

**ความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง
ของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ในการอำนวยความสะดวกยุติธรรมและคุ้มครองสังคม**

**Advances and Achievements of the CIFS DNA Database in
Administering Justice and Protecting Society**

เนาวรัตน์ ทองน้ำ, สมชาย สิงห์สุวรรณ, สิริธร แสงเพลิง, โอภาส กุริวรรณ์ และ นงนุช บุญเดิม
กลุ่มจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรม กองสารพันธุกรรม

บทคัดย่อ

ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมด้านนิติวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือทรงพลังในการสนับสนุนงานด้านอำนวยความสะดวกยุติธรรมและคุ้มครองสังคม สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรมริเริ่มจัดตั้งฐานข้อมูลสารพันธุกรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบันได้เก็บรวบรวมข้อมูลสารพันธุกรรมได้มากกว่า 200,000 รายการ จำแนกตามแหล่งที่มาเป็นจากวัตถุพยานในคดี (18,290) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับคดี (103,224) และผู้ต้องขังที่ใกล้พ้นโทษ (143,250) ซึ่งสารพันธุกรรมผ่านการตรวจวิเคราะห์รูปแบบสารพันธุกรรมแบบ Short Tandem Repeat บน Autosomal (A-STR) จำนวน 24 ตำแหน่งเป็นตำแหน่งที่ใช้ในการแยกแยะบุคคล 21 ตำแหน่ง และระบุเพศ 3 ตำแหน่ง สำหรับฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขังแบ่งประเภทตามฐานความผิดเป็น ความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด (68%) ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ (17%) ความผิดเกี่ยวกับชีวิต (5%) ความผิดเกี่ยวกับเพศ (3%) ความผิดเกี่ยวกับร่างกาย (2%) และความผิดอื่น ๆ (5%) ผลจากการใช้ฐานข้อมูลผู้ต้องขังในการสืบค้นเปรียบเทียบเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวน ได้มีการรายงานผลการตรวจพบสารพันธุกรรมผู้ต้องขังตรงกันกับวัตถุพยานจากคดี 187 ราย เมื่อตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าเป็นวัตถุพยานจากคดีอาญาจำแนกได้ดังนี้ความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด (29%) ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ (7%) ความผิดเกี่ยวกับชีวิต (15%) ความผิดเกี่ยวกับเพศ (9%) ความผิดเกี่ยวกับร่างกาย (2%) และความผิดอื่น ๆ (38%) ซึ่งความผิดอื่น ๆ รวมถึงคดีความมั่นคงชายแดนใต้ คดีพิเศษ และไม่ทราบเหตุ ผลสัมฤทธิ์ของการใช้ฐานข้อมูลนั้นสามารถนำไปใช้คลี่คลายคดี และจับตัวผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมาย ทั้งยังเป็นการป้องปรามป้องกันการกระทำความผิดซ้ำ นอกจากนี้ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ยังให้บริการหน่วยงานภายนอกในการสืบค้นเปรียบเทียบสารพันธุกรรมด้วย แนวทางการพัฒนาต่อไป เริ่มจากการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นในการตรวจเปรียบเทียบรูปแบบสารพันธุกรรมเพื่อประโยชน์สูงสุดของฐานข้อมูล และสามารถคลี่คลายคดีได้มากขึ้น รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในการจัดเก็บตรวจสารพันธุกรรม และการสืบค้นเปรียบเทียบของฐานข้อมูล ให้เป็นระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัย สามารถรับมือกับปัญหาอาชญากรรมและภัยคุกคามอื่นที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนั้น จำเป็นต้องพัฒนาด้านกฎหมายและการคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องขัง เพื่อสร้างความเป็นธรรมและความเสมอภาคให้กับประชาชนและสังคม และเป็นการอำนวยความสะดวกยุติธรรมแก่ประชาชนอย่างแท้จริง

บทนำ

ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการสืบสวน สอบสวน ป้องปาม และปราบปรามอาชญากรรมเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการ ฝ้าสังเกตเพื่อป้องกันการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังที่พ้นโทษ โดยฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เริ่มจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2547 จากการจัดเก็บสารพันธุกรรมผู้ต้องขังตามโครงการบูรณาการเก็บสารพันธุกรรม ผู้ต้องขังทั่วประเทศร่วมกับกรมราชทัณฑ์ เพื่อจัดเก็บตัวอย่างสารพันธุกรรมจากผู้ต้องขังใกล้พ้นโทษ 5 ฐาน ความผิด ได้แก่ ความผิดเกี่ยวกับชีวิต ความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด ความผิดเกี่ยวกับร่างกาย ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน และความผิดเกี่ยวกับเพศ รวมถึงผู้ต้องขังที่อยู่ในฐานความผิดตามข้อบ่งชี้ของศูนย์เฉพาะกิจเฝ้าระวังความ ปลอดภัยของประชาชน Justice Safety Observation ad hoc Center (JSOC) ซึ่งจะติดตามกลุ่มผู้ต้องขังที่พ้นโทษ โดยอยู่ใน 7 กลุ่มความผิดร้ายแรงและเป็นที่หวาดกลัวของสังคม คือ ฆ่าข่มขืน ฆ่าข่มขืนเด็ก มาตรการโรคจิต ฆาตกรต่อเนื่อง ปล้นฆ่าเจ้าทรัพย์สิน ฆ่าสังหารหมู่ และนักค้ายาเสพติดรายใหญ่ ตามนโยบายของกระทรวงยุติธรรม และกรมคุมประพฤติด้วย

ปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีฐานข้อมูลสารพันธุกรรม (DNA database) ในระดับประเทศ มีแต่เพียง ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมซึ่งรวบรวมโดยสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งเป็นการเก็บ รวบรวมข้อมูลสารพันธุกรรมของบุคคลเพื่อประโยชน์ในการคลี่คลายคดีอาชญากรรม และการพิสูจน์อัตลักษณ์ บุคคลผู้สูญหาย สำหรับประเทศในประชาคมอาเซียนที่ได้มีการจัดตั้งฐานข้อมูลสารพันธุกรรมในระดับประเทศแล้ว นั้น ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ (พ.ศ.2546) และมาเลเซีย (พ.ศ. 2558) ประเทศที่กำลังอยู่ระหว่างการเตรียมการจัดตั้ง ได้แก่ ประเทศเวียดนาม [1] ในส่วนการตรากฎหมายสำหรับการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการจัดการฐานข้อมูล สารพันธุกรรมนั้น ประเทศที่มีกฎหมายเฉพาะ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ บรูไน [2]

ด้วยสภาพสังคมที่มีการแข่งขันด้านเศรษฐกิจสูง การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนตัวของ บุคคลหรือแรงงานข้ามประเทศได้อย่างอิสระ โดยเฉพาะประเทศที่มีดินแดนติดต่อกัน จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา ทางด้านสังคมและอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากเคลื่อนตัวดังกล่าวตามมา เช่น ปัญหาการไหลทะลักของแรงงาน ข้ามชาติ แรงงานผิดกฎหมาย การลักลอบค้ามนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในรูปแบบอาชญากรรมข้ามชาติ และอาชญากรรม ภายในประเทศที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์การเกิดอาชญากรรมที่มีแนวโน้ม จะเกิดขึ้นในอนาคต ประเทศไทยควรเร่งให้มีการปรับตัวเชิงรุกเพื่อรับมือกับปัญหาดังกล่าว ซึ่งการจัดตั้ง ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมแห่งชาติ (National DNA Database) ที่เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสารพันธุกรรมของ ทุกหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายภายในประเทศไทยเป็นหนึ่งในทางเลือกที่มีศักยภาพสูงเพื่อสนับสนุนการป้องกัน ปราบปรามอาชญากรรมข้ามชาติเหล่านั้น ยิ่งไปกว่านั้น ประเทศไทยยังเป็นศูนย์กลางของอาเซียนในแง่ของ ภูมิศาสตร์ หรืออาจเรียกได้ว่าประเทศไทยเป็นประตูสู่อาเซียน มีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางด้านการขนส่ง (logistic) ในระดับภูมิภาคอาเซียนนี้ หากไม่มีการเตรียมการรองรับอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงภายในกลุ่ม ประชาคมอาเซียนด้วยกัน ในส่วนของประชาคมอาเซียน หากแต่ละประเทศสมาชิกมีการจัดตั้งฐานข้อมูล สารพันธุกรรมแห่งชาติ และจัดทำข้อกำหนดร่วมกันเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ เช่น อย่างที่ดำเนินการในประชาคมยุโรป (EU) จะส่งผลให้ประเทศในประชาคมอาเซียนมีฐานข้อมูลสารพันธุกรรม

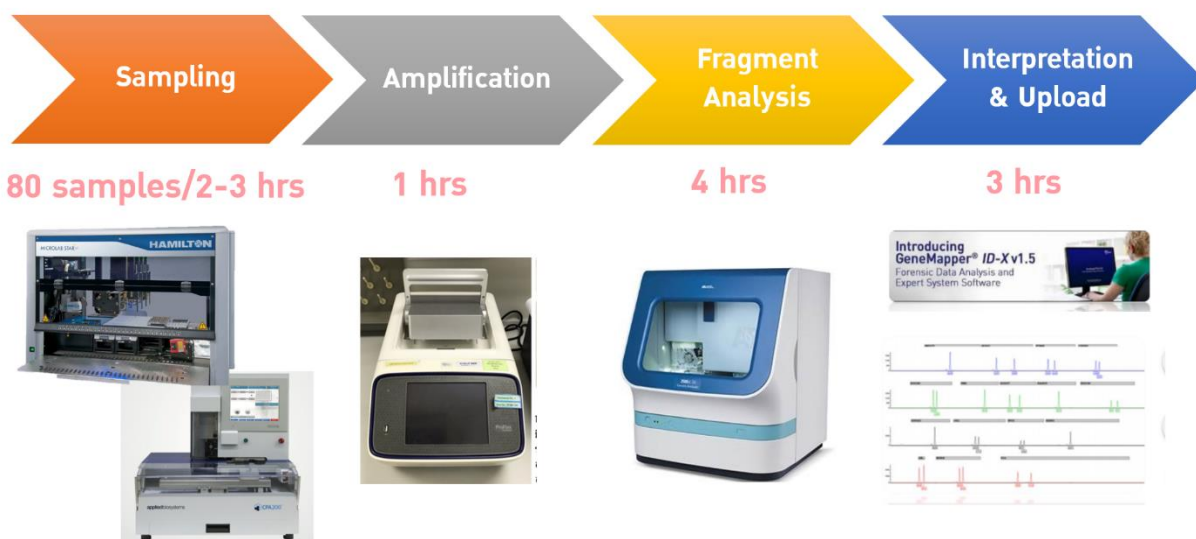
ระดับภูมิภาค เพื่อการใช้งานร่วมกันในภูมิภาคอาเซียน และรองรับการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของนานาชาติ เพิ่มศักยภาพฐานข้อมูลสารพันธุกรรมเพื่อรับมือกับปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติได้

การจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

การจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง มีขั้นตอนการดำเนินการหลัก ดังนี้

1. **การจัดเก็บสารพันธุกรรม** จัดเก็บสารพันธุกรรมจากเยื่อบุกระพุ้งแก้ม ดำเนินการโดยใช้หลักความยินยอม ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรม และการจัดเก็บนั้นต้องไม่ทำให้ได้รับบาดเจ็บต่อร่างกาย

2. **การตรวจสอบสารพันธุกรรม** กระบวนการตรวจสอบสารพันธุกรรมบุคคลของห้องปฏิบัติการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรมนั้น เป็นกระบวนการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

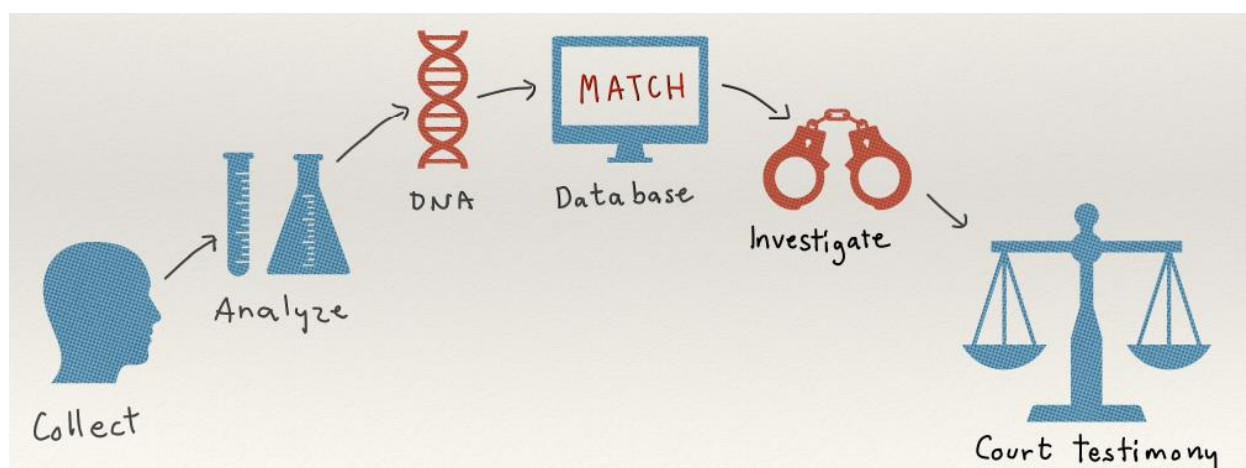


ภาพที่ 1 ขั้นตอนการตรวจสอบสารพันธุกรรมบุคคลของห้องปฏิบัติการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม

ผลจากการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรมจะอยู่ในรูปแบบชุดตัวเลขที่เป็นตัวแทนของบุคคล หรือเรียกว่าลายพิมพ์ดีเอ็นเอ หรือรูปแบบสารพันธุกรรม ซึ่งจำนวนชุดของตัวเลขหรือตำแหน่งสารพันธุกรรมจะเป็นไปตามชุดน้ำยาสำเร็จรูปที่ใช้ในการตรวจพิสูจน์ สำหรับรูปแบบสารพันธุกรรมผู้ต้องขังที่จัดเก็บในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์นั้นจำนวนตำแหน่งเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วง โดยช่วงแรกเริ่มในปี พ.ศ. 2547 เริ่มตรวจโดยใช้ชุดน้ำยาตรวจรูปแบบสารพันธุกรรม 16 ตำแหน่ง (AmpFLSTR™ Identifiler™) มีรูปแบบสารพันธุกรรมจำนวน 54,694 รายการ ช่วงที่สองตั้งแต่วันที่ 13 สิงหาคม 2556 ห้องปฏิบัติการฯ เปลี่ยนมาใช้ชุดน้ำยาตรวจรูปแบบสารพันธุกรรม 18 ตำแหน่ง (PowerPlex® 18D System) ตรวจสอบสารพันธุกรรมจำนวน 9,932 รายการ และช่วงที่สาม นับตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2557 จนถึงปัจจุบัน ตรวจสอบสารพันธุกรรมผู้ต้องขังด้วยชุดน้ำยาตรวจรูปแบบสารพันธุกรรม 24 ตำแหน่ง (GlobalFiler™ Express) จำนวนทั้งหมด 78,628 รายการ

3. การนำรูปแบบสารพันธุกรรมเข้าฐานข้อมูลและการเปรียบเทียบรูปแบบสารพันธุกรรม ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ หรือรูปแบบสารพันธุกรรมที่แปรผลแล้วเป็นชุดตัวเลข ถูกนำเข้าเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลสารพันธุกรรมเฉพาะที่ออกแบบมาเพื่อจัดเก็บรูปแบบสารพันธุกรรม ซึ่งแบ่งฐานข้อมูลย่อยเป็น ข้อมูลวัตถุพยานคดีต่าง ๆ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับคดี และผู้ต้องขังที่ยินยอมให้จัดเก็บ ในการตรวจเปรียบเทียบสารพันธุกรรมในทางคดีนั้น กำหนดคู่ของการตรวจเปรียบเทียบเฉพาะฐานข้อมูลย่อยตามที่กล่าวในข้างต้นเท่านั้น เมื่อพบการตรงกันระหว่างข้อมูลสารพันธุกรรมจึงรายงานผลเป็นตรงพบการตรงกัน (match/hit) ซึ่งผลที่ได้จากการตรวจเปรียบเทียบเป็นการสะท้อนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรม

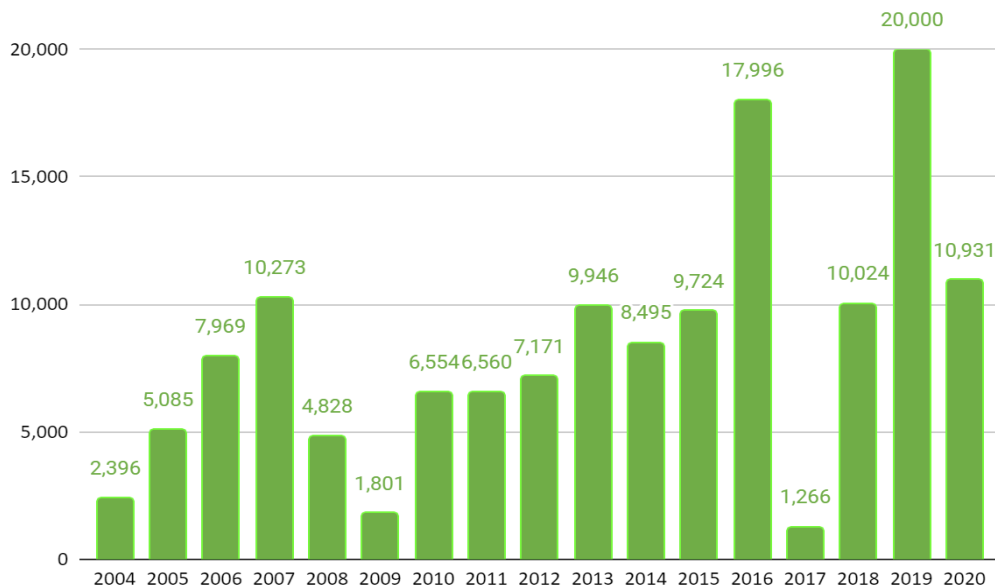
นอกจากนั้น ในปี พ.ศ. 2555 สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ได้ลงนามบันทึกความร่วมมือ (Letter of Agreement) ระหว่างกระทรวงยุติธรรมและสำนักงานสอบสวนกลางแห่งสหรัฐอเมริกา (Federal Bureau of Investigation, FBI) เพื่อติดตั้งและใช้งานระบบฐานข้อมูลสารพันธุกรรมเพื่อการสืบค้น (Combined Index System, CODIS) ซึ่งระบบตรวจเปรียบเทียบสารพันธุกรรมนี้เป็นระบบฐานข้อมูลสารพันธุกรรมแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา และยังได้เผยแพร่ไปยังมากกว่า 50 ประเทศทั่วโลก [3] ซึ่งระบบฐานข้อมูลสารพันธุกรรม CODIS เป็นช่องทางหนึ่งในการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงเพื่อการสืบค้นสารพันธุกรรมระหว่างประเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการรองรับการสืบสวนสอบสวนคดีอาชญากรรมข้ามชาติได้ ซึ่งภาพรวมการจัดเก็บสารพันธุกรรมจัดทำฐานข้อมูล จนถึงนำไปใช้งาน แสดงดังภาพที่ 2



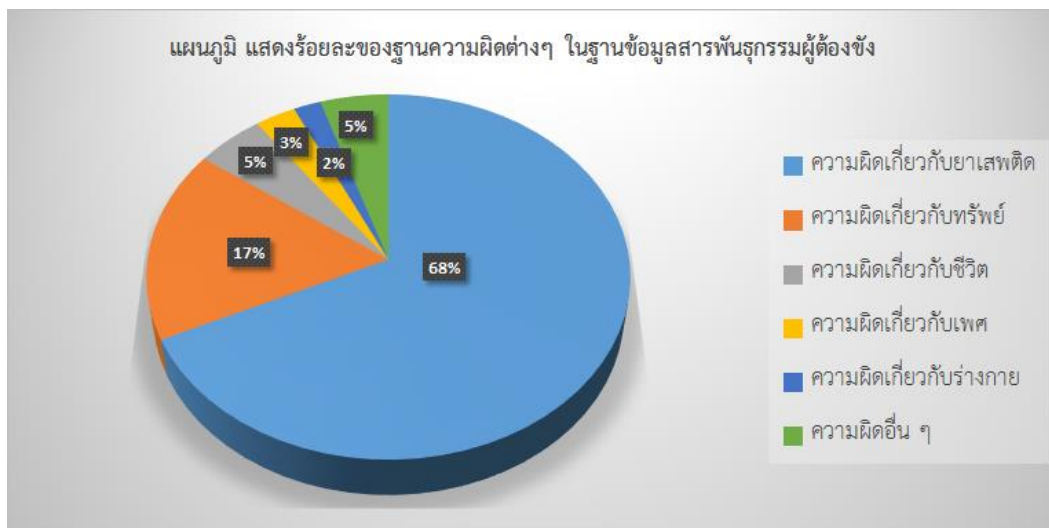
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรมพันธุกรรม และนำไปใช้งาน

ผลการดำเนินงานการจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เก็บรวบรวมข้อมูลสารพันธุกรรมได้มากกว่า 200,000 รายการ จำแนกตามแหล่งที่มาเป็นจากวัตถุพยานในคดี จำนวน 18,290 รูปแบบ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับคดี 103,224 รูปแบบ และผู้ต้องขังที่ใกล้พ้นโทษ จำนวน 143,250 รูปแบบ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2564) สำหรับฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขังจำนวน 143,250 รูปแบบนั้น แสดงรายละเอียดตามแผนภูมิแสดงจำนวนการจัดเก็บสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547- 2563 (ภาพที่ 3) และแผนภูมิแสดงร้อยละของฐานความผิดต่างๆ ในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 จำนวนการจดทะเบียนผู้ต้องขัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547- 2563



ภาพที่ 4 ร้อยละของความผิดต่างๆ ในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง

ผลสัมฤทธิ์ของการใช้ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง

ผลจากการใช้ฐานข้อมูลผู้ต้องขังในการสืบค้นเปรียบเทียบเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวน ได้มีการรายงานผลการตรวจพบสารพันธุกรรมผู้ต้องขังตรงกันกับวัตถุพยานจากคดี 187 ราย พบว่าเป็นวัตถุพยานจากคดีต่างๆ จำแนกได้ดังนี้ ความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด (29%) ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน (7%) ความผิดเกี่ยวกับชีวิต (15%) ความผิดเกี่ยวกับเพศ (9%) ความผิดเกี่ยวกับร่างกาย (2%) และความผิดอื่น ๆ (38%) ซึ่งความผิดอื่น ๆ รวมถึงคดีความมั่นคงชายแดนใต้ คดีพิเศษ และไม่ทราบเหตุ จากรายงานผลการตรวจเปรียบเทียบรูปแบบสารพันธุกรรมในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลด้านการข่าวในการสืบสวนสอบสวน

หาผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ต้องสงสัย และยังสามารถสืบหาตัวผู้กระทำความผิดเข้าสู่กระบวนการยุติธรรม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลสารพันธุกรรมเพื่อสนับสนุนการปราบปรามยาเสพติด สืบเนื่องจากโครงการจัดทำฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2556 - 2558 โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันนิติวิทยาศาสตร์, สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติดและกรมราชทัณฑ์ ส่งเจ้าหน้าที่เฉพาะกิจเข้าปฏิบัติการจับกุมตรวจค้นเรือนจำกวาดล้างยาเสพติดเพื่อดำเนินการเข้าตรวจค้นวัตถุต้องสงสัยภายในเรือนจำต่าง ๆ ทั่วประเทศ และจัดส่งวัตถุพยานมาทำการตรวจสอบสารพันธุกรรมและตรวจเปรียบเทียบในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ผลที่ได้พบว่าสารพันธุกรรมที่ตรวจได้จากวัตถุพยานเหล่านั้นตรงกันกับรูปแบบสารพันธุกรรมของผู้ต้องขังที่เคยจัดเก็บไว้ สามารถบ่งชี้ตัวผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุพยานต้องสงสัยได้ โดยพบการตรงกันจากสารพันธุกรรมที่ตรวจพบจากวัตถุพยานจำนวน 78 รายการ ตรงกับผู้ต้องขังจำนวน 64 ราย ซึ่งวัตถุพยาน มาจากเรือนจำ 22 แห่งทั่วประเทศ จากผลการดำเนินงานนี้ ทำให้ทางเรือนจำ กรมราชทัณฑ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปขยายผลเพื่อการกวาดล้างยาเสพติดในเรือนจำต่อไป รวมถึงนำไปวางมาตรการป้องกันปราบปรามยาเสพติดในเรือนจำต่อไป

2. การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลสารพันธุกรรมในการคลี่คลายคดีอาญา ได้แก่ กรณีการเสียชีวิตของนายรอน เรชิน นักท่องเที่ยวชาวอิสราเอล ทางสถานเอกอัครราชทูตอิสราเอล ดำเนินการร้องขอให้กรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) ตรวจสอบหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ดังกล่าว โดยกรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) รับเรื่องดังกล่าวเป็นคดีพิเศษ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2550 และนำส่งวัตถุพยานให้กับสถาบันนิติวิทยาศาสตร์เพื่อดำเนินการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ ผลการเปรียบเทียบสารพันธุกรรมจากวัตถุพยานไม่ตรงกับรูปแบบสารพันธุกรรมภายในฐานข้อมูลสารพันธุกรรม กรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) จึงได้นำส่งรูปแบบสารพันธุกรรม ตรวจเปรียบเทียบเพิ่มเติมกับฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง ซึ่งพบว่าตรงกับบุคคลในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมผู้ต้องขัง ที่ได้ทำการจัดเก็บสารพันธุกรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 นำไปสู่การจับกุมผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมายได้ต่อไป

ผลสัมฤทธิ์ของการใช้ฐานข้อมูลนั้น นอกจากสามารถนำไปใช้คลี่คลายคดี และจับตัวผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมายแล้วนั้น ยังเป็นการป้องปรามป้องกันการกระทำความผิดซ้ำ ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจให้ประชาชนและสังคม

แนวทางการพัฒนาต่อไป

1. การบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นในการตรวจเปรียบเทียบรูปแบบสารพันธุกรรม เพื่อประโยชน์สูงสุดของฐานข้อมูล และสามารถคลี่คลายคดีได้มากขึ้น โดยที่ผ่านมา สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ได้ให้บริการหน่วยงานภายนอกในการสืบค้นเปรียบเทียบสารพันธุกรรมในฐานข้อมูลสารพันธุกรรมของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ หน่วยงานตำรวจสากล และพนักงานสอบสวน หากแต่เป็นการส่งครั้งต่อครั้ง และส่งในรูปแบบเอกสาร เมื่อเปรียบเทียบแล้วจึงทำรายงานตอบกลับ ดังนั้นควรจัดทำแนวทางเพื่อทำการบูรณาการการใช้ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมร่วมกัน โดยอาจอ้างอิงจากแนวทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารพันธุกรรมของ หน่วยงานตำรวจสากล (INTERPOL) หรือ สำนักงานสืบสวนกลางของสหรัฐอเมริกา (Federal Bureau of Investigation, FBI) [4]

2. การพัฒนาเทคโนโลยีในการจัดเก็บ ตรวจสอบสารพันธุกรรม และการสืบค้นเปรียบเทียบของฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยสามารถรับมือกับปัญหาอาชญากรรม ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบสารพันธุกรรม เพื่อช่วยลดระยะเวลาการตรวจพิสูจน์ และง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ อาทิ เช่น เครื่อง SeqStudio™ Genetic Analyzer for HID [5]

3. การพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลสารพันธุกรรม และกฎหมายคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องขัง เพื่อเป็นแนวทางการใช้เทคโนโลยีชีวมิติ (Biometric Technology) ด้านดีเอ็นเอ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการยุติธรรมและการสืบสวนสอบสวนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย อำนาจหน้าที่ในการดำเนินการ ขอบเขตการเข้าถึงข้อมูล การเปิดเผยข้อมูล ระยะเวลาในการจัดเก็บและการทำลายข้อมูล รวมถึงมาตรการควบคุม และกำหนดความรับผิดชอบหากมีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อเป็นวิธีการดำเนินการที่เป็นมาตรฐานของการจัดทำฐานข้อมูลสารพันธุกรรม (DNA) ของประเทศไทย เพื่อสร้างความเป็นธรรมและความเสมอภาคให้กับประชาชนและสังคม และเป็นการอำนวยความสะดวกยุติธรรมแก่ประชาชนอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

[1] INTERPOL. Global DNA Profiling Survey Results 2019 [online] 2019 [Cited 20 ก.ย. 2564] Available from: <https://www.interpol.int/content/download/15469/file/INTERPOL%20Global%20DNA%20Profiling%20Survey%20Results%202019.pdf>

[2] วิภู วัฒนเศรษฐ, ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง. ฐานข้อมูลสารพันธุกรรมในประเทศไทย DNA Database in Thailand. วารสารกระบวนการยุติธรรม. ปีที่ 13 เล่มที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2563

[3] Federal Bureau of Investigation [Internet]. Combined DNA Index System (CODIS). 2021. [cited 20 ก.ย. 2564]. Available from: <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>

[4] Aaron Opoku Amankwaa (2020) Trends in forensic DNA database: transnational exchange of DNA data, Forensic Sciences Research, 5:1, 8-14, DOI: 10.1080/20961790.2019.1565651

[5] Thermo fisher Scientific [Internet]. SeqStudio™ Genetic Analyzer for HID. Available from <https://www.thermofisher.com/th/en/home/industrial/forensics/human-identification/forensic-dna-analysis/dna-analysis/seqstudio-genetic-analyzer-human-identification.html>