบัติการกิจในพื้นที่ที่เกินขีดความสามารถของมนุษย์สามารถที่จะลำเลียงพัสดุที่มีน้ำหนักและปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดของอากาศยานไร้คนขับในขนาดต่าง ๆ หรือสามารถขนส่งพัสดุในพื้นที่ที่เกิดอุทกภัยซึ่งพาหนะทางบกจะไม่สามารถเข้าไปในพื้นที่ได้ จึงต้องใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อขนส่งอาหาร สิ่งของช่วยเหลือหรือบันทึกภาพเหตุการณ์ในพื้นที่นั้น ๆ ได้ ซึ่งอากาศยานไร้คนขับหรือ UAV เป็นอากาศยานที่ควบคุมจากระยะไกล ใช้การควบคุมอัตโนมัติซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ การควบคุมอัตโนมัติจากระยะไกล และการควบคุมแบบอัตโนมัติโดยใช้ระบบการบินด้วยตนเอง โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีระบบซับซ้อนแล้วทำการติดตั้งไว้ในอากาศยาน ซึ่งเส้นทางการบินจะถูกกำหนดไว้ก่อนด้วยพิกัดดาวเทียม GPS โครงสร้างที่ได้ทำการออกแบบมานั้นมีการตอบสนองต่อการบินในบริเวณพื้นที่กว้างขวางได้ดี สามารถเคลื่อนที่ไปยังจุดต่าง ๆ ตามที่โปรแกรมกำหนดไว้ได้ โดยอาศัยข้อมูลในการบินดังนี้ พิกัดตำแหน่ง ความสูง และความเร็ว ข้อกำหนดของการออกแบบสามารถรับภาระน้ำหนักได้ 2 กิโลกรัม ผลที่ได้จากการทดลองและสร้างเครื่องต้นแบบอากาศยานนี้จะช่วยให้การขนส่งบรรจุภัณฑ์ในพื้นที่เข้าถึงยากทำได้ง่ายขึ้น เกิดความสะดวก ประหยัดเวลา พร้อมทั้งพัฒนาระบบการบินของอากาศยานไร้คนขับให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

<b>Project Title</b>	The Study of Unmanned Aerial Vehicle Application for Package Transportation
<b>Project Manager</b>	Tanat Boontod, Tawan Seesawat and Apichai Khamwiang
<b>Project Advisers</b>	Dr. Patinya Samanuhut
<b>Project Associate Advisers</b>	Assistant Professor. Rattapong Patikanang Lecturer. Krittaya Chaiyot
<b>Department</b>	Mechanical Engineering
<b>Academic Year</b>	2017

## ABSTRACT

This project creates a six-propeller aircraft prototype that can fly and land, both manual and automatic by moving along the path. And the distance is set with the program installed with the aircraft to be able to cope. At present and in the future, humanity needs to operate unmanned aircraft. That can perform missions in areas beyond human capabilities. It is able to transport packages of weight and quantity suitable for the size of unmanned aircraft in various sizes or can transport the parcel in flooded areas where land vehicles will not be able to enter the area. It requires an unmanned aircraft to transport food, Things or recording events in that area. Unmanned aircraft or UAV aircraft are remote controlled aircraft. There are two types of automatic control are long distance automatic control and automatic control based on the installation program at the aircraft. The route is determined by GPS satellites. The structure has been designed to respond to a wide range of flying conditions. Can move to any point as programmed. Based on the flight data, the coordinates, altitude and speed. Design specifications can be weighted up to 2 kg. The results of the experiment and makes it easier to transport packages in difficult access areas, Time saving and development of the flight system of unmanned aircraft.

