

ขั้นตอนและวิธีการขออนุญาตใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานไร้คนขับ

อดุลย์ วิเศษบุปผา

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



ขั้นตอนและวิธีการขออนุญาตใช้คลื่นความถี่ สำหรับอากาศยานไร้คนขับ (Drone)




โดย นายอดุลย์ วิเศษบุปผา
ผู้อำนวยการส่วนการอนุญาตกิจการทางอากาศและกิจการทางน้ำ
(สำนักงาน กสทช.)
๐๒-๖๗๐-๘๘๘๘ ต่อ ๗๘๓๐

nans. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”


วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานวัตกรรมการเกษตรไทย และ CropLife Asia



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Drone) สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไปและการขึ้นทะเบียน Drone

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๙๘

nans. | โทรคมนาคม



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ และเครื่องวิทยุคมนาคมที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสำหรับการใช้งานทั่วไป

nans. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย



ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจัดสรร
คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
สำหรับการใช้งานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



เรื่อง การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับ
อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป
โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



nab. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ภารกิจตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลของ กสทช.



เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”
 วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานนวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia



1

พระราชบัญญัติวิเทศกมนาคม พ.ศ. 2498
และที่แก้ไขเพิ่มเติม

nanb. | ไทยคมไทย

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia



- “คลื่นวิทยุ หรือ คลื่นความถี่ หรือคลื่นแอสตเซียน ”

เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่าสามล้านเมกะเฮิร์ตซ์ ลงมา (ประมาณ 10 กิโลเฮิร์ตซ์ ถึง 3,000,000 เมกะเฮิร์ตซ์) แพร่กระจายไปในที่อากาศด้วยตัวเองโดยไม่ต้องอาศัยสื่อตัวนำ เคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วแสง

กสทช. | โทรคมนาคม

เครื่องวิทยุคมนาคม ????



มาตรา 4

“วิทยุคมนาคม” หมายความว่า การส่ง หรือการรับเครื่องหมาย สัญญาณตัวหนังสือ ภาพ และเสียงหรือ การอื่นใดซึ่งสามารถเข้าใจความหมายได้ *ด้วยคลื่นแอสตเซียน*



เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานวัตกรรมการเกษตรไทย และ CropLife Asia

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



มาตรา 4

"พนักงานวิทยุคมนาคม" หมายความว่า ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
 "สถานีวิทยุคมนาคม" หมายความว่า ที่ส่งวิทยุคมนาคม ที่รับวิทยุคมนาคม
 หรือที่ส่ง และที่รับวิทยุคมนาคม
 "ท่า" หมายความว่า รวมตลอดถึงการประกอบขึ้น การแปรสภาพ
 หรือการกลับสร้างใหม่
 "นำเข้า" หมายความว่า นำเข้าในราชอาณาจักร
 "นำออก" หมายความว่า นำออกนอกราชอาณาจักร
 "ค้า" หมายความว่า รวมถึง การมีไว้ในครอบครอง เพื่อขายหรือซ่อมแซม ด้วย

nans. | โทรคมนาคม

พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม 2498



มาตรา 5

หน่วยงานที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับ
 ใบอนุญาต ตาม พ.ร.บ. นี้ (ยกเว้นมาตรา 11 และ 12)


- กระทรวง ทบวง กรม
- นิติบุคคลที่กำหนดในกฎกระทรวง ได้แก่
 กทม. อบจ. เทศบาล อบต.
 เมืองพัทยา สุขาภิบาล สภาตำบล ฯลฯ


nans. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
 ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
 พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
 CropLife Asia

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498





กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กรมการสื่อสารโทรคมนาคม
เลขที่ ๑๒๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๖๑


มาตรา 6


ห้ามมิให้ผู้ใด ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

ในกรณีที่เห็นสมควร รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้เครื่องวิทยุคมนาคม บางลักษณะ หรือเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการบางประเภทได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งทั้งหมด หรือเฉพาะแต่บางกรณีได้

nans. | โทรคมนาคม
13

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498





กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กรมการสื่อสารโทรคมนาคม
เลขที่ ๑๒๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๖๑

มาตรา 23

ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 6 มีความผิด ต้องระวางโทษ **ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือจำคุกไม่เกินห้าปี หรือ ทั้งปรับทั้งจำ**

nans. | โทรคมนาคม
14

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia

(มาตรา 9)

พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม 2498

ประเภทของใบอนุญาต	อายุใบอนุญาต	ค่าธรรมเนียม (บาท)
ใบอนุญาตให้ทำ	180 วัน	200
ใบอนุญาตให้มี	1 ปี	200
ใบอนุญาตให้ใช้	ตลอดอายุเครื่องวิทยุ	500
ใบอนุญาตให้นำเข้า	180 วัน	200
ใบอนุญาตให้นำออก	30 วัน	100
ใบอนุญาตให้ค้า / ค่าเพื่อการซ่อมแซม	1 ปี / 5 ปี	1,000 / 500
ใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	ตลอดอายุสถานีวิทยุ	แตกต่างกันตามกำลังส่ง
ใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคม	5 ปี	200
ใบอนุญาตให้รับข่าววิทยุคมนาคม ต่างประเทศเพื่อการโฆษณา	1 ปี	200

**ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำ ใช้ นำเข้า นำออก ค่า และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม
ให้ถือว่าได้รับใบอนุญาตให้มีเครื่องวิทยุคมนาคมด้วย**

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia



ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้ตั้งสถานวิทยุคมนาคม

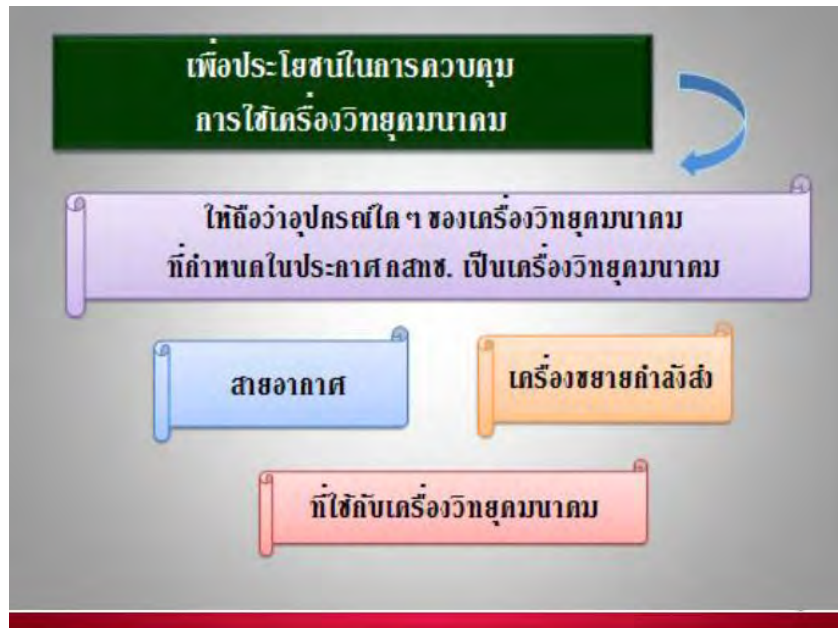
(ณ) ใบอนุญาตให้ตั้งสถานวิทยุคมนาคม			
(ก) กำลังส่งไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิวัตต์	ฉบับละ	๑๒๕	บาท
(ข) กำลังส่งเกิน ๕๐๐ มิลลิวัตต์ แต่ไม่เกิน ๑ วัตต์	ฉบับละ	๒๕๐	บาท
(ค) กำลังส่งเกิน ๑ วัตต์ แต่ไม่เกิน ๕ วัตต์	ฉบับละ	๕๐๐	บาท
(ง) กำลังส่งเกิน ๕ วัตต์ แต่ไม่เกิน ๑๐ วัตต์	ฉบับละ	๑,๐๐๐	บาท
(จ) กำลังส่งเกิน ๑๐ วัตต์ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ วัตต์	ฉบับละ	๑,๕๐๐	บาท
(ฉ) กำลังส่งเกิน ๑๐๐ วัตต์ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ วัตต์	ฉบับละ	๒,๐๐๐	บาท
(ช) กำลังส่งเกิน ๕๐๐ วัตต์ แต่ไม่เกิน ๑ กิโลวัตต์	ฉบับละ	๓,๐๐๐	บาท
(ซ) กำลังส่งเกิน ๑ กิโลวัตต์ แต่ไม่เกิน ๕ กิโลวัตต์	ฉบับละ	๕,๐๐๐	บาท
(หน้า 195) (ณ) กำลังส่งเกิน ๕ กิโลวัตต์	ฉบับละ	๑๐,๐๐๐	บาท



การบังคับใช้กฎหมาย



เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”
 วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานนวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia



2

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่
และเครื่องบินอากาศยานที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็น
การทั่วไป

กสทช. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป



- ๑ ให้ใช้คลื่นความถี่ร่วมกันโดยผู้ใช้งานไม่ได้รับสิทธิเฉพาะ (exclusivity)
- ๒ การใช้คลื่นความถี่และกำลังส่งออกอากาศไม่เกินค่ากำลังส่งสูงสุด
ที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน
- ๓ เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการ
ทั่วไปต้องมีใบอนุญาตวิทยุคมนาคม หรือได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุ
คมนาคมให้เป็นไปตามที่กำหนด
- ๔ เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดทางเทคนิคที่ กสทช.
กำหนด

nanb. | โทรคมนาคม

๒๕

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานนวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป



การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้มีการใช้งานภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (๑) ห้ามนาอุปกรณ์ใด ๆ มาติดตั้งหรือปรับเข้าไว้ หรือใช้ประกอบกับเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อเพิ่มกำลังส่งให้เกินกว่าที่กำหนดไว้
- (๒) การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมข้างต้นไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวน และหากก่อให้เกิดการรบกวนระดับรุนแรงต่อการใช้คลื่นความถี่อื่นที่ได้รับอนุญาตในบริเวณใดบริเวณหนึ่งผู้ใช้ต้องระงับการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวที่ก่อให้เกิดการรบกวนในบริเวณนั้นโดยทันที

nab. | โทรคมนาคม

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป



- (๓) การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมข้างต้นจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้เป็นเครื่องมือทางการแพทย์

หากมีการหาคลื่นความถี่ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไปไปประกอบกิจการโทรคมนาคม ต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง

nab. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้าด้านวัตกรรมการเกษตรไทย และ CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป



คลื่นความถี่	กำลังส่งสูงสุด	ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ที่เกี่ยวข้อง	ประเภท การประยุกต์ใช้งาน	มาตรฐานทางเทคนิค/ การลดความแออัดคลื่น	เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่
88 - 108 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	Wireless Microphone	รายการ 6 ภาคผนวก ก	รายการ 1 ภาคผนวก ง
	10 mW e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	Audio Transmitter	-	-
165 - 210 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	Wireless Microphone	รายการ 6 ภาคผนวก ก	รายการ 1 ภาคผนวก ง
245 - 247 เมกะเฮิรตซ์	500 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า	CB	รายการ 8 ภาคผนวก ก	รายการ 2 ภาคผนวก ง
	สูงกว่า 500 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต มี ใบ คำ ทำ นำเข้า น้าออก ตั้ง	CB	รายการ 8 ภาคผนวก ก	รายการ 2 ภาคผนวก ง
300 - 500 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	ทั่วไป	-	-
433.05 - 434.79 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RFID	รายการ 1 ภาคผนวก ก	-
	10 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า	UAS	-	รายการ 3 ภาคผนวก ง
470 - 694 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า	เครื่องส่งสัญญาณภาพ หรือเครื่องส่งสัญญาณภาพ และเสียง	-	-



คลื่นความถี่	กำลังส่งสูงสุด	ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ที่เกี่ยวข้อง	ประเภท การประยุกต์ใช้งาน	มาตรฐานทางเทคนิค/ การลดความแออัดคลื่น	เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่
920 - 925 เมกะเฮิรตซ์	50 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ	RFID	รายการ 1 ภาคผนวก ก	รายการ 4 ภาคผนวก ง
	500 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า			
	4,000 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต มี ใบ คำ ทำ นำเข้า น้าออก ตั้ง			
	50 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ	Non-RFID	รายการ 5 ภาคผนวก ก	รายการ 4 ภาคผนวก ง
	500 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า			
	4000 mW e.i.r.p.	ต้องได้รับใบอนุญาต มี ใบ คำ ทำ นำเข้า น้าออก ตั้ง			
1900-1906 เมกะเฮิรตซ์	10 mW	ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า	Cordless telephone	-	-
2400 - 2500 เมกะเฮิรตซ์	100 mW e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	ทั่วไป	-	-
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RFID	รายการ 1 ภาคผนวก ก	-
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RLAN	รายการ 4 ภาคผนวก ก	-
		ต้องได้รับใบอนุญาต คำ ทำ นำเข้า	UAS	-	รายการ 3 ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia



คลื่นความถี่	กำลังส่งสูงสุด	ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ที่เกี่ยวข้อง	ประเภท การประยุกต์ใช้งาน	มาตรฐานทางเทคนิค/ กำหนดค่าความถี่คลื่น	เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่
5470 - 5725 เมกะเฮิรตซ์	1 W e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	ทั่วไป	-	รายการ 5 ภาคผนวก ง
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RFID	รายการ 1 ภาคผนวก ค	รายการ 5 ภาคผนวก ง
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RLAN	รายการ 4 ภาคผนวก ค	รายการ 5 ภาคผนวก ง
5725 - 5850 เมกะเฮิรตซ์	1 W e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	ทั่วไป	-	รายการ 5 ภาคผนวก ง
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RFID	รายการ 1 ภาคผนวก ค	รายการ 5 ภาคผนวก ง
		ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	RLAN	รายการ 4 ภาคผนวก ค	รายการ 5 ภาคผนวก ง
		ต้องได้รับใบอนุญาต สำหรับบ้านเช่า	UAS	-	รายการ 5 ภาคผนวก ง
5725 - 5875 เมกะเฮิรตซ์	10 mW e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	เรดาร์	-	-
22 - 24.05 กิกะเฮิรตซ์	-41.3 dBm/MHz	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	Vehicle Radar	รายการ 9 ภาคผนวก ค	รายการ 6 ภาคผนวก ง
24.05 - 24.25 กิกะเฮิรตซ์	10 mW e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	เรดาร์	-	-
24.05 - 24.25 กิกะเฮิรตซ์	100 mW e.i.r.p.	ได้รับยกเว้นใบอนุญาต	Vehicle Radar	รายการ 9 ภาคผนวก ค	รายการ 6 ภาคผนวก ง



3

**ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไข
การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มี
นักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป**

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป

นิยาม

“อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” หมายความว่า อากาศยานซึ่งไม่มี
นักบินประจำภายในอากาศยาน โดยใช้ระบบควบคุมอากาศ
ยานและผู้ควบคุมการบินซึ่งอยู่ภายนอกอากาศยาน ทั้งนี้ ไม่
รวมถึงเครื่องบินเล็ก ซึ่งใช้เป็นเครื่องบินเล่นตามกฎกระทรวง
คมนาคมกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. ๒๕๔๘ หรือ
อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เป็นเครื่องบินที่สำนักงาน
กสทช. กำหนด

nanb. | โทรคมนาคม

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป

ความถี่และกำลังส่ง

คลื่นความถี่ (MHz)	กำลังส่งสูงสุด e.i.r.p. (mW)
433.05 – 434.79	10
2400 – 2500	100
5725 – 5850	1000

คลื่นความถี่สำหรับระบบเรดาร์ที่ใช้ติดตั้งบนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
(ต้องผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน)

คลื่นความถี่ (GHz)	กำลังส่งสูงสุด e.i.r.p. (mW)
๒๔.๐๕ - ๒๔.๒๕	๑๐๐

nanb. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป 





ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม

- **ยกเว้น**ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้ มี ize ค้าง และนำออก เครื่องวิทยุคมนาคม แต่ต้องขึ้นทะเบียน
- **ไม่ได้รับยกเว้น**ใบอนุญาตให้ ทำ นำเข้า และค้าเครื่องวิทยุคมนาคม
- **ผู้มีเครื่องวิทยุคมนาคม Drone ไว้ในครอบครอง** เพื่อใช้งานมีหน้าที่ต้องขึ้นทะเบียนตามแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนดภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันครอบครอง (ค่าธรรมเนียมในการพิจารณาค่าขอ ๒๐๐ บาท + ๗ % ซึ่งไม่สามารถเรียกคืนได้ไม่ว่ากรณีใดๆ)

nanb. | โทรคมนาคม 3

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานวัตกรรมการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป





ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม


- ผู้นำเข้า Drone ที่เป็นของใช้ส่วนตัว (Personal effect) ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ และต้อง นำออก เมื่อหมดความจำเป็นใช้งาน ต้องแสดงความสอดคล้องข้อกำหนดทางเทคนิค โดยการรับรองตนเอง (Owner's Declaration of Conformity : ODoC) และต้องขึ้นทะเบียนฯ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันนำเครื่องฯ เข้าหาในราชอาณาจักร *(ได้รับยกเว้นใบอนุญาตนำเข้า)*

- ผู้นำเข้า Drone เพื่อปฏิบัติการกิจการเชิงการค้า ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ และต้อง นำออก เมื่อหมดความจำเป็นใช้งาน ต้องแสดงความสอดคล้องข้อกำหนดทางเทคนิค โดยการรับรองตนเอง (Owner's Declaration of Conformity : ODoC) และต้องขึ้นทะเบียนฯ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันนำเครื่องฯ เข้ามาในราชอาณาจักร *(ไม่ได้รับยกเว้นใบอนุญาตนำเข้า)*

nab. | โทรคมนาคม
30

ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป





ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม

- ผู้ทำ หรือ นำเข้า Drone ที่ใช้คลื่นความถี่ที่กำหนด ต้องแสดงความสอดคล้องข้อกำหนดทางเทคนิค โดยการรับรองตนเองของผู้ประกอบการ (Supplier's Declaration of Conformity : SDoC) และต้องแจ้งรายละเอียดเครื่องวิทยุคมนาคมที่นำเข้า ต่อสำนักงาน กสทช. ตามเงื่อนไขใบอนุญาต *(ไม่ได้รับยกเว้นใบอนุญาตนำเข้า)*

- หน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๕ แห่ง พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม ๒๕๕๘ และ หน่วยงานรัฐอื่น ที่มีเครื่องวิทยุคมนาคมโดรนที่มีได้อยู่ภายใต้เกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ Drone เพื่อความมั่นคงของรัฐ ต้องขึ้นทะเบียนฯ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันครอบครองเครื่องฯ

nab. | โทรคมนาคม
31

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้าด้านวัตกรรมการเกษตรไทย และ CropLife Asia

**ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป**




ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม

กรณีเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สูญหาย ชำรุด
ไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ หรือเปลี่ยนผู้ครอบครอง ให้ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
มีหน้าที่แจ้งขอยกเลิกการขึ้นทะเบียนต่อสำนักงาน กสทช. พร้อมแสดงรายละเอียด
ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

➤ **ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนการใช้คลื่นความถี่**

nabn. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานวัตกรรมการเกษตรไทย และ
CropLife Asia






4

**ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไข
การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มี
นักบิน สำหรับใช้งานเพื่อความมั่นคงของรัฐ**

nab. | โทรคมนาคม



**ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจัดสรรคลื่นความถี่
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับการใช้งานเพื่อความมั่นคงของรัฐ**

หลักเกณฑ์

- จัดสรรตามแผนความถี่วิทยุเพื่อความมั่นคงของรัฐ
- จัดสรรตามภารกิจ

การคืนอายุ

- เมื่อครบระยะเวลาตามที่ กสทช. กำหนด
- ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการจัดสรรคลื่นความถี่ และ กสทช. มีคำสั่งสิ้นสุดการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าว
- หน่วยงานที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่แจ้งความประสงค์ยกเลิกการใช้คลื่นความถี่

การใช้ความถี่ร่วมกับระหว่างหน่วยงาน



- ตรวจสอบการใช้งานคลื่นความถี่จากฐานข้อมูลสารสนเทศการใช้คลื่นความถี่เพื่อความมั่นคงของรัฐ ในกิจการวิทยุคมนาคม
- หากคลื่นความถี่นั้นมีหน่วยงานอื่นใช้งานคลื่นความถี่อยู่แล้ว ให้ขอใช้ความถี่ร่วมกันหรือใช้คลื่นความถี่ซ้ำในพื้นที่อื่นกับหน่วยงานที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่อยู่แล้ว

nab. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”



วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia


**ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจัดสรรคลื่นความถี่
ใช้คลื่นความถี่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับการใช้งานเพื่อความมั่นคงของรัฐ**

3xx-3xx MHz	ช่องความถี่ กำลังส่ง และความกว้างแถบ
23xx-24xx MHz	คลื่นความถี่ให้เป็นไปตามที่ กสทช. กำหนด
4xxx-49xx MHz	ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน
5xxx-54xx MHz	
433.05-434.79 MHz	ตามประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และ
2400-2500 MHz	เงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับ
5725-5850 MHz	อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับการใช้งาน
	ทั่วไป
คลื่นความถี่อื่น	กสทช. จะพิจารณาอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และกำลังส่งตามความเหมาะสมเป็นรายกรณี

nanb. | โทรคมนาคม 35



**ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับ
อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป โดย
วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้าด้านวัตกรรมการเกษตรไทย และ
CropLife Asia



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ตามที่ได้มีประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ กำหนดให้ผู้ประสงค์จะขอขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถยื่นคำขอขึ้นทะเบียนได้ ณ สำนักงาน กสทช. หรือผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด และให้สำนักงาน กสทช. ออกหลักฐานการขึ้นทะเบียนตามแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด ในรูปแบบเอกสารหรืออิเล็กทรอนิกส์ แล้วแต่กรณี

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๓ ของประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

นค

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ผู้ที่ประสงค์จะขอขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ให้สามารถยื่นคำขอขึ้นทะเบียนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์โดยลงทะเบียนเข้าใช้ตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้ในระบบการยื่นคำขออนุญาต/ขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคม (Any Registration) ได้ที่ <https://anyregis.nbt.go.th>

ข้อ ๓ การออกหลักฐานการขึ้นทะเบียนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ ๒ โดยสำนักงาน กสทช. ลงนามในหนังสือรับรองด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการนำเอกสารดังกล่าวไปใช้ประโยชน์จะมีผลผูกพันตามกฎหมายและสามารถบังคับใช้ได้เช่นเดียวกับเอกสารทางราชการทั่วไป มีความมั่นคงปลอดภัยและเป็นพยานหลักฐานในกระบวนการตามกฎหมายได้ โดยได้กำหนดวิธีและช่องทางการตรวจสอบหนังสือรับรองที่ลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) ผ่านการสแกน QR Code ที่ปรากฏในหนังสือรับรองที่ออกจากระบบการยื่นคำขออนุญาต/ขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคม (Any Registration)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายไตรรัตน์ วิริยะศิริกุล)

รองเลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ รักษาการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

nan

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia






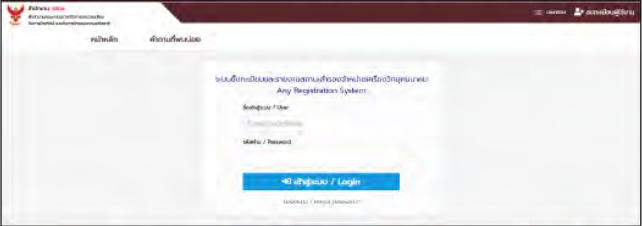
การขึ้นทะเบียนครอบครอง
อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Drone)

nabn. | โทรคมนาคม



ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนโดรน



<https://anyregis.nbtcc.go.th/>



Step 1 สร้างบัญชีเข้าสู่ระบบ
Step 2 กรอกรายละเอียดข้อมูลโดรน
Step 3 ชำระค่าธรรมเนียมพิจารณาคำขอ
Step 4 รับใบรับรองการขึ้นทะเบียนอิเล็กทรอนิกส์
ระยะเวลาพิจารณาประมาณ 5-7 วันทำการ

nabn. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานนวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia

หลักฐานการขอรับบริการขึ้นทะเบียนโดรน



- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
- ภาพถ่ายเครื่องโดรน
- ภาพถ่ายหมายเลขเครื่องของโดรน (Drone Serial Number)
- ภาพถ่ายหมายเลขเครื่องของรีโมทโดรน (Controller Serial Number)
- ใบเสร็จ/ใบกำกับภาษีจากร้านค้า



Uploads

nano. | อินสตาแกรม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia

สรุปข้อมูลการขึ้นทะเบียนโดรนตั้งปี ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๔



- จำนวนขึ้นทะเบียนโดรนทั้งหมด ๔๗,๓๙๔ ลำ
 - ชาวต่างชาติ ๓,๖๒๐ ลำ
 - คนไทย ๔๓,๗๗๔ ลำ (มีเป็นโดรนเกษตร จำนวน ๑,๐๙๓ ลำ)



nab. | โครคมภม

สถานที่ขอใบอนุญาตและรับขึ้นทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคม
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน



สำนักงาน กสทช.
สำนักงานใหญ่

สำนักงานอนุญาตและกำกับวิทยุคมนาคม
อาคาร 2 ต.พหลโยธิน ซ.8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

สำนักงาน กสทช. ภาค 1

สำนักงาน กสทช. เขต 11 จ.กรุงเทพมหานคร
สำนักงาน กสทช. เขต 12 จ.ฉะเชิงเทรา
สำนักงาน กสทช. เขต 13 จ.สุพรรณบุรี
สำนักงาน กสทช. เขต 14 จ.ปราจีนบุรี
สำนักงาน กสทช. เขต 15 จ.อ่างทอง
สำนักงาน กสทช. เขต 16 จ.ราชบุรี

สำนักงาน กสทช. ภาค 2

สำนักงาน กสทช. เขต 21 จ.ขอนแก่น
สำนักงาน กสทช. เขต 22 จ.อุบลราชธานี
สำนักงาน กสทช. เขต 23 จ.นครราชสีมา
สำนักงาน กสทช. เขต 24 จ.อุดรธานี
สำนักงาน กสทช. เขต 25 จ.นครพนม

nab. | โครคมภม

43

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ CropLife Asia

สถานที่ขอใบอนุญาตและรับขึ้นทะเบียนเครื่องบินเครื่องวิทยุคมนาคม
สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)



สำนักงาน กสทช. ภาค 3

สำนักงาน กสทช. เขต 31 จ.ลำปาง
สำนักงาน กสทช. เขต 32 จ.เชียงใหม่
สำนักงาน กสทช. เขต 33 จ.พิษณุโลก
สำนักงาน กสทช. เขต 34 จ.เชียงราย
สำนักงาน กสทช. เขต 35 จ.นครสวรรค์

สำนักงาน กสทช. ภาค 4

สำนักงาน กสทช. เขต 41 จ.สงขลา
สำนักงาน กสทช. เขต 42 จ.ภูเก็ต
สำนักงาน กสทช. เขต 43 จ.นครศรีธรรมราช
สำนักงาน กสทช. เขต 44 จ.สุราษฎร์ธานี
สำนักงาน กสทช. เขต 45 จ.ชุมพร

nanb. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”

วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้างานนวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia

ถาม - ตอบ



สำนักการอนุญาตวิทยุคมนาคม 1
สำนักงาน กสทช.
โทร. 0 2670 8888
Email : saraban_2409@nbtc.go.th

nanb. | โทรคมนาคม

เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Image processing และ UAV
ทางการเกษตร”
วันที่ 20 สิงหาคม 2564 ผ่านระบบการประชุมทางไกล จัดโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัย
พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย และ
CropLife Asia