



การรับฟังพยานหลักฐานจากการใช้อากาศยานไร้คนขับในงานสอบสวนของสถานีตำรวจ*

The admissibility of evidence gathered from Unmanned Aerial Vehicles in police investigation

เนติ ศรีสกุล**

Neti Srisakul

ณัฐวุฒิ ผิวบัวคำ***

Nattawut Pewbuacom

■ บทคัดย่อ

พนักงานสอบสวนมีอำนาจตรวจที่ทางอันสามารถอาจใช้เป็นพยานหลักฐานได้ ทำภาพถ่ายแผนที่เกิดเหตุ ซึ่งน่าจะกระทำให้คดีแจ่มกระจ่างขึ้น แต่ภาพถ่ายนั้น ไม่สามารถทำให้ศาลเข้าใจได้ว่าถ่ายในระยะใด จากทิศทางใดไปยังทิศทางใด ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยานแต่ละชิ้นในสถานที่เกิดเหตุเป็นอย่างไร การศึกษาวิจัย การรับฟังพยานหลักฐานจากการใช้อากาศยานไร้คนขับในงานสอบสวนของสถานีตำรวจในครั้งนี้ ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายเกี่ยวกับการรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาจากการนำอากาศยานไร้คนขับมาประยุกต์ใช้ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจในประเทศไทย และเสนอแนะแนวทางการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการสอบสวนของสถานีตำรวจเพื่อให้ได้มาซึ่งพยานหลักฐานที่รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ โดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมด 10 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเรื่องเทคโนโลยี

* เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยและนวัตกรรมโรงเรียนนายร้อยตำรวจ ทูลอดหนุนวิจัยและนวัตกรรมสำหรับอาจารย์ใหม่ พ.ศ. 2567
This is part of the Royal Police Cadet Academy Research and Innovation Project, Research and Innovation Grant for New Teachers 2024

** พันตำรวจโท อาจารย์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
Pol.Lt.Col.Lecturer Royal Police Cadet Academy

*** พันตำรวจโท อาจารย์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
Pol.Lt.Col.Lecturer Royal Police Cadet Academy

Received: 17 March 2025 Revised: 9 July 2025 Accepted: 9 September 2025

อากาศยานไร้คนขับ, บุคลากรในกระบวนการยุติธรรม ได้แก่ ผู้พิพากษา พนักงานอัยการ และอาจารย์ด้านกฎหมาย, เจ้าพนักงานผู้ทำหน้าที่สอบสวน และรวบรวมพยานหลักฐาน ได้แก่ พนักงานสอบสวนสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ, เจ้าหน้าที่กรมสอบสวนคดีพิเศษ และเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานสอบสวนในสถานีตำรวจควรใช้ประโยชน์จากโดรนในการบินขึ้นไปถ่ายภาพที่เกิดเหตุในมุมสูง เพื่อให้เห็นสภาพที่เกิดเหตุในภาพรวม ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยานแต่ละชิ้น ในสถานที่เกิดเหตุ ควบคู่ไปกับการถ่ายภาพวัตถุพยานต่างๆ ในภาคพื้นดิน เพื่อนำมาใช้เป็นภาพถ่ายประกอบสำนวนการสอบสวน และช่วยในการทำความเข้าใจที่เกิดเหตุเป็นไปได้อย่างง่ายดาย แม่นยำ และมีความน่าเชื่อถือ โดยภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญาที่ถ่ายจากโดรน ถ้าได้กระทำถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว เป็นพยานหลักฐานประเภทพยานวัตถุที่รับฟังได้ และถ้ามีความชัดเจนมากเพียงพอ สามารถชี้ให้เห็นว่ามีข้อเท็จจริงอันเกี่ยวข้องกับคดีเกิดขึ้นจริง จะเป็นพยานหลักฐานที่มีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ มีข้อเสนอแนะ คือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ควรออกระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เพื่อให้พนักงานสอบสวนในสังกัดใช้เป็นแนวปฏิบัติเดียวกัน เพื่อความเป็นมืออาชีพ คุ่มครองการปฏิบัติหน้าที่โดยสุจริตของพนักงานสอบสวน และความน่าเชื่อถือศรัทธาในสายตาของประชาชน

คำสำคัญ: พนักงานสอบสวน, อากาศยานไร้คนขับ, โดรน, พยานหลักฐานที่รับฟังได้, พยานหลักฐานที่มีคุณค่าในเชิงพิสูจน์

■ Abstract

The investigating officers have the authority to inspect locations that may serve as evidence, take photographs, and prepare crime-scene maps to clarify a case. However, photographs alone cannot show the distance or directions from which they were taken, nor the relationships among individual pieces of physical evidence at the scene.

This study examines legal problems and obstacles concerning the admissibility of evidence obtained through the application of unmanned aerial vehicles (UAVs) in police investigations in Thailand and proposes guidelines for their use to obtain admissible evidence with probative value. A research and development approach was employed. Purposive sampling identified ten participants: experts in drone technology; legal professionals such as judges, prosecutors, and law professors; and officials responsible for investigation and evidence collection, including investigating officers of the Royal Thai Police, officers of the Department of Special Investigation, and forensic officers.

The findings indicate that investigators at police stations should use drones to obtain aerial images of crime scenes to present an overall view and the relationships among physical evidence items, alongside

ground-level photography of the exhibits, for inclusion in the investigation report. Drones facilitate the preparation of crime scene maps with greater ease, accuracy, and credibility. When taken in compliance with relevant laws, drone images of crime scenes can be considered as admissible physical evidence. If the images are sufficiently clear to demonstrate facts relevant to the case, they will possess probative value.

Based on these findings, it is recommended that the Royal Thai Police should issue regulations governing the use of UAV technology so that investigators adopt standard procedures, thereby enhancing professionalism, protecting operational integrity, and strengthening public trust and confidence.

Keyword: Investigating Officers, Unmanned Aerial Vehicles, Drones, Admissible Evidence, Probative Evidence.

■ บทนำ

ในยุคที่ เทคโนโลยี มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วนั้น การนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำ ลดข้อผิดพลาด และทำให้การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุรวดเร็วขึ้น เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Lay, 1999)

ยกตัวอย่างเช่น อากาศยานไร้คนขับ (UAV – Unmanned Aerial Vehicle) หรือโดรน (Drone Technology) โลดาร์ (Light Detection and Ranging) ปัญญาประดิษฐ์ กล้องสามมิติ เป็นต้น ช่วยให้พนักงานสอบสวนสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างละเอียดและครบถ้วน ลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากการเก็บหลักฐานด้วยวิธีแบบดั้งเดิม สามารถวิเคราะห์ และสร้างแบบจำลองของสถานที่เกิดเหตุได้แม่นยำ ลดระยะเวลาการปิดกั้นสถานที่เกิดเหตุซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงาน ชีวิตตามปกติของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ยกตัวอย่างกรณีเกิดอุบัติเหตุทางการจราจร การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุโดยใช้โดรนถ่ายภาพทำให้รถสามารถกลับมาสัญจรตามปกติได้โดยเร็ว และลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อพนักงานสอบสวน และเจ้าหน้าที่จากการเดินเข้าไปถ่ายภาพในที่เกิดเหตุที่การจราจรยังคงดำเนินอยู่หรือในกรณีที่เกิดเหตุที่มีความอันตรายสูง เช่น ที่เกิดเหตุที่มีอาคารถล่ม เกิดเพลิงไหม้ พื้นที่ที่มีสารเคมีรั่วไหล พื้นที่ที่อาจมีผู้ก่อเหตุหลบซ่อนอยู่ การใช้โดรนเข้าไปตรวจสอบช่วยทำให้เจ้าหน้าที่มีความปลอดภัยมากกว่า

อากาศยานไร้คนขับหรือโดรน หมายถึง อากาศยานที่มีความสามารถในการบินได้อย่างอัตโนมัติโดยที่ไม่มีนักบินประจำการอยู่ในอากาศยาน มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถคำนวณและกำหนดแนวบินได้ตามรูปแบบแผนการบินที่วางไว้ มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องจากอดีตจนถึงปัจจุบัน โดรนเริ่มต้นจากการพัฒนาในเชิงการทหารช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2

ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศภาคพื้นยุโรปเริ่มพัฒนาอากาศยานไร้คนขับเพื่อใช้ในภารกิจลาดตระเวนและโจมตี โดรนยุคบุกเบิกมีขนาดใหญ่ ควบคุมด้วยสัญญาณวิทยุ และมีประสิทธิภาพในการทำงานที่จำกัด ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 มีการพัฒนาโดรนขนาดเล็กและมีราคาถูกลง ได้มีการนำโดรนไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น ในอุตสาหกรรมเกษตร โดยใช้พ่นสารเคมี ตรวจสอบสภาพพืชผลการถ่ายภาพและวิดีโอ ในกิจการโลจิสติกส์ มีการทดลองใช้โดรนส่งพัสดุ ในกิจการบรรเทาสาธารณภัย ใช้ค้นหาบุคคล ผู้รอดชีวิต และสำรวจพื้นที่ภัยพิบัติ เป็นต้น (Mills, 2019)

เทคโนโลยีโดรนได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันเทคโนโลยีโดรนมีจุดเด่น คือ ระบบปัญญาประดิษฐ์และการบินอัตโนมัติ โดรนสามารถบินเองได้โดยไม่ต้องใช้มนุษย์ควบคุม มีเซนเซอร์และ LiDAR ใช้ตรวจจับสภาพแวดล้อมแบบ 3 มิติ แบตเตอรี่และระยะเวลาบินที่ยาวนานขึ้น ระยะการบินไกลขึ้นเนื่องจากสามารถใช้สัญญาณโทรศัพท์ที่มีสัญญาณครอบคลุม (5G) สามารถควบคุมและส่งข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ในอนาคตเทคโนโลยีโดรนจะพัฒนาถึงขั้นใช้โดรนในการขนส่งผู้โดยสาร หรือแท็กซี่โดรน การใช้โดรนในภารกิจทางการแพทย์ เช่น ส่งยา เวชภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น และโดรนที่ทำงานเป็นระบบ หรือระบบโดรนฝูง (Swarm Drone) สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ (Bahabry et al., 2019)

ปัจจุบันหน่วยงานตำรวจในหลายประเทศนำโดรนมาใช้ในการทำแผนที่ทางอากาศ (Andriolo et al., 2021) และการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ เช่น อุบัติเหตุทางถนน คดีอาชญากรรม พื้นฐาน เหตุเพลิงไหม้หรือภัยพิบัติ โดรน

มีข้อได้เปรียบคือสามารถขึ้นไปยังที่สูงได้โดยง่าย ประโยชน์ของการอยู่ในที่สูงของโดรนสามารถมองเห็นพยานหลักฐานที่เข้าถึงได้ยากเมื่อมองในระดับสายตาตามมนุษย์ที่ยืนอยู่ในระดับพื้นดินสามารถใช้โดรนติดตั้งกล้องความละเอียดสูงแทนการเดินเข้าไปเก็บภาพด้วยมือ เจ้าหน้าที่ไม่ต้องเสี่ยงเข้าไปในจุดเกิดเหตุโดยไม่จำเป็น ช่วยรักษาสภาพของพยานหลักฐานมิให้ได้รับการปนเปื้อนจากการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกภาพและวิดีโอแบบสามมิติ โดยใช้เทคโนโลยี LiDAR และทำแผนที่โดยปัญญาประดิษฐ์ (AI Mapping) ช่วยให้พนักงานสอบสวนเห็นสภาพสถานที่เกิดเหตุได้อย่างครบถ้วน สามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ได้แม่นยำขึ้น กรณีสถานที่เกิดเหตุเป็นพื้นที่อันตราย ใช้ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น อาคารถล่ม พื้นที่มีสารเคมีอันตราย หรือจุดที่เข้าถึงยาก เป็นต้น เทคโนโลยีโดรนช่วยลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ที่ต้องเข้าไปในพื้นที่เสี่ยง หรือกรณีที่สถานที่เกิดเหตุอยู่ในพื้นที่ห่างไกล โดรนสามารถเข้าถึงสถานที่เกิดเหตุได้เร็วกว่าตัวพนักงานเจ้าหน้าที่

อย่างไรก็ดี เนื่องจากพยานหลักฐานที่จะนำเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมนั้นจะต้องเป็นไปตามกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา กล่าวโดยสรุปคือ ต้องเป็นพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยชอบด้วยกฎหมาย ได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ เจ้าหน้าที่จะต้องพิจารณาในประเด็นดังกล่าวอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจใช้โดรนในการช่วยเก็บพยานหลักฐาน เพราะถ้าเกิดปัญหาเกี่ยวกับการรับฟังพยานหลักฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน หลักฐานที่ได้จากโดรนอาจถูกโต้แย้งว่าเป็นหลักฐานที่ถูก

ดัดแปลง หรือไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้อง แท้จริงได้ ซึ่งอาจส่งผลเสียร้ายแรงถึงขั้นศาลไม่รับฟังพยานหลักฐานที่จัดเก็บจากโดรนเลยทีเดียว

นอกจากนี้ ในบางประเทศยังพบปัญหาประเด็นข้อกฎหมายเกี่ยวกับการใช้โดรนในพื้นที่บางแห่ง เช่น พื้นที่ส่วนบุคคล หรือในเขตพื้นที่หวงห้าม ถ้าใช้โดรนใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ข้อมูลที่จัดเก็บได้อาจถึงขั้นเป็นหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ศาลอาจไม่รับฟังพยานหลักฐานเช่นว่านั้น หรือปัญหาเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล (Privacy Violation) ถ้าโดรนได้บันทึกภาพหรือข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือสิ่งของเกี่ยวกับคดีนั้น ๆ อาจเกิดปัญหาการฟ้องร้องกันได้ การใช้โดรนจึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายอันเกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือประเด็นปัญหาเกี่ยวกับหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Evidence) ไฟล์ภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ อาจถูกโต้แย้งว่าสามารถตัดต่อหรือแก้ไขได้ จำเป็นต้องมีมาตรฐานการพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics Standards) เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลจากโดรนอาจถูกดัดแปลงหรือปลอมแปลงได้หากไม่มีการรักษาความปลอดภัยที่ดีพอ จึงต้องมีการเข้ารหัสและจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันข้อมูลมิให้ถูกแก้ไขดัดแปลง

ประเด็นปัญหาด้านเทคนิคก็เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาด้วย ปัจจัยภายนอกหลายประการอาจทำให้ข้อมูลที่ได้จากโดรนผิดพลาดหรือไม่มีความน่าเชื่อถือ เช่น คุณภาพของกล้องหรือเซนเซอร์ที่ใช้ สภาพอากาศขณะทำการบินที่ไม่ปกติ เช่น มีลมแรง มีหมอก

พื้นที่แสงน้อย เป็นต้น หรือเกี่ยวกับมุมมองของโดรนที่อาจทำให้เกิดการตีความหลักฐานคลาดเคลื่อน

สำหรับแนวทางการได้มาซึ่งหลักฐานจากโดรนเพื่อให้เป็นพยานหลักฐานที่รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ ยกตัวอย่างเช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายและระเบียบการใช้โดรนที่ชัดเจน และประกาศให้สาธารณชนทราบโดยทั่วกัน ในการใช้งานโดรนทุกครั้ง เจ้าหน้าที่ผู้ใช้จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคลหรือหรือละเมิดกฎหมาย ต้องปฏิบัติตามกฎหมายการบินและการใช้โดรน เช่น ใกล้เคียงสนามบิน หรือพื้นที่หวงห้าม หรือเงื่อนไขด้านสภาพอากาศ เป็นต้น อุปกรณ์ทุกชิ้นตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน นอกจากนี้ จะต้องอบรมพนักงานสอบสวนให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง หน่วยงานต้นสังกัดควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้โดรนในการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ การบินในภาวะอากาศแปรปรวน เช่น ฝนตกหนัก หรือพายุ เป็นต้น ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาหลักฐานให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มีให้นำโดรนมาใช้ในการสอบสวนในประเทศไทยอย่างแพร่หลายดังเช่นในต่างประเทศ แต่แนวคิดนำเทคโนโลยีโดรนมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวนของพนักงานสอบสวนเป็นเรื่องที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะอุปกรณ์เหล่านี้มีราคาถูกลงกว่าเดิมมาก ทั้งมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น ถ่ายภาพได้คมชัดขึ้น มีความแข็งแรงคงทนมากยิ่งขึ้น สามารถควบคุมได้จากระยะไกลมากขึ้น เป็นต้น ถ้าสามารถ

นำมาประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม เชื่อว่า จะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยพัฒนาคุณภาพการรวบรวม พยานหลักฐานของพนักงานสอบสวน ให้ได้มา ซึ่งพยานที่รับฟังได้และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นประโยชน์และข้อดีในการนำ อากาศยานไร้คนขับหรือโดรน มาใช้เพื่อให้เกิด ประโยชน์กับงานสอบสวนของสถานีตำรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานสอบสวน ดังนั้น ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้ อากาศยานไร้คนขับในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ งานสอบสวนของสถานีตำรวจ โดยเฉพาะ ประเด็นเรื่องข้อจำกัดในทางกฎหมาย เกี่ยวกับการใช้โดรนเพื่อการสอบสวน การรับฟัง พยานหลักฐานที่ได้มาจากการใช้โดรน ว่าเป็น พยานหลักฐานในรูปแบบใด ว่าสามารถรับฟัง ได้หรือไม่ รับฟังได้มากน้อยเพียงใด มีข้อจำกัด อย่างไร มีความน่าเชื่อถือในเชิงพิสูจน์มากน้อย เพียงใด นอกจากนี้ ข้อมูลที่เก็บได้จากโดรนนั้น จะต้องมีส่วนประกอบของพยานหลักฐาน (Chain of Custody) อย่างไร เพื่อที่จะใช้เป็น แนวทางในการประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจต่อไป

■ วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมาย เกี่ยวกับการรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาจากการนำอากาศยานไร้คนขับมาประยุกต์ใช้ ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจในประเทศไทย
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการนำอากาศยาน ไร้คนขับมาใช้ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจ

เพื่อให้ได้มาซึ่งพยานหลักฐานที่รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์

■ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการสอบสวน และพยานหลักฐานในคดีอาญา

การสอบสวน คือ การรวบรวมพยานหลักฐาน ทุกชนิด เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงในเรื่องที่กล่าวหาว่า ได้กระทำความผิดอาญา ผู้ใดเป็นผู้กระทำความผิด กระทำความผิดอย่างไร ตลอดจนกระบวนการ ต่าง ๆ ในการนำตัวผู้กระทำความผิดมาฟ้อง ลงโทษ รวมถึงการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของ ผู้ต้องหา พนักงานสอบสวนมีอำนาจตรวจสอบ หรือที่ทางอันสามารถอาจใช้เป็นพยานหลักฐานได้ ทำภาพถ่ายและแผนที่เพื่อให้ข้อเท็จจริงในคดี แจ่มกระจ่าง

พยานหลักฐานในคดีอาญา หมายถึง พยานบุคคล พยานวัตถุ หรือพยานเอกสาร ตลอดจนหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นเครื่อง พิสูจน์การกระทำความผิดได้ สำหรับภาพถ่าย ในคดีอาญา ยกตัวอย่างเช่น ภาพถ่ายที่เกิดเหตุ ภาพถ่ายของกลาง ภาพถ่ายผู้ต้องหา ฯลฯ นับว่า เป็นพยานวัตถุ เพราะเป็นวัตถุประเภทกระดาศ ที่พนักงานสอบสวนจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานว่า ขณะที่พนักงานสอบสวนทำการสอบสวนอยู่นั้น วัตถุ สถานที่ สิ่งของต่าง ๆ นั้นมีสภาพ ลักษณะ อย่างไร ดังนี้ ภาพถ่ายที่ได้จากการถ่ายภาพ โดยอากาศยานไร้คนขับจึงนับว่าเป็นพยานวัตถุ

พยานหลักฐานที่รับฟังได้ หมายถึง พยาน หลักฐานที่ไม่ได้เกิดจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชู้เชิญ หลอกลวง หรือมีที่มาโดยมิชอบประการอื่น

และพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยชอบแต่ได้มา เนื่องจากการกระทำโดยมิชอบ เว้นแต่การรับฟัง พยานหลักฐานนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการอำนวย ความยุติธรรมมากกว่าผลเสียอันเกิดจาก ผลกระทบต่อมาตรฐานของระบบงานยุติธรรม ทางอาญาหรือสิทธิเสรีภาพพื้นฐานของประชาชน

พยานหลักฐานที่มีคุณค่าในการพิสูจน์ หมายถึง พยานหลักฐานที่พิสูจน์ว่าจำเลย น่าจะได้กระทำความผิด ซึ่งให้มีน้ำหนักมั่นคง ชัดแจ้ง น่าเชื่อถือ และปราศจากข้อสงสัย

ถ้าพนักงานสอบสวนรวบรวมพยานหลักฐาน ที่กฎหมายห้ามมิให้รับฟัง หรือพยานหลักฐาน ที่เกิดขึ้นโดยมิชอบ ศาลจะใช้พยานหลักฐาน ดังกล่าวพิสูจน์ความผิดของจำเลยไม่ได้ กรณี พยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมาย โดยหลักแล้วห้ามศาลรับฟังพยานหลักฐาน เว้นแต่จะเข้าเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนด เท่านั้น

นอกจากคำนึงถึงการรับฟังได้ของพยาน หลักฐานแล้ว พนักงานสอบสวนจะต้องคำนึงถึง คุณค่าของพยานหลักฐานด้วย กล่าวคือ พยานหลักฐานชิ้นนั้นจะต้องสามารถทำให้ศาล เชื่อได้ว่ามีข้อเท็จจริงหนึ่ง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรง กับประเด็นแห่งคดีเกิดขึ้น ดังนี้ กรณีการใช้ อากาศยานไร้คนขับในการตรวจสถานที่เกิดเหตุ หรือจัดเก็บพยานหลักฐาน จึงมีประเด็นว่า กฎหมายอนุญาตให้กระทำได้หรือไม่ ถ้าสามารถ กระทำได้ ศาลสามารถรับฟังภาพถ่ายที่เกิดเหตุ หรือพยานหลักฐานที่จัดเก็บโดยอากาศยาน ไร้คนขับได้หรือไม่ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ มากน้อยเพียงใด

การใช้โดรนจัดเก็บพยานหลักฐาน

Isarapand Bunphoei (2019) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การนำโดรนมาใช้ในงานสืบสวนของ สถานีตำรวจ โดยเสนอรูปและคุณสมบัติของโดรน ในงานสืบสวน ผู้วิจัยเสนอแนะว่า โดรนที่ใช้ ในงานสืบสวนควรมีความสามารถถ่ายภาพ และวิดีโอจากมุมสูงเหนือระดับสายตา ความสามารถในการดูภาพแบบปัจจุบัน ขณะใช้จอภาพหรือแว่นตาแบบ First Person View นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้เสนอว่า โดรนที่จะใช้ในงาน ตำรวจจะต้องมีประสิทธิภาพสูง โดรนควร สามารถขึ้นลงได้ในพื้นที่จำกัด มีแบตเตอรี่ ขนาดใหญ่ ปล่องกระแสไฟฟ้าได้มากและ เป็นเวลานาน มีความทนทาน มีระบบตรวจสอบ ระดับแบตเตอรี่และสามารถเดินทางไปกลับได้เอง รวมถึงสามารถบินหลบเลี่ยงสิ่งกีดขวาง นอกจากนี้ กล้องติดโดรนต้องมีสมรรถนะสูง สามารถบันทึกภาพได้ชัดเจนจากระยะไกล

Natthaphon Ditsayatham (2019) ศึกษา พบว่า สามารถประยุกต์ใช้โดรนโดยการนำกล้อง ถ่ายภาพแบบหลายช่วงคลื่นและกล้องถ่ายภาพ ความร้อน ติดตั้งไว้กับอากาศยานไร้คนขับ ขนาดเล็ก เพื่อทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จำแนกพืชพรรณที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ รวมถึงศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ป่าและพฤติกรรม ของผู้กระทำความผิด กรณีลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือตัดไม้ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ในเวลาากลางคืน โดยข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็น พยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ ที่สามารถนำมาใช้เป็นพยานหลักฐานได้

Rattaphon Prommat and Chakaphong Chaiwong (2021) ศึกษาพบว่า การใช้อากาศยานไร้คนขับถ่ายภาพมุมสูงเพื่อจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศนั้นมีต้นทุนต่ำ หากแต่มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่ทางเกษตรและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน อีกทั้งยังนำภาพถ่ายมาใช้ประโยชน์ในด้านสนับสนุนการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

Supitchan Thammawatasee (2020) ศึกษาพบว่า อากาศยานไร้คนขับสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติภารกิจช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติได้ เพราะมีคุณลักษณะเด่น คือ Dull, Dirty และ Dangerous ตลอดจนการได้ภาพมุมสูงที่เป็น Real Time Digital Format ทำให้เห็นภาพในมุมมองกว้างของสถานการณ์ในพื้นที่ประสบภัยพร้อมทั้งสามารถส่งข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กแบบขึ้นลงในแนวตั้ง (VTOL) มีความคล่องตัวสูง สามารถนำติดไปกับทีมค้นหาและกู้ภัยได้โดยสะดวก

Wirul Yosmeeboon et al. (2020) ศึกษาพบว่า อากาศยานไร้คนขับสามารถลดระยะเวลาในการเก็บและรวบรวมข้อมูล เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ทีมสืบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจอุบัติเหตุเชิงลึกร่วมกับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมีความแม่นยำ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลตำแหน่งต่างๆ ณ จุดชนและจุดสุดท้ายของการชน ลักษณะความเสียหายของยานพาหนะได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับสามารถนำเข้าสู่

โปรแกรมวิเคราะห์การชนเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ภาพที่ได้จากการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับมีหลายมุมมอง ช่วยให้วิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย

Intanon Intachot and Chinpath Buachat (2021) ศึกษาพบว่า การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับที่มีการติดตั้งกล้องดิจิทัลกับการตรวจสอบงานโครงการก่อสร้าง สะดวกรวดเร็วกว่าการใช้คนตรวจสอบ สามารถตรวจสอบบนที่สูงได้ และลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายขึ้นแก่ผู้ตรวจสอบงานด้วย

Kamolchad Srijata and Pimpkha Ongkaew (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสืบสวนคดีพิเศษโดยใช้อากาศยานไร้คนขับ (DRONE) กรณีศึกษาการบุกรุกพื้นที่สาธารณประโยชน์ ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยนำเสนอการนำโดรนและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับงานสืบสวนคดีพิเศษในคดีบุกรุกที่ดินของรัฐ โดยนำแผนที่ขอบเขตแปลงที่ดินซ้อนทับกับภาพถ่ายทางอากาศ แสดงพื้นที่สาธารณประโยชน์ระมาณ 16 ตารางกิโลเมตร ในตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อนำข้อมูลสำรวจและทางสาธารณประโยชน์จากระวางแผนที่ของกรมที่ดินมาซ้อนทับกับภาพถ่ายทางอากาศจากโดรน พบว่าสำรวจและทางสาธารณประโยชน์ในพื้นที่ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ คลองสาธารณะและทางสาธารณประโยชน์บางส่วน โดยเปลี่ยนสภาพเป็นบ่อเลี้ยงปลา โดยเมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวมาแล้ว ส่งผลให้คณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษดำเนินคดีได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า การใช้อากาศยานไร้คนขับถ่ายภาพมีประโยชน์ ทั้งในด้านการสืบสวนและสอบสวนของเจ้าพนักงาน กล่าวคือ สามารถถ่ายภาพและวิดีโอจากมุมสูง ช่วยเปิดมุมมองที่มนุษย์มองไม่เห็น เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่จำกัด หรือพื้นที่เข้าถึงยาก เช่น ป่า เขา หรือจุดอันตราย อากาศยานไร้คนขับสามารถใช้สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงลึก ในอุบัติเหตุและอาชญากรรม เพื่อเก็บข้อมูล ตำแหน่ง จุดชน จุดสิ้นสุดการชน และความเสียหาย ได้อย่างละเอียด สามารถนำข้อมูลภาพถ่าย หรือภาพเคลื่อนไหวเข้าโปรแกรมจำลอง เพื่อวิเคราะห์ต่อไป นอกจากนี้ การใช้อากาศยานไร้คนขับยังเพิ่มความปลอดภัย ลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ในการเข้าสำรวจพื้นที่อันตราย หรือสูงชัน ลดค่าใช้จ่ายในการทำแผนที่ หรือเก็บข้อมูลในพื้นที่กว้าง

อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยพบว่าการศึกษารื่องการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในปฏิบัติหน้าที่มักจะเกี่ยวข้องกับงานสืบสวน แต่พยานหลักฐานในชั้นสืบสวนแตกต่างจากในชั้นสอบสวน โดยในชั้นสืบเจ้าพนักงานตำรวจมีอำนาจแสวงหาข้อเท็จจริง โดยไม่ถูกจำกัดด้วยวิธี แต่ในชั้นสอบสวนนั้นแตกต่างออกไป พยานที่รวบรวมในชั้นสอบสวนจะต้องเสนอไปยังชั้นพิจารณา ถ้ามิได้รวบรวมโดยเจ้าพนักงานผู้มีอำนาจ หรือใช้วิธีการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายวิธีพิจารณาคriminal ความอาญา ย่อมส่งผลเสียต่อการรับฟังพยานหลักฐานและคุณค่าในเชิงพิสูจน์ของพยานหลักฐานนั้น ทั้งนี้ ยังไม่ปรากฏว่ามีงานศึกษาวิจัยเรื่องการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาประยุกต์ใช้ในการถ่ายภาพ และภาพเคลื่อนไหว ในชั้นการสอบสวนของพนักงาน

สอบสวน สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการจุดประกายให้ริเริ่มนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาบันทึกภาพในสถานที่เกิดเหตุ จากบริเวณที่มนุษย์ไม่สามารถขึ้นไปได้โดยง่าย หรือในพื้นที่เกิดเหตุที่มีอันตราย โดยศึกษาข้อจำกัดของกฎหมายเกี่ยวกับพยานหลักฐานที่บันทึกได้จากอากาศยานไร้คนขับ ในชั้นการสอบสวน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับพยานหลักฐานเพื่อให้ได้มาซึ่งพยานหลักฐานที่ศาลรับฟัง และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์

■ ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องๆ (Key Informants Person) และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ โดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ (Criterion Purposive Sampling) เพื่อสร้างแนวทางการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจ เพื่อให้ได้มาซึ่งพยานหลักฐานที่รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ โดยดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอน ช่วงเวลาทำการศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาทบทวนเอกสาร (Literature Review) โดยการทบทวนวรรณกรรมที่มีการรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสาร บทความ กฎหมาย กฎ ระเบียบ หนังสือราชการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กับการรับฟังพยานหลักฐานในประเทศไทย และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานไร้คนขับในประเทศไทยและประเทศสหราชอาณาจักร ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง (Key Informants Person) และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ โดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ (Criterion Purposive Sampling) มีขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเป้าหมายการวิจัยหรือการเก็บข้อมูลให้ชัดเจน เพื่อให้ได้ซึ่งเจตคติ ตลอดจนประสบการณ์การทำงาน และคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ใช้คำถามปลายเปิด ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30-45 นาที ต่อคน ผู้ให้ข้อมูลสมัครใจยินยอม และยินดีให้ข้อมูล เป็นไปตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะในการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวน และขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์และสรุปข้อมูล เพื่อที่จะร่างแนวทางการใช้อากาศยานไร้คนขับในงานสอบสวนในประเทศไทย

สำหรับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คณะนักวิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3 กลุ่ม คือ (1) ผู้เชี่ยวชาญเรื่องเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ จำนวน 1 คน ซึ่งมีประสบการณ์การใช้อากาศยานไร้คนขับปฏิบัติงาน

ให้แก่หน่วยงานในภาครัฐไม่น้อยกว่า 5 ปี (2) บุคลากรในกระบวนการยุติธรรม ประกอบด้วย ผู้พิพากษา จำนวน 1 คน พนักงานอัยการ จำนวน 1 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคดีอาญาไม่น้อยกว่า 2 ปี และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายลักษณะพยาน จำนวน 1 คน และ (3) เจ้าพนักงานผู้ทำหน้าที่สอบสวน และเกี่ยวข้องกับการรวบรวมพยานหลักฐาน ได้แก่ พนักงานสอบสวนสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่กรมสอบสวนคดีพิเศษ จำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน จำนวน 2 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานและใช้อากาศยานไร้คนขับในการปฏิบัติหน้าที่ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

อย่างไรก็ดี นักวิจัยได้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนประสบการณ์การใช้อากาศยานไร้คนขับในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีจำนวนจำกัด สำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคตซึ่งต่อ ยอดงานวิจัยในครั้งนี้ เชื่อว่าจะมีผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีประสบการณ์มาให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มมากขึ้น ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

■ ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

คณะนักวิจัยวิจัยสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในปัจจุบัน

1) ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เห็นว่าเทคโนโลยีอากาศยาน

ไร้คนขับในปัจจุบันพัฒนาไปไกลมาก จุดเด่นของเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในกระบวนการบังคับใช้กฎหมายมีมากมาย ที่เห็นได้ชัดคือความสามารถในการบิน สามารถถ่ายภาพลงมาจากมุมสูงได้ โดยไม่ต้องใช้งบประมาณและทรัพยากรมากดังเช่นในสมัยก่อน แต่เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับก็ยังคงมีข้อจำกัดบางประการที่ไม่สามารถนำมาใช้ทดแทนการปฏิบัติงานของมนุษย์ได้อย่างสิ้นเชิงอย่างใดก็ได้ เมื่อจะใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย และที่สำคัญที่สุด การใช้อากาศยานไร้คนขับต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและมีทักษะในการใช้ที่ดี และองค์กรผู้ใช้ควรพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับโดยตรง

2) ในมุมมองของบุคลากรในกระบวนการยุติธรรม เห็นว่าพยานหลักฐานที่ใช้พิสูจน์ข้อเท็จจริงได้ในชั้นศาล จะต้องเป็นพยานหลักฐานชนิดที่รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ เกี่ยวกับพยานหลักฐานที่เป็นภาพถ่าย ภาพที่ได้มาจะต้องน่าเชื่อถือและยืนยันข้อเท็จจริงได้ ปัญหาของภาพถ่ายและแผนที่เกิดเหตุที่พนักงานสอบสวนจัดทำขึ้นในปัจจุบันคือไม่สามารถทำให้เข้าใจได้ว่าถ่ายจากทิศทางใดไปยังทิศทางใด ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุนั้นกับพยานหลักฐานชิ้นอื่น ๆ มีอยู่อย่างไร ความชัดเจนของภาพที่บางครั้งอาจไม่ได้มาตรฐาน ตลอดจนไม่สามารถแน่ใจถึงวันเวลาและสถานที่ที่ถ่ายภาพ ถ้าใช้อากาศยานไร้คนขับถ่ายภาพที่เกิดเหตุ ภาพถ่ายที่ได้เป็นพยานหลักฐานที่รับฟังได้ตามกฎหมาย การใช้อากาศยานไร้คนขับถ่ายภาพที่เกิดเหตุ

เป็นประโยชน์ในที่เกิดเหตุทุกคดี โดยเฉพาะคดีที่ควรมีภาพถ่ายในมุมสูง เช่น คดีจราจรทางบก คดีเพลิงไหม้ คดีบุกรุกที่ดิน คดีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น แต่การใช้อากาศยานไร้คนขับจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายด้วยอันได้แก่ อำนาจในการขึ้นบิน การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ควรจัดหากำลังพล ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือให้พนักงานสอบสวนใช้ในการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

3) ในมุมมองของเจ้าหน้าที่ผู้บังคับใช้กฎหมาย เห็นว่า เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับสามารถถ่ายภาพในมุมมองที่กล้องภาคพื้นดินทั่วไปไม่สามารถถ่ายได้ ภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับมีประโยชน์ในการทำแผนที่เกิดเหตุ สามารถนำมาวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุได้ การใช้อากาศยานไร้คนขับมีประโยชน์ในการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุหลาย ๆ คดี ได้แก่ คดีเพลิงไหม้ คดีความผิดเกี่ยวกับชีวิตร่างกาย คดีความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ คดีจราจรทางบก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การใช้อากาศยานไร้คนขับในปัจจุบันยังคงมีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ ที่เกิดเหตุซึ่งเป็นเขตห้ามบิน การบินในเวลากลางวัน การบินในอาคารหรือสถานที่ที่มีความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น แต่เนื่องจากเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมีประโยชน์มาก สำนักงานตำรวจแห่งชาติควรจัดสรรอากาศยานไร้คนขับเป็นอุปกรณ์มาตรฐานในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

จากการวิเคราะห์ในเชิงเปรียบเทียบ ในแง่ประโยชน์ของอากาศยานไร้คนขับ ทุกกลุ่มเห็นพ้องกันว่าอากาศยานไร้คนขับมีประโยชน์

ในการเก็บภาพในมุมสูง สอดคล้องกับ Isarapand Bunphoei (2019) ทำให้เห็นที่เกิดเหตุ ครอบคลุมเป็นวงกว้าง และพบข้อจำกัด บางประการ เช่น การบินในเขตห้ามบิน การบิน ในเวลากลางคืน หรือการใช้งานในอาคาร ที่มีเพลิงไหม้ ตลอดจนข้อจำกัดบางประการ ด้านกฎหมาย ในเรื่องข้อจำกัดทางด้านกฎหมายนี้ ทุกกลุ่มเห็นตรงกันว่าเจ้าหน้าที่จะต้องปฏิบัติ ให้ถูกต้องตามกฎหมายเสมอ ทั้งให้ความเห็น ว่า รัฐควรให้การสนับสนุนทางด้านกำลังพล วัสดุ อุปกรณ์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ สอดคล้องกับ Wirul Yosmeeboon et al. (2020)

สำหรับข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ทุกกลุ่ม เห็นตรงกันว่า ควรจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ เฉพาะในด้านเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ สอดคล้องกับ Al-Turjman (2022) ควรมีการจัด ฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ ควรจัดทำแนวปฏิบัติ ที่เป็นมาตรฐานให้เจ้าหน้าที่ใช้เป็นหลักในการ ปฏิบัติงาน ควรสนับสนุนงบประมาณและ วัสดุอุปกรณ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ สอดคล้องกับ Burgett (2023) และควรปรับปรุงกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย

อย่างไรก็ดี มีความเห็นแตกต่างในเชิง มุมมองบางประการ กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเทคโนโลยีให้ความสำคัญกับ เรื่องเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เน้นย้ำว่า ควรมีหน่วยงานเฉพาะและพัฒนาทักษะ การใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ ในส่วนบุคลากรในกระบวนการยุติธรรม ให้ความสำคัญกับการรับฟังได้และคุณภาพ ของพยานหลักฐาน และเจ้าหน้าที่ผู้บังคับใช้ กฎหมายเสนอให้อากาศยานไร้คนขับเป็นอุปกรณ์ มาตรฐานในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐ

4) การทำภาพถ่ายเพื่อประโยชน์แห่ง การรวบรวมหลักฐาน อยู่ในอำนาจของพนักงาน สอบสวนที่จะกระทำได้ ตามประมวลกฎหมาย วิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 132(1) แต่ต้อง พิจารณาว่าพนักงานสอบสวนมีอำนาจไปอยู่ใน บริเวณที่จะทำภาพถ่ายหรือไม่ ถ้าบริเวณ ดังกล่าวเป็นที่รื้อฐาน การจะเข้าไปได้ต้องปฏิบัติ ตามหลักกฎหมายว่าด้วยการค้น เว้นแต่จะ เข้าเหตุยกเว้นตามกฎหมาย แต่ถ้าบริเวณ ดังกล่าวเป็นสาธารณสถาน พนักงานสอบสวน สามารถเข้าไปทำภาพถ่ายได้ เพราะเป็นที่ซึ่ง บุคคลทั่วไปมีอำนาจอันชอบธรรมที่จะเข้าไป ได้ กรณีเป็นที่รื้อฐานโดยทั่วไปแล้วอาศัยหลักการ ยินยอม ผู้เสียหายยินยอมโดยปริยายให้พนักงาน สอบสวนเข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อจัดเก็บ พยานหลักฐาน หรือเจ้าของบ้านยินยอมให้ เจ้าพนักงานของรัฐเข้าไปสืบสวนสอบสวน ดังนั้น กรณีเป็นสถานที่เกิดเหตุจึงไม่พบประเด็นปัญหา เรื่องอำนาจในการเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ ของพนักงานสอบสวน

5) ภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุของพนักงาน สอบสวนนับเป็นพยานวัตถุ พยานหลักฐาน ที่นำเสนอต่อศาลจะต้องเป็นพยานหลักฐาน ที่รับฟังได้และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ โดยหลัก ของพยานหลักฐานรับฟังได้คือ พยานหลักฐาน ชนิดที่มีได้เกิดขึ้นจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชื้อ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่น ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226 และเจ้าพนักงานจะต้องได้ พยานหลักฐานมาโดยชอบด้วยกฎหมาย กล่าวคือ มิใช่กรณีที่ได้พยานหลักฐานมาจากการกระทำโดยมิชอบ หรือเป็นพยานหลักฐาน ที่ได้มาโดยอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือได้มา

โดยมิชอบ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226/1 ดังนั้น พนักงานสอบสวนจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการใช้อากาศยานไร้คนขับทั้งหลายสำหรับหลักการของพยานหลักฐานที่มีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ กรณีภาพถ่าย จะต้องเป็นภาพถ่ายที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน แสดงให้เห็นวัตถุสิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานที่เกิดเหตุ อันชี้ให้เห็นว่ามีข้อเท็จจริงอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นอยู่ในสถานที่เกิดเหตุอย่างแจ่มกระจ่าง โดยทั่วไปแล้วภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุในมุมสูงสามารถแสดงให้เห็นวัตถุต่าง ๆ ทั้งวัตถุที่เป็นโครงสร้างถาวร และสิ่งของที่เคลื่อนที่ได้ ในขณะที่ทำการถ่ายภาพ ทั้งเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยานต่าง ๆ กับสถานที่เกิดเหตุ ถ้าสามารถถ่ายภาพที่มีความละเอียดเพียงพอให้มองเห็นได้ดี ภาพถ่ายดังกล่าวจะเป็นพยานหลักฐานที่มีคุณค่าเชิงพิสูจน์

6) การรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบของประเทศไทยมีความแตกต่างจากการรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบของสหพันธสาธารณรัฐเยอรมนีอย่างชัดเจนคือการแบ่งลักษณะของพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบ กล่าวคือ ประเทศไทยแบ่งลักษณะการรับฟังพยานหลักฐานเป็นพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยมิชอบ กับพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบ กรณีพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยมิชอบตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226 ได้บัญญัติหลักการห้ามรับฟังพยานหลักฐานโดยเด็ดขาด ไม่มีข้อยกเว้นให้ศาลได้ใช้ดุลพินิจในการรับฟังพยานหลักฐานดังกล่าว และมีประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226/1 กำหนดหลักห้ามมิให้รับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบ ซึ่งมีได้ห้าม

รับฟังโดยเด็ดขาด โดยเปิดโอกาสให้ศาลสามารถใช้ดุลพินิจที่จะรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบได้ หากการรับฟังพยานหลักฐานนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการอำนวยความสะดวกมากกว่าผลเสียอันเกิดจากผลกระทบต่อมาตรฐานของระบบงานยุติธรรมทางอาญา หรือสิทธิเสรีภาพของประชาชน ส่วนกฎหมายสหพันธสาธารณรัฐเยอรมนีนั้น พยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบหมายความว่า พยานหลักฐานทุกชนิดที่ได้มาจากการแสวงหาพยานหลักฐานโดยฝ่าฝืนบทบัญญัติของกฎหมาย หรือละเมิดสิทธิเสรีภาพของประชาชน และยังรวมถึงพยานหลักฐานที่ได้มาโดยอาศัยข้อมูลที่ได้มาโดยมิชอบ หรือที่เรียกว่า “ผลไม่ชอบต้นพืช” ซึ่งมีหลักห้ามมิให้รับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบ แต่หลักดังกล่าวมิใช่บทตัดพยานหลักฐานโดยเด็ดขาด มีข้อยกเว้นเพื่อเปิดโอกาสให้ศาลสามารถใช้ดุลพินิจในการรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบได้ และหากเปรียบเทียบกับประเทศไทยแล้ว อาจกล่าวได้ว่า ทั้งลักษณะของพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยมิชอบและพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบของประเทศไทย เป็นลักษณะของพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบในประเทศเยอรมนี แต่ประเทศไทยแบ่งแยกการรับฟังพยานหลักฐานออกเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะของพยานหลักฐาน โดยวางหลักไม่รับฟังพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นโดยมิชอบอย่างเด็ดขาด ส่วนพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบประเทศไทยมีหลักการรับฟังเช่นเดียวกับสหพันธสาธารณรัฐเยอรมนี

7) ขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานไร้คนขับนั้น

ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 4 ต้องพิจารณาว่าอากาศยานไร้คนขับ อยู่ภายใต้บังคับของบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับ อากาศยานทั่วไปตามพระราชบัญญัติ การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 หรือไม่ เนื่องจาก พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มิได้ มีบทบัญญัติที่ชัดเจน ยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติ ที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับ อากาศยานไร้คนขับ จึงต้องอาศัยการตีความ ของผู้บังคับใช้กฎหมายเป็นหลัก และประกาศ กระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุม การบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 มีรายละเอียด และหลักเกณฑ์ในการกำหนดเงื่อนไขการบิน และการขออนุญาตใช้อากาศยานไร้คนขับ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่เงื่อนไขก่อนและขณะทำการบิน การขออนุญาตและการกำหนดคุณสมบัติ ของผู้ขออนุญาตเป็นสำคัญ แต่ก็มีได้มีการ กำหนดยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยาน ทั่วไปมาใช้บังคับใช้แต่อย่างใด ซึ่งจะเห็นได้ว่า ตามกฎหมายไทยนั้น เมื่อไม่มีนักบินขึ้นไปกับ อากาศยาน การจะนำอากาศยานไร้คนขับ ทำการบินนั้นจะต้องดำเนินการขออนุญาต ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ โดยขึ้นอยู่กับขนาดและวัตถุประสงค์ของ การใช้งาน แต่ก็มิได้แก้ปัญหาเรื่องความไม่ชัดเจน ของกฎหมายแต่อย่างใด ทั้งนี้ได้มีการกล่าวถึง การยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับ อากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยาน ไร้คนขับ จึงอาจก่อให้เกิดความสับสนในการ บังคับใช้กฎหมายกับอากาศยานไร้คนขับได้ ส่วนขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับ

อากาศยานไร้คนขับของสหราชอาณาจักร ได้กำหนดไว้ใน ANO 2016 โดยมีบทบัญญัติ ที่กำหนดหลักเกณฑ์ในการเดินอากาศของ อากาศยานไร้คนขับไว้โดยชัดเจน ซึ่งกำหนด ใช้บังคับเฉพาะกับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก และขนาดกลางเท่านั้น ในกรณีที่เป็นอากาศยาน ไร้คนขับขนาดกลางจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ การเดินอากาศเช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไป แต่อาจได้รับการยกเว้นเป็นบางกรณี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ เงื่อนไขในการพิจารณาเรื่องใบสำคัญสมควรร เดินอากาศ และเรื่องการจัดทะเบียนอากาศยาน ตามกฎหมาย แต่หากเป็นอากาศยานไร้คนขับ ขนาดใหญ่จะต้องอยู่ภายใต้บังคับของหน่วยงาน ความปลอดภัยทางการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA) และจะต้องปฏิบัติตามหลักการเดินอากาศ เช่นเดียวกับอากาศยานทั่วไป ส่วนอากาศยาน ไร้คนขับขนาดเล็กนั้นจะต้องอยู่ภายใต้ บทบัญญัติเฉพาะที่กำหนดไว้ใน ANO 2016 การที่กฎหมายของสหราชอาณาจักรบัญญัติเอาไว้ ในลักษณะดังกล่าว ถือว่ามีความเหมาะสม ในแง่ของการตีความขอบเขตของกฎหมายว่า กฎหมายส่วนใดที่นำมาใช้กับอากาศยาน ไร้คนขับบ้าง โดยเปิดช่องให้นำบทบัญญัติของ อากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานไร้คนขับ ขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ในส่วนของหน่วยงานที่มีอำนาจ ในการบังคับใช้กฎหมายนั้น พระราชบัญญัติ การเดินอากาศ ค.ศ. 1982 (Civil Aviation Act 1982) ก็ได้กำหนดให้หน่วยงานการบินพลเรือน (CAA) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในเรื่องทั้งปวงที่เกี่ยวกับการบินพลเรือน มีอำนาจในการกระทำการทั้งปวงที่จำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กฎหมาย

กำหนดไว้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

8) การจำแนกประเภทของอากาศยานในส่วนกฎหมายของประเทศไทยนั้น การแบ่งประเภทของอากาศยานจะอยู่ในประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 โดยลักษณะของการจำแนกจะมีลักษณะแตกต่างจากกฎหมายของต่างประเทศในแง่ของรูปแบบ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรกเพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขนาด คือ อากาศยานไร้คนขับที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และอากาศยานไร้คนขับที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม (2) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจากข้อ (1) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม และ (3) ประเภทที่มีน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ไม่ว่าจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ส่วนกฎหมายของสหราชอาณาจักรจะมีการแบ่งขนาดของอากาศยานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (small) ขนาดกลาง (light) และขนาดใหญ่ (large) ซึ่งจะเห็นได้ว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรจะแบ่งประเภทของอากาศยานโดยจำแนกตามขนาดของอากาศยานเป็นหลัก ทั้งนี้ เพื่อความเหมาะสมในการบังคับใช้กฎหมายกับอากาศยานในแต่ละประเภท โดยคำนึงถึงโอกาสที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นเป็นหลัก เมื่อพิจารณาในส่วนของเนื้อหาแล้ว และพิจารณาบทบัญญัติอื่น ๆ ประกอบจะเห็นว่ากฎหมายของประเทศไทยก็มิได้มีความแตกต่างจาก

กฎหมายของต่างประเทศมากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากนี้ การแบ่งขนาดของอากาศยานก็เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมและพิจารณาอนุญาตโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความปลอดภัยเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่ากฎหมายไทยนั้น อากาศยานไร้คนขับที่ถือว่ามีความใหญ่ที่จะต้องถูกควบคุมโดยเคร่งครัดนั้นมีน้ำหนักเพียง 25 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งหากนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายของสหราชอาณาจักรถือว่าอยู่ในระดับของอากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง ซึ่งกฎหมายจะควบคุมมากกว่าอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะเป็นการบัญญัติโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการกระทำการบินเป็นหลัก ประเทศไทยควรออกกฎหมายเรื่องการบินบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานไร้คนขับที่มีบทบัญญัติที่ชัดเจนครอบคลุมถึงการกำกับดูแลการใช้อากาศยานไร้คนขับอย่างเหมาะสม และมีหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายนั้น ซึ่งจะสอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับของสหราชอาณาจักรที่ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์เอาไว้อย่างชัดเจน สำหรับการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ทำการบิน โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้สำหรับอากาศยานไร้คนขับ โดยเฉพาะ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความปลอดภัยเป็นหลัก

9) เพื่อให้พนักงานสอบสวนนำอากาศยานไร้คนขับไปใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เป็นมาตรฐานขององค์กร และมีแบบแผนชัดเจน หน่วยงานที่มีอำนาจสอบสวน คือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ควรกำหนดแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับ มาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานใน ขั้นตอนการสอบสวนของสถานีตำรวจ

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในขั้นตอนการสอบสวนของสถานีตำรวจ

จากผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในปัจจุบัน คณะนักวิจัย นำข้อค้นพบทั้งหลายทั้งจากการสังเคราะห์วรรณกรรม และบทสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มาออกแบบแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในขั้นตอนการสอบสวนของสถานีตำรวจ ดังนี้

ได้ร่างแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับ มาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในขั้นตอนการสอบสวนของสถานีตำรวจ ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดซื้ออุปกรณ์อากาศยานไร้คนขับ (โดรน) และการขออนุญาตอย่างถูกต้อง
 - 1.1 ผู้ที่ต้องการซื้อโดรนสามารถซื้อได้ตามตัวแทนจำหน่ายทั่วไป ซึ่งโดรนที่ติดตั้งกล้องบันทึกภาพต้องทำการลงทะเบียนทุกกรณี
 - 1.2 ผู้ที่มีโดรนไว้ในครอบครองจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 24, 78 และมาตรา 80 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553 และประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งการขึ้นทะเบียนและแจ้งการครอบครองโดรนต้องทำกับ 2 หน่วยงาน คือ

- 1) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) (NBTC)

- 2) การขึ้นทะเบียนผู้บังคับอากาศยานโดรน ที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) สามารถทำได้ที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)

2. เกี่ยวกับผู้ใช้งานอากาศยานไร้คนขับ (โดรน)

2.1 การฝึกอบรมการใช้งานโดรน สำหรับผู้ที่มีโดรนไว้ในครอบครองยังไม่มีกฎหมายกำหนดให้ต้องผ่านอบรมหลักสูตรใด จากหน่วยงานใด โดยทางสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ได้เปิดหลักสูตรอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Drone) รับสมัครผู้เข้ารับการอบรม โดยมีค่าใช้จ่าย ทั้งบุคลากรจากภาครัฐ ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ผ่านทางเว็บไซต์สถาบันการบินพลเรือน

2.2 เพื่อให้ผู้ใช้งานโดรนมีทักษะพื้นฐานในการใช้งาน ป้องกันมิให้อุปกรณ์เสียหาย ผู้ใช้งานโดรนต้องศึกษาวิธีการใช้โดรน ต้องทดลองใช้ เริ่มจากบินในสถานที่ที่กว้าง ๆ ปุ่มบังคับรีโมทมีจำนวนมาก ถ้ากดผิดจะไปโดนสิ่งของเสียหายได้ ห้ามโดรนตกโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เสียหายทันที เมื่อบินชำนาญแล้วค่อยเริ่มหัดดูมุมกล้อง หัดถ่ายภาพ

3. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อากาศยานไร้คนขับ (โดรน)

3.1 แบตเตอรี่ ควรตรวจสอบให้มั่นใจว่า แบตเตอรี่ตัวเก่าและแบตเตอรี่ของรีโมทคอนโทรล ชาร์จจนเต็มก่อนทำการบินทุกครั้ง

3.2 หน่วยความจำ หรือการ์ด microSD ต้องมีความจุมากเพียงพอ หลังตรวจที่เกิดเหตุ

แล้วต้องรีบส่งข้อมูลไปเก็บในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้หน่วยความจำมีพื้นที่ว่างอยู่เสมอ

3.3 เซ็นเซอร์กันชน ควรเลือกโดรนที่มี เซนเซอร์รอบตัว เพราะถ้าไปชนกิ่งไม้ สายไฟ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ โดรนจะตกและเสียหายทันที

4. วิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุ/วางแผน การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

4.1 วิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุ

ก่อนนำโดรนขึ้นบิน เจ้าหน้าที่จะต้อง พิจารณาสถานที่เกิดเหตุ ว่ามีเสาไฟ มีต้นไม้สูง ที่เป็นอุปสรรคในการนำโดรนขึ้นบินหรือไม่ สถานที่เกิดเหตุต้องที่เป็นที่โล่งกว้าง เป็นพื้นที่เปิด ต้องวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุ ว่าวัตถุพยานใด สามารถเชื่อมโยงกับผู้ กระทำ ความผิดได้ ก่อนทำการถ่ายภาพและจัดเก็บพยานหลักฐาน มิฉะนั้นจะเสียเวลามาก และไม่เกิดประโยชน์

4.2 วางแผนการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ/อุปสรรคในที่เกิดเหตุ

ต้องวิเคราะห์เสียก่อนว่าต้องการ ถ่ายภาพอะไร ต้องการสื่อให้เห็นภาพแบบไหน มุมมองในการถ่ายเป็นอย่างไร

ข้อจำกัดของการใช้โทรศัพท์มือถือบันทึก ภาพสถานที่เกิดเหตุ คือ อาจไม่ได้รายละเอียด ครบถ้วนในทุกมุมมอง ทำให้ภาพถ่ายเพียงภาพเดียว ไม่สามารถทำให้เข้าใจสถานที่เกิดเหตุได้ ครบถ้วน ยกตัวอย่างเช่น ไม่เข้าใจทิศทาง ตำแหน่ง วัตถุพยาน ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยาน ขึ้นหนึ่ง ๆ กับวัตถุพยานอื่น ๆ และไม่สามารถ บันทึกมุมมองจากมุมสูงได้ ยกตัวอย่างเช่น ในคดีจราจร โทรศัพท์มือถือสามารถถ่ายภาพได้ที่ละคัน อย่างมากก็สองคัน ถ้าในที่เกิดเหตุมีรถ สามหรือสี่คัน อาจไม่สามารถถ่ายให้เห็นได้ ในภาพเดียว ภาพถ่ายจากโดรนจะใช้ประกอบกับ

ภาพถ่ายในภาคพื้นดิน เมื่อพิจารณาประกอบกัน แล้วทำให้ทราบได้ว่าสถานที่เกิดเหตุเป็น อย่่างไร

4.3 พยานหลักฐาน (ภาพถ่ายหรือวิดีโอ) ที่ต้องการ

ภาพถ่ายมุมสูง ภาพถ่ายมุมกว้าง และภาพถ่ายแบบเฉพาะเจาะจง ควรใช้โดรน ที่สามารถตั้งค่าการถ่ายภาพให้ปรากฏพิกัด วันที่และเวลา ปรากฏอยู่ในภาพได้ด้วย

4.4 แผนการบิน

แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้อง ไม่มี สิ่งกีดขวาง ต้องสามารถมองเห็น อากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน ห้ามทำ การบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ ห้ามทำการบิน โดยใช้ความสูงเกิน 90 เมตร (300 ฟุต) เหนือพื้นดิน ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบ กับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่า 30 เมตร (100 ฟุต) ในกรณีอากาศยานที่มีน้ำหนัก ไม่เกิน 2 กิโลกรัม และ 50 เมตร (150 ฟุต) ในกรณี อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม

4.5 กรณีมีเหตุฉุกเฉิน

ต้องมีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับ กรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และ การแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้

5. การขออนุญาตขึ้นบิน

ไม่ต้องขออนุญาตขึ้นบิน แต่ห้ามขึ้นบินใน เขตห้ามบินและห้ามขึ้นบินในเวลากลางคืน และให้ดำเนินการตามเงื่อนไขก่อนทำการบิน และเงื่อนไขระหว่างทำการบิน ตามประกาศ กระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน

ซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

6. การเก็บพยานหลักฐาน (ภาพถ่ายหรือวิดีโอ)

ควรถ่ายทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ควรถ่ายให้ครบทุกด้าน หน้าไปหลัง หลังไปหน้า ซ้ายไปขวา ขวาไปซ้าย ควรถ่ายทุกมิติความสูง เช่นระยะ 10 เมตร ระยะ 20 เมตร เป็นต้น เพื่อให้ได้ภาพที่ครอบคลุมมากที่สุด ขณะทำการตรวจอาจยังไม่สามารถวิเคราะห์ได้ทันทีว่า ภาพใดเป็นประโยชน์มาก เมื่อกลับมาดูภายหลัง อาจพบว่าบางภาพบางมุมมีประโยชน์ก็เป็นได้ ควรถ่ายภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

7. การทำบันทึก

เมื่อได้ภาพถ่ายจากโดรนมาแล้ว เราจะนำข้อมูลเข้าไปยังคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของหน่วยงาน ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวไม่มีการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อมิให้ข้อมูลถูกดัดแปลงแก้ไข ต้องมีการแบ็คอัพข้อมูลเป็นระยะ อย่างน้อยทุก 3 เดือน ต้องให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องรับรองว่าข้อมูลเป็นความลับ

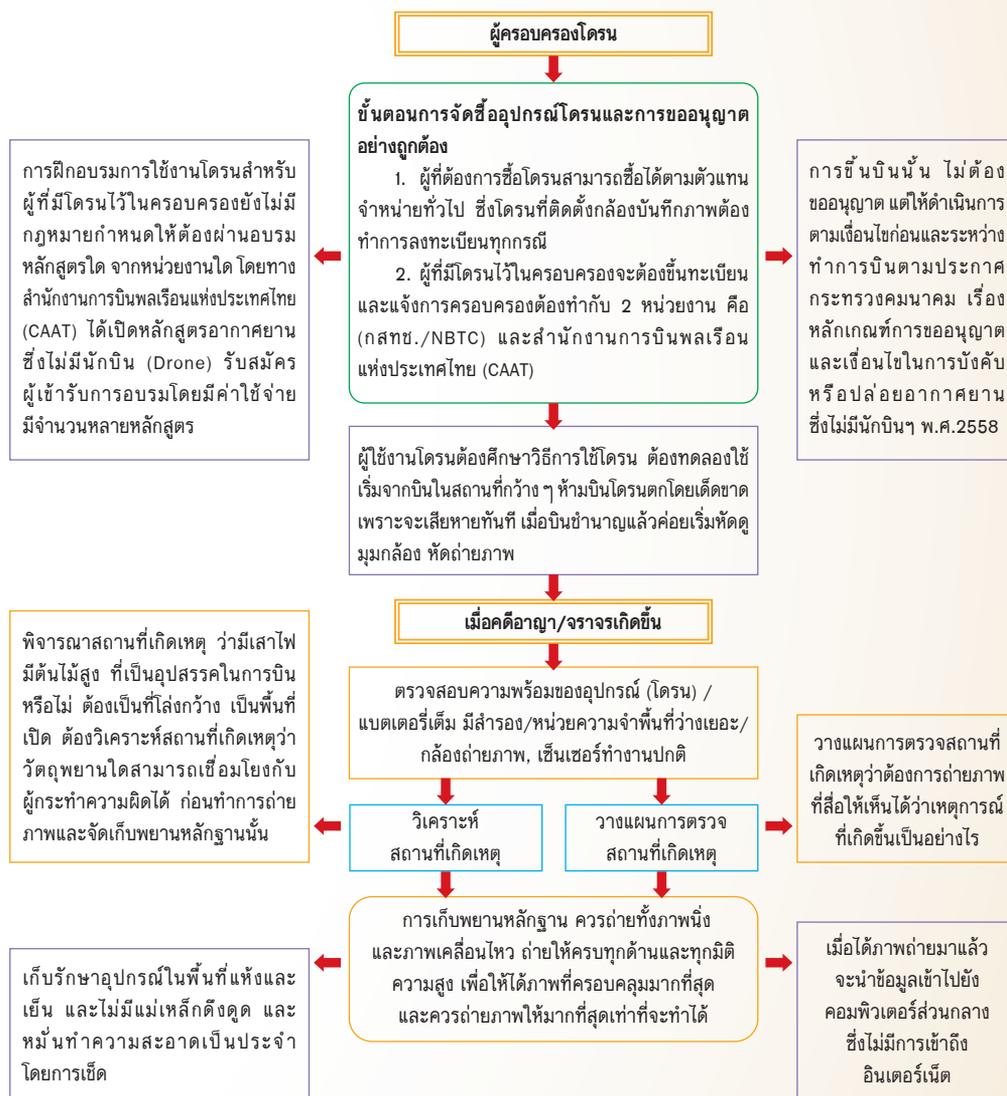
8. การเก็บรักษาอุปกรณ์

8.1 ในขั้นตอนการเก็บอุปกรณ์ของโดรน สิ่งสำคัญที่สุดคือควรถอดใบพัดออกจากตัวโดรนด้วย และในขณะที่เก็บหรือขนย้าย ควรระวังไม่ให้ใบพัดเสียหาย โดรนกระแทก แล้วเก็บในพื้นที่แห้งและเย็น และเก็บในพื้นที่ที่ไม่มีแม่เหล็กดึงดูด เพื่อความปลอดภัยของตัวเครื่อง

8.2 หมั่นทำความสะอาดเป็นประจำ โดยการเช็ด เพื่อให้โดรนมีสภาพที่ใหม่ นำใช้งานอยู่เสมอ การเช็ดทำความสะอาดก็เป็นโอกาสที่ทำให้เราได้ตรวจเช็คสภาพภายนอกของโดรน ในจุดต่างๆ ที่เราอาจมองข้ามไปในตัวด้วย

หมายเหตุ : ร่างแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ เรียบเรียงตามลำดับขั้นตอนตั้งแต่การจัดซื้ออุปกรณ์อากาศยานไร้คนขับ การศึกษาวิธีการใช้อากาศยานไร้คนขับ การปฏิบัติตามกฎหมายอากาศยานไร้คนขับ แล้วนำอากาศยานไร้คนขับไปตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเมื่อมีคดีอาญาเกิดขึ้นโดยพนักงานสอบสวน จนถึงขั้นตอนการเก็บรักษาอากาศยานไร้คนขับ

ภาพที่ 1 ร่างแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ



หมายเหตุ. ร่างแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ได้มาจากโครงการวิจัยและนวัตกรรมโรงเรียนนายร้อยตำรวจทุนอุดหนุนวิจัยและนวัตกรรมสำหรับอาจารย์ใหม่ พ.ศ. 2567 เรื่อง การรับฟังพยานหลักฐานจากการใช้อากาศยานไร้คนขับในงานสอบสวนของสถานีตำรวจ โดยการสังเคราะห์วรรณกรรมและวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มาออกแบบแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ

■ รูปและข้อเสนอแนะ

คณะนักวิจัยสรุปปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในปัจจุบัน เพื่อนำไปสร้างแนวปฏิบัติกรณำอากาศยานไว้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ดังต่อไปนี้

1) การทำภาพถ่ายเพื่อประโยชน์แห่งการรวบรวมหลักฐาน อยู่ในอำนาจของพนักงานสอบสวนที่จะกระทำได้ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 132 (1) แต่ต้องพิจารณาว่าพนักงานสอบสวนมีอำนาจไปอยู่ในบริเวณที่จะทำภาพถ่ายหรือไม่ ถ้าบริเวณดังกล่าวเป็นที่รื้อฐาน การจะเข้าไปได้ต้องปฏิบัติตามหลักกฎหมายว่าด้วยการค้น เว้นแต่จะเข้าเหตุยกเว้นตามกฎหมาย แต่ถ้าบริเวณดังกล่าวเป็นสาธารณสถาน พนักงานสอบสวนสามารถเข้าไปทำภาพถ่ายได้ เพราะเป็นที่ซึ่งบุคคลทั่วไปมีอำนาจอันชอบธรรมที่จะเข้าไปได้ กรณีเป็นที่รื้อฐานโดยทั่วไปแล้วอาศัยหลักการยินยอม ผู้เสียหายยินยอมโดยปริยายให้พนักงานสอบสวนเข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อจัดเก็บพยานหลักฐานหรือเจ้าของบ้านยินยอมให้เจ้าพนักงานของรัฐเข้าไปสืบสวนสอบสวน ดังนี้ กรณีเป็นสถานที่เกิดเหตุ ไม่ค่อยมีประเด็นปัญหาเรื่องอำนาจในการเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุของพนักงานสอบสวน

2) ภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุของพนักงานสอบสวนนับเป็นพยานวัตถุ พยานหลักฐานที่น่าเสนอต่อศาลจะต้องเป็นพยานหลักฐานที่รับฟังได้และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ โดยหลักของพยานหลักฐานรับฟังได้คือ พยานหลักฐาน

ชนิดที่มีได้เกิดขึ้นจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่น ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226 และเจ้าพนักงานจะต้องได้พยานหลักฐานมาโดยชอบด้วยกฎหมาย กล่าวคือ มิใช่กรณีที่ได้พยานหลักฐานมาจากการกระทำโดยมิชอบ หรือเป็นพยานหลักฐานที่ได้มาโดยอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือได้มาโดยมิชอบ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226/1 ดังนั้น พนักงานสอบสวนจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการใช้อากาศยานไว้คนขับทั้งหลาย สำหรับหลักการของพยานหลักฐานที่มีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ กรณีภาพถ่าย จะต้องเป็นภาพถ่ายที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน แสดงให้เห็นวัตถุ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานที่เกิดเหตุ อันชี้ให้เห็นว่ามีข้อเท็จจริงอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นอยู่ในสถานที่เกิดเหตุอย่างแจ่มกระจ่าง โดยทั่วไปแล้วภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุในมุมสูงสามารถแสดงให้เห็นวัตถุต่าง ๆ ทั้งวัตถุที่เป็นโครงสร้างถาวร และสิ่งของที่เคลื่อนที่ได้ ในขณะที่ทำการถ่ายภาพ ทั้งเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยานต่าง ๆ กับสถานที่เกิดเหตุ ถ้าสามารถถ่ายภาพที่มีความละเอียดเพียงพอให้มองเห็นได้ดี ภาพถ่ายดังกล่าวจะเป็นพยานหลักฐานที่มีคุณค่าเชิงพิสูจน์

3) เพื่อให้พนักงานสอบสวนนำอากาศยานไว้คนขับไปใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแบบแผนชัดเจนเป็นมาตรฐานขององค์กรหน่วยงานที่มีอำนาจสอบสวนคือสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ควรกำหนดแนวปฏิบัติกรณำอากาศยานไว้คนขับมาใช้ในการรวบรวม

พยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ โดยพิจารณาต่อยอดจากร่างแนวปฏิบัติการใช้อากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ที่นักวิจัยได้จัดทำขึ้น

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ คณะนักวิจัยอภิปรายผลในข้อค้นพบสำคัญ จากประเด็นด้านอำนาจการทำภาพถ่ายจากเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ และประเด็นด้านแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ดังนี้

1) ประเด็นเกี่ยวกับอำนาจการทำภาพถ่ายจากเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ พนักงานสอบสวนมีอำนาจทำภาพถ่ายสถานที่เกิดเหตุ แม้ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 132 (1) จะมีได้กำหนดว่าการทำภาพถ่ายของพนักงานสอบสวนจะต้องใช้วิธีการเช่นไร แต่การการถ่ายภาพจากเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมิได้แตกต่างจากการใช้กล้องถ่ายภาพในมุมมองภาคพื้นดิน จึงสามารถใช้อากาศยานไร้คนขับถ่ายภาพได้ トラบเท่าที่พนักงานสอบสวนปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ อาทิ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ที่เกี่ยวข้อง

2) เมื่อพนักงานสอบสวนสามารถใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในการถ่ายภาพสถานที่เกิดเหตุ ช่วยทำแผนที่เกิดเหตุ อันเป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมพยานหลักฐาน โดยถ้าได้ปฏิบัติตามกฎหมายตลอดจนระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ว่าด้วยการใช้อากาศยานไร้คนขับแล้ว ภาพถ่ายหรือวิดีโอที่ได้อาจจะเป็นพยานหลักฐานที่ได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย แต่พนักงานสอบสวนยังคงต้องพิจารณาในประเด็นเกี่ยวกับคุณค่าในเชิงพิสูจน์ของภาพถ่ายหรือวิดีโอซึ่งเป็นพยานหลักฐานนั้น โดยคำนึงว่า ภาพถ่ายนั้นสามารถทำให้เชื่อได้ว่ามีข้อเท็จจริงหนึ่ง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดขึ้นหรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น ภาพถ่ายมีความชัดเจนเพียงใด มุมมองของภาพเป็นอย่างไร ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุพยานหนึ่ง ๆ กับสถานที่เกิดเหตุหรือวัตถุพยานอื่นอื่นในสถานที่เกิดเหตุเป็นอย่างไร ภาพถ่ายดังกล่าวสัมพันธ์กับพยานบุคคล หรือพยานหลักฐานอื่น ๆ ในคดีหรือไม่ เป็นต้น ดังนั้น ก่อนทำการถ่ายภาพ พนักงานสอบสวนจะต้องประเมินสถานที่เกิดเหตุอย่างรอบคอบ ว่าต้องการจะสื่อสารสถานที่เกิดเหตุโดยทางภาพถ่ายอย่างไร เพื่อให้เข้าใจได้ว่าสถานที่เกิดเหตุเป็นอย่างไร เหตุการณ์ที่น่าจะเกิดขึ้นเป็นอย่างไร เพื่อจะได้ออกแบบการถ่ายภาพทางอากาศยานไร้คนขับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) แนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ถ้าสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้กำหนดแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ให้พนักงานสอบสวนสังกัด

สำนักงานตำรวจแห่งชาติปฏิบัติตาม จะสร้างมาตรฐานการปฏิบัติที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปตามกฎหมาย รวบรวมพยานหลักฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อถือศรัทธาของประชาชนต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจ

4) ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับจะมีราคาถูกลงกว่าแต่ก่อน แต่ก็ยังถือว่า มีราคาสูง และมีความซับซ้อนในการใช้งานพอสมควร ไม่สามารถใช้งานได้โดยง่ายเช่นเทคโนโลยีทั่ว ๆ ไป พนักงานสอบสวนหรือผู้ใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับจึงควรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ในกรณีนี้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติควรจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ สนับสนุนงบประมาณและควรจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดหาซ่อมบำรุง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เพื่อประหยัดงบประมาณและให้การใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานสอบสวนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ร่างแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจที่นักวิจัยได้จัดทำขึ้น ได้รับการผลักดันในเชิงนโยบาย จนนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในชั้นการสอบสวนรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ คณะนักวิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ควรออกระเบียบข้อบังคับกำหนดแนวปฏิบัติการ

นำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ โดยระเบียบข้อบังคับดังกล่าวจะต้องสนับสนุนให้พนักงานสอบสวนใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในการรวบรวมพยานหลักฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายภาพพยานหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุ ระบุประเภทและลักษณะอุปกรณ์โดรนและกล้องติดโดรนที่ได้มาตรฐานคุณสมบัติของผู้ใช้โดรน แนวปฏิบัติมาตรฐานในการใช้โดรนในสถานที่เกิดเหตุ การฝึกอบรม การทบทวนความรู้ การซ่อมบำรุง ฯลฯ (ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย)

1.2 สำนักงานตำรวจแห่งชาติควรจัดสรรงบประมาณในการจัดหาเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ ให้แก่สถานีตำรวจทั่วประเทศ ตลอดจนหน่วยงานพิสูจน์หลักฐานทุกแห่ง เพื่อใช้สนับสนุนพนักงานสอบสวนในการตรวจสถานที่เกิดเหตุ และควรจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องเพื่อใช้ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์โดรน (สืบเนื่องมาจากประเด็นข้อสัมภาษณ์ ตามผลการวิจัย ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในปัจจุบัน ข้อ 2 และ 3)

1.3 สำนักงานตำรวจแห่งชาติควรเพิ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่สอบสวน เพื่อให้ปริมาณงานสัมพันธ์กับจำนวนบุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ โดยยึดถือตามมติ อ.ก.ตร. ตำแหน่งครั้งที่ 7/2546 ลงวันที่ 10 กันยายน 2546 กำหนดจำนวนคดีที่พนักงานสอบสวนรับผิดชอบ 70 คดีต่อปี เพื่อให้พนักงานสอบสวนสามารถทุ่มเทเวลาและทรัพยากรไปกับคดีที่เกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

1.4 สำนักงานตำรวจแห่งชาติควรจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัย การจัดหา การจัดสรร การบำรุงรักษาอากาศยานไร้คนขับ ตลอดจนอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานสอบสวน (สืบเนื่องมาจากประเด็นข้อสัมภาษณ์ ตามผลการวิจัย ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐานของพนักงานสอบสวนในปัจจุบัน ข้อ 2 และ 3)

2. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์

2.1 พนักงานสอบสวนในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติควรพิจารณาศึกษาและนำ “แนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ” ไปใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในที่เกิดเหตุ เพื่อให้ได้มาซึ่งพยานหลักฐานที่ รับฟังได้ และมีคุณค่าในเชิงพิสูจน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายภาพสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญา

2.2 คณะจารย์โรงเรียนนายร้อยตำรวจ ซึ่งมีหน้าที่จัดการเรียนการสอนในวิชาการสืบสวนและวิชาการสอบสวน แนะนำประโยชน์และแนวทางการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายภาพในสถานที่เกิดเหตุจากมุมสูง ให้แก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ ตลอดจนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 เนื่องจากแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวม

พยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจ ซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยนี้ ได้มาจากการวิจัยทางเอกสาร และข้อคิดเห็นของผู้มีความรู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ จึงควรได้รับการต่อยอดโดยนำแนวปฏิบัติการนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในการรวบรวมพยานหลักฐานในชั้นการสอบสวนของสถานีตำรวจนี้ไปทดลองใช้ในการตรวจสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญาที่เกิดขึ้นจริงของพนักงานสอบสวนในสถานีตำรวจ เพื่อทราบปัญหาอุปสรรค ข้อขัดข้อง โน้มนามของของผู้ปฏิบัติ เพื่อจะได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติมาปรับปรุงแนวปฏิบัติให้ครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.2 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านปัญญาประดิษฐ์จะพัฒนาไปอย่างรวดเร็วอย่างก้าวกระโดดในอนาคตอันใกล้ ควรศึกษาวิธีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เพื่อให้พนักงานสอบสวนประหยัดเวลา ทริพพยากร และได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในงานสอบสวนมากยิ่งขึ้น

■ บรรณานุกรม

- Al-Turjman, F. (2022). A novel approach for drones positioning in mission-critical applications. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, 33(3), e3603. <https://doi.org/10.1002/ett.3603>
- Andriolo, U., Gonçalves, G., Sobral, P., & Bessa, F. (2021). Spatial and size distribution of macro-litter on coastal

- dunes from drone images: A case study on the Atlantic coast. *Marine Pollution Bulletin*, 169, 112490.
- Bahabry, A., Wan, X., Ghazzai, H., Menouar, H., Vesonder, G., & Massoud, Y. (2019). Low-altitude navigation for multi-rotor drones in urban areas. *IEEE Access*, 7, 87716-87731. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8747351>
- Burgett, J. M. (2023). UAS law enforcement technicians in South Carolina: An exploration of supply and demand. *Journal of Advanced Technological Education*, 2(1), 49-60.
- Intanon, I., & Chinpath, B. (2021, June). *Application of unmanned aerial vehicles for construction site inspection* [Paper presentation]. National Civil Engineering Conference.
- Isarapand, B. (2019). The use of drones in police station investigations. *Crime and Safety*, 2(1), 77-96.
- Kamolchad, S., & Phimpkha, A. (2017). *Investigation of special cases using unmanned aerial vehicles (DRONE): A case study of public area encroachment in Khlong Dan, Bang Bua District, Samut Prakan Province (Cooperative education project report at the Department of Special Investigation)*. Naresuan University, Phitsanulok.
- Lay, M. G. (1999). *Ways of the World: A History of the World's Roads and of the Vehicles that Used Them*. Rutgers university press.
- Mills, S. (2019). *The dawn of the drone: From the back-room boys of World War One*. Casemate.
- Natthaphon, D. (2019). *Final research report on the development of remote sensing techniques using thermal imaging and multi-spectral cameras on small unmanned aerial vehicles (UAVs) to support investigations in special cases related to forest, land, and wildlife crimes*. Department of Special Investigation. <https://www.dsi.go.th/en/Detail>
- Rattaphon, P., & Chakraphong, C. (2021). Application of small unmanned aerial vehicles (UAVs) in land use survey and mapping in Mae Chaem District through community participation. *Communication Review*, 25(2), 110-125.
- Sophon, R. (2006). *Witness* (8th ed.). Nitibutakan Publishing.
- Supitchan, T. (2020). Guidelines for using unmanned aerial vehicles to assist disaster victims. *Rathapirak*, 62(3), 9-18.
- Valavanis, K. P., & Vachtsevanos, G. J. (Eds.). (2015). *Handbook of unmanned aerial vehicles*. Springer Netherlands.
- Wirul, Y., Phanakrit, K., Waranyu, U., Peerawut, T., Surath, P., & Chatchai, W. (2020). Development of an intelligent deep investigation system for accident

investigation: Integration of drone technology. *Khon Kaen University Research Journal (Graduate Studies)*, 20(2), 147-160.



