

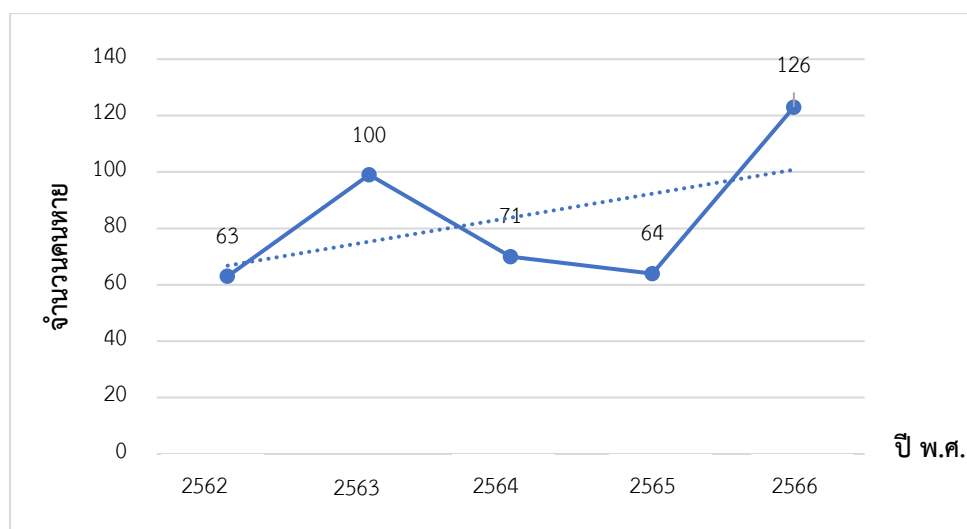
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการติดตามคนหายและศพนิรนาม

นางสาวอนิลดา เนตกุล

กองพัฒนาระบบการติดตามคนหายและการพิสูจน์ศพนิรนาม

ปัจจุบันการติดตามคนหายและศพนิรนามเป็นงานที่มีความท้าทายและต้องการองค์ความรู้ในการช่วยขับเคลื่อนให้บรรลุผลสำเร็จ จากข้อมูลสถิติจำนวนคนหายในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2566 ของคณะกรรมการพัฒนาระบบการติดตามคนหายและการพิสูจน์ศพนิรนามและศพนิรนาม (ค.พ.ศ.) พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (กราฟที่ 1) และ มีจำนวนคนหายสะสมทั้งสิ้นจำนวน 2,428 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 4 มีนาคม 2567) การสูญหายไม่ว่าจะเกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ การกระทำความผิดทางอาญา หรือในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝัน ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านทรัพยากรและสภาพจิตใจต่อครอบครัว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสังคมโดยรวมเป็นอย่างมาก การค้นหาคนหายในปัจจุบันจะใช้กำลังคนในการค้นหาเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมักมีข้อจำกัดด้านกำลังพล การเคลื่อนย้าย การเข้าถึงพื้นที่ เวลาที่ใช้ในการค้นหา ความปลอดภัย และงบประมาณ เป็นต้น

กราฟที่ 1 สถิติจำนวนคนหายในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2566



เทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในการขับเคลื่อนและพัฒนาสังคมไม่ว่าจะเป็นการประยุกต์ใช้ทางการศึกษาด้านเศรษฐกิจ และสังคม การบูรณาการเทคโนโลยีในการค้นหาและกู้ภัยมีเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน จุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ, ความแม่นยำ, และความเร็วในการติดตามผู้สูญหาย มีการคิดค้น ศึกษาและทำการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ นำไปสู่การนำไปใช้ในการติดตามคดีคนหายจริง รวมไปถึงมีการกำหนดระเบียบแนวทางและวิธีปฏิบัติการ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเทคโนโลยีไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตามค้นหาบุคคลสูญหายที่ได้รับความสนใจมีดังนี้

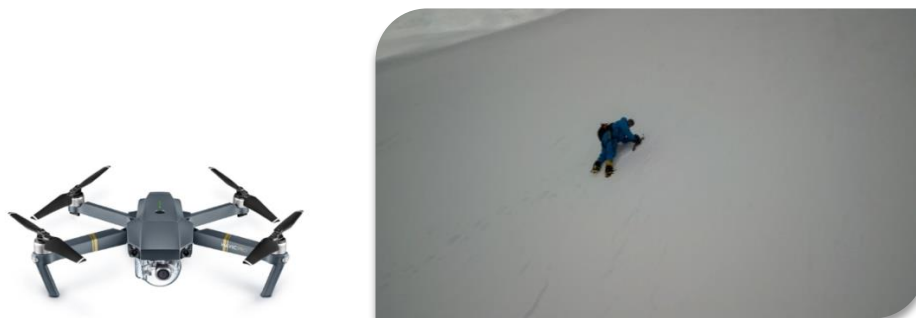
เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) หรือ โดรน (Drone)

เป็นอากาศยานที่ไม่มีนักบินปฏิบัติการอยู่บนเครื่อง ถูกควบคุมทิศทางในระยะไกล โดรนถูกพัฒนาขึ้นเมื่อปีคริสต์ศตวรรษที่ 20 วัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้ในการทางการทหาร เช่น ถ่ายภาพ ติดซิปนาวาร์ เป็นต้น โดรนแบ่งออกเป็น 9 ชนิดตามชนิดของปีกได้แก่

โดรนปีกติดลำตัว (fixed-wing), ปีกกระพือ (flapping-wing), ปีกหมุน (rotary-wing), tilt-rotor, ducted fan, เฮลิคอปเตอร์ (helicopter), ornithopter และแบบ unconventional ต่อมาโดรนได้ถูกนำมาพัฒนาใช้งานในด้านที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การขนส่งสินค้า การตรวจจับสัตว์ทะเล การทำแผนที่ การทำเกษตรกรรม อุตสาหกรรมก่อสร้าง และการทำเหมืองแร่ นอกจากนี้ยังมีการนำโดรนเข้ามาช่วยในด้านการป้องกัน การติดตามคนหาย และการจัดการในกรณีภัยพิบัติอีกด้วย

การจัดการภัยพิบัติเป็นกระบวนการหรือวิธีปฏิบัติเพื่อบรรเทา เตรียมการ ตอบสนองและฟื้นฟู เมื่อเกิดเหตุการณ์ การพัฒนาการจัดการเมื่อเกิดภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพคือการนำเทคโนโลยีใหม่ที่รวมเอาแนวความคิดของเครื่องมือโทรคมนาคม การสำรวจระยะไกล และข้อมูลเชิงพื้นที่ฐานข้อมูลเชิงเวลา มาประยุกต์ใช้ การนำโดรนเข้ามาใช้ในกรณีภัยพิบัติ สามารถลดเวลาในการค้นหาผู้สูญหายในพื้นที่ขนาดใหญ่ ให้ข้อมูลและเส้นทางในการค้นหาและกู้ภัย สามารถค้นหาบุคคลที่ถูกฝังอยู่ใต้ดินหรือในสภาพแวดล้อมที่ยากต่อการเข้าถึงโดยใช้เทคโนโลยีการตรวจจับด้วยเสียง การตรวจจับแบบไบนารี และการตรวจจับด้วยความร้อน เป็นต้น ส่วนใหญ่การใช้โดรนในการติดตามบุคคลสูญหายนอกจากจะมีการบินที่ภาพและวิดีโอส่งมายังหน่วยภาคพื้นแล้ว ยังมีการนำเทคโนโลยีอื่นๆ มาบูรณาการร่วมกับโดรนด้วยเช่น โดรนถ่ายภาพตรวจจับความร้อน (Thermal camera drones) โดยสามารถตรวจค้นหาวัตถุได้จากรังสีอินฟราเรดที่แผ่ออกมาจากวัตถุ, โดรนตรวจจับเสียง, โดรนติดตั้งระบบตรวจจับแสงและวัดระยะ (Light Detection and Ranging: LiDAR), โดรนติดตั้งระบบจดจำใบหน้าแบบเรียลไทม์, โดรนติดตั้งระบบนำทางด้วยดาวเทียม (Global Navigation Satellite System: GNSS) และ เป็นต้น

ในต่างประเทศมีการฝึกศึกษาการนำโดรนเข้าไปช่วยใช้ในการติดตามคนหาย เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจเมืองแอสตัน ประเทศสหรัฐอเมริกาใช้โดรนตรวจจับความร้อนในการค้นหาตัววัยรุ่นที่หายตัวไปในป่าใกล้ Fairview Drive and Dallas Bessemer City Highway ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และสามารถพบตัวผู้สูญหายและนำตัวไปรักษาได้ นอกจากนี้ทางเจ้าหน้าที่ตำรวจยังเคยใช้โดรนในการติดตามตัว หาพิภักและหาเส้นทางเพื่อนำหน่วยช่วยเหลือ นำตัวนักบินเขาที่สูญหายในเขต North Carolina Park Rangers ในวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ออกจากพื้นที่ (Korynta & Pierre, 2023) โดรนพานิชย์ถูกใช้ในการค้นหานักบินเขาที่พลัดหลงในขณะที่ปีนเขาคาราโครม ประเทศปากีสถาน เทือกเขาที่สูงติดอันดับที่ 12 ของโลกการค้นหานักบินเขาที่หายไปช่วยให้มีการดำเนินการช่วยเหลืออย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องใช้ทีมช่วยเหลือที่เต็มรูปแบบ ลดความเสี่ยงและอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับหน่วยช่วยเหลือ โดรนเป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการค้นหาและช่วยเหลือในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น (McRae *et al.*, 2019)

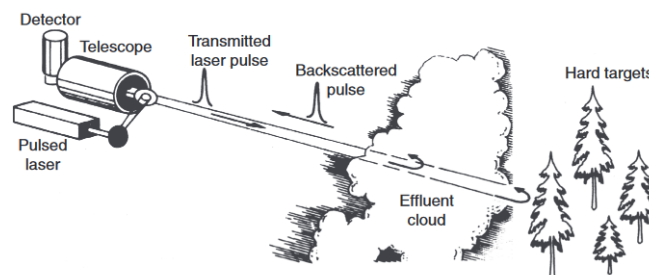


รูปแสดง ภาพบุคคลสูญหายที่ค้นพบในเขต Death Zone เทือกเขาคาราโครม (McRae *et al.*, 2019)

ในประเทศไทยหลายหน่วยงานมีการนำโดรนเข้ามาใช้เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติเพื่อใช้ในการสืบสวนงานป้องกันอาชญากรรมและงานจราจร มูลนิธิกระจกเงาและหน่วยงานอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีการเริ่มนำโดรนมาใช้ในการค้นหาบุคคลสูญหายอีกด้วยเช่น เหตุการณ์นายธนทัต ตียพงศ์พัฒนา อายุ 22 ปี สูญหายในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2561, น้องจิน่า อายุ 1 ปี 11 เดือน สูญหายที่บ้านห้วยฝักดาบ ตำบลอินทิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2564, เด็กชายต่อศักดิ์ แสงสว่าง อายุ 8 เดือน สูญหายในเขตพื้นที่ หมู่ 6 ตำบลหินมูล อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 เป็นต้น โดยโดรนที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นโดรนประเภทตรวจจับความร้อน จำนวนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 1-3 ตัว นอกจากนี้มีหน่วยงานที่มีบทบาทในด้านการใช้โดรนเพื่อค้นหาและบรรเทาภัยพิบัติ เช่น สมาคมตอบโต้ภัยพิบัติประเทศไทย (D.R.A.T) ที่มีการนำโดรนค้นหาบุคคลสูญหายในเขตพื้นที่ป่า และได้้นำลึก และมีการเผยแพร่ความรู้และจัดโครงการบินโดรนค้นหาและกู้ภัยเบื้องต้นให้แก่ผู้สนใจอีกด้วย

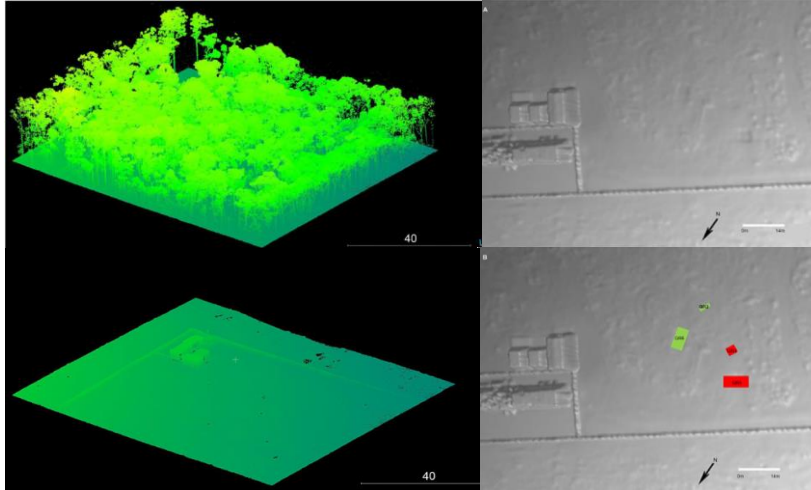
Light Detection and Ranging: LiDAR

LiDAR เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเมื่อปี ค.ศ. 1960 ในการประยุกต์ใช้เลเซอร์ในการตรวจจับและวัดระยะก่อนเมฆในชั้นบรรยากาศ หรือดวงจันทร์ การใช้แสงเลเซอร์ในการวัดระยะของวัตถุโดยการคำนวณระยะเวลาการเดินทางของแสงตั้งแต่ปล่อยออกจากตัวกำเนิดแสง (Transmission) จนเมื่อแสงสะท้อนกลับมายังตัวรับ (Backscatter) เทคโนโลยีนี้มีการนำมาใช้งานในหลายด้าน เช่น การตรวจจับพื้นที่เป้าหมาย ตรวจสอบติดตามขยะอวกาศและดาวเทียมที่อยู่ในวงโคจร ตรวจจับปริมาณก๊าซที่อยู่บนชั้นบรรยากาศ สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในธรรมชาติ สร้างแผนที่ตึก และแผนที่ทางภูมิศาสตร์ที่มีความแม่นยำ ข้อดีของ LiDAR คือสามารถวัดข้อมูลได้อย่างถูกต้องและหนาแน่นสูง ใช้ระยะเวลารวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือ วัดระยะพื้นที่ได้ในช่วงเวลากลางคืน



รูปแสดง หลักการทำงานของเทคโนโลยี LiDAR (Killingier, 2014)

มีการพัฒนานำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการค้นหาบุคคลสูญหายโดยติดตั้งกับอากาศยานไร้คนขับเพื่อติดตามคนหายในป่า มีการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทนเนสซี ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า LiDAR สามารถใช้ช่วยในการระบุหลุมฝังศพที่ถูกซ่อนในป่าได้ (Corcoran et al., 2018) นอกจากนี้ University of Technology Sydney ประเทศออสเตรเลียได้ทำการศึกษาดูด้วยเทคโนโลยี LiDAR จำนวน 6 หลุมศพและใช้เทคโนโลยี LiDAR ร่วมกับอากาศยานไร้คนขับเพื่อตรวจวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของหลุมฝังศพ ผลพบว่า LiDAR สามารถตรวจพบและระบุหลุมศพได้อย่างแม่นยำ (Blau et al., 2018) เทคโนโลยีนี้สามารถสร้างแผนที่พื้นราบในป่ามุ่มสูงโดยตัดภาพรบกวนของต้นไม้ที่เจริญเติบโตอยู่ในพื้นที่ออกไปได้



รูปแสดง แผนที่จากเทคโนโลยี LiDAR (Blau *et al.*, 2018)

เทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Imaging)

เป็นการบันทึกภาพบนพื้นผิวโลกโดยดาวเทียมที่โคจรรอบโลก โดยปัจจุบันมีจำนวนดาวเทียมที่โคจรรอบโลกมากกว่า 9,000 ดวง (Orbiting Now, 2024) ทำหน้าที่หลักในด้านการสื่อสารคมนาคม การพัฒนาเทคโนโลยีสำรวจโลก นำทาง และสำรวจอวกาศ ดาวเทียมถูกแบ่งออกโดยใช้เกณฑ์ที่หลากหลาย เช่น ระดับของวงโคจร (Low Earth Orbit: LEO, Medium Earth Orbit: MEO, Geosynchronous Earth Orbit: GEO และ Highly Elliptical Orbit : HEO) ลักษณะการใช้งาน และ ขนาด เป็นต้น ภาพถ่ายดาวเทียมอาศัยคลื่นแสงที่เป็นพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นตัวกลางในการเก็บข้อมูล โดยที่วัตถุแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติการสะท้อนหรือการแผ่รังสีที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงคลื่นและช่วงระยะเวลา แหล่งพลังงานจากดวงอาทิตย์หรือพลังงานที่มนุษย์สร้างขึ้นถ่ายทอดพลังงานในชั้นบรรยากาศ ตกกระทบวัตถุบนพื้นผิวโลกก่อให้เกิดการสะท้อน ดูดซับ แผ่รังสีที่แตกต่างกัน ข้อมูลดังกล่าวถูกบันทึกโดยอุปกรณ์บันทึกข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลข และถูกนำมาแปลงเป็นรูปภาพเพื่อใช้งานต่อไป

มีการค้นพบบุคคลสูญหายโดยภาพถ่ายทางดาวเทียมผ่านทาง Google earth ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยบริษัทกูเกิล ให้ข้อมูลทางด้านภาพถ่ายทางอากาศ โดยใช้ฐานข้อมูลภาพถ่ายทางดาวเทียมหลากหลายแหล่ง เช่น Landsat และ Sentinel-2 เป็นต้น (Google, 2024) คดีตัวอย่างเช่น คดีของนายวิลเลียม โมลด์ต อายุ 40 ที่หายตัวไป ในพื้นที่รัฐฟลอริดาของสหรัฐอเมริกา เวลามานานไป 22 ปี รถยนต์ของนายวิลเลียม โมลด์ต ถูกพบจมอยู่ในสระน้ำบริเวณมูนเบย์ เซอร์เคิล โดยชายที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงบ่อน้ำได้ค้นหาแผนที่ในกูเกิล (Google Earth) และเปิดโหมดภาพถ่ายจากดาวเทียมพบว่ามียานต์สีขาวจมอยู่ในบ่อน้ำ โดยบังเอิญ จากการชันสูตรศพที่อยู่ในรถพบว่าเป็นศพของนายวิลเลียม โมลด์ต นอกจากนี้ยังพบว่าภาพถ่ายจากกูเกิลยังสามารถบันทึกภาพซากรถที่จมในบ่อน้ำของนายเดวี ลี ไนส์ อายุ 72 ปี จากเมืองไบรอน ทาวน์ชิพ รัฐมิชิแกน ในปี พ.ศ. 2559 อีกด้วย (กองบรรณาธิการรอยซ์ออนไลน์, 2019)

ในประเทศอิตาลีมีการศึกษาการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อช่วยในการติดตามคนหายพบว่า เมื่อนำข้อมูลคดีบุคคลสูญหายที่ถูกค้นพบว่าเป็นผู้เสียชีวิตในปี พ.ศ 2563 มาทำการวิเคราะห์พบว่าสามารถตรวจจับภาพของศพได้ภายหลังจากการสูญหาย

24 ชั่วโมง (Barone et al., 2021) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนานำภาพถ่ายดาวเทียมมาช่วยในการตามหาบุคคลที่สูญหายทางน้ำ โดยใช้เทคโนโลยี Normalized Difference Water Index: NDWI อีกด้วย (Barone et al., 2023)

เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

เป็นกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น นำเข้า จัดเก็บ ดัดแปลง วิเคราะห์ และแสดงข้อมูลที่อ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลที่แสดงจะอยู่ในรูปแบบของตารางข้อมูล (Attribute Data) และข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบด้วย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) โปรแกรม (Software) ข้อมูล (Data) บุคลากร (Peopleware) และกระบวนการทำงาน (Procedure) เทคโนโลยีนี้ถูกนำมาใช้ในด้าน การสร้างและวางแผนเส้นทางคมนาคมรวมถึงการวิเคราะห์ความหนาแน่นของการจราจร การเปลี่ยนแปลงและสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ทางด้านผังเมือง

มีการพัฒนานำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการค้นหาบุคคลสูญหายโดยอาศัยการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทีมค้นหา ทำให้สามารถวางแผนและบริหารจัดการเส้นทางการตามหาบุคคลสูญหายได้เช่น เหตุการณ์เด็กหญิง Vardie อายุ 4 ปี สูญหายในเขตพื้นที่ปาร์รัฐอลาบามา สหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนมีนาคม ปี 2563 เจ้าหน้าที่ได้รวบรวมกำลังค้นหากว่า 400 คนแต่ไม่พบ เนื่องจากป่ามีพื้นที่กว้างใหญ่นาย Ken Busby ประธาน GIS ASSOCIATION OF ALABAMA (GISAA) ได้นำเทคโนโลยี GIS มาช่วยในการค้นหาโดยให้ทีมค้นหาเชื่อมต่อข้อมูลผ่านทางแอปพลิเคชัน ArcGIS ที่มีฟังก์ชันในการแชร์พื้นที่ (location-sharing capabilities) ทำให้สามารถแสดงข้อมูลแผนที่พร้อมทั้งรายละเอียดทีมค้นหาที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละพื้นที่ขณะทำงาน (Realtime) มีการติดต่อประสานงานระหว่างทีมค้นหาและเจ้าหน้าที่ประจำแผนที่เพื่อสื่อสารและวางแผนเส้นทางการค้นหาที่มีประสิทธิภาพจนสามารถพบตัวผู้สูญหายในที่สุด (ESRI, 2022)



รูปแสดงการใช้แอปพลิเคชัน ArcGIS ในการติดตามเด็กหญิง Vardie (ESRI, 2022)

เทคโนโลยี Machine Learning และ Deep Learning

เป็นส่วนหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์โดย Machine Learning (ML) เป็นการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานหรือตัดสินใจได้เองจากการเรียนรู้จากข้อมูลที่ป้อนให้ ส่วน Deep Learning (DL) เป็นการพัฒนา ML ให้มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น เป็นการเรียนรู้เชิงลึกผ่านการใช้งานโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรูปภาพ เสียงหรือ

สร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้อย่างมากในปัจจุบัน เช่น การศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล การทำนายการคมนาคม สิ่งแวดล้อมและแผนสาธารณสุขป็นต้น

มีการพัฒนานำเทคโนโลยีมาใช้ในการติดตามคนหาย โดยในประเทศสหราชอาณาจักรมีการนำรูปภาพของบุคคลสูญหาย จัดทำในรูปแบบภาพสามมิติที่เคลื่อนไหวได้จัดแสดงบนป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ในลอนดอน โดยภาพโปสเตอร์ได้ถูกนำมาเข้าโปรแกรม ML และทำให้เป็นภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาโดยบริษัท D-ID วัตถุประสงค์ของการจัดทำ เพื่อที่จะดึงดูดความสนใจของประชาชนให้มองเห็นภาพและเพิ่มโอกาสในการติดตามตัวบุคคลสูญหายมากยิ่งขึ้น (France, 2022) นอกจากนี้ในประเทศจีนยังมีการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน QQ Alert ในการติดตามบุคคลสูญหาย โดยระบบสามารถวิเคราะห์พื้นที่ที่อาจพบตัวคนหาย ส่งการแจ้งเตือนไปยังบุคคลที่อยู่ในพื้นที่เพื่อช่วยตามหา รวมไปถึงสามารถจำลองใบหน้าของผู้สูญหายเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้นโดยการใช้เทคโนโลยี DL เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างใบหน้า เพียงอัปโหลดรูปภาพของบุคคลสูญหายลงในระบบโดยที่จำเป็นต้องมีการแจ้งความก่อนโดยพบว่าสามารถค้นหาคนหายได้มากกว่า 176 คน (Teeranop, 2019)

มีงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการใช้ ML และ DL อย่างต่อเนื่อง เช่นการใช้ ML ร่วมระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ในการจำลองโมเดลการตามหาผู้ป่วยสมองเสื่อม (Wojtusiak & Mogharab Nia, 2021) การพัฒนาร่วมกับเทคนิคการจดจำใบหน้า เพื่อค้นหาบุคคลสูญหาย โดยเฉพาะเด็กและผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ (Aljohani *et al.*, 2023), (Dhindegave *et al.*, 2022), (G *et al.*, 2022) โดยจะอาศัยฐานข้อมูลรูปภาพใบหน้าและ DL อัลกอริทึมเพื่อตรวจใบหน้าที่ตรงกัน งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาพัฒนาโมเดล หรือเทคโนโลยีที่สามารถช่วยในการตรวจจับใบหน้าที่มีความรวดเร็วและแม่นยำรวมทั้งสามารถเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเตือน หรือการออกรายงานได้อย่างอัตโนมัติเพื่อการติดตามบุคคลสูญหายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

แนวทางการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

ในประเทศไทยบ่อยครั้งพบกรณีบุคคลสูญหายในเขตพื้นที่ที่ยากแก่การเข้าถึง เช่น อุทยาน ป่า หรือบริเวณแม่น้ำขนาดใหญ่ โดรนเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาช่วยในการช่วยติดตามหาคนหายทั้งทางอากาศและใต้น้ำ ซึ่งประเทศไทยมีการนำเข้ามาใช้ในหลายคดี เช่น คดีการค้นหาผู้สูญหายบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณอุทยานแห่งชาติ การพัฒนาโดรนให้มีเทคโนโลยีการค้นหาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การติดตั้งระบบจดจำใบหน้าแบบเรียลไทม์ ระบบ LiDAR หรือ ระบบนำทางด้วยดาวเทียม จะช่วยให้การค้นหามีความรวดเร็วและแม่นยำ นอกจากนี้เนื่องจากโดรนมีราคาค่อนข้างสูงการเข้าถึงเทคโนโลยีของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังเป็นปัญหาที่ต้องการการสนับสนุน การพัฒนาป้ายประกาศคนหายในรูปแบบอนิเมชันเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่น่าสนใจ การทำภาพให้อยู่ในรูปแบบที่เคลื่อนไหวได้จะทำให้ดึงดูดความสนใจของประชาชน และการทำป้ายโฆษณาในพื้นที่ที่เป็นแหล่งที่มีคนรวมตัวกันเป็นจำนวนมากเช่น ห้างสรรพสินค้า หรือสถานีขนส่งสาธารณะอาจช่วยเพิ่มโอกาสการพบตัวผู้สูญหายได้ การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันให้มีการแจ้งเตือนในพื้นที่แบบ real-time เป็นประโยชน์ในการติดตามคนหายอย่างทันท่วงทีโดยเฉพาะในกรณีการหายตัวไปของเด็กและบุคคลที่มีปัญหาทางสมอง รวมไปถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับตำรวจเมื่อมีคนแจ้งทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เป็นการดำเนินคดีที่รวดเร็วและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้ในการใช้งานเช่น กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการบินโดรน งบประมาณที่จะนำมาสนับสนุนเครื่องมือเนื่องจากมีราคาค่อนข้างสูง เทคโนโลยีบางชนิดต้องอาศัยความร่วมมือในการเข้าถึงข้อมูลและการใช้งานในระดับชาติ และเทคโนโลยีบางชนิดยังอยู่ในขั้นตอน

ของการศึกษาวิจัย ซึ่งต้องมีการทดสอบการนำมาใช้งานในสภาวะจริง ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวเป็นความท้าทายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาและนำมาใช้งานต่อไป

อ้างอิง

- Active Satellite TLE Data and information. orbiting. (2024, January 8). <https://orbiting-now.com/>
- Aljohani, W. K., Alshehri, R. A., Alghamdi, A. A., Aljuhani, M. M., Alrefaei, D. A., Aljohani, R. S., & Almars, A. M. (2023). Suhail: A deep learning-based system for identifying missing people. *Computer and Information Science*, 16(2), 36. <https://doi.org/10.5539/cis.v16n2p36>
- Barone, P. M., Di Maggio, R. M., & Mesturini, S. (2021). Forensic geoarchaeology in the search for missing persons. *Forensic Sciences*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.3390/forensicsci1010003>
- Barone, P. M., Di Maggio, R. M., & Mesturini, S. (2023). A complementary remote-sensing method to find persons missing in water: Two case studies. *Forensic Sciences*, 3(2), 284–292. <https://doi.org/10.3390/forensicsci3020021>
- Blau, S., Sterenberg, J., Weeden, P., Urzedo, F., Wright, R., & Watson, C. (2018). Exploring non-invasive approaches to assist in the detection of clandestine human burials: Developing a way forward. *Forensic Sciences Research*, 3(4), 320–342. <https://doi.org/10.1080/20961790.2018.1493809>
- Corcoran, K. A., Mundorff, A. Z., White, D. A., & Emch, W. L. (2018). A novel application of terrestrial lidar to characterize elevation change at human grave surfaces in support of narrowing down possible unmarked grave locations. *Forensic Science International*, 289, 320–328. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.05.038>
- Dhindegave, cMs. K., Mane, Ms. A., Shelke, Ms. V., & Borade, Ms. A. (2022). Missing person identification using machine learning algorithms. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(12), 428–430. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.47747>
- France, A. (2022, May 25). Missing people posters in London brought to life with technology. *Evening Standard*. <https://www.standard.co.uk/news/uk/missing-people-posters-ai-technology-london-alexander-sloley-leah-croucher-b1002158.html#:~:text=Posters%20to%20find%20missing%20children,faces%20on%20billboards%20across%20London.>
- Google. (2004). Cloud Storage Public Datasets | google cloud. Google. <https://cloud.google.com/storage/docs/public-datasets>
- G, S. S., B, M., B, S., & G, S. (2022). Missing child identification using Deep Learning and LBPH algorithm. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(6), 1573–1576. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.44156>
- ESRI. (2022, Spring). Location Sharing App Proves Key to Finding Missing Girl. <https://www.esri.com/about/newsroom/arcnews/location-sharing-app-proves-key-to-finding-missing-girl/>
- Killinger, D. K. (2014). Lidar (light detection and ranging). *Laser Spectroscopy for Sensing*, 292–312. <https://doi.org/10.1533/9780857098733.2.292>
- Korynta, E., & Pierre, J. (2023, November 28). Gaston County Police use drone to find missing juvenile | wcnc.com. Gaston County Police taking case investigations to new heights with drone unit. <https://www.wcnc.com/article/news/local/gaston-county-police-drone-missing-juvenile/275-25516e46-5d87-4b3d-847d-415175235612>
- McRae, J. N., Gay, C. J., Nielsen, B. M., & Hunt, A. P. (2019). Using an unmanned aircraft system (drone) to conduct a complex high altitude search and rescue operation: A case study. *Wilderness & Environmental Medicine*, 30(3), 287–290. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.03.004>
- Teeranop. (2019, January 30). QQ alert ความหวังไม่มีวันตาย ค้นหาคนหายด้วย Big Data. Medium. <https://medium.com/the-audience/qq-alert-%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A2-%E0%B8%84%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%99%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2-big-data-825cadce2c18>
- Wojtusiak, J., & Mogharab Nia, R. (2021). Location prediction using GPS trackers: Can machine learning help locate the missing people with dementia? *Internet of Things*, 13, 100035. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2019.01.002>
- คนหาย 20 ปี เพิ่งหาเจอเพราะเห็นภาพจากกูเกิลแมพส์. VoiceTV. (2019, September 15). <https://voicetv.co.th/read/JXpi5pIRo>