



## ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน

โดย

นายกิตติคุณ แยม์นิยม

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

นิติศาสตรมหาบัณฑิต

สาขากฎหมายการค้าระหว่างประเทศ

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

# ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน

โดย

นายกิตติคุณ แยมเนียม



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

นิติศาสตรมหาบัณฑิต

สาขากฎหมายการค้าระหว่างประเทศ

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

LEGAL PROBLEMS IN RELATION TO THE UNMANNED AERIAL VEHICLE

BY

MR. KITTIKHUN YAMNIYOM



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF LAWS

INTERNATIONAL TRADE REGULATIONS

FACULTY OF LAW

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2016

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะนิติศาสตร์

สารนิพนธ์

ของ

นายกิตติคุณ แยมเนียม

เรื่อง

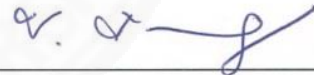
ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

นิติศาสตรมหาบัณฑิต

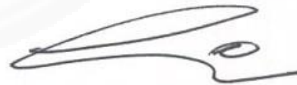
เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์



(อาจารย์ ประเสริฐ ป้อมป้องศึก)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(ศาสตราจารย์ ดร.ไมทชิต เอกจริยกร)

คณบดี



(ศาสตราจารย์ ดร.อุดม รัฐอมฤต)

หัวข้อสารนิพนธ์	ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้นักบิน
ชื่อผู้เขียน	นายกิตติคุณ แยมเนียม
ชื่อปริญญา	นิติศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	กฎหมายการต่างประเทศ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ เอกจริยกร
ปีการศึกษา	2559

### บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบันนี้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในทางที่สร้างสรรค์กันอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการใช้ในการบริการสาธารณะหรือนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนเพื่อหากำไร ในด้านของอุตสาหกรรมการบินก็เช่นกัน ได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้กับอุตสาหกรรมการบิน จากเดิมที่ต้องมีนักบินประจำการบนอากาศยานทุกประเภท ก็ได้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทำให้ไม่จำเป็นต้องมีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องในอากาศยานบางประเภทดังเช่นสมัยก่อน ซึ่งอากาศยานประเภทนี้สามารถที่จะกระทำการบางอย่างที่เกินกว่าความสามารถของอากาศยานที่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องจะกระทำได้ เช่น การเข้าใกล้พายุ หรือ การสำรวจพื้นที่มีไฟฟ้าอย่างระยะใกล้ หรือ การบินติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นต้น โดยปัจจุบันธุรกิจทางด้านอากาศยานไร้นักบินเพื่อกิจการทางพลเรือนที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา และประเทศออสเตรเลีย มีการเจริญเติบโตทางด้านการใช้อากาศยานไร้นักบินเพื่อกิจการทางพลเรือนในเชิงพาณิชย์เป็นอย่างมาก

อากาศยานไร้นักบินนั้น ถือเป็นอากาศยานตาม พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 4 ซึ่งมีปัญหาที่จะต้องพิจารณาว่าอากาศยานไร้นักบินอยู่ภายใต้บังคับของบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปตาม พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 หรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากพ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มิได้มีบทบัญญัติที่ชัดเจนยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน

จากการศึกษาพบว่าการนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินจะก่อให้เกิดปัญหาในการบังคับใช้กฎหมายและความไม่เหมาะสมหลายประการ เช่น การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน การกำหนดให้ต้องมีใบสำคัญสมควรเดินอากาศ การต้องปฏิบัติ

ตามบทบัญญัติว่าด้วยมาตรฐานอากาศยาน การรับรองหน่วยซ่อมอากาศยาน หรือในเรื่องสถานที่ขึ้น-ลงของอากาศยาน เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วไป รวมถึงผู้ประกอบการเอกชนที่ประสงค์จะนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้เพื่อประโยชน์ในกิจการของตนเอง หรือนำอากาศยานไร้นักบินของตนมาใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์อีกด้วย ซึ่งในปัจจุบันได้มีการออกประกาศกระทรวงเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินโดยเฉพาะแต่ก็ยังมีบทบัญญัติใดกล่าว ยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน

อย่างไรก็ตาม สำนักงานการบินพลเรือนได้มีการจัดทำร่างพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการบินพลเรือนฉบับใหม่ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาและพิจารณาเนื้อหา โดยเป็นการร่างขึ้นมาเพื่อแก้ไขปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการบินพลเรือนของไทยให้ทันสมัยและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้นักบินนั้น ร่างกฎหมายดังกล่าวได้กำหนดให้ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนมีอำนาจในการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินได้ แต่อย่างไรก็ตาม ร่างกฎหมายดังกล่าวก็ได้กล่าวถึงเงื่อนไขและรายละเอียดในการยกเว้นแต่อย่างใด ผู้เขียนจึงเห็นควรให้มีการกำหนดเงื่อนไขให้ชัดเจนในรายละเอียด ทั้งนี้เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานไร้นักบินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

**คำสำคัญ:** อากาศยานไร้นักบิน, โดรน, พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558, พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

Independent Study Title	LEGAL PROBLEMS IN RELATION TO THE UNMANNED AERIAL VEHICLE
Author	Mr.Kittikhun Yamniyom
Degree	Master of Laws
Major Field/Faculty/University	International Trade Regulations Law Thammasat University
Independent Study Advisor	Professor Pataichit Ekjariyakorn, Ph.D.
Academic Years	2016

### ABSTRACT

Currently, technologies are applied in many creative ways such as public service and commercial purpose. Technologies were also applied in the aviation industry. Formerly, the pilot was needed to be on board in all types of aircraft while flying. After application of technologies in the aviation industry, there is no need the pilot on board for some types of aircraft. This type of aircraft can operate works beyond the capabilities of general aircraft which carry the pilot on board such as operate close to the storm, hurricane, wildfire or long time operation. The business of pilotless aircraft for civil aviation in foreign countries such as Australia and United Kingdom is very developed and growth in a commercial way.

Unmanned aerial vehicle or pilotless aircraft is considered as an “Aircraft” under section 4 of the Civil Aviation Act B.E. 2497. The issue is whether regulations in the Act which are applicable to the general aircraft shall apply to the pilotless aircraft or not because there is no any section prescribed that the regulations for the general aircraft shall not apply to the unmanned aerial vehicle.

Adopting of general aircraft provisions to unmanned aerial vehicles can be problematic in law enforcement and inappropriateness in many respects such as registration of the aircraft, issuance of airworthiness certificate, compliance of the standard of general aircraft, repairing and maintenance of aircraft, place for taking off

or lading of the aircraft, etc. It also affects and hinders the public including private operator to use an unmanned aerial vehicle for the personal or commercial purpose. Currently, there are particular regulations applicable to the use of unmmaned aerial vehicle. However, there is no clause to exempt unmanned aerial vehicle from the provision of general aircraft.

The Civil Aviation Authority drafted the new Civil Aviation Act which is on the process of reviewing and consultation with relevant organization. It is drafted to amend the provisions of the Thai civil aviation laws to be more up-to-date and more appropriate. In terms of unmanned aerial vehicle, the draft specified that the Director of The Civil Aviation Authority has a power to exlude the provision of general aircraft applicable to an unmanned aerial vehicle. However, the draft does not stipulated about the condition for exemption of unmanned aerial vehicle in details. The condition for exemption for unmanned aerial vehicle should be clearly stated the details in order to effectively and efficiently enforce the law in reality.

**Keywords:** Unmanned Aerial Vehicle, Drone, the Act on Certain Offences Against Air Navigation B.E. 2558, the Air Navigation Act B.E. 2497



## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งมอบโอกาสทางการศึกษา และประสบการณ์ชีวิตอันล้ำค่า ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณมหาวิทยาลัยแห่งนี้เป็นอย่างสูง

นับแต่วันแรกที่คุณเขียนได้รับการสอบสัมภาษณ์เพื่อเข้าศึกษา โดยท่านศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ เอกจริยกร ซึ่งต่อมาภายหลังได้กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแก่ผู้เขียน อาจารย์ได้ทำให้ปรากฏชัดว่าอาจารย์เป็นผู้มุ่งมั่นทุ่มเทแก่งานวิชาการเพื่อประโยชน์ประเทศ อบรมสั่งสอนลูกศิษย์ทั้งในเรื่องการศึกษาและการใช้ชีวิตด้วยความรักและเมตตาเสมอมา นอกจากนี้ผู้เขียนยังมีโอกาสได้รับการอบรมสั่งสอนจาก ศาสตราจารย์ ดร.กำชัย จงจักรพันธ์, อาจารย์ เดชอุดม ไกรฤทธิ์, อาจารย์ ทวีศักดิ์ เอื้ออมรวณิช, ศาสตราจารย์พิเศษ ประมวล จันทร์ชิวะ, อาจารย์ ประเสริฐ ป้อมป้องศึก, รองศาสตราจารย์ ดร.พินัย ณ นคร, รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ จันทร์โอภากร และอีกหลายท่าน ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จึงนับเป็นเกียรติแก่ผู้เขียนที่ได้มีโอกาสเล่าเรียนและได้รับคำชี้แนะจากอาจารย์ทุกท่าน ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่งด้วยจิตคารวะ

ขอขอบคุณพี่ไธต์ (วชิรศาสน์ ชเลิศเพ็ชร) ที่ช่วยเหลือน้องคนนี้อย่างดีเสมอมา ขอขอบคุณพี่ก๊าก พี่เหมย พี่อู๋ พี่ลูกแดง พี่वास พี่น้อย พี่ปู พี่ปลู และเพื่อนๆ ที่น่ารักทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณมณฑล อ่องมะลิ คุณพงษ์พัฒน์ ธีราพงษ์พันธ์ และ คุณเมตตา ที่ได้ร่วมพบปะ พูดคุยถกเถียงแลกเปลี่ยนมุมมองความคิด สนับสนุนและช่วยเหลือชี้แนะในเรื่องต่างๆ

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัวของผู้เขียน ตลอดจนภรรยาสุดที่รัก (คุณนริสา มัชฌิมา) และครอบครัว ที่ช่วยสนับสนุนและให้กำลังใจผู้เขียน มอบความรัก และอยู่เคียงข้างผู้เขียนเสมอมา สารนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้เพราะมีท่านเป็นกำลังใจ

ทั้งนี้ หากสารนิพนธ์เล่มนี้จะพอมีคุณประโยชน์ในทางวิชาการอยู่บ้าง ผู้เขียนขอมอบความดีแต่ผู้มีพระคุณดังกล่าวข้างต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตาม หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

นายกิตติคุณ แยมเนียม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 สมมุติฐาน	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา	6
1.5 วิธีการศึกษา	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	6
บทที่ 2 ความทั่วไป	7
2.1 อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle)	7
2.2 อากาศยานและอากาศยานไร้คนขับ	11
2.3 เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องบิน	18
2.3.1 ความหมายของเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบิน	19
2.3.2 ความเป็นมาของเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบิน	19
2.4 อากาศยานเบาพิเศษ	20
2.5 องค์ประกอบสำคัญ 8 ประการสำหรับระบบการกำกับดูแลความปลอดภัย ของ ICAO (ICAO Eight Critical Elements of a Safety Oversight System)	22

บทที่ 3 กฎหมายต่างประเทศที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน	28
3.1. กฎหมายของสหราชอาณาจักร	28
3.1.1 การแบ่งประเภทของอากาศยานไร้นักบิน	30
3.1.2 หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศ	32
3.1.2.1 บททั่วไป	33
3.1.2.2 อากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กที่ใช้เพื่อสำรวจ	34
3.1.3 การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์	36
3.1.4 อำนาจในการบังคับใช้กฎหมาย	38
3.1.4.1 หน้าที่ของ CAA	38
3.1.4.2 อำนาจของ CAA	39
3.2 กฎหมายของประเทศออสเตรเลีย	40
3.2.1 การแบ่งประเภทของอากาศยานไร้นักบิน	42
3.2.1.1 อากาศยานที่ได้รับการยกเว้น	44
3.2.2 หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศ	47
3.2.3 การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์	49
3.2.3.1 อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิน้อยกว่า 2 กิโลกรัม	49
3.2.3.1 อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิ 2 กิโลกรัมขึ้นไป	50
3.2.4 อำนาจในการบังคับใช้กฎหมาย	50
3.2.4.1 หน้าที่ของ CASA	51
3.2.4.2 อำนาจของ CASA	52
บทที่ 4 บทวิเคราะห์กฎหมายไทยเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้นักบิน	54
4.1. กฎหมายไทยที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน	54
4.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497	54
4.1.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและ เงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	54

4.1.2.1 บทนิยาม	55
4.1.2.2 การแบ่งประเภทของอากาศยาน	55
4.1.2.3 เงื่อนไขในการอนุญาต	56
4.2 ปัญหากฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบังคับ	58
4.2.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497	58
4.2.2 พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558	63
4.3 ร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือน พ.ศ. ...	66
4.4 วิเคราะห์ปัญหาเปรียบเทียบกับกฎหมายต่างประเทศ	68
4.4.1 ขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมาย	68
4.4.2 การจำแนกประเภทของอากาศยาน	70
4.4.3 หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์	71
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	74
บรรณานุกรม	79
ประวัติผู้เขียน	83

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว พร้อมๆกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในทางที่สร้างสรรค์กันอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในการบริการสาธารณะหรือนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนเพื่อกำไร ในด้านของอุตสาหกรรมการบินก็เช่นกัน ได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้กับอุตสาหกรรมการบิน จากเดิมที่ต้องมีนักบินประจำการบนเครื่อง ก็ได้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทำให้ไม่จำเป็นจะต้องมีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องดังเช่นสมัยก่อน ซึ่งอากาศยานประเภทนี้สามารถที่จะกระทำการบางอย่างที่เกินกว่าความสามารถของอากาศยานที่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องจะกระทำได้ เช่น การเข้าใกล้พายุ หรือ การสำรวจพื้นที่มีไฟป่าอย่างระยะไกล หรือ การบินติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นต้น โดยปัจจุบันธุรกิจทางด้านอากาศยานใ้่นักบินเพื่อกิจการทางพลเรือนที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ เช่น ประเทศออสเตรเลีย สหราชอาณาจักร และประเทศทางทวีปยุโรป มีการเจริญเติบโตทางด้านการใช้อากาศยานใ้่นักบินเพื่อกิจการทางพลเรือนในเชิงพาณิชย์เป็นอย่างมาก โดยได้มีทั้งผู้ก่อตั้งหรือผู้ผลิตหรือผู้ใช้ประโยชน์จากอากาศยานใ้่นักบินอย่างแพร่หลาย และสร้างเม็ดเงินมหาศาลให้กับอุตสาหกรรมการบินนี้ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่านทางอากาศหรือการถ่ายทอดสด การสำรวจพื้นที่การเกษตร การสำรวจป่าไม้ การทำการเกษตร การจัดการไฟป่า การสำรวจน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ การสำรวจแผนที่ทางภูมิศาสตร์ การสำรวจท่อก๊าซ และท่อส่งน้ำมันในทะเล การสำรวจการจัดการพื้นที่แหล่งแร่ การสำรวจทรัพยากรสิ่งแวดล้อม การสำรวจอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเพื่อคาดการณ์การระบาดของโรคระบาด การสำรวจระยะไกล การบินเพื่อถ่ายภาพทางอากาศหรือการบินเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่างๆ หรือการสำรวจเพื่องานทางราชการ เป็นต้น ซึ่งกิจการดังที่กล่าวมานั้น ได้มีการผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจเป็นกิจจะลักษณะเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการในการใช้อากาศยานประเภทนี้ในเชิงพาณิชย์นั้นนับวันยิ่งจะสูงมากยิ่งขึ้น

เครื่องบินที่ไม่มีนักบินนี้ มีชื่อเรียกซึ่งเป็นที่รู้จักกันในทางสากลว่า อากาศยานใ้่นักบิน (Unmanned Aerial Vehicle “UAV”) หรือโดรน (Drone) ซึ่งกล่าวโดยทั่วไปแล้วหมายถึง อากาศยานที่ไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง กระทำการบินโดยมีผู้กระทำการควบคุมจากที่อื่น (Remotely pilot) หรือ กระทำการบินโดยมีการโปรแกรมไว้ให้กระทำการบินโดยจะกระทำการบิน

อัตโนมัติตามที่ถูกโปรแกรมเอาไว้ (Fully autonomous) โดยอากาศยานไร้คนขับนี้มีหลายประเภท และขนาด ขึ้นอยู่กับภารกิจที่จะนำไปใช้

อากาศยานไร้คนขับนั้นเมื่อพิจารณาจากคำนิยามศัพท์แล้ว ถือได้ว่าเป็นอากาศยานประเภทหนึ่ง ตามคำนิยามของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The Convention on International Civil Aviation) โดยจัดทำขึ้นที่เมืองชิคาโก เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม ค.ศ. 1944<sup>1</sup> ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปที่มีนักบิน เช่น สิ่งที่อากาศยานต้องนำติดไปกับอากาศยานด้วย เช่น ใบสำคัญการจดทะเบียน เครื่องหมายสัญชาติและทะเบียน ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ สมุดปุมเดินทาง หรือการกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรทางอากาศยาน เป็นต้น โดยอนุสัญญาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของคุณคน โดยมุ่งใช้บังคับกับอากาศยานที่มีขนาดใหญ่และมีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีในขณะนั้น อากาศยานไร้คนขับยังมิได้มีการใช้แพร่หลาย การนำบทบัญญัติทั้งหมดมาบังคับใช้กับอากาศยานที่ไม่มีนักบินจึงอาจมีความไม่เหมาะสมนัก และอาจเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบินพลเรือนทั้งในประเทศ และระหว่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization)<sup>2</sup> ก็ได้ตระหนักถึงปัญหาในข้อนี้ และอยู่ในระหว่างจัดทำกฎหมายขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมีการสร้างกรอบระเบียบ (Regulatory framework) และคู่มือเกี่ยวกับระบบอากาศยานไร้คนขับที่ควบคุมจากภายนอก (Manual on Remotely Pilot Aircraft System) มาใช้เป็นแนวทางในการออกกฎหมายและกฎเกณฑ์บังคับกับอากาศยานไร้คนขับโดยเฉพาะ และได้มีการแก้ไขภาคผนวก 2, 7 และ 13 ของอนุสัญญาชิคาโกไปแล้วเพื่อรองรับการใช้อากาศยานไร้คนขับในน่านฟ้าสากล นอกจากนี้ในส่วนของแต่ละประเทศนั้นก็ได้มีการตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวเช่นกันและได้มีการออกกฎหมายขึ้นมาเพื่อควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนขับทั้งในเชิงพาณิชย์และมิใช่พาณิชย์ เช่น ประเทศในกลุ่มสหราชอาณาจักร ประเทศออสเตรเลีย เป็นต้น

ในส่วนของประเทศสหราชอาณาจักรนั้นได้มีการบัญญัติกฎหมายกำหนดเงื่อนไขในการที่จะนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ทั้งในเชิงพาณิชย์และมิใช่พาณิชย์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินอากาศ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอากาศยานดังกล่าวด้วย เช่น การจำแนกขนาดของอากาศยานไร้คนขับเพื่อบังคับใช้กฎหมายอย่างเหมาะสม การกำหนดเงื่อนไขในการขออนุญาต การกำหนดควบคุมการใช้อากาศยานมิให้ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรืออากาศยานอื่น เป็นต้น

<sup>1</sup> ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “อนุสัญญาชิคาโก”

<sup>2</sup> ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ICAO”

ต้น และนอกจากนี้เนื่องจากสหราชอาณาจักรเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรป ดังนั้นจึงบัญญัติกฎหมายควบคุมเฉพาะอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็ก (Micro) และขนาดเล็ก (Small) ส่วนขนาดใหญ่ขึ้นให้อยู่ในบังคับของกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยการบินของสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency “EASA”)<sup>3</sup> การที่สหราชอาณาจักรมีกฎหมายที่ชัดเจนในการควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนบังคับในกิจการพลเรือน ส่งผลให้อุตสาหกรรมการบินในส่วนของอากาศยานไร้คนบังคับของสหราชอาณาจักรในปัจจุบันมีผู้ประกอบการเอกชนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

ในส่วนของประเทศไทยนั้นเมื่อพิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497<sup>4</sup> อากาศยานไร้คนบังคับที่มีได้รับยกเว้นตามกฎหมายกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 จะต้องถือว่าเป็นอากาศยาน ซึ่งตามอนุสัญญาชิคาโกที่ประเทศไทยเป็นภาคีนั้น ในข้อ 8 ได้กำหนดให้ประเทศไทยจะต้องจัดการควบคุมการบินของอากาศยานไร้คนบังคับ มิให้ก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยานพลเรือนอื่นในภูมิภาคที่เปิดให้อากาศยานพลเรือนทำการบินได้ ซึ่งประเทศไทยในฐานะประเทศภาคีมีความผูกพันที่จะออกกฎหมายมาควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนบังคับขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อบัญญัติดังกล่าวโดย พ.ร.บ. การเดินอากาศ มาตรา 24 ได้กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการอนุญาตให้นำอากาศยานไร้คนบังคับมาใช้กล่าวคือ จะต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด ซึ่งปัจจุบันมีการออกกฎเกณฑ์มาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบังคับโดยเฉพาะ<sup>5</sup> อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกฎเกณฑ์ดังกล่าวมิได้กำหนดยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติอื่นเกี่ยวกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบังคับ ดังนั้น ตามหลักของกฎหมายแล้วเมื่ออากาศยานไร้คนบังคับถือเป็นอากาศยานตามคำนิยามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. การเดินอากาศ จึงต้องนำบทบัญญัติอื่นที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนบังคับด้วย บทบัญญัติของกฎหมายไทยดังกล่าว ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อภาคเอกชนที่มุ่งหมายในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนบังคับ เนื่องจากมีความไม่ชัดเจนและมีเงื่อนไขในการทำการบินอากาศยานไร้คนบังคับมากเกินไปและไม่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของอากาศยานไร้คนบังคับซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีขนาดค่อนข้างเล็กและ

<sup>3</sup> Civil Aviation Authority, “Large unmanned aircraft,” Retrieved on 22 February 2017, from <http://www.caa.co.uk/Commercial-industry/Aircraft/Unmanned-aircraft/Large-unmanned-aircraft/>

<sup>4</sup> ซึ่งต่อไปจะเรียนว่า “พ.ร.บ. การเดินอากาศ”

<sup>5</sup> ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558



มีความสะดวกในการที่จะนำมาดำเนินการบิน เช่น จะต้องมีการบินขึ้น-ลงจากสนามบินที่ได้รับอนุญาต จะต้องบินตามเส้นทางที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด จะต้องมีการสอบสวนอุบัติเหตุเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับอากาศยานไร้นักบิน เป็นต้น ทำให้ภาคเอกชนเกิดความไม่มั่นใจในการนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้ ซึ่งจะส่งผลไปถึงการลงทุนสั่งซื้อหรือนำเข้าอากาศยานไร้นักบินจากต่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยขาดโอกาสที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมอากาศยานไร้นักบินและขาดโอกาสที่จะนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อภาคเอกชน ซึ่งนับวันเทคโนโลยียิ่งมีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ประกอบกับความต้องการของอากาศยานไร้นักบินด้านพลเรือนนั้นจะยิ่งเพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณในอนาคต

อากาศยานไร้นักบินนั้นมีหลายแบบหลายประเภท การที่ใช้กฎเกณฑ์ของอากาศยานแบบที่มีนักบินมาใช้กับอากาศยานไร้นักบินทุกขนาดทุกประเภทรุนก่อนให้เกิดความไม่เหมาะสมเป็นอย่างมาก และเกิดความยุ่งยากในการนำมาใช้ในการประกอบธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอากาศยานไร้นักบินที่มีขนาดเล็กซึ่งจะมีขนาดที่ต่างจากอากาศที่มีนักบินทั่วๆ ไปอย่างเห็นได้ชัด รูปแบบและโครงสร้างของอากาศยานมีความต่างกันอย่างชัดเจน การนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินที่มีขนาดเล็กย่อมส่งผลกระทบต่อภาคเอกชนที่ประสงค์จะใช้อากาศยานไร้นักบินในเชิงพาณิชย์เป็นอย่างมาก ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบกับกฎหมายของต่างประเทศจะเห็นว่ามิมีบทบัญญัติที่กำหนดให้ใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินโดยเฉพาะ รวมถึงมีการแบ่งแยกขนาดชัดเจน โดยเล็งเห็นถึงความสะดวกในการนำมาใช้ และโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมการบินในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สินที่อาจเกิดจากอากาศยานไร้นักบินด้วย

ในส่วนของความรับผิดชอบทางอาญาที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำต่ออากาศยานไร้นักบินนั้น ดังที่กล่าวมาแล้วว่าอากาศยานไร้นักบินไม่ว่าจะมีขนาดเล็กแค่ไหนหากมิได้อยู่ในข้อยกเว้นตามกฎหมายกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้เพื่อการพาณิชย์นั้น ถึงแม้ว่าจะมีการขออนุญาตอย่างถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ก็ยังต้องถือว่าเป็นอากาศยานประเภทหนึ่งตาม พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ.2558 ได้กำหนดโทษสำหรับผู้ที่ทำให้ผิดต่ออากาศยาน ซึ่งมีโทษตั้งแต่ประหารชีวิต จำคุกตลอดชีวิต หรือจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปี ซึ่งถือได้ว่ามีบทลงโทษที่รุนแรงมาก ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยต้องออกกฎหมายอนุวัติการตามอนุสัญญาเพื่อการปราบปรามการยึดอากาศยานโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งทำ ณ กรุงเฮก เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม ค.ศ. 1970 (พ.ศ. 2513) และอนุสัญญาเพื่อการปราบปรามการกระทำอันมิชอบด้วยกฎหมายต่อความปลอดภัยของการบินพลเรือน ซึ่งจัดทำ ณ นครมอนตรียอล เมื่อวันที่ 23 กันยายน ค.ศ. 1971 (พ.ศ. 2514) และ



ออกมาเพื่อคุ้มครองอากาศยานที่มีคนอยู่ในอากาศยานด้วย ดังนั้น เมื่อพิจารณากับการใช้อากาศยาน ไร่นักบินที่มีขนาดเล็กในมุมมองของธุรกิจภาคเอกชน อากาศยานดังกล่าวไม่มีนักบินอยู่ในตัวเครื่องด้วย และบางลำมีขนาดไม่ต่างจากเครื่องบินของเล่น ก็ต้องถือว่าเป็นอากาศยานตามพระราชบัญญัตินี้ ผู้ใดจะทำลายหรือทำให้เกิดความเสียหายหรือกระทำการใดๆ ในทำนองดังกล่าวไม่ได้ ซึ่งจะขัดแย้งกับสภาพของการนำอากาศยานไร่นักบินที่มีขนาดเล็กมาใช้ เนื่องจากมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดกรณีดังกล่าวได้โดยง่าย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หลักเกณฑ์ กฎหมาย กฎระเบียบของไทยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร่นักบิน กลไกการขออนุญาต การควบคุมการใช้อากาศยานไร่นักบินในปัจจุบัน รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและอาจเกิดขึ้นจากกฎหมายไทยในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการใช้อากาศยานไร่นักบินของสหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย ว่ามี มีเนื้อหาอย่างไรเพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายไทย
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนำอากาศยานไร่นักบินมาใช้ในประเทศไทยในเชิงพาณิชย์

## 1.3 สุ่มมติฐาน

อากาศยานไร่นักบินถือเป็นอากาศยานตามคำนิยามของ พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งใช้บังคับกับอากาศยานทุกประเภท ดังนั้น บทบัญญัติทั้งปวงที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปจึงต้องนำมาบังคับใช้กับอากาศยานไร่นักบินด้วย ซึ่งก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมเป็นอย่างมากเมื่อพิจารณาจากลักษณะทางกายภาพและสภาพความเป็นจริงของอากาศยานไร่นักบิน ดังนั้นจึงควรที่จะมีบทบัญญัติที่ชัดเจนในการกำหนดยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร่นักบินโดยมีเงื่อนไขแตกต่างกันไปตามขนาดของอากาศยานไร่นักบิน

#### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

เป็นการศึกษาเฉพาะอากาศยานไร้คนบินประเภทควบคุมด้วยมนุษย์เท่านั้น ไม่รวมถึงอากาศยานไร้คนบินที่ทำการบินโดยอิสระด้วยตนเอง โดยจะศึกษากฎหมายของประเทศไทยในปัจจุบันที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินเปรียบเทียบกับกฎหมายของสหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย ในเรื่องขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมาย การแบ่งประเภทอากาศยาน การปฏิบัติการบิน และกลไกการอนุญาต และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

#### 1.5 วิธีการศึกษา

รายงานนี้ เป็นการค้นคว้าและวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยสำรวจ ศึกษา ทบทวน และวิเคราะห์ เอกสารทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานไร้คนบินในเชิงพาณิชย์ ทั้งกฎหมายต่างประเทศ ได้แก่ กฎหมายของสหราชอาณาจักร (Air Navigation order 2016) กฎหมายของประเทศออสเตรเลีย (CASR part 101) กฎหมายไทย ได้แก่ พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 ร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือน พ.ศ. ... ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้คนบิน รวมถึง บทความทางวิชาการ และสิ่งพิมพ์อื่นๆ ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาในการควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนบิน

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงประวัติความเป็นมา และพัฒนาการของอากาศยานไร้คนบิน ตั้งแต่สมัยสงครามโลกมาจนถึงในยุคปัจจุบัน
2. ทำให้ทราบถึงกฎหมาย กฎเกณฑ์ของสหราชอาณาจักร และออสเตรเลียที่ใช้ควบคุมอากาศยานไร้คนบิน
3. ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาตามกฎหมายไทยในปัจจุบันในการใช้อากาศยานไร้คนบิน รวมไปถึง ความรับผิดที่อาจเกิดขึ้นกับอากาศยานไร้คนบิน และเสนอแนะแนวทางแก้ไขกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนำอากาศยานไร้คนบินมาใช้ในประเทศไทย

## บทที่ 2

### ความทั่วไป

#### 2.1 อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle)

อากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) เป็นอากาศยานที่ไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง อากาศยานไร้คนขับมีรูปร่าง ขนาด รูปแบบ และเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไป อากาศยานไร้คนขับเรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า “โดรน” (Drone) เป็นอากาศยานที่ควบคุมจากระยะไกล ใช้การควบคุมอัตโนมัติซึ่งมีอยู่ 3 ลักษณะ<sup>1</sup> คือ การควบคุมจากระยะไกล (Remotely piloted) การควบคุมแบบอัตโนมัติโดยใช้ระบบการบินด้วยตนเอง (Fully autonomous) และการควบคุมแบบใช้ทั้งสองประเภท ซึ่งต้องอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีระบบที่ซับซ้อนแล้วมีการติดตั้งไว้ในอากาศยาน ในอดีตนั้นอากาศยานไร้คนขับนั้นจะใช้ระบบควบคุมจากระยะไกล แต่ในระยะหลังนิยมใช้ระบบการบินอัตโนมัติเป็นหลัก

อากาศยานไร้คนขับในปัจจุบันนั้นมีหลายประเภท หลากหลายขนาด มีตั้งแต่ขนาดใหญ่เท่ากับเครื่องบินขนส่งของทหาร ไปจนถึงขนาดเล็กแค่ไม่กี่มิลลิเมตร ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานทางด้านการทหาร หรือการใช้งานในกิจการพลเรือน ซึ่งในปัจจุบันนั้น การนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในกิจการพลเรือนไม่จำกัดเฉพาะการใช้เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานราชการเท่านั้น แต่ยังขยายขอบเขตการใช้ไปจนถึงการนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์อีกด้วย

อากาศยานไร้คนขับเกิดจากแนวคิดของ Nikola Tesla ซึ่งเป็นวิศวกรเครื่องกลและไฟฟ้าเป็นผู้ริเริ่มแนวคิดเกี่ยวกับกองบินอากาศยานไร้คนขับขึ้นในปี พ.ศ. 2458<sup>2</sup> และในปี พ.ศ. 2459 ได้มีการสร้างอากาศยานไร้คนขับรุ่นแรกซึ่งเป็นเป้าฝึกทางอากาศ (Aerial Target) โดย Archibald Montgomery Low (A.M. Low) ซึ่งเป็นนักวิทยาศาสตร์และเป็นนักวิศวกรรมที่มีความ

<sup>1</sup> International Civil Aviation Organization, ICAO Circular 328-AN/190 : Unmanned Aircraft Systems (UAS), (ICAO, 2011), p.3.

<sup>2</sup> Christine Sixta Rinehart, Drones and Targeted Killing in the Middle East and Africa: An Appraisal of American Counterterrorism Policies, (Lexington Books, 2016), p.11.

เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องบิน<sup>3</sup> หลังจากนั้นอากาศยานไร้คนขับก็มีการคิดค้นพัฒนากันอย่างแพร่หลายมากขึ้น รวมทั้งก่อให้เกิดเครื่องบินอัตโนมัติฮีวิวิตต์-สเปอริ (Hewitt-Sperry Automatic Airplane) ซึ่งเป็นอากาศยานไร้คนขับบรรทุกระเบิดที่ถูกนำมาใช้ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 ขึ้นมาอีกด้วย ในปี พ.ศ. 2478 หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 เรจินัลด์ เดนนี่ (Reginald Denny) ได้มีการพัฒนาระบบควบคุมให้เป็นอากาศยานไร้คนขับที่ควบคุมได้จากระยะไกลหรืออาร์พีวี (Remote Piloted Vehicle: RPV) ขึ้นอีก<sup>4</sup> และได้มีความพยายามคิดค้นและพัฒนาการสร้างอากาศยานไร้คนขับอย่างต่อเนื่องด้วยเหตุผลที่ต้องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการรักษาผลประโยชน์ของประเทศชาติในแต่ละประเทศ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา จนทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เช่น ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการใช้อากาศยานไร้คนขับที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเป้าฝึกให้กับพลปืนต่อต้านอากาศยานและภารกิจโจมตี<sup>5</sup>

ต่อมาหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการประยุกต์ใช้เครื่องยนต์ไอพ่น (Jet Engines) เพิ่มเข้าไปในระบบเครื่องยนต์ของอากาศยานไร้คนขับ เช่น Ruan Firebee I ของ บริษัท Teledyne Ruan ที่สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2494 ในขณะที่บริษัทอย่าง บีชคราฟท์ (Beechcraft) ได้มีการสร้างอากาศยานไร้คนขับโมเดล 1001 (Model 1001) ขึ้นมาให้กับกองทัพเรือสหรัฐ ในปีพ.ศ. 2498 แต่ขณะนั้นอากาศยานไร้คนขับก็ยังไม่ต่างจากเครื่องบินควบคุมด้วยรีโมต<sup>6</sup> จนกระทั่งถึงยุคสงครามเวียดนามในช่วงปี 2523 และ 2533 ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและจึงเริ่มมีการพัฒนาอากาศยานให้มีขนาดเล็กลง ทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับของกองทัพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีต้นทุนที่ถูกกว่าอากาศยานปกติทั่วไป อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงและการสูญเสียนักบินได้เป็นอย่างดี สามารถเข้าถึงภูมิประเทศที่เป็นข้อจำกัดของอากาศยานที่มีนักบินทั่วไปได้ โดยอากาศยานไร้คนขับในรุ่นแรก ๆ นั้นถูกใช้ในลักษณะที่เป็นอากาศยานลาดตระเวน แต่ในระยะต่อมาได้มีการใช้เทคโนโลยีในการติดอาวุธให้กับอากาศยานไร้คนขับเพื่อนำไปใช้ในการทำสงคราม เช่น เอ็มคิว-1

<sup>3</sup> Ales Zavrsnik, Drones and Unmanned Aerial Systems: Legal and Social Implications for Security and Surveillance, (Springer, 2015), pp.218-219.

<sup>4</sup> V K Saxena, The Amazing Growth and Journey of UAV's and Ballistic Missile Defence Capabilities: Where the Technology is Leading to?, (Vij Books, 2016), p.5.

<sup>5</sup> นาวาโทหญิง อารมณ์ พลเสน, “บทความพิเศษ : รู้จักกับอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicle : UAV),” สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://dtad.dti.or.th/>

<sup>6</sup> John William Ransom Taylor, Kenneth Munson, Jane's pocket book of remotely piloted vehicles: robot aircraft today, (Collier Books, 1977), p.81.

พรีเดเตอร์ (MQ-1 Predator) ซึ่งใช้ซีปนาวุธอากาศสู่พื้นเอจีเอ็ม-114 เฮลไฟร์ (AGM-114 Hellfire air-to-ground missiles) ซึ่งอากาศยานไร้คนขับเหล่านี้ถือเป็นอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธซึ่งจะถูกเรียกว่าอากาศยานโจมตีไร้คนขับหรือยูซีเอวี (unmanned combat air vehicle: UCAV)<sup>7</sup>

ในช่วงระยะเวลาที่อากาศยานไร้คนขับถูกพัฒนาและนำมาใช้ในทางทหารนั้น ในภาคของพลเรือนก็เริ่มมีแนวคิดที่จะนำอากาศยานไร้คนขับดังกล่าวมาใช้ในกิจการของพลเรือนกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นทางด้านภารกิจเพื่องานราชการ (Government) เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัย งานทางด้านตำรวจ การปกป้องอาณาเขตและการป้องกันชายฝั่ง ภารกิจการป้องกันไฟ (Fire fighting) ได้แก่ การตรวจจุดไฟฟ้าหรือเหตุฉุกเฉิน รวมไปถึงภารกิจการติดต่อสื่อสารและการกระจายเสียง (Communication and broadcasting)<sup>8</sup> สำหรับในเครื่องบินสูงและบินได้ไกล โดยใช้งานร่วมกับดาวเทียม และอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางหรือขนาดเล็กเพื่อการสื่อสารระดับท้องถิ่น รวมไปถึงการทำข่าวและการถ่ายทำภาพยนตร์ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้อากาศยานไร้คนขับในกิจการพลเรือนนั้นประหยัด และสะดวกมากกว่าการใช้อากาศยานทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่าย ระยะเวลาการบินซึ่งสามารถบินได้นานกว่าอากาศยานที่มีนักบินปกติ รวมไปถึงการซ่อมแซมและการเก็บรักษาซึ่งในบางรุ่นนั้นมีความสะดวกกว่าอากาศยานปกติทั่วไป

ในต่างประเทศแต่ละประเทศก็ได้มีการพัฒนาและนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในกิจการพลเรือนต่างๆ ทั้งในเชิงพาณิชย์และที่มิใช่เชิงพาณิชย์ เช่น

ในประเทศญี่ปุ่นก็มีการใช้อากาศยานไร้คนขับอย่างแพร่หลายเช่นกันโดยเป็นแบบมีใบพัด (rotorcraft) ใช้ในงานรับจ้างในภาคเกษตรด้านการฉีดพ่นยา โดยบริษัทที่ทำการผลิตชั้นนำ ได้แก่ ยามาฮ่ามอเตอร์ (Yamaha Motor) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดสูง 60 เปอร์เซ็นต์ของอุตสาหกรรมอากาศยานไร้คนขับในเชิงพาณิชย์ทั้งหมด รองลงมาคือ ยันมาร์ (Yanmar) คาวาดะ อินดัสตรี (Kawada Industries) และฟูจิ เฮฟวี อินดัสตรี (Fuji Heavy Industries) ตามลำดับ<sup>9</sup>

<sup>7</sup> ประชาคมวิจัย, สัมภาษณ์พิเศษ : พันเอกจักรวาล โสมภีร์, สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2560 จาก [http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id\\_colum=2421](http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id_colum=2421)

<sup>8</sup> Bart Custers, The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives, (Springer, 2016), p.16.

<sup>9</sup> นางสาวโชติกา อารี, นายบัณฑิต ธนาเพิ่มสุข, “การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด การให้บริการอากาศยานไร้คนขับเพื่อกิจการทางพลเรือนในประเทศไทย,” (โครงการปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553), น. 89.

ในภูมิภาคยุโรปก็ได้มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น การมาใช้ในการสื่อสารและถ่ายทอดสัญญาณ การบริการจัดส่งสินค้าและเอกสาร การรักษาความปลอดภัย การบันทึกภาพข่าว การนำมาใช้ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การสำรวจพื้นที่ การทำผังเมือง การเพาะปลูกและปศุสัตว์ รวมถึงการใช้ประโยชน์ในกิจการพาณิชย์นาวี เช่น การตรวจสอบและลาดตระเวนในพื้นที่สำหรับทำประมง รวมถึงการป้องกันภัยอันตรายจากการจัดส่งสินค้าและการค้นหาและช่วยเหลือ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะการถ่ายภาพทางอากาศและการใช้เทคนิคพิเศษในการตกแต่งภาพ ตลอดจนการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันและเหมืองแร่โดยการบินสำรวจท่อส่งก๊าซในพื้นที่ห่างไกล เป็นต้น<sup>10</sup>

สำหรับประเทศไทยได้มีการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ตั้งแต่สมัยสงครามร่มเกล้าซึ่งเป็นสงครามระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีการจัดหาอากาศยานไร้คนขับจากประเทศอังกฤษเข้าประจำการในกองทัพอากาศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 คือ รุ่น R4D SkyEye จำนวน 7 ลำของบริษัท BAe โดยประจำการอยู่ที่ฝูงบิน 402 กองบิน 4 ตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นอากาศยานไร้คนขับประเภทบังคับวิทยุ (Remotely Pilot Vehicle “RPV”) มีภารกิจตรวจการณ์และถ่ายภาพ โดยร่วมปฏิบัติการอยู่กับเครื่องบินลาดตระเวนแบบ Arava แต่ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยีในขณะนั้นทำให้อากาศยานไร้คนขับประเภทบังคับวิทยุไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพได้เท่าที่ควร เนื่องจากอากาศยานไร้คนขับประเภทบังคับวิทยุเหมาะกับการใช้งานในพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งแจ้ง แต่ไม่เหมาะกับการใช้งานในภูมิประเทศที่เป็นป่าเขาอย่างประเทศไทย<sup>11</sup> หลังจากนั้นอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวีก็ไม่ได้รับความสนใจจากกองทัพไทยอีก จนกระทั่งปี พ.ศ. 2538 ในสมัยสงครามอ่าวเปอร์เซีย ผลงานของอากาศยานไร้คนขับทำให้นักวิชาการและกองทัพไทยหันไปให้ความสนใจจากอากาศยานประเภทนี้อีกครั้งหนึ่ง โดยนำเข้ามาใช้ในการกิจด้านความมั่นคง สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยโดยส่งภาพกลับมายังหอควบคุมก่อนที่ชุดเฉพาะกิจจะเข้าไปถึงพื้นที่เพื่อปฏิบัติการ หรือเพื่อเก็บข้อมูลก่อนวางแผนปฏิบัติการทางทหารประเภทต่างๆ คุณสมบัติเบื้องต้นของเครื่องบินที่พัฒนาคืออากาศยานไร้คนขับประเภทพิสัยใกล้ โดยมีความยาวปีก 2 เมตร มีรัศมีการบินได้ไกลถึง 20 กิโลเมตร มีน้ำหนักรวม 30 กิโลกรัม สามารถบินได้นานติดต่อกันถึง 1 ชั่วโมง มีความเร็วสูงสุดถึง 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สามารถบินได้สูงถึงระดับเพดานบิน 800

<sup>10</sup> เพ็งอ้อ, น. 85-87.

<sup>11</sup> นาวาโทหญิง อารณ พลเสน, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 5*

เมตรจากพื้นดิน และมีกล้องถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวรอบทิศทางที่สามารถขยายภาพได้ถึง 30 เท่า<sup>12</sup>

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการสนับสนุนให้มีการพัฒนากิจกรรมทางการบินของอากาศยานไร้คนขับเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในตลาด โดยมีการแบ่งภารกิจของอากาศยานไร้คนขับออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่ขึ้นอยู่กับภารกิจที่ต้องการ และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตามการจะตัดสินใจบินในแต่ละครั้งยังต้องคำนึงถึง วันเวลาที่ต้องการทำการบิน ตำแหน่งของสนามบินเป้าหมายและสถานีภาคพื้น ความสามารถของตัวอากาศยาน และความสามารถของเครื่องรับสัญญาณที่ใช้ในการปฏิบัติงานก่อนด้วย

## 2.2 อากาศยานและอากาศยานไร้คนขับ

ความหมายของอากาศยานนั้น แต่ละประเทศได้มีการให้คำนิยามส่วนต่างกันไปมากมายในรายละเอียด แต่โดยหลักแล้วจะมีลักษณะในการทำงานเหมือนกัน เช่น

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (“ICAO”) ได้ให้ความหมายอากาศยาน (aircraft) ไว้ว่า “อากาศยาน หมายถึง เครื่องใดๆ ก็ตามที่ได้รับยกให้ทรงตัวอยู่ในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาของอากาศไม่ใช่ปฏิกิริยาของอากาศที่กระทบต่อผิวโลก”<sup>13</sup>

ประมวลกฎหมายของสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายคำว่า อากาศยาน ไว้ว่าหมายถึง “สิ่งประดิษฐ์ใดๆ ที่มุ่งหมาย ใช้ หรือ ออกแบบขึ้นมาเพื่อนำทางหรือขึ้นบินในอากาศ”<sup>14</sup>

อาจารย์สุพานิต มั่นสุข โดยให้คำอธิบายของอากาศยานไว้ว่า “อากาศยาน” เป็นคำรวมเรียกอากาศยานทุกชนิดที่สามารถลอยหรือเคลื่อนที่ไปได้ในอากาศเป็นยานหรือโครงสร้างใดๆ ซึ่งมี

<sup>12</sup> เฟิงอ้าว

<sup>13</sup> “(a)ny machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth’s surface” (ในตัวของอนุสัญญาชิคาโกนั้นมีได้มีบทบัญญัติที่ให้คำนิยามของคำว่าอากาศยานเอาไว้โดยตรง แต่จะไปปรากฏอยู่ในภาคผนวกของอนุสัญญา เช่น ภาคผนวก 8 ภาคผนวก 11 เป็นต้น)

<sup>14</sup> 49 United States Code (USC) § 40102 (a) (6)

“any contrivance invented, used, or designed to navigate, or fly in, the air” and the Code of Federal Regulations (CFR) states that “(a)ircraft means a device that is used or intended to be used for flight in the air”



แบบแผนให้ได้รับการพุงตัวจากอากาศ จะเป็นโดยอาศัยการลอยตัวหรือปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวยาระหว่างอากาศกับส่วนใดของอากาศยานหรือโครงสร้างใดก็ได้ อากาศยานหมายความรวมตลอดถึงเครื่องทั้งสิ้นที่ทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาเสียดสีแห่งอากาศ<sup>15</sup>

ข้อบังคับของสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีให้ความหมายของ “อากาศยาน” ว่าหมายถึง เครื่องบิน เครื่องร่อน ทั้งที่มีเครื่องยนต์และไม่มีเครื่องยนต์ มีปีกแข็งตรง ไม่มีปีก และปีกอ่อน ซึ่งนำมาใช้ทำการบินในเชิงกีฬาและสันนาการ<sup>16</sup>

ส่วนพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 นั้น “อากาศยาน” หมายถึง เครื่องนำไปทางอากาศยานที่แล่นไปในอากาศ เช่น เครื่องบิน หรือเฮลิคอปเตอร์ และคำว่า “เครื่องบิน” หมายถึง อากาศยานชนิดหนึ่งซึ่งหนักกว่าอากาศ ลอยตัวอยู่ได้ด้วยพลังงานกลแก่อากาศยานโดยรอบ ก่อให้เกิดแรงพุงขึ้นโต้ตอบกับความโน้มถ่วงของโลกและใช้เครื่องยนต์ขับเคลื่อน<sup>17</sup>

อาจารย์สมชาย พิพฐวัฒน์ ได้อธิบายความหมายของอากาศยาน ไว้คือ เป็นคำเรียกรวมยานทุกชนิดที่ทรงตัวอยู่ในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาของอากาศ<sup>18</sup>

พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 4 ได้ให้ความหมายของ “อากาศยาน” ไว้ว่า “หมายความรวมตลอดถึงเครื่องทั้งสิ้นซึ่งทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศ เว้นแต่วัตถุซึ่งระบุงกเว้นไว้ในกฎกระทรวง”<sup>19</sup> ซึ่งตามนิยามมีถ้อยคำพิจารณาได้ดังนี้ คือ<sup>20</sup>

<sup>15</sup> สุผานิต มั่นสุข, “การกระทำผิดบนอากาศยาน,” วารสารกฎหมายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, น. 28 (มกราคม 2523).

<sup>16</sup> ข้อบังคับของสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2555

<sup>17</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554, สืบค้นเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>

<sup>18</sup> กลุ่มแก๊สที่ห่อหุ้มโลกอยู่ : An atmosphere is the gaseous envelope cover a planet or large satellite.

<sup>19</sup> กฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 ไว้ 6 ประเภท ได้แก่

(1) ว่าวทุกชนิดซึ่งชักเป็นเครื่องเล่นหรือเพื่อการกีฬา

(2) บัลลูนหรือลูกโป่งมีปริมาตรไม่เกินหนึ่งลูกบาศก์เมตร

(3) เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องเล่น

(4) เครื่องซึ่งทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศต่อพื้นผิวโลก เช่น Hovercraft Ekranoplanes



## (1) เครื่องทั้งสิ้น “machine”

ตามพจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 ให้ความหมายไว้ว่า

“เครื่อง น. สิ่ง สิ่งของ สิ่งสำหรับประกอบกัน เช่น เครื่องอะไหล่ ของที่สร้างขึ้นสำหรับใช้ ในการต่าง ๆ เช่น เครื่องรถ, ของที่เข้าสำหรับกัน เช่น เครื่องแปรง, ของใช้ของกินแห่งเจ้านาย เช่น เครื่องทรง” จะเห็นได้ว่า คำว่า เครื่อง ในที่นี้คงไม่ได้มุ่งหมายถึงเครื่องยนต์กลไก “engine” เพราะ อากาศยานอาจมีและไม่มีกำลังขับเคลื่อนก็ได้ ดังนั้น คำว่า “เครื่องทั้งสิ้น” จึงหมายถึงสิ่งของทุกชนิด ที่ประดิษฐ์ขึ้นไม่ว่าจะมีกำลังขับเคลื่อนหรือไม่ก็ตาม

## (2) บรรยากาศ “atmosphere”

หมายถึง อากาศที่อยู่รอบตัวเราและที่ห่อหุ้มโลกเราอยู่ ประกอบด้วยก๊าซต่างๆ จำนวน 16 ชนิด ที่สำคัญคือ ไนโตรเจน 78.09% ออกซิเจน 20.04% อาร์กอน 9.93 % และ คาร์บอนไดออกไซด์ 0.0318 % รวมทั้งไอน้ำซึ่งระเหยมาจากพื้นน้ำในแหล่งต่าง ๆ ด้วย มีหน้าที่ สำคัญคือ ช่วยป้องกันอันตรายจากรังสีและอนุภาคต่างๆ ที่มาจากนอกโลก และบังคับอุณหภูมิไม่ให้ ร้อนหรือเย็นจนเกินไปคล้ายร่มบังแสงจากดวงอาทิตย์ คุณสมบัติของอากาศนั้นเป็นสสาร คือ มีมวล ต้องการที่อยู่และสามารถสัมผัสได้ เป็นของผสมเนื้อเดียวหรือเป็นสารละลายโดยมีก๊าซไนโตรเจนเป็น ตัวทำลาย อากาศเป็นของไหลคือ มีแรงยึดระหว่างโมเลกุลน้อยจึงไหลถ่ายเทได้โดยจะไหลจากบริเวณ ที่มีความกดอากาศ<sup>21</sup>สูง(อุณหภูมิต่ำ) ไปสู่บริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ (อุณหภูมิต่ำ) เพราะอากาศ ร้อน (อุณหภูมิต่ำ) จะขยายตัวปริมาตรเพิ่มขึ้นความหนาแน่น<sup>22</sup>ลดลงความกดอากาศจะลอยตัวสูงขึ้นสู่

(5) ยานพาหนะทางน้ำที่ทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศที่เป็น ผลกระทบกับพื้นผิวโลก (Wing in Ground Effect Craft type A)

(6) ยานพาหนะทางน้ำตาม (5) และสามารถทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่ง อากาศได้เป็นการชั่วคราวเพื่อหลบหลีกสิ่งกีดขวาง ทั้งนี้ การทรงตัวดังกล่าวต้องอยู่ในระดับสูงสุดไม่ เกินหนึ่งร้อยห้าสิบเมตรจากพื้นผิวน้ำ (Wing in Ground Effect Craft type B)

<sup>20</sup> สมชาย พิพัธวัฒน์, กฎหมายการเดินอากาศ, (สำนักงานการบินพลเรือน ส่วน กฎหมาย), น. 79-82.

<sup>21</sup> ความกดอากาศ คือ แรงดันอากาศ เราทราบได้ว่าอากาศมีแรงดัน เช่นเมื่อเราสูบ อากาศเข้าไปในลูกโป่งจนเต็มแล้วปล่อย ลูกโป่งจะเคลื่อนที่ได้ระยะหนึ่งแสดงว่าอากาศมีแรงดันให้ ลูกโป่งเคลื่อนที่

<sup>22</sup> มวลสารต่อหนึ่งหน่วยปริมาตร

เบื้องบน ส่วนอากาศเย็น (อุณหภูมิต่ำ) จะหดตัวปริมาตรลดความหนาแน่นเพิ่มความกดอากาศสูงจะไหลเข้าไปแทนที่ โดยอากาศจะมีความหนาแน่นมากที่สุดที่ระดับน้ำทะเลมีค่าประมาณ  $0.0103 \text{ g/cm}^3$  เมื่อระดับความสูงเพิ่มขึ้นความหนาแน่นของอากาศจะลดลงความดันของอากาศจะลดลง นักวิทยาศาสตร์แบ่งชั้นบรรยากาศ ออกเป็น 5 ชั้น<sup>23</sup> คือ

2.1) โทรโพสเฟียร์ (Troposphere) สูงจากระดับน้ำทะเล 0-10 กิโลเมตร มีความหนาแน่นและความกดอากาศมากกว่าชั้นอื่นๆ อากาศมีการเปลี่ยนแปลงมากจะเกิด ลม ฝน พายุ เมฆ หมอก ไอน้ำ อุณหภูมิของอากาศแตกต่างกันมากในแต่ละบริเวณ

2.2) สตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) สูงจากระดับน้ำทะเล 10-50 กิโลเมตร อากาศมีน้อย อุณหภูมิมีคงที่

2.3) มีโซสเฟียร์ (Mesosphere) สูงจากระดับน้ำทะเล 50-80 กิโลเมตร อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส อากาศเป็นเนื้อเดียวกัน

2.4) ไอโอโนสเฟียร์ (Ionosphere) สูงจากระดับน้ำทะเล 80-600 กิโลเมตร อุณหภูมิจะสูงขึ้นเมื่อเพิ่มระดับความสูงเพราะดูดรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ ก๊าซจะแตกตัวเป็นอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าจึงสามารถสะท้อนคลื่นวิทยุได้ทำให้ส่งสัญญาณคลื่นวิทยุได้ระยะทางไกล ๆ ไปยังสถานีรับอีกแห่งหนึ่ง บรรยากาศชั้นนี้จะมีปรากฏการณ์แสงเหนือแสงใต้ที่ขั้วโลกด้วย

2.5) เอกโซสเฟียร์ (Exosphere) ชั้นนี้อยู่รอบนอกที่สุดมีอากาศจางมาก ก๊าซที่มีอยู่ส่วนมากเป็นไนโตรเจนและฮีเลียม

(3) ปฏิกิริยาของอากาศ “reaction of the air”

ตามกฎของอาร์คิมิดีส “เทวดุตฤใดก็ตามที่แทรกตัวอยู่ในของเหลวย่อมจะถูกของเหลวซึ่งมีปริมาตรเท่ากับเทวดุตฤนั้นยกหรือดันขึ้น”

ตามกฎการเคลื่อนที่ข้อ 3 ของ เซอร์ไอแซก นิวตัน (The third law of motion of Sir Isaac Newton) ที่ว่า “ทุกแรงกิริยาจะต้องมีแรงปฏิกิริยาซึ่งมีขนาดเท่ากันและมีทิศทางตรงข้ามกันเสมอ” และ

ตามทฤษฎีของแบร์นูลลี (Bernoulli) ความกดดันของของเหลวใดๆ จะน้อยเมื่อความเร็วเพิ่มขึ้น และความกดจะเพิ่มขึ้นเมื่อความเร็วลดลง ดังนั้น ถ้าอากาศเคลื่อนที่ผ่านด้านบนเร็วกว่าด้านล่างก็จะทำให้เกิดแรงยก ซึ่งทดลองได้ง่าย ๆ โดยนำกระดาษบาง ๆ กว้างประมาณ 1 นิ้ว ยาว 6 นิ้ว ถือไว้ใต้ริมฝีปาก แล้วเป่าลมออกจากปาก กระดาษจะลอยขึ้นได้

<sup>23</sup> สรุปลจากสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม ๒, อ้างถึงใน สมชาย พิพัชร์วัฒน์, *อั้งแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.80

กฎทั้งสามข้างต้น เป็นทฤษฎีหรือบ่อเกิดของ ปฏิบัติการของอากาศ

เมื่อพิจารณาถึงความหมายของทั้งสามคำได้แก่ อากาศยาน บรรยากาศ และปฏิบัติการของอากาศ ประกอบกันแล้วเราอาจแบ่งอากาศยานตามน้ำหนัก ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1 อากาศยานเบากว่าอากาศ Lighter - Than - Air Aircraft ซึ่งแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท<sup>24</sup> คือ

(1) ไม่มีกำลังขับเคลื่อน Non power driven ได้แก่

(ก) บัลลูนลอย Free Balloon

(ข) บัลลูนลำน Kite Balloon

(2) มีกำลังขับเคลื่อน

นาวาอากาศ หรือ เรือเหาะ

2.2.2 อากาศยานหนักกว่าอากาศ Heavier - Than - Air Aircraft ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) ไม่มีกำลังขับเคลื่อน ได้แก่

(ก) เครื่องร่อนบก Glider

(ข) เครื่องร่อนน้ำ Sailplane

(ค) ว่าว Kite

(2) มีกำลังขับเคลื่อน ได้แก่

(ก) เครื่องบินบก Landplane

(ข) เครื่องบินน้ำ Seaplane

(ค) ออร์นิตอปเตอร์ Ornithopter

(ง) อากาศยานเบาพิเศษ Ultralight Aircraft

(จ) เฮลิคอปเตอร์ Helicopter

(ฉ) ไจโรเพลน Gyroplane

(ช) พารามอเตอร์ Paramotor

อากาศยานที่ใช้ทำการบินกันแพร่หลายในปัจจุบัน คือ เครื่องบินและเฮลิคอปเตอร์ เครื่องบิน<sup>25</sup>

<sup>24</sup> สมชาย พิพัทธ์วัฒน์, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น 81-82.

เครื่องบิน หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ มีกำลังขับเคลื่อน ซึ่งได้รับแรงยก ในการบินส่วนใหญ่จากปฏิกิริยาพลวัตของอากาศที่กระทำต่อปีกซึ่งติดอยู่กับที่ตลอดเวลา ภายใต้ภาวะบินต่างๆ<sup>26</sup>

พี่น้องตระกูลไรท์ได้ทำการบินเครื่องบินที่มีกำลังเครื่องยนต์และควบคุมได้สำเร็จในปี ค.ศ. 1903 ในสมัยแรกๆ พัฒนาความคิดมาจากเรือ บ้างเรียก Air-ship ใช้ขึ้นลงบนพื้นน้ำ โดยในปัจจุบันหากจะจำแนกเครื่องบินตามประเภทการใช้งานจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท<sup>27</sup> คือ

(1) เครื่องบินพาณิชย์ Commercial Aeroplane ใช้ขนส่งคนโดยสาร สินค้า และไปรษณีย์ภัณฑ์ ความแตกต่างของเครื่องบินโดยสารที่ใช้ขึ้นอยู่กับ 2 องค์ประกอบ คือ จำนวนผู้โดยสาร และระยะทางในการทำการบิน หรือ Stage Length ซึ่งระยะทางที่เหมาะสมที่สุดในการทำการบินอยู่ระหว่าง 400 - 1600 กิโลเมตร

(2) เครื่องบินทหาร Military Aeroplane แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องบินโจมตี Combat (Fighter, Bomber) เครื่องบินขนส่ง Cargo เครื่องฝึก Training และเครื่องบินลาดตระเวน Observation

(3) เครื่องบินใช้ในการบินแบบทั่วไป General Aviation เป็นเครื่องที่ใช้เพื่อความสนุก หรือธุรกิจส่วนตัว การเกษตร หรือการบริการเฉพาะอื่น ๆ จัดอยู่ในประเภท Utility เครื่องที่แพร่หลายที่สุดคือเครื่องเกษตร ซึ่งใช้พ่นยา โปรยปุ๋ย หว่านเมล็ดพืช รองลงมาคือเครื่องที่ใช้บินตรวจ ท่อส่งต่าง ๆ ทั้งน้ำมันและแก๊ส รวมทั้งสายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ และการบินประเภทอื่น ๆ ได้แก่ การบินถ่ายภาพ การทำแผนที่ การสำรวจ การตรวจป่า การควบคุมการแข่งขันต่าง ๆ และได้นำมาใช้ในกิจการของตำรวจและการช่วยเหลือ

เฮลิคอปเตอร์<sup>28</sup> หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ ซึ่งพยุงตัวบินอยู่ได้โดยปฏิกิริยาของอากาศที่เกิดขึ้นบนโรเตอร์อันหนึ่งหรือหลายอันที่ขับเคลื่อนด้วยกำลังรอบแกนซึ่งตั้งอยู่

<sup>25</sup> สรุปลจาก Airplane, Air Transport Industry Microsoft Encarta 98 Encyclopedia Contribute By Thomas M. Tripp, Roger E Bilstein อ้างถึงใน สมชาย พิพัทธ์วัฒน์, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.81

<sup>26</sup> Aeroplane - A power-driven heavier than air aircraft, deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic actions on surfaces which remain fixed under given conditions of flight.

<sup>27</sup> สมชาย พิพัทธ์วัฒน์, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.81

เกือบเป็นแนวยืน<sup>29</sup> ซึ่งหากอากาศยานไร้คนบินนั้นใช้โรเตอร์เป็นตัวขับเคลื่อน ก็ถือว่าเป็นเฮลิคอปเตอร์ด้วยเช่นกัน

ตามประวัติปรากฏว่าเครื่องเล่นของชาวจีนโบราณ hand-spun toy หรือที่เรียกว่า “flying top” ซึ่งจะลอยตัวสูงขึ้นเมื่อปั่นเร็ว ๆ ซึ่ง Leonardo da Vinci วิศวกรและจิตรกร ชาวอิตาลีเคยได้วาดภาพอากาศยานที่มีโรเตอร์ประมาณ ค.ศ. 1500 และในช่วง 25 ปีแรกของศตวรรษที่ 20 ชาวฝรั่งเศส อเมริกา สเปน เดนมาร์ก และรัสเซียได้ร่วมกันพัฒนายานที่ใช้ในกองทัพสหรัฐโดยใช้โรเตอร์สี่อัน Berliner Helicopter นับเป็นยานลำแรกที่สามารถบินได้โดยใช้กำลังจากโรเตอร์และสามารถควบคุมได้ โดยนักบินชื่อ Henry Berliner ต่อมาในปี ค.ศ. 1936 วิศวกรชาวเยอรมันชื่อ Heinrich Focke ได้ออกแบบเฮลิคอปเตอร์ที่ใช้โรเตอร์คู่ได้สำเร็จเป็นครั้งแรก และต่อมาในปี ค.ศ. 1939 วิศวกรอากาศยานชาวรัสเซียซึ่งเปลี่ยนสัญชาติเป็นอเมริกันชื่อ Igor Sikorsky ได้ทำการบินเฮลิคอปเตอร์ที่ใช้โรเตอร์เดี่ยวคือ VS-300 ได้สำเร็จ

กล่าวโดยสรุปแล้วอากาศยานนั้นจึงหมายถึงวัตถุใดๆ ก็ตามที่สามารถทรงตัวได้อยู่ในอากาศโดยอาศัยการทำปฏิกิริยากับอากาศโดยรอบ ซึ่งคำนิยามทั้งหมดนี้จะมีได้เมื่อการกล่าวถึงการมีหรือไม่มีนักบินแต่อย่างใด โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการทำการบินและการปฏิบัติการของเครื่องบินมากกว่า ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้อากาศยานไร้คนบินนั้นเพิ่งจะเริ่มได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังในภาคของพลเรือน โดยส่วนใหญ่แล้วก่อนหน้านี้จะใช้ในการกิจการของทางทหารเป็นหลัก จึงมิได้มีคำนิยามเอาไว้ในส่วนนี้ในกฎหมายของภาคพลเรือน

ต่อมาในองค์การระหว่างประเทศ และประเทศต่างๆ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของอากาศยานไร้คนบิน ทั้งในด้านกิจการพลเรือนทั้งในเชิงพาณิชย์และมีใช้ในเชิงพาณิชย์ จึงได้มีการบัญญัติคำนิยามของอากาศยานไร้คนบินเอาไว้ในกฎหมายหรือกฎระเบียบของตน เช่น

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ได้กำหนดคำนิยามของ อากาศยานไร้คนบิน เอาไว้ว่า หมายถึง “อากาศยานซึ่งถูกนำมาใช้โดยไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง”<sup>30</sup>

<sup>28</sup> สรุปรจาก Helicopter - Microsoft Encarta 98 Encyclopedia Contribute By Leslie A. Bryan, อ้างถึงใน สมชาย พิพุทธวัฒน์, *อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.82

<sup>29</sup> Helicopter - A heavier than air aircraft supported in flight chiefly by the reactions of the air on one or more power driven rotors on substantially vertical axes. อ้างถึงใน สมชาย พิพุทธวัฒน์, *อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.82

<sup>30</sup> ICAO Circular 328-AN/190 Unmanned Aircraft Systems (UAS)

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปแล้ว อากาศไร้นักบิน นั้นก็หมายถึง อากาศยานชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับอากาศยานทั่วไปแต่ไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง แต่ไม่รวมถึงจรวด หรือ ซีปนาวุธ<sup>31</sup> และนอกจากนี้จะมีลักษณะพิเศษที่ต่างจากอากาศยานทั่วไปอีกประการหนึ่งคือ การมีสถานีหรือผู้ควบคุมอากาศยานอยู่นอกตัวเครื่อง

## 2.3 เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องบิน

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าตามกฎหมายไทยนั้นได้มีกฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งมีลักษณะคล้ายกันกับอากาศยาน พ.ศ. 2548<sup>32</sup> แต่ไม่ให้อธิบายว่าเป็นอากาศยาน 6 ประเภท ได้แก่

- (1) ว่าทุกชนิดซึ่งชักเป็นเครื่องบินหรือเพื่อการกีฬา
- (2) บัลลูนหรือลูกโป่งมีปริมาตรไม่เกินหนึ่งลูกบาศก์เมตร
- (3) เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องบิน
- (4) เครื่องซึ่งทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิบัติการแห่งอากาศต่อพื้นผิวโลก เช่น Hovercraft Ekranoplanes

(5) ยานพาหนะทางน้ำที่ทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิบัติการแห่งอากาศที่เป็นผลกระทบกับพื้นผิวโลก (Wing in Ground Effect Craft type A)

(6) ยานพาหนะทางน้ำตาม (5) และสามารถทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิบัติการแห่งอากาศได้เป็นการชั่วคราวเพื่อหลบหลีกสิ่งกีดขวาง ทั้งนี้ การทรงตัวดังกล่าวต้องอยู่ในระดับสูงสุดไม่เกินหนึ่งร้อยห้าสิบเมตรจากพื้นผิวน้ำ (Wing in Ground Effect Craft type B)

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากลักษณะของอากาศยานไร้นักบินแล้ว วัตถุในกฎกระทรวงที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและมีคุณสมบัติเหมือนอากาศยานไร้นักบินมากที่สุด ก็คือ เครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบิน

“Unmanned aircraft - An aircraft which is intended to operate with no pilot on board,” Retrieved on 27 March 2017, from [http://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328\\_en.pdf](http://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328_en.pdf)

<sup>31</sup> ทั้งนี้ เนื่องจากโดยกฎหมายของแต่ละประเทศทั้งในทางระหว่างประเทศและในประเทศจะไม่ถือว่าซีปนาวุธ หรือ จรวดนั้นเป็นอากาศยาน

<sup>32</sup> กฎกระทรวง กำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548

### 2.3.1 ความหมายของเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบิน

เครื่องบินบังคับที่ใช้เป็นเครื่องบิน คือ ของเล่นอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ที่ใช้เล่นเพื่อผ่อนคลายความเครียด ซึ่งเครื่องบินบังคับนี้มีลักษณะลำตัวเหมือนเครื่องบินทั่วไปแต่ย่อขนาดลงมา โดยมีหลากหลายชนิด หลายรูปแบบ บางรุ่นใช้ แบตเตอรี่เป็นพลังงาน บางรุ่นใช้น้ำมันเป็นพลังงาน

เครื่องบินเล็กบังคับวิทยุซึ่งใช้เล่นนั้น เป็นเครื่องบินที่บังคับด้วยวิทยุชนิดหนึ่ง โดยเครื่องบินประเภทนี้ ภาษาอังกฤษเรียกว่า เครื่องเล่นอาร์ซี (RC) ย่อมาจาก Radio Controller Toy ซึ่งเครื่องบินประเภทนี้มีรูปแบบต่างๆ ให้เลือกเล่นอยู่มากมาย ตั้งแต่ รถแข่ง รถบรรทุก เรือ เฮลิคอปเตอร์ เรือดำน้ำ ไปจนถึงเครื่องบิน โดยเครื่องบินแต่ละชนิดมีกลไกการควบคุมที่แตกต่างกันออกไป แต่พื้นฐานการบังคับนั้นมีลักษณะเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 4 ลักษณะ<sup>33</sup> คือ

- เครื่องส่งควบคุมด้วยมือ มีหน้าที่ส่งคลื่นวิทยุไปที่เครื่องรับ
- เครื่องรับ ประกอบด้วยเสาอากาศ และแผงวงจรไฟฟ้า เพื่อคอยรับสัญญาณจากเครื่องส่ง และกระตุ้นให้มอเตอร์ภายในเครื่องบินทำงาน
- มอเตอร์ไฟฟ้า ทำหน้าที่หมุนล้อ หรือใบพัด
- แหล่งจ่ายพลังงานคือ แบตเตอรี่ ไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย ไปจนถึงน้ำมัน<sup>34</sup>

### 2.3.2 ความเป็นมาของเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบิน

แต่เดิมเครื่องบินเล็ก ใช้พลังงานจากยางในการขับเคลื่อน ได้มีการบันทึกเอาไว้ว่าสร้างครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1871 ในประเทศฝรั่งเศส ต่อมามีการนำไปเผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา จนเมื่อมีการสร้างเครื่องบินจริงโดยพี่น้องตระกูลไรท์ในปี ค.ศ. 1903 เครื่องบินเล็กก็ได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น มีการจัดตั้งสมาคมเครื่องบินเล็กขึ้นหลายสมาคม มีการจัดการแข่งขัน มีการแบ่งประเภทของเครื่องบินเล็กให้ตรงกับสภาพการณ์ในขณะนั้น มีการเก็บสถิติการบิน การบินเร็ว ฯลฯ เป็นสถิติโลก ต่อมาในระยะหลังเครื่องบินเล็กประเภทบินอิสระได้รับความนิยมน้อยลง เพราะผู้คนเปลี่ยนไปสนใจเครื่องบินบังคับวิทยุมากขึ้น เนื่องจากดูตื่นเต้นมากกว่า สามารถซื้อชุดเครื่องบินที่ทำสำเร็จแล้ว

<sup>33</sup> จรัส บุญยธรรมา, “ชนิดของเครื่องบิน,” สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2560 จาก <http://www.rmutphysics.com/charud/howstuffwork/rc-toy/thairc-toy1.htm>

<sup>34</sup> ประรณนา เพชรนิล, มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการใช้วัตถุที่ไม่ถือเป็นอากาศยาน : ศึกษากรณีกรณีเครื่องบินเล็กบังคับวิทยุ. (กรุงเทพมหานคร: คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553), น. 14.



มาทำการบินได้เลย ส่วนเครื่องบินใซ้ยงนั้นผู้สนใจจะต้องสร้างเอง ซึ่งใซ้เวลานานกว่าจะนำมาบินได้<sup>35</sup>

การเล่นเครื่องบินเล็กบังคับวิทยุนี้ เป็นสิ่งหนึ่งที่นิยมใซ้กันทั่วโลก แต่ไม่มีปรากฏทางเอกสารหรือลายลักษณ์อักษรว่ามีความเป็นมาอย่างไร มีเพียงคำบอกเล่าของบุคคลผู้มีความชื่นชอบในการเล่นเครื่องบินเล็กบังคับวิทยุ และได้บอกเล่าเรื่องราวกันต่อๆ มาทางสื่อสารสนเทศต่างๆ สำหรับการนำเข้ามาในประเทศไทย โดยสรุปใจความได้ว่านำเข้ามาโดยทหารอเมริกันที่มาประจำการในประเทศไทย สมัยสงครามเวียดนาม<sup>36</sup> จวบจนมาถึงปัจจุบันมีการขยายตัวและได้รับความนิยมสูงมากโดยบุคคลที่ชื่นชอบการเล่นประเภทนี้

เครื่องบินเล็กที่ใซ้เป็นเครื่องเล่นนั้นตามกฎหมายไทยไม่ถือว่าเป็นอากาศยาน แต่ถือว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์จำลองบังคับด้วยวิทยุชนิดหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้ ดังที่บัญญัติไว้ในกฎกระทรวงฯ ทำให้ไม่อาจนำบทบัญญัติที่ใซ้บังคับกับอากาศยานมาใช้บังคับกับเครื่องบินเล็กที่เป็นของเล่นได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับอากาศยานไร้คนบินนั้น บางประเภทของอากาศยานไร้คนบินมีขนาดและระบบกลไกไม่ต่างไปจากเครื่องบินเล็กที่ใซ้เป็นของเล่น เพียงแต่หากนำเครื่องบินหรืออากาศยานดังกล่าวมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่นที่มีใซ้สันหนากการและกีฬาแล้ว จะต้องถือว่าเป็นเครื่องบินเล็กนั้นเป็นอากาศยานไร้คนบินและต้องอยู่ภายใต้บังคับของบทบัญญัติเฉพาะสำหรับอากาศยานไร้คนบิน และบทบัญญัติบางประการที่ใซ้บังคับเช่นเดียวกันกับอากาศยานขนาดใหญ่ซึ่งมีนักบิน ในทางกลับกัน หากเป็นเครื่องบินเล็กที่ใซ้เป็นเครื่องเล่นที่หากมิได้นำมาเพื่อใซ้ในการสันหนากการและกีฬาแล้ว ตามนัยของกฎกระทรวงฯ แล้วก็จะไม่ถือว่าเป็นอากาศยานและไม่อยู่ภายใต้บังคับของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 อีกด้วย

## 2.4 อากาศยานเบาพิเศษ

อากาศยานเบาพิเศษเป็นภาษาของทางราชการกำหนดขึ้น มีระเบียบข้อบังคับซึ่งออกโดย คณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 43 ว่าด้วยเรื่อง อากาศยานเบาพิเศษเป็นข้อกำหนดและบังคับใซ้ มาตั้งแต่ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2539 ได้ให้ความหมายของอากาศยานเบาพิเศษในข้อ 1

<sup>35</sup> พรารณา เพชรนิล, *อั้งแล้วเชิงอรรถที่ 25*, น. 15-16.

<sup>36</sup> *เพ็งอั้ง*



ว่าเป็น อากาศยานหนักกว่าอากาศ<sup>37</sup> ที่ได้รับแรงยกเพื่อให้บินได้จากแรงกระทำของการเคลื่อนตัวของอากาศ และมีน้ำหนักสูงสุดเมื่อบินขึ้นตามที่ระบุไว้ในคู่มือสูงสุดไม่เกิน 500 กิโลกรัม (1,100 ปอนด์) สามารถทำการบินได้ภายในประเทศ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ

อากาศยานเบาพิเศษสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท<sup>38</sup> คือ

(1) ไม่มีกำลังขับน้ำหนักตัวเปล่าไม่เกิน 75 กิโลกรัม (165 ปอนด์) อากาศยานประเภทนี้ได้แก่ ร่มร่อน (Paraglider) และ แสงไกลเดอร์ (Hang Glider) รวมถึงเครื่องร่อน

(2) มีกำลังขับ 1 ที่นั่ง น้ำหนักตัวเปล่าไม่เกิน 160 กิโลกรัม (352 ปอนด์) ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 55 น็อต (63 ไมล์/ชั่วโมง) ความเร็วร่วงหล่นน้อยกว่า 24 น็อต (28 ไมล์/ชั่วโมง) และถังเชื้อเพลิงไม่เกิน 20 ลิตร อากาศยานในกลุ่มนี้ได้แก่ ร่มบิน หรืออากาศยานที่มีเพียง 1 ที่นั่ง

(3) มีกำลังขับ 2 ที่นั่งน้ำหนักตัวเปล่าไม่เกิน 250 กิโลกรัม (550 ปอนด์) ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 90 น็อต (103 ไมล์/ชั่วโมง) ความเร็วร่วงหล่นน้อยกว่า 45 น็อต (52 ไมล์/ชั่วโมง) และถังเชื้อเพลิงไม่เกิน 50 ลิตร เช่น Jabiru หรือ Quicksilver

มีการให้ความหมายของอากาศยานเบาพิเศษเพื่อการกีฬาโดยเฉพาะไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 70 ข้อ 1 ว่าหมายความถึงร่มบิน (paramotor)<sup>39</sup> ร่มร่อน (paraglider)<sup>40</sup> พาราเพลน (paraplane)<sup>41</sup> และแสงไกลเดอร์ (Hangglider)<sup>42</sup> หรืออากาศยานอื่นทำนองเดียวกันที่ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนประกาศกำหนด

<sup>37</sup> อากาศยานประเภทหนักกว่าอากาศใช้วิธีการผลักอากาศหรือแก๊สลงไปข้างล่างเพื่อให้อากาศหรือแก๊สเหล่านั้นเกิดแรงปฏิกิริยายกอากาศยานขึ้น มา ปัจจุบันมี 2 วิธีที่จะสร้างแรงยกเอาอากาศยานได้ คือ แรงยกอากาศพลศาสตร์ (aerodynamic lift) และแรงยกกำลัง (powered lift)

<sup>38</sup> ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 43 ข้อ 2

<sup>39</sup> ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 70 ข้อ 1 ร่มบิน (paramotor) หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ มีกำลังขับเคลื่อน ได้รับแรงยกในการบินส่วนใหญ่จากแรงพลวัตของอากาศที่กระทำต่อปีกก่อน โดยมีโครงสร้างลำตัวเป็นที่นั่งแขวนไว้สำหรับทำการบินแต่ไม่มีฐานล้อ ควบคุมการบินโดยใช้สายควบคุมที่ต่อจากปีก

<sup>40</sup> ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 70 ข้อ 1 ร่มร่อน (paraglider) หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ ไม่มีกำลังขับเคลื่อน ได้รับแรงยกในการบินส่วนใหญ่จากแรงพลวัตของอากาศที่กระทำต่อปีกก่อน มีที่นั่งแขวนไว้สำหรับทำการบินควบคุมการบินโดยใช้สายควบคุมที่ต่อจากปีกหรือโดยการถ่วงน้ำหนัก

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากคำนิยามและชนิดของอากาศยานเบาพิเศษเปรียบเทียบกับกับอากาศยานไร้คนบังคับแล้วจะเห็นได้ว่า โดยลักษณะของโครงสร้างนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกันกับอากาศยานไร้คนบังคับที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก กล่าวคือ มีน้ำหนักสูงสุดเมื่อบินขึ้นตามที่ระบุไว้ในคู่มือสูงสุดไม่เกิน 500 กิโลกรัม (1,100 ปอนด์) แต่เมื่อพิจารณาจากประกาศคณะกรรมการพลเรือนในข้อ 2 แล้วนั้นปรากฏว่าไม่สามารถนำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานเบาพิเศษมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบังคับได้ ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะพิเศษที่สำคัญที่สุดของอากาศยานไร้คนบังคับก็คือ การไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องระหว่างทำการบิน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากประเภทของอากาศยานเบาพิเศษแล้วหากเป็นประเภทที่มีกำลังขับเคลื่อนนั้น จะระบุเอาไว้แบบมีกำลังขับ 1 หรือ 2 ที่นั่ง ซึ่งดังที่กล่าวมาแล้วว่าอากาศยานไร้คนบินนั้นไม่มีที่นั่ง อีกทั้งอากาศยานเบาพิเศษทุกประเภทก็จะมีผู้ควบคุมประจำการอยู่บนเครื่องระหว่างทำการบินทั้งสิ้น ดังนั้น จึงไม่อาจถือได้ว่าอากาศยานไร้คนบินต้องถูกบังคับตามข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน โดยต้องถือว่าอากาศยานไร้คนบินเป็นอากาศยานทั่วไป อยู่ในบังคับของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497

## 2.5 องค์ประกอบสำคัญ 8 ประการสำหรับระบบการกำกับดูแลความปลอดภัย (Eight Critical Elements of a Safety Oversight System)

ปัจจุบันองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ ICAO มีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นในการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศ (Aviation Safety) โดยมีขอบเขตอำนาจหน้าที่และการดำเนินงาน หลักๆ คือการทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางระหว่างประเทศภาคีสมาชิกในการดำเนินการออกกฎระเบียบ มาตรฐาน และข้อปฏิบัติทางด้านการบินระหว่างประเทศในภาคพลเรือน

<sup>41</sup> ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 70 ข้อ 1 พาราเพลน (paraplane) หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ มีกำลังขับเคลื่อน ได้รับแรงยกในการบินส่วนใหญ่จากแรงพลวัตของอากาศที่กระทำต่อปีกก่อน โดยมีโครงสร้างลำตัวแขวนไว้สำหรับทำการบิน และมีฐานล้อ ควบคุมการบินโดยใช้สายควบคุมที่ต่อจากปีก

<sup>42</sup> ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 70 ข้อ 1 แฮงไกลเดอร์ (hanglider) หมายความว่า อากาศยานหนักกว่าอากาศ ไม่มีกำลังขับเคลื่อนได้รับแรงยกในการบินส่วนใหญ่จากแรงพลวัตของอากาศที่กระทำต่อปีกซึ่งติดอยู่กับที่ตลอดเวลาที่มีสายแขวนเพื่อพยุ่งตัวนักบินควบคุมการบินโดยใช้โครงสร้างที่ยึดกับปีกหรือโดยการถ่วงน้ำหนัก

นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ในการส่งเสริมและพัฒนาการบิน ท่าอากาศยาน ความปลอดภัยในการเดินอากาศ และเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ประเทศภาคีสมาชิกโดยจัดโครงการฝึกอบรมและให้บริการผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือสำหรับการดำเนินการจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับภาคการบินพลเรือนผ่านโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme หรือ UNDP)<sup>43</sup> ทั้งนี้ ในด้านที่ ICAO ให้ความสำคัญมากที่สุดซึ่งได้แก่ทางด้านของความปลอดภัยนั้น ได้มีการกำหนดมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติในกิจการการบินทุกประเภทเอาไว้ (Standards and Recommended Practices หรือ SARPs) และเพื่อให้การดำเนินการของประเทศสมาชิกเป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักทางด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศ ICAO จึงกำหนดเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตรวจสอบการดำเนินการของประเทศสมาชิกที่เรียกว่า โครงการตรวจสอบด้านความปลอดภัยสากล หรือ ICAO's Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP) ตามหลักการเฝ้าประเมินแบบต่อเนื่อง Continuous Monitoring Approach (CMA)<sup>44</sup> โดยเป็นการเฝ้าประเมินความปลอดภัยด้านการบิน ปฏิบัติการตรวจสอบและทำการประเมิน ระบบการกำกับความปลอดภัยด้านการบินของประเทศสมาชิก ซึ่งการตรวจประเมินจะมุ่งเน้นขีดความสามารถของประเทศสมาชิกในการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศ โดยจะตรวจวิเคราะห์ผ่านขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอนดังนี้<sup>45</sup>

1. การรวบรวมข้อมูลทางด้านความปลอดภัย (Collection of safety information)

ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยด้านการบินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งจากสำนักงานประจำภูมิภาคของ ICAO และจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอก ICAO เช่น หน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency หรือ EASA) หรือ สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association หรือ IATA) เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการรวบรวมข้อมูลจากคำถามที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการบินของประเทศสมาชิคนั้นๆ (SAAQ/State Aviation Activity Questionnaires) และคำถามทางการเพื่อตรวจสอบ

<sup>43</sup>ไพรัช แผ้วสกุล, “ICAO – ธงแดง Red Flag,” สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2560 จาก <https://aviation609.wordpress.com/2016/12/25/>

<sup>44</sup>ในเอกสารของ ICAO จะเรียกรวมกันว่า “USOAP CMA”

<sup>45</sup>International Civil Aviation Organization, “USOAP Continuous Monitoring Approach (CMA) Workshop,” Retrieved on 22 July 2017, from <https://www.icao.int/>

ภายในของประเทศสมาชิก (PQ/Protocol Questionnaires)<sup>46</sup> เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศของประเทศสมาชิกเพื่อนำมาประเมินและวิเคราะห์ต่อไป

2. การกำหนดความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยของรัฐ (Determination of State safety risk profile)

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินภาพรวมความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยของประเทศสมาชิก โดยเริ่มจาก การทบทวนกิจกรรมการตรวจประเมินและการแก้ไขข้อบกพร่องครั้งที่ผ่านมา และระดับปริมาณการจราจรทางอากาศ (Safety risk factors) การประเมินความหย่อนยานในปฏิบัติตามระเบียบ ข้อกำหนด หรือคำแนะนำของ ICAO ตลอดจนประเมินข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัยทางการบินและระบุออกมาเป็นตัวชี้วัดความเสี่ยง (Safety risk indicators) และ การนำองค์ประกอบและตัวชี้วัดความเสี่ยงที่รวบรวมมาได้ข้างต้นมาประเมินสถานะความเสี่ยงในที่สุด (Safety risk profile)

3. การลำดับความสำคัญ และการดำเนินการตาม USOAP CMA (Prioritization and conduct of USOAP CMA activities)

ขั้นตอนนี้เป็นการติดตามและนำผลการประเมินสถานะความเสี่ยงด้านความปลอดภัย มาพิจารณาร่วมกับข้อมูลทางด้านงบประมาณและทรัพยากรที่มี ประเทศสมาชิกจะถูกจัดอันดับความเร่งด่วนในการตรวจสอบและประเมินผลเพื่อให้การประเมินผลมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. การติดตามทางด้านประสิทธิภาพในการนำมาปรับใช้ (Update of LEI/EI)<sup>47</sup>

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบทานและติดตามตรวจสอบข้อมูลความปลอดภัยทั้งหมดของประเทศสมาชิกเพื่อนำมาวิเคราะห์ สำหรับการปรับปรุงระเบียบ หรือข้อกำหนด ตลอดจนกำหนดแนวทางเกี่ยวกับความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ทราบถึงจุดบกพร่องในประสิทธิผลของการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือคำแนะนำของ ICAO และความบกพร่องของประเทศสมาชิกที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือคำแนะนำของ ICAO

ICAO ได้เริ่มโครงการตรวจสอบด้านความปลอดภัยสากล (USOAP) มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1999 ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองต่อความวิตกกังวลทางด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการบินซึ่งมี

<sup>46</sup> ไพรซ์ แพ้วสกูล, *อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 43*

<sup>47</sup> EI ย่อมาจาก Effective Implementation ซึ่งหมายถึง ประสิทธิภาพในการนำมาปรับใช้ ส่วน LEI ย่อมาจาก Lack of Effective Implementation ซึ่งหมายถึงการขาดประสิทธิภาพในการนำมาปรับใช้

แนวโน้มที่จะเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ<sup>48</sup> โดยในปัจจุบันนั้น ICAO ได้อาศัยหลักการสำคัญในการนำมาพิจารณาติดตามตรวจสอบและประเมินผลประเทศสมาชิก ได้แก่ องค์ประกอบสำคัญ 8 ประการ สำหรับระบบการกำกับดูแลความปลอดภัย (Eight Critical Elements of a Safety Oversight System)<sup>49</sup>

องค์ประกอบสำคัญ 8 ประการสำหรับระบบการกำกับดูแลความปลอดภัย (Eight Critical Elements of a Safety Oversight System) ประกอบไปด้วย<sup>50</sup>

1. กฎหมายหลักสำหรับการเดินอากาศ (Primary aviation legislation)

ขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาถึงความครอบคลุมของการบัญญัติกฎหมายการบินพลเรือน และความสามารถที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความซับซ้อนของกิจกรรมการบินของประเทศสมาชิก ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาชิคาโก

2. บทบัญญัติเฉพาะเกี่ยวกับการเดินอากาศ (Specific operating regulations)

ขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาถึงการมีข้อกำหนดหรือระเบียบข้อบังคับที่เพียงพอในการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของรัฐในด้านการบินตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกของอนุสัญญาชิคาโก เช่น การข้อกำหนดเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ซึ่งรวมถึงระบบการจัดการความปลอดภัยและการฝึกอบรมตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน SARPs

3. ระบบเกี่ยวกับการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (State system and functions on safety oversight)

ขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาถึงการจัดตั้งให้มีหน่วยงานเฉพาะในการกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน<sup>51</sup> โดยมีการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม ตลอดจนมีการ

<sup>48</sup> ไพรซ์ แพ้วสกุล, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 43*

<sup>49</sup> Alan J. Stolzer and John J. Goglia, Safety Management Systems in Aviation, (Routledge, 2016), pp.228-230.

<sup>50</sup> International Civil Aviation Organization, “Eight Critical Element of a safety oversight system,” Retrieved on 22 July 2017, from <https://www.icao.int/>

<sup>51</sup> หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยนี้มีได้หมายความถึงเฉพาะแต่การเดินอากาศ แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมีหมายรวมถึงทุกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการบิน เช่น หน่วยงานที่กำกับดูแลทางด้านที่ขึ้น-ลง ของอากาศยาน (airport) ดูแลทางด้านระบบการจราจรทางอากาศ (air traffic control) ดูแลด้านการสอบสวนอุบัติเหตุ (accident investigation)

สนับสนุนด้านแหล่งเงินทุนที่เพียงพอ โดยหน่วยงานของรัฐจะต้องมีการกำหนดโครงสร้าง วัตถุประสงค์ และระเบียบข้อบังคับทางด้านความปลอดภัย

4. คุณสมบัตินี้และการฝึกอบรมของบุคลากรด้านเทคนิค (Technical personnel qualification and training)

ขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาถึงการที่ประเทศสมาชิกมีการกำหนดคุณสมบัติทั้งทางด้านความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรด้านเทคนิคที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย และการจัดให้มีการฝึกอบรมที่เหมาะสมเพื่อรักษาองค์ความรู้และเพิ่มขีดความสามารถให้อยู่ในระดับที่ต้องการ โดยควรมีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

5. คำแนะนำและแนวปฏิบัติด้านเทคนิค เครื่องมือ ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญในด้านความปลอดภัย (Technical guidance, tools and the provision of safety-critical information)

ขั้นตอนนี้หมายถึงการจัดให้มีคำแนะนำและแนวปฏิบัติทางด้านเทคนิค รวมถึงกระบวนการและขั้นตอนในเรื่องดังกล่าว ตลอดจนเครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก และข้อมูลที่สำคัญต่อความปลอดภัยตามความเหมาะสมกับบุคลากรด้านเทคนิคเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดให้มีคำแนะนำด้านเทคนิคสำหรับหน่วยงานที่กำกับดูแลอุตสาหกรรมการบินในการบังคับให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับที่กำหนดไว้

6. หน้าที่ในการออกใบอนุญาต ใบรับรอง การให้อำนาจ และการอนุญาต (Licensing, certification, authorization and approval obligations)

การดำเนินการกระบวนการและขั้นตอนในการคัดกรองเพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรและหน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านการบินมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ก่อนที่จะได้รับใบอนุญาต ใบรับรอง ให้อำนาจ และ/หรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบิน

7. หน้าที่ในการติดตามและตรวจสอบ (Surveillance obligations)

การดำเนินการให้มีขั้นตอนในการตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ใบรับรอง หรือการอนุมัติอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการบินมีคุณสมบัติ และปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยที่รัฐกำหนดไว้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งในส่วนนี้ให้รวมถึงการติดตามตรวจสอบบุคลากรหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานการบินพลเรือนให้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยด้วย

8. การแก้ปัญหาในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัย (Resolution of safety concerns)

การใช้กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบในระบบการบิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการบิน ทั้งที่ตรวจพบโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงหรือหน่วยงานอื่น

ในส่วนของประเทศไทยแต่เดิมได้รับการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการจากผลการประเมินการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยแบบสมัครใจ (Voluntary Safety Oversight Assessment Program) ภายใต้โครงการตรวจสอบด้านความปลอดภัยสากล (USOAP) ครั้งแรกเมื่อปี 2542 และครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2548 ซึ่งต่อมา ICAO ได้เปลี่ยนวิธีการตรวจสอบโดยมีการตรวจสอบที่ครอบคลุม SARPs ในทุกภาคผนวกของอนุสัญญาชิคาโกที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและได้นำระบบการเฝ้าประเมินแบบต่อเนื่อง (CMA) มาใช้กับประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ซึ่งจากการตรวจสอบครั้งล่าสุดที่ผ่านมา ประเทศไทยได้รับการตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยจาก ICAO มีผลต่ำกว่ามาตรฐานที่ ICAO กำหนดไว้และมีคะแนนการประเมินต่ำที่สุดในบรรดากลุ่มประเทศอาเซียน<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Narisra Limtanakool, “Red Flag - Audit helps Thailand to Achieve a New Level in Aviation Safety,” Retrieved on 30 July 2017, from <http://to70.com/red-flag-audit-helps-thailand-to-achieve-a-new-level-in-aviation-safety/>



### บทที่ 3

## กฎหมายต่างประเทศที่ใช้บังคับกับ

### อากาศยานไร้คนบิน

ปัจจุบันนั้นกฎหมาย ของแต่ละประเทศนั้นอยู่ในระหว่างพัฒนาเพื่อรองรับการนำอากาศยานไร้คนบินมาใช้ในกิจการของพลเรือน ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ การค้า ความปลอดภัย และความมั่นคงของรัฐเป็นสำคัญ ผู้เขียนจึงเลือกศึกษากฎหมายภายในของสหราชอาณาจักร และประเทศออสเตรเลีย ที่มีการพัฒนากฎหมายภายในของตนเพื่อรองรับการนำอากาศยานไร้คนบินมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

#### 3.1 กฎหมายภายในของสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรนั้นเป็นผู้นำทางด้านกรออกกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์บังคับวิทยุ ซึ่งต่อมาสหราชอาณาจักรได้มีการพัฒนากฎเกณฑ์และออกเป็นคู่มือเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน ที่เรียกว่า Unmanned Aircraft Vehicle Operation in UK Airspace – Guidance หรือเรียกสั้นๆ ว่า CAP 722 ในปี ค.ศ. 2002 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ หน่วยงานการบินพลเรือน (Civil Aviation Authority) ของสหราชอาณาจักร โดยมีการคำนึงถึงลักษณะพิเศษที่แตกต่างออกไปจากเครื่องบินจำลอง หรือเครื่องบินของเล่นบังคับวิทยุ ซึ่งบทบัญญัติที่มีอยู่ในขณะนั้นเกี่ยวกับอากาศยานทั่วไปไม่สามารถนำมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินได้ ทั้งนี้ เนื่องจากคุณสมบัติพิเศษและองค์ประกอบบางอย่างที่แตกต่างออกไปจากอากาศยานทั่วไป ต่อมาได้มีการออกข้อบังคับสำหรับระบบอากาศยานไร้คนบินขนาดกลาง (Policy for light UAV systems) ในปี 2004 โดยมีการจำแนกประเภทของอากาศยานไร้คนบินออกเป็น 3 ประเภท คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยกำหนดให้ต้องทำการบินอยู่ในระยะไม่เกิน 500 เมตร จากผู้ควบคุมอากาศยาน และใน ความสูงไม่เกิน 400 ฟุต<sup>53</sup> ซึ่งในระยะต่อมาได้มีการพัฒนาและแก้ไขปรับปรุง CAP 722 ในปี 2008 ซึ่งหลังจากนั้นมีการตราในรูปของกฎหมายคือ คำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2009 (Air Navigation

---

<sup>53</sup> Konstantinos Dalamagkidis, Kimon Valavanis, Les A. Piegl, On Integrating Unmanned Aircraft Systems into the National Airspace System: Issues, Challenges, Operational Restrictions, Certification, and Recommendations, (Springer, 2001), p.77.



Order 2009) และได้มีการปรับปรุงเรื่อยมาจนถึงฉบับล่าสุด คือ คำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2016 (Air Navigation Order 2016)

กล่าวคือในยุคแรกของอากาศยานไร้คนขับในสหราชอาณาจักรนั้น มีการเจริญเติบโตมาจากภารกิจทางการทหาร แต่ปัจจุบันภารกิจทางด้านพลเรือนได้มีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีการขออนุญาตใช้งานในเชิงพาณิชย์มากขึ้น เช่น การนำมาส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า<sup>54</sup> การรับจ้างถ่ายทำสารคดีของบริษัทเอกชน เป็นต้น โดยตามกฎหมายของสหราชอาณาจักรแล้ว อากาศยานไร้คนขับนั้นถือเป็นอากาศยาน (Aircraft) ประเภทหนึ่ง และเนื่องจากประเทศในสหราชอาณาจักรนั้นเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปดังนั้นจึงต้องอยู่ในบังคับของกฎเกณฑ์การบินระหว่างประเทศของสหภาพยุโรปด้วย กล่าวคือ

1. อากาศยานไร้คนขับที่มีมวลขณะขึ้นบิน (take off) มากกว่า 150 กิโลกรัม ต้องอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป หรือ EASA (European Aviation Safety Agency)

2. อากาศยานไร้คนขับที่มีมวลขณะขึ้นบินน้อยกว่า 150 กิโลกรัม ต้องอยู่ภายใต้กฎหมายภายในของประเทศสมาชิก<sup>55</sup>

กฎหมายภายในของสหราชอาณาจักรที่ใช้บังคับแก่อากาศยานไร้คนขับนั้นมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ คำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2016 (Air Navigation Order 2016)<sup>56</sup> ซึ่งบัญญัติเกี่ยวกับการบินในภาคของพลเรือนที่ได้รับการพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานการบินพลเรือน (Civil Aviation Authority) กับ กระทรวงการขนส่ง (Department of transport) ของสหราชอาณาจักร<sup>57</sup> ANO 2016 ถูกตราขึ้นมาโดยอาศัยอำนาจของกฎหมายระดับพระราชบัญญัติจำนวน 3 ฉบับได้แก่ พระราชบัญญัติการบินพลเรือน ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) พระราชบัญญัติการทำอากาศยาน ค.ศ. 1986 (Airports Act 1986) และพระราชบัญญัติสหภาพยุโรป 1972 (European

---

<sup>54</sup> Alex Hern, “Amazon claims first successful Prime Air drone delivery,” 2016, Retrieved on 27 March 2017, from <https://www.theguardian.com>

<sup>55</sup> Safety Regulation Group, “CAP 722 Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance,” Retrieved on 27 March 2017, from <http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP722.pdf>

<sup>56</sup> ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า ANO 2016

<sup>57</sup> “Air Navigation Order 2016,” Retrieved on 10 May 2017, from <https://www.caa.co.uk/News/Air-Navigation-Order-2016/>

Communities Act 1972) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากลำดับบทบัญญัติใน ANO 2016 แล้วจะสามารถเทียบเคียงกับกฎหมายไทยได้ในระดับของกฎกระทรวง แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากเนื้อหาของกฎหมายที่กำหนดถึงรายละเอียดสำหรับการใช้อากาศยาน การกระทำการบิน รวมไปถึงการขออนุญาตแล้วนั้น ANO 2016 นั้นสามารถนำมาพิจารณาเทียบ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ของประเทศไทย ทั้งนี้ เนื่องจากเนื้อหาใน พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 จะกำหนดถึงรายละเอียดสำหรับการใช้อากาศยาน การกระทำการบิน รวมไปถึงการขออนุญาตเช่นเดียวกัน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าในส่วนของบทบัญญัติที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้นักบินที่กำหนดไว้ใน ANO 2016 นั้นได้รับการพัฒนามาจาก CAP 722 ดังนั้น คำอธิบายในส่วนที่มีได้มีการแก้ไขโดย ANO 2016 ที่กำหนดอยู่ใน CAP 772 นั้นสามารถนำมาพิจารณาประกอบกับ ANO 2016 ได้ ซึ่งเนื้อหาใน ANO 2016 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้นักบินนั้นจะใช้บังคับกับเฉพาะกับการเดินอากาศของอากาศยานไร้นักบินประเภทที่มีผู้ควบคุมอยู่นอกตัวเครื่องระหว่างทำการบินเท่านั้น ซึ่งไม่รวมถึงอากาศยานไร้นักบินประเภทควบคุมการบินด้วยระบบอัตโนมัติ โดยอากาศยานไร้นักบินที่มีผู้ควบคุมอยู่นอกเครื่องระหว่างทำการบินจะต้องใช้เพื่อกิจการพลเรือนทั้งเชิงพาณิชย์และมีใช้พาณิชย์เท่านั้น จะไม่รวมถึงอากาศยานไร้นักบินที่ใช้ในทางทหารและการกีฬาและสันทนาการ<sup>58</sup> ทั้งนี้ กฎหมายดังกล่าวออกมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองความปลอดภัยในการเดินอากาศของอากาศยานไร้นักบินเป็นหลัก โดยคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่ออากาศยานด้วยกัน ตลอดจนบุคคลและทรัพย์สินบนภาคพื้น รวมไปถึงการเปิดช่องให้ผู้ประกอบการสามารถใช้ประโยชน์จากอากาศยานไร้นักบินได้ในเชิงธุรกิจด้วย

บทบัญญัติของ ANO 2016 จะมีรายละเอียดทั้งปวงที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปในลักษณะเช่นเดียวกันกับ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ของประเทศไทย เช่น หลักเกณฑ์การจดทะเบียนอากาศยานและเครื่องหมายอากาศยาน หลักเกณฑ์เรื่องความสมควรเดินอากาศ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับผู้ประจำหน้าที่ของอากาศยาน หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการขึ้น-ลงของอากาศยาน รวมถึง แบบของอากาศยานและอุปกรณ์ของอากาศยาน เป็นต้น โดยในส่วนที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้นักบิน ผู้เขียนสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ การแบ่งประเภทของอากาศยานไร้นักบิน หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้นักบิน และการอนุญาตให้ใช้อากาศยานไร้นักบินในเชิงพาณิชย์

### 3.1.1 การแบ่งประเภทของอากาศยานไร้นักบิน

<sup>58</sup> *ibid*

ในการแบ่งประเภทของอากาศยานไร้คนบินตามกฎหมายของสหราชอาณาจักรนั้นได้  
จำแนกตามน้ำหนักของอากาศยานได้ออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. อากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก (small) ซึ่งหมายถึง อากาศยานที่ไม่มีนักบิน  
ประจำการอยู่บนเครื่อง นอกเหนือจากบัลลูนหรือว่าว มีมวลรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วไม่เกิน  
20 กิโลกรัมขณะขึ้นบิน โดยไม่รวมถึงน้ำหนักของเชื้อเพลิง

2. อากาศยานไร้คนบินขนาดกลาง (medium) หมายถึง อากาศยานที่ไม่มี  
นักบินประจำการอยู่บนเครื่อง นอกเหนือจากบัลลูนหรือว่าว มีมวลรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้ว  
เกิน 20 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 150 กิโลกรัมขณะขึ้นบิน โดยไม่รวมถึงน้ำหนักของเชื้อเพลิง

3. อากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่ (large) หมายถึง อากาศยานที่ไม่มีนักบิน  
ประจำการอยู่บนเครื่อง นอกเหนือจากบัลลูนหรือว่าว มีมวลรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วเกิน  
150 กิโลกรัมขึ้นไปขณะขึ้นบิน โดยไม่รวมถึงน้ำหนักของเชื้อเพลิง

ทั้งนี้ สาเหตุที่มีการแบ่งขนาดของอากาศยานตามกฎหมายของสหราชอาณาจักรนั้น  
ผู้เขียนเห็นว่าเพื่อความเหมาะสมในการควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนบินและไม่เป็นการจำกัดการใช้  
จนเกินไป เนื่องจากกฎหมายสหราชอาณาจักรนั้นใช้หลักเกณฑ์การบังคับกับอากาศยานไร้คนบินแต่  
ละประเภทแตกต่างกัน กล่าวคือ

อากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก ซึ่งมีน้ำหนักรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วไม่เกิน 20  
กิโลกรัมขณะขึ้นบิน หากนำมาใช้เพื่อในกิจการพลเรือนทั้งพาณิชย์และไม่ใช้พาณิชย์ จะไม่อยู่ในบังคับ  
ของ ANO 2016<sup>59</sup> กล่าวคือจะไม่จำเป็นต้องได้รับใบสำคัญสมควรถือครองอากาศยาน และไม่จำเป็นต้องจดทะเบียน  
อากาศยาน และไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตก่อนนำมาใช้ แต่อย่างไรก็ตาม อากาศยานไร้คนบินขนาด  
เล็กยังคงต้องอยู่ภายใต้บทบัญญัติเฉพาะที่ใช้บังคับเกี่ยวกับในเรื่องความปลอดภัยอยู่ เช่น นำมาใช้ใน  
การกระทำทางอากาศ (Aerial work) ในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น<sup>60</sup> และ  
หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก เป็นต้น

<sup>59</sup> ANO 2016 Exceptions from application of provisions of the Order for certain classes of aircraft:

“(1)(c) This article applies to any small unmanned aircraft”

<sup>60</sup> การกระทำทางอากาศตามกฎหมายอังกฤษหมายถึง การบินที่มีใช้เพื่อขนส่งทาง  
อากาศเพื่อการพาณิชย์หรือขนส่งสาธารณะ เช่น การถ่ายภาพทางอากาศ การติดป้ายโฆษณาของสื่อ  
ต่างๆ รวมไปถึงการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง เช่น การเกษตร และการสำรวจของเอกชน : โปรดดู  
ANO 2009 Article 259 Meaning of aerial work:

อากาศยานไร้คนบินขนาดกลางนั้นจะต้องได้รับใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ และจะต้องจดทะเบียนอากาศยาน แต่อาจได้รับยกเว้นเป็นบางกรณี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการพิจารณาเรื่องใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ และเรื่องการจดทะเบียนอากาศยานตามกฎหมาย โดยการนำมาใช้นั้นจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่มีอำนาจก่อนในทุกกรณี และนอกจากนี้ผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางนั้นจำเป็นต้องต้องมีใบอนุญาตจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานการบินพลเรือนเท่านั้น จึงจะสามารถบังคับอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางได้ ส่วนอากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่ซึ่งมีน้ำหนักรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วเกิน 150 กิโลกรัมขึ้นไปขณะขึ้นบิน นั้นจะต้องอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA) และต้องจดทะเบียนอากาศยานด้วย<sup>61</sup>

### 3.1.2 หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศ

หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบินที่ปรากฏอยู่ใน ANO 2016 นั้นจะกำหนดใช้บังคับเฉพาะกับอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กและขนาดกลางเท่านั้น ในกรณีที่เป็นการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเดินอากาศเช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไป แต่อาจได้รับการยกเว้นเป็นบางกรณี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการพิจารณาเรื่องใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ และเรื่องการจดทะเบียนอากาศยานตามกฎหมาย<sup>62</sup> แต่หากเป็นอากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่จะต้องอยู่ภายใต้บังคับของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA) และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเดินอากาศเช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไป<sup>63</sup> ส่วนอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กนั้นจะต้องอยู่ภายใต้บทบัญญัติเฉพาะที่กำหนดไว้ใน ANO 2016 ทั้งนี้ เนื่องจากความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อบุคคลหรือทรัพย์สินหรืออากาศยานอื่นนั้นน้อยเพราะมีขนาดเล็ก และเพื่อเป็นการเปิดช่องให้ภาคเอกชนสามารถหาประโยชน์จากคุณสมบัติของอากาศยานไร้คนบินได้อย่าง

---

“(1)...aerial work means any purpose, other than commercial air transport or public transport...”

<sup>61</sup> Safety Regulation Group, *Supra note 55*, pp. 33-34.

<sup>62</sup> *Ibid*

<sup>63</sup> หน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรปมีการออกร่างกฎหมายมาเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน ในชื่อ “Prototype Commission Regulations on Unmanned Aircraft Operations”

เหมาะสม ซึ่งเป็นการส่งเสริมภาคธุรกิจในการประกอบกิจการอีกด้วย โดย ANO 2016 กำหนดหลักเกณฑ์ในการนำอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กมาใช้ดังนี้

### 3.1.2.1 บททั่วไป<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> ANO 2016 Article 94 Small unmanned aircraft:

“(1) A person must not cause or permit any article or animal (whether or not attached to a parachute) to be dropped from a small unmanned aircraft so as to endanger persons or property.

(2) The person in charge of a small unmanned aircraft may only fly the aircraft if reasonably satisfied that the flight can safely be made.

(3) The person in charge of a small unmanned aircraft must maintain direct, unaided visual contact with the aircraft sufficient to monitor its flight path in relation to other aircraft, persons, vehicles, vessels and structures for the purpose of avoiding collisions.

(4) The person in charge of a small unmanned aircraft which has a mass of more than 7kg excluding its fuel but including any articles or equipment installed in or attached to the aircraft at the commencement of its flight, must not fly the aircraft:

- a) in Class A, C, D or E airspace unless the permission of the appropriate air traffic control unit has been obtained;
- b) within an aerodrome traffic zone during the notified hours of watch of the air traffic control unit (if any) at that aerodrome unless the permission of any such air traffic control unit has been obtained; or
- c) at a height of more than 400 feet above the surface unless it is flying in airspace described in sub-paragraph (a) or (b) and in accordance with the requirements for that airspace...”

1. ห้ามบุคคลใดปล่อยสิ่งของหรือสัตว์ สิ่งมีชีวิตใดๆ จากอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็ก (ไม่ว่าจะติดร่มชูชีพหรือไม่) ในประการที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน

2. ผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนบังคับเท่านั้นที่มีสิทธิในการนำอากาศยานขึ้นบิน ถ้าเป็นที่พอใจตามสมควรว่าจะก่อให้เกิดความปลอดภัย

3. ผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กจะต้องทำการควบคุมโดยตรงและใช้ความสามารถระมัดระวังของตนเองอย่างเพียงพอ ในการตรวจสอบเส้นทางบินเพื่อหลีกเลี่ยงการชนอากาศยานอื่น คน ยานพาหนะ เรือ และสิ่งปลูกสร้าง

4. ห้ามผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กซึ่งมีน้ำหนักรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วเกิน 7 กิโลกรัมขณะขึ้นบิน โดยไม่รวมถึงน้ำหนักของเชื้อเพลิงกระทำการบินอากาศยานไร้คนบังคับในกรณีดังต่อไปนี้

ก) ทำการบินในระดับการบิน A C D หรือ E ตามที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดไว้โดยเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ

ข) ทำการบินในบริเวณที่มีการควบคุมการจราจรทางอากาศภายในสนามบินในช่วงเวลาที่หน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศได้แจ้งไว้ (ถ้ามี) เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

ค) ทำการบินในความสูงมากกว่า 400 ฟุตเหนือพื้นดิน นอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน (a) หรือ (b) และเป็นไปตามเงื่อนไขของการเดินอากาศในระดับการบินนั้นๆ

ห้ามกระทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อในประการที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน<sup>65</sup>

### 3.1.2.2 อากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กที่ใช้เพื่อสำรวจ

อากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กที่ใช้เพื่อสำรวจนั้น หมายถึงอากาศยานไร้คนบังคับที่ใช้เพื่อสำรวจ สอดแนม และเก็บข้อมูล<sup>66</sup> โดย ANO 2016 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการใช้อากาศยานไร้

<sup>65</sup> ANO 2016 Article 241 Endangering safety of any person or property:

“A person must not recklessly or negligently cause or permit an aircraft to endanger any person or property.”

<sup>66</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

นักบินขนาดเล็กเพื่อสำรวจโดนห้ามผู้ควบคุมอากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กที่ใช้เพื่อสำรวจนำอากาศยานขึ้นบินหากเข้าข้อกำหนดตามมาตรา 95 เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานการบินพลเรือน<sup>67</sup> ซึ่งสาระสำคัญของมาตรา 95 คือ

1. ห้ามบินเหนือหรือในระยะ 150 เมตร ใกล้พื้นที่แออัด<sup>68</sup>
2. ห้ามบินในระยะ 150 ใกล้บริเวณพื้นที่ๆ มีจำนวนผู้คนรวมตัวกันมากกว่า 1,000 คน<sup>69</sup>
3. ห้ามบินในระยะ 150 เมตร ใกล้เรือเดินทะเล ยานพาหนะ หรือสิ่งปลูกสร้าง ที่มิได้ควบคุมโดยผู้ควบคุมอากาศยานไร้นักบิน<sup>70</sup>
4. ห้ามบินในระยะ 50 เมตร ใกล้บุคคลที่ไม่ใช่ผู้ควบคุมเอง<sup>71</sup>

“(5) In this article ‘a small unmanned surveillance aircraft’ means a small unmanned aircraft which is equipped to undertake any form of surveillance or data acquisition.”

<sup>67</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

“(1) The person in charge of a small unmanned surveillance aircraft must not fly the aircraft in any of the circumstances described in paragraph (2) except in accordance with a permission issued by the CAA”

<sup>68</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

“(2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:

(a) over or within 150 metres of any congested area”

<sup>69</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

“(2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:

(b) over or within 150 metres of an organised open-air assembly of more than 1,000 persons”

<sup>70</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

“(2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:

(c) within 50 metres of any vessel, vehicle or structure which is not under the control of the person in charge of the aircraft”

<sup>71</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:



5. ห้ามทำการขึ้นบิน (take off) ในระยะ 30 เมตร ใกล้บุคคลที่ไม่ใช่ผู้ควบคุมเอง<sup>72</sup>  
 ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ที่ ANO 2016 กำหนดใช้ควบคุมอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กเพื่อ  
 การสำรวจนั้นก็เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่บุคคลอื่น หรือทรัพย์สินของ  
 บุคคลอื่น รวมไปถึงป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของบุคคลอื่น เช่น การ  
 สอดแนม การบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ของบุคคลอื่น เป็นต้น

### 3.1.3 การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์

ANO 2016 กำหนดคำนิยามของการใช้อากาศยานในเชิงพาณิชย์ว่าหมายถึง การ  
 ปฏิบัติการของอากาศยานนอกเหนือจากการขนส่งสาธารณะซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ หรือ ใน  
 กรณีที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้แต่ได้ปฏิบัติการภายใต้สัญญาระหว่างผู้ใช้อากาศยานกับ  
 ผู้ใช้บริการโดยมีค่าตอบแทน<sup>73</sup> โดย ANO 2016 ยังได้กำหนดมิให้รวมถึงการการบินโชว์ การบินเพื่อ  
 การกุศล การบินในลักษณะที่มีการเฉลี่ยค่าใช้จ่าย (cost sharing) ถึงแม้ว่าจะมีค่าตอบแทนก็ตาม  
 ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็นการบินในเชิงพาณิชย์ของอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กจะต้อง  
 ทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดไว้เท่านั้น<sup>74</sup> ส่วนในกรณีที่

---

“(2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:

(d) subject to paragraphs (3) and (4), within 50 metres of any person”

<sup>72</sup> ANO 2016 Article 95 Small unmanned surveillance aircraft:

“(3) Subject to paragraph (4), during take-off or landing, a small  
 unmanned surveillance aircraft must not be flown within 30 meter of any person”

<sup>73</sup> ANO 2016 Article 7 Meaning of commercial operation:

“commercial operation” means any operation of an aircraft other than  
 for public transport:

(a) which is available to the public; or

(b) which, when not made available to the public, is performed  
 under a contract between an operator and a customer, where the latter has no control  
 over the operator, in return for remuneration or other valuable consideration.”

<sup>74</sup> ANO 2016 Article 94 Small unmanned aircraft



เป็นการใช้อากาศยานไร้คนบินขนาดกลางในเชิงพาณิชย์นอกจากจะต้องดำเนินการขออนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดแล้ว จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขบางส่วนที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปตามที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดด้วย เช่น ใบสมควรเดินอากาศ ใบอนุญาตของผู้ควบคุมอากาศยาน เป็นต้น ส่วนในกรณีที่เป็นการใช้อากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่จะต้องดำเนินการขออนุญาตต่อหน่วยงานการบินพลเรือนและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency “EASA”)

ในส่วนของการนำมาใช้ในการขนส่งทางอากาศนั้น กฎหมายสหราชอาณาจักรกำหนดเอาไว้ว่าจะทำได้เฉพาะแต่การขนส่งสินค้าหรือสิ่งของภายในประเทศเท่านั้น ผู้ขออนุญาตจะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการขออนุญาตใช้อากาศยานไร้คนบินแบ่งแยกตามประเภทของอากาศยาน เช่น หากเป็นอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก ผู้ประกอบการจะต้องขออนุญาตจากหน่วยงานการบินพลเรือน โดยไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนอากาศยานหรือใช้ใบสำคัญสมควรเดินอากาศแต่อย่างใด แต่หากเป็นอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางนั้นจะต้องมีใบสำคัญสมควรเดินอากาศ จดทะเบียนอากาศยานและใบอนุญาตของผู้ควบคุมอากาศยาน เป็นต้น ส่วนการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศนั้นนอกจากจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การนำอากาศยานไร้คนบินมาใช้ตามกฎหมายภายในประเทศแล้วยังต้องได้รับอนุญาตจากประเทศปลายทาง และประเทศที่บินผ่านด้วย ทั้งนี้เป็นไปตาม Article 8 ของอนุสัญญาชิคาโก ซึ่งประเทศในสหราชอาณาจักรเป็นภาคีด้วยนั่นเอง ส่วนในกรณีขนส่งคน เนื่องจากอังกฤษเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปและโดยสภาพ อากาศยานที่สามารถขนส่งคนได้จะต้องเป็นอากาศยานขนาดใหญ่เท่านั้น ดังนั้นกฎหมายอังกฤษจึงกำหนดห้ามทำการขนส่งคนเอาไว้ ทั้งนี้ ผู้เขียนคิดว่าคงต้องรองจนกว่ากฎหมายของสหภาพยุโรปที่จัดทำโดย EASA เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนบินจะเสร็จสมบูรณ์

จะเห็นได้ว่าในส่วนของกฎหมายของสหราชอาณาจักรนั้น การควบคุมอากาศยานไร้คนบินจะแบ่งการควบคุมตามประเภทของอากาศยาน ซึ่งในส่วนของอากาศยานไร้คนบินที่มีขนาดเล็กซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและนำมาใช้ได้ง่ายจะเน้นการควบคุมเฉพาะเพื่อมิให้ไปก่อความเสียหายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นเท่านั้น ทั้งนี้ ผู้เขียนเห็นว่าเนื่องจากอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กนั้นมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดภัยอันตรายหรือความเสียหายน้อย อีกทั้งการที่จะควบคุมการใช้ให้

---

“(5) The person in charge of a small unmanned aircraft must not fly the aircraft for the purposes of commercial operations except in accordance with a permission granted by the CAA.”

เครื่องครัดเกินไปก็จะเป็นอุปสรรคต่อภาคเอกชนในการพัฒนาและแสวงหาประโยชน์จากการนำข้อดีของอากาศยานไร้คนขับมาใช้ โดยในส่วนของอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางและขนาดใหญ่ นั้น เนื่องจากขนาดและระบบปฏิบัติการของอากาศยานนั้นมีความซับซ้อนมากกว่าอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก อีกทั้งศักยภาพในการปฏิบัติการบินก็สูงกว่าอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก โอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคลอื่นนั้นมีมากกว่า อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงเงื่อนไขทางด้านความมั่นคงประกอบ จึงทำให้กฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางและขนาดใหญ่จะเคร่งครัดมากกว่าอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก

### 3.1.4 อำนาจในการบังคับใช้กฎหมาย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) ของสหราชอาณาจักรได้กำหนดอำนาจและหน้าที่ให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านความปลอดภัยการบิน ได้แก่ หน่วยงานการบินพลเรือน (Civil Aviation Authority หรือ CAA) ในการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการบิน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.1.4.1 หน้าที่ของ CAA

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) ได้กำหนดหน้าที่หลักของ CAA ไว้โดยให้มีหน้าที่หลักในการดูแลเกี่ยวกับการให้บริการขนส่งทางอากาศของสายการบินของประเทศอังกฤษในการตอบสนองความต้องการของประชาชนทั้งในเรื่องค่าบริการและความปลอดภัยเกี่ยวกับการบิน ตลอดจนดูแลผลประโยชน์ของผู้ประกอบการและผู้ให้บริการเกี่ยวกับกิจการขนส่งทางอากาศของสหราชอาณาจักร<sup>75</sup>

<sup>75</sup> Civil Aviation Act 1982 – Section 4 General objectives:

“(1) It shall be the duty of the CAA to perform the functions conferred on it otherwise than by this section in the manner which it considers is best calculated—

(a) to secure that British airlines provide air transport services which satisfy all substantial categories of public demand (so far as British airlines may reasonably be expected to provide such services) at the lowest charges consistent with a high standard of safety in operating the services and an economic return to

นอกเหนือจากหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น CAA ยังมีหน้าที่ในการดูแลเกี่ยวกับการออกกฎระเบียบ ตลอดจนบังคับใช้กฎหมายทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเดินอากาศ เช่น ระเบียบเกี่ยวกับการค้า (economic regulation) ข้อบังคับเกี่ยวกับการเดินอากาศ (airspace policy) ระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัย (safety regulation) ตลอดจนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านการบิน (consumer protection) เป็นต้น<sup>76</sup> นอกจากนี้ CAA ยังมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาและแนะนำหน่วยงานของรัฐในเรื่องที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเดินอากาศ ตลอดจนการดูแลผลประโยชน์ของผู้บริโภคในอุตสาหกรรมด้านการบิน<sup>77</sup>

### 3.1.4.2 อำนาจของ CAA

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) ได้ให้อำนาจแก่ CAA ในการดำเนินการให้เป็นไปตามหน้าที่ๆ กำหนดไว้ตามกฎหมายซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้<sup>78</sup>

---

efficient operators on the sums invested in providing the services and with securing the sound development of the civil air transport industry of the United Kingdom; and

(b) to further the reasonable interests of users of air transport services.”

<sup>76</sup> Hilary Blackman, Travel & Tourism: AS Level for OCR : GCE AS Level Double Award, (Heinemann, 2005), p.158.

<sup>77</sup> *Ibid*

<sup>78</sup> Civil Aviation Act 1982 – Section 3 Functions of CAA:

“The functions of the CAA shall be-

(a) the functions conferred on it by the following provisions of this Part of this Act;

(b) the functions conferred on it by or under this Act with respect to the licensing of air transport, the licensing of the provision of accommodation in aircraft, the provision of air navigation services and the provision of assistance and information;

(c) such functions as are for the time being conferred on it by or under Air Navigation Orders with respect to the registration of aircraft, the safety of air

1. CAA มีอำนาจในการดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของตนสำเร็จลุล่วงไป
  2. CAA มีอำนาจในการออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการขนส่งทางอากาศ สถานที่เก็บอากาศยาน การให้บริการนำร่องทางอากาศ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว
  3. CAA มีอำนาจในการจดทะเบียนอากาศยาน ดูแลในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินอากาศ และความปลอดภัยของอากาศยาน ตลอดจนดูแลเรื่องการจราจรทางอากาศ รวมถึงการออกใบรับรองและใบอนุญาตเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานและสแนมบิน
  4. มีอำนาจในการกระทำการอื่นใดที่กฎหมายให้อำนาจให้กระทำได้
- จะเห็นได้ว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรได้กำหนดให้อำนาจของ CAA ในการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการบิน โดยมุ่งเน้นในเรื่องที่เกี่ยวกับการเดินอากาศในทุกๆ เรื่องไม่ว่าจะเป็นในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัยการบิน การรักษาผลประโยชน์ของสายการบิน ตลอดจนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคในการใช้บริการสายการบินของสหราชอาณาจักร อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรมีบทบัญญัติทั่วไปที่ให้ CAA มีอำนาจในการดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดไว้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทั้งนี้ ผู้ศึกษาเห็นว่าเป็นการอุดช่องว่างของกฎหมายในกรณีเป็นเรื่องที่ถูกกฎหมายไม่ได้กำหนดเอาไว้

### 3.2 กฎหมายของประเทศออสเตรเลีย

หน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือนของออสเตรเลียนั้น เป็นหน่วยงานแรกๆ ที่ดำเนินการออกกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร่นักบินโดยเฉพาะ<sup>79</sup> ซึ่งกำหนดไว้ใน Part 101 ของกฎหมายความปลอดภัยด้านการบินพลเรือน (Civil Aviation Safety Regulation (“CASR”))

---

navigation and aircraft (including airworthiness), the control of air traffic, the certification of operators of aircraft and the licensing of air crews and aerodromes;

(d) such other functions as are for the time being conferred on it by virtue of this Act or any other enactment...”

<sup>79</sup> Konstantinos Dalamagkidis, Kimon Valavanis, Les A. Piegl, *supra note* 53, pp.70-71.

โดยบังคับใช้ในปี ค.ศ. 2002 และแก้ไขล่าสุดในปี 2016 โดยมีสถานะเป็นกฎหมายที่ออกโดยอาศัยอำนาจของพระราชบัญญัติการบินพลเรือน ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) โดยมีการแบ่งแยกกันระหว่างอากาศยานไร้คนขับและเครื่องบินจำลอง หรือเครื่องบินของเล่นอย่างชัดเจน ซึ่งใช้กฎหมายแตกต่างกันในการบังคับใช้ มีการแบ่งแยกประเภทของอากาศยานไร้คนขับออกเป็นประเภทต่างๆ โดยอาศัยมวลของอากาศยานหรือน้ำหนักสุทธิเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมและไม่เป็นบังคับใช้กฎหมายในลักษณะที่เคร่งครัดจนเกินไป ซึ่งจะทำให้ไม่อาจใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติเฉพาะตัวของอากาศยานไร้คนขับ ที่สามารถใช้งานได้ดีกว่าอากาศยานทั่วไปมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ นอกจากนี้ยังมีบทบัญญัติเกี่ยวกับเงื่อนไขต่างๆ ในการใช้อากาศยานไร้คนขับ ข้อจำกัดต่างๆ เช่น การกำหนดบริเวณที่ห้ามทำการบิน บริเวณที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ การขออนุญาตใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อสินจ้าง รวมไปถึงโทษที่เกิดจากการฝ่าฝืนบทบัญญัตินั้นๆ เป็นต้น

ตามกฎหมายของประเทศออสเตรเลียนั้น อากาศยานไร้คนขับจะถูกแบ่งแยกออกจากเครื่องบินของเล่นเช่นเดียวกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรและกฎหมายไทย จุดพิจารณาความแตกต่างของอากาศยานทั้งสองประเภทคือ<sup>80</sup>

1. เครื่องบินของเล่นจะถูกนำขึ้นบินเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อการกีฬา สันทนาการ และเพื่อการศึกษาเท่านั้น ในขณะที่อากาศยานไร้คนขับจะถูกนำขึ้นบินเพื่องานทางอากาศ (Air work) และการใช้ในเชิงพาณิชย์ เช่น การถ่ายภาพทางอากาศ การสำรวจ แต่ไม่รวมถึงการใช้เพื่อกิจการส่วนตัว

2. ผู้ควบคุมเครื่องบินของเล่นนั้น ไม่จำเป็นจะต้องมีใบอนุญาตสำหรับการควบคุมเครื่องบินนั้น ในขณะที่ผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนขับและระบบอากาศยานไร้คนขับจะต้องได้รับใบอนุญาต 2 ประเภท คือ ใบรับรองผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนขับ และใบรับรองให้ทำการบินได้ โดยผู้ควบคุมอากาศยานไร้คนขับนั้นจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบินเทียบเท่าของนักบินเครื่องบินส่วนบุคคล และมีทักษะเฉพาะเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับและระบบอากาศยานไร้คนขับ และนอกจากนี้ยังต้องมีความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิทยุการบินและประเภทของอากาศยานไร้คนขับที่จะดำเนินการเป็นผู้ควบคุมด้วย

3. เครื่องบินของเล่นนั้นจะทำการบินได้เฉพาะบริเวณที่ใช้บินเครื่องบินจำลองเท่านั้น ส่วนอากาศยานไร้คนขับนั้นจะทำการบินได้ไม่เกิน 400 ฟุต เหนือบริเวณที่ไม่มีชุมชน หรือสูงกว่านั้น หากได้รับอนุญาตเป็นพิเศษ และจะทำการบินในบริเวณน่านฟ้าควบคุมโดยปราศจากการอนุญาตจาก

<sup>80</sup> Unmanned aircraft and model aircraft, February 2011, Retrieved on 26 March 2560, from [http://www.casa.gov.au/wcmswr/\\_assets/main/lib100071/uas.pdf](http://www.casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/lib100071/uas.pdf)

หน่วยงานความปลอดภัยของการบินพลเรือน (Civil Aviation Safety Authority “CASA”) และผู้ให้บริการทางอากาศ (Airservices Australia) ไม่ได้

4. เครื่องบินของเล่นนั้นจะต้องทำการบินได้แต่เฉพาะในระยะที่สายตามองเห็น (Visual line of sight) และในวันที่ท้องฟ้าโปร่งเท่านั้น ในขณะที่อากาศยานไร้คนขับสามารถบินในวันที่ท้องฟ้าไม่ปลอดโปร่งก็ได้หากได้รับอนุญาตตามความเหมาะสม

### 3.2.1 การแบ่งประเภทของอากาศยานไร้คนขับ

ตามกฎหมายของประเทศออสเตรเลียนั้น ได้ให้ความหมายของอากาศยานไร้คนขับไว้ว่า อากาศยานที่ไม่มีนักบินอยู่บนเครื่อง นอกเหนือจากบัลลูนและวาว<sup>81</sup> โดยได้จำแนกประเภทของอากาศยานไร้คนขับโดยใช้หลักการเช่นเดียวกันกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรและยุโรป กล่าวคือ การใช้น้ำหนักของอากาศยานเป็นเกณฑ์ แต่ต่างกันตรงที่กฎหมายของสหราชอาณาจักรและยุโรปใช้น้ำหนักขณะขึ้นบิน (take off / commencement of its flight) เป็นเกณฑ์ ส่วนกฎหมายของประเทศออสเตรเลียใช้น้ำหนักสุทธิ (gross weight) หรือมวลขณะเริ่มบิน (launch) เป็นเกณฑ์แล้วแต่ประเภทของอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งเดิมกฎหมายออสเตรเลียมีการแบ่งประเภทของอากาศยานไร้คนขับไว้เพียง 3 ประเภท คือ อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (micro) อากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง (medium) และอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่ (large) แต่ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงโดยแบ่งประเภทโดยแบ่งอากาศยานไร้คนขับออกเป็น 5 ประเภท เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการบังคับใช้กฎหมายมากยิ่งขึ้น<sup>82</sup> ได้แก่ อากาศยานไร้คนขับขนาดจิ๋ว (micro) อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กมาก (very small) อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (small) อากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง (medium) และอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่ (large) ซึ่งปรากฏอยู่ในกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการบินพลเรือน ค.ศ. 1998 หมวดที่ 101 (Civil Aviation Safety Regulation (“CASR”) Part 101) ซึ่งได้

<sup>81</sup> CASR Article 101.240:

“RPA means unmanned aircraft, other than a balloon or a kite”

<sup>82</sup> Civil Aviation Safety Authority, “Part 101 Amendments - Cutting red tape for remotely piloted aircraft,” Retrieved on 21 May 2017, from <https://www.casa.gov.au/aircraft/standard-page/part-101-amendments-cutting-red-tape-remotely-piloted-aircraft>

มีการแก้ไขครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2559 และคำอธิบายกฎหมาย (Advisory Circular)<sup>83</sup> ดังนี้

1. อากาศยานไร้นักบินขนาดเล็ก (micro RPA) หมายถึง อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิ 100 กรัม หรือน้อยกว่านั้น<sup>84</sup>
2. อากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กมาก (very small) หมายถึง อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิมากกว่า 100 กรัม แต่น้อยกว่า 2 กิโลกรัม<sup>85</sup>
3. อากาศยานไร้นักบินขนาดเล็ก (small) หมายถึง อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิตั้งแต่ 2 กิโลกรัม แต่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม<sup>86</sup>
4. อากาศยานไร้นักบินขนาดกลาง (medium) หมายถึง อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิตั้งแต่ 25 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 150 กิโลกรัม<sup>87</sup>
5. อากาศยานไร้นักบินขนาดใหญ่<sup>88</sup> หมายถึง อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิตั้งแต่ 150 กิโลกรัม ขึ้นไป

---

<sup>83</sup> หน่วยงานความปลอดภัยเกี่ยวกับการบินพลเรือนของประเทศออสเตรเลียมีการออกเอกสารคำอธิบายกฎหมายเพื่อใช้พิจารณาประกอบและชี้แจงเหตุผลของกฎหมายดังกล่าว ซึ่งคำอธิบายฉบับล่าสุดคือ ADVISORY CIRCULAR 101-01 Version 2 ซึ่งออกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2560

<sup>84</sup> CASR Article 101.240:

“Micro RPA means a RPA with a gross weight of 100 grams or less”

<sup>85</sup> CASR Article 101.240:

“Very small RPA means a RPA with a gross weight of more than 100 grams and less than 2 kilograms”

<sup>86</sup> CASR Article 101.240:

“Small RPA means a RPA with a gross weight of at least 2 kilograms and less than 25 kilograms”

<sup>87</sup> CASR Article 101.240:

“Medium RPA means a RPA with a gross weight of at least 25 kg and less than or equal to 150 kg”

<sup>88</sup> CASR Article 101.240:

“Large RPA means a RPA with a gross weight greater than 150 kg”



ทั้งนี้เหตุที่ต้องแบ่งแยกประเภทของอากาศยานไร้คนบินนั้นก็จะเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรกล่าวคือ เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมโดยคำนึงถึงการปลอดภัย แต่ในขณะเดียวกันก็เปิดช่องให้บุคคลทั่วไป หรือภาคเอกชนสามารถใช้ประโยชน์จากอากาศยานไร้คนบินที่มีความเสี่ยงในการก่อให้เกิดความเสียหาย หรืออันตรายน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มที่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของอากาศยานไร้คนบินที่จะก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อภาคเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบัญญัติของกฎหมายออสเตรเลียนั้นจะมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปในส่วนใดบ้างที่จะนำมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน ซึ่งส่วนที่นำมาใช้จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของอากาศยานไร้คนบิน โดยการควบคุมอากาศยานไร้คนบินแต่ละประเภทนั้นมีความเคร่งครัดไม่เท่ากัน เนื่องจากอากาศยานไร้คนบินขนาดจิ๋วจนถึงขนาดเล็กนั้นมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรือ อากาศยานอื่นได้น้อยกว่าอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยมีการกำหนดข้อยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติบางประการมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินแต่ละขนาดโดยให้ถือว่าเป็น “อากาศยานที่ได้รับการยกเว้น” (excluded RPA)

### 3.2.1.1 อากาศยานที่ได้รับการยกเว้น

กฎหมายออสเตรเลียมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการยกเว้นให้ผู้ใช้อากาศยานไร้คนบินแต่ละขนาดสามารถกระทำการบินได้โดยไม่ต้องมีใบอนุญาตของผู้ควบคุมการบิน (Remote Pilot Licence “RePL”) และสามารถนำมาประกอบกิจการในเชิงพาณิชย์ได้โดยไม่ต้องมีใบรับรองของผู้ดำเนินการอากาศยานไร้คนบิน (RPA operator's certificate “ReOC”)<sup>89</sup> ดังนี้

1. อากาศยานไร้คนบินขนาดจิ๋ว (micro)<sup>90</sup>

<sup>89</sup> CASR Article 101.237: Meaning of excluded RPA

“(1) This regulation sets out what is an excluded RPA

Note: Excluded RPA can be operated without certain licences and permissions.”

<sup>90</sup> CASR Article 101.237: Meaning of excluded RPA

“(2) A micro RPA is an excluded RPA.”



อากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กถือเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้น แต่ยังคงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทั่วไปในการเดินอากาศอยู่ เช่น การบินในเขตห้ามบิน ห้ามบินในลักษณะที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน เป็นต้น

## 2. อากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กมาก<sup>91</sup>

อากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กมากจะถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้นก็ต่อเมื่อได้กระทำการบินโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสันทนาการหรือกีฬา หรือกระทำการบินตามมาตรฐานการบิน (Standard Operating Conditions) ที่หน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือนกำหนด กล่าวคือ

- กระทำการบินโดยอยู่ในระยะสายตา (visual line of sight)
- กระทำการบินในความสูงไม่เกิน 120 เมตร จากระดับพื้นดิน
- กระทำการบินในเวลากลางวัน
- ไม่กระทำการบินเข้าใกล้ผู้อื่นในระยะ 30 เมตร
- ไม่กระทำการบินเข้าไปในเขตห้ามบิน (prohibited area) และเขตจำกัด (restricted area)
- ไม่กระทำการบินในบริเวณที่มีผู้คนหนาแน่น
- ไม่กระทำการบินในพื้นที่ควบคุมความปลอดภัย<sup>92</sup>

## 3. อากาศยานไร้คนบังคับเล็ก<sup>93</sup>

<sup>91</sup> CASR Article 101.237: Meaning of excluded RPA

“(3) A very small RPA is an excluded RPA if it is being operated:

- (a) for the purpose of sport or recreation; or
- (b) in standard RPA operating conditions.”

<sup>92</sup> Civil Aviation Authority, Advisory Circular AC 101-01 Remotely piloted aircraft systems - licensing and operations, (Australia Government – CASA, 2017), p.17.

<sup>93</sup> CASR Article 101.237: Meaning of excluded RPA

“(4) A small RPA is an excluded RPA if it is being operated:

- (a) by or on behalf of the owner of the RPA; and
- (b) over land owned or occupied by the owner of the RPA; and
- (c) in standard RPA operating conditions; and
- (d) for the purposes of one or more of the following:

อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กจะถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการเช่นเดียวกับอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่ก็ต่อเมื่อผู้กระทำการบินอากาศยานจะต้องเป็นเจ้าของอากาศยานและเจ้าของพื้นที่ๆ กระทำการบิน และกระทำการบินตามมาตรฐานการบิน (Standard Operating Conditions) ที่หน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือนกำหนดเช่นเดียวกับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กมาก โดยจะต้องเป็นการกระทำการบินเพื่อวัตถุประสงค์ในการชี้พิกัด (spotting) การถ่ายภาพ (photography) การเกษตร (agriculture) การสื่อสารหรือส่งข้อมูล (communication) ขนส่งสิ่งของ (carriage of cargo) หรือการใดๆ ในทำนองเดียวกันโดยไม่มีค่าตอบแทน หรือเป็นการบินเพื่อสันหนนาการหรือกีฬา

#### 4. อากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง<sup>94</sup>

(i) aerial spotting;  
(ii) aerial photography;  
(iii) agricultural operations;  
(iv) aerial communications retransmission;  
(v) the carriage of cargo;  
(vi) any other activity that is similar to an activity mentioned in the subparagraphs above; and  
for which no remuneration is received by the operator or the owner of the RPA, the owner or occupier of the land or any person on whose behalf the activity is being conducted.”

<sup>94</sup> CASR Article 101.237: Meaning of excluded RPA

“(5) ...a medium RPA, is an excluded RPA if it is being operated for the purpose of sport or recreation

(7) A medium RPA is an excluded RPA if it is being operated:

- (a) by or on behalf of the owner of the RPA; and
- (b) by a person who holds a remote pilot licence that authorises the person to operate the RPA; and
- (c) over land owned or occupied by the owner of the RPA; and
- (d) in standard RPA operating conditions; and

อากาศยานไร้คนบินขนาดกลางจะถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องมีใบอนุญาตก็ต่อเมื่อผู้กระทำการบินอากาศยานกระทำตามเงื่อนไขในลักษณะเช่นเดียวกันกับอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กทุกประการ แต่นอกจากผู้กระทำการบินจะต้องเป็นเจ้าของอากาศยานและพื้นที่ๆ กระทำการบินแล้วจะต้องได้รับอนุญาตให้กระทำการบินจากผู้ที่มีใบอนุญาตประเภท RePL ด้วย

#### 5. อากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่

ในส่วนของอากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่นั้นมิให้ถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้น ดังนั้นผู้ที่ประสงค์จะใช้อากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ จะต้องมียุติบัตรของผู้ควบคุมการบิน (Remote Pilot Licence “RePL”) และใบรับรองของผู้ดำเนินการอากาศยานไร้คนบิน (RPA operator's certificate “ReOC”) ทุกครั้ง

### 3.2.2 หลักเกณฑ์ในการเดินอากาศ

ในส่วนหลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบินนั้น ได้กำหนดเอาไว้ในหมวดย่อย 101 F โดยเป็นหมวดที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินเป็นการเฉพาะ ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบินไว้เป็นการทั่วไป ซึ่งอากาศยานไร้คนบินทุกประเภททุกขนาดจะต้องปฏิบัติตาม คือ

(e) for the purposes of one or more of the following:

- (i) aerial spotting;
- (ii) aerial photography;
- (iii) agricultural operations;
- (iv) aerial communications retransmission;
- (v) the carriage of cargo;
- (vi) any other activity that is similar to an activity mentioned in the

subparagraphs above; and

for which no remuneration is received by the operator or owner of the RPA, the owner or occupier of the land or any person on whose behalf the activity is being conducted.”

1) การบินใกล้ผู้คน<sup>95</sup>

โดยกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้อากาศยานไร้คนบินทำการบินในระยะ 30 เมตร ใกล้กับบุคคลอื่นที่มีใจตัวเอง และนอกจากนี้ยังกำหนดให้ความผิดฐานฝ่าฝืนข้อห้ามดังกล่าวเป็นความรับผิดที่เคร่งครัด (strict liability) ตามกฎหมายอาญาของออสเตรเลียด้วย

2) พื้นที่ในการเดินอากาศของอากาศยานไร้คนบิน

โดยหลักแล้วอากาศยานไร้คนบินจะต้องบินบริเวณที่อนุญาตจากหน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือน (CASA) ให้ทำการบินได้เท่านั้น<sup>96</sup> แต่ก็มีข้อยกเว้น กล่าวคือ หากเป็นอากาศยานไร้คนบินขนาดจิ๋ว จะไม่อยู่ในบังคับของหมวดนี้เลย ส่วนอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กมาก อากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก และอากาศยานไร้คนบินขนาดกลาง จะต้องไม่กระทำการบินที่ความสูงเกิน 400 ฟุต เหนือพื้นดิน และจะต้องไม่บินเหนือที่ๆ มีผู้คนหนาแน่นเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก CASA ซึ่งกฎหมายได้กำหนดต่อไปอีกว่าหากฝ่าฝืนข้อห้ามดังกล่าวถือเป็นความรับผิดโดยเคร่งครัด (strict liability) ตามกฎหมายอาญา<sup>97</sup>

---

<sup>95</sup> CASR Article 101.245: Operation near people

“(1) Subject to subregulations (2) and (3), a person must not operate a UAV within 30 metres of a person who is not directly associated with the operation of the UAV.

(1A) An offence against subregulation (1) is an offence of strict liability.

(2) Subregulation (1) does not apply in relation to a person who stands behind the UAV while it is taking off.”

<sup>96</sup> CASR Article 101.030: Approval of areas for operation of unmanned aircraft or rockets:

“(1) A person may apply to CASA for the approval of an area as an area for the operation of:

(a) unmanned aircraft generally, or a particular class of unmanned aircraft”

<sup>97</sup> CASR Article 101.250: Where small UAVs may be operated

“(1) A person may operate a small UAV outside an approved area only if:

(a) where the UAV is operated above 400 feet AGL, the operator has CASA’s approval to do so; and

(b) the UAV stays clear of populous areas.

### 3) การห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตราย<sup>98</sup>

โดยในส่วนี้จะเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบังคับทุกประเภท ซึ่งบัญญัติไว้เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยจากภัยอันตรายที่เกิดจากการทำการบินของอากาศยานไร้คนบังคับ และป้องกันมิให้เกิดอันตรายขึ้น กล่าวคือ ห้ามมิให้บุคคลใดทำการบินอากาศยานไร้คนบังคับในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยานอื่น บุคคล หรือทรัพย์สิน และกำหนดไว้ว่าการฝ่าฝืนมาตราดังกล่าว ถือเป็นความผิดโดยเคร่งครัด (strict liability) ตามกฎหมายอาญาของออสเตรเลียเช่นกัน

### 3.2.3 การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์

ในเรื่องของการใช้อากาศยานไร้คนบังคับในเชิงพาณิชย์นั้น ตามกฎหมายการบินของประเทศออสเตรเลีย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

#### 3.2.3.1 อากาศยานไร้คนบังคับที่มีน้ำหนักสุทธิน้อยกว่า 2 กิโลกรัม

อากาศยานไร้คนบังคับที่มีน้ำหนักสุทธิน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ได้แก่อากาศยานไร้คนบังคับขนาดจิ๋ว และอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็กมาก<sup>99</sup> โดยอากาศยานขนาดจิ๋วนี้ถือเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้นตาม CASR มาตรา 101.237(1) จึงสามารถกระทำการบินได้โดยไม่ต้องมีใบอนุญาตของผู้ควบคุมการบิน (Remote Pilot Licence “RePL”) และสามารถนำมาประกอบกิจการในเชิงพาณิชย์ได้โดยไม่ต้องมีใบรับรองของผู้ดำเนินการอากาศยานไร้คนบังคับ (RPA operator's certificate “ReOC”) แต่อย่างใด

(2) An offence against subregulation (1) is an offence of strict liability”

<sup>98</sup> CASR Article 101.055: Hazardous operation prohibited

(1) A person must not operate an unmanned aircraft in a way that creates a hazard to another aircraft, another person, or property...

(3A) An offence against subregulation (1), (2) or (3) is an offence of strict liability”

<sup>99</sup> Civil Aviation Safety Authority, “Commercial unmanned flight - remotely piloted aircraft under 2kg,” Retrieved on 21 May 2017, from <https://www.casa.gov.au/standard-page/commercial-unmanned-flight-remotely-piloted-aircraft-under-2kg>

ส่วนอากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กมากนั้นจะถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้นที่สามารถนำมาประกอบกิจการพาณิชย์ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตก็ต่อเมื่อกระทำการบินตามมาตรฐานการบิน (Standard Operating Conditions) เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กมากจะไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาต RePL และ ใบรับรอง ReOC แต่ก็ยังคงต้องดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือน (CASA) ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการก่อนเริ่มกระทำการบินเพื่อการพาณิชย์<sup>100</sup>

### 3.2.3.1 อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิ 2 กิโลกรัมขึ้นไป

อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักสุทธิมากกว่า 2 กิโลกรัม ได้แก่อากาศยานไร้นักบินขนาดเล็ก อากาศยานไร้นักบินขนาดกลาง และอากาศยานไร้นักบินขนาดใหญ่ โดยในส่วนของอากาศยานไร้นักบินขนาดเล็กและขนาดกลางนั้นหากนำมากระทำการบินเพื่อการพาณิชย์จะไม่ถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้น และจะต้องมีใบอนุญาต RePL และ ใบรับรอง ReOC สำหรับกระทำการบิน

ส่วนอากาศยานไร้นักบินขนาดใหญ่นั้น กฎหมายมิได้ถือว่าเป็นอากาศยานที่ได้รับการยกเว้น ดังนั้น จึงต้องมีใบอนุญาต RePL และ ใบรับรอง ReOC สำหรับกระทำการบินเสมอไม่ว่าจะนำมาใช้เพื่อการพาณิชย์หรือไม่ก็ตาม

จะเห็นได้ว่ากฎหมายของประเทศออสเตรเลียนั้น มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินแต่ละขนาดแตกต่างกัน ทั้งนี้ก็เพื่อเปิดโอกาสให้กับภาคพลเรือนสามารถนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้ในการประกอบกิจการของตนเอง หรือนำออกใช้เพื่อสินจ้างในลักษณะที่เป็นเชิงพาณิชย์ได้ โดยในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงหลักในความปลอดภัยของประชาชนประกอบด้วย ซึ่งเป็นการส่งผลดีต่อภาคเอกชนที่ต้องการประกอบกิจการประเภทนี้และนอกจากนี้ยังทำให้อุตสาหกรรมการบินในด้านอากาศยานไร้นักบินของออสเตรเลียนั้น พัฒนาได้อย่างรวดเร็วล้ำหน้าประเทศอื่นๆ ไปอย่างมากอีกด้วย

### 3.2.4 อำนาจในการบังคับใช้กฎหมาย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ของประเทศออสเตรเลียได้กำหนดอำนาจและหน้าที่ให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านความปลอดภัยการบิน

<sup>100</sup> *Ibid*

ได้แก่ หน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือน (CASA) ในการบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยการบิน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.2.4.1 หน้าที่ของ CASA

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ได้กำหนดหน้าที่ประการสำคัญของ CASA คือการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยการบินทั้งที่กำหนดไว้ตาม พ.ร.บ.ฯ นี้หรือกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอื่นๆ สำหรับการเดินอากาศของอากาศยานภายในอาณาเขตของประเทศออสเตรเลีย และให้รวมถึงการเดินอากาศของอากาศยานออสเตรเลียนอกอาณาเขตของประเทศออสเตรเลียด้วย<sup>101</sup> ทั้งนี้ในการดำเนินการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยนั้น CASA จะมีหน้าที่หลักในเรื่องต่อไปนี้<sup>102</sup>

---

<sup>101</sup> Civil Aviation Act 1988 - Article 9 CASA's functions:

“(1) CASA has the function of conducting the safety regulation of the following, in accordance with this Act and the regulations:

- (a) civil air operations in Australian territory;
- (b) the operation of Australian aircraft outside Australian territory...”

<sup>102</sup> Civil Aviation Act 1988 - Article 9 CASA's functions:

“(c) developing and promulgating appropriate, clear and concise aviation safety standards;

(d) developing effective enforcement strategies to secure compliance with aviation safety standards;

(e) issuing certificates, licences, registrations and permits;

(f) conducting comprehensive aviation industry surveillance, including assessment of safety-related decisions taken by industry management at all levels for their impact on aviation safety;

(g) conducting regular reviews of the system of civil aviation safety in order to monitor the safety performance of the aviation industry, to identify safety-related trends and risk factors and to promote the development and improvement of the system;

1. จะต้องพัฒนาและประกาศใช้มาตรฐานความปลอดภัยทางอากาศที่ชัดเจนและกระชับ
2. จะต้องพัฒนากลยุทธ์การบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางอากาศ
3. ดำเนินการออกใบรับรอง ใบอนุญาต จดทะเบียน ตลอดจนการอนุมัติในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเดินอากาศ
4. สอดส่องดูแลอุตสาหกรรมการบิน ตลอดจนการประเมินผลกระทบที่เกิดจากการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของฝ่ายบริหารอุตสาหกรรมทุกระดับ
5. ตรวจสอบระบบความปลอดภัยในการบินพลเรือนเป็นประจำเพื่อดูแลประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของอุตสาหกรรมการบิน รวมถึงเพื่อระบุแนวโน้มและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยการบิน ตลอดจนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุงระบบความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. ตรวจสอบ ติดตามและประเมินการพัฒนาทางด้านความปลอดภัยการบินระหว่างประเทศ

### 3.2.4.2 อำนาจของ CASA

ในการปฏิบัติหน้าที่ของ CASA ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการบิน พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ได้บัญญัติให้อำนาจ CASA ในการดำเนินการดังต่อไปนี้<sup>103</sup>

---

(h) conducting regular and timely assessment of international safety developments.”

<sup>103</sup> Civil Aviation Act 1988 - Article - 13 CASA's power:

“ (1) In addition to any other powers conferred on it by this Act, CASA has, subject to this Act, power to do all things necessary or convenient to be done for or in connection with the performance of its functions.

(2) Without limiting the generality of subsection (1), the powers include, subject to this Act, power:

(a) to enter into contracts; and



1. CASA มีอำนาจในการกระทำทุกอย่างที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของตนตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) สำเร็จลุล่วงไปได้
2. CASA มีอำนาจในการเข้าทำสัญญา เข้าครอบครองและจำหน่ายทรัพย์สิน ตลอดจนการให้เช่าอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ยังมิได้มีความจำเป็นต่อ CASA หรือกระทำการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง
3. CASA มีอำนาจในการให้บริการแก่บุคคลอื่นทั้งที่ให้บริการด้วยตนเอง หรือร่วมกันให้บริการกับผู้อื่น ตลอดจนการมอบหมายให้บุคคลอื่นดำเนินการแทน
4. CASA มีอำนาจในการมอบหมายให้บุคคลหนึ่งหรือหลายคนปฏิบัติหน้าที่แทนตนได้ตามความเหมาะสม

จะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ของประเทศออสเตรเลียได้กำหนดอำนาจและหน้าที่ของ CASA ไว้อย่างชัดเจนโดยกำหนดให้ CASA มีหน้าที่หลักในการดูแลทางด้านความปลอดภัยการบิน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายทางด้านความปลอดภัยการบินทุกประเภท และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของตนสำเร็จลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ซึ่งรวมถึงในเรื่องที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้นักบินด้วย จะเห็นได้ว่าจากอำนาจในส่วนนี้ส่งผลให้ CASA สามารถบังคับใช้กฎหมายการบินได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพทั้งในเรื่องที่มีกฎหมายกำหนดไว้อย่างชัดเจนและในเรื่องที่กฎหมายมิได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน

- 
- (b) to acquire, hold and dispose of real and personal property; and
  - (e) to let on hire plant, machinery, equipment or goods of CASA not immediately required by CASA; and
  - (f) to do anything incidental to any of the powers specified in this subsection or otherwise conferred on CASA.
- (4) Where CASA may provide a service, CASA may do so:
- (a) itself;
  - (b) in co-operation with another person (including the Commonwealth); or
  - (c) by arranging for another person (including the Commonwealth) to do so on its behalf.
- (5) CASA may appoint a body or bodies to advise CASA in relation to the performance of its functions.”

## บทที่ 4

### บทวิเคราะห์กฎหมายไทยเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน

#### 4.1 กฎหมายไทยที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน

##### 4.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

ประเทศไทยมีกฎหมายที่ใช้บังคับและควบคุมดูแลเกี่ยวกับอากาศยานเป็นไปตาม พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งเป็นกฎหมายที่บัญญัติไว้เพื่อควบคุมการดำเนินการเดินอากาศ และการจราจรทางอากาศให้รัดกุมยิ่งขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมการบินได้มีการพัฒนาเป็นอย่างมาก ทั้งจำนวนอากาศยานที่ทำการบินภายในประเทศ และอากาศยานที่ทำการบินระหว่างประเทศที่มากขึ้น นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นภาคีของอนุสัญญาชิคาโก 1944 ดังนั้นเนื้อหาของส่วนใหญ่ของพระราชบัญญัตินี้ จึงออกมาเพื่ออนุวัติการให้เป็นไปตามเนื้อหาของอนุสัญญาดังกล่าว โดยขอบเขตของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 นี้จะใช้บังคับกับการเดินอากาศของอากาศยานทุกประเภท เว้นแต่ การเดินอากาศในราชการทหาร ราชการตำรวจ และราชการอื่นตามกฎหมายกระทรวง<sup>104</sup> โดยอากาศยานไร้คนบินนั้น ถือเป็นวัตถุที่ทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิกิริยาแห่งอากาศตามมาตรา 4 ของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และมีได้รับการยกเว้นตามกฎหมายกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 ดังนั้น จึงต้องถือว่าอากาศยานไร้คนบินเป็นอากาศยานตามคำนิยามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. ฉบับนี้ด้วย ซึ่งเมื่อตีความตามถ้อยคำในตัวกฎหมายจะส่งผลให้ต้องนำบทบัญญัติที่หลายที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินด้วย

##### 4.1.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการ บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

ประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้ออกมาเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินประเภทที่มีการควบคุมการบินจากภายนอก โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 24 ของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497

<sup>104</sup> พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 5

“พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้แก่การเดินอากาศในราชการทหาร ราชการตำรวจ และราชการส่วนอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง”

ที่กำหนดให้รัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมมีอำนาจในการออกเงื่อนไขเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาออกเป็นส่วนได้ดังนี้

#### 4.1.2.1 บทนิยาม

ในประกาศกระทรวงฯ นั้นได้ให้บทนิยามของอากาศยานไร้นักบินเอาไว้ว่าหมายถึงอากาศยานที่ควบคุมการบินโดยผู้ควบคุมการบินอยู่ภายนอกและใช้ระบบควบคุมอากาศยานจากภายนอก โดยไม่รวมถึงเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบินเล่นตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็น อากาศยาน พ.ศ. 2548 และระบบของอากาศยานไร้นักบิน หมายถึง ชุดอุปกรณ์อันประกอบด้วยเครื่องเชื่อมโยงคำสั่งควบคุมหรือการบังคับอากาศยาน รวมทั้งสถานีหรือสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์เหล่านี้หรือเครื่องมือที่ใช้ควบคุมการบินจากภายนอกและตัวอากาศยานด้วย<sup>105</sup>

มีข้อสังเกตว่ามีการให้คำนิยามคำว่า ระบบอากาศยานไร้นักบิน เอาไว้ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากว่า อากาศยานไร้นักบินมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากอากาศยานทั่วไป กล่าวคือ ไม่มีผู้ควบคุมหรือนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง ดังนั้น ผู้ที่ควบคุมอากาศยานไร้นักบินจึงต้องมีอุปกรณ์ สถานีหรือสถานีในการบังคับอากาศยานไร้นักบินนั้น ทั้งนี้ เพื่อที่ง่ายต่อการควบคุมมาตรฐานของอุปกรณ์ รวมไปถึงสถานี และระบบควบคุมอากาศยานไร้นักบิน ให้มีความปลอดภัยและมีมาตรฐานเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรืออากาศยานอื่น

#### 4.1.2.2 การแบ่งประเภทของอากาศยาน

การแบ่งประเภทของอากาศยานนั้น ตามประกาศกระทรวงฯ ได้มีการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท<sup>106</sup> ได้แก่

1. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขนาด คือ
  - อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และ
  - อากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
2. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก 1) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ดังนี้
  - เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)
  - เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์

<sup>105</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 3

<sup>106</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 4

- เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน
- เพื่อการอื่นๆ

### 3. ประเภทที่มีน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ไม่ว่าจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ<sup>107</sup>

มีข้อสังเกตว่าประกาศกระทรวงฯ ได้มีการประเภทของอากาศยานไร้คนบินเอาไว้เพื่อให้  
ง่ายต่อการควบคุมและจำกัดการใช้งานสำหรับอากาศยานไร้คนบินที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิด  
ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลอื่นได้มากกว่าอากาศยานไร้คนบินที่มีขนาดเล็ก

#### 4.1.2.3 เงื่อนไขในการอนุญาต

ในกรณีที่เป็นอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่น  
เป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานจะต้องมีอายุเกิน 18  
ปี บริบูรณ์ เว้นแต่จะมีผู้แทนโดยชอบธรรมคอยดูแล และก่อนที่จะทำการบินจะต้องตรวจสอบสภาพ  
ของอากาศยานให้สามารถกระทำการบินได้อย่างปลอดภัย และได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำ  
การบิน รวมถึงศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน ตลอดจนเตรียมแผนรับมือกรณีมีเหตุ  
ฉุกเฉินเกิดขึ้น<sup>108</sup> นอกจากนี้ในระหว่างที่กระทำการบินจะต้องไม่กระทำการบินในประการที่จะ  
ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น และห้ามทำการบินในบริเวณเขตห้าม เขตจำกัด และเขตอันตราย  
ตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information  
Publication – Thailand หรือ AIP – Thailand) รวมทั้งสถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ  
โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ โดยแนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่  
มีสิ่งกีดขวาง และอากาศยานจะต้องอยู่ในระยะสายตา (visual line of sight (VLOS)) ตลอดเวลาที่  
ทำการบิน อีกทั้งจะต้องทำการบินในเวลากลางวันเท่านั้น และห้ามเข้าใกล้เมฆ รวมถึงจะต้องไม่ทำ  
การบินในระยะ 9 กิโลเมตร (ห้าไมล์ทะเล) จากสนามบินที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่จะ  
ได้รับอนุญาต โดยความสูงที่ใช้ทำการบินนั้นจะต้องไม่เกิน 90 เมตร เหนือพื้นดิน และห้ามบินเหนือ  
เหมือง และชุมชน<sup>109</sup> เป็นต้น

ส่วนในกรณีที่เป็นอากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้  
เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา ผู้บังคับหรือปล่อย  
อากาศยานจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของ

<sup>107</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 17

<sup>108</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 5(1)

<sup>109</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 5(2)

ประเทศ และไม่เคต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร<sup>110</sup> และต้องมีการจดทะเบียนอากาศยานด้วย<sup>111</sup> โดยมีเงื่อนไขในการอนุญาตในการใช้อากาศยานไร้นักบินเช่นเดียวกับกับอากาศยานไร้นักบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และก่อนทำการบินจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- มีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
- มีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของอากาศยาน
- มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
- นำหนังสือหรือสำเนาหนังสือการขึ้นทะเบียนติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
- มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
- มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สามโดยมีวงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

นอกจากนี้ในระหว่างกระทำการบินห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่าห้าสิบเมตร (หนึ่งร้อยห้าสิบฟุต) และเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยานให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานแจ้งอุบัติเหตุ นั้นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ชักช้า<sup>112</sup>

ในกรณีที่เป็นอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้ในวัตถุประสงค์อื่นที่มีใช้เพื่องานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ผู้ที่จะใช้อากาศยานไร้นักบินจะต้องมีการจดทะเบียนอากาศยานและมีคุณสมบัติดังนี้<sup>113</sup>

- ในกรณีเป็นการใช้อากาศยานไร้นักบินเพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการด้านสื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น
- ในกรณีเป็นการใช้อากาศยานไร้นักบินเพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ หากเป็นบุคคลธรรมดาผู้ขออนุญาตจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี บริบูรณ์ และไม่มีพฤติการณ์ที่เป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ และไม่เคต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร แต่

<sup>110</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 7

<sup>111</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 8

<sup>112</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 8 และข้อ 9

<sup>113</sup> ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 10 และข้อ 11

หากเป็นนิติบุคคล ผู้แทนนิติบุคคลจะต้องมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้สำหรับบุคคลธรรมดา ดังกล่าวข้างต้น

- ในกรณีเป็นการใช้อากาศยานเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ผู้ขออนุญาตต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

- ในกรณีเป็นการใช้อากาศยานเพื่อการอื่น ผู้ขออนุญาตจะต้องมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกรณีเพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์

ส่วนในกรณีที่ใช้อากาศยานขนาดใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 25 กิโลกรัมขึ้นไปให้ยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีเป็นกรณีไป และจะบังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าประกาศกระทรวงฯ ได้กำหนดเงื่อนไขในการนำอากาศยานไร้คนบินไปใช้และเงื่อนไขในการขออนุญาตใช้อากาศยานไร้คนบินเท่านั้น ซึ่งจะควบคุมโดยอาศัยกิจกรรมที่ใช้ประกอบกับคุณสมบัติของผู้ขออนุญาตเป็นสำคัญ แต่มิได้มีบทบัญญัติใดกล่าวไว้ว่าบังคับให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับ

## 4.2 ปัญหากฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน

### 4.2.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

อากาศยานไร้คนบินนั้นถือเป็นอากาศยานประเภทหนึ่งดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น จึงต้องอยู่ใต้บังคับของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งมีบทบัญญัติหลักที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินคือมาตรา 24 ที่กำหนดว่า ห้ามผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด โดยหากผู้ใดฝ่าฝืนมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินห้าปี หรือทั้งปรับทั้งจำ ตามมาตรา 74

มาตรา 24 นี้มีที่มาจากอนุสัญญาชิคาโก ข้อ 8<sup>114</sup> ซึ่งกำหนดว่าอากาศยานที่สามารถทำการบินโดยไม่มีนักบินจะทำการบินเหนืออาณาเขตของรัฐภาคีได้เมื่อได้รับอนุญาตเป็นพิเศษจากรัฐนั้น

<sup>114</sup> Chicago Convention Article 8 :

“No aircraft capable of being flown without a pilot over the territory of a contracting State without special authorization by that State and in accordance with the terms of such authorization. Each contracting State undertakes to insure that the

จึงกำหนดตัวผู้ใช้อำนาจไว้ถึงระดับรัฐมนตรี อย่างไรก็ตามมาตรา 24 นี้กำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการอนุญาตให้ใช้อากาศยานไร้คนบินเท่านั้น โดยมีได้กล่าวถึงเงื่อนไขอื่นที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน ดังนั้นเมื่ออากาศยานไร้คนบินถือเป็นอากาศยานตามคำนิยามของ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และเมื่อ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มิได้มีบทบัญญัติยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติอื่นที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน จึงต้องถือว่าอากาศยานไร้คนบินอยู่ในบังคับที่จะต้องนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับด้วย

การที่มีได้มีบทบัญญัติกำหนดให้ชัดเจนถึงการมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินก่อให้เกิดปัญหาเป็นอย่างมาก กล่าวคือ บทบัญญัติทั้งปวงที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปจะต้องนำมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินด้วย เช่น<sup>115</sup>

#### 1. เอกสารที่ต้องนำไปกับอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 16 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดนำอากาศยาน

- ทำการบิน เว้นแต่มีสิ่งเหล่านี้อยู่กับอากาศยาน
- ใบสำคัญการจดทะเบียน
- เครื่องหมายสัญชาติและทะเบียน
- ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ
- สมุดปุมเดินทาง
- ใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่แต่ละคน
- ใบอนุญาตเครื่องวิทยุสื่อสาร ถ้ามีเครื่องวิทยุสื่อสาร
- บัญชีแสดงรายชื่อผู้โดยสาร ในกรณีที่เป็นการบินระหว่างประเทศที่มีการ

บรรทุกผู้โดยสาร

- บัญชีแสดงรายการสินค้า ในกรณีที่เป็นการบินระหว่างประเทศที่มีการ

บรรทุกสินค้า

- สิ่งอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

---

flight of such aircraft without pilot in regions open to civil aircraft shall be so controlled as to obviate danger to civil aircraft.”

<sup>115</sup> ประเสริฐ ป้อมป้องศึก และลลิต ก่อวุฒิกุลรังษี, “โดรนกับกฎหมายการเดินอากาศของไทย,” มติชนออนไลน์, (12 กันยายน 2558).



เว้นแต่ อากาศยานที่ทำการบินทดลองภายใต้เงื่อนไขที่พนักงาน เจ้าหน้าที่กำหนด และ อากาศยานทหารต่างประเทศ ตามมาตรา 16 ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 4 พันบาท หรือจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือทั้งปรับทั้งจำ ตามมาตรา 68

บทบัญญัติในมาตรา 16 นี้เป็นบทบัญญัติที่บังคับให้อากาศยานต้องมีเอกสารตามที่กำหนดติดไปกับอากาศยานระหว่างทำการบิน หากฝ่าฝืนจะมีความผิด เช่น นายเอไม่มีใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่นำอากาศยานที่ไม่มีเอกสารและเครื่องหมายอยู่กับอากาศยานทำการบิน ดังนั้นนายเอมีความผิดฐานฝ่าฝืนมาตรา 42 ที่ไม่มีใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ และมีความผิดฐานฝ่าฝืนมาตรา 16 ที่ไม่นำเอกสารตามที่กฎหมายกำหนดติดไปกับอากาศยาน อย่างไรก็ตามมีผู้ให้ความเห็นว่าบทบัญญัติในมาตรา 16 นั้นมิให้นำมาบังคับใช้กับอากาศยานไร่นักบิน โดยใช้บังคับเฉพาะกับอากาศยานที่มีนักบินเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากถ้อยคำในมาตรา 16 ที่ว่า “ห้ามมิให้ผู้ใดนำอากาศยานทำการบิน” จึงไม่ถือว่าการปล่อยอากาศยานไร่นักบินเป็นการนำอากาศยานทำการบินตามความหมายของมาตรานี้<sup>116</sup> ซึ่งในส่วนนี้ผู้เขียนไม่เห็นด้วยเนื่องจากถ้อยคำการ “นำอากาศยานทำการบิน” นั้นมิได้มีความชัดเจนเพียงพอที่จะตีความได้ว่าหมายถึงเฉพาะกรณีที่มีนักบินไปกับอากาศยานเท่านั้น

บทบัญญัติในมาตรา 16 นี้มีเนื้อหาในการทำงานเดียวกันกับอนุสัญญาชิคาโก ข้อ 29<sup>117</sup> แต่มาตรา 16 มิได้กำหนดบังคับให้ต้องนำบัญชีผู้โดยสารและบัญชีสินค้าในกรณีที่รับขนคนโดยสารหรือสินค้าไปด้วย ดังเช่นที่กำหนดในอนุสัญญา แต่ในทางปฏิบัติอากาศยานมีนักบินที่ทำการบินระหว่าง

<sup>116</sup> สมชาย พิพิธวัฒน์, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.130.

<sup>117</sup> Chicago Convention Article 29:

“Every aircraft of a contracting State, engaged in international navigation, shall carry the following documents in conformity with the conditions prescribed in this Convention:

- (a) Its certificate of registration;
- (b) Its certificate of airworthiness;
- (c) The appropriate licenses for each member of the crew;
- (d) Its journey log book;
- (e) If it is equipped with radio apparatus, the aircraft radio station license;
- (f) If it carries passengers, a list of their names and places of embarkation and destination;
- (g) If it carries cargo, a manifest and detailed declarations of the cargo.”



ประเทศจะนำบัญชีดังกล่าวติดไปกับอากาศยานเพราะจำเป็นต้องผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมือง และศุลกากร<sup>118</sup>

อากาศยานทั่วไปนั้นจะต้องนำเอกสารคือใบสำคัญการจดทะเบียน ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ สมุดปุมเดินทาง และใบอนุญาตเครื่องวิทยุสื่อสาร ถ้ามีเครื่องวิทยุติดไปกับอากาศยานด้วย เป็นผลให้ต้องขวนขวายให้ได้มาซึ่งเอกสารเหล่านั้นก่อนนำอากาศยานทำการบิน แต่มาตรา 24 เป็นกรณีที่ไม่มีนักบินขึ้นไปกับอากาศยาน ดังนั้น ต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ก่อน อย่างไรก็ตาม บทบัญญัติในประกาศกระทรวงฯ นั้นมิได้กำหนดยกเว้นเอกสารที่ต้องติดไปกับอากาศยานไว้แก่นักบินด้วย ดังนั้น หากพิจารณาตามตัวอักษรแล้ว อากาศยานไว้แก่นักบินจะต้องมีบรรดาเอกสารตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 16 ติดไปในระหว่างทำการบินด้วยทุกครั้ง

## 2. สถานที่ขึ้น-ลงของอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 17 กำหนดห้ามมิให้อากาศยานใช้ที่หนึ่งที่ได้เป็นที่ขึ้นลงนอกจากสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานที่ได้รับอนุญาตหรือที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

กล่าวคือ การนำอากาศยานไว้แก่นักบินขึ้นบินหรือลงจอดจะต้องกระทำ ณ สนามบินอนุญาตหรือสถานที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานที่ได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีเท่านั้น ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วจะเป็นการไม่สะดวกและเป็นอุปสรรคอย่างมากในการที่จะนำอากาศยานไว้แก่นักบินมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ อีกทั้ง หากฝ่าฝืนบทบัญญัติดังกล่าว ผู้ฝ่าฝืนจะต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี ปรับไม่เกิน 200,000 บาท ตามมาตรา 72

## 3. เส้นทางการบินของอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 18 กำหนดให้อากาศยานทุกลำจะต้องทำการบินตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด กล่าวคือ อากาศยานไว้แก่นักบินทุกลำจะต้องทำการบินในเส้นทางที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดเท่านั้น หากฝ่าฝืนบทบัญญัติดังกล่าว ผู้ฝ่าฝืนจะต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี ปรับไม่เกิน 200,000 บาท ตามมาตรา 72

## 4. แผนการบิน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 18/1 กำหนดให้อากาศยานทุกลำที่ทำการบินในราชอาณาจักรต้องทำแผนการบินและแจ้งต่อหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ กล่าวคือ

<sup>118</sup> สมชาย พิพัธวัฒน์, *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 20*, น.130.

อากาศยานไร้นักบินทุกลำที่ทำการบินในประเทศไทยจะต้องมีการทำแผนการบินและแจ้งหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการจราจรทางอากาศได้แก่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด หากฝ่าฝืนจะมีโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท ตามมาตรา 73

#### 5. การผลิตอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 41/21 ได้มีการกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดผลิตอากาศยาน เว้นแต่ได้รับใบอนุญาตผลิตอากาศยานจากผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือน กล่าวคือ การที่ภาคเอกชนจะทำการผลิตอากาศยานไร้นักบินขายให้แก่บุคคลทั่วไปนั้นจะต้องได้รับใบอนุญาตผลิตอากาศยานจากผู้อำนวยการฯ ทุกกรณี หากฝ่าฝืนบทบัญญัติดังกล่าวจะมีโทษจำคุกไม่เกิน 5 หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา 89

#### 6. การซ่อมอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 41/94 ได้กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการหน่วยซ่อม เว้นแต่ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมจากผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือน กล่าวคือ ในกรณีที่ภาคเอกชนประสงค์ที่จะประกอบกิจการซ่อมอากาศยานไร้นักบิน จะต้องมิใช่ใบรับรองหน่วยซ่อมที่ออกจากผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนเสียก่อน หากฝ่าฝืนจะมีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 89 ซึ่งจะเป็นการขัดกับสภาพความเป็นจริงของอากาศยานไร้นักบินเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอากาศยานไร้นักบินขนาดเล็ก ทั้งนี้เนื่องจากอากาศยานไร้นักบินทั่วไปที่ไม่ใช่อากาศยานไร้นักบินขนาดใหญ่ นั้นมีลักษณะทางกายภาพและโครงสร้างไม่ต่างไปจากเครื่องบินของเล่นซึ่งสามารถทำการซ่อมแซมได้ง่ายไม่ต่างจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ดังนั้น หากกำหนดให้ภาคเอกชนที่ประสงค์จะรับซ่อมอากาศยานไร้นักบินจะได้มีการได้รับใบรับรองหน่วยซ่อม ย่อมเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจและก่อให้เกิดความยุ่งยากมากยิ่งขึ้น

#### 7. ผู้ประจำหน้าที่

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 42 ได้กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดเป็นผู้ประจำหน้าที่ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งเมื่อพิจารณาคำนิยามของผู้ประจำหน้าที่ตาม พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 นั้น ผู้ประจำหน้าที่หมายถึง นักบิน ตันหน นายช่าง พนักงานวิทยุ พนักงานควบคุมการจราจรทางอากาศ พนักงานอำนวยความสะดวกการบิน และผู้ทำหน้าที่อื่นตามที่กำหนดในข้อบังคับ ดังนั้น บุคคลผู้ที่ประสงค์จะใช้อากาศยานไร้นักบินไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับอากาศยานหรือผู้ถ่ายภาพจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนเสมอซึ่งจะก่อให้เกิดความยุ่งยากเป็นอย่างมากและขัดต่อสภาพความเป็นจริงในการนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้โดยเฉพาะอากาศยานไร้นักบิน

ขนาดเล็ก อีกทั้งหากฝ้าฝุ่นจะมีโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 80,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา 79

#### 8. อุบัติเหตุกับอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 61 ได้กำหนดว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นแก่อากาศยานใดในราชอาณาจักร ให้ผู้จดทะเบียนอากาศยานนั้นแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยมิชักช้า และต้องทำรายงานตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด และดำเนินการทั้งปวงตามกฎหมายว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับอุบัติเหตุของอากาศยาน กล่าวคือ จะต้องมีการตั้งคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ รวมถึงทำรายงานการสอบสวนเสนอต่อรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคม อีกทั้งอากาศยานนั้นจะต้องอยู่ในความพิทักษ์ของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามมาตรา 62 หากฝ้าฝุ่นบทยัญญัตติดังกล่าวจะต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท ตามมาตรา 114 และระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา 115

#### 9. อำนาจในการเข้าไปตรวจสอบอากาศยาน

พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ได้กำหนดอำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปในโรงงานหรือสถานที่ซึ่งเป็นที่สร้าง ประกอบ ซ่อม หรือตรวจและถอด ปรับอากาศยานหรือส่วนของอากาศยาน ตามมาตรา 66(3) หรือเข้าไปตรวจสอบสถานที่เก็บอากาศยาน ตามมาตรา 66(5) ได้ตลอด ดังนั้น หากพิจารณาตามถ้อยคำในกฎหมาย พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจในการเข้าไปตรวจค้นในสถานที่ทุกที่ที่อากาศยานไร่นักบินจอดอยู่ ไม่ว่าจะเป็นโรงงาน ร้านจำหน่ายอากาศยานไร่นักบิน รวมไปถึงที่พักอาศัยที่มีอากาศยานไร่นักบินอยู่ได้ หากผู้ใดฝ้าฝุ่นหรือขัดขวางพนักงานเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการดังกล่าวจะต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา 96

#### 4.2.2 พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558

นอกเหนือจาก พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แล้ว กฎหมายที่สำคัญเกี่ยวกับการใช้บังคับกับอากาศยาน คือ พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นบทบัญญัติที่ตราขึ้นมาเนื่องจากประเทศไทยต้องออกกฎหมายอนุวัติการตามอนุสัญญาเพื่อการปราบปรามการยึดอากาศยานโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งทำ ณ กรุงเฮก เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม ค.ศ. 1970 (พ.ศ. 2513) และอนุสัญญาเพื่อการปราบปรามการกระทำอันมิชอบด้วยกฎหมายต่อความปลอดภัยของการบินพลเรือน ซึ่งทำ ณ นครมอนทรีออล เมื่อวันที่ 23 กันยายน ค.ศ. 1971 (พ.ศ. 2514) โดยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองอากาศยานที่มีคนอยู่ในอากาศยาน มีเนื้อหาเกี่ยวกับการกระทำผิดต่ออากาศยาน และการกระทำผิด ณ ท่าอากาศยาน ซึ่งพ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการ

ต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 นี้ได้รับการแก้ไขมาจาก พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2521 เนื่องจากในปัจจุบันการกระทำผิดทางอาญาต่ออากาศยานทั่วไปนั้นมีลักษณะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ประกอบกับฉบับเดิมยังมีบทบัญญัติไม่ชัดเจนในหลายๆ เรื่อง เช่น เรื่องเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของผู้ควบคุมอากาศยานและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ตลอดจนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดที่เกิดขึ้นภายในตัวอากาศยานเอง เป็นต้น<sup>119</sup>

พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้นักบินนั้นประเด็นที่เป็นปัญหาคือกรณีการกระทำผิดต่ออากาศยาน เนื่องจากตามกฎหมายไทยอากาศยานไร้นักบินนั้นถือเป็นอากาศยาน ตามมาตรา 4 แห่ง พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ดังนั้น จึงต้องพิจารณาว่า พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 จะต้องนำมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินด้วยหรือไม่

เนื้อหาของ พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 นั้นในบทนิยามมีประเด็นที่น่าพิจารณาว่าคำว่า “อากาศยาน” นั้นมีความหมายอย่างไร นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่ต้องพิจารณาต่อไปอีกว่า “อากาศยานในระหว่างบริการ” และคำว่า “อากาศยานในระหว่างทำการบิน” นั้นมีความหมายอย่างไร และครอบคลุมถึงการเดินอากาศของอากาศยานไร้นักบินหรือไม่ โดยในพ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 มาตรา 5<sup>120</sup> นั้น ได้ให้คำนิยามของอากาศยานของคำว่า “อากาศยาน” ไว้ว่าหมายถึง “อากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ” และได้ให้คำนิยามของคำว่า “อากาศยานในระหว่างบริการ” หมายถึง

“อากาศยานซึ่งอยู่ในระหว่างเวลาที่ผู้ประจำหน้าที่ภาคพื้นหรือเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานเริ่ม เตรียมการก่อนการบินสำหรับเที่ยวบินใดโดยเฉพาะ จนถึงเวลาครบยี่สิบสี่ชั่วโมงหลังจากอากาศยานลงสู่พื้น และไม่ว่ากรณีใด ๆ ให้หมายความรวมถึงระยะเวลาที่อากาศยานอยู่ในระหว่างการบินด้วย”

เมื่อนำมาพิจารณาประกอบกับคำว่า “อากาศยานในระหว่างบิน” ซึ่งหมายถึง

“อากาศยานที่ประตูด้านนอกทุกบานของอากาศยานปิดภายหลังที่ผู้โดยสารและหรือเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานขึ้นจนถึงขณะที่ประตูด้านนอกบานใดบานหนึ่งของอากาศยานนั้นเปิดออกเพื่อให้ผู้โดยสารและหรือเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานลงตามปกติ และหมายความรวมถึง

<sup>119</sup> สำนักกฎหมาย สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2558), ภาคผนวก ก.

<sup>120</sup> พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 มาตรา 5

กรณีที่อากาศยานต้องลงสู่พื้นโดยเหตุบังคับจนถึงขณะที่เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจได้เข้าคุ้มครองความปลอดภัยของอากาศยาน บุคคล และทรัพย์สินในอากาศยานนั้น”

ผู้เขียนเห็นว่าบางส่วนสามารถนำมาปรับใช้กับอากาศยานไร้นักบินได้ กล่าวคือ นิยามของคำว่า “อากาศยาน” นั้นมีความหมายถึงอากาศยานทุกประเภทตาม พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งรวมถึงอากาศยานไร้นักบินดังเหตุที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 ด้วย อย่างไรก็ตามคำว่า “อากาศยานในระหว่างบิน” นั้น น่าจะหมายถึงอากาศยานที่บรรทุกผู้โดยสาร หรือตัวนักบินได้เท่านั้น จะไม่รวมถึงอากาศยานไร้นักบิน เพราะใช้คำว่า “ประตูด้านนอกทุกบานของอากาศยานปิดภายหลังที่ผู้โดยสารและหรือเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานขึ้นจนถึงขณะที่ประตูด้านนอกบานใดบานหนึ่งของอากาศยานนั้นเปิดออกเพื่อให้ผู้โดยสารและหรือเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานลงตามปกติ” ซึ่งหากเป็นอากาศยานไร้นักบินแล้ว โดยโครงสร้างของอากาศยานนั้นส่วนใหญ่แล้วจะมีได้มีขนาดที่จะให้มนุษย์เข้าไปนั่งในอากาศยานได้ เว้นแต่เป็นอากาศยานไร้นักบินที่ใช้สำหรับขนส่ง<sup>121</sup>

ในส่วน of คำว่า “อากาศยานในระหว่างบริการ” นั้น เมื่อพิจารณาจากคำนิยามแล้ว ผู้เขียนเห็นว่าสามารถใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินได้ เนื่องจากคำนิยามนั้นมิได้กำหนดลักษณะเฉพาะของอากาศยานเอาไว้ดังเช่นคำว่า “อากาศยานในระหว่างบิน” ดังนั้น อากาศยานไร้นักบินจึงน่าจะต้องอยู่ในบังคับของพระราชบัญญัติฉบับนี้ด้วย

เนื้อหาของ พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 ในมาตรา 5 และ 6 ได้บัญญัติในลักษณะที่เป็นความผิดอาญา โดยในมาตรา 18<sup>122</sup> นั้นได้กำหนดห้ามมิให้ผู้ทำลายหรือทำให้เสียหายเป็นเหตุให้ไม่อาจทำการบินได้ หรือเป็นเหตุหรือน่าจะเป็นเหตุให้เกิดอันตรายต่ออากาศยานในระหว่างบิน หรือกระทำด้วยประการใดๆ เพื่อให้มีการวางสิ่งใดๆ ในอากาศยานระหว่างบริการที่น่าจะทำลายอากาศยานนั้น หรือเป็นเหตุให้เกิดอันตรายต่อความปลอดภัยของอากาศยานระหว่างบิน ซึ่งเมื่อพิจารณาประกอบกับคำนิยามในมาตรา 5 หากมีการนำอากาศยานไร้นักบินมาใช้กันในภาคเอกชน ไม่ว่าจะเป็นการนำมาถ่ายทำภาพยนตร์ การนำมาทำข่าว การนำไปบินโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ รวมไปถึงการนำไปขนส่งสิ่งของในพื้นที่ๆ มนุษย์ยากจะเข้าถึง หรือนำมาบินในเขตพื้นที่ๆ มีผู้คน ก็อาจจะมีการกระทำต่ออากาศยานไร้นักบินในประการที่จะก่อให้เกิดความ

<sup>121</sup> ซึ่งในปัจจุบันก็ยังไม่มียานอากาศยานไร้นักบินในลักษณะนี้ และตามความเห็นขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ก็ไม่อนุญาตให้นำอากาศยานไร้นักบินทำการขนส่งผู้โดยสาร เนื่องจากเหตุผลทางด้านความปลอดภัย โปรดดู ICAO Circular 328-AN/190, from [http://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328\\_en.pdf](http://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328_en.pdf)

<sup>122</sup> พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 มาตรา 18

เสียหายได้ ทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา ทั้งนี้ เนื่องจากคุณลักษณะของอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดเล็กนั้นจะไม่แตกต่างจากเครื่องบินของเล่น จะแตกต่างกันเพียงวัตถุประสงค์ของการใช้งาน อีกทั้งระดับการบินก็ต่ำ ต่างจากอากาศยานทั่วไป ซึ่งส่งผลให้อาจมีเหตุการณ์ดังที่มาตรา 18 บัญญัติเอาไว้ได้โดยง่าย ซึ่งแตกต่างจากอากาศยานทั่วไปที่เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้ยากและหากเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อที่รุนแรงมากกว่า โดยเฉพาะในเรื่องของสวัสดิภาพในชีวิตและร่างกายของบุคคลผู้ที่อยู่บนอากาศยาน กฎหมายจึงบัญญัติป้องกันเอาไว้ ในทางกลับกันอากาศยานไร้คนขับที่มีได้มีขนาดใหญ่ เทียบเท่าอากาศยานทั่วไปนั้นหากเสียหายไปก็มีลักษณะเป็นเพียงเรื่องของทรัพย์สินเสียหายเท่านั้น มิได้ร้ายแรงเหมือนกับความเสียหายต่ออากาศยานทั่วไป

บุคคลที่กระทำความผิดต่ออากาศยานไร้คนขับตามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 แม้จะมีความเสียหายเพียงเล็กน้อยก็ต้องถือว่ามีความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งได้กำหนดโทษของการกระทำความผิดเอาไว้ตั้งแต่ประหารชีวิต จำคุกตลอดชีวิต หรือจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปี ซึ่งถือได้ว่ามีบทลงโทษที่รุนแรงมาก ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาบังคับใช้กับอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดเล็ก ที่นำมาใช้งานในเชิงพาณิชย์หรือในกิจการส่วนบุคคลภายในเมือง หรือพื้นที่ชุมชน โดยผู้เขียนเห็นว่าควรจะนำมาใช้บังคับกับเฉพาะอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดใหญ่ซึ่งมีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกับอากาศยานทั่วไปเท่านั้น

#### 4.3 ร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือน พ.ศ. ...

ร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือน พ.ศ. ...<sup>123</sup> เกิดขึ้นเนื่องจาก พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ที่บังคับใช้กับอากาศยานและการเดินอากาศของอากาศยานในปัจจุบันนั้นค่อนข้างจะเป็นกฎหมายที่ออกมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัยตามสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ประกอบกับที่ผ่านมามาประเทศไทยถูกจัดอยู่ในประเทศที่มีมาตรฐานความปลอดภัยการบินต่ำกว่ามาตรฐานที่ ICAO กำหนด ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องความปลอดภัยด้านการบินของประเทศไทยและปรับปรุงเนื้อหาของกฎหมายด้านการบินให้มีความทันสมัยตามสภาพความเป็นจริงจึงได้มีการออกร่างกฎหมายฉบับนี้ขึ้น ซึ่งในปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานการบินพลเรือนโดยได้มีการจัดประชุมรับฟังการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือนฯ เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2559 ที่ผ่านมา

<sup>123</sup> ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ร่าง พ.ร.บ. การบินพลเรือนฯ”



เนื้อหาในร่างพ.ร.บ.การบินพลเรือนฯ จะเป็นการปรับปรุงพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พร้อมทั้งยกเลิกประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 พ.ศ. 2515 ในส่วนกิจการการเดินอากาศและกำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับการบินพลเรือนขึ้นใหม่ทั้งฉบับ โดยกำหนดให้ครอบคลุมถึงกิจการการบินพลเรือนทุกด้านที่รัฐต้องกำกับดูแลตามพันธกรณีที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และกำหนดฐานอำนาจของหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน รวมถึงฐานอำนาจของผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และผู้ตรวจสอบด้านการบิน (Aviation Inspector) ในการกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือน และกำหนดบทบัญญัติให้เป็นไปตามที่องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The International Civil Aviation Organization - ICAO) ใช้ในการตรวจสอบตามโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลความปลอดภัยสากล (Universal Safety Oversight Audit Programme - USOAP) และโครงการตรวจสอบการรักษาความปลอดภัยสากล (Universal Security Audit Programme - USAP)<sup>124</sup>

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้นักบินนั้น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าบทบัญญัติที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มิได้มีการกำหนดยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่เกี่ยวกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินอย่างชัดเจน แต่ในร่างพ.ร.บ.การบินพลเรือนฯ ได้มีการกำหนดให้อำนาจแก่ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนมีอำนาจออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับผู้ประจำหน้าที่ อากาศยาน ผลิตภัณฑ์การบิน ความสมควรเดินอากาศ การบำรุงรักษา การฝึกอบรมด้านการบิน สนามบิน เครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ บริการการเดินอากาศ และเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบิน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของ ICAO หรือมาตรฐานระหว่างประเทศอื่นใดสำหรับอากาศยานไร้นักบินและผู้ดำเนินการอากาศยานไร้นักบิน รวมถึงลดจนการออกแบบ การบำรุงรักษาและการผลิตซึ่งอาจมีข้อยกเว้นเกี่ยวกับการตัดแปลงและการปรับเปลี่ยนที่แตกต่างจากอากาศยานทั่วไป และการทำการบินของอากาศยานไร้นักบินไว้โดยเฉพาะก็ได้<sup>125</sup> ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าคณะกรรมการร่างกฎหมายมีการตระหนักถึงความไม่เหมาะสมในการที่จะนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบิน จึงมีการบัญญัติให้อำนาจผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนมีอำนาจออกกฎระเบียบมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินโดยเฉพาะโดยสามารถยกเว้นบทบัญญัติบางประการที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้นักบินก็ได้ อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่าร่างพ.ร.บ. การบินพลเรือนฯ นั้นได้กำหนดคำเรียกผู้ควบคุมอากาศยานไร้นักบินว่า “ผู้ดำเนินการอากาศ

<sup>124</sup> “เอกสารสรุปการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560,” สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.thaigov.go.th>

<sup>125</sup> ร่างพ.ร.บ.การบินพลเรือนฯ มาตรา 20(2)(จ)



ยานไร้นักบิน” ซึ่งเป็นคำที่แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ซึ่งใช้คำว่า “ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน” อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากบริบทและเจตนารมณ์ของกฎหมายแล้วผู้เขียนเห็นว่าทั้งสองคำนั้นมีความหมายที่ไม่แตกต่างกัน

ในเรื่องของประเด็นเกี่ยวกับการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยในส่วนประกอบของอากาศยานไร้นักบินนั้น ร่างพ.ร.บ. การบินพลเรือนฯ ได้กำหนดไว้โดยชัดแจ้งให้ผู้อำนวยการการบินพลเรือนมีอำนาจออกกฎระเบียบที่เกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยของอากาศยานไร้นักบินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ ใบพัด ส่วนประกอบ หรือชิ้นส่วนอย่างอื่นของอากาศยานไร้นักบินตลอดจนการออกแบบ การผลิต การบำรุงรักษา และการดัดแปลงหรือการปรับเปลี่ยนอากาศยานดังกล่าว<sup>126</sup>

จะเห็นได้ว่าบทบัญญัติที่กำหนดไว้ในร่างพ.ร.บ. การบินพลเรือนฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้นักบินก็ได้มีบทบัญญัติยกเว้นความเป็นอากาศยานของอากาศยานไร้นักบินหรือยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติส่วนใดมาใช้กับอากาศยานไร้นักบินโดยเฉพาะ เพียงแต่มีบทบัญญัติที่กำหนดให้อำนาจผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนในการกำหนดหลักเกณฑ์หรือระเบียบที่จะยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาบังคับใช้กับอากาศยานไร้นักบินโดยเฉพาะเท่านั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับ พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 การที่กำหนดให้ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนมีอำนาจในการออกหลักเกณฑ์ควบคุมอากาศยานไร้นักบินแทนที่จะเป็นรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคม ถือว่ามีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากสำนักงานการบินพลเรือนเป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและรับผิดชอบเกี่ยวกับการพิจารณาและบังคับใช้กฎหมายสำหรับการเดินอากาศในภาคพลเรือนอยู่แล้ว ดังนั้นการที่กำหนดให้ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนเป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณาออกหลักเกณฑ์จึงเหมาะสมและสะดวกมากกว่า

#### 4.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบกับกฎหมายต่างประเทศ

ในส่วนนี้ผู้เขียนจะวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายของประเทศไทยกับกฎหมายของต่างประเทศ โดยจำแนกออกเป็น 3 ประเด็นได้แก่ ขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมาย การจำแนกประเภทของอากาศยาน และหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์

##### 4.4.1 ขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมาย

ในแง่ของขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้นักบินนั้น กฎหมายสหราชอาณาจักรได้กำหนดไว้ใน ANO 2016 โดยมีบทบัญญัติที่กำหนดหลักเกณฑ์ในการเดินอากาศ

<sup>126</sup> ร่างพ.ร.บ. การบินพลเรือนฯ มาตรา 53(8)

ของอากาศยานไร้คนขับไว้โดยชัดเจน ซึ่งกำหนดใช้บังคับเฉพาะกับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กและขนาดกลางเท่านั้น ในกรณีที่เป็นการบินอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเดินอากาศเช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไปแต่อาจได้รับการยกเว้นเป็นบางกรณีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการพิจารณาเรื่องใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ และเรื่องการจดทะเบียนอากาศยานตามกฎหมาย แต่หากเป็นอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่จะต้องอยู่ภายใต้บังคับของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA) และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเดินอากาศเช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไป ส่วนอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กนั้นจะต้องอยู่ภายใต้บทบัญญัติเฉพาะที่กำหนดไว้ใน ANO 2016 การที่กฎหมายของประเทศอังกฤษบัญญัติเอาไว้ในลักษณะดังกล่าว ถือว่ามีความเหมาะสมในแง่ของการตีความขอบเขตของกฎหมายว่ากฎหมายส่วนใดที่นำมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับบ้าง โดยเปิดช่องให้นำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ในส่วนของหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายนั้น พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) ก็ได้กำหนดให้หน่วยงานการบินพลเรือน (CAA) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องทั้งปวงที่เกี่ยวกับการบินพลเรือนมีอำนาจในการกระทำการทั้งปวงที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กฎหมายกำหนดไว้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ส่วนกฎหมายของประเทศออสเตรเลีย จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าการบัญญัติกฎหมายของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งรวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานและการบินนั้นจะเป็นในลักษณะของการแยกเป็นส่วนๆ<sup>127</sup> กล่าวคือ บทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานแต่ละประเภทจะถูกแยกออกไปเป็นแต่ละส่วน (part) เช่น บทบัญญัติที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับ (part 101) บทบัญญัติที่เกี่ยวกับการจดทะเบียนอากาศยานหรือเครื่องหมายอากาศยาน (part 45) เป็นต้น ซึ่งในแต่ละ part จะมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าให้ใช้บังคับกับอากาศยานประเภทใดบ้างอย่างชัดเจน นอกจากนี้ในส่วนของหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายนั้น พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ของประเทศออสเตรเลียได้กำหนดอำนาจและหน้าที่ของหน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือน (CASA) ไว้อย่างชัดเจนโดยกำหนดให้ CASA มีหน้าที่หลักในการดูแลทางด้านความปลอดภัยการบิน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายทางด้านความปลอดภัยการบินทุก

<sup>127</sup> จากการศึกษาค้นคว้ารูปแบบโครงสร้างในการออกกฎหมายของประเทศออสเตรเลีย นั้น จะแบ่งแยกรูปแบบของการกฎหมายออกเป็นส่วนๆ (parts) ยกตัวอย่างเช่น กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค (The Competition and Consumer Act 2010) กฎหมายครอบครัว (FAMILY LAW ACT 1975) เป็นต้น

ประเภท และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของตนสำเร็จลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ซึ่งรวมถึงในเรื่องที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับด้วย จะเห็นได้ว่าจากอำนาจในส่วนนี้ส่งผลให้ CASA สามารถบังคับใช้กฎหมายการบินได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพทั้งในเรื่องที่มีกฎหมายกำหนดไว้อย่างชัดเจนและในเรื่องที่กฎหมายมิได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน

ส่วนของกฎหมายไทยนั้น เมื่อพิจารณาจาก พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้คนขับ คือมาตรา 24 ที่กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีเป็นผู้อนุญาตตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ก็เป็นเพียงการกำหนดเงื่อนไขในการทำการบินและการขออนุญาตเท่านั้น โดยมีได้มีการกล่าวถึงการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนขับแต่อย่างใด นอกจากนี้ในส่วนของร่างพ.ร.บ.การบินพลเรือนฯ ที่อยู่ในระหว่างพิจารณาออกกฎหมาย ถึงแม้ว่าจะมีการถ่ายโอนอำนาจในการออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนขับจากรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมมาเป็นผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือน ซึ่งอาจทำให้การออกกฎเกณฑ์มีความเหมาะสมและสะดวกมากกว่าพ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แต่ก็ได้มีบทบัญญัติที่กำหนดมิให้นำกฎเกณฑ์สำหรับอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับแต่อย่างใด จึงอาจก่อให้เกิดความสับสนในการบังคับใช้กฎหมายกับอากาศยานไร้คนขับได้ แต่อย่างไรก็ตาม ร่าง พ.ร.บ. ดังกล่าวได้มีการกำหนดให้อำนาจแก่ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนในการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติบางประการที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับ ดังนั้น การบังคับใช้กฎหมายจึงจะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนเป็นหลัก

#### 4.4.2 การจำแนกประเภทของอากาศยาน

กฎหมายของสหราชอาณาจักรจะมีการแบ่งขนาดของอากาศยานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (small) ขนาดกลาง (light) และขนาดใหญ่ (large) ส่วนของประเทศออสเตรเลียนั้นจะแบ่งออกเป็น 5 ประเภทได้แก่ อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (micro) ขนาดเล็กมาก (very small) ขนาดเล็ก (small) ขนาดกลาง (medium) และขนาดใหญ่ (large) ซึ่งจะเห็นได้ว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรและประเทศออสเตรเลียจะแบ่งประเภทของอากาศยานโดยจำแนกตามขนาดของอากาศยานเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมในการบังคับใช้กฎหมายกับอากาศยานในแต่ละประเภทโดยคำนึงถึงโอกาสที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นเป็นหลัก

ในส่วนของประเทศไทยนั้นการแบ่งประเภทของอากาศยานจะอยู่ในประกาศกระทรวงฯ โดยลักษณะของการจำแนกจะมีลักษณะแตกต่างจากกฎหมายของต่างประเทศในแง่ของรูปแบบ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขนาด คือ

- อากาศยานไร้คนบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และ
- อากาศยานไร้คนบินที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม

2. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก 1) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม

3. ประเภทที่มีน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ไม่ว่าจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในส่วนของเนื้อหาแล้ว เมื่อพิจารณาบทบัญญัติอื่นๆ ประกอบจะเห็นว่ากฎหมายของประเทศไทยก็ได้มีความแตกต่างจากกฎหมายของต่างประเทศมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากการแบ่งขนาดของอากาศยานก็เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมและพิจารณาอนุญาตโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความปลอดภัยเป็นหลัก

อย่างไรก็ดี มีข้อสังเกตว่ากฎหมายไทยนั้น อากาศยานไร้คนบินที่ถือว่ามีความใหญ่ที่ต้องถูกควบคุมโดยเคร่งครัดนั้นมีน้ำหนักเพียง 25 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งหากนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรและกฎหมายของประเทศออสเตรเลียถือว่าอยู่ในระดับของอากาศยานไร้คนบินขนาดกลาง ซึ่งกฎหมายจะควบคุมมากกว่าอากาศยานไร้คนบินที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้ผู้เขียนเห็นว่าน่าจะเป็นการบัญญัติโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการกระทำการบินเป็นหลัก

#### 4.4.3 หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์

ANO 2016 ซึ่งเป็นกฎหมายของสหราชอาณาจักรกำหนดคำนิยามของการใช้อากาศยานในเชิงพาณิชย์ว่าหมายถึง การปฏิบัติการของอากาศยานนอกเหนือจากการขนส่งสาธารณะซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ หรือ ในกรณีที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้แต่ได้ปฏิบัติการภายใต้สัญญาระหว่างผู้ใช้อากาศยานกับลูกค้าโดยมีค่าตอบแทน โดย ANO 2016 ยังได้กำหนดมิให้รวมถึง การการบินโชว์ การบินเพื่อการกุศล การบินในลักษณะที่มีการเฉลี่ยค่าใช้จ่าย (cost sharing) ถึงแม้ว่าจะมีค่าตอบแทนก็ตาม ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็นการใช้อากาศยานไร้คนบินในเชิงพาณิชย์ของอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กจะต้องทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดไว้เท่านั้น<sup>128</sup> ส่วนในกรณีที่เป็นการใช้อากาศยานไร้คนบินขนาดกลางในเชิงพาณิชย์

<sup>128</sup> ANO 2016 Article 94 Small unmanned aircraft

นอกจากจะต้องดำเนินการขออนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดแล้ว จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขบางส่วนที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปตามที่หน่วยงานการบินพลเรือนกำหนดด้วย เช่น ใบสมรรถนะเดินอากาศ ใบอนุญาตของผู้ควบคุมอากาศยาน เป็นต้น ส่วนในกรณีที่เป็นอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่จะต้องดำเนินการขออนุญาตต่อหน่วยงานการบินพลเรือนและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของหน่วยงานความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency “EASA”) นอกจากนี้ในส่วนของการนำมาใช้ในการขนส่งทางอากาศนั้น กฎหมายสหราชอาณาจักรกำหนดเอาไว้ว่าจะทำได้เฉพาะแต่การขนส่งสินค้าหรือสิ่งของภายในประเทศเท่านั้น ผู้ขออนุญาตจะต้องดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการขออนุญาตใช้อากาศยานไร้คนขับแบ่งแยกตามประเภทของอากาศยาน เช่น หากเป็นอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก ผู้ประกอบการจะต้องขออนุญาตจากหน่วยงานการบินพลเรือน โดยไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนอากาศยานหรือใช้ใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศแต่อย่างใด แต่หากเป็นอากาศยานไร้คนขับขนาดกลางนั้นจะต้องมีใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ จดทะเบียนอากาศยานและใบอนุญาตของผู้ควบคุมอากาศยาน เป็นต้น ส่วนการขนส่งสินค้านานาชาติระหว่างประเทศนั้นนอกจากจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ตามกฎหมายภายในประเทศแล้วยังต้องได้รับอนุญาตจากประเทศปลายทาง และประเทศที่บินผ่านด้วย ทั้งนี้ เป็นไปตาม Article 8 ของอนุสัญญาชิคาโก ซึ่งประเทศในสหราชอาณาจักรเป็นภาคี ส่วนในกรณีขนส่งคน เนื่องจากประเทศในสหราชอาณาจักรเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปและโดยสภาพอากาศยานที่สามารถขนส่งคนได้จะต้องเป็นอากาศยานขนาดใหญ่เท่านั้น ดังนั้นกฎหมายอังกฤษจึงกำหนดห้ามทำการขนส่งคนเอาไว้ ทั้งนี้ ผู้เขียนคิดว่าคงต้องรองจนกว่ากฎหมายของสหภาพยุโรปที่จัดทำโดย EASA เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับจะเสร็จสมบูรณ์

ส่วนกฎหมายของประเทศออสเตรเลียจะมีความยืดหยุ่นกว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรในส่วนของการนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ ในกรณีที่เป็นอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดเล็ก (micro) สามารถนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ได้เลยโดยที่ไม่มีต้องขออนุญาตและไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาตและใบรับรองตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนในกรณีที่เป็นอากาศยานขนาดเล็กมาก (very small) จะมีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก คือ จะต้องทำการแจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยการบินพลเรือน (EASA) ก่อนนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ล่วงหน้า 5 วันทำการ ส่วนในกรณี

---

“(5) The person in charge of a small unmanned aircraft must not fly the aircraft for the purposes of commercial operations except in accordance with a permission granted by the CAA.”

ที่เป็นอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (small) ขนาดกลาง (medium) และขนาดใหญ่ (large) จะต้องทำการขออนุญาตและผู้ใช้อากาศยานจะต้องมีใบอนุญาตและใบรับรองตามกฎหมายเสมอ

ในส่วนของกฎหมายไทยนั้น เมื่อพิจารณาจากประกาศกระทรวงฯ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมการใช้อากาศยานไร้คนขับโดยเฉพาะก็มีได้มีบทบัญญัติใดที่กล่าวถึงเงื่อนไขในการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเฉพาะ จะมีเฉพาะแต่เงื่อนไขในการขออนุญาตในการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในลักษณะของการกระทำการบินโดยมุ่งเน้นการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ขออนุญาตเป็นสำคัญ เช่น การนำมาถ่ายทำภาพยนตร์ การนำมาใช้เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าบทบัญญัติที่ปรากฏในประกาศกระทรวงฯ จะมีได้มีการกำหนดเงื่อนไขสำหรับการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเฉพาะ แต่หากนำมาพิจารณาประกอบกับประเด็นในเรื่องขอบเขตของการนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับ จะเกิดปัญหาที่ต้องพิจารณาเนื่องจากการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในเชิงพาณิชย์ถือว่าเป็นการประกอบกิจการค้าขายในการเดินอากาศตามนัยของประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ซึ่งห้ามมิให้กระทำเว้นแต่จะได้รับอนุญาต



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในยุคปัจจุบันนี้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในทางที่สร้างสรรค์กันอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการใช้ในการบริการสาธารณะหรือนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนเพื่อหากำไรในด้านของอุตสาหกรรมการบินก็เช่นกัน ได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้กับอุตสาหกรรมการบิน จากเดิมที่ต้องมีนักบินประจำการบนเครื่อง ก็ได้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทำให้ไม่จำเป็นต้องมีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องดังเช่นสมัยก่อน ซึ่งอากาศยานประเภทนี้สามารถที่จะกระทำการบางอย่างที่เกินกว่าความสามารถของอากาศยานที่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่องจะกระทำได้ เช่น การเข้าใกล้พายุ หรือ การสำรวจพื้นที่มีไฟป่าอย่างระยะไกล หรือ การบินติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นต้น โดยปัจจุบันธุรกิจทางด้านอากาศยานไร้คนบินเพื่อกิจการทางพลเรือนที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา และประเทศออสเตรเลีย มีการเจริญเติบโตทางด้านการใช้อากาศยานไร้คนบินเพื่อกิจการทางพลเรือนในเชิงพาณิชย์เป็นอย่างมาก โดยมีทั้งผู้ผลิตหรือผู้ใช้ประโยชน์จากอากาศยานไร้คนบินกันอย่างแพร่หลาย และสร้างเม็ดเงินมหาศาลให้กับอุตสาหกรรมการบินประเภทนี้ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่านทางอากาศหรือการถ่ายทอดสด การสำรวจพื้นที่การเกษตร การสำรวจป่าไม้ การทำการเกษตร การจัดการไฟฟ้า การสำรวจน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

อากาศยานไร้คนบินนั้น ถือเป็นอากาศยานตาม พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 4 ซึ่งมีปัญหาที่จะต้องพิจารณาว่าอากาศยานไร้คนบินอยู่ภายใต้บังคับของบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปตาม พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 หรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากพ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มิได้มีบทบัญญัติที่ชัดเจนยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบิน จึงต้องอาศัยการตีความของผู้บังคับใช้กฎหมายเป็นหลัก<sup>129</sup> ซึ่งเป็นการไม่เหมาะสมและผิดหลักการของประเทศไทยที่มีระบบกฎหมายที่ยึดตามลายลักษณ์อักษร (civil law) ตัวบทกฎหมายควรจะต้องมีความชัดเจน ซึ่งหากพิจารณาตามถ้อยคำในกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินตาม พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แล้ว ก็อาจตีความได้ว่าต้องนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินด้วย ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาในการบังคับใช้กฎหมายและความไม่เหมาะสมหลายประการ เช่น การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศ

<sup>129</sup> ประเสริฐ ป้อมป้องศึก และ สลิล ก่อวุฒิกุลรังษี, “โดรนกับกฎหมายการเดินอากาศของไทย,” มติชนออนไลน์, (12 กันยายน 2558).



ยาน การกำหนดให้ต้องมีใบสำคัญสมควรเดินอากาศ การต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติว่าด้วยมาตรฐาน อากาศยาน การรับรองหน่วยซ่อมอากาศยาน หรือในเรื่องสถานที่ขึ้น-ลงของอากาศยาน เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจส่งผลให้ประชาชนทั่วไป รวมถึงผู้ประกอบการเอกชนที่ประสงค์จะนำอากาศยานไว้ นักบินมาใช้เพื่อประโยชน์ในกิจการของตนเอง หรือนำอากาศยานไว้ให้นักบินของตนเองมาใช้เพื่อรับจ้าง กระทำการต่างๆ เกิดความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมายของพนักงานเจ้าหน้าที่อีกด้วย

ปัจจุบันมีการออกประกาศกระทรวงฯ มาเพื่อกำหนดรายละเอียดและหลักเกณฑ์ในการ ขออนุญาตใช้อากาศยานไว้ นักบิน ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่การเงื่อนไขในการขออนุญาตและการกำหนด คุณสมบัติของผู้ขออนุญาตเป็นสำคัญ แต่ก็ได้มีการกำหนดยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยาน ทั่วไปมาบังคับใช้แต่อย่างใด ซึ่งจะเห็นได้ว่าตามกฎหมายไทยนั้น เมื่อไม่มีนักบินขึ้นไปกับอากาศยาน การจะนำอากาศยานไว้ นักบินทำการบินนั้นจะต้องดำเนินการขออนุญาตตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน ประกาศกระทรวงฯ โดยขึ้นอยู่กับขนาดและวัตถุประสงค์ของการใช้งาน แต่ก็ได้แก้ปัญหาเรื่องความ ไม่ชัดเจนของกฎหมายแต่อย่างใด

นอกจากนี้ในกรณีที่มีบุคคลก่อให้เกิดความเสียหายแก่อากาศยานไว้ นักบินที่มีขนาดเล็ก ก็อาจจะมีปัญหาในการตีความว่าจะอยู่ในบังคับของ พ.ร.บ.ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการ เดินอากาศฯ หรือไม่ ทั้งนี้ เนื่องจากอากาศยานไว้ นักบินก็ถือว่าเป็นอากาศยานตามกฎหมายและใน ระหว่างทำการบินนั้นก็อาจถือได้ว่าเป็นอากาศยานระหว่างบริการตามคำนิยามที่กำหนดไว้ใน กฎหมายได้

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรและประเทศออสเตรเลียจะ เห็นได้ว่ากฎหมายของประเทศดังกล่าวจะมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าบทบัญญัติใดบ้างที่ให้นำมาใช้บังคับกับอากาศยานไว้ นักบินในแต่ละขนาด อีกทั้งยังมีการแบ่งประเภทของอากาศยานไว้ อย่างชัดเจน เพื่อกำหนดว่าอากาศยานประเภทไหนต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์อย่างไรบ้าง และมี เงื่อนไขในการขออนุญาตอย่างไร นอกจากนี้ในเรื่องของการกระทำการบิน กฎหมายของต่างประเทศ นั้นก็ยังมีบทบัญญัติกำหนดเอาไว้ เช่น กฎหมายของอังกฤษจะมีบทบัญญัติที่กำหนดหลักเกณฑ์การ เดินอากาศของอากาศยานไว้ นักบินไว้โดยเฉพาะ เช่น

- การกำหนดห้ามมิให้บุคคลใดปล่อยสิ่งของหรือสัตว์ สิ่งมีชีวิตใดๆ จากอากาศยานไว้ นักบินขนาดเล็ก (ไม่ว่าจะติดร่มชูชีพหรือไม่) ในประการที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน

- ผู้ควบคุมอากาศยานไว้ นักบินเท่านั้นที่มีสิทธิในการนำอากาศยานขึ้นบิน ถ้าเป็นที่พอใจตามสมควรว่าจะก่อให้เกิดความปลอดภัย นอกจากนี้ผู้ควบคุมอากาศยานไว้ นักบินขนาดเล็ก

จะต้องทำการควบคุมโดยตรงและใช้ความระมัดระวังของตนเองอย่างเพียงพอ ในการตรวจสอบเส้นทางบินเพื่อหลีกเลี่ยงการชนอากาศยานอื่น คน ยานพาหนะ เรือ และสิ่งปลูกสร้าง

- ผู้ควบคุมอากาศยานไ้ร้่นักบินขนาดเล็กซึ่งมีน้ำหนักรวมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นแล้วเกิน 20 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 150 กิโลกรัมขณะขึ้นบิน โดยไม่รวมถึงน้ำหนักของเชื้อเพลิงจะต้องไม่นำอากาศยานขึ้นบินในระดับชั้นการบิน A C D หรือ E เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ หรือในบริเวณที่มีการควบคุมการจราจรทางอากาศภายในสนามบินในช่วงเวลาการแจ้งของหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ (ถ้ามี) เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ หรือในความสูงมากกว่า 400 ฟุตเหนือพื้นดิน หรือการห้ามผู้ควบคุมอากาศยานไ้ร้่นักบินขนาดเล็ก นำอากาศยานขึ้นบินเพื่อการกระทำทางอากาศ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานการบินพลเรือน เป็นต้น

ในส่วนกฎหมายของประเทศออสเตรเลียนั้น ถึงแม้ว่าจะมิได้มีการบัญญัติไว้อย่างชัดเจนว่ามีให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไ้ร้่นักบิน แต่จากรูปแบบในการออกกฎหมาย จะมีการแยกบทบัญญัติเฉพาะที่ใช้บังคับกับอากาศยานไ้ร้่นักบินออกเป็นส่วนแยกต่างหากจากอากาศยานทั่วไป นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ ค.ศ. 1988 (Civil Aviation Act 1988) ของประเทศออสเตรเลียได้กำหนดอำนาจและหน้าที่ของ CASA ไว้อย่างชัดเจนโดยกำหนดให้ CASA มีหน้าที่หลักในการดูแลทางด้านความปลอดภัยการบิน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายทางด้านความปลอดภัยการบินทุกประเภท และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของตนสำเร็จลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ซึ่งรวมถึงในเรื่องที่เกี่ยวกับอากาศยานไ้ร้่นักบินด้วย จะเห็นได้ว่าจากอำนาจในส่วนนี้ส่งผลให้ CASA สามารถบังคับใช้กฎหมายการบินได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพทั้งในเรื่องที่มีกฎหมายกำหนดไว้อย่างชัดเจนและในเรื่องที่กฎหมายมิได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน

จะเห็นได้ว่าในต่างประเทศนั้นได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์เอาไว้อย่างชัดเจนสำหรับการนำอากาศยานไ้ร้่นักบินมาใช้ทำการบินทั้งในเชิงพาณิชย์และในกิจการส่วนตัว โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้สำหรับอากาศยานไ้ร้่นักบินโดยเฉพาะ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความปลอดภัยเป็นหลัก แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ลืมที่จะพิจารณาถึงการโอกาสทางเศรษฐกิจที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมการบินในประเทศของตนให้ก้าวหน้า โดยการไม่สร้างเงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์ที่ปิดกั้นโอกาสที่จะนำอากาศยานไ้ร้่นักบินมาใช้เพื่อประโยชน์ ซึ่งแตกต่างจากกฎหมายของประเทศไทยที่ได้กำหนดเอาไว้ให้ชัดเจนว่าบทบัญญัติใดบ้างที่นำมาใช้กับอากาศยานไ้ร้่นักบินจึงต้องอาศัยการตีความจากพนักงานเจ้าหน้าที่เท่านั้น

ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในระหว่างการพิจารณาออกกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานและการเดินอากาศฉบับใหม่ซึ่งคาดว่าจะนำมาใช้แทนพ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ร่างพระราชบัญญัติการบินพลเรือน พ.ศ. ... โดยในมาตรา 20(2)(จ) มีการให้อำนาจผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนเป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณาออกกฎเกณฑ์มาบังคับใช้กับอากาศยานไร้คนบินได้ โดยเปิดช่องให้มีอำนาจในการกำหนดหลักเกณฑ์ยกเว้นการนำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินได้ด้วย ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าน่าจะสามารถแก้ปัญหาในการตีความในเรื่องการนำบทบัญญัติของอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินได้ แต่อย่างไรก็ดี ในการออกระเบียบของผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนที่ใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินนั้น ผู้เขียนอยากจะขอเสนอแนะให้เป็นบทบัญญัติในลักษณะที่ไม่เข้มงวดจนเกินไปสำหรับอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กในทำนองเดียวกันกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรและกฎหมายของประเทศออสเตรเลีย ทั้งนี้ เนื่องจากอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กนั้นมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลหรือทรัพย์สินหรืออากาศยานอื่นนั้นมีน้อย อีกทั้งโอกาสในการนำอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กมาใช้ประโยชน์นั้นยังมีอีกมาก ซึ่งจะเห็นได้จากในปัจจุบันมีการนำอากาศยานไร้คนบินมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์กันอย่างแพร่หลาย โดยเป็นอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็กแทบทั้งสิ้น จึงไม่ควรมีการกำหนดกฎเกณฑ์ในลักษณะที่จำกัดการใช้งาน รวมถึงขั้นตอนในการขออนุญาตมากจนเกินไปนัก โดยในส่วนของอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางนั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรที่จะต้องมีการควบคุมการใช้งานอย่างรัดกุม โดยอาจนำบทบัญญัติเกี่ยวกับอากาศยานทั่วไปในบางส่วนมาบังคับใช้กับอากาศยานไร้คนบินขนาดกลาง เช่น เรื่องใบอนุญาตของผู้ควบคุมอากาศยาน ใบรับรองอากาศยาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายได้มากกว่าอากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก ในส่วนของอากาศยานไร้คนบินขนาดใหญ่ นั้น เนื่องจากมีขนาดใหญ่ จึงมีโอกาที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นได้มากที่สุด ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่าควรให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาบังคับใช้เท่าที่ไม่ขัดกับสภาพของอากาศยาน

ในส่วนของ พ.ร.บ.ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 นั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรมีการกำหนดยกเว้นมิให้นำพ.ร.บ.ว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ พ.ศ. 2558 มาใช้บังคับกับอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางและขนาดเล็กด้วย ทั้งนี้เนื่องจากกฎหมายดังกล่าวออกมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่บนอากาศยานที่มีขนาดใหญ่ รวมไปถึงผลกระทบจากความเสียหายที่เกิดกับอากาศยาน ซึ่งแตกต่างจากลักษณะทางกายภาพของอากาศยานไร้คนบินขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งมิได้มีคนโดยสารอยู่บนอากาศยาน อีกทั้งผลกระทบจากความเสียหายของอากาศยานนั้นมีน้อยมาก จึงไม่เหมาะที่จะนำกฎหมายที่มีโทษทางอาญาค่อนข้างสูงมาบังคับใช้

ปัจจุบันประเทศไทยถูกประเมินจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ให้เป็นประเทศที่ถูกติดธงแดง (Red Flag) ซึ่งหมายถึงเป็นประเทศที่ผลประเมินความปลอดภัยด้านการบินต่ำกว่ามาตรฐานตามเกณฑ์การตรวจสอบของ ICAO สำหรับระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยการบิน 8 ประการ (Eight Critical Element of a safety oversight system) ซึ่งส่งผลเสียกับอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทยเป็นอย่างมาก หากประเทศไทยประสงค์ที่จะได้รับการแก้ไขปัญหาจากการประเมินดังกล่าว ประเทศไทยจะต้องดำเนินการแก้ไขระบบการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยการบินทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการการมีบทบัญญัติกฎหมายที่ครอบคลุมถึงสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายที่เหมาะสม โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องอากาศยานไร้นักบินนั้น เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่ทั่วโลกให้ความสนใจเป็นพิเศษ และในปัจจุบันมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ดังนั้น ประเทศไทยควรมีบทบัญญัติที่ชัดเจนและครอบคลุมถึงการกำกับดูแลการใช้อากาศยานไร้นักบินอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ ICAO และเป็นการหลีกเลี่ยงผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการช่วยให้อุตสาหกรรมการบินในส่วนของอากาศยานไร้นักบินในประเทศไทยนั้น เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเจริญเติบโตทัดเทียมกับต่างประเทศอีกด้วย

## บรรณานุกรม

### หนังสือและบทความในหนังสือ

ชลอ ว่องวัฒนาภิกุล. กฎหมายอากาศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530.

ประเสริฐ ป้อมป้องศึก. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายอากาศระหว่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2545.

พรนพ พุกกะพันธ์. ธุรกิจการบิน. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

สำนักกฎหมาย สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดบางประการต่อการเดินอากาศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2558.

พิศิษฐ์ มิตรเกื้อกูล และ ดำรงยุทธ นันทปราโมทย์. อากาศพลศาสตร์กับเครื่องบินวิทยุบังคับ. กรุงเทพมหานคร : สมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ, 2547.

ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554, กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน, 2554.

สมชาย พิพัธวัฒน์. กฎหมายการเดินอากาศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานการบินพลเรือน, 2554.

### บทความวารสาร

สุมานิต มั่นสุข. “การกระทำผิดบนอากาศยาน”. วารสารกฎหมายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (มกราคม 2523).

### วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

กฤติกา เลิศสวัสดิ์. “การป้องกันและควบคุมมลพิษทางเสียงจากอากาศยานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552.

โชติกา อารี และ บัณฑิต ธนาเพิ่มสุข. “การกำหนดตำแหน่งทางการตลาดการให้บริการอากาศยานไร้คนขับเพื่อกิจการทางพลเรือนในประเทศไทย,” โครงการปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553.

ประอรรัตน์ รัตนพรสมปอง. “ความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอากาศยานเบาพิเศษที่ไม่ปลอดภัยจากการผลิต.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.

ปรารธนา เพชรนิล. “มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการใช้วัตถุที่ไม่ถือเป็นอากาศยาน : ศึกษากรณีกรณีเครื่องบินเล็กบังคับวิทยุ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2553.

ทศพร ลีพิงธรรม. “การเข้าสู่ตลาดในประเทศไทยของผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

อริย วิมุติสุนทร, “ธุรกิจสายการบินต้นทุนต่ำ : ประเด็นข้อกฎหมายในการประกอบธุรกิจ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552.

### สื่ออิเล็กทรอนิกส์

จรัศ บุญยธรรมา. “ชนิดของเครื่องบิน.” จาก <http://www.mutphysics.com/charud/howstuffwork/rc-toy/thairc-toy1.htm>, กันยายน 2552.

นาวาโทหญิง อารณ พลเสน. “บทความพิเศษ : รู้จักกับอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicle : UAV).” จาก [http://dtad.dti.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129:nmanned-aerial-vehicle-intro&catid=8:special-article&itemid=10](http://dtad.dti.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=129:nmanned-aerial-vehicle-intro&catid=8:special-article&itemid=10), 20 กุมภาพันธ์ 2560.

ประชาคมวิจัย. “สัมภาษณ์พิเศษ : พันเอกจักรารุช โสมสิทธิ์.” [http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id\\_colum=2421](http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id_colum=2421), 29 กรกฎาคม 2560

ไพรัช แผ้วสกุล. “ICAO – ธงแดง Red Flag.” จาก <https://aviation609.wordpress.com/2016/12/25/>, 22 กรกฎาคม 2560.

### BOOKS

Ales Završnik. Drones and Unmanned Aerial Systems: Legal and Social Implications for Security and Surveillance. Springer, 2015.

Bart Custers. The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives. Springer, 2016.

- Christine Sixta Rinehart. Drones and Targeted Killing in the Middle East and Africa: An Appraisal of American Counterterrorism Policies. Lexington Books, 2016.
- Dalamagkidis, K, K P Valavanis & L A Piegler. On Integrating Unmanned Aircraft Systems into the National Airspace System. Springer, 2009.
- \_\_\_\_\_. On Integrating Unmanned Aircraft Systems into the National Airspace System: Issues, Challenges, Operational Restrictions, Certification, and Recommendations. Springer, 2011.
- European Aviation Safety Agency. 'Prototype' Commission Regulation on Unmanned Aircraft Operations. European Aviation Safety Agency, 2016.
- Hilary Blackman. Travel & Tourism: AS Level for OCR : GCE AS Level Double Award. Heinemann, 2005.
- International Civil Aviation Organization. ICAO Circular 328-AN/190 : Unmanned Aircraft Systems (UAS). ICAO, 2011.
- John William Ransom Taylor, Kenneth Munson, Jane's pocket book of remotely piloted vehicles: robot aircraft today. Collier Book, 1977.
- Newcome, Laurence R. Unmanned Aviation - A Brief History of Unmanned Aerial Vehicles. Reston: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2004.
- Ron Bartsch, James Coyne, Katherine Gray. Drones in Society: Exploring the Strange New World of Unmanned Aircraft. Taylor & Francis, December 2016.
- V K Saxena. The Amazing Growth and Journey of UAV's and Ballistic Missile Defence Capabilities: Where the Technology is Leading to?. Vij Books India Pvt Ltd, 2016.

## THESIS

- Chao, Haiyang. "Cooperative Remote Sensing and Actuation Using Networked Unmanned Vehicles." PhD, Utah State University, 2010.
- Milan A. Plücken. "The regulatory approach of ICAO, the United States and Canada to Civil Unmanned Aircraft Systems, in particular to Certification and Licensing." Master Degree Faculty of Law : McGill University, 2011.



**ELECTRONIC MEDIA**

Julianne Pepitone. “Domino’s tests drone pizza delivery”  
<http://money.cnn.com/2013/06/04/technology/innovation/dominos-pizza-drone/>, June 4, 2013

Narisra Limtanakool. “Red Flag - Audit helps Thailand to Achieve a New Level in Aviation Safety” <http://to70.com/red-flag-audit-helps-thailand-to-achieve-a-new-level-in-aviation-safety/>, February 2017.

Safety Regulation Group. “CAP 722 Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance” <http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP722.pdf>, 10 August 2012.

\_\_\_\_\_. Safety Regulation Group. “CAP 393 Air Navigation: The Order and the Regulations” <http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP%20393%20final.pdf>, February 2014.

Civil Aviation Safety Authority. “Unmanned aircraft and model aircraft” [http://www.casa.gov.au/wcmswr/\\_assets/main/lib100071/uas.pdf](http://www.casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/lib100071/uas.pdf), February 2011.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายกิตติคุณ แยมเนียม  
 วันเดือนปีเกิด 16 มกราคม 2531  
 ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายกฎหมาย บริษัท คันทรี กรุ๊ป ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

### ผลงานทางวิชาการ

กิตติคุณ แยมเนียม. “ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนบิน.” สารนิพนธ์นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2559.

### ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน: ผู้จัดการฝ่ายกฎหมาย  
 Country Group Development Public Company  
 Limited  
 พ.ศ. 2554-2558: ที่ปรึกษากฎหมาย  
 PricewaterhouseCoopers Legal and Tax consultant  
 Co., Ltd.  
 พ.ศ. 2553-2554: ทนายความ  
 สำนักงานกฎหมายมงคล กัลยกฤต