

รายงานการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการระดับภูมิภาค Using Drones for production
ระหว่างวันที่ 22 พฤษภาคม – 25 พฤษภาคม 2559
ณ เมืองอินซอน สาธารณรัฐเกาหลี

ชื่อการประชุมเชิงปฏิบัติการ : Using Drones for production
ระยะเวลา : 21 พฤษภาคม – 26 พฤษภาคม 2559 (รวมวันเดินทางไป – กลับ)
สถานที่ : ณ เมืองอินซอน สาธารณรัฐเกาหลี
ผู้เข้าร่วมประชุม : ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 32 คน ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานด้านสื่อมวลชน
และหน่วยงานจากประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศสมาชิก AIBD สำหรับผู้แทน กปส.
มีนายศรายุทธ เจริญนาม นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน สำนักประชาสัมพันธ์เขต 7 จันทบุรี
เป็นผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ
เจ้าภาพจัดโครงการ : AIBD
วิทยากร : JAMES Company Co,Ltd



ด้วยบรรยากาศในห้องประชุม ผู้เข้าร่วมมาจากหลายประเทศในอาเซียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสื่อมวลชนในเกาหลี จึงทำให้การอบรมมีการสื่อสารทั้งภาษาอังกฤษและภาษาเกาหลีสลับกันไป บรรยากาศจึงเป็นกันเอง และเนื้อหาอยู่ในส่วนที่เข้าใจง่าย ไม่เป็นปัญหาทางด้านภาษา ในการเปรียบเทียบด้านเทคโนโลยีและการใช้งานโดรนของกรมประชาสัมพันธ์มีความทัดเทียม และทำงานได้ไม่ต่างจากสากล ซึ่งสิ่งสำคัญคือการแลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กันและกัน

รายละเอียดการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ Using Drones for production แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังมีดังนี้

ส่วนที่ 1. Drone เป็นอุปกรณ์ใหม่ในการผลิตเนื้อหารายการโทรทัศน์ในรูปแบบใหม่เพื่อออกอากาศ ด้วยมุมมองที่แปลกตา ไม่สามารถมองเห็นได้จากมุมมองภาคพื้นดิน จึงทำให้นิยมใช้กันมากในกระบวนการผลิตสื่อโทรทัศน์

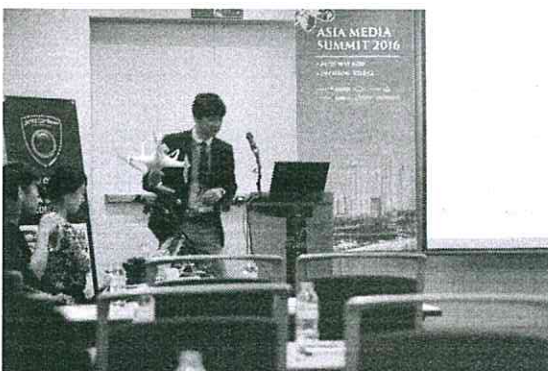


เหตุผลว่าทำไมจึงนิยมใช้ Drone ในการผลิตสื่อโทรทัศน์ ด้วยต้นทุนต่ำ เมื่อเทียบกับอดีตที่ต้องใช้เครื่องบินในการถ่ายภาพ มุมมองภาพจากการใช้ Drone จึงเริ่มแพร่หลายในปัจจุบัน หาซื้อง่าย ควบคุมง่าย ด้วยเทคโนโลยีของกล้องก็มีคุณภาพสูงแม้จะมีขนาดเล็ก

วิธีถ่ายภาพโดยใช้โดรนตามประเภทงานต่างๆ

กรณีเปรียบเทียบ การใช้โดรนในงานต่างๆ เช่น งานด้านการทหาร การสอบแนมในสงคราม การใช้สำรวจพื้นที่ทรัพยากรป่าไม้ ใช้เพื่อการผลิตรายการโทรทัศน์

การใช้โดรนและการเลือกใช้อุปกรณ์อื่น เช่น จิมมี จิบ ดอลลี่แคม ฯลฯ ในการผลิตรายการโทรทัศน์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับชนิดงาน



ส่วนที่ 2. การทำความเข้าใจในการผลิตรายการโทรทัศน์โดยใช้โดรน

- โดรนให้มุมมองที่แปลกตา ไม่สามารถมองเห็นได้จากมุมมองภาคพื้นดิน รายการโทรทัศน์ สารคดี ข่าว จึงนิยมนำมาใช้งาน
- ประเภทและโครงสร้างของโดรนนั้น มีส่วนต่างๆทั้ง ตัวลำ ใบพัด ขาตั้งลำ วงจรควบคุม แบตเตอรี่ มอเตอร์ รีโมทควบคุม เสาสัญญาณ กล้อง อุปกรณ์ป้องกันการสั่นไหว ส่วนประกอบต่างๆนั้นต้องสัมพันธ์กัน จึงจะมีความทำงานได้เต็มประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่ง

นิยมจะใช้โดรนที่มีการประกอบเสร็จจากโรงงานมาใช้งาน เพราะถ้าเป็นรูปแบบประกอบเอง อาจมีความไม่เสถียร ความผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้ขณะใช้งาน ผู้ควบคุมการบินและกล้องจำเป็นต้องฝึกฝนจนชำนาญและเข้าใจถึงส่วนประกอบต่างๆของโดรนเป็นอย่างดี

- ผู้ใช้ต้องมีทักษะการเลือกอุปกรณ์เพื่อมาติดตั้งและใช้งานกับโดรน เช่น กล้อง ต้องเลือกขนาดให้เหมาะสมกับโดรน เพื่อประสิทธิภาพในการถ่ายภาพที่ดีที่สุด
- ความปลอดภัยและกฎระเบียบของการใช้โดรนเพื่อการถ่ายภาพ มีความเข้มงวดมาก เพราะมีโอกาที่จะผิดพลาดและเป็นอันตรายต่อทรัพย์สิน และร่างกายของผู้อื่นได้ มีการยกตัวอย่างให้ดูเช่น พื้นที่ชุมชน พื้นที่ที่มีผู้คนไปรวมตัวกัน เราต้องบินด้วยความระมัดระวังและรอบคอบที่สุด และยังไม่ในเขตทหารหรือพื้นที่การบิน เราต้องห้ามบินเด็ดขาด



- ตรวจสอบโดรนเพื่อความปลอดภัย ทุกครั้งก่อนบิน แบตเตอรี่ต้องเต็ม ก่อนขึ้นทุกครั้ง ใบพัดต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่หัก ไม่งอ สัญญาณดาวเทียมต้องเชื่อมต่อ 10 ดวงถึงจะปลอดภัย ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อทั้งหมดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ ห้ามบินเด็ดขาดถ้าไม่พร้อมหรือไม่มั่นใจ
- ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โดรนบนน่านฟ้า เราต้องเข้าใจถึงสถานะขณะบิน ว่าวัตถุ อาคาร สิ่งรอบข้างมีทั้ง ด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย ด้านขวา ด้านหน้า ด้านหลัง ก่อนจะบังคับโดรนไปในทิศทางไหนต้องมั่นใจก่อนว่าทิศทางนั้นปลอดภัย

ส่วนที่ 3. การปฏิบัติและการสาธิต

- ฝึกอบรมการใช้โดรนโดยผู้เชี่ยวชาญ แนะนำการเชื่อมต่อโดรนกับรีโมทควบคุม ตรวจสอบความพร้อมของโดรนและผู้ควบคุม สาธิตการบังคับโดรนให้บินขึ้นสู่ส่านฟ้าอย่างไรให้ปลอดภัย และให้ผู้เข้าอบรมได้ทดลองใช้งานจริงโดยมีผู้เชี่ยวชาญช่วยแนะนำ การใช้กล้องและการควบคุมกล้องติดโดรน การเลือกมุมกล้องเพื่อให้เหมาะกับแสงแบบต่างๆ การเคลื่อนตัวของโดรน





โดยทั้งนี้ผู้ที่ควบคุมโดรนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ต้องอาศัยความชำนาญจากชั่วโมงการบินที่สะสมมา ดังนั้นการฝึกฝนและใส่ใจในกฎระเบียบจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก

- การจอดของโดรนแบบแนวนอนก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าลงจอดไม่ถูกต้องวิธีอาจทำให้ตัวลำเสียหายจากแรงกระแทก ยิ่งถ้าสถานที่จอดมีอาคาร ต้นไม้ สายไฟฟ้า หรือแหล่งชุมนุมของผู้คน ก็อาจเกิดอันตรายได้

- สาธิตการถ่ายภาพทางอากาศต่าง ๆ โดยผู้ควบคุมโดรนชำนาญการ ว่าโดรนนั้นสามารถถ่ายภาพออกมาได้ในมุมใดบ้าง สามารถนำสิ่งที่วิทยากรสาธิตไปปรับปรุงตัวเราได้



แนวคิดและประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ

1. องค์กรสื่อต่างๆในประเทศสมาชิก เห็นความสำคัญอย่างมากในการใช้โดรนเพื่อผลิตงานโปรดักชั่น
2. ในโลกสากลต้องการให้โดรนเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสรรค์มุมมองภาพที่แตกต่างออกไปจากเดิม เกิดประโยชน์แก่ผู้รับชมและเพื่อสร้างแรงบันดาลใจต่อไป
3. การใช้งานโดรน ต้องมีการศึกษากฎ ระเบียบ กฎหมาย ของประเทศต่างๆให้ชัดเจน เพราะความผิดพลาดในการบินโดรนอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ทั้งร่างกายและทรัพย์สิน
4. ผู้ที่จะควบคุมโดรนต้องมีทักษะเบื้องต้นที่ถูกต้องและฝึกฝนให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้ ซึ่งภาพถ่ายที่ได้จะได้มีคุณภาพและสามารถเผยแพร่ให้เป็นที่ยอมรับของสากลได้
5. องค์กรสื่อมีความสามารถเลือกใช้งานโดรนในการผลิตงานโปรดักชั่นได้เหมาะสม ไม่ใช้งบประมาณมากเกินไป จำเป็น หรือเลือกคุณภาพโดรนด้อยเกินไป

แนวทางที่อยากให้องค์กรสื่อในไทยนำโดรนเพื่องานโปรดักชั่นมาปรับใช้คือ

1. การปฏิบัติตามมารยาท ระเบียบและกฎหมายการบินโดรนอย่างเคร่งครัด
2. ในองค์กรสื่อที่ผลิตงานโปรดักชั่น ควรมีโดรนเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตด้วยเป็นอย่างยิ่ง
3. ควรมีหน่วยงานกลางระดับประเทศที่มีความเชี่ยวชาญรับผิดชอบเรื่องการจัดซื้อจัดจ้าง ให้ความรู้ อบรม ให้คำปรึกษาและบำรุงรักษาโดรนเพื่องานโปรดักชั่น ให้กับระดับหน่วยงานภูมิภาค
4. กรมประชาสัมพันธ์ควรเป็นสื่อกลางในการจัดอบรมโดรนเพื่องานโปรดักชั่น ให้กับองค์กรสื่อต่างๆในประเทศไทย

การดำเนินการเผยแพร่ผลการเข้าร่วมโครงการฯ

เป็นที่ปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ ทั้งในเรื่องทฤษฎีและปฏิบัติโดรนเพื่องานโปรดักชั่นให้กับ สถาบันวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยจังหวัดจันทบุรี และสถานีโทรทัศน์ Dr.TV

Using Drones for Production

DRUGS SUMMIT

CONTENTS

Using Drones for Production

- 1 드론이란? (What is the drone?)
- 2 드론 촬영 법규와 관련 제도 교육 (Laws regarding drone filming)
- 3 드론 촬영 안전가이드 (safety guides)

1-1 드론의 정의(Definition of drones)

드론(Drone)이란?

조종사가 탑승하지 않고 비행 및 조종이 가능한
'무인 비행기 or 항공기'

*국내 항공법에서는 연료를 제외한 자체 중량이 150kg 이하인 것은 '무인비행장치'로, 150kg을 초과하는 것은 '무인항공기'로 규정

A drone, in a technological context, is an unmanned aircraft. Drones are more formally known as unmanned aerial vehicles (UAV). Essentially, a drone is a flying robot.

1-2 드론의 종류(kinds of drones)

촬영용 드론 / 민간용 드론 / 군사용 드론

There are several types of drones such as filming drone, hobby drone and military drone.



1-3 드론의 활용사례(Use Cases of drones)

사례 1-중국 텐진항 폭발 사고 현장.



사례 2-일본 구마모토 현 지진 발생 현장.

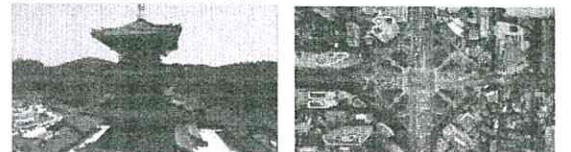


1-4 국내외 영상자료(at home and abroad footage)

사례 3-tvN 꽃보다 할배



사례 4-KBS 다큐멘터리 한국재발견



2-1 드론 사용사업 법규 교육 (Using drones business education legislation)

모든 초경량 비행장치는 국토교통부 산하 지방항공청에 신고를 해야 한다. 연료를 제외한 무게가 12kg 이하인 경우 신고하지 않아도 된다. 그러나 보유하고 있는 드론을 통해 사업을 하기 위해서는 신고를 해야 한다.

USA

Anyone who wants to fly a UAS will have to register it first.

- Registration applies to UAS "weighing more than 0.55 pounds (250 grams) and less than 55 pounds (approx. 25 kilograms)."
- Registration is valid for three years and you must be at least 13 years old

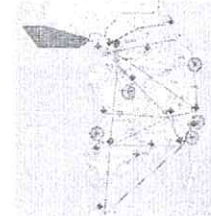


2-2 드론 촬영 허가 신청 (drones shooting permit application)

드론 촬영 허가 신청 절차는 국방부 항공촬영 허가인 경우 1주일 가량 소요가 되며, 서울 지역 촬영 시에는 수방사와 경호처에 별도 촬영 신청을 진행 하는데 1주일 가량이 추가로 소요되어 서울 지역 촬영 시에는 최소 14일 최대 20일 가량의 촬영 허가 시간이 필요 합니다.

서울지역 외 지방

국방부의 허가만 획득하면 촬영이 가능, 단 부산, 제주도 등의 지역은 부산 지방 항공청의 협조를 추가로 받아야 함.



3-1 촬영 전 점검 사항 교육 (Checklist Before Shooting Education)



비행금지구역에서 드론을 날릴 경우 200만원이하의 벌금형을 받을 수 있다.
금지구역에서 드론을 날리기 위해서는 국방부 또는 지방항공청에 4~7일전 비행허가 신청을 해야 한다.

If you operate a drone in prohibited airspace, you are liable to fines of up to 2,000,000 won. You should get permission by Ministry of National Defense or Regional Aviation Administration 4~7 days in advance.



3-3 촬영 중 사고 조치 교육 (Measures taken during training accident)



GPS 탑재 기체
Drone with GPS

드론이 시야에서 사라진 상황
A situation that you can't see the drone by naked eyes
Auto-Return 기능을 사용.

단, AUTO 모드로 회귀 하는 도중에 장애물과 충돌할 수 있음.
Although you can use Auto-Return function to retrieve the drone when you can't see the drone, don't overly trust it. Most of hobby use drones don't have obstacle-avoid function so it can crash into obstacles. That is why you should gain height for 10 to 20 meters before use Auto-Return and control it manually when you can see the drone.



3-2 촬영 전 점검 사항 교육 (Checklist Before Shooting Education)



배터리 체크 : 과충전 또는 장기간 방치로 인해 배가 부른 배터리는 폭발 위험이 있음.
Battery checking : A inflated battery can cause an explosion.
Overcharging a battery or leaving it alone for a long time inflates the battery.



GPS 체크 : GPS가 4개 이상 위성을 잡으면 비행 가능.
그러나 안전을 위해서 7개의 이상의 GPS를 참고 비행해야 함.
GPS checking : You can fly a drone with four satellites but we recommend you to fly it with seven or more satellites.

GPS



3-4 항공 촬영 기법 (aerial photography techniques)



Throttle (Moving up and down)

Yaw (Shifting direction to the left and right)

Pitch (Going toward and backward)

Roll (Going to the left and right)

Drone-shooting technique

1. Booming up a drone
2. Drone in
3. Drone round walking left
4. Drone buzz eye view in

