



รายงานการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัย

โครงการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการกระทำผิดซ้ำ

Research Projects on Resolving the Recidivism problems

โครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

Research Project on Offenders Database Development

โดย

ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว และคณะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจาก สำนักงานกิจการยุติธรรม

ปีงบประมาณ 2562

โดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ



รายงานการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัย

โครงการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการกระทำผิดซ้ำ

Research Projects on Resolving the Recidivism problems

โครงการวิจัยการพัฒนฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

Research Project on Offenders Database Development

โดย

ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว และคณะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจาก สำนักงานกิจการยุติธรรม

ปีงบประมาณ 2562

โดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ด้วยการอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลและการสนับสนุนจากหลาย ๆ ฝ่าย คณะผู้วิจัยตระหนักและซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผู้บริหารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม เรือนจำจังหวัดนนทบุรี เรือนจำจังหวัดปทุมธานี เรือนจำอำเภोधัญบุรี

ขอขอบคุณที่ปรึกษาโครงการวิจัย ผศ. ดร.นครินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทพญ.จุฑารัตน์ จินตกานนท์ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบด้านทัณฑปฏิบัติ (นักทัณฑวิทยาเชี่ยวชาญ) กรมราชทัณฑ์ ขอขอบคุณคณะกรรมการตรวจผลงานทางวิชาการสำนักงานกิจการยุติธรรม ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย

ขอขอบคุณสำนักงานกิจการยุติธรรมและสำนักงานการวิจัยแห่งชาติที่อุดหนุนทุนวิจัยสำหรับโครงการวิจัยนี้

ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว

ผศ.ดร.ทพญ.นัจชลี ศรีมณีกาญจน์

ผศ.ปองพล นิลพฤษ

ดร.วิเชษฐ์ พลายมาศ

ดร.พิเชฐ คุณากรวงศ์

นายธนบูรณ์ จันทรมาลัย

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

กระทรวงยุติธรรม มีหน่วยงานบังคับโทษทางอาญา ภายใต้กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงฯ คือ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ที่มีภารกิจสำคัญในการควบคุม ดูแล และติดตามบังคับโทษทางอาญา แก่ผู้กระทำความผิดที่ศาลมีคำพิพากษาลงโทษ หรืออยู่ระหว่างรอการพิจารณาคดี ประกอบกับกฎหมายอาญาของประเทศไทยที่เน้นบทกำหนดโทษด้านการลงโทษจำคุก เป็นบรรทัดฐานสำคัญในการลงโทษผู้กระทำความผิด และยับยั้งการกระทำความผิดอื่นของบุคคลที่อาจมีการกระทำความผิดในรูปแบบหรือทำนองเดียวกันตามหลักอาญาวิทยา ผู้กระทำความผิดรายเดียวอาจมีประวัติการกระทำความผิดตั้งแต่เป็นเยาวชนภายใต้การดูแลของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน แต่เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่มีการกระทำความผิดทางอาญาจนต้องรับโทษจำคุกในเรือนจำ หรือการคุมประพฤติอีกครั้ง ทำให้เกิดช่องว่างในการส่งต่อผู้กระทำความผิดไปยังหน่วยงานภายในกระบวนการยุติธรรม

หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมแต่ละแห่งมีการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำความผิดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในเชิงระบบและการแสดงผลของข้อมูลเพื่อตอบสนองการใช้งานภายในเฉพาะหน่วยงาน แต่การแสดงผลของชุดข้อมูลในแต่ละหน่วยงานที่มีตัววัด การจัดกลุ่มข้อมูล และแนวคิดหรือเทคนิคในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน การไม่บูรณาการของข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมเป็นความท้าทายต่อการนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วางแผนการพัฒนาพฤตินิสัยของผู้กระทำความผิดได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการส่งต่อผู้กระทำความผิดไปสู่กระบวนการแก้ไขและพัฒนาพฤตินิสัยที่ถูกต้อง เหมาะสม และยังส่งผลต่อปัยการกำหนดนโยบายของรัฐบาลต่อการอำนวยความยุติธรรม ตลอดจนการป้องกันอาชญากรรมที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นในอนาคต หน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการวางแผนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางให้สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล เป็นข้อมูลสำเร็จเพื่อทำนายแนวโน้มการกระทำความผิดซ้ำของผู้กระทำความผิด เกิดการบูรณาการอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหาการกระทำความผิดซ้ำ ความท้าทายอีกประการหนึ่งคือ นโยบายของแต่ละหน่วยงานในการส่งต่อและใช้ข้อมูลร่วมกัน รวมถึง ความเที่ยงตรงในการกรอกข้อมูล

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งแสวงหาแนวทางและการวิเคราะห์วางแผนเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมจากแต่ละหน่วยงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการฐานข้อมูลการศึกษาและวิเคราะห์กลไกการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของผู้กระทำความผิดเพื่อการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลและกลไกและการถ่ายโอนข้อมูลไปยังผู้ใช้งาน (Data Logistics) ปัญหาและอุปสรรคของข้อมูล ตลอดจนความยากง่ายในการใช้ชุดข้อมูล (User Friendly)

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการวิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบฐานข้อมูลของผู้กระทำความผิดซ้ำของหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรม อุปสรรค และข้อขัดข้องในการดำเนินงานตั้งแต่ในระดับนโยบายจนถึงการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลในระดับผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการหาความเชื่อมโยง และช่องทางการเชื่อมต่อระบบ

ฐานข้อมูลสมรรถนะสูง เพื่อการส่งต่อและกำหนดนโยบายในการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดซ้ำในระดับมหภาค ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยจะมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับผู้ปฏิบัติงาน อันนำไปสู่การสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบ พัฒนาพฤติกรรมของกระทรวงยุติธรรม การจัดทำคู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูล และแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในโครงการนี้ดำเนินการเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้กระทำผิดซ้ำ ในระบบการพัฒนาพฤติกรรม

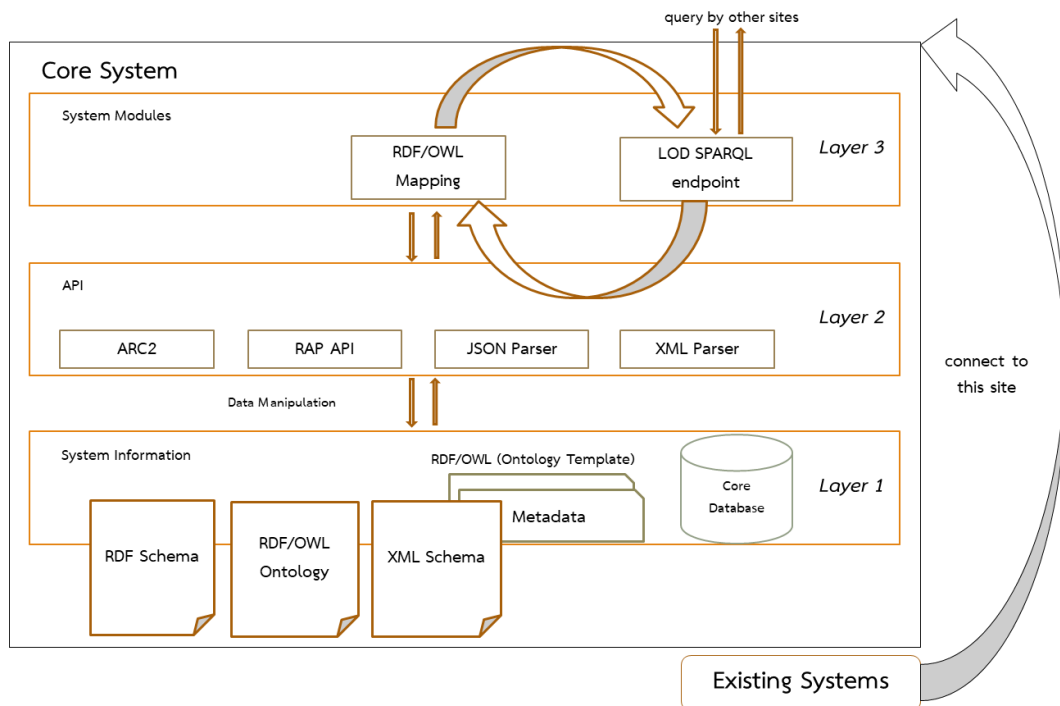
3. วิธีการวิจัย

การวิจัยจะเริ่มจากศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูลและ แพลตฟอร์มต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤติกรรม จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและใช้ข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์และออกแบบเป็นแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อแก้ไขปัญหาการกระทำผิดซ้ำ การสร้างตัวแบบการทำนายการกระทำผิดซ้ำด้วยการเรียนรู้ของเครื่องจักรจากฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่สร้างขึ้น พัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดทำบทความเพื่อนำไปเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสาร กระบวนการยุติธรรม และนำเสนอผลการวิจัยต่อสำนักงานกิจการยุติธรรม

การออกแบบแพลตฟอร์มในการจัดเก็บเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน มีสถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มมีระบบฐานข้อมูลกลาง (core system) ซึ่งอ้างอิงมาจากนิยามข้อมูลที่มีส่วนซ้ำซ้อนกัน และเป็นข้อมูลพื้นฐานของทั้ง 3 กรม ถ้ามีการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลในส่วนดังกล่าว ระบบจะทำการติดต่อไปยังบริการของระบบฐานข้อมูลกลางทันที สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มแบ่งออก 3 layers ดังรูปที่ 1 ประกอบด้วย: Layer 1 เป็นส่วน metadata ของสารสนเทศในระบบ (system information) โดยออกแบบตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย มีส่วนฐานข้อมูลกลาง เพื่อใช้เป็นเทมเพลตของรูปแบบข้อมูล ในการแลกเปลี่ยนและเชื่อมต่อเข้ากับระบบเดิม ซึ่งมีมาตรฐาน RDF/OWL เป็นมาตรฐานกลาง เพื่อเชื่อมต่อกับ Layer 2 ที่เป็นส่วน API สำหรับเชื่อมต่อและจัดการข้อมูลใน Layer 1 สุดท้ายคือ Layer 3 เป็นส่วนโมดูลการเชื่อมต่อกับระบบภายนอกผ่านโปรโตคอล SPARQL ซึ่งเป็นมาตรฐานการเข้าถึงข้อมูล RDF/OWL ของ W3C ทำให้สามารถเปิดปิดการเชื่อมต่อกับระบบใด ๆ ก็ได้ผ่าน SPARQL endpoint

ระบบเชื่อมต่อตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายบนแพลตฟอร์ม จะมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเรียกดู ปรับปรุง หรือลบข้อมูลในระบบฐานข้อมูลกลาง ตัวอย่างเช่น หากผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ อย่างแรกที่ต้องทำคือระบบจำเป็นต้องติดต่อไปยังระบบฐานข้อมูลกลางเสมอ

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยเสมอ (up-to-date) ผ่าน SPARQL endpoint ที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในขั้นตอนการออกแบบ โดยระบบฐานข้อมูลกลางจะมีกลไกในการตรวจสอบการระบุตัวตนของระบบเพื่ออนุญาตให้เชื่อมต่อ

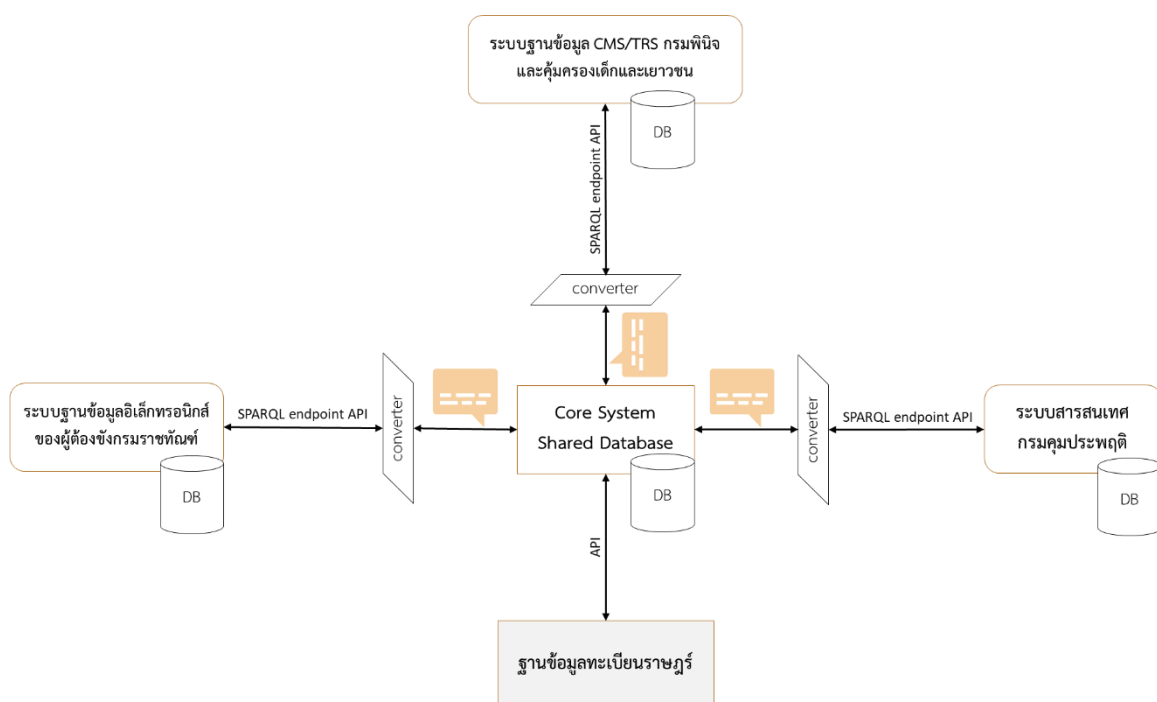


รูปที่ 1 สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีข้อเสียคือจะทำให้เกิดคอขวดในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลกลาง ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นฟาร์มเครื่องแม่ข่าย (server farm) ในอนาคตได้ แต่การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและการทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันจะไม่เกิดขึ้น อีกทั้งยังสามารถต่อยอดในการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร ซึ่งจะทำให้ข้อมูลบุคคลทันสมัยอยู่เสมอ ส่วนระบบงานเดิมสามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบฐานข้อมูลกลางโดยตรงด้วย SPARQL endpoint โดยส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลกลาง ให้ใช้ระบบฐานข้อมูลกลางแทน ดังรูปที่ 2 วิธีการดำเนินงานจะดำเนินการตามแนวทางของการพัฒนาระบบเชื่อมต่อตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายบนแพลตฟอร์มฯ

ในโครงการวิจัยนี้มีการใช้อัลกอริทึมในการเรียนรู้ของเครื่องจักรเพื่อสร้างตัวแบบในการทำนายการกระทำผิดซ้ำ จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ 1) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (Binary Logistic Regression Analysis) นำมาใช้ในการทำนายโอกาสของการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดรายใหม่ได้ โดยมีปัจจัยด้านต่าง ๆ คือ ปัจจัยพื้นฐาน 8 ด้าน รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด 11 ด้าน ตลอดจนการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาพฤตินิสัยของผู้กระทำผิด เพื่อสร้างตัวแบบเพื่อใช้ในการทำนายการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดรายใหม่ได้ โดยจะได้ผลลัพธ์เป็นโอกาสที่จะทำการกระทำผิดซ้ำเป็นร้อยละเท่าใด 2) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis) ใช้สร้างตัวแบบเพื่อทำนาย

โอกาสของการกระทำผิดซ้ำแยกประเภทของฐานความผิด จะให้ผลลัพธ์เป็นโอกาสที่จะทำการกระทำผิดซ้ำ เป็นร้อยละเท่าใดแยกตามแต่ละประเภทของฐานความผิด 3) การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (multiple regression analysis) ใช้ในการสร้างตัวแบบทำนายเมื่อผลลัพธ์เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ เช่นคะแนนพฤติกรรม 4) การวิเคราะห์ไคกำลังสอง (Chi-square) นำมาใช้ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ และการกลับมากระทำผิดซ้ำ ที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ ผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ทราบว่าปัจจัยอะไรที่ส่งผลทำให้เกิดการกระทำผิดซ้ำบ้างสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ 5) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ทำให้ทราบว่าปัจจัยอะไรที่มีความสัมพันธ์กันบ้างสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และ 6) การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) ใช้ทำนายเวลาเฉลี่ยของการกลับมากระทำผิดซ้ำอีกรวมถึงอัตราการกลับมากระทำผิดซ้ำในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ตามลำดับ

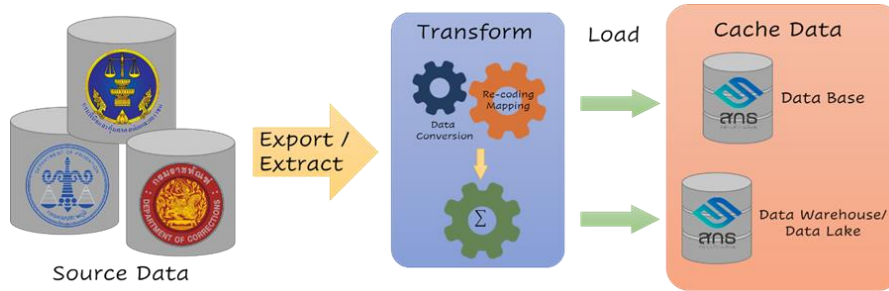


รูปที่ 2 แนวทางการเชื่อมต่อระบบงานเดิมกับแพลตฟอร์มกลางฯ

4. ผลที่ได้จากการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิด ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ผ่านกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load) ที่มีโครงสร้างฐานข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดแบบรายบุคคล เพื่อใช้เป็นส่วนนำเข้าสู่สำหรับตัวแบบในการทำนายความน่าจะเป็นที่ผู้กระทำผิดนั้นจะกระทำผิดซ้ำหลังจากพ้นโทษไปแล้ว และ 2) ฐานข้อมูลสำหรับเป็นคลังข้อมูลสำหรับการนำเสนอสถิติต่าง ๆ ในรูปแบบของข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร



รูปที่ 3 โครงสร้างการทำงานของกระบวนการรวมข้อมูลจากงานพัฒนาพหุตินิสัยทั้ง 3 ส่วนงาน

2. ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ ที่ทำงานกับข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงตัวเลข ที่สามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้เลยยกเว้นข้อมูลอายุ ซึ่งบันทึกเป็นวันเดือนปีเกิด จึงต้องแปลงข้อมูลจากวันเดือนปีเกิดเป็นอายุปัจจุบันเสียก่อน 2) ข้อมูลเชิงกลุ่ม ข้อมูลประเภทนี้แปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงจะสามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ 3) ข้อมูลเชิงอักขระ ข้อมูลประเภทนี้ต้องถูกนำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อแบ่งกลุ่ม แล้วแปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงนำรหัสกลุ่มไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้

3 แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ซึ่งเป็นร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด จัดเป็นพิมพ์เขียวหรือแบบแปลน (blueprint) ของแพลตฟอร์มมาตรฐานกลาง ที่แสดงเค้าโครงของฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการนำไปพัฒนาสถาปัตยกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ระบบสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลผู้กระทำผิดดังกล่าวในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม ผู้พัฒนาสามารถนำพิมพ์เขียวไปพัฒนาเป็นระบบฯ ที่สามารถใช้งานได้จริงต่อไป

5. ผลสำเร็จและความคุ้มค่า

ผลสำเร็จ

ผลสำเร็จที่ได้จากผลการวิจัยในโครงการนี้เป็นต้นแบบของฐานข้อมูลกลางในการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนกันในหลายหน่วยงานและการเชื่อมโยงข้อมูลเฉพาะด้านที่ใช้ในกิจการของแต่ละหน่วยงานเพื่อบูรณาการข้อมูลในการใช้งานร่วมกัน ผลสำเร็จที่ได้รับจากโครงการนี้ สรุปได้ดังนี้

1) **ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิด** สามารถใช้เป็นกรอบในการนำไปออกแบบรายละเอียดเชิงกายภาพ (physical design) ในด้านระบบฐานข้อมูลกลาง สถาปัตยกรรม ข้อมูลสำคัญที่จะจัดเก็บ รูปแบบและวิธีการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบ วิธีการ และช่องทาง รวมทั้งเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามหน่วยงานของภาครัฐที่มีมาตรฐาน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาฐานข้อมูลกลางที่บูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดจาก 3 หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จากนั้น สามารถนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาแอปพลิเคชันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำนายแนวโน้มและโอกาสในการกระทำผิดซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2) **แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)** เป็นผลสำเร็จของการนำเสนอแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี จากนั้น นำแผนแม่บทฯ ข้างต้นมาร่าง **แผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด** เพื่อกำหนดรายละเอียดแผนงาน/โครงการ กิจกรรม ระยะเวลา ตัวชี้วัด และงบประมาณ เป็นต้น เป็นรายปี เพื่อแนวทางการดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดรายปีต่อไป

ความคุ้มค่า

ความคุ้มค่าที่ได้จากผลการวิจัยในโครงการนี้เป็นต้นแบบของฐานข้อมูลกลางในการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนกันในหลายหน่วยงานและการเชื่อมโยงข้อมูลเฉพาะด้านที่ใช้ในกิจการของแต่ละหน่วยงานเพื่อบูรณาการข้อมูลในการใช้งานร่วมกัน ซึ่งมีความคุ้มค่าในหลากหลายมิติ สรุปได้ดังนี้

1) **ความคุ้มค่าในมิติของการปฏิบัติงาน** กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม ประกอบด้วย 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และกรมราชทัณฑ์ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการกิจของกระทรวงยุติธรรม และมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองต่อการกิจในการดำเนินการพัฒนากฎหมายและระบบบริหารจัดการ ของกระบวนการยุติธรรม การคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชน ช่วยเหลือและให้ความรู้แก่ประชาชน ทางกฎหมาย ปองกัน ปราบปราม แก้ไข พนฟูสมรรถภาพของผู้ติดยาเสพติด รวมทั้งป้องกัน แก้ไขปัญหา อาชญากรรมในสังคมและอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ การบังคับคดี ทางแพ่ง บังคับคดีทางอาญา บำบัดแก้ไข พนฟูผู้กระทำผิด ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดนี้จึงเป็นแพลตฟอร์มมาตรฐานกลางของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่มีความคุ้มค่าต่อผู้เกี่ยวข้องในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมจะนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) **ความคุ้มค่าในมิติทางเศรษฐศาสตร์** ในการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลกลางผู้กระทำผิดเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นต้องมีการลงทุนตามแผนงาน/โครงการที่จะเกิดขึ้นตามแนวทางในงานวิจัยนี้ กล่าวคือ แผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดระยะ 3 ปี ที่มีแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดรายปี ซึ่งจะใช้เป็นกรอบแนวทางและทิศทางการลงทุนด้านดิจิทัลตามแผนแม่บททั้งด้านแพลตฟอร์มมาตรฐานของฐานข้อมูลกลางผู้กระทำผิดระบบงานหรือแอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์และทำนายการทำผิดซ้ำ ระบบดิจิทัลเพื่อบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่รองรับแพลตฟอร์มและระบบงานที่พัฒนาขึ้น ในการลงทุนดังกล่าวในแต่ละแผนงาน/โครงการจะสามารถวิเคราะห์ถึงคุณค่าที่ได้รับที่สะท้อนความคุ้มค่าในทางเศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

3) **ความคุ้มค่าในมิติทางสังคม** เป้าหมายหลักของ 3 หน่วยงานหลักในการพัฒนาพฤตินิสัยผู้กระทำผิด รวมทั้งการกำกับติดตามไม่ให้ผู้กระทำผิดกลับมากระทำความผิดซ้ำ แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูล

ผู้กระทำผิดซ้ำที่พัฒนาขึ้นจะเอื้อต่อสำนักงานกิจการยุติธรรมให้สามารถกำหนดนโยบายและการพัฒนากระบวนการยุติธรรมที่สามารถอำนวยความสะดวกยุติธรรมให้แก่ประชาชนได้ เอื้อต่อกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาในการควบคุมและแก้ไขพฤติกรรมเสียเพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม เอื้อต่อกรมราชทัณฑ์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อแก้ไขหรือฟื้นฟูผู้ต้องขังและบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลให้กลับตนเป็นพลเมืองดี คืนพลเมืองดีสู่สังคม และเอื้อต่อกรมคุมประพฤติในการสืบเสาะ การสอดส่อง ติดตาม และแก้ไขพฤติกรรมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด และสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติเพื่อเสริมสร้างความสงบสุขในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. กลุ่มเป้าหมายและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

กลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัยนี้ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล (Database Specialist) ด้านการพัฒนาพฤติกรรม (อาชญาวิทยา จิตวิทยา สังคมสงเคราะห์) ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) สำนักงานกิจการยุติธรรมทราบถึงสถานการณ์แท้จริงของการกระทำผิดซึ่งจะส่งผลต่อการกำหนดนโยบายและการพัฒนากระบวนการยุติธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ 2) กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน สามารถส่งต่อข้อมูลของผู้กระทำผิดที่จำเป็นต่อกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมให้หน่วยงานอื่นนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) กรมราชทัณฑ์ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้กระทำผิดในกรณีที่เป็นผู้กระทำผิดในวัยเด็กทำให้สามารถวางแผนในการพัฒนาพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) กรมคุมประพฤติ ทราบถึงข้อมูลของผู้กระทำผิดก่อนที่จะถูกส่งตัวมาอยู่ในความดูแล ส่งผลให้สามารถดำเนินการตามภารกิจของกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การนำต้นแบบฐานข้อมูลกลางที่จัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนกันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกันและใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวมีเนื้อหาตรงกัน มีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถอ้างอิงใช้ได้ในทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7. การนำไปใช้ประโยชน์

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อป้องกันการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรมเป็นการวิจัยที่นำมาสู่การวางรูปแบบระบบฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบคู่ขนานในระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม ได้แก่ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมคุมประพฤติ และกรมราชทัณฑ์ วิธีการนำผลจากโครงการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์สามารถทำได้โดยการนำต้นแบบไปปฏิบัติจริงตามที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่เสนอไว้ในโครงการวิจัยนี้ โดยการสร้างฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลในส่วนที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน ให้เป็นข้อมูลที่มีเนื้อหาตรงกัน มีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถอ้างอิงใช้ได้ในทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งทำการบันทึกข้อมูลผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนลงในฐานข้อมูลกลางแล้วหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาบันทึกข้อมูลส่วนนี้ภายหลัง

สามารถอ้างอิงไปใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำซ้อนกัน และหากมีการปรับปรุงข้อมูลนี้ในภายหลัง ระบบสามารถทำงานได้โดยข้อมูลที่ถูกรับปรุงให้เป็นปัจจุบันยังคงถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลกลางและมองเห็นได้จากทุกหน่วยงานที่มีสิทธิ์ใช้ข้อมูลร่วมกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น การนำไปใช้เป็นข้อมูลปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดในการสร้างตัวแบบที่เกิดจากการเรียนรู้ของเครื่องจักรเพื่อใช้ในการทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด หรือการพัฒนากระบวนการเก็บข้อมูลที่สอดคล้องกับการดำเนินงานตามระบบฐานความผิดในระดับสากล International Classification of Crime for Statistical Purposes – ICCS เป็นต้น ซึ่งทำให้ประเทศไทย มีระบบการจัดเก็บข้อมูลฐานความผิดที่มีโครงสร้างเหมือนกันในทุกหน่วยงาน และเป็นไปตามมาตรฐานของ UNODC สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมที่เชื่อมโยงในระดับนานาชาติได้

นอกจากนี้ หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมยังสามารถนำงานวิจัยไปต่อยอดในการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิด อาทิ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานศาลยุติธรรม หรือองค์กรป้องกันอาชญากรรมที่เป็นภาคีเครือข่ายในกระบวนการยุติธรรม เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงในการส่งต่อข้อมูลผู้กระทำผิดตั้งแต่ที่เกิดอาชญากรรมขึ้น ซึ่งเป็นการส่งต่อข้อมูลบนระบบการเก็บข้อมูลที่มีรูปแบบเดียวกัน ทำให้ทุกหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมมีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำที่เป็นเอกภาพ เป็นมาตรฐานเดียวกัน และลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการป้องกันอาชญากรรมในระดับประเทศได้

กล่าวโดยสรุป เมื่องานวิจัยฉบับนี้ดำเนินการสำเร็จลุล่วงแล้ว กระทรวงยุติธรรมจะมีแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานที่มีรูปแบบการเก็บข้อมูลเหมือนกัน แม้ว่าจะมีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังกล่าว อาจดำเนินการผ่านหน่วยงานของตนเอง โดยการกำหนดโครงสร้างการจัดเก็บฐานข้อมูลกลาง (Standard Offender's Data Dictionary) เพื่อให้แต่ละหน่วยงานดำเนินการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลกับบริษัทที่จัดจ้างดำเนินการ หลังจากนั้น อาจเชื่อมโยงข้อมูลที่ผ่านการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลแล้วไปยังระบบ DXC ของกระทรวงยุติธรรม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน ในอีกกรณีหนึ่ง อาจนำงานวิจัยฉบับนี้ ไปพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เป็นการเฉพาะหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลด้านการป้องกันการกระทำผิดซ้ำ และการสร้างสังคมปลอดภัยร่วมกัน

8. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ในปีต่อไป

คณะผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะเชิงวิชาการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดำเนินนโยบายสำหรับการดำเนินการต่อไปในอนาคตดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ญ

การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของบุคคลควรมีการจัดเก็บในฐานข้อมูลแหล่งเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน (redundancy) ของข้อมูล ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูลเดียวกันจะช่วยลดความขัดแย้งของข้อมูลลงได้

การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลควรใช้วิธีการนำเข้าข้อมูลโดยตรงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น กรณีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนราษฎรควรใช้ข้อมูลจากบัตรประชาชน หรือเชื่อมโยงข้อมูลจากส่วนงานทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย กรณีข้อมูลส่วนบุคคลควรใช้การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงด้วยวิธีการออนไลน์ หรือออฟไลน์ (และอัปโหลดในภายหลัง)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรมีการจัดทำระบบหนึ่งกระทรวงหนึ่งระบบ (one ministry one system) เพื่อบูรณาการข้อมูลที่จำเป็นให้เป็นหนึ่งเดียว

ควรดำเนินการจัดทำโครงสร้างฐานข้อมูลกลางสำหรับงานพัฒนาพหุมิติของกระทรวงยุติธรรม โดยสามารถประยุกต์เพิ่มเติมจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ควรมีการออกระเบียบที่รองรับการใช้งานข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในของกระทรวง

ควรมีการออกระเบียบที่รองรับการทำงานด้วยระบบดิจิทัลในทุก ๆ หน่วยงานเพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์บันทึกข้อมูลเข้าไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ในปีต่อไป

ควรมีการดำเนินการทดลองสร้างระบบจำลองขนาดเล็กบนระบบคลาวด์เพื่อใช้ในการทดสอบผลลัพธ์ที่แท้จริงโดยมีระยะเวลาในการทดสอบไม่น้อยกว่า 5 ปี

Executive Summary

1. Problem statement

In Thailand, the criminal law emphasizes imprisonment as a considerable social norm for punishing the offenders and inhibiting other people who might commit in the same way as follows the principle of the criminology. The government sector that is responsible for this work is the Ministry of Justice. However, it has several criminal enforcement departments under the group of behavioral development such as the Department of Corrections, the Department of Probation and the Department of Juvenile Observation and Protection. They have significant duties that are controlling and monitoring the criminal penalties to the offenders who are convicted by the court or detained pending trial. When a juvenile offender has an offenses history under the control from the Department of Juvenile Observation and Protection and he/she, who has committed the crime when he/she is an adult, has gotten the prison sentence/probation again, these might result in the gap for referring the offenders between the departments.

Each department has its own systematic collection of the offender information for responding to the internal use. But the criteria and techniques of each department's collections are different. Also, the integration of the information between the departments does not occur. These reasons lead to the error of the systematic use of such information for planning the behavioral development of the offenders. This creates not only the inaccuracy in referring the offender to the process of correcting and developing the right behavior but also the effect in the government's policy for preventing the crime in the future. Thus, the departments have to plan and develop the central database systems to be able to analyse and process the data completely for predicting recidivism of the offenders resulting in the integration of recidivism. Another error of this issue is the policies of each department in terms of sharing and accurately importing information.

Therefore, this research intends to investigate the guidance and analysis of the policy planning in the information management section of each department in the Ministry of Justice. It includes the specialist of database management system, the study and analysis of data storage mechanism, the model of the offender's link for data analysis and processing, data logistics, data barriers and user friendly.

In summary, this research focuses on the problem state analysis of the recidivist database system of the departments in the Ministry of Justice, the operational barriers from the policy to operational levels. The research also finds the offender's linkage and high-performance gateway of the database for sharing and setting policies for treating recidivism at the macro level. It also focuses on the worker who results in the establishing of the offender's database, the manual user and action plan.

2. Research Objective

To develop criminal database including recidivism and behavioral development activity

3. Methodology

Review of various database platforms in three departments was initiated. Deep interviewing and focus group with related officers and data professionals were used for data collection of offenders' records. The data was analysed for designing a suitable criminal records platform to resolve the recidivism problem. The action plan for criminal data platform development was created. The completed final report, the executive summary, and the academic article for publication in a justice journal were generated, and the final presentation will be done to the Office of Justice Affairs at the end of research.

Platform designing for related information storing from three departments has the platform structure containing a central database system based on the redundant data, which is the basic information of three departments. If this information has been modified, the system will connect to the central database services. Fig.1 shows the three layers of the platform structure. The first layer denotes the metadata of system information, which is designed in accordance with the standard of semantic web technology. It has a central database, which is used as a data template for connecting with the prior system. The RDF/OWL standard is used to manage the data in the first layer and connect to the second layer (API section). The last layer is the system modules for connecting with the external system via SPARQL protocol, which is the access standard RDF/OWL of W3C.

The connecting system of this platform plays a significant role in browsing, updating and deleting data in the central database. For example, the database developer from each department needs to update their database from the central database via the SPARQL

endpoint, the proposed system has a method to verify the user's identity before connecting allowance.

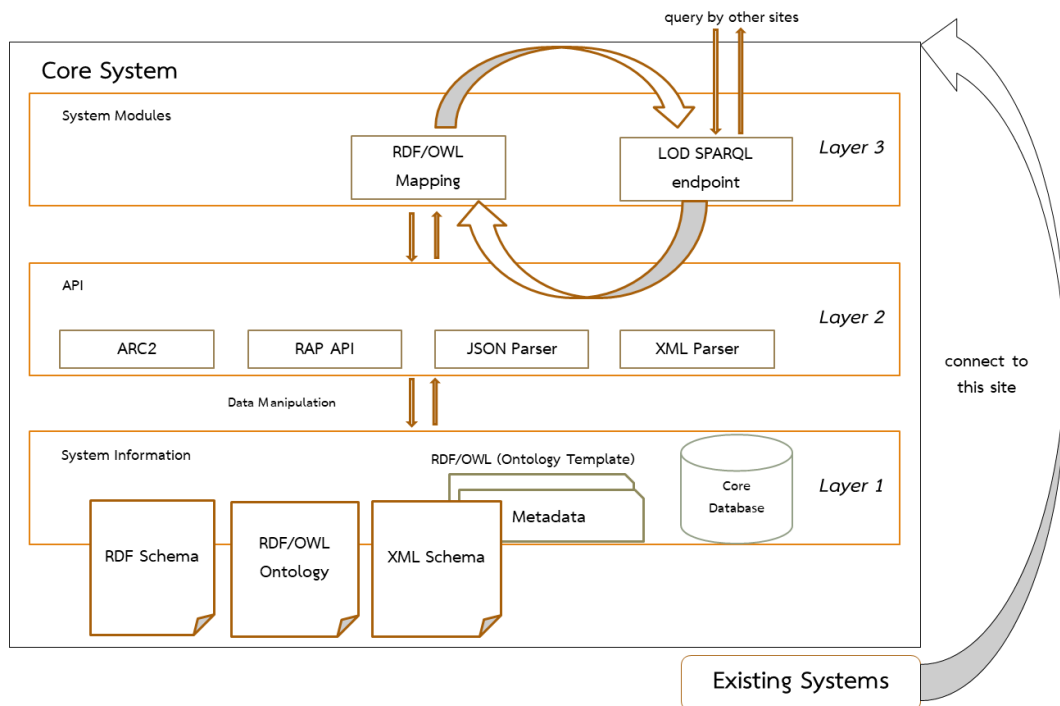


Figure 1 Central platform structure of the connection of the offender data from three departments

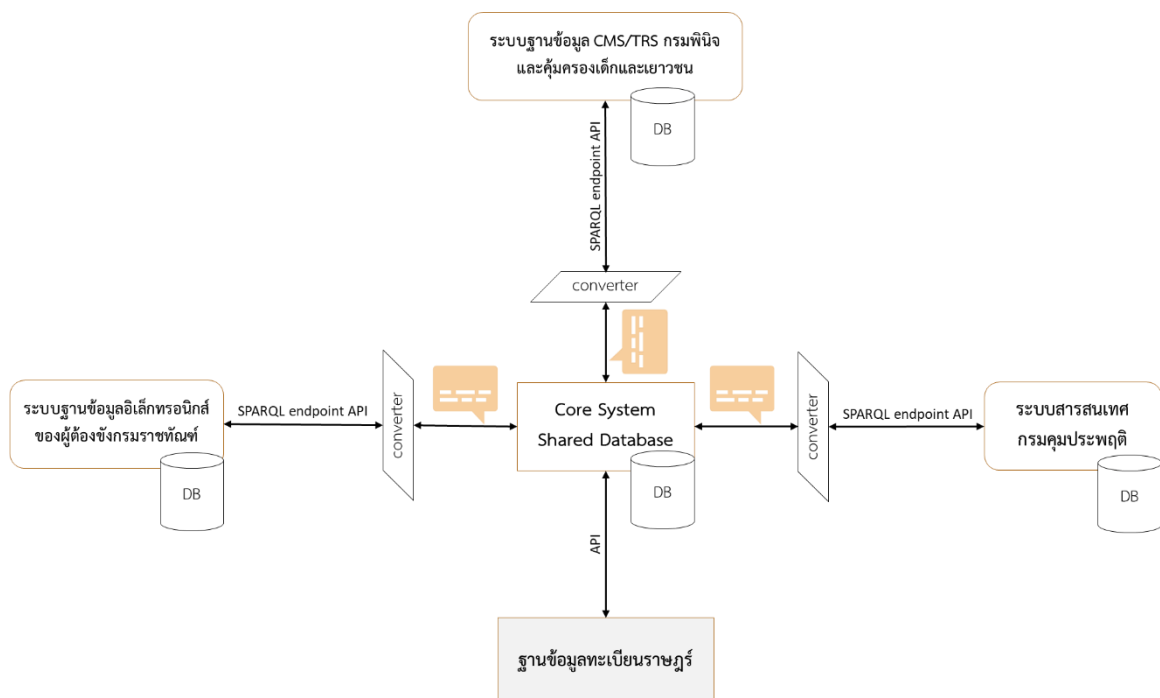


Figure 2 Guidelines of the connection between the prior system and the central platform

However, using this method has the drawback that is the bottleneck connection. This problem can be improved by using a server farm instead, which can be connected to the database of civil registration for updating data. For the prior system, it can connect to the central database via SPARQL endpoint as illustrated in Fig. 2.

Machine learning was constructed using various algorithms for developing the prediction model. Binary Logistic Regression Analysis will be used to construct a model for predicting recidivism. It consists of 29 factors and program participants for establishing the model. The results of this model will be the percentage chance of recidivism. Multinomial Logistic Regression Analysis will be used to build a model for predicting recidivism categorised the offense base. The results of this model will be the percentage chance of recidivism within the offense base. Multiple regression analysis will be used to build the model when the results are the quantitative variable such as habit score. Chi-square analysis will be utilised to find the relationship of various factors and qualitative data of the recidivism. The results show the factors influencing recidivism for the qualitative data. Correlation Analysis will be used to show the relationship between the factors, which is suitable for the quantitative data. Survival Analysis will be used to predict the average time of the recidivism and the ratio of the recidivism in the selecting period.

4. Results

The results of this research was illustrated as follows:

1. Model platform of criminal central database has been connected with three Departments via the Extract-Transform-Load (ELT) process. Its structure was divided into two parts. The first part was a database for storing information on individual offenders. This data will transfer to a probability prediction model for predicting recidivism after the punishment has been passed. The second part was the data warehouse for statistics in the form of information for analysis and support of corporate decision making.

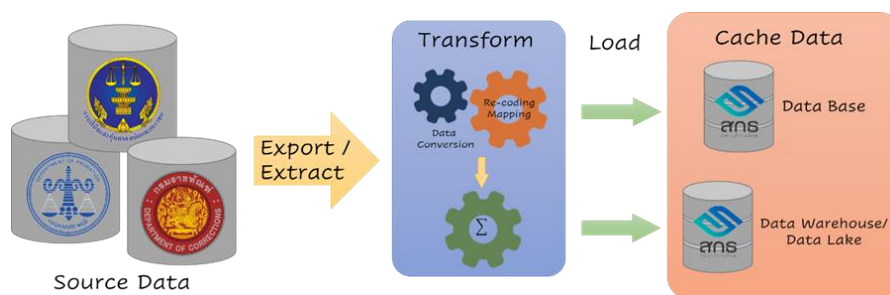


Figure 3 The process of connecting the data from the three departments

2. Prediction model for predicting recidivism is worked with three datasets that are:

- Numerical data, this type can be directly used in the prediction model except the birth date, which needs to be transformed to age first.
- Categorical data, this data will be changed to categorical code before developing the prediction model.
- Nominal data will be analysed by qualitative analysis. Then the categorized code will be assigned to each group, and placed into the analysis.

The Extract or export process required data link operated by Application Programming Interface (API) between original server and the Central database platform for transferring data. The Transform process was to refine and transform data to be standardized in the Central database platform. The Load process passed the standardized data to the data storage at a Central database and destination data warehouse.

3. Action plan The prototype of offender database system in this project is classified as a blueprint of the central standard platform, which shows the layout of the offender database. It is used as a model for developing and exchanging data structure, offender database system, information system and the infrastructure supporting the data use in the justice system.

5. Achievements and Value

Achievements

The achievement of this research is the prototype of a central database for storing duplicate offender data from multiple departments and linking information for the specific use in each department. This leads to the integration in terms of information sharing. The achievements can be summarised as follows:

1) The prototype can be used as a framework for implementing physical designs in the central database system, architecture, significant stored data, format and method of storage form. It includes the standard technology for connecting and transferring information between government agencies, which can be developed as a central database collecting offender information from three involved departments. Then, this can be used as a framework to develop the data analysis application for effectively predicting trend and chance of recidivism.

2) **The action plan** was achieved from the master plan of developing a database system for information integration. It is used to determine directions and guidelines for database development within three years. Then, the master plan is used to draft the action plan for determining the annual details such as budget, indicators and activities in order to be the guideline for the next year.

Value

The research has its value in various aspects, which can be summarised as follows:

1) **Operating value:** this offender database system can be claimed as a central standard platform that can be used by the involved departments for their operation in order to achieve their goals effectively.

2) **Economic value:** to develop the platform of a central database system for full potential use, the investment should follow the plan and guidelines in this research. In the other word, the investing plan in this research follows the framework and direction for digital investment stated in the master plan. Each project investment in this research can be analysed its economic value based on the platform development.

3) **Social value:** The target of three departments is to develop the offender behaviours and to supervise the offender in the correct way. Therefore, the office of Justice Affairs can use this developed database platform to set up and develop the justice policy for the people. For the Department of Juvenile Observation and Protection, it is used to help the children under the department's control to improve their behaviors and return them to the families. Moreover, the platform is used by the Department of Corrections for human resources development. Finally, the Department of Probation will use it to investigate, monitor and correct the offender behaviors for peace in society.

6. Target groups and advantages of this project

The target groups for this research are the staff, academicians, experts, database specialist and behavior developing specialist in the involved departments.

The advantages of this research are:

1) The Justice Affairs office is aware of the actual offense situation, which results in the effective policy formulation and the development of the justice system.

2) The Department of Juvenile Observation and Protection can effectively transfer the offender data to other departments.

3) The Department of Corrections is aware of the general data of childhood offenders, which leads to the effective plan for the behavior development.

4) The Department of Probation is aware of the offender data before the offender is transferred to them. As a result, the mission of the department can be carried out effectively.

In addition, the implementation of a central database prototype has high reliability and can be used as the reference for all involved agencies.

7. Utilization

The development of a recidivism database is the study for designing the central database for the departments of the Ministry of the Justice that are the Department of Corrections, the Department of Probation and the Department of Juvenile Observation and Protection.

To use the results from this project, the prototype should be implemented as stated in the action plan. The database can be created for storing the same data set, which provides high reliability and can be used as the reference for all involved agencies. If an agency has recorded the offender data into the central database, other agencies can use this data as the reference immediately without the redundant records. The database will be updated and can be accessed by the authorised user. Moreover, it can be applied in the other fields, for example, it is used as fundamental factor data of the offense to construct a machine learning model for predicting recidivism. The data acquisition system is developed, which relates to the operation of International Classification of Crime for Statistical Purpose (ICCS). This causes the offense central database under UNODC standard for all agencies in Thailand, which is used to analyse the crime data related to the international data.

Furthermore, other agencies of Justice such as the Royal Thai Police and the Court of Justice can use this research to develop their database. These agencies need to transfer the offense data to each other and store the same data. This leads to a standard analysis and recidivism prediction, which is used to establish the national crime prevention policy.

In conclusion, when the research is accomplished, the Ministry of Justice has the guidelines for central database development for all agencies although the different data forms

are presented. Such databases may be developed through their own agencies by setting the Standard Offender's Data Dictionary for the ease of the data format modification. After that, the data might be transferred to the DXC system for the same analysis. Moreover, this research can be used to develop the database in the particular departments for specific analysis cases. This results in the effective access of recidivism data and having a safe society together.

8. Recommendations

The appropriate academic recommendations are proposed for the future works as follows:

Academic recommendations

Personal data should be stored in the same database for avoiding redundancy.

The data should be directly imported from the reliable data sources, such as ID card.

Policy recommendations

For data integration, the idea of one-ministry-one-system should be done.

The central database for behavior development works should be conducted by applying further from the complete research.

The regulations should be set for supporting the data sharing between the departments of the Ministry.

The regulations for supporting digital works should be set in order to help various departments to collect the data.

Recommendation for the next year

A small simulation on the cloud should be conducted at least five years for verifying the results.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ _____	ก
บทสรุปผู้บริหาร _____	ข
Executive Summary _____	ฅ
สารบัญ _____	ถ
สารบัญตาราง _____	น
สารบัญรูปภาพ _____	บ
บทที่ 1 บทนำ _____	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา _____	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย _____	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ _____	3
1.4 นิยามศัพท์สำหรับการวิจัย _____	3
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย/กิจกรรมการวิจัย _____	4
1.6 ขอบเขตของโครงการวิจัย ประชากร/ตัวอย่าง _____	6
1.7 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย _____	7
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม _____	9
2.1 การกระทำผิดซ้ำและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกระทำผิดซ้ำ _____	9
2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้กระทำผิด _____	17
2.3 การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้กระทำผิด _____	21
2.4 การจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครอง เด็กและเยาวชน _____	23
2.5 การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ กรม พินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน โดยศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม (DXC) _____	114
2.6 การแลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรมทางอาญาในต่างประเทศ _____	117

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.7 การออกแบบแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	123
2.8 การนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มมาใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ	133
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	143
3.1 ศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติ	143
3.2 สัมภาษณ์/สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	144
3.3 จัดทำรายงานผลการศึกษาค้นต้น	144
3.4 จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง	144
3.5 ออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย	144
3.6 จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับร่าง	144
3.7 จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง	145
3.8 นำเสนอผลการศึกษา	145
3.9 พัฒนาแผนปฏิบัติการ	145
3.10 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อ สำนักงานกิจการยุติธรรม	145
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	149
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาแบบกลุ่มครั้งที่ 1 (Focus Group Discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง	149
4.2 โมเดล platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย	152
4.3 สรุปผลการสัมมนารับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2	187
4.4 แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)	192
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	209

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	209
5.2 อภิปรายผลการดำเนินงาน	210
5.3 ข้อเสนอแนะ	212
เอกสารอ้างอิง	215
ภาคผนวก ก. บทคัดย่อ	219
ภาคผนวก ข. ข้อมูลการสรุปผลงานวิจัย	221
ภาคผนวก ค. ข้อมูลการวิจัยแบบ 5 บรรทัด	223
ภาคผนวก ง. รายงานผลการนำไปใช้ประโยชน์	225
ภาคผนวก จ. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย	229
ภาคผนวก ฉ Info graphic	231
ภาคผนวก ช. บรรยายากาศการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	233

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2-1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนงานของกรมราชทัณฑ์เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ	34
ตารางที่ 2-2 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนงานของกรมคุมประพฤติเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ	68
ตารางที่ 2-3 รูปแบบการบันทึกข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็น	84
ตารางที่ 2-4 สรุปการจัดเก็บข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	107
ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินกิจกรรมตามโครงการวิจัย	146
ตารางที่ 3-2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประเด็นการเก็บข้อมูล	148
ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก	149
ตารางที่ 4-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนารับฟังความคิดเห็น	187
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการสัมมนารับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	188

สารบัญรูปรูปภาพ

รูป	หน้า
รูปที่ 2-1 การดำเนินคดีอาญาเบื้องต้น	10
รูปที่ 2-2 กระบวนการยุติธรรมทางอาญาสำหรับเด็กและเยาวชน	11
รูปที่ 2-3 การดำเนินคดีอาญาเด็กและเยาวชนกระทำความผิดของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	12
รูปที่ 2-4 การดำเนินงานในศูนย์ฝึกและอบรมของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	13
รูปที่ 2-5 การสืบเสาะและพินิจจำเลยของกรมคุมประพฤติ	14
รูปที่ 2-6 การสืบสวนข้อเท็จจริงนักโทษเด็ดขาดของกรมคุมประพฤติ	14
รูปที่ 2-7 การปฏิบัติงานควบคุมและสอดส่องของกรมคุมประพฤติ	15
รูปที่ 2-8 แนวคิดการบูรณาการข้อมูลในการแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัยของ 3 กรม	16
รูปที่ 2-9 รูปแบบการพัฒนาพฤตินิสัยของกรมราชทัณฑ์	17
รูปที่ 2-10 ตัวอย่างหน้าจอการใช้งานฐานข้อมูลผู้ต้องขัง 17 ระบบของกรมราชทัณฑ์	24
รูปที่ 2-11 แบบบันทึกแผนปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคลของกรมราชทัณฑ์	28
รูปที่ 2-12 แบบบันทึกแผนปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคลของนักโทษเด็ดขาด	29
รูปที่ 2-13 แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำ	29
รูปที่ 2-14 แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขัง	29
รูปที่ 2-15 การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์	30
รูปที่ 2-16 ตัวอย่างหน้าจองานทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง	33
รูปที่ 2-17 ตัวอย่างหน้าจองานพัฒนาผู้ต้องขัง	33
รูปที่ 2-18 ประวัติส่วนตัว สำหรับงานสอดส่อง ทะเบียนสอดส่องผู้ใหญ่	76
รูปที่ 2-19 ประวัติส่วนตัว สำหรับงานสอดส่อง กรณีพัก / ลดวันลดโทษ	77
รูปที่ 2-20 ข้อมูลทั่วไป สำหรับงานสอดส่อง ทะเบียนสอดส่องผู้ใหญ่ สอดส่องเด็กและเยาวชน (ก่อน/หลัง)	77
รูปที่ 2-21 ข้อมูลทั่วไป สำหรับงานสอดส่อง กรณีพัก / ลดวันลดโทษ	78
รูปที่ 2-22 แผนการแก้ไขฟื้นฟู	78
รูปที่ 2-23 ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็น	81
รูปที่ 2-24 หน้าจอแกระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน	81
รูปที่ 2-25 หน้าจอกรอกข้อมูลเด็กและเยาวชนระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน	82
รูปที่ 2-26 ภาพรวมของศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม	116
รูปที่ 2-27 ตัวอย่างหน่วยงานที่เข้าร่วมการให้บริการของ DXC	116
รูปที่ 2-28 การเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ	126
รูปที่ 2-29 การแบ่งปันข้อมูลในแบบ API	127

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 2-30 แนวคิดการจัดโครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละกรม	130
รูปที่ 2-31 แนวคิดการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดทั้ง 3 กรม	131
รูปที่ 4-1 โครงสร้างการทำงานของกระบวนการรวมข้อมูลจากงานพัฒนาพหุตินิสัยทั้ง 3 ส่วนงาน	154
รูปที่ 4-2 แผนภาพของโครงสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำผิด	155
รูปที่ 4-3 แผนภาพของโครงสร้างคลังข้อมูลผู้กระทำผิด	160
รูปที่ 4-4 สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบฯ	171
รูปที่ 4-5 การเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลกลางผ่าน SPARQL endpoint	172
รูปที่ 4-6 หน้าจอการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลาง	178
รูปที่ 4-7 หน้าจอแดชบอร์ดสรุปข้อมูลภาพรวมบนระบบฐานข้อมูลกลาง	178
รูปที่ 4-8 หน้าจอตัวอย่างระเบียบของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง	178
รูปที่ 4-9 หน้าจอตัวอย่างการเพิ่มระเบียบของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง	179
รูปที่ 4-10 หน้าจอตัวอย่างรายละเอียดระเบียบของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง	179
รูปที่ 4-11 หน้าจอตัวอย่างการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์	180
รูปที่ 4-12 หน้าจอตัวอย่างระเบียบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์	180
รูปที่ 4-13 หน้าจอตัวอย่างการกรอกฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์	181
รูปที่ 4-14 การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มที่มีการนิยามข้อมูลที่ไม่ตรงกัน	181
รูปที่ 4-15 แดชบอร์ดการทำนายแนวโน้มข้อมูลการกระทำผิดซ้ำ	182
รูปที่ 4-16 แผนภูมิแบบ bubble แสดงตัวอย่างแนวโน้มรายชื่อผู้มีโอกาสกระทำผิดซ้ำสูง	183
รูปที่ 4-17 หน้าจอการทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล	183
รูปที่ 4-18 แดชบอร์ดการทำนายแนวโน้มข้อมูลการกระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล	184
รูปที่ 4-19 ขั้นตอนการเรียนรู้ของเครื่อง	185
รูปที่ 4-20 สรุปกระบวนการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด	196
รูปที่ 4-21 วงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 12207:2008 – Systems and software engineering – Software life cycle processes.	197
รูปที่ 5-1 แผนภาพการเชื่อมโยงเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลกลางกับหน่วยงานภายนอก	213

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

กระทรวงยุติธรรม มีหน่วยงานบังคับโทษทางอาญา ภายใต้กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงฯ คือ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ที่มีภารกิจสำคัญในการควบคุม ดูแล และติดตามบังคับโทษทางอาญา แก่ผู้กระทำความผิดที่ศาลมีคำพิพากษาลงโทษ หรืออยู่ระหว่างรอการพิจารณาคดี ประกอบกับกฎหมายอาญาของประเทศไทยที่เน้นบทกำหนดโทษด้านการลงโทษจำคุก เป็นบรรทัดฐานสำคัญในการลงโทษผู้กระทำความผิด และยับยั้งการกระทำความผิดอื่นของบุคคลที่อาจมีการกระทำความผิดในรูปแบบหรือทำนองเดียวกันตามหลักอาญาวิทยา โดยการสำรวจข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2563 ข้อมูลจากเว็บไซต์สรุปข้อมูลผู้ต้องขัง กรมราชทัณฑ์¹ มีผู้กระทำความผิด จำนวน 377,131 คน ข้อมูลจากเว็บไซต์ศูนย์ปฏิบัติการกรม War Room กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน² มีผู้กระทำความผิดที่เป็นเด็กและเยาวชน จำนวน 9,902 คน และเว็บไซต์รายงานผลการดำเนินงานกรมคุมประพฤติ³ กรมคุมประพฤติ มีผู้กระทำความผิดที่ต้องคุมประพฤติ จำนวน 514,519 คน (คดีสืบเสาะ 103,932 คดีควบคุมและสอดส่อง 164,151 คดีตรวจพิสูจน์ 121,112 คดีฟื้นฟูฯ 125,374) ตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้กระทำความผิดรายเดียวอาจมีประวัติการกระทำความผิดตั้งแต่เป็นเยาวชนภายใต้การดูแลของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน แต่เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่มีการกระทำความผิดทางอาญาจนต้องรับโทษจำคุกในเรือนจำ หรือการคุมประพฤติอีกครั้ง ทำให้เกิดช่องว่างในการส่งต่อผู้กระทำความผิดไปยังหน่วยงานภายในกระบวนการยุติธรรม ในอีกนัยหนึ่ง การไม่บูรณาการของข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการ ส่งต่อผู้กระทำความผิดไปสู่กระบวนการแก้ไขและพัฒนาพฤตินิสัยที่ถูกต้อง เหมาะสม และมีการประเมินแล้วว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพหรือพัฒนาการทางความคิดเพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติในการกระทำความผิดในอนาคตไปสู่การเป็นประชาชนที่เคารพกฎหมาย

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมแต่ละแห่งมีการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำความผิดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในเชิงระบบและการแสดงผลของข้อมูลเพื่อตอบสนองการใช้งานภายในเฉพาะหน่วยงาน แต่การแสดงผลของชุดข้อมูลในแต่ละหน่วยงานที่มีตัววัด การจัดกลุ่มข้อมูล และแนวคิดหรือเทคนิคในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความท้าทายต่อการนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานเพื่อการวางแผนการพัฒนาพฤตินิสัยของผู้กระทำความผิดได้อย่างเป็นระบบ เมื่อชุดข้อมูลมีความแตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน นำไปสู่การนำเสนอข้อมูลที่ขาดความแม่นยำแก่ผู้บริหารใน

¹ (<http://www.correct.go.th/stathomepage/>)

² (<http://www.appdjop.djop.go.th/djopsupport/warroom2/warroom4-5.htm>)

³ (<http://www.probation.go.th/dopedoc/>)

กระทรวงยุติธรรม และส่งผลต่อไปยังการกำหนดนโยบายของรัฐบาลต่อการอำนวยความสะดวกยุติธรรม ตลอดจนการป้องกันอาชญากรรมที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นในอนาคต หน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการวางแผนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงานกลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาพหุติสนัยให้สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และเป็นข้อมูลสำเร็จเพื่อทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแต่ละหน่วยงานข้างต้น เกิดการบูรณาการอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหาการกระทำผิดซ้ำ และวางแนวทางหรือกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันและกำหนดโทษทางเลือกเพื่อการพัฒนาพหุติสนัยแก่ผู้กระทำผิดซ้ำ เพื่อลดภาระการคุมขังและปัญหาผู้กระทำผิดล้นสถานคุมขังต่อไป

นอกจากความไม่สมดุลและความไม่สอดคล้องของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของผู้กระทำผิดซ้ำระหว่างหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมแล้ว ความท้าทายด้านกลไก การจัดเก็บข้อมูล นโยบายของแต่ละหน่วยงาน และรูปแบบชุดข้อมูลความต้องการใช้ชุดข้อมูล รวมถึง ความเที่ยงตรงในการกรอกข้อมูลจัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ระดับความสำเร็จของการนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการบริหารงานในกระบวนการยุติธรรม ถ้าหากหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมสามารถนำระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลสถิติในระดับสากล อาทิ International Classification of Crime for Statistical purposes - ICCS มาใช้ในการจัดมาตรฐานความผิดระหว่างหน่วยงาน ซึ่งอาจเป็นกลไกเริ่มต้นที่สำคัญในการจัดกลุ่มชุดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันและเป็นชุดข้อมูลที่มีความเป็นสากลที่ทำให้การบริหารจัดการฐานข้อมูลของผู้กระทำผิดซ้ำประสบความสำเร็จในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางหรือนโยบายเพื่อการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมในสังคม

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งแสวงหาแนวทางและการวิเคราะห์วางแผนเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมจากแต่ละหน่วยงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการฐานข้อมูลการศึกษาและวิเคราะห์กลไกการจัดเก็บข้อมูล โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ข้อสั่งการในรูปแบบของชุดข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของผู้กระทำผิดเพื่อการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลและกลไกและการถ่ายโอนข้อมูลไปยังผู้ใช้งาน (Data Logistics) ปัญหาและอุปสรรคของข้อมูล ตลอดจนความยากง่ายในการใช้ชุดข้อมูล (User Friendly) ผ่านกระบวนการสัมมนาเพื่อการรังสรรค์นวัตกรรม (Sand Box) ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารหน่วยงานกระทรวงยุติธรรม การลงพื้นที่เก็บข้อมูลผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงยุติธรรมทั่วประเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลและการวิจัยตามรูปแบบของการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อหาปัจจัยแห่งอุปสรรค และปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Critical success Factors) อันนำไปสู่การสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพหุติสนัยของกระทรวงยุติธรรม การจัดทำคู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูล และแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด (Action Plan)

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการวิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบฐานข้อมูลของผู้กระทำผิดซ้ำของหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรม อุปสรรค และข้อขัดข้องในการดำเนินงานตั้งแต่ในระดับนโยบายจนถึงการ

นำเข้าและจัดเก็บข้อมูลในระดับผู้ปฏิบัติงานตลอดจนการหาความเชื่อมโยง และช่องทางการเชื่อมต่อบริบทฐานข้อมูลสมรรถนะสูง เพื่อการส่งต่อและกำหนดนโยบายในการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดซ้ำในระดับมหภาค ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยจะมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับผู้ปฏิบัติงาน ฉะนั้น เมื่อการนำเข้าข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำแล้ว การประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลไปสู่การกำหนดนโยบายของผู้บริหารกระทรวงยุติธรรมและในระดับประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การวิจัยในโครงการนี้ดำเนินการเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้กระทำผิดซ้ำ ในระบบการพัฒนาพฤตินิสัย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่มีการเก็บและนำมาใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดด้านการพัฒนาพฤตินิสัยมีการบูรณาการและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและประมวลผลเพื่อทำนายการกระทำผิดได้

1.4 นิยามศัพท์สำหรับการวิจัย

ผู้กระทำผิดซ้ำ ตามความหมายของกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และกรมคุมประพฤติ มีความหมาย ดังนี้

สำหรับกรมราชทัณฑ์ หมายถึง ผู้ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้รับโทษจำคุกและปล่อยตัวพ้นโทษในกรณีต่าง ๆ และกลับมามีการทำความผิดรับโทษภายในระยะเวลา 5 ปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับการปล่อยตัวต้องโทษจำคุกครั้งก่อนหน้า

สำหรับกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน หมายถึง การกระทำผิดซ้ำ (Rearrested) หมายถึง เด็กและเยาวชนที่ได้รับการปล่อยตัวจากศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน แล้วพบว่ามี การถูกจับกุมซ้ำในคดีที่ไม่ใช่คดีก่อนหน้า โดยตรวจสอบจากฐานข้อมูลของกองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเด็กและเยาวชนที่ได้รับการปล่อยตัวจากศูนย์ฝึกเด็กและเยาวชน หมายถึง เด็กและเยาวชนที่ได้รับการปล่อยตัว จากศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนทั่วประเทศ ในแต่ละปีงบประมาณ (ตุลาคม - กันยายน) โดยไม่รวมเด็กและเยาวชนที่ไม่มีเลขบัตรประจำตัวประชาชนและไม่ใช้สัญชาติไทย เด็กและเยาวชนตามมาตรา 132 และเด็กและเยาวชนที่ถูกอายัด จะไม่นับรวมในยอดกระทำผิดซ้ำ

สำหรับกรมคุมประพฤติ หมายถึง ผู้กระทำผิดที่กระทำผิดซ้ำในฐานความผิดเดิม หรือการกระทำผิดต่างฐานความผิด และกลับมาเข้าสู่กระบวนการคุมประพฤติอีกครั้งโดยไม่กำหนดระยะเวลาจากการกระทำผิดครั้งก่อน เช่น เคยคุมประพฤติในคดีเพศ และกลับมาคุมประพฤติในคดีเพศอีก 10 ปีต่อมา หรือค้นพบข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ว่าเคยมีประวัติการคุมประพฤติก่อน โดยไม่คำนึงถึงระยะเวลาของการกระทำผิดซ้ำ

สำหรับนิยามการกระทำผิดซ้ำที่คณะวิจัยเสนอ คือ การกลับมากระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดภายหลังพ้นโทษ โดยเป็นการกระทำผิดขึ้นใหม่และเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมจนได้รับโทษ โดยถือพฤติการณ์กระทำผิดอันมีเจตนาในการกระทำผิดนั้นที่มุ่งสร้างความไม่สงบ ความเดือดร้อน และความแตกแยกในสังคมที่ขัดต่อกฎหมาย แสดงให้เห็นถึงการกระทำผิดติดนิสัยและการแสดงความเป็นอาชญากรแห่งการกระทำผิดนั้น ซึ่งเป็นนิยามที่นักวิจัยนำเสนอในภาพรวมและครอบคลุมนิยามของทั้ง 3 กรม โดยเน้นที่เจตนาในการกระทำผิดซ้ำและไม่มีเงื่อนไขของเวลาในการกระทำผิด

ระบบพัฒนาพฤตินิสัย หมายถึง กิจกรรมเพื่อแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัยสำหรับผู้กระทำผิด ได้แก่ การจัดการศึกษา การฝึกอาชีพ การพัฒนาจิตใจ เป็นต้น ที่ดำเนินการโดยกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมคุมประพฤติ เพื่อคืนคนดีสู่สังคมให้กลับไปกระทำผิดซ้ำ

การนำนายการกระทำผิดซ้ำ หมายถึง การนำปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดมาวิเคราะห์ด้วยตัวแบบทางสถิติเพื่อหาความน่าจะเป็นที่ผู้กระทำผิดจะกลับมากระทำผิดซ้ำอีกในอนาคต

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ชุดข้อมูลผู้กระทำผิดที่บันทึกลงในสารบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบฐานข้อมูลสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างความเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรม

แพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย หมายถึง แบบร่างสำหรับการสร้างฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย/กิจกรรมการวิจัย

การวิจัยจะเริ่มจากศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูลและ platform ต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัย จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและต่างประเทศ และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและใช้ข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์และออกแบบเป็น platform ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อแก้ไขปัญหาการกระทำผิดซ้ำได้อย่างตรงประเด็น โดยมีกิจกรรมการวิจัยต่อไปนี้

1.5.1 กิจกรรมการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติ ต่อไปนี้
 - 1.1. ระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัยกระทรวงยุติธรรม
 - 1.2. Platform และวิธีการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม (รูปแบบและการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล คำนียามข้อมูลประเด็นที่จะจัดเก็บการจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลและนำเข้าระบบ)
 - 1.3. การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม
 - 1.4. การนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ
2. สัมภาษณ์/สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ

3. จัดทำรายงานผลการศึกษารายงาน
4. จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
นำเสนอผลการศึกษา / ข้อเสนอเบื้องต้นจากกิจกรรมที่ 2 พร้อมทั้งรับฟังความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในระบบพัฒนาพหุคูณจากกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครอง
เด็กและเยาวชน และกรมคุมประพฤติ เพื่อกำหนดความหมายของข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน
5. ออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพหุคูณ
6. จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับร่าง
7. จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
นำเสนอผลการออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลาง พร้อมทั้งรับฟังความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในระบบพัฒนาพหุคูณจากกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครอง
เด็กและเยาวชน และกรมคุมประพฤติ
8. นำเสนอผลการศึกษา / ข้อเสนอจากกิจกรรมที่ 4 และ นำเสนอ platform ฐานข้อมูลกลางจาก
กิจกรรมที่ 5 เพื่อระดมความเห็นในการพัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบ
ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)
9. พัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action
plan)
10. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อ สำนักงานกิจการยุติธรรม

1.5.2 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยในงานวิจัยนี้รวม 40 ราย แบ่งเป็น

1. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงาน/ผู้บริหาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กองทัพบกปฏิบัติ กองพัฒนาพหุคูณ กองบริการทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายทัณฑปฏิบัติในเรือนจำ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาในเรือนจำ กรมราชทัณฑ์
2. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงาน/ผู้บริหาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน ผู้เชี่ยวชาญ ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
3. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงาน/ผู้บริหาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการคุมประพฤติ กองพัฒนาการคุมประพฤติ สำนักงานคุมประพฤติจังหวัด กรมคุมประพฤติ
4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก

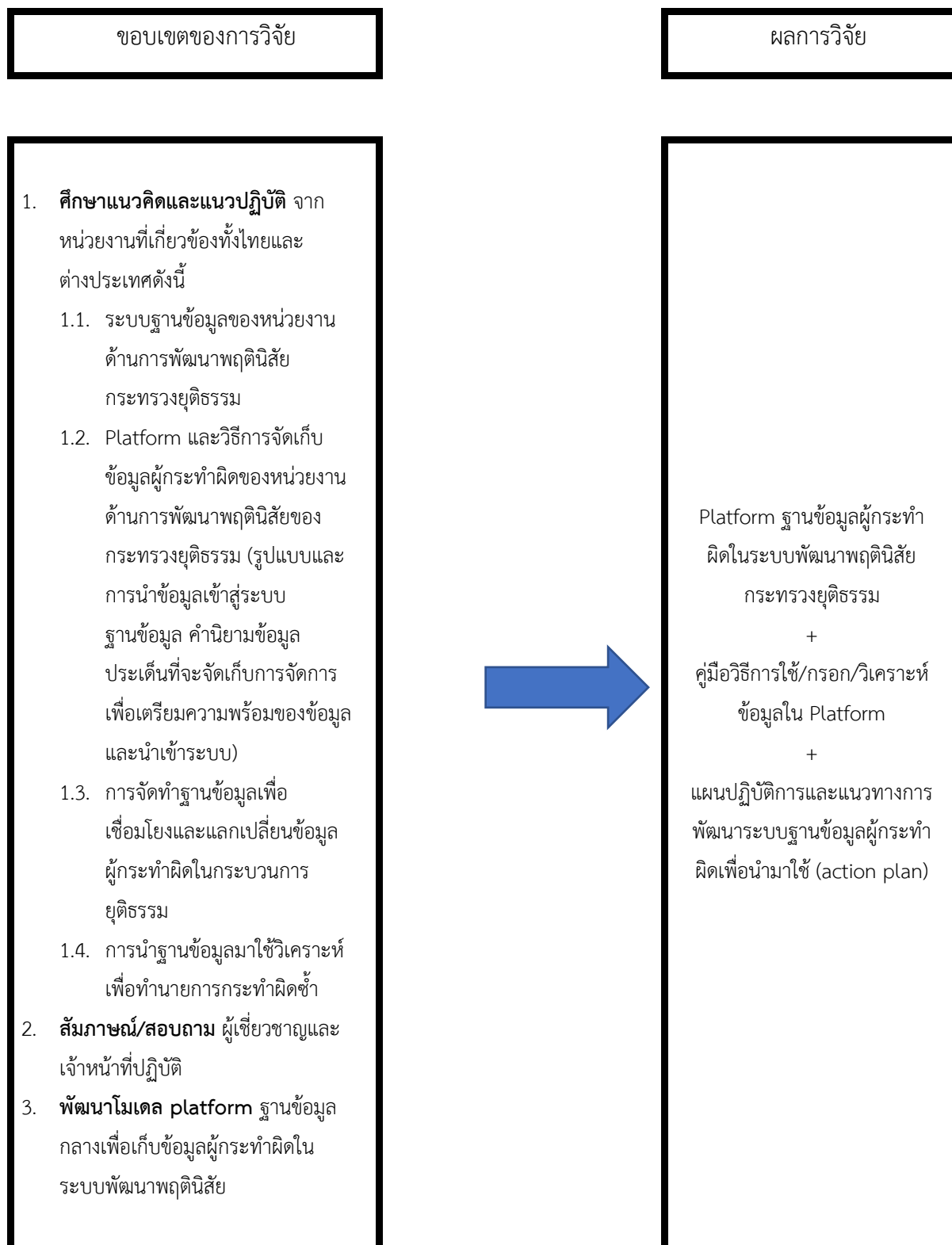
ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงได้คณะผู้วิจัยจะดำเนินการในวิธีการอื่นเพื่อให้ได้มาซึ่งความเห็นของผู้บริหารระดับสูง ในระดับต่าง ๆ หรือในระดับรองลงมา

1.6 ขอบเขตของโครงการวิจัย ประชากร/ตัวอย่าง

ขอบเขตของการศึกษาวิจัยนี้ มีรายละเอียดเพื่อการศึกษาที่สำคัญ ประกอบด้วย

1. การออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การแก้ปัญหาการกระทำความผิดซ้ำ โดยศึกษาสำรวจและรวบรวมข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีและแนวปฏิบัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ ดังนี้
 - 1.1. แนวทางการจัดทำฐานข้อมูล อาทิ ข้อมูลที่จะจัดเก็บ รวมถึงค่านิยมข้อมูลแต่ประเด็นที่จะจัดเก็บ (เช่น ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำความผิดของหน่วยงานในระบบการพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น) แนวทางการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล
 - 1.2. วิธีการจัดเก็บข้อมูลของผู้กระทำความผิดในปัจจุบันของหน่วยงานในระบบการพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรมในแต่ละขั้นตอน
 - 1.3. แนวทางการบูรณาการให้แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมของศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม (DXC) ในปัจจุบัน
 - 1.4. แนวทางการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่มาจากการจัดเก็บหรือจำแนกผู้กระทำความผิดในกระบวนการพัฒนาพฤตินิสัยมาใส่ระบบฐานข้อมูลเดียวกัน ประกอบด้วย
 - 1.4.1. ข้อมูลปัจจัยพื้นฐาน ประกอบด้วย เลขบัตรประชาชน อายุ เพศ สัญชาติ สถานภาพ จำนวนพี่น้อง ฐานความผิด พฤติการณ์ในการกระทำความผิด และสุขภาพร่างกาย
 - 1.4.2. ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำความผิด ประกอบด้วย การศึกษา สภาพครอบครัว ลักษณะนิสัยและความประพฤติ การใช้จ่ายเสพติด การคบเพื่อน ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ประวัติการกระทำความผิด อาชีพ สุขภาพทางจิต รายได้ และประวัติการกระทำความผิดของคนในครอบครัว
 - 1.5. ออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด โดยกำหนดคู่มือและแนวทางในการจัดเก็บฐานข้อมูลกลางที่เป็นปัจจุบัน (Real Time) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลางให้กับหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัย และหน่วยงานด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ประโยชน์ได้
 - 1.6. กำหนดแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดมาใช้ (action plan) ทั้งข้อมูลในการพัฒนาด้านกฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาโครงสร้างการบริหาร
2. กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาข้อมูล ได้แก่
 - 2.1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดเก็บฐานข้อมูลของหน่วยงานในระบบการพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม
 - 2.2. นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล (Database Specialist) ด้านการพัฒนาพฤตินิสัย (อาชญาวิทยา จิตวิทยา สังคมสงเคราะห์)

1.7 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดและต่อยอดไปยังการสร้างคลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานและการทำนายพฤติกรรมของผู้กระทำผิดในอนาคต รวมถึงการคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลหรือคลังข้อมูลนั้น คณะผู้วิจัยได้ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

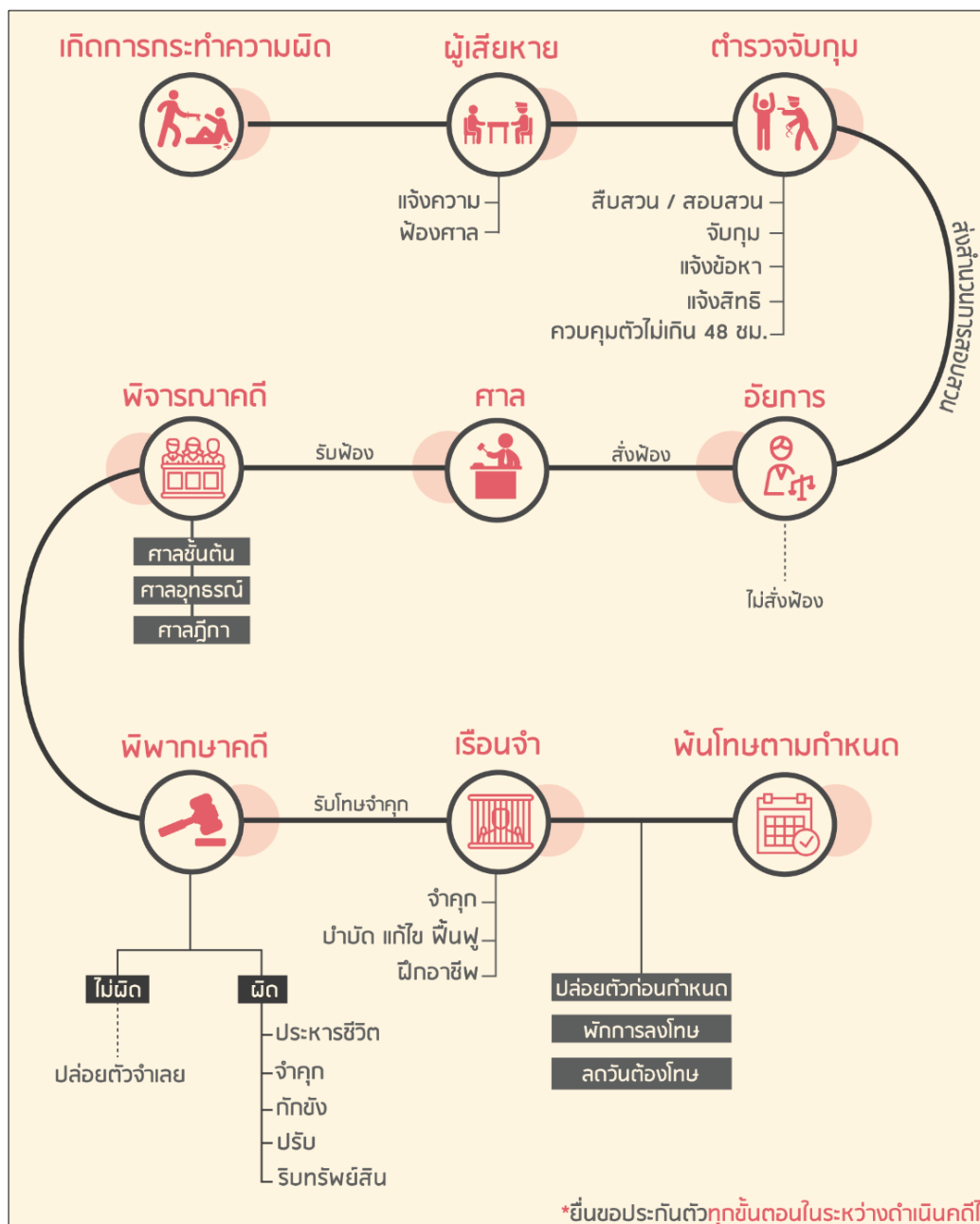
2.1 การกระทำผิดซ้ำและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกระทำผิดซ้ำ

2.1.1 กฎหมาย กระบวนการยุติธรรม และการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นเมื่อมีการกระทำผิดเกิดขึ้นแล้วมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการกระทำผิดในแต่ละกรณีจำนวนมาก ในการดำเนินการกับผู้กระทำผิดจึงมีการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานเป็นจำนวนมากตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบกระบวนการทางกฎหมายทั้งในรูปแบบที่ง่ายและซับซ้อน ยกตัวอย่างกระบวนการของคดีอาญาเบื้องต้นดังแสดงในรูปที่ 2-1 เมื่อมีการกระทำผิดเกิดขึ้นจะมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. เกิดการกระทำผิด
2. ผู้เสียหายแจ้งความร้องทุกข์ กับเจ้าพนักงาน (ตำรวจ)
3. เจ้าพนักงานดำเนินการสืบสวน
4. เจ้าพนักงานออกหมายเรียก หมายจับ และติดตามจับกุม
5. เจ้าพนักงานแจ้งข้อหา แจ้งสิทธิ และควบคุมตัวผู้ต้องสงสัยไม่เกิน 48 ชั่วโมง
6. เจ้าพนักงานส่งสำนวนการสอบสวนให้อัยการ
 - 6.1. ผู้ถูกกล่าวหาจะถูกฝากขังในเรือนจำ โดยฝากขังได้ไม่เกิน 7 ผลัด ผลัดละไม่เกิน 12 วัน หากพ้นกำหนดดังกล่าวและอัยการยังไม่สั่งฟ้องให้ปล่อยตัวผู้ถูกกล่าวหาโดยปราศจากความผิด
7. อัยการดำเนินการรวบรวมสำนวน ส่งฟ้อง (หรือสั่งไม่ฟ้อง กระบวนการจะสิ้นสุดลง)
 - 7.1. การชะลอฟ้องกรณีผู้ต้องหาตามพ.ร.บ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 และเด็กและเยาวชนกระทำผิด
8. เมื่อศาลนัดฟ้อง มีคำสั่ง มีคำพิพากษา และหรือคณะกรรมการผู้มิอำนาจมีคำสั่ง
 - 8.1. กรณีมีคำสั่งให้ตรวจพิสูจน์สมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด
 - 8.2. กรณีศาลมีคำสั่งให้คุมความประพฤติเด็กและเยาวชนกระทำผิด
 - 8.3. กรณีศาลรอกำหนดโทษ รอการลงโทษ และกำหนดเงื่อนไขการคุมประพฤติ
 - 8.4. กรณีคณะกรรมการพักการลงโทษ ลดวันต้องโทษ อนุมัติพักการลงโทษ

- 8.5. กรณีคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดมีการวินิจฉัยผลการฟื้นฟูเป็นที่พอใจ/ไม่เป็นที่พอใจ
9. กรณีพ้นผิด กระบวนการจะสิ้นสุดลง (หากไม่มีการอุทธรณ์)
10. กรณีที่มีโทษจำคุกจำเลยจะถูกส่งตัวไปยังเรือนจำ หรือสถานพินิจ(กรณีอายุไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์)
11. เมื่อรับโทษตามคำสั่งศาลครบถ้วนแล้วจะถูกปล่อยตัวโดย
- 11.1. เป็นการพ้นโทษตามกำหนด หรือ
- 11.2. การปล่อยตัวก่อนกำหนดด้วยการลดวันต้องโทษหรือการพักการลงโทษจะมีการส่งต่อไปคุมประพฤติ



รูปที่ 2-1 การดำเนินคดีอาญาเบื้องต้น

(สำนักงานกิจการยุติธรรม, 2560)

สำหรับกระบวนการยุติธรรมทางอาญาสำหรับเด็กและเยาวชน (กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม, 2563) นั้นมีรายละเอียดที่แตกต่างไปจากการดำเนินคดีอาญาของผู้ใหญ่ โดยเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิดนั้นถูกแยกการดำเนินคดีออกจากจากการดำเนินคดีอาญาสำหรับผู้ใหญ่ โดยต้องถูกดำเนินคดีที่ศาลเยาวชนและครอบครัว ซึ่งได้มีการจัดตั้งขึ้นแล้วในทุกจังหวัด มีสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเป็นสถานที่สำหรับควบคุมตัวในระหว่างการสอบสวนและการพิจารณาคดีส่วนรายที่ศาลมีคำพิพากษาหรือคำสั่งได้รับการฝึกอบรมจะถูกนำตัวไปรับการฝึกอบรมที่ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน โดยกระบวนการยุติธรรมทางอาญาสำหรับเด็กและเยาวชนกล่าวโดยสรุปได้ดังรูปที่ 2-2 และมีขั้นตอนการดำเนินคดีอาญาดังรูปที่ 2-3 และขั้นตอนการดำเนินการในศูนย์ฝึกและอบรม ดังรูปที่ 2-4



อายุผู้ต้องหาที่จะถูกดำเนินคดีในศาลเยาวชนและครอบครัว

- เด็ก คือ บุคคลที่อายุเกิน 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี
- เยาวชน คือ บุคคลที่อายุเกิน 15 ปี แต่ต่ำกว่า 18 ปี

กระบวนการยุติธรรมทางอาญา
สำหรับเด็กและเยาวชน
ที่คุณ...ควรรู้





เด็กและเยาวชนจะถูกจับกุมได้ในกรณีใดบ้าง

- กระทำความผิดซึ่งหน้า
- พบโดยพฤติการณ์สงสัยว่าจะก่อเหตุร้าย
- มีเหตุที่จะออกหมายจับ
- เป็นการจับผู้ต้องหาหรือจำเลยที่หนี

อายุและความรับผิดชอบทางอาญา

- เด็กเล็กถือว่าไม่มีเจตนาที่จะกระทำความผิด
- ผู้ต้องหา ที่มีอายุ **ไม่เกิน 10 ปี** เป็นบุคคลที่พึงได้รับการคุ้มครองสวัสดิภาพ
- ผู้ต้องหา ที่มีอายุ **เกิน 10 ปี** ขึ้นไป จะมีความผิดทางอาญา

การดำเนินการต่อผู้กระทำผิดที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี

- ตำรวจจะแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายคุ้มครองเด็กให้รับเด็กนั้นไปดำเนินการ
- พนักงานเจ้าหน้าที่จะค้นหาและรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับเด็ก และจัดให้มีการคุ้มครองด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- ว่ากล่าวตักเตือน หรือนำตัวไปคุ้มครองที่สถานคุ้มครองสวัสดิภาพ

ขั้นตอนการจับกุม

ตำรวจต้องดำเนินการ ดังนี้

- ต้องแจ้งว่าเราต้องถูกจับ
- แจ้งข้อหาและแจ้งสิทธิให้ผู้ถูกจับทราบ
- แสดงหมายจับแก่ผู้ถูกจับ (ถ้ามี)
- นำผู้ถูกจับไปส่งพนักงานสอบสวนในท้องที่ที่ถูกจับเพื่อส่งพนักงานสอบสวน ผู้รับผิดชอบภายหลังการจับกุม







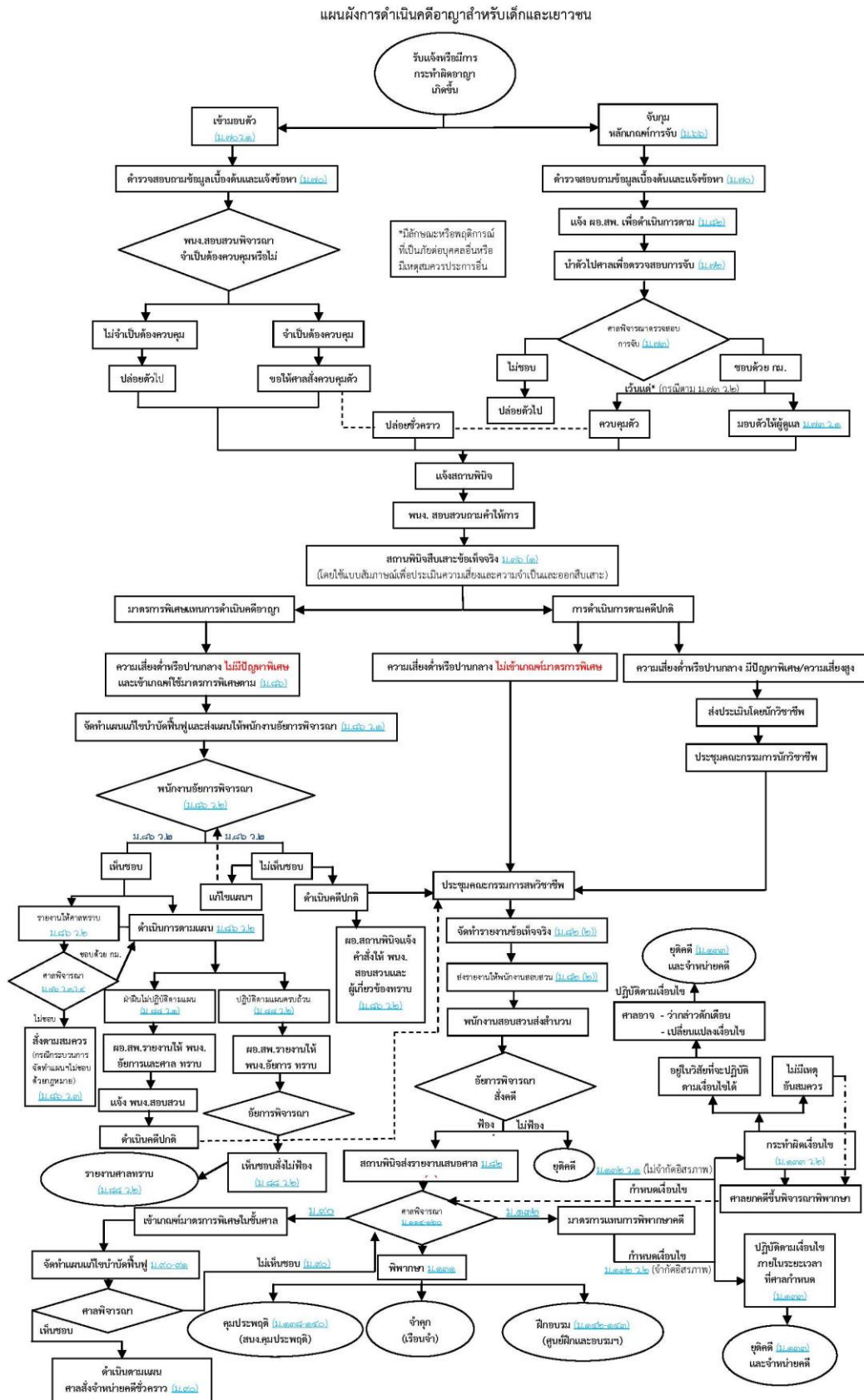


จัดทำโดย...ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการกรม
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม

www.djop.go.th
www.facebook.com/pr.djop.moj

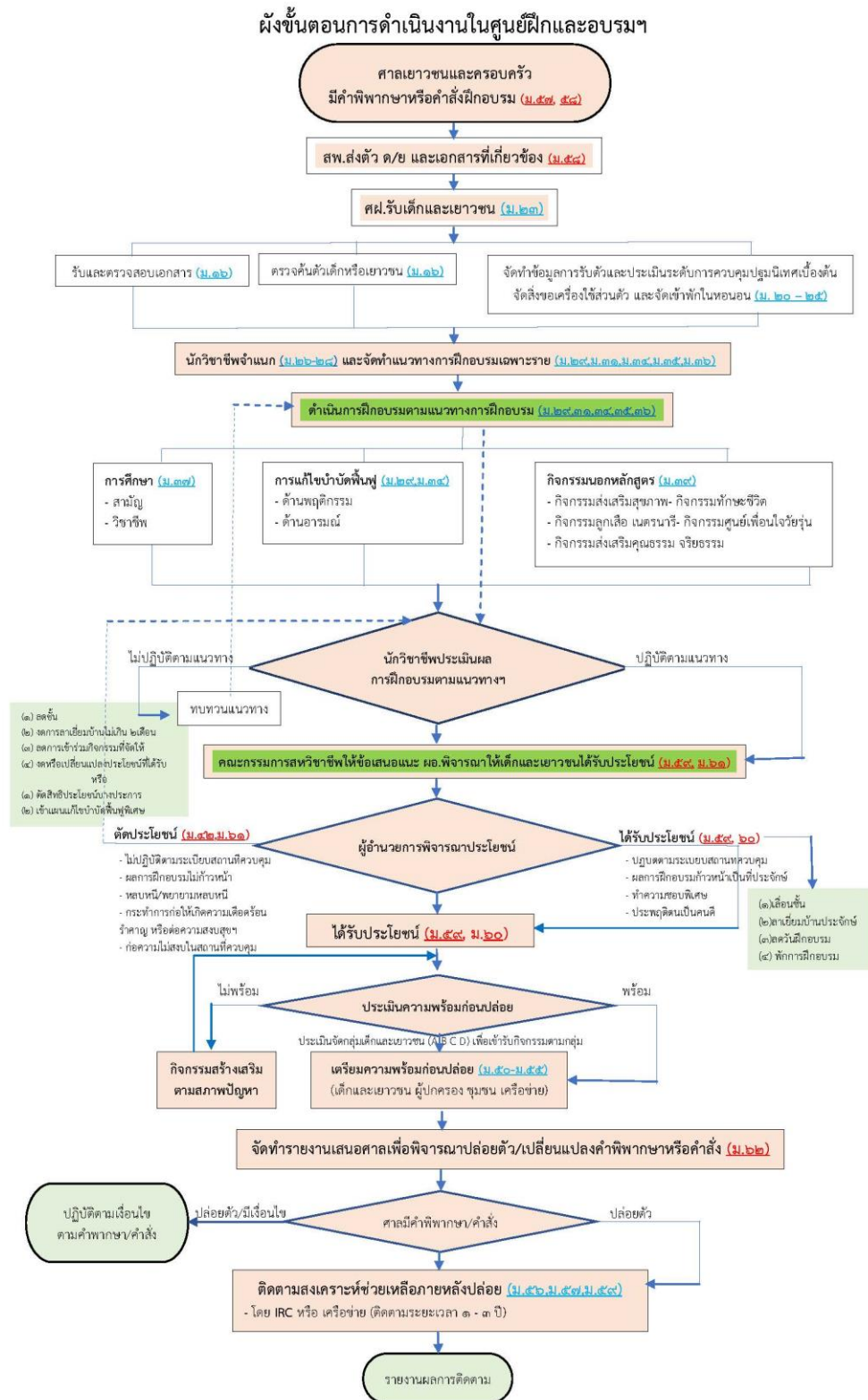
รูปที่ 2-2 กระบวนการยุติธรรมทางอาญาสำหรับเด็กและเยาวชน

(กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม, 2563)



รูปที่ 2-3 การดำเนินคดีอาญาเด็กและเยาวชนกระทำความผิดของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

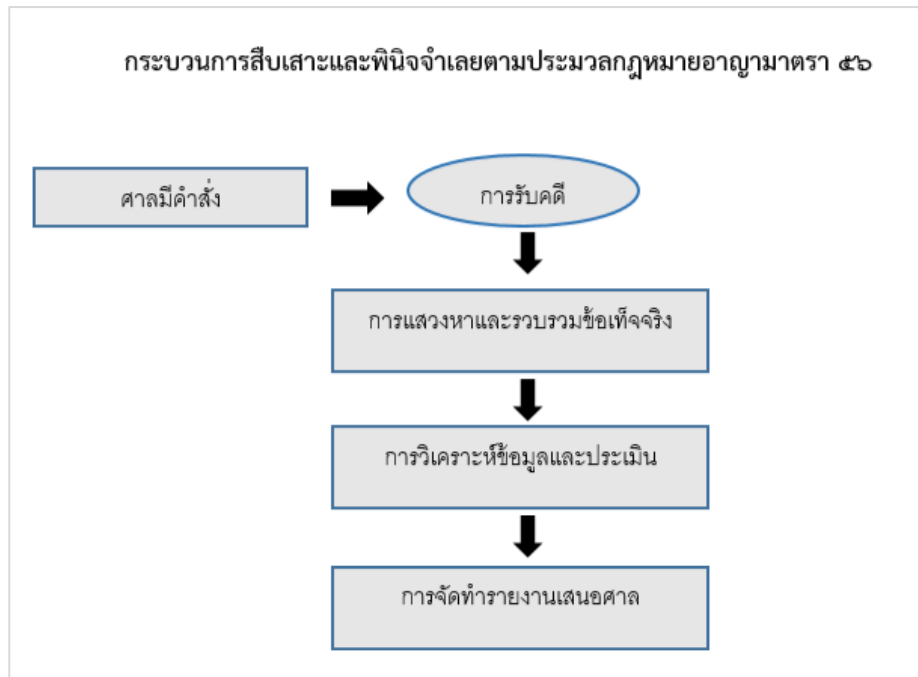
(กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน, 2563)



รูปที่ 2-4 การดำเนินงานในศูนย์ฝึกและอบรมของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

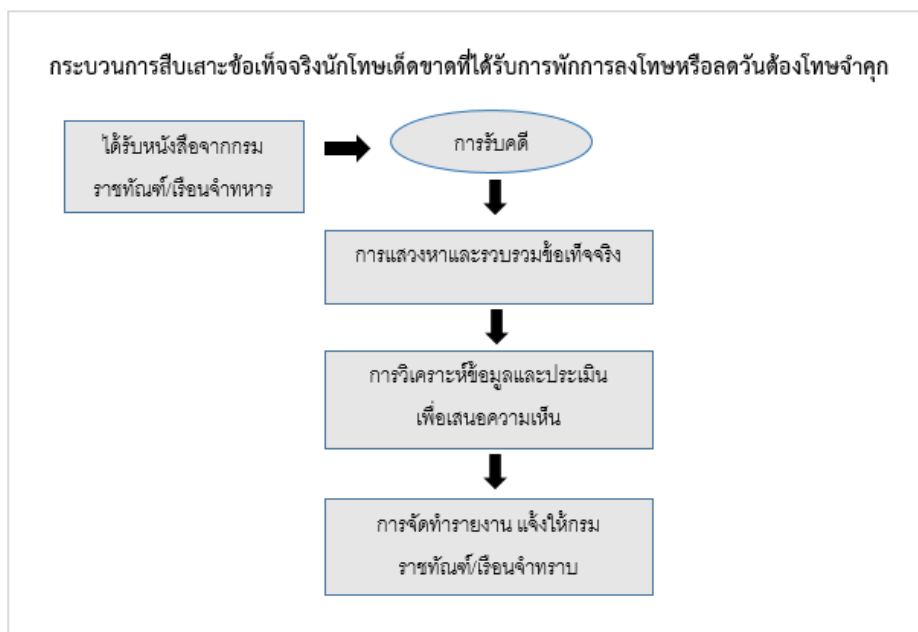
(กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน, 2563)

ในระหว่างที่ผู้กระทำผิดถูกคุมขังอยู่ในเรือนจำหรือสถานพินิจ กรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จะมีการแก้ไขพัฒนาพฤติกรรมนิสัยของผู้กระทำผิด และเมื่อผู้กระทำผิดได้รับการปล่อยตัวออกจากเรือนจำหรือสถานพินิจแล้ว กรมคุมประพฤติจะเป็นผู้รับช่วงต่อในการแก้ไขพัฒนาพฤติกรรมนิสัยเพื่อคืนคนดีสู่สังคม



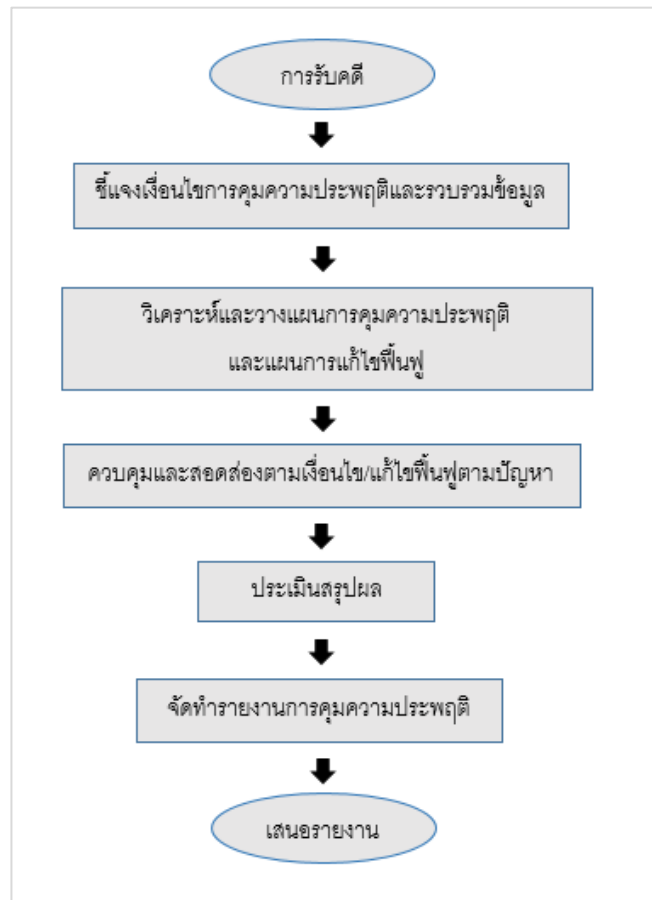
รูปที่ 2-5 การสืบเสาะและพินิจจำเลยของกรมคุมประพฤติ

(กรมคุมประพฤติ, 2563)



รูปที่ 2-6 การสืบสวนข้อเท็จจริงนักโทษเด็ดขาดของกรมคุมประพฤติ

(กรมคุมประพฤติ, 2563)

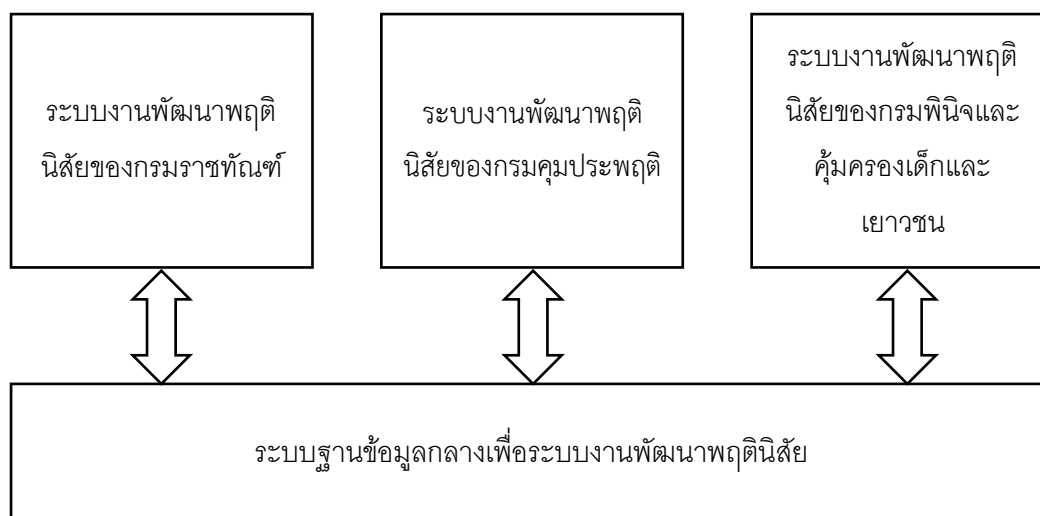


รูปที่ 2-7 การปฏิบัติงานควบคุมและสอดส่องของกรมคุมประพฤติ

(กรมคุมประพฤติ, 2563)

จากรายงานวิจัย (สำนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทัณฑวิทยา กรมราชทัณฑ์, 2559) ได้เสนอแนะการบูรณาการระบบข้อมูลผู้กระทำผิด โดยมีการส่งต่อข้อมูลผู้กระทำผิดที่เคยอยู่ในความดูแลของกรมพินิจฯ แล้วมาถูกจำคุกอยู่กรมราชทัณฑ์และผู้ต้องขังจากกรมราชทัณฑ์ที่ได้รับพักการลงโทษและลดวันต้องโทษจำคุกไปอยู่ในความดูแลของกรมคุมประพฤติและผู้กระทำผิดที่ศาลสั่งสืบเสาะแล้วถูกจำคุกส่งตัวมาเรือนจำ เป็นต้นทั้ง 3 หน่วย ควรมีการบูรณาการข้อมูลเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน โดยการใช้งานฐานข้อมูลกลางดังกล่าวในรูปที่ 2-8 จะทำให้การบูรณาการข้อมูลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีรายละเอียดตามหัวข้อ 0

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรมเพื่อทำความเข้าใจและวิเคราะห์การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

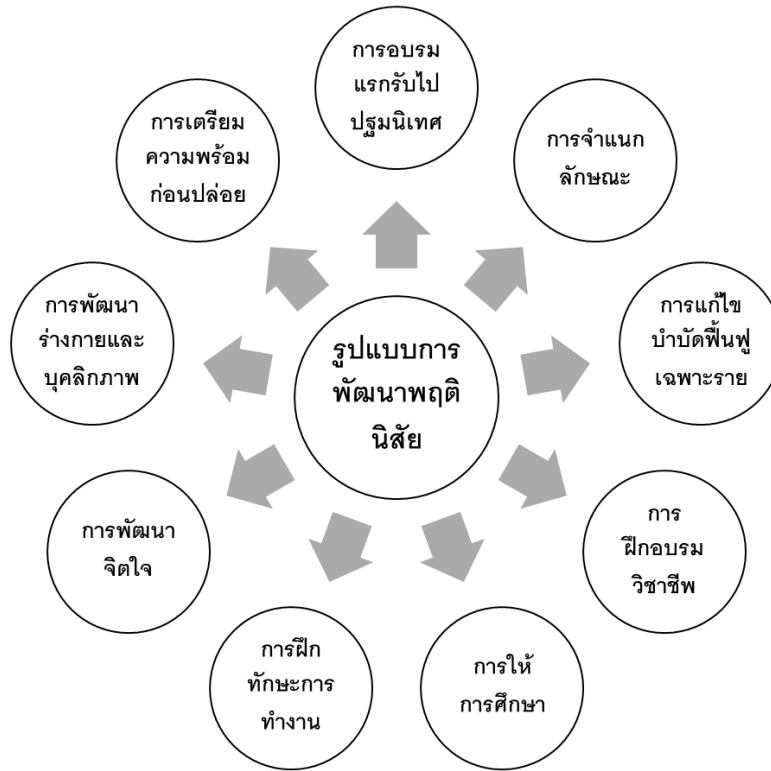


รูปที่ 2-8 แนวคิดการบูรณาการข้อมูลในการแก้ไขพัฒนาพหุนิตยของ 3 กรม

2.1.2 ระบบพัฒนาพหุนิตย

สำหรับในระบบพัฒนาพหุนิตยซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรมผู้ต้องขังให้เป็นปกติเหมือนบุคคลทั่วไปโดยประกอบด้วยการพัฒนาพหุนิตยระหว่างการพัฒนาผู้ต้องขังในเรือนจำ โดยสามารถแบ่งรูปแบบการพัฒนาเป็น 9 รูปแบบดังต่อไปนี้ 1) การอบรมแรกรับไปปฐมนิเทศ 2) การจำแนกลักษณะ 3) การแก้ไขบำบัดฟื้นฟูเฉพาะราย 4) การฝึกอบรมวิชาชีพ 5) การให้การศึกษา 6) การฝึกทักษะการทำงาน 7) การพัฒนาจิตใจ 8) การพัฒนาร่างกายและบุคลิกภาพ 9) การเตรียมความพร้อมก่อนปล่อย ดังแสดงในรูปที่ 2-9

สำหรับกระบวนการพัฒนาพหุนิตยของกรมคุมประพฤติแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือรูปแบบการแก้ไขฟื้นฟูรายบุคคลซึ่งประกอบกิจกรรมด้วย 9 ด้านดังนี้ 1) การให้การศึกษาบุคคล /ครอบครัว 2) การให้การศึกษา 3) การยืมทุนประกอบอาชีพ 4) การส่งเสริมการมีงานทำ 5) การฝึกอาชีพ 6) การสงเคราะห์ด้าน 7) การพยาบาลการสงเคราะห์ค่าพาหนะ 8) การสงเคราะห์ค่าอาหาร 9) การทำงานบริการสังคมรายบุคคล และการแก้ไขฟื้นฟูด้วยกิจกรรมที่จัดเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 10 ด้านดังต่อไปนี้ 1) การให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา 2) กิจกรรมการอบรมทั้งทางโลก 3) กิจกรรมการอบรมทางธรรม 4) โปรแกรมค่ายกิจกรรมกลุ่มเพื่อการแก้ไขฟื้นฟู 5) โปรแกรมแก้ไขฟื้นฟูผู้กระทำผิดคดีจราจร (ขับรถขณะเมาสุรา) 6) การส่งต่อเข้ารับการแก้ไขฟื้นฟู 7) การฝึกอบรมอาชีพ 8) การแนะนำงานอาชีพ 9) การจัดให้ทำงานบริการสังคม 10) การสงเคราะห์ (สำนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทัณฑวิทยา กรมราชทัณฑ์, 2559)



รูปที่ 2-9 รูปแบบการพัฒนาพหุนิสัยของกรมราชทัณฑ์

(สำนักพัฒนาพหุนิสัย, 2560)

สำหรับกระบวนการพัฒนาพหุนิสัยของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจะแบ่งเป็น การให้ คำปรึกษารายบุคคลโดยนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา และครูที่ปรึกษา การฝึกอบรมแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวซึ่งประกอบด้วยกรอบการอบรมในสายสามัญ สายอาชีพ และโปรแกรมเสริมสร้าง ทักษะชีวิต (สำนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทัณฑวิทยา กรมราชทัณฑ์, 2559)

จากข้อมูลข้างต้นจะพบว่ากระบวนการพัฒนาพหุนิสัยของทั้ง 3 กรมจะดำเนินการพัฒนาทางด้าน จิตใจ ความรู้ (ทั้งสายสามัญ และสายอาชีพ) และทักษะทางสังคมให้แก่ผู้กระทำผิดเพื่อให้กลับมามีชีวิต ชี้อีกในอนาคตซึ่งในการวิเคราะห์โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาพหุนิสัยที่มีความเหมาะสมควรมีการเก็บรวม รวบรวมข้อมูลการผ่านการพัฒนาพหุนิสัยของผู้กระทำผิดแต่ละรายในฐานข้อมูลกลางสำหรับการวิเคราะห์ และพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาพหุนิสัย เพื่อให้ผู้กระทำผิดกลับสู่สังคมแล้วเป็นคนดีไม่ กลับมากระทำผิดซ้ำอีก

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้กระทำผิด

การดำเนินการเกี่ยวข้องที่ข้องกับผู้กระทำผิดมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมากดังเช่น สำนักงาน ตำรวจแห่งชาติ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการยุติธรรมในการค้นหา จับกุม ผู้กระทำผิด สำนักงานอัยการ ซึ่งเป็นผู้พิจารณาผลการสอบสวนเพื่อนำไปสู่การสั่งฟ้องดำเนินคดี ศาลยุติธรรม ซึ่งเป็นผู้ค้นหาข้อเท็จจริงจาก พยานหลักฐานและสำนวนฟ้องที่ได้รับจากตำรวจและอัยการ และดำเนินการพิจารณาตัดสินโทษผู้กระทำผิด

จากนั้นผู้กระทำผิดจะได้รับการส่งต่อมายังหน่วยงานราชการภายใต้สังกัดกระทรวงยุติธรรม ในกรณีต้องโทษทางอาญาให้จำคุกผู้กระทำผิดจะถูกส่งไปยัง**กรมราชทัณฑ์** หรือ **กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน** สำหรับผู้กระทำความผิดที่เป็นเยาวชน ในกรณีได้รับการพักการลงโทษ ผู้กระทำผิดจะถูกส่งไปอยู่ในความดูแลของ**กรมคุมประพฤติ**เพื่อควบคุมดูแลความประพฤติของผู้กระทำผิดมิให้ก่อความผิดซ้ำ หรือในอีกกรณีหนึ่งศาลอาจสั่งคุมประพฤติในลักษณะของการรอลงอาญา โดยผู้กระทำผิดอาจไม่ต้องรับโทษจำคุกในเรือนจำก็ได้

จากตัวอย่างข้างต้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้กระทำผิดมีจำนวนมากทั้งอยู่ในสังกัดและนอกสังกัดกระทรวงยุติธรรมอย่างไรก็ดีข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้กระทำผิดส่วนมากนั้นเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงยุติธรรมซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของส่วนราชการหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจำนวน 4 หน่วยงานดังต่อไปนี้

- สำนักงานกิจการยุติธรรม
- กรมราชทัณฑ์
- กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
- กรมคุมประพฤติ

ในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาเบื้องต้นถึงบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานดังกล่าว และศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่าง 3 หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนาแบบกลุ่ม และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่าหน่วยงานดังกล่าวมีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดผ่านศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลของกระทรวงยุติธรรม ซึ่งมีผลการศึกษาปรากฏรายละเอียดอยู่ในหัวข้อ 2.5

2.2.1 บทบาทหน้าที่

2.2.1.1 สำนักงานกิจการยุติธรรม

ตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 37 ก วันที่ 25 พฤษภาคม 2561 ข้อที่ 2 หน้าที่ 36-37 ได้กำหนดภารกิจ หน้าที่ และอำนาจของสำนักงานกิจการยุติธรรมไว้ดังนี้

“ให้สำนักงานกิจการยุติธรรม มีภารกิจเกี่ยวกับนโยบายและการพัฒนากระบวนการยุติธรรมโดยการศึกษา วิจัย การประเมินผลการบังคับใช้กฎหมาย และนำผลให้คณะกรรมการพัฒนาการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการดำเนินการของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการยุติธรรมมีทิศทางการดำเนินการที่สามารถอำนวยความสะดวกยุติธรรมให้แก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันโดยให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) รับผิดชอบงานธุรการของคณะกรรมการพัฒนาการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติและดำเนินการตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

(๒) ศึกษา วิเคราะห์นโยบาย แผนยุทธศาสตร์ และแนวทางการบริหารงานกระบวนการยุติธรรม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติ

(๓) สนับสนุนและดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติ

(๔) ประสานและดำเนินการวิจัยด้านกฎหมาย ระบบงานยุติธรรม และทางด้านอาชีวศึกษา

รวมทั้งติดตามและประเมินผลการบังคับใช้กฎหมายในกระบวนการยุติธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๕) พัฒนามาตรฐานและระบบงานในกระบวนการยุติธรรม

(๖) จัดทำและผลักดันแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระบวนการยุติธรรมรวมทั้งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนกระบวนการยุติธรรมและภารกิจของสำนักงาน

(๗) ดำเนินการและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการยุติธรรมและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

(๘) บริหารกองทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาการบริหารงานยุติธรรม

(๙) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของสำนักงาน หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย”

2.2.1.2 กรมราชทัณฑ์

ตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 41 ก วันที่ 20 กรกฎาคม 2561 ข้อที่ 2 หน้า 29-30 ได้กำหนดภารกิจ หน้าที่ และอำนาจของกรมราชทัณฑ์ไว้ดังนี้

“ให้กรมราชทัณฑ์ มีภารกิจเกี่ยวกับการควบคุมและแก้ไขพฤติกรรมผู้ต้องขัง และบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลตามหน้าที่และอำนาจของกรม โดยมุ่งพัฒนาเป็นองค์กร พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแก้ไขหรือฟื้นฟูผู้ต้องขังและบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแล ตามหน้าที่ และอำนาจของกรม ให้กลับตนเป็นพลเมืองดี มีสุขภาพกายและจิตที่ดี ไม่หวนกลับมากระทำความผิดซ้ำ ได้รับการพัฒนาทักษะฝีมือในการประกอบอาชีพที่สุจริต และสามารถดำรงชีวิตในสังคมภายนอก ได้อย่างปกติโดยสังคมให้การยอมรับ โดยให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) ปฏิบัติต่อผู้กระทำความผิดให้เป็นไปตามคำพิพากษาหรือคำสั่งตามกฎหมาย โดยดำเนินการ ตามกฎหมายว่าด้วยราชทัณฑ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๒) กำหนดแนวทางปฏิบัติต่อผู้ต้องขัง และบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแล ตามหน้าที่ และอำนาจของกรม ให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบายของกระทรวง หลักาอาชีวศึกษา และหลักทัณฑ์วิทยา ตลอดจนข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับปฏิบัติต่อผู้ต้องขัง และข้อเสนอแนะ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องขององค์การสหประชาชาติ

(๓) ดำเนินการเกี่ยวกับการสวัสดิการและการสงเคราะห์แก่ผู้ต้องขัง และบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลตามหน้าที่และอำนาจของกรม

(๔) พัฒนาระบบ รูปแบบ มาตรการ หลักเกณฑ์ มาตรฐาน วิธีการปฏิบัติ และการปฏิบัติ ต่อผู้เข้ารับการตรวจพิสูจน์ในระหว่างที่ถูกควบคุมตัวเพื่อรอการตรวจพิสูจน์ในสถานที่เพื่อการตรวจพิสูจน์ ตามกฎหมายเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด

(๕) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย”

2.2.1.3 กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 37 ก วันที่ 25 พฤษภาคม 2561 ข้อที่ 2 หน้าที่ 29-30 ได้กำหนดภารกิจ หน้าที่ และอำนาจของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนไว้ดังนี้

“ให้กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน มีภารกิจเกี่ยวกับการพินิจเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาและการคุ้มครองผู้เยาว์ในคดีครอบครัว โดยการแก้ไข บำบัดฟื้นฟู การสงเคราะห์เด็กและเยาวชนและการกำกับการปกครอง เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม และผู้เยาว์ได้รับการคุ้มครองสวัสดิภาพ รวมทั้งการป้องกันเด็กและเยาวชนกระทำความผิด โดยให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) พิทักษ์และคุ้มครองสิทธิเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิด รวมทั้งส่งเสริมความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและความเข้มแข็งของชุมชน

(๒) ดำเนินการด้านคดีอาญา แก้ไข บำบัด ฟื้นฟู ให้การศึกษา การฝึกวิชาชีพ ป้องกันพัฒนาสงเคราะห์ ติดตามประเมินผลเด็กและเยาวชน การใช้กระบวนการยุติธรรมทางเลือกและมาตรการอื่น ๆ

(๓) ดำเนินการด้านคดีครอบครัวและการกำกับการปกครอง

(๔) ประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายกับชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อการมีส่วนร่วมและสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชน

(๕) ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนากฎหมาย การพิทักษ์คุ้มครองสิทธิเด็กและเยาวชนรวมทั้งระบบรูปแบบ วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับงานคดี และการปฏิบัติต่อเด็กและเยาวชน

(๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย”

2.2.1.4 กรมคุมประพฤติ

ตามความในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 37 ก วันที่ 25 พฤษภาคม 2561 ข้อที่ 2 หน้าที่ 9-10 ได้กำหนดภารกิจ หน้าที่ และอำนาจของกรมคุมประพฤติไว้ดังนี้

“ให้กรมคุมประพฤติ มีภารกิจเกี่ยวกับการคุมประพฤติผู้กระทำผิด ทั้งเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่ โดยการสืบเสาะประวัติเพื่อประกอบการพิจารณาคดี การสอดส่อง ติดตาม และแก้ไขพฤติกรรมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด และสนับสนุนให้ชุมชนและภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติเพื่อเสริมสร้างความสงบสุขในสังคม โดยให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- (๑) ดำเนินการสืบเสาะและพินิจ ควบคุมและสอดส่อง แก้ไข ฟื้นฟู และสงเคราะห์ผู้กระทำผิดในชั้นก่อนฟ้อง ชั้นพิจารณาคดีของศาล และภายหลังที่ศาลมีคำพิพากษา ตามที่กฎหมายกำหนด
- (๒) ดำเนินการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดตามกฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด
- (๓) ส่งเสริมและสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินการแก้ไข ฟื้นฟู และสงเคราะห์ผู้กระทำผิดในชุมชน
- (๔) พัฒนาระบบ รูปแบบ และดำเนินการเพื่อสร้างความยุติธรรมเชิงสมานฉันท์เพื่อบรรเทาผลร้ายหรือการระงับข้อพิพาทที่เกิดขึ้นจากการกระทำความผิด
- (๕) พัฒนาระบบ รูปแบบ และวิธีการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดในชุมชน
- (๖) จัดทำและประสานแผนงานของกรมให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนแม่บทของกระทรวง รวมทั้งเร่งรัด ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานในสังกัด
- (๗) เสริมสร้าง สนับสนุน ส่งเสริม และประสานงานให้ชุมชน เครือข่าย และภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบเครือข่ายยุติธรรมชุมชนหรือรูปแบบอื่นในการป้องกันสังคมจากอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติของกรม
- (๘) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย”

2.3 การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้กระทำผิด

แม้ว่าภารกิจของกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมคุมประพฤติ นั้นอาจจะแตกต่างกันไปก็ตาม แต่ความคล้ายคลึงกันของภารกิจของทั้ง 3 กรมในภารกิจร่วมในการพัฒนาพฤตินิสัยเพื่อการแก้ไขผู้กระทำผิดทั้งที่เป็นกลุ่มเด็กเยาวชน ผู้ใหญ่และผู้ถูกคุมประพฤติให้กลับตัวเป็นคนดีและกลับไปดำรงชีวิตได้โดยชุมชนยอมรับ และสามารถปรับตัวได้ในชุมชน ควบคู่กับการป้องกันสังคมจากการกลับมากระทำผิดซ้ำอีก

ดังนั้น การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันการกระทำผิดซ้ำ จำเป็นต้องพิจารณาในหลายมิติ ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะมิติด้านการบูรณาการระบบข้อมูลผู้กระทำผิด ดังต่อไปนี้

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดข้ามหน่วยงาน โดยคำนึงถึงการส่งต่อข้อมูลข้ามทั้ง 3 กรม เช่น ข้อมูลผู้กระทำผิดที่เคยอยู่ในความดูแลของกรมพินิจฯ แล้วมาถูกจำคุกอยู่กรมราชทัณฑ์ และผู้ต้องขังจากกรมราชทัณฑ์ที่ได้รับพักการลงโทษและลดวันต้องโทษจำคุกปล่อยตัวไปอยู่ในความดูแลของกรมคุมประพฤติ และผู้กระทำผิดที่ศาลสั่งสืบเสาะแล้วถูกจำคุกส่งตัวมาเรือนจำ เป็นต้น โดยทั้ง 3 หน่วย ควรพิจารณาร่วมกันว่า ข้อมูลหลัก ข้อมูลร่วม และข้อมูลอื่นใดบ้างที่มีความจำเป็นสำหรับหน่วยงานของตน นอกจากนั้น ควรกำหนดนิยาม รูปแบบ และคุณลักษณะสำคัญของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทาง DXC (Data Exchange Center) ซึ่งเป็นศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรมที่ช่วยให้หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งทั้ง 3 หน่วยต้องจัดการข้อมูลถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
- ระบบฐานข้อมูลกลางที่ใช้แพลตฟอร์มมาตรฐานเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนและการเชื่อมโยงข้อมูลทั้ง 3 กรม รวมทั้งกำหนดรูปแบบมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบฐานข้อมูลกลางทั้ง 3 กรม โดยอ้างอิงตามกรอบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand e-Government Interoperability Framework Version 2.0) เพื่อให้การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดสามารถดำเนินงานไปได้อย่างมีมาตรฐาน กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คือ การเชื่อมโยงกระบวนการทำงานและข้อมูลของระบบงานคอมพิวเตอร์หรือระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับกอง สำนัก ฝ่าย ศูนย์ กรม กระทรวง หรืออื่น ๆ และอาจจะเชื่อมโยงกันภายในหน่วยงาน หรือข้ามหน่วยงานกันก็ได้ ซึ่งกระบวนการทำงานและข้อมูลต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ในเชิงธุรกรรมเดียวกันผ่านระบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการแบบเบ็ดเสร็จหรือมีหลายบริการร่วมกันในระบบหน้าต่างบริการเดียวกันได้ โดยมีเป้าหมายที่ประชาชนหรือผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลางการให้บริการ ซึ่งการออกแบบแพลตฟอร์มมาตรฐานเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านระบบฐานข้อมูลกลาง จะพิจารณาทั้งด้านเทคโนโลยี เครื่องมือการพัฒนา และกระบวนการทำงานอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐาน นอกจากนั้น มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะต้องพิจารณามาตรฐานข้อมูลกลางระดับประเทศ (Universal Core Set) มาตรฐานข้อมูลร่วมระหว่างกลุ่ม (Common Core Set) และมาตรฐานรายการข้อมูลร่วมเฉพาะกลุ่ม (Domain Specific)
- สถาปัตยกรรมระบบการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดข้ามหน่วยงาน การออกแบบสถาปัตยกรรมต้องคำนึงถึงความมั่นคง

ปลอดภัย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และต้องเป็นสถาปัตยกรรมแบบเปิด มีความยืดหยุ่นสูง ไม่ยึดติดกับเทคโนโลยี และพร้อมขยายขนาดให้มีระดับการให้บริการที่สูงได้ โดยการบูรณาการระบบงาน กระบวนการ และการต่อเชื่อมเพื่อให้ทั้ง 3 กรมแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สถาปัตยกรรมดังกล่าวจะกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น มาตรฐานการเชื่อมโยง (Interconnection Specification) มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange Specification) มาตรฐานรูปแบบการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูล (Storage & Presentation Specification) ข้อกำหนดด้านบริการด้านธุรกรรม (Business Service Specification) มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Security Specification & Personal Data Protection) เป็นต้น สถาปัตยกรรมดังกล่าว ควรพิจารณาถึงระดับ (Layer) ของการแลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น ระดับการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในหน่วยงานเดียวกัน (ระหว่าง 3 กรมหลัก) และระดับของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (เช่น ศาล อัยการ สตช. ยศ. เป็นต้น)

- ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) เพื่อให้การได้มาและการนำไปใช้ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย รักษาความเป็นส่วนตัว และสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคงปลอดภัยได้จริง การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดจำเป็นต้องคำนึงถึงธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) อีกด้วย

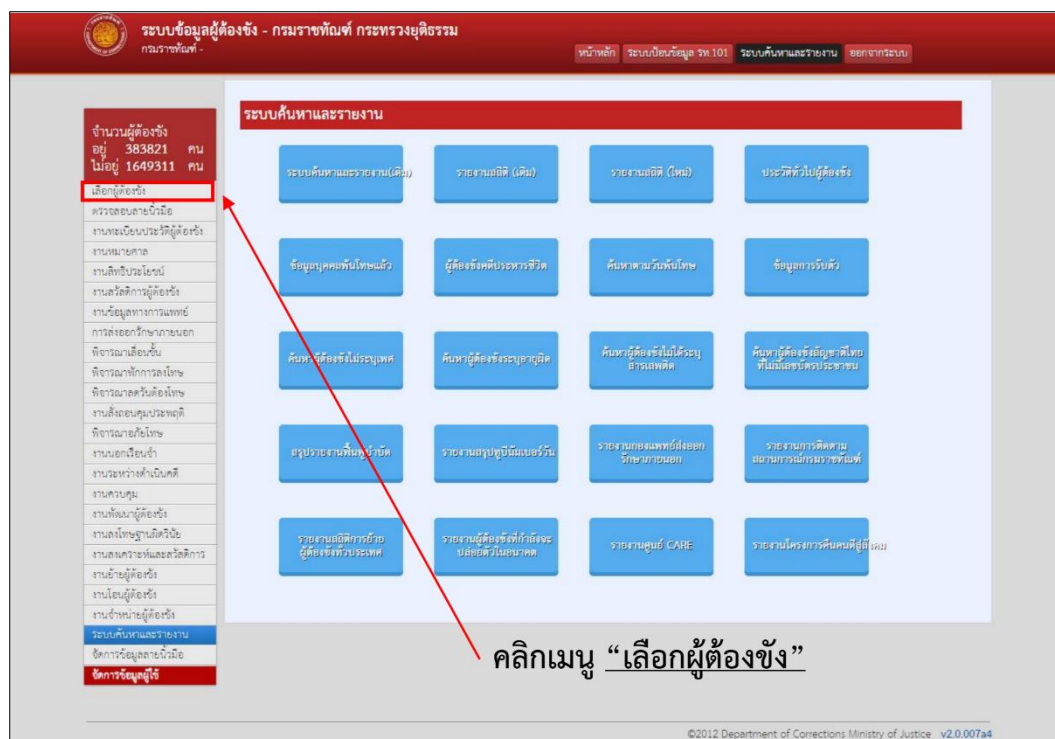
ดังนั้น การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด เมื่อพิจารณาเฉพาะมิติด้านการบูรณาการระบบข้อมูลผู้กระทำผิด พิจารณาหลักสำคัญประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดข้ามหน่วยงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทาง DXC ระบบฐานข้อมูลกลางที่ใช้แพลตฟอร์มมาตรฐานเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนและการเชื่อมโยงข้อมูลทั้ง 3 กรม สถาปัตยกรรมระบบการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเปิดเสร็จ เพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดข้ามหน่วยงาน และธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เพื่อการทำงานที่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์และมีความยั่งยืนต่อไป

2.4 การจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

2.4.1 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกรมราชทัณฑ์

เนื่องจากในคณะผู้วิจัยมีนักวิจัยที่ทำงานในกรมราชทัณฑ์อยู่แล้ว ได้แก่ นายธนบูรณ์ จันทรมาลย์ ตำแหน่งนักทัณฑวิทยาชำนาญการ ประกอบกับการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากเรือนจำจังหวัดนนทบุรี เรือนจำอำเภอดุสิต และเรือนจำจังหวัดปทุมธานี (ผู้ให้การสัมภาษณ์และผลการสัมภาษณ์เชิงลึกสรุปไว้ในหัวข้อที่ 1.1.1.1) ซึ่งสามารถให้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเชิงลึกได้ดังนี้

3 **9** **9**



3 3 3

2.4.1.2 การจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลและนำเข้าข้อมูล

การเตรียมความพร้อมของข้อมูลและนำเข้าข้อมูล เป็นการ transform data หรือการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างที่กำหนดตามการออกแบบของนักวิเคราะห์ข้อมูล (Rujirapong, 2017) ในส่วนนี้จะ เป็นขั้นตอนการเตรียมข้อมูลซึ่งสรุปได้ดังนี้

- การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (data exploring)
- การจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม (data cleansing)
- ออกแบบเค้าร่างของฐานข้อมูล (database schema designing)
- การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล (data storing)

หน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมแต่ละแห่ง มีรูปแบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน การนำเข้าข้อมูลจึง ดำเนินการตามรูปแบบภารกิจของหน่วยงานนั้น ๆ เช่นเดียวกันกับกรมราชทัณฑ์ที่มีระบบฐานข้อมูลเกิดขึ้น จากนโยบายของประเทศที่ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐมีฐานข้อมูลที่สามารถเรียกดูและใช้ประโยชน์ในการหา ค่าทางสถิติ ด้วยนโยบายที่เร่งรัดและต้องการผลลัพธ์ที่รวดเร็ว ส่งผลให้การจัดทำระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขัง อิเล็กทรอนิกส์ขาดการวางแผนที่ดี การนำเข้าข้อมูลจึงเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการจัดเก็บข้อมูล กระดาษ มาเป็นการจัดเก็บข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว การนำเข้าข้อมูล รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดเรียงและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวัดจากความต้องการ ใช้งานของผู้ใช้งานจริง (End Users) และทำการวิเคราะห์หารูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง แนวโน้มของข้อมูล สารสำคัญของข้อมูล รูปแบบการจัดเก็บข้อมูล และวิธีการบันทึกข้อมูล กระทำในรูปแบบ Plan Do Check Act – PDCA แบบย้อนกลับ จึงจะเป็นการเตรียมความพร้อมและวางแผนการนำเข้าข้อมูล ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง การเตรียมความพร้อมของข้อมูลและการนำเข้าข้อมูลมี องค์ประกอบหลายประการ เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์เป็นชุดข้อมูล “ความจริง” ควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1.3 การเตรียมความพร้อมด้านกำลังคน

เจ้าหน้าที่หรือผู้นำเข้าข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นปัจจัยการนำเข้าข้อมูลที่มี ความสำคัญมากที่สุด การสร้างการรับรู้ที่ดีและทำให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบ ต่อการนำเข้าข้อมูลแบบครบวงจร ประกอบกับการพัฒนาศักยภาพด้านการใช้เทคโนโลยี ทำให้ผู้นำเข้าข้อมูล สามารถถ่ายทอดข้อมูลชั้นปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ การประเมิน และการสังเกตผู้กระทำความผิด แปลงเป็น ชุดข้อมูลที่นำไปสู่การคาดการณ์สถานการณ์ของกระทำผิดซ้ำในอนาคต ตลอดจนเป็นผู้ที่นำข้อมูลมาปรับใช้ต่อ การปฏิบัติงานด้านการป้องกันอาชญากรรมต่อสังคมได้ การเตรียมความพร้อมด้านกำลังคนจึงอาจดำเนินการ ในรูปแบบของการจัดทำคู่มือ การฝึกอบรม การใช้สื่อออนไลน์เพื่อสร้างการรับรู้ หรือการฝึกปฏิบัติจาก ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น

2.4.1.4 การเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาข้อมูล

ความซ้ำซ้อนของเนื้อหาข้อมูลในแต่ละแบบฟอร์ม เช่น ข้อมูลส่วนตัว หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลนิ่ง (Static Data) ส่งผลต่อความน่าเบื่อหน่ายในการนำเข้าสู่ข้อมูลที่จะต้องนำเข้าสู่ข้อมูลชุดเดิม ๆ ทุกครั้ง และความต้องการใช้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับการจัดเก็บข้อมูล ปัญหาเหล่านี้เป็นความท้าทายด้านสาระสำคัญของเนื้อหาข้อมูลที่จะต้องมีการวางแผนโดยอาศัยความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลชุดนั้นเป็นเครื่องกำหนดขอบเขตของข้อมูล อีกทั้ง เนื้อหาของข้อมูลต้องจัดให้มีการแสดงผลที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ น่าอ่าน มีการจัดเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย และเป็นเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่น หรือแสดงค่าการวิเคราะห์ที่สามารถต่อยอดและนำไปสู่การกำหนดนโยบายการป้องกันอาชญากรรมและการลดการกระทำความผิดอย่างเป็นรูปธรรมได้

2.4.1.5 การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่

พื้นที่ของเรือนจำ/ทัณฑสถานเป็นพื้นที่ปิด การนำเข้าสู่อุปกรณ์สื่อสารไปยังพื้นที่ชั้นในของเรือนจำ (ตั้งแต่ประตูชั้นที่ 2 หรือ 3 เป็นต้นไป แล้วแต่โครงสร้างของเรือนจำ) ถือเป็นการนำเข้าสู่สิ่งของต้องห้ามเข้ามาในเรือนจำ ดังนั้น เมื่อระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบที่ต้องมีการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต จึงต้องคำนึงถึงพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องมือเพื่อใช้งานประจำวัน โดยอาจหาระบบที่ไม่ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ต (Offline System) หรือการจัดพื้นที่สำหรับการวางอุปกรณ์เป็นการเฉพาะเพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานด้านการกรอกข้อมูลบนฐานระบบอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน เรือนจำ/ทัณฑสถานต่าง ๆ จัดให้มีการกรอกข้อมูลเฉพาะพื้นที่อาคารที่ทำการที่สามารถติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว พื้นที่การปฏิบัติงานจริงเกือบทั้งหมดจะอยู่ในพื้นที่ของเรือนจำ/ทัณฑสถานชั้นใน ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภายใน จำต้องส่งข้อมูลออกมาให้เจ้าหน้าที่กรอกข้อมูลภายนอก เป็นผู้ดำเนินการแทน

2.4.1.6 การเตรียมความพร้อมด้านระบบการวิเคราะห์และประมวลผล

การออกแบบความพร้อมด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลเป็นการวางแผนเพื่อให้มาซึ่งคำตอบสำหรับผู้ใช้นั้น โดยเฉพาะการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้กระทำผิด เพื่อลดการกระทำผิดซ้ำในอนาคตจะต้องนำหลักทฤษฎีทางอาชญาวิทยา ทฤษฎีทางจิตวิทยา และทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ มาเป็นปฐมบทของการวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีดังกล่าวแล้ว โดยข้อเท็จจริงจากระบบสามารถแสดงความเชื่อมโยงของข้อมูลอย่างเป็นระบบที่สามารถตอบคำถามสถานการณ์ พฤติการณ์ หรือแนวโน้มของการก่ออาชญากรรมที่มีพื้นฐานอ้างอิงจากทฤษฎีได้

การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นจุดละเอียดอ่อนเมื่อข้อเท็จจริงจากข้อมูลชั้นปฐมภูมิสามารถนำมาเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องนำไปสู่การกำหนดนโยบายที่เป็นรูปธรรมและเป็นข้อมูลสนับสนุนกรอบการป้องกันอาชญากรรมทั้ง 6 ด้านของกระทรวงยุติธรรมได้

2.4.1.7 การเตรียมความพร้อมด้านการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานหนึ่งๆ แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปแบบของการส่งต่อข้อมูล และการรับส่งข้อมูลเพื่อการดำเนินการต่อผู้กระทำความผิดระหว่างกันบนความท้าทายของระบบฐานข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน

การส่งต่อข้อมูลเป็นการนำเสนอข้อมูลระหว่างหน่วยงานอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ หน่วยงานสามารถส่งข้อมูลของผู้กระทำผิดไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งเพื่อแจ้งเตือน สื่อสาร หรือนำเสนอแนวโน้มของข้อมูลให้อีกหน่วยงานหนึ่งได้รับรู้และเตรียมพร้อมต่อการเผชิญและแก้ไขความท้าทายที่เกิดขึ้น เมื่อมีการส่งต่อข้อมูลกันอย่างสม่ำเสมอ หน่วยงานเหล่านี้จะมีข้อมูลที่เหมาะสมและเกิดการสร้างความเชื่อมโยงข้อมูลไปสู่การป้องกันการกระทำผิดซ้ำในระดับชุมชน

การรับส่งข้อมูล เป็นการเรียกรับหรือส่งต่อข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินกิจกรรมแก่ผู้กระทำผิด อาทิ เอกสารจากกรมคุมประพฤติเพื่อประกอบการพักการลงโทษของกรมราชทัณฑ์ (เอกสารสืบเสาะผู้อุปการะ) หรือเอกสารข้อมูลประวัติอาชญากรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติสำหรับการพิจารณาพักการลงโทษผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์ หากข้อมูลทางเอกสารเหล่านี้ไม่ครบถ้วน อาจทำให้เครื่องมือชี้วัดหรือทำนายการกระทำผิดในอนาคตบกพร่อง และนำไปสู่ความล้มเหลวในการป้องกันสังคมจากอาชญากรรม ตลอดจนนำไปสู่ความล้มเหลวของการวางแผนการพัฒนาผู้กระทำผิดเพื่อลดการกระทำผิดซ้ำขณะที่อยู่ในสถานคุมขังได้

ดังนั้น การเตรียมการด้านการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยเกณฑ์มาตรฐานเพื่อปรับรูปแบบข้อมูลของแต่ละหน่วยงานเข้าสู่การนำเสนอรูปแบบข้อมูลบนมาตรฐานเดียวกัน อาทิ ระบบฐานข้อมูลความผิด International Classification on Crime for Statistical purposes – ICCS ตามมาตรฐานขององค์การสหประชาชาติ ที่กำหนดระดับความผิดในคดีประเภทเดียวกันแต่มีองค์ประกอบที่ต่างกัน เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่มีความละเอียดและตอบสนองต่อการก่ออาชญากรรมรูปแบบต่าง ๆ อย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

2.4.1.8 การเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีการนำเข้าข้อมูล

ปัจจุบัน ในยุค Internet of Things ทำให้มีการคิดค้นและผลิตเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อรองรับการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยความเร็วของข้อมูล ความแม่นยำ และการประมวลผลที่เป็นเลิศ อย่างไรก็ตาม หากขาดเทคโนโลยีการนำเข้าข้อมูลที่ดี อาจทำให้การพัฒนาระบบข้อมูลนั้นมีความล่าช้า ไม่สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลจำนวนมากในระยะเวลาที่จำกัดได้ ส่งผลให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูลล่าช้า มีผลผลิตภาพของการทำงานต่ำ และเกิดปริมาณงานสะสมในระบบจำนวนมาก ฉะนั้น เทคโนโลยีการนำเข้าข้อมูล อาทิ การนำเข้าข้อมูลเสียง การเก็บข้อมูลด้วยรูปแบบ AI หรือเทคนิคการวางรูปแบบการกรอกข้อมูลที่เป็นมิตรแก่ผู้ใช้งาน ถือเป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการนำเข้าข้อมูลได้

กรมราชทัณฑ์มีการจัดเก็บข้อมูลของผู้กระทำผิด (ต่อจากนี้จะเรียกว่าผู้ต้องขัง) โดยจะเริ่มดำเนินการเก็บประวัติทั้งหมดเมื่อผู้ต้องขังถูกส่งตัวมายังเรือนจำในครั้งแรกจนกระทั่งก่อนผู้ต้องขังจะถูกส่งตัวออกจากเรือนจำในวันพ้นโทษ โดยมีแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

- แบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง (ร.ท.๑๐๑)
- แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขัง (จน.1)
- แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังพื้นฐานเพื่อการควบคุม (A)
- แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังเพื่อการแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัย (B)
- แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล ของผู้ต้องขังระหว่างการพิจารณาคดี
- แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล ของนักโทษเด็ดขาด
- แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังก่อนได้รับการปล่อยตัว (DOC: OA)

ซึ่งบางส่วนของแบบฟอร์มเอกสารดังกล่าว ได้แสดงไว้ดังรูปที่ 2-11 ถึงรูปที่ 2-14 และรูปแบบของข้อมูลนั้นอยู่ในรูปแบบดังต่อไปนี้ 1) ข้อความ 2) ตัวเลข 3) วันที่ 4) การเลือกจากรายการที่กำหนดให้ 5) รูปภาพ และ 6) เอกสารแนบ

(1. ผู้ต้องขังระหว่างการพิจารณาคดี)

แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล (Sentence Plan) ของผู้ต้องขังระหว่างการพิจารณาคดี

เรือนจำ/ทัณฑสถาน..... (จัดทำแผนเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....)

ช.ช. / ช.ญ. ความผิดฐาน.....

สถานภาพของคดีปัจจุบัน ☐ ระหว่างสอบสวน ☐ ระหว่างพิจารณาคดี ☐ อยู่ระหว่างการอุทธรณ์-ฎีกา

กำหนดโทษ.....ปี.....เดือน.....วัน (หักขัง).....วัน นับแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พ้นโทษวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำมาแล้ว.....ปี.....เดือน.....วัน (นับถึงวันจัดทำแผนปฏิบัติ)

แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล (Sentence Plan) ของผู้ต้องขังระหว่างการพิจารณาคดี						
ผู้ต้องขังระหว่างการพิจารณาคดี ดังกล่าวจำแนกอยู่ในกลุ่มผู้ต้องขัง ที่มีระดับความเสี่ยงในการควบคุม	หลักสูตรภาคบังคับทั่วไป	สังกัด	การบำบัดรักษากรณีเจ็บป่วย			แผนการปฏิบัติเพิ่มเติม/พิเศษ ระหว่างการคุมขัง
	ปฐมนิเทศ	กองงาน	ผลการวิเคราะห์ตามแบบคัดกรองฯ กระทรวงสาธารณสุข (V 2)	สถานพยาบาล เรือนจำ	โรงพยาบาล ภายนอกเรือนจำ	
ระดับความเสี่ยงสูงสุด						
ระดับความเสี่ยงสูง						
ระดับความเสี่ยงปานกลาง						
ระดับความเสี่ยงต่ำ						

รายละเอียดหลักสูตรให้ถือปฏิบัติตาม "คู่มือหลักสูตรการพัฒนาพฤตินิสัย" พ.ศ. 2560 และ "คู่มือการจัดโปรแกรมการแก้ไขฟื้นฟูผู้ต้องขังตามลักษณะแห่งคดีและพฤติการณ์การกระทำผิด" พ.ศ. 2561

- ผลการประชุมคณะกรรมการจำแนกลักษณะผู้ต้องขัง ประจำเดือน.....ครั้งที่...../..... เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 - ระดับความเสี่ยงในการควบคุม.....ส่งเข้าควบคุม แคน/ห้อง..... ☐ ควรย้ายเรือนจำ เนื่องจาก.....
 - แผนการปฏิบัติเพิ่มเติม/พิเศษ ระหว่างการคุมขัง (ถ้ามี) ระบุ.....
- คะแนนรวมความเสี่ยงในการควบคุมผู้ต้องขังจากแบบจำแนกฯ เพื่อการควบคุม (Screening : A)คะแนน มีความเสี่ยง
- ปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงสุดหรือมีปัญหามาจากแบบจำแนกฯ เพื่อการพัฒนาพฤตินิสัย (Rehabilitation Assessment : B) ได้แก่.....
- ความคิดเห็น/ข้อสังเกตของผู้สัมภาษณ์.....

ลงชื่อ.....
(.....)
เลขานุการคณะกรรมการจำแนกลักษณะผู้ต้องขัง

รูปที่ 2-11 แบบบันทึกแผนปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคลของกรมราชทัณฑ์

แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล (Sentence Plan) ของนักโทษเด็ดขาด

(2. นักโทษเด็ดขาด)

เรือนจำ/ทัณฑสถาน..... (จัดทำแผนเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....)

น.ช. / น.ญ. ความผิดฐาน.....

สถานภาพของคดีปัจจุบัน ☐ คดีเด็ดขาดแล้ว ☐ ประหารชีวิต ☐ จำคุกตลอดชีวิต หรือให้จำคุก

กำหนดโทษ.....ปี.....เดือน.....วัน (หักขัง).....วัน นับแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พ้นโทษวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... คดีถึงที่สุดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จำมาแล้ว.....ปี.....เดือน.....วัน (นับถึงวันจัดทำแผนปฏิบัติ)

แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคล (Sentence Plan) ของนักโทษเด็ดขาด														
นักโทษเด็ดขาด ดังกล่าวจำแนก อยู่ในกลุ่มเพื่อ การแก้ไข	หลักสูตรภาคบังคับทั่วไป			หลักสูตรภาคบังคับเลือก						หลักสูตรภาคบังคับ ตามลักษณะแห่งคดี	การเตรียมความพร้อม ก่อนปล่อย		การบำบัดรักษา กรณีเจ็บป่วย	
	ปฐม นิเทศ	ศาสนา	ทักษะ ชีวิต	พัฒนา จิตใจ	สาย สามัญ	สาย อาชีพ	วิชาชีพ	รับจ้าง/ กองงาน	ทักษะ วิชาชีพพิเศษ		เรือนจำ โครงสร้าง เบา	อบรม ก่อน พ้นโทษ	อื่นๆ	สถานพยาบาล ในเรือนจำ
มีแนวโน้ม ไม่กระทำผิดซ้ำ														
แก้ไขได้														
ยากต่อการแก้ไข														
กลุ่มพิเศษ บัณฑิต/ พิการ/ชาวต่างประเทศ														

รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรม "คู่มือหลักสูตรการพัฒนาพฤตินิสัย" พ.ศ. 2560 และ "คู่มือการจัดโปรแกรมการแก้ไขฟื้นฟูผู้ต้องขังตามลักษณะแห่งคดีและพฤติการณ์การกระทำผิด" พ.ศ. 2561

- ผลการประชุมคณะกรรมการการจำแนกกลุ่มผู้ต้องขัง ประจำเดือน.....ครั้งที่...../.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 - แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังด้านการควบคุม.....เนื่องจาก.....
 - แผนการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังด้านพัฒนาพฤตินิสัยตามหลักสูตร.....เนื่องจาก.....
 - แผนการเตรียมความพร้อมก่อนปล่อย ระบุ.....เนื่องจาก.....
- คะแนนรวมความเสี่ยงในการควบคุมผู้ต้องขังจำแนกแบบจำแนกฯ เพื่อการควบคุม (Screening : A)คะแนน มีความเสี่ยง
- ปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงสุดหรือมีปัญหามาจากแบบจำแนกฯ เพื่อการพัฒนาพฤตินิสัย (Rehabilitation Assessment : B) ได้แก่.....
- ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้สัมภาษณ์.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เลขาธิการคณะกรรมการการจำแนกกลุ่มผู้ต้องขัง

รูปที่ 2-12 แบบบันทึกแผนปฏิบัติต่อผู้ต้องขังรายบุคคลของนักโทษเด็ดขาด

Doc# 17 (28 ม.ค.62)



DOC : OA

แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังก่อนได้รับการปล่อยตัว (Offender Risk Assessment : OA)

เป็นแบบประเมินเพื่อวัดระดับความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังก่อนได้รับการปล่อยตัว ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจ ควบคุม และเชื่อมโยงข้อมูลผู้ต้องขัง ในรายที่มีความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำกับงานที่โทษ จำคุกหรือปล่อย ฯลฯ เพื่อให้กระบวนการปล่อยตัวมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. **ผู้มีสิทธิ์ส่วนบุคคลของผู้ต้องขัง** คะแนนเต็ม 55 คะแนน
มีจำนวน 8 ปัจจัย คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการถูกดำเนินคดีอาญา อัตราโทษสูงสุด และสาเหตุการกระทำผิด
2. **ประวัติปฏิบัติในเรือนจำ** คะแนนเต็ม 45 คะแนน
มีจำนวน 7 ปัจจัย คือ การผ่านการอบรมหลักสูตรต่างๆ ในเรือนจำ ซึ่งผู้ต้องขัง ภายได้รับปล่อยตัวจากเรือนจำ การถูกปล่อยโทษไว้ การเคยมีประวัติการกระทำผิดอาญาในเรือนจำ ความสมัครใจ/ยินยอมให้เก็บตัวอย่างสารพันธุกรรม (DNA) /ลายพิมพ์นิ้วมือ 10 นิ้ว และการเป็นผู้อยู่อาศัยในเรือนจำ

การสรุปผลคะแนนความเสี่ยง มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยนำคะแนน 2 ส่วนมารวมกัน วัตถุประสงค์ คือ

86 - 100 คะแนน	มีความเสี่ยงมาก
61 - 85 คะแนน	มีความเสี่ยงค่อนข้างมาก
51 - 60 คะแนน	มีความเสี่ยงปานกลาง
26 - 50 คะแนน	มีความเสี่ยงค่อนข้างน้อย
1 - 25 คะแนน	มีความเสี่ยงน้อย

- ความเสี่ยงที่.....
กองทัพบกปฏิบัติ และตามคำสั่งและข้อกำหนดได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยง ในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังก่อนได้รับการปล่อยตัว การกระทำผิดซ้ำ

แบบจำแนกกลุ่มผู้ต้องขัง

แบบ จน.1

เรือนจำ/ทัณฑสถาน.....จังหวัด.....

ชื่อ-สกุล ผู้ต้องขัง น.ช. น.ญ.

ชื่ออื่น.....ศาสนา.....

เลขประจำตัวประชาชน.....เลขประจำตัวผู้ต้องขัง.....

อายุปัจจุบัน.....ปี อายุขณะกระทำผิด.....ปี ปัจจุบันเป็นผู้ต้องขัง.....

ประวัติการกระทำผิด.....ครั้ง (รวมทั้งที่มีโทษจำคุก เช่น อบรมในสถานกักกัน, เสียค่าปรับ ฯลฯ)

ปัจจุบันอยู่ในคุกเป็นครั้งที่.....เคยถูกจำคุกที่ เรือนจำ/ทัณฑสถาน.....คดี.....คดี

ปริมาณของกลาง/อาวุธผู้ต้องหา.....

สถานภาพของคดีปัจจุบัน

☐ 1. ระหว่างสอบสวน
☐ 2. ระหว่างพิจารณา
☐ 3. ระหว่างการอุทธรณ์-ฎีกา
☐ 4. คดีเด็ดขาด

☐ 4.1 ประหารชีวิต
☐ 4.2 จำคุกตลอดชีวิต
☐ 4.3 จำคุก รวม.....ปี.....เดือน.....วัน (หักขัง.....วัน)
นับตั้งแต่.....
☐ 4.4 โทษปรับ.....

กำหนดโทษครั้งสุดท้าย.....
☐ ตลอดชีวิต
☐ปี.....เดือน.....วัน (หักขัง.....วัน)
จำมาแล้ว.....ปี.....เดือน.....วัน (นับถึงวันรับเข้าขัง)

วันพ้นโทษ.....

> ผู้ต้องขังยื่นข้อขอลงชื่อ น.ช. น.ญ.
(.....)
วันที่ให้ข้อขอลงชื่อ.....

รูปที่ 2-13 แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำ

รูปที่ 2-14 แบบจำแนกกลุ่มผู้ต้องขัง

ในประเด็นของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลนั้นจะเป็นการนำข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เป็นเอกสารมาป้อนเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรมเฉพาะทางที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในหน่วยงาน เช่น โปรแกรม 17 ระบบ ดังรูปที่ 2-15

รูปที่ 2-15 การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์

สำหรับรายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บซึ่งวิเคราะห์ได้จากแบบฟอร์มมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำดังต่อไปนี้

2.4.1.9 ข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง

เป็นข้อมูลประวัติพื้นฐานของผู้ต้องขัง ฐานความผิด พฤติการณ์การกระทำผิด ประวัติการต้องโทษ ประวัติทางสังคม และความเห็นทางการแพทย์

2.4.1.10 แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขัง

แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังจะดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ระหว่างที่ผู้ต้องขังเข้ามาอยู่ในเรือนจำได้ระยะหนึ่งแล้ว โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ต้องขังจะเป็นข้อมูลเดียวกับแบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง และมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของการเกี่ยวข้องกัยยาเสพติด ก่อนต้องโทษ เช่น เคยเสพยาเสพติดหรือไม่ ถ้าเสพยา ประเภทของยาเสพติดที่เสพยาคืออะไร เป็นผู้ค้าหรือไม่ ถ้าเป็นผู้ค้า เป็นรายใหญ่ หรือรายย่อย เคยเข้ารับการบำบัดยาเสพติดหรือไม่ ถ้าเคยเข้ารับการบำบัดที่ใด เมื่อปีใด และเป็นระยะเวลานานเท่าไร

2.4.1.11 แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังพื้นฐานเพื่อการควบคุม กรมราชทัณฑ์

แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังพื้นฐานเพื่อการควบคุมเป็นแบบจำแนกที่ดำเนินการโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ด้วยการสัมภาษณ์ โดยมีการประเมินปัจจัย 21 ด้าน โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ต้องขังจะเป็นข้อมูลเดียวกับแบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขังและมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของการพฤติกรรมที่อยู่ในเรือนจำ

2.4.1.12 แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังเพื่อการแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัย กรมราชทัณฑ์

แบบจำแนกลักษณะผู้ต้องขังเพื่อการแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัยเป็นแบบจำแนกที่ดำเนินการโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ด้วยการสัมภาษณ์โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ต้องขังจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับแบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง มีการประเมินผู้ต้องขัง 8 ด้านซึ่งมีรายละเอียดของข้อมูลที่จะเฝ้าติดตามมากขึ้นกว่าในข้อมูลแบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขังดังเช่น

- ประวัติอาชญากรรมมีข้อมูลอายุขณะกระทำความผิดครั้งแรก ข้อมูลประวัติการฝึกอบรมในสถานพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชน หรือศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชน ประวัติการบำบัดรักษาการเสพยาเสพติด ประวัติการต้องโทษซ้ำ ประวัติการรับพระราชทานอภัยโทษ การพักการลงโทษ การลดวันต้องโทษ
- ปัจจัยสภาพครอบครัว และความสัมพันธ์ในครอบครัว สัมภาษณ์เชิงลึกถึงประวัติการเติบโต และสภาพครอบครัวที่ผู้ต้องขังเติบโตมา การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว
- ปัจจัยการศึกษา สัมภาษณ์เชิงลึกถึงทัศนคติต่อการศึกษา รางวัลที่เคยได้รับระหว่างการศึกษ ประวัติการไล่ออก พักการศึกษา ภาคทัณฑ์ หนีเรียน ระหว่างศึกษา
- ปัจจัยด้านอาชีพ และการเงิน สัมภาษณ์เชิงลึกถึงทัศนคติต่อการทำงาน ความมั่นคงของอาชีพ และรายได้ รวมถึงปัญหาด้านการเงินก่อนต้องโทษ
- ปัจจัยที่อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อม สัมภาษณ์เชิงลึกถึง สภาพแวดล้อม ชุมชนที่อยู่อาศัย ความรุนแรงในชุมชน ความร่วมมือร่วมใจกันภายในชุมชนที่อยู่อาศัย ทัศนคติต่อชุมชนที่อยู่อาศัย
- ปัจจัยการใช้สารเสพติด และภาวะทางจิต สัมภาษณ์เชิงลึกถึง อายุขณะใช้สารเสพติดครั้งแรก ความถี่ และสิ่งชักนำให้ใช้ยาเสพติด รวมถึงประวัติสภาวะทางจิตที่ต้องเข้ารับการรักษาหรือพบจิตแพทย์ก่อนต้องโทษ
- ปัจจัยกลุ่มเพื่อน สัมภาษณ์เชิงลึกถึงประวัติในการคบเพื่อนที่มีประวัติต้องโทษ การร่วมกลุ่มอาชญากรรม ทัศนคติต่อการกระทำความผิดกฎหมายของกลุ่มเพื่อน และการติดต่อกับกลุ่มเพื่อนที่กระทำความผิดกฎหมาย
- ปัจจัยทัศนคติ พฤติกรรม อารมณ์ สัมภาษณ์เชิงลึกถึง การควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกหลังกระทำความผิดกฎหมาย ความรู้สึกต่อเหยื่อ ประวัติการใช้ความรุนแรง ทัศนคติในการปรับปรุงตนเอง
- ปัจจัยด้านความรู้สึกลับกับการก่ออาชญากรรม สัมภาษณ์ถึงสาเหตุของการก่ออาชญากรรม

2.4.1.13 แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังก่อนได้รับการปล่อยตัว

แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้ต้องขังดำเนินการโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ เป็นแบบประเมินที่กระทำก่อนปล่อยตัวผู้ต้องขัง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ภูมิหลังส่วนบุคคลของผู้ต้องขัง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ถูกรวบรวมไว้ตั้งแต่ผู้ต้องขังเข้าทัณฑสถานจนกระทั่งถึงวันดำเนินการทำแบบประเมิน และส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการปฏิบัติในเรือนจำ ซึ่งจะมีข้อมูลการพัฒนาพฤติกรรมสักระหว่างต้องโทษ เช่น การผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่มีใบประกาศนียบัตรจากเรือนจำ ชั้นของผู้ต้องขัง ประวัติการพิจารณาประโยชน์จากเรือนจำ ประวัติการกระทำผิดภายในเรือนจำ

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมระบบข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ (โปรแกรม 17 ระบบ) สามารถสรุปรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

การนำเข้าข้อมูลต่าง ๆ สู่ระบบสารสนเทศจะดำเนินการผ่านทางโปรแกรมซึ่งจะแบ่งออกเป็นส่วน ๆ ดังแสดงตัวอย่างหน้าจอในรูปที่ 2-16 ถึงรูปที่ 2-17 ซึ่งการบันทึกข้อมูลจะแบ่งแยกตามประเภทของส่วนงานและแบ่งกลุ่มการนำเข้าข้อมูลออกเป็นส่วนงานต่าง ๆ ดังนี้

- งานทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง
- งานจำแนก
- งานหมายศาล
- งานสิทธิประโยชน์
- งานสวัสดิการผู้ต้องขัง
- งานข้อมูลทางการแพทย์
- งานพิจารณาการเลื่อนชั้น
- งานพิจารณาพักการลงโทษ
- งานพิจารณาลดวันต้องโทษ
- งานส่งมอบคุมประพฤติ
- งานนอกเรือนจำ
- งานระหว่างดำเนินคดี
- งานพัฒนาผู้ต้องขัง
- งานลงโทษฐานผิดวินัย

ประสิทธิผลของ	พฤติการณ์กระทำผิด	ประวัติการต้องโทษ	ประวัติทางสังคม	ญาติและเพื่อนสนิท	รูปร่าง	สายบริเวณ	การเข้าขั้วตัว
REG-001							
ชื่อ-นามสกุลหลัก							
คำนำหน้าชื่อ * กรุณาเลือกชื่อคุณ							
ชื่อหลัก *				นามสกุลหลัก			
จิรวัฒน์				พรชัยรัตน์			
ชื่อปลอม				นามสกุลปลอม			
ชื่อตามหมายศาล				นามสกุลตามหมายศาล			
เลขที่บัตรประชาชนชั่วคราว				เลขที่บัตรประชาชน			
เลขที่ใบคำพิพากษา				เด็กติดต้องข้อ			
				☐ คน / ☐ คน			
ตั้งควร				เป็นผู้ต้องข้อ			
เรือน				☐ รายสัปดาห์ ☐ ความมั่นคง			
หมายเลข							
บันทึกข้อมูล ลบ							

รูปที่ 2-16 ตัวอย่างหน้างานทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง

DEV-004

ค้นหาข้อมูลตามรหัสกรมและปีงบ
ปีการศึกษา
หน่วยงาน
การดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงาน

ประเภทการศึกษา

รหัสการศึกษา

ระดับการศึกษา

สาขาวิชา

ชื่อโครงการ

หน่วยงาน

วันที่เริ่มการศึกษา

วันจบการศึกษา

ภาคการศึกษา

ปีการศึกษา

สถานะ

หน่วยงานต้นสังกัด

Displaying 1-10 of 10313 results.

ลำดับ	ประเภทการศึกษา	รหัสการศึกษา	ระดับการศึกษา	สาขาวิชา	รหัสโครงการ	สถานะ	หน่วยงานต้นสังกัด
10313	การศึกษาระดับมัธยมศึกษา	การศึกษาขั้นพื้นฐาน	ประถมศึกษา	-	0	ไม่ผ่าน	นางสาวณิชาณิชา

DEV-001

ค้นหาข้อมูลตามรหัสกรมและปีงบ
ปีการศึกษา
หน่วยงาน
การดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงาน

ประเภทการศึกษา

รหัสการศึกษา

ปีการศึกษา

Displaying 1-10 of 13562 results.

ลำดับ	กิจกรรม	ประเภทกิจกรรม	รายละเอียด	สถานะ	ปี	รหัสผู้ศึกษา
13562	ศึกษานอก	นอกสถานศึกษา	-	ผ่าน	2561	นายณิชาณิชา
13561	ศึกษานอก	นอกสถานศึกษา	-	ผ่าน	2561	นายณิชาณิชา

[illegible]

รูปที่ 2-17 ตัวอย่างหน้างานพัฒนาผู้ต้องขัง

ส่วนงานทะเบียนประวัติผู้ต้องขังในรูปที่ 2-16 จะพบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลอย่างละเอียดโดยเริ่มตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน พฤติการณ์การกระทำผิด ประวัติการต้องโทษ ประวัติทางสังคม ญาติและเพื่อนสนิท รูปถ่าย ลายนิ้วมือ และข้อมูลการอายัดตัว ส่วนงานพัฒนาผู้ต้องขังจะเป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพฤติกรรม และเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ต้องขังหลังพ้นโทษซึ่งมีรายละเอียดการส่งเสริมสมรรถภาพร่างกาย และจิตใจ การฝึกวิชาชีพ การส่งเสริมฝีมือแรงงาน การจัดการศึกษาเพิ่มเติม และการเตรียมความพร้อมก่อนการปล่อยตัวโดยจัดเก็บรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมในแต่ละด้านและการพัฒนาฝีมือแรงงานดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 2-17

ตารางที่ 2-1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนของกรมราชทัณฑ์เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
งานทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง							
ประวัติผู้ต้องขัง	คำนำหน้าชื่อ	✓				✓	
	ชื่อหลัก	✓			✓		
	นามสกุลหลัก	✓			✓		✓
	ชื่อปลอม	✓			✓		✓
	นามสกุลปลอม	✓			✓		✓
	ชื่อตามหมายศาล	✓			✓		✓
	นามสกุลตามหมายศาล	✓			✓		✓
	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	✓			✓		✓
	เลขที่หนังสือเดินทาง	✓			✓		✓
	เลขที่ใบต่างด้าว	✓			✓		✓
	เด็กติดผู้ต้องขังชาย		✓		✓		✓
	เด็กติดผู้ต้องขังหญิง		✓		✓		✓
	ตั้งครรภ์ (เดือน)		✓		✓		✓
	เป็นผู้ต้องขัง ระบุประเภทผู้ต้องขังซึ่งมีให้เลือก 2 ประเภท ได้แก่ รายสำคัญ และความมั่นคง			✓		✓	✓
	หมายเหตุ	✓					✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
พฤติการณ์กระทำผิด	พฤติการณ์โดยย่อ	✓			✓		
	เหตุเกิดในท้องที่ (ส.ภ., ส.น.)	✓				✓	
	จังหวัดที่เกิดเหตุ	✓				✓	✓
	จำนวนคู่คดี		✓		✓		✓
	ชื่อคู่คดี	✓			✓		✓
	จำนวนค่าเสียหาย		✓		✓		✓
	จำนวนผู้บาดเจ็บ		✓		✓		✓
	จำนวนผู้เสียชีวิต		✓		✓		✓
	ประเภทยาเสพติด	✓				✓	✓
	จำนวนของกลาง		✓		✓		✓
	หน่วยนับของกลาง	✓				✓	✓
	ของกลางอื่น ๆ	✓			✓		✓
	จำนวนของกลาง		✓		✓		✓
	หน่วยนับของกลางอื่น ๆ		✓		✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ประวัติการต้องโทษ	ต้องโทษครั้งนี้เป็นครั้งที่		✓		✓		
	ต้องโทษครั้งที่		✓		✓		✓
	ศาล	✓				✓	✓
	ความผิดฐาน	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	กำหนดโทษจำคุกปี (ถ้าไม่ต้องโทษจำคุกตลอดชีวิต หรือ ประหารชีวิต)		✓		✓		✓
	กำหนดโทษจำคุกเดือน (ถ้าไม่ต้องโทษจำคุกตลอดชีวิต หรือ ประหารชีวิต)		✓		✓		✓
	กำหนดโทษจำคุกวัน (ถ้าไม่ต้องโทษจำคุกตลอดชีวิต หรือ ประหารชีวิต)		✓		✓		✓
	กำหนดโทษจำคุกตลอดชีวิต (ถ้าหากไม่ต้องโทษจำคุกเป็นระยะเวลาปี เดือนวันหรือประหารชีวิต กรอกเป็น ใช่/ไม่ใช่)			✓		✓	✓
	กำหนดโทษประหารชีวิต (ถ้าไม่ต้องโทษเป็นจำคุก กรอกเป็น ใช่/ ไม่ใช่)			✓		✓	✓
	กำหนดโทษกักขังปี		✓		✓		✓
	กำหนดโทษกักขังเดือน		✓		✓		✓
	กำหนดโทษกักขังวัน		✓		✓		✓
	กำหนดโทษกักกันปี		✓		✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	กำหนดโทษกักกันเดือน		✓		✓		✓
	กำหนดโทษกักกันวัน		✓		✓		✓
	ประเภทการปล่อย	✓				✓	✓
	วันที่ปล่อยตัว	✓				✓	✓
	เรือนจำที่ปล่อยตัว	✓				✓	✓
	ใช้ชื่อ-สกุล	✓			✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ประวัติทางสังคม	วันเดือนปี เกิด	✓				✓	✓
	อายุ ปี เดือน วัน (คำนวณจากวันที่ปัจจุบันกับวันเดือนปีเกิด)		✓				
	ส่วนสูง		✓		✓		✓
	น้ำหนัก		✓		✓		✓
	เพศ	✓				✓	
	เชื้อชาติ	✓				✓	✓
	สัญชาติ	✓				✓	✓
	ศาสนา	✓				✓	✓
	ระดับการศึกษา	✓				✓	✓
	สถานศึกษา	✓			✓		✓
	จังหวัด	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	เคยบวช	✓				✓	✓
	ได้ธรรมศึกษา	✓				✓	✓
	ชื่อสถานศึกษาธรรม	✓			✓		✓
	สถานภาพการแต่งงาน	✓				✓	✓
	จำนวนพี่น้อง		✓		✓		✓
	จำนวนพี่น้องชาย		✓		✓		✓
	จำนวนพี่น้องหญิง		✓		✓		✓
	เป็นคนที่		✓		✓		✓
	จำนวนบุตรทั้งหมด		✓		✓		✓
	จำนวนบุตรชาย		✓		✓		✓
	จำนวนบุตรหญิง		✓		✓		✓
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	หมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ตรอก/ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓
	ตำบล/แขวง	✓				✓	✓
	อำเภอ/เขต	✓				✓	✓
	จังหวัด	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
	ภาค (ตั้งแต่อัตโนมติเมื่อกรอกจังหวัด)	✓				✓	✓
	โทรศัพท์	✓			✓		✓
	ที่อยู่ปัจจุบัน (หากเลือกตามภูมิลำเนาไม่ต้องกรอก)				✓		✓
	อาศัยอยู่กับ	✓			✓		✓
	จำนวนผู้ร่วมอาศัยอยู่		✓		✓		✓
	จำนวนผู้อาศัยชาย		✓		✓		✓
	จำนวนผู้อาศัยหญิง		✓		✓		✓
	สถานะการเป็นเจ้าของบ้าน	✓				✓	✓
	สถานภาพของบ้าน	✓				✓	✓
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	หมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ตรอก/ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓
	ตำบล/แขวง	✓				✓	✓
	อำเภอ/เขต	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	จังหวัด	✓				✓	✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
	ภาค (ดึงค่าอัตโนมัติเมื่อกรอกจังหวัด)	✓				✓	✓
	โทรศัพท์	✓			✓		✓
	ที่อยู่ต่างประเทศ	✓			✓		✓
	ประเทศ	✓				✓	✓
	ทวีป (ดึงค่าอัตโนมัติเมื่อกรอกประเทศ)	✓				✓	✓
	อาชีพก่อนต้องโทษ	✓			✓		✓
	โปรดระบุ						✓
	รายได้ ตัวเลขรายได้		✓		✓		✓
	หน่วยนับรายได้	✓				✓	✓
	ช่วงเวลาของการได้มาซึ่งรายได้ เช่นต่อวัน ต่อเดือน ฯลฯ	✓				✓	✓
ญาติและเพื่อนสนิท	ความสัมพันธ์	✓				✓	
	ความสัมพันธ์อื่น ๆ	✓			✓		
	ค่านำหน้าชื่อ	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	หมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ตรอก/ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓
	ตำบล/แขวง	✓				✓	✓
	อำเภอ/เขต	✓				✓	✓
	จังหวัด	✓				✓	✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
	ภาค (ตั้งค่าอัตโนมัติเมื่อกรอกจังหวัด)	✓					✓
	โทรศัพท์	✓			✓		✓
	สถานการณ์มีชีวิต (มีชีวิต/เสียชีวิต)	✓				✓	
	อาชีพ	✓				✓	✓
	อาชีพอื่น ๆ	✓			✓		✓
	ที่อยู่ต่างประเทศ	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ประเทศ	✓				✓	✓
	ทวีป (ดึงค่าอัตโนมัติเมื่อกรอกประเทศ)	✓					✓
รูปถ่าย	วันที่บันทึก	✓				✓	
	ประเภทเหตุการณ์	✓				✓	
	รูปถ่ายด้าน	✓				✓	
	รูปถ่าย ไฟล์รูปถ่าย					✓	
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ลายนิ้วมือ	วันที่บันทึก	✓				✓	
	ประเภทเหตุการณ์	✓				✓	
	ลายพิมพ์นิ้วมือ ปุ่มกดสั่งสแกนลายนิ้วมือ						
	ไฟล์ลายนิ้วมือ Zip ไฟล์ลายนิ้วมือ						
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ข้อมูลอายุตัว	ประเภทการอาศัย	✓				✓	
	จังหวัด	✓				✓	
	สถานีดำรงที่อาศัย	✓				✓	

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ลงวันที่ ลงวันที่อายัดตัว	✓			✓		
	เลขที่หนังสือ	✓				✓	
	ประเภทฐานความผิด	✓				✓	
	ชื่อเจ้าของคดี	✓			✓		✓
	ลงวันที่คดี	✓				✓	✓
	เลขที่หมายจับ	✓			✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ข้อมูลถอนอายัดตัว	เลขที่หนังสือ	✓					✓
	ลงวันที่ถอนอายัด	✓					✓
	หมายเหตุ						✓
งานจำแนก							
ข้อมูลผู้สัมภาษณ์	ครั้งที่จำแนก		✓		✓		✓
	ตำแหน่ง	✓			✓		✓
	ค่านำหน้า	✓				✓	✓
	ชื่อ	✓			✓		✓
	สกุล	✓			✓		✓
	อัปโหลดไฟล์ (ไฟล์ผลการสัมภาษณ์จำแนก)						

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
งานหมายศาล							
งานหมายศาล	คดีที่	✓			✓		✓
	ประเภทหมายศาล	✓				✓	✓
	คดีหมายศาล	✓			✓		✓
	คดีหมายเลขดำที่	✓			✓		✓
	คดีหมายเลขแดงที่	✓			✓		✓
	กำหนดโทษ	✓			✓		✓
	ครบกำหนด	✓			✓		✓
	สถานะ	✓			✓		✓
เลื่อนชั้น/ลดชั้น	วันที่	✓				✓	✓
	เลื่อน/ลดชั้นจาก			✓		✓	✓
	เลื่อน/ลดชั้นเป็น			✓		✓	✓
	ผิดเงื่อนไขคุมประพฤติ (ใช่, ไม่)			✓		✓	✓
	นำสิ่งของต้องห้ามเข้ามา (ใช่, ไม่)			✓		✓	✓
	เหตุผลรายละเอียด	✓			✓		✓
	คำสั่งของ	✓			✓		✓
	เลขที่คำสั่ง	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
งานผู้ช่วยเจ้าพนักงาน (ผชล)	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	วันที่ขออนุมัติ	✓				✓	✓
	วันที่อนุมัติ	✓				✓	✓
	รายละเอียดงาน	✓			✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
สถานะยกเลิกงาน	ใช่, ไม่			✓		✓	✓
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	สาเหตุการยกเลิก	✓			✓		✓
การหลบหนี	วันที่	✓				✓	✓
	ประเภทการหลบหนี	✓				✓	✓
	สถานที่	✓			✓		✓
	พฤติการณ์การกระทำผิด	✓			✓		✓
	เลขที่หนังสือแจ้งความ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	สน. ที่รับแจ้งความ	✓				✓	✓
	เลขที่บันทึกประจำวัน	✓			✓		✓
	เล่มที่	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ร้อยเวรที่รับแจ้ง	✓			✓		✓
	สถานะ (ยังจับไม่ได้ จับกลับมาได้)			✓		✓	✓
	เมื่อวันที่	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
การลา	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	✓			✓		✓
	ผู้อนุมัติ	✓			✓		✓
	ผู้ยื่นคำร้อง	✓			✓		✓
	เกี่ยวข้องเป็น	✓				✓	✓
	วันที่เดินทางไป	✓				✓	✓
	เวลาที่เดินทางไป	✓				✓	✓
	วันที่เดินทางกลับ	✓				✓	✓
	เวลาที่เดินทางกลับ	✓				✓	✓
	สถานที่	✓			✓		✓
	รายละเอียดการลา	✓			✓		✓
งานสวัสดิการผู้ต้องขัง							
ประวัติการเยี่ยม	วันที่	✓				✓	
	รอบที่		✓		✓		

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	เวลาเริ่ม	✓			✓		✓
	สิ้นสุดเวลา	✓			✓		✓
	ประเภทการเยี่ยม	✓				✓	✓
	จำนวนผู้เข้าเยี่ยม		✓		✓		✓
รายละเอียดผู้เข้าเยี่ยม	ชื่อ	✓			✓		
	นามสกุล	✓			✓		✓
	ความสัมพันธ์			✓		✓	
	ประเภทบัตร			✓		✓	✓
	หมายเลขบัตร	✓			✓		
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	หมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ตรอก/ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓
	ตำบล/แขวง	✓				✓	✓
	อำเภอ/เขต	✓				✓	✓
	จังหวัด	✓				✓	✓
	ภาค	✓			✓		✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	เบอร์ติดต่อ	✓			✓		✓
งานข้อมูลทางการแพทย์							
ประเมินสุขภาพแรกรับ	สุขภาพร่างกาย	✓				✓	
	สุขภาพทางจิต	✓				✓	
	สถานพยาบาล	✓			✓		
	วันที่ตรวจสุขภาพ	✓				✓	
	ชื่อผู้ตรวจ	✓			✓		
	กรุปเลือด	✓				✓	✓
	สิทธิการรักษา			✓		✓	✓
	ประเภทสิทธิ			✓		✓	✓
	ข้อมูลเพิ่มเติม	✓			✓		✓
รายละเอียดความพิการ	เรื้อรัง	✓				✓	
	วันที่ตรวจพบความพิการ	✓				✓	✓
	ประเภทความพิการ	✓				✓	
	รายละเอียดลักษณะความบกพร่อง/พิการ (หลัก)	✓				✓	✓
	รายละเอียดลักษณะความบกพร่อง/พิการ (ย่อย)	✓				✓	✓
	สถานะจดทะเบียนคนพิการ	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	วันที่จดทะเบียนคนพิการ	✓				✓	✓
	รายละเอียด	✓			✓		✓
ประวัติการเจ็บป่วย	โรคประจำตัว / โรคพื้นเดิม หรือ โรคเบื้องหลัง (มีหรือไม่)			✓		✓	
	โรคทางจิตเวช (มีหรือไม่)			✓		✓	
	ชื่อโรคทางจิตเวช	✓				✓	✓
	โรคติดต่อ	✓			✓	✓	✓
	โรคไม่ติดต่อ	✓				✓	✓
	รายละเอียดการแพ้	✓			✓		✓
ประวัติการรักษาในสถานพยาบาลเรือนจำ	วันที่เข้ารับรักษา	✓				✓	
	OPD card	✓			✓		
	ข้อมูลคัดกรอง (ความดันโลหิต, อุณหภูมิ, การหายใจ, ชีพจร, น้ำหนัก, ส่วนสูง)	✓			✓		✓
	อาการ	✓				✓	✓
	การบริการสุขภาพ	✓				✓	✓
	รับตัวไว้นอนที่สถานพยาบาลหรือไม่			✓		✓	✓
	ส่งต่อรักษาภายนอกหรือไม่			✓		✓	✓
	การให้สุศึกษา	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	การบำบัดทางจิตวิทยาและการฟื้นฟูสภาพจิตใจ	✓				✓	✓
	การให้คำปรึกษา	✓				✓	✓
	มีประวัติการทำร้ายตัวเอง /ฆ่าตัวตายหรือไม่			✓		✓	✓
	รายละเอียดการทำร้ายตัวเอง / ฆ่าตัวตาย	✓				✓	✓
	วันที่จำหน่าย	✓				✓	✓
การส่งออกรักษาภายนอก	วันที่ส่งออก	✓				✓	
	วันที่รับกลับ	✓				✓	✓
	กลุ่มโรคที่ส่งออก	✓				✓	✓
	ประเภทโรงพยาบาลที่ส่งออก	✓			✓	✓	✓
	โรคที่ส่งออก	✓				✓	✓
	สถานที่ส่งไป	✓			✓		✓
	ประเภทการส่งป่วย	✓				✓	✓
การรับประทานยาต่อเนื่อง	ประเภทของยาที่รับ	✓				✓	✓
	วันที่เริ่มรับยา	✓				✓	
	วันที่กินยาครบ	✓				✓	✓
	วันที่ตรวจเสมหะ	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ผลการตรวจเสมหะ	✓				✓	✓
	หมายเหตุ(สูตรยา)	✓			✓		✓
การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด	มีประวัติการใช้ยาเสพติด / วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทหรือไม่			✓		✓	
	ชนิดของยาเสพติดที่ใช้ (เลือกได้มากกว่า 1)	✓			✓	✓	✓
	วิธีการเสพ (เลือกได้มากกว่า 1)	✓			✓	✓	✓
	มีประวัติการบำบัดก่อนเข้าเรือนจำหรือไม่			✓		✓	
	รูปแบบการบำบัดที่เคยผ่านมา	✓				✓	✓
	ผลการคัดกรองเพื่อส่งบำบัด	✓			✓		✓
	สมัครสมาชิกชมรม To be number one หรือไม่			✓		✓	✓
	วันที่สมัครชมรม To be number one	✓				✓	✓
	การบำบัดในเรือนจำ (ชนิดของการบำบัด)	✓				✓	✓
	วันที่เข้า	✓				✓	✓
	วันที่ผ่าน	✓				✓	✓
งานพิจารณาการเลื่อนชั้น							
พิจารณาเลื่อนชั้น	งวดประจำเดือน	✓				✓	✓
	ปี พ.ศ.	✓			✓		✓
	ผู้ต้องขังชั้น	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ขอเลื่อนชั้นเป็น			✓		✓	✓
	คำสั่งของ	✓			✓		✓
	เลขที่คำสั่ง	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
งานพิจารณาพักการลงโทษ							
ค้นหาผู้เข้าเกณฑ์	เข้าเกณฑ์ในเดือน	✓				✓	
	ปี พ.ศ.	✓				✓	
	ถึงเดือน	✓				✓	
	ปี พ.ศ.	✓				✓	
	นับถึง(วันที่สำรวจ)	✓				✓	
ผลพิจารณา	ผลการพิจารณาพักการลงโทษ						✓
คณะกรรมการพักการลงโทษ เรือนจำ	เลือกผลการพิจารณา	✓				✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓
	การประชุมครั้งที่		✓		✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
คณะกรรมการพักการลงโทษตาม กฎกระทรวงข้อ 91	เลือกผลการพิจารณา	✓				✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	การประชุมครั้งที่		✓		✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
รมว.ย.ธ.	เลือกผลการพิจารณา	✓				✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓
	การประชุมครั้งที่		✓		✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
ยกเลิกมติการพักการลงโทษ	สถานะ	✓				✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓
	เลขที่หนังสือ	✓	✓		✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
งานพิจารณาลดวันต้องโทษ							
บัญชีสะสม ลวท.	ครั้งที่ (เปลี่ยนไม่ได้)		✓				
	คำนวณวัน ลวท. ตั้งแต่	✓				✓	
	ถึง	✓				✓	
	ของชั้น	✓				✓	
	ลวท. จากงานสาธารณะ		✓			✓	ค่าปริยาย = 0
	รวมวันลดฯสะสม		✓			✓	ค่าปริยาย = 0
	คงเหลือวันสะสม		✓			✓	ค่าปริยาย = 0
	ได้รับลดวันต้องโทษ		✓			✓	ค่าปริยาย = 0

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ผิดวินัยตักเตือนลาออก		✓			✓	ค่าปริยาย = 0
บันทึกผลการพิจารณา	โปรแกรมเฉพาะคดี (มี, ไม่มี)			✓		✓	✓
	โปรแกรมเฉพาะคดี หมายเหตุ	✓			✓		✓
	ผลการวินิจฉัยจากแพทย์ (มี, ไม่มี)			✓		✓	✓
	ผลการวินิจฉัยจากแพทย์ หมายเหตุ	✓			✓		✓
ผลตรวจพยาธิสภาพจิต	ปกติ ไม่ปกติ			✓		✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ความเห็นของผู้เสียหาย	มี, ไม่มี			✓		✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
การกระทำผิดวินัย	การกระทำผิดวินัย	✓			✓		✓
การกระทำผิดเงื่อนไขคุม ประพฤติ	การกระทำผิดเงื่อนไข	✓				✓	✓
	จาก รจ. จ/ทล.	✓				✓	✓
	ผิดเงื่อนไขเมื่อวันที่	✓				✓	✓
ความเห็นของคณะกรรมการ กลั่นกรอง	เห็นชอบ ไม่เห็นชอบ อื่น ๆ	✓				✓	✓
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ลงวันที่	✓				✓	✓
มติคณะอนุกรรมการพิจารณา วินิจฉัยลดวันต้องโทษจำคุก	ผลการพิจารณา	✓				✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ครั้งที่ / พ.ศ.	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
ยกเลิกมติการลดวันต้องโทษ	สถานะ (ใช่, ไม่)			✓		✓	✓
	เนื่องจาก	✓			✓		✓
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
งานส่งถอนคุมประพฤติ							
ประเภทการส่งถอน	ประเภทการส่งถอน	✓				✓	✓
ลักษณะการกระทำผิดเงื่อนไข	อาญา ความผิดฐาน	✓				✓	✓
	วันที่กระทำผิดเงื่อนไข	✓				✓	✓
	ลักษณะการกระทำผิดเงื่อนไข	✓				✓	✓
	ปัจจุบันควบคุมอยู่ที่	✓				✓	✓
ผู้ส่งถอน	ครั้งที่		✓		✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
คณะกรรมการลดวันต้องโทษจำคุก							
	วันที่	✓				✓	✓
ผู้ส่งถอน คณะกรรมการพักการลงโทษ	ครั้งที่		✓		✓		✓
	วันที่	✓				✓	✓
ผู้ส่งถอน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม	ครั้งที่		✓		✓		✓
	วันที่	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
งานนอกเรือนจำ							
ข้อมูลโครงการ	ชื่อโครงการ	✓			✓		✓
	ครั้งที่		✓		✓		✓
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	ประเภทงาน	✓				✓	✓
	สถานที่/กองงาน	✓			✓		✓
	หน่วยงานที่ร้องขอ	✓			✓		✓
	จำนวนผู้ต้องขังที่ใช้		✓		✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	หน่วยเป็นคน						
	จำนวนเจ้าพนักงานควบคุม หน่วยเป็นคน		✓		✓		✓
	ตั้งแต่วันที่	✓				✓	✓
	สิ้นสุดวันที่	✓				✓	✓
	เจ้าพนักงานควบคุม	✓			✓		✓
	รายละเอียด	✓			✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
งานสาธารณะ	ชื่อโครงการ	✓				✓	✓
	ตั้งแต่วันที่	✓				✓	✓
	สิ้นสุดวันที่	✓				✓	✓
	ระยะเวลาในการทำงาน หน่วยเป็นวัน		✓		✓		✓
	ได้รับลดวันต้องโทษ หน่วยเป็นวัน		✓		✓		✓
	รวมวันลดโทษจากงานสาธารณะสะสม หน่วยเป็นวัน		✓		✓		✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
งานนอกเรือนจำ	ชื่อโครงการ	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	เลขที่หนังสือ	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	ตั้งแต่วันที่	✓				✓	✓
	สิ้นสุดวันที่	✓				✓	✓
	เจ้าพนักงานควบคุม	✓			✓		✓
	สถานที่/กองงาน	✓			✓		✓
	รายละเอียดงาน	✓			✓		✓
ยกเลิกงาน	วันที่ยกเลิก	✓				✓	✓
	สาเหตุการยกเลิก	✓			✓		✓
งานระหว่างดำเนินคดี							
คำสั่งเบิกตัว	ศาลที่สั่ง	✓				✓	✓
	จังหวัด	✓				✓	✓
	หมายเบิก/คำสั่งเลขที่	✓			✓		✓
	ลงวันที่	✓				✓	✓
	ประเภทการเบิก	✓				✓	✓
	ไปขึ้นศาล	✓				✓	✓
	จังหวัด	✓				✓	✓
	วันที่เบิกตัว	✓				✓	✓
	เวลา	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ชั่วโมง:นาทีก						
	วัตถุประสงค์เพื่อ	✓			✓		✓
งานพัฒนาผู้ต้องขัง							
ส่งเสริมสมรรถภาพร่างกายและจิตใจ	ชื่อกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะร่างกายและจิตใจผู้ต้องขัง	✓				✓	✓
	ประเภทกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะร่างกายและจิตใจผู้ต้องขัง	✓				✓	✓
	ปี พ.ศ. ที่ส่งเสริมสมรรถนะร่างกายและจิตใจผู้ต้องขัง	✓				✓	✓
	สถานที่ส่งเสริมสมรรถนะร่างกายและจิตใจผู้ต้องขัง	✓				✓	✓
	หมายเหตุที่ส่งเสริมสมรรถนะร่างกายและจิตใจผู้ต้องขัง	✓			✓		✓
ฝึกวิชาชีพ	ประเภทการฝึกวิชาชีพ	✓				✓	✓
	ชื่อหลักสูตรฝึกวิชาชีพ	✓			✓		✓
	สาขาวิชาฝึกวิชาชีพ	✓				✓	✓
	ระยะเวลาฝึกวิชาชีพ					✓	✓
	จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกวิชาชีพ		✓		✓		✓
	จำนวนผู้ต้องขังที่ผ่านการอบรมฝึกวิชาชีพ		✓		✓		✓
	วันที่เริ่มต้นฝึกวิชาชีพ	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	วันที่สิ้นสุดฝึกวิชาชีพ	✓				✓	✓
	ระยะเวลาฝึกวิชาชีพ	✓				✓	✓
	หมายเหตุฝึกวิชาชีพ	✓			✓		✓
แรงงานรับจ้าง	ประเภทแรงงานรับจ้าง	✓				✓	✓
	ปีแรงงานรับจ้าง		✓		✓		✓
การศึกษา	ประเภทหลักสูตรการศึกษา			✓		✓	✓
	หลักสูตรการศึกษา			✓		✓	✓
	ภาคการศึกษา	✓			✓		✓
	ระดับการศึกษา			✓		✓	✓
	ปีการศึกษา	✓			✓		✓
	สาขาวิชาการศึกษา			✓		✓	✓
	สถานะการศึกษา			✓		✓	✓
	ชื่อกิจกรรมการศึกษา	✓					✓
	หน่วยงานที่ดำเนินการ	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
	วันที่เริ่มการศึกษา	✓				✓	✓
	วันที่จบการศึกษา	✓				✓	✓
	ระยะเวลา	✓				✓	✓
การเตรียมการก่อนการปล่อยตัว	สถานะผู้ต้องขังก่อนการปล่อยตัว			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	รหัสผู้ต้องขังก่อนการปล่อยตัว	✓			✓		✓
	ชื่อผู้ต้องขังก่อนการปล่อยตัว	✓			✓		✓
	นามสกุลผู้ต้องขังก่อนการปล่อยตัว	✓			✓		✓
งานลงโทษฐานผิดวินัย							
รายการความผิด	ครั้งที่	✓			✓		✓
	วันที่กระทำความผิด	✓				✓	✓
	เวลาประมาณ	✓				✓	✓
	การกระทำผิด			✓		✓	✓
	พฤติกรรมกระทำผิด	✓				✓	✓
	หมายเหตุ	✓			✓		✓
ผลการพิจารณาเหตุการณ์กระทำผิดลงโทษทางวินัย	คำสั่งของ	✓			✓		✓
	เลขที่คำสั่ง	✓				✓	✓
	สั่ง ณ วันที่	✓			✓		✓
	ภาคทัณฑ์			✓		✓	✓
	เลขที่คำสั่ง	✓			✓		✓
	งดการเลื่อนขั้น			✓			✓
	ลดขั้น			✓			✓
	งดการเยี่ยมญาติ (ไม่เกิน 3 เดือน)	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	ลดหรืองดประโยชน์และรางวัลและรางวัลทั้งหมด หรือแต่บางส่วนบางอย่าง	✓				✓	✓
	ซังเดียว (ไม่เกิน 3 เดือน)	✓				✓	✓
	ซังห้องมืดไม่มีเครื่องหลั่นนอน (ไม่เกิน 2 วัน)	✓				✓	✓
	เขียนดี (ไม่เกิน 20 ที)	✓				✓	✓
	ตัดวันลดวันต้องโทษ	✓				✓	✓
	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	✓			✓		✓
	มีผลบังคับตั้งแต่วันที่	✓					✓
	หมายเหตุ การกระทำผิดลงโทษทางวินัย					✓	✓

2.4.1.14 ผลการเก็บข้อมูลจากเรือนจำจังหวัดนนทบุรี เรือนจำอำเภอรัญบุรี และเรือนจำจังหวัดปทุมธานี

ทางคณะวิจัย ได้ดำเนินการสืบค้นข้อมูลเพื่อหากลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมในการดำเนินงานโดยกระบวนการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการบันทึกข้อมูลผู้ต้องขังเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังของกรมราชทัณฑ์ พบว่า เรือนจำจังหวัดนนทบุรี เรือนจำจังหวัดปทุมธานี และเรือนจำอำเภอรัญบุรี เป็นกลุ่มเป้าหมายที่สามารถนำมาอ้างอิงเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินการนำข้อมูลลงสู่ระบบได้ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. อ้างอิงกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กระทรวงยุติธรรม พ.ศ.2561 กรมราชทัณฑ์ พบว่า เรือนจำทุกประเภทของกรมราชทัณฑ์ แม้ว่าจะมีประเภทเรือนจำที่บ่งบอกความแตกต่างตามภารกิจการควบคุมประเภทผู้ต้องขัง กำหนดโทษของผู้ต้องขัง ฐานความผิดของผู้ต้องขัง เพศ อายุ และความเหมาะสมในการพัฒนาพฤตินิสัยที่สอดคล้องกับประเภทของเรือนจำ แต่ข้อมูลข้างต้น พบว่า เรือนจำทุกประเภทมีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายเหมือนกันทุกประการ ดังนั้น เรือนจำกลุ่มเป้าหมายข้างต้น จึงสามารถนำมาใช้เป็นเรือนจำกลุ่มเป้าหมายสำหรับการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาวิจัยได้

2. เรือนจำเป้าหมายทั้ง 3 แห่ง จัดอยู่ในกลุ่มเรือนจำแรกจับ ซึ่งมีการรับตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่จากการฝากขังและคำพิพากษาของศาลเป็นประจำทุกวัน ซึ่งการรับตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่ เรือนจำจะต้องดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ การตรวจค้นร่างกาย การสัมภาษณ์ข้อมูลเพื่อจัดเก็บในทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง การตรวจสอบรูปพรรณ ตำหนิ รูปถ่าย และข้อมูลทางสุขภาพ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวถือเป็นการจัดเก็บข้อมูลผู้ต้องขังในครั้งแรก ซึ่งมีความสำคัญต่อการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด ดังนั้น สถานที่คุมขังบางประเภท เช่น ทณฑสถานบำบัดพิเศษจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นสถานที่คุมขังนักโทษเด็ดขาดคดีอาชญากรรมคดีเพียงอย่างเดียว หากมีการคัดเลือกให้เป็นเรือนจำดังกล่าวกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาวิจัยอาจมีความผิดพลาดหรือได้รับข้อมูลที่เบี่ยงเบนไป เนื่องจากข้อมูลผู้ต้องขังในคดีอาชญากรรมคดี ซึ่งเป็นฐานความผิดที่ไม่มีผู้เสียหายและเป็นความผิดที่กฎหมายระบุให้เป็นความผิด (Mala Prohibita) ดังนั้น การลงข้อมูลของผู้ต้องขังกลุ่มนี้จึงไม่มีความหลากหลายของข้อมูล เช่น ไม่มีข้อมูลผู้เสียหาย หรือไม่มีข้อมูลเรื่องการขอให้เยียวยาผู้เสียหาย ทำให้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ต้องขังที่มาจากฐานความผิดในคดีทั่วไป ผู้ต้องขังคดีอาชญากรรมคดีจะมีข้อมูลในระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ของกรมราชทัณฑ์น้อยกว่าคดีอื่น ๆ จึงเป็นเหตุให้การศึกษาวิจัยในสถานที่คุมขังประเภทดังกล่าว อาจไม่ครอบคลุมถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง ประกอบกับสถานที่คุมขังอีกหลายแห่ง เป็นเพียงเรือนจำรับย้าย ซึ่งไม่ได้รับผู้ต้องขังเข้าใหม่ ทำให้ไม่มีการนำเข้าสู่ข้อมูลผู้ต้องขังรายดังกล่าวตั้งแต่แรก ดังนั้น การปรับปรุงข้อมูลผู้ต้องขังเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถทำให้การศึกษามีความถูกต้องครบถ้วนได้

3. จากผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา เรื่อง แผนที่ความรุนแรงของอาชญากรรมในประเทศไทยจากการศึกษาด้วยวิธีเรียงลำดับความคล้ายคลึงกัน (ปรารธนา และ ณัฏฐ์, 2560) พบว่า นอกจากกรุงเทพมหานครแล้ว จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี เป็นจังหวัดที่มีระดับความรุนแรงของอาชญากรรมอยู่ในระดับมาก

ถึงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศไทย ประกอบกับข้อมูลสถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2563 ตามเอกสาร รท. 102 ของกรมราชทัณฑ์ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกับการลงพื้นที่เพื่อศึกษาวิจัยและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการลงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังของกรมราชทัณฑ์ พบว่า เรือนจำจังหวัดปทุมธานีมีจำนวนผู้ต้องขังทั้งสิ้น 2,306 คน เรือนจำจังหวัดนนทบุรีมีจำนวนผู้ต้องขังทั้งสิ้น 2,946 คน และเรือนจำอำเภอธัญบุรีมีจำนวนผู้ต้องขังทั้งสิ้น 2,446 คน ตามลำดับ

ซึ่งเรือนจำกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 แห่งข้างต้นมีขนาดของกลุ่มประชากรผู้ต้องขังที่ใกล้เคียงกัน จึงอนุมานได้ว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการบันทึกข้อมูลในระบบฯ มีภาระหน้าที่ในการดำเนินงานที่ใกล้เคียงกัน เมื่อเรือนจำเป้าหมายทั้ง 3 แห่ง มีตัวแปรควบคุมด้านการกิจการดำเนินงานที่เหมือนกันแล้ว ดังนั้น เรือนจำทั้ง 3 แห่งจึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนกลุ่มประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้

4. สืบเนื่องจากสถิติข้อมูลการรับตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่พบว่า ระหว่างวันที่ 1 – 31 มีนาคม 2563 เรือนจำจังหวัดปทุมธานีมีผู้ต้องขังเข้าใหม่เฉลี่ยวันละ 5.26 คน เรือนจำจังหวัดนนทบุรีมีผู้ต้องขังเข้าใหม่เฉลี่ยวันละ 5.94 คน และเรือนจำอำเภอธัญบุรีมีผู้ต้องขังเข้าใหม่เฉลี่ยวันละ 6.61 คน ซึ่งทั้ง 3 เรือนจำข้างต้น มีจำนวนผู้ต้องขังเข้าใหม่ต่อวันสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเรือนจำและทัณฑสถานจำนวน 137 แห่ง ที่มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 2.83 คนต่อวัน และอยู่ในค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าปกติ ทำให้เรือนจำทั้ง 3 แห่ง มีความเหมาะสมเป็นเรือนจำเป้าหมายสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากจำนวนผู้ต้องขังเข้าใหม่ ส่งผลต่อการปฏิบัติงานด้านการลงข้อมูลในระบบของเจ้าหน้าที่ ประกอบกับเรือนจำทั้ง 3 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง ซึ่งมีสถิติการประกอบอาชญากรรมสูง โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ที่มีพื้นที่หลายแห่งเป็นชุมชนแออัด และมีชาวต่างชาติอาศัยอยู่จำนวนมาก เช่น ตลาดไท หรือพื้นที่ที่ประชากรวัยเจริญพันธุ์รวมตัวอยู่จำนวนมาก เช่น มหาวิทยาลัย ศูนย์การค้า และพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว ถือเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงในการประกอบอาชญากรรม

กล่าวโดยสรุป คณะวิจัยได้เลือกเรือนจำจังหวัดปทุมธานี เรือนจำจังหวัดนนทบุรี และเรือนจำอำเภอธัญบุรี เป็นเรือนจำเป้าหมายในการศึกษาเนื่องจากสถิติการก่ออาชญากรรม สถิติผู้ต้องขังเข้าใหม่ และการศึกษางานวิจัยพื้นที่ที่มีความรุนแรงในการก่ออาชญากรรม ประกอบกับกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมราชทัณฑ์ พ.ศ.2561 ซึ่งระบุหน้าที่และอำนาจของเรือนจำในการดำเนินงานให้เป็นไปตามภารกิจของหน่วยงาน และเป็นหน้าที่และอำนาจที่เหมือนกับเรือนจำและทัณฑสถานทั่วประเทศ ดังนั้น เรือนจำทั้ง 3 แห่ง จึงสามารถนำมาใช้ในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายการศึกษาวิจัย และมีประชากรตัวอย่างจากจำนวนผู้ต้องขังเข้าใหม่ที่อยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเรือนจำและทัณฑสถานทั่วประเทศ

โดยผู้ให้การสัมภาษณ์ประกอบด้วย

1. นางสาวเสาวลักษณ์ แก้วเทศ นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ เรือนจำอำเภอธัญบุรี
2. นางพัชรี ยุติบรรณ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เรือนจำอำเภอธัญบุรี

3. นางสาวพิชญพร โพธิ์ทอง ผู้ช่วยพนักงานราชทัณฑ์ เรือนจำจังหวัดนนทบุรี
4. นางสาวอรรธรณ สนิธิรัตน์ ผู้ช่วยพนักงานราชทัณฑ์ เรือนจำจังหวัดนนทบุรี
5. นายพัฒนพงศ์ ณ บางช้าง นักทัณฑวิทยาชำนาญการ เรือนจำจังหวัดนนทบุรี
6. นายภูวนาท มากะพัตร เจ้าพนักงานราชทัณฑ์ เรือนจำจังหวัดปทุมธานี
7. นายจตุพนธ์ สังข์เศรษฐ์ เจ้าพนักงานราชทัณฑ์ชำนาญการ เรือนจำจังหวัดปทุมธานี

ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นการสอบถามโดยมุ่งประเด็นไปที่การปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ (ทัศนคติ) ในกระบวนการแรกเริ่ม และกระบวนการพัฒนาพฤตินิสัย เช่น การอบรม การฝึกทักษะวิชาชีพ เป็นต้น ทั้งสามเรือนจำมีกระบวนการการทำงานเป็นมาตรฐานที่เหมือนกัน โดยใช้ระบบที่ถูกเรียกว่า 17 ระบบข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสรุปข้อมูลและปัญหาได้ดังนี้

กระบวนการแรกเริ่ม

- การจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิด กระทำได้จากการสัมภาษณ์ซักประวัติและกรอกลงแบบฟอร์มโดยเจ้าหน้าที่ที่ทำการสัมภาษณ์ ในส่วนของข้อมูลทางจิตวิทยาจะเป็นสถานพยาบาลเป็นผู้สัมภาษณ์ นอกจากนี้ยังมีการถ่ายภาพ พิมพ์ลายนิ้วมือ ซึ่งข้อมูลที่ได้อ่านมาข้างต้นถูกเรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ กระบวนการที่ได้มาซึ่งแบบฟอร์มจะกระทำช่วงเย็นของทุกวัน โดยเฉลี่ยจะมีผู้กระทำผิดเข้ามาในระบบ 10-15 คนต่อวัน
- หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะนำแบบฟอร์มดังกล่าว นำเข้าสู่ระบบข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าข้อมูลบางส่วนไม่ครบ จะดึงจากระบบ DXC ในที่นี้เจ้าหน้าที่จะมีตัวชี้วัดกำกับในการกรอกข้อมูล จึงจำเป็นต้องกรอกให้ครบถ้วน ปัญหาเรื่องการอ่านลายมือไม่ออกจากแบบฟอร์มการสัมภาษณ์จะพบน้อยมาก (ไม่มีปัญหาเรื่องลายมือของเจ้าหน้าที่ผู้สัมภาษณ์)
- โดยทั่วไปการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ จะมีการอบรมเป็นระยะ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจกระบวนการนำเข้าข้อมูลมากยิ่งขึ้น
- กรณีเป็นผู้กระทำผิดที่เคยต้องโทษขัง แล้วเข้าสู่กระบวนการแรกเริ่มอีกรอบ เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำอีกรอบ ซึ่งถือว่าเป็นระเบียบการกระทำผิดใหม่
- กระบวนการพัฒนาพฤตินิสัย
- ผู้ต้องขังจะถูกจำแนกออกเป็นกรณีต่าง ๆ เช่น ผู้ต้องขังที่มีวุฒิการศึกษาและไม่มีวุฒิการศึกษา หรือตามลักษณะคตึกความ เป็นต้น
- การอบรมจะมีการอบรมตามมาตรฐานซึ่งให้สอดคล้องกับลักษณะของคตึกความของผู้ต้องขัง และมีหลักสูตรอบรมอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ต้องขังได้ฝึกทักษะด้านจิตใจ วิชาชีพ หรือแม้แต่เข้าเรียน

ตามระบบการศึกษา ในที่นี้ผู้ต้องขังจะได้รับใบประกาศสำหรับการอบรม เพื่อนำมาใช้ในการ
กระบวนการขอพักโทษ หรือลดโทษ

- หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะนำข้อมูลการอบรมของผู้ต้องขังเข้าสู่ระบบข้อมูลผู้ต้องขัง
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการขอพักโทษ หรือลดโทษต่อไป

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้พบปัญหาที่สอดคล้องกันจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในครั้งนี้ โดยสรุปคือ
กระบวนการแรกเริ่ม การพิมพ์ลายนิ้วมือตรวจประวัติที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้วมีประวัติการกระทำผิด
(เคยต้องคดี) แต่ไม่มีหลักฐานว่าเคยต้องขังในเรือนจำหรือไม่ จึงทำให้ไม่ทราบว่าในกรณีนี้เป็นผู้กระทำผิดซ้ำ
ต้องส่งเรื่องไปขอข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม จึงทำให้กระบวนการล่าช้ามากและมีผลต่อ
กระบวนการขอพักโทษของผู้ต้องขัง ซึ่งสาเหตุเกิดจากข้อมูลไม่ได้ถูกเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์ ทำให้แต่ละครั้ง
จำเป็นต้องร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสมอ

ตัวอย่างเช่น ผู้ต้องขัง ก ตรวจพบประวัติที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติว่ามีประวัติการกระทำผิด
(เคยต้องคดี) แต่ยังไม่สามารถระบุได้ว่าเคยต้องโทษจำคุกมาก่อนหรือไม่ ถ้าเคยต้องโทษจำคุก สถานะของ
ผู้ต้องขังจะกลายเป็นผู้กระทำผิดซ้ำทันที แต่ในบางกรณี เคยต้องโทษคดี แต่ไม่ได้ต้องโทษจำคุกมาก่อน
สถานะของผู้ต้องขังจะไม่ได้ถูกระบุว่าเป็นผู้กระทำผิดซ้ำ ซึ่งหากถึงกระบวนการพักโทษของผู้ต้องขัง ถ้า
ผู้ต้องขังได้รับการพักโทษให้สามารถได้รับการปล่อยตัวก่อนกำหนดจำนวน 6 เดือนแล้วนั้น ในกรณีนี้หากการ
ตรวจสอบประวัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่าช้ากว่ากำหนดการที่ผู้ต้องขังสามารถออกจากคุกในกรณีได้รับ
การพักโทษ และผลการตรวจสอบไม่ได้เป็นผู้ที่กระทำผิดซ้ำ จะทำให้ผู้ต้องขังเสียผลประโยชน์ช่วงเวลาของการ
พักโทษไปโดยปริยาย ดังนั้นการเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นจากทุกภาคส่วนให้ครบถ้วนสมบูรณ์ จะมีผลให้
กระบวนการต่าง ๆ เร็วขึ้นอย่างมาก

ฉะนั้น กระบวนการนำเข้าข้อมูล ความใส่ใจของเจ้าหน้าที่ผู้กรอกข้อมูล และความสะดวกใน
การกรอกข้อมูล จะมีต่อความเที่ยงตรง แม่นยำ และมีความน่าเชื่อถือ ส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลจะกระทำ
ได้ง่าย เมื่อนำมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว จะทำให้ข้อมูลกลายเป็นข้อเท็จจริงที่ผู้บริหารหรือผู้มี
ส่วนเกี่ยวข้องในเชิงนโยบาย สามารถนำข้อเท็จจริงดังกล่าวมากำหนดนโยบายตั้งแต่การปฏิบัติต่อผู้ต้องขังใน
เรือนจำ การกำหนดนโยบายในระดับกระทรวงยุติธรรม ไปจนถึงการกำหนดนโยบายการการป้องกัน
อาชญากรรมในระดับชาติได้

2.4.2 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกรมคุมประพฤติ

ผู้ให้การสัมภาษณ์ประกอบด้วย

1. นางสาวชนิษฐา คะนิงทอง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ กรมคุมประพฤติ
2. นายพิรุณพันธ์ ญัฐวัตรจินดา หัวหน้ากลุ่มนวัตกรรมกรรมการพัฒนาการคุมประพฤติ
กรมคุมประพฤติ

สำหรับกรมคุมประพฤติจะมีส่วนงานสอดส่องเป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาพฤตินิสัยโดยส่วนงานนี้แบ่งออกเป็นงานสอดส่องผู้ใหญ่ งานสอดส่องเด็ก งานสอดส่องกรณีพัก/ลดวันลดโทษ โดยมีระบบสารสนเทศในการบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิงข้อมูลจากเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก กล่าวคือบุคคลใด ๆ จะมีข้อมูลเพียงชุดเดียว และสามารถค้นหาทะเบียนประวัติได้จาก เลขประจำตัวประชาชน สำหรับข้อมูลที่จัดเก็บตามรายงานฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของกรมคุมประพฤติเพื่อสนับสนุนฐานข้อมูลกลางแบ่งออกเป็น

- ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนงานของกรมคุมประพฤติจำนวน 70 รายการ
- ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการงานคุมประพฤติจำนวน 282 รายการ
- ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการงานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดจำนวน 296 รายการ
- ข้อมูลเพื่องานบริการสังคมจำนวน 98 รายการ
- ข้อมูลเพื่องานอาสาสมัครคุมประพฤติจำนวน 219 รายการ
- ข้อมูลเพื่องานเครือข่ายยุติธรรมชุมชนจำนวน 156 รายการ
- ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการงานสงเคราะห์ผู้กระทำผิดจำนวน 80 รายการ
- ข้อมูลงานประเดิมจำนวน 32 รายการ
- ข้อมูลงานโอนคดีเบ็ดเสร็จจำนวน 13 รายการ
- ข้อมูลพื้นฐานจำนวน 502 รายการ
- ข้อมูลระบบประกันตัวจำนวน 44 รายการ

จากรายงานฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของกรมคุมประพฤติเพื่อสนับสนุนฐานข้อมูลกลางแสดงให้เห็นว่ากรมคุมประพฤติมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมากซึ่งครอบคลุมไปถึงข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ ดังเช่น

- ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนงานของกรมคุมประพฤติ ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - ข้อมูลส่วนบุคคล
 - ข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน และข้อมูลที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
 - ข้อมูลส่วนงานคุมประพฤติ

โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับทุกส่วนงานของกรมคุมประพฤติเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อมูลส่วนบุคคล							
เลขประจำตัวประชาชน	รหัส 13 หลัก	✓			✓		✓
	เลขประจำตัวประชาชนมาจากทะเบียนราษฎรหรือไม่			✓		✓	✓
ชื่อผู้กระทำผิด	ชื่อในสำนวนคดี	✓			✓		✓
	ชื่อจริง นามสกุลจริง	✓			✓		✓
	ชื่อเล่น	✓			✓		✓
เพศ	ชาย, หญิง, ไม่ระบุ	✓				✓	✓
วันเกิด	วัน เดือน ปี เกิด			✓		✓	✓
	อายุ (ในกรณีที่ไม่ทราบวันเกิดที่แน่นอน)	✓			✓		✓
อื่น ๆ	เชื้อชาติ			✓			✓
	สัญชาติ			✓			✓
	ศาสนา			✓			✓
สถานภาพทางครอบครัว	ชื่อบิดา ชื่อมารดา	✓			✓		✓
	สถานภาพการสมรส			✓		✓	✓
	ความสัมพันธ์ระหว่างบิดา-มารดา			✓		✓	✓
ที่อยู่	บ้านเลขที่	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
(ตามทะเบียนบ้าน และที่อยู่ปัจจุบัน)	หมู่ที่ หมู่บ้าน / ชุมชน ซอย ถนน						
	แขวง / ตำบล เขต / อำเภอ จังหวัด	✓				✓	
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		
ข้อมูลการติดต่อ สถานที่พักอาศัย	ภูมิลำเนาเดิม (จังหวัด)			✓			✓
	ที่อยู่เป็นหลักแหล่งหรือไม่	✓				✓	✓
	พักอาศัยอยู่กับ	✓			✓		✓
	ความเกี่ยวข้องกับผู้ที่พักอาศัยร่วมกัน	✓			✓		✓
	เบอร์โทรศัพท์	✓			✓		
สถานภาพทางรายได้	ระดับการศึกษา			✓		✓	✓
	อาชีพ			✓		✓	✓
	รายได้		✓		✓		✓
	0 =ว่างงาน, 1= กำลังศึกษา, 2 = มีงานทำ			✓		✓	✓
ข้อมูลส่วนบุคคล (สำหรับบุคคลต่างสัญชาติ)							
ชื่อผู้กระทำผิด	ชื่อ นามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ	✓			✓		✓
การเข้าประเทศ	กลุ่มการเข้าประเทศ			✓		✓	✓
ที่อยู่ตามภูมิลำเนา	ที่อยู่ในต่างประเทศ	✓			✓		✓
การประกอบอาชีพ	หนังสือที่นายจ้างขออนุมัติจ้างงานอาชีพล่าสุด	✓			✓		✓
ข้อมูลประวัติการใช้ยาเสพติด							

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประเภท	ประเภทยาที่เสพ			✓		✓	✓
	ประเภทยาที่เริ่มใช้			✓		✓	✓
ประวัติการใช้	สาเหตุของการใช้ยา			✓		✓	✓
	ปริมาณยา (ยูนิต)		✓		✓		✓
	ประเภทเดียว หรือหลายประเภท			✓		✓	✓
	ใช้ชนิดเดียว ใช้ร่วมกัน หรือใช้สลับกันไปมา			✓		✓	✓
	วันที่ใช้ยาครั้งสุดท้าย			✓		✓	✓
	ระยะเวลาที่เสพ (ปี)	✓			✓		✓
	ความถี่ในรอบ 30 วัน	✓			✓		✓
	จำนวนครั้งที่ใช้ต่อสัปดาห์		✓		✓		✓
	วิธีการเสพ	✓			✓		✓
ประวัติการบำบัด	เคยรับการบำบัดหรือไม่			✓		✓	✓
	จำนวนครั้งของการเข้ารับการบำบัด		✓		✓		✓
	วันที่เข้ารับการบำบัดครั้งสุดท้าย	✓				✓	✓
	สถานที่บำบัด	✓				✓	✓
ประวัติทางจิตเวช	มีประวัติการรักษาทางจิตเวช			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	มีอาการทางจิตต่าง ๆ ⁴			✓		✓	✓
ข้อมูลส่วนงานคุมประพฤติ							
ความประพฤติ	มีการขยายเวลาหรือไม่ (0 = ไม่มี, 1 = มี)			✓		✓	✓
	วันที่ขยายเวลา			✓		✓	✓
ฐานความผิด	ฐานความผิดตามฟ้อง			✓		✓	✓
	ฐานความผิดย่อย						
ข้อมูลคดี	สาเหตุของการสิ้นสุดคดี ⁵			✓		✓	✓
การปิดคดี	หมายเหตุของการสิ้นสุดคดี	✓			✓		✓

⁴ พุดจาเพื่อเจ้า, แต่งกายที่มีลักษณะแปลกไม่เหมาะสม, ก้าวร้าว วุ่นวาย ทำร้ายผู้อื่น, แยกตัวเองจากสังคม ไม่ยุ่งสิ่งกับใคร, หวาดระแวงโดยไม่มีเหตุผล, หูแว่วหรือเห็นภาพหลอน, มีพฤติกรรมอื่น ๆ ที่ผิดจากคนปกติทั่วไป, คิดว่าตนเองมีความสามารถพิเศษกว่าคนธรรมดา, มีความคิดหรือพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย, รู้สึกหดหู่ เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวัง หรือเบื่อหน่าย

⁵ สาเหตุการสิ้นสุดคดี

สืบเสาะผู้ใหญ่: 1=มีคำพิพากษา, 2=ยกเลิก / งดการสืบเสาะ, 3=ศาลไม่ได้สั่งสืบเสาะ, 4= ส่งรายงานให้ศาลทราบแล้ว (กรณีอุทธรณ์/ฎีกา)

สืบเสาะพัก/ลด: 8=โอนกลับการโอน เบ็ดเสร็จ, 9=โอนคดีแบบเบ็ดเสร็จ, 3=ส่ง รายงานให้เรือนจำ/ทัณฑสถานทราบแล้ว, K= ส่งเรื่องคืน, L=ตาย, M=งดสืบเสาะ

สอดคล้อง: 0=ศาลไม่ได้สั่งคุม, 1=ปฏิบัติตาม เงื่อนไข , 2=ศาลสูงเปลี่ยนแปลง คำพิพากษา, 4=จ าคูก, 5=ศาลออกหมายจับ, 6=ตาย, 7= แจ้งประเด็นกลับ, 8=โอนกลับการโอนเบ็ดเสร็จ, 9=โอนคดีแบบเบ็ดเสร็จ, A=ไม่มา รายงานตัว, B=ถูกจับคดีใหม่, C=ผิดเงื่อนไข คุมประพฤติ, G=ได้รับการอภัยโทษ, H=ไป ต่างประเทศ, I=เจ็บป่วย พิการ ร้ายแรง

บริการสังคมแทนค่าปรับ: 1=ครบตามคำสั่ง ศาล, 2=ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งศาล, 3=ได้มีการ ชำระค่าปรับแล้ว, 4=ได้รับอภัยโทษ, 5=ตาย, 6=ถูกจับคดีใหม่, 7=แจ้งประเด็นกลับ, 8= ศาลออกหมายจับ

จาก ตารางที่ 2-2 พบว่ามีข้อมูลจำนวนหนึ่งจัดเก็บในรูปแบบที่ควบคุมโดยมีการกำหนดข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการบันทึก ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการวิเคราะห์การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับวิเคราะห์ ทำนายการกระทำผิดซ้ำ โดยฐานข้อมูลของกรมคุมประพฤติได้กำหนดรูปแบบข้อมูลดังเช่น ข้อมูลระดับการศึกษา อาชีพ เพศ สถานภาพการสมรส ฐานความผิดดังต่อไปนี้

รูปแบบข้อมูลระดับการศึกษาที่จัดเก็บโดยกรมคุมประพฤติ แบ่งเป็น

1. ไม่ได้รับการศึกษา
2. ประถมศึกษา
3. มัธยมศึกษาตอนต้น
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
6. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
7. ปริญญาตรี
8. ปริญญาโท
9. ปริญญาเอก
10. อื่น ๆ
11. อยู่ระหว่างการศึกษา
12. อนุปริญญา
13. ไม่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

รูปแบบสถานะครอบครัวที่จัดเก็บโดยกรมคุมประพฤติ แบ่งเป็น

1. โสด
2. สมรส
3. อยู่กินกันฉันท์สามีภรรยา
4. หย่าร้าง
5. หม้าย
6. เลิกร้าง
7. แยกกันอยู่

รูปแบบข้อมูลศาสนาที่จัดเก็บโดยกรมคุมประพฤติ แบ่งเป็น

1. พุทธ
2. คริสต์
3. อิสลาม
4. ฮินดู

5. ไม่นับถือศาสนาใด

6. ซิกซ์

ข้อมูลอาชีพ แบ่งเป็น

1. พนักงานบริษัท
2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
3. ข้าราชการ
4. รับจ้างทั่วไป
5. เกษตรกร
6. ทำสวน/ทำไร่
7. ค้าขาย
8. ไม่เคยประกอบอาชีพ
9. เคยมีอาชีพแต่ขณะนี้ว่างงาน
10. รับจ้างก่อสร้าง
11. อาชีพส่วนตัว
12. นักเรียน/นักศึกษา
13. ขับรถบรรทุก
14. ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ
15. ขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง
16. ขับรถแท็กซี่
17. ขับรถโดยสารประจำทาง
18. ทำประมง
19. ช่างซ่อมรถ
20. ช่างซ่อมแอร์
21. รับจ้างกรีดยางพารา
22. ทหาร/ตำรวจ
23. ประกอบอาชีพไม่เป็นกิจจะลักษณะ
24. ไม่มีงานทำ
25. พนักงานโรงงาน
26. ข้าราชการบำนาญ
27. พระภิกษุ/สามเณร
28. อื่น ๆ

ข้อมูลสัญชาติแบ่งเป็น

1. ไทย
2. จีน
3. อังกฤษ
4. อเมริกััน
5. ฝรั่งเศส
6. อินเดีย
7. เยอรมัน
8. ญี่ปุ่น
9. ลาว
10. พม่า
11. กัมพูชา
12. รัสเซีย
13. เกาหลีเหนือ
14. เกาหลีใต้
15. สิงคโปร์
16. บังคลาเทศ
17. ออสเตรเลีย
18. รัสเซีย
19. เวียดนาม
20. อิตาลี
21. สเปน
22. นอร์เวย์
23. ปากีสถาน
24. เดนมาร์ก
25. มาเลเซีย
26. แอฟริกัน
27. อิหร่าน
28. ไอร์แลนด์
29. เนปาล
30. สวีเดน
31. บรูไน
32. ฟิลิปปินส์

33. อินโดนีเซีย
34. แคนาดา
35. เบลเยียม
36. ตุรกี
37. ยูเครน
38. สวิตเซอร์แลนด์
39. โปแลนด์
40. แคมเอรูน
41. สกอตแลนด์
42. โอมาน
43. เนเธอร์แลนด์
44. ฟินแลนด์
45. อิสราเอล
46. เอสโตเนีย
47. นิวซีแลนด์
48. โปรตุเกส
49. ซิมบับเว
50. คูเวต
51. ไนจีเรีย
52. ซีเรีย

ข้อมูลฐานความผิดแบ่งเป็น

1. ความผิดต่อเจ้าพนักงาน
2. ความผิดเกี่ยวกับเอกสาร
3. ความผิดเกี่ยวกับเพศ
4. ความผิดต่อชีวิตและร่างกาย
5. ความผิดต่อเสรีภาพ
6. ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน
7. ความผิดฐานบุกรุก
8. ความผิดฐานขับรถประมาท
9. พ.ร.บ. ยาเสพติด
10. พ.ร.ก. สารระเหย
11. พ.ร.บ. การพนัน

12. พ.ร.บ. อาวุธปืน
13. พ.ร.บ. จราจรทางบก
14. พ.ร.บ. อื่น ๆ
15. อื่น ๆ
16. พ.ร.บ. ป่าไม้ ป่าสงวน

การนำเข้าข้อมูลต่าง ๆ สู่ระบบสารสนเทศจะดำเนินการผ่านทางโปรแกรมซึ่งจะแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ดังแสดงในรูปที่ 2-18 ถึง รูปที่ 2-22

โดยข้อมูลที่จะทำการบันทึกจะแบ่งแยกตามประเภทของส่วนงานและแบ่งกลุ่มการนำเข้าข้อมูล ออกเป็นหน้าจอต่าง ๆ ดังนี้

- ข้อมูลประวัติส่วนตัว
- ข้อมูลทั่วไป
- ข้อมูลคดี
- แผนการคุมประพฤติ
- การจำแนกปัญหา / ความต้องการ
- แผนการแก้ไขฟื้นฟู
- บริการสังคม
- อ.ส.ค.
- การส่งรายงาน
- สิ้นสุดคดี

ทั้งนี้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำจะเน้นไปยัง 3 ส่วนหลักคือ ประวัติส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปของบุคคล และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานคุมประพฤติซึ่งจะเน้นไปที่การพัฒนาพฤตินิสัย

งานสอดส่อง > แก้ไขทะเบียนสอดส่องผู้ใหญ่

ประวัติส่วนตัว

เลขที่ทะเบียนคดี(ปี/ลำดับที่) 2559 / 001 - 41 - 00003 ตรวจสอบประวัติผู้ต้องหา

เลขที่ทะเบียนคดีเดิม / เลขทะเบียนสืบเสาะ / - -

วันที่รับคดี 14/09/2559

สถานบุคคล ☒ คนไทย ☐ คนอาเซียน/คนต่างประเทศ ☐ เข้าถูก-อยู่ถูก ☐ ผู้พลัดถิ่น/เข้าถูกอยู่ถูก

ชื่อ-นามสกุล ตามสำนวนคดี นายสมหวัง ใจคดี เบอร์โทรศัพท์

ชื่อ นาย สมหวัง นามสกุล ใจคดี

ชื่อเล่น เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน - - - - - [] จำนวนบัตรประจำตัวประชาชน

☐ เลขประจำตัว 13 หลักจากทะเบียนราษฎร

ชื่อ-นามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ หนังสือเดินทาง

หนังสือนายจ้างขออนุมัติจ้างงาน บัตรผ่านแดน

วันเกิด อายุ

พล.ป. เจ้าของคดี นายพิษณุโพธิ์เนตรชัย 2 จำกัด

+ -

พิมพ์แบบฟอร์ม ส่งตรวจ CDS ส่งประวัติ

รูปที่ 2-18 ประวัติส่วนตัว สำหรับงานสอดส่อง ทะเบียนสอดส่องผู้ใหญ่

ข้อมูลทั่วไป | ข้อมูลคดี | แผนการคุมประพฤติ | การจำแนกปัญหา/ความต้องการ | แผนการแก้ไขฟื้นฟู | บริการสังคม | อ.ส.ค. | การส่งรายงาน | สิ้นสุดคดี

ข้อมูลส่วนตัว

บิดาชื่อ นามสกุล แกะ
มารดาชื่อ นามสกุล แมว
พักอยู่กับ _____ เกี่ยวข้อง _____ เป็น _____

สัญชาติ ไทย
เชื้อชาติ ไทย
ศาสนา พุทธ
อาชีพเมื่อพบ พบ. ครึ่งแรก รับจ้างทั่วไป
อาชีพครั้งล่าสุด _____
การศึกษา ประถมศึกษา
สถานภาพ อยู่กินกันฉันท์สามีภรรยา

ความสามารถพิเศษ _____

ข้อมูลของผู้รับอุปการะ

ชื่อผู้อุปการะ แมว
บ้านเลขที่ 11/1
หมู่บ้าน/ชุมชน _____
ถนน _____
อำเภอ ท่าวุ้ง
รหัสไปรษณีย์ 71110
ละติจูด _____

ความสัมพันธ์ มารดา
หมู่ที่ 3
ซอย _____
ตำบล รังษายาย
จังหวัด กาญจนบุรี
ลองจิจูด _____

☒ ที่อยู่เดียวกับที่อยู่ตามทะเบียนบ้านของผู้อุปการะ ☐ ที่อยู่ไม่เป็นหลักแหล่ง

ที่อยู่ปัจจุบัน

บ้านเลขที่ 11/1
หมู่บ้าน/ชุมชน _____
ถนน _____
อำเภอ ท่าวุ้ง
รหัสไปรษณีย์ 71110
ละติจูด _____

หมู่ที่ 3
ซอย _____
ตำบล รังษายาย
จังหวัด กาญจนบุรี
ลองจิจูด _____

ที่อยู่ในต่างประเทศ (คนอาเซียน/คนต่างประเทศ)

รูปที่ 2-21 ข้อมูลทั่วไป สำหรับงานสอดส่อง กรณีพัก / ลดวันลดโทษ

ข้อมูลทั่วไป | ข้อมูลคดี | แผนการคุมประพฤติ | การจำแนกปัญหา/ความต้องการ | **แผนการแก้ไขฟื้นฟู** | บริการสังคม | อ.ส.ค. | การส่งรายงาน | สิ้นสุดคดี

เสนอกิจกรรมแก้ไขฟื้นฟูผู้กระทำผิดที่เหมาะสม

ประเภทกิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	สถานที่	วันที่เริ่ม	วันที่สิ้นสุด
อบรมเพื่อปฐมนิเทศ				
อบรมความรู้				

+

รูปที่ 2-22 แผนการแก้ไขฟื้นฟู

จากรูปที่ 2-18 รูปที่ 2-19 และ รูปที่ 2-20 จะพบว่าข้อมูลประวัติส่วนตัวที่จัดเก็บของแต่ละงานจะจัดเก็บข้อมูลที่มีรายละเอียดในลักษณะเดียวกันแตกต่างกันเพียงในงานสอดส่องกรณี พัก/ลด จะมีการเก็บข้อมูลสถานะคดีเพิ่มเติม สำหรับสถานะบุคคลกรมคุมประพฤติได้แบ่งบุคคลออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- คนไทย หมายถึง บุคคลที่มีสัญชาติไทยและมีเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก
- คนอาเซียน/คนต่างประเทศ หมายถึงบุคคลที่เป็นประชากรของประเทศ ลาว เมียนมาร์ กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย บรูไน สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ มีหนังสือเดินทางหรือบัตรผ่านแดน หรือมีเลขประจำตัว 13 หลักที่ออกให้โดยกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

และ บุคคลจากประเทศอื่นนอกจากกลุ่มประเทศอาเซียนมีหนังสือเดินทางและมีหนังสือตรวจลงตรา บุคคลในกลุ่มนี้จะมีสถานะเพิ่มเติมคือ

- เข้าถูก-อยู่ถูก เป็นบุคคลที่เข้าประเทศอย่างถูกต้อง ผ่านการตรวจอย่างถูกต้อง และอยู่ตามเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งวัตถุประสงค์ในการอยู่และระยะเวลาในการอยู่
- เข้าถูก-อยู่ผิด เป็นบุคคลที่เข้าประเทศอย่างถูกต้อง ผ่านการตรวจอย่างถูกต้อง แต่อยู่ผิดเงื่อนไขที่กำหนดวัตถุประสงค์ในการอยู่และระยะเวลาในการอยู่
- เข้าผิด-อยู่ถูก เป็นบุคคลที่หลบหนีเข้าเมือง แต่ด้วยเหตุจำเป็นเฉพาะเรื่อง รัฐบาลให้มาจดทะเบียนให้อยู่ได้อย่างถูกต้อง
- เข้าผิด-อยู่ผิด เป็นบุคคลที่หลบหนีเข้าเมือง และยังคงหลบหนีอยู่
- ผู้พลัดถิ่น หมายถึงบุคคลที่ไม่มีหลักฐานแสดงว่าเป็นประชากรของประเทศใดแต่อาศัยอยู่ในราชอาณาจักรไทยและทางราชการไทยได้ควบคุมประชากรโดยออกบัตรประจำตัวเลข 13 หลัก (บัตรสีชมพูออกให้โดยกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย) หรือมีเลขประจำตัว 13 หลักออกให้โดยกรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน

2.4.3 การเก็บข้อมูลจากการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะจากกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นางสาวศิริประกาย วรปรีชา | รองอธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน |
| 2. นางสาวโรจนา วิโรจน์กุล | ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา |
| 3. นางสาววิจิตรา ทองพาน | หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบงานคดี |
| 4. นางสาวดิษยา มีเพียร | หัวหน้ากลุ่มเรียนรู้ศาสตร์พระราชา
และการพัฒนานวัตกรรม |
| 5. นางสาวสายลัดดา ธรรมลังกา | นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ
กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน |
| 6. นางสาวอิสริยา สันติธรรม | นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยและพัฒนา |
| 7. นายจิตรพล อินกุธา | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 8. นายอนนท์ ธรรมพรหม | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 9. นางสาวจันทิมาพร กุณนาราช | นักสังคมสงเคราะห์
กลุ่มเรียนรู้ศาสตร์พระราชาและการพัฒนานวัตกรรม |

10. นางสาวสุชาวดี หนั่นสีสุข	พนักงานคุมประพฤติ กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน
11. นายสุชาติ แก้วเอี่ยม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สถาบันวิจัยและพัฒนา
12. นางสาวลักขิกา พระอภัยวงศ์	นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีผลงานระบบคดีเด็กและเยาวชนหลัก 2 ส่วนงานแบ่งเป็นงานคดีเด็กและเยาวชน และงานควบคุมดูแลเด็กและเยาวชน โดยมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่ความดูแลของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนตั้งแต่ก่อนคำพิพากษาตามรายงานโครงการยกระดับการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและบริการประชาชนของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ระยะที่ 1 ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลทั่วไป เช่น ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน เพศ วันเดือนปีเกิด อายุ สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา
- ข้อมูลทางคดี เช่น ข้อกล่าวหา
- ข้อมูลสำหรับการประเมินเด็กและเยาวชน
 - ข้อมูลทั่วไป
 - ข้อมูลด้านครอบครัว
 - ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม
 - ข้อมูลด้านการศึกษา อาชีพ
 - ข้อมูลด้านเพื่อน บุคคลใกล้ชิด
 - ข้อมูลด้านยา สารเสพติด
 - ข้อมูลด้านการกระทำผิด
 - ข้อมูลด้านสภาวะกายและจิต
 - ข้อมูลด้านปัญหาพฤติกรรม
 - ข้อมูลด้านสวัสดิภาพเด็ก
 - ข้อมูลด้านการค้ามนุษย์
 - ข้อมูลด้านแนวทางการช่วยเหลือ
 - ข้อมูลด้านถ้อยคำผู้เสียหาย

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าข้อมูลส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นกลุ่มที่กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีหน้าที่รับผิดชอบจะถูกบันทึกผ่าน การประเมินเด็กและเยาวชนซึ่งการบันทึกข้อมูลปฐมภูมิโดยเจ้าหน้าที่จะกระทำผ่านแบบสัมภาษณ์เพื่อ ประเมินความเสี่ยงและจำเป้นดังแสดงตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็นซึ่งมีการ

เก็บข้อมูล 10 ด้าน ดังนี้ ด้านครอบครัว ด้านชุมชนและสภาพแวดล้อม ด้านภูมิหลังทางการศึกษา อาชีพและสังคม ด้านเพื่อนและบุคคลใกล้ชิด ด้านประวัติความเกี่ยวข้องกับยา/สารเสพติด ด้านประวัติการกระทำความผิด ด้านสภาวะทางกายและจิต ด้านปัญหาพฤติกรรม ด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก และด้านการค้ามนุษย์ โดยแสดงตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็นดังรูปที่ 2-23

แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็น

แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็น

สถานที่และบุคคลที่สัมภาษณ์.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วัน เดือน ปี ที่ทรงคิดได้เกิดขึ้น..... เวลา.....

สถานที่เกิดเหตุ..... วันที่..... เวลา.....

ผู้ถูกสัมภาษณ์..... ชื่อ..... อายุ..... ปี.....

อาชีพ.....

ชื่อ - นามสกุลเด็กหรือเยาวชน (ค.ช./ค.ญ./นาย/นาง/นางสาว).....

เลขประจำตัวประชาชน.....

สถานที่.....

☐ มีผู้ครอง ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มีบุตร

☐ คู่ครองกำลังตั้งครรภ์..... เดือน.....

☐ มีบุตรจำนวน..... คน

☐ คู่ครองเสียชีวิต.....

☐ มีคู่ครองแต่ไม่ร่วมเพศ.....

☐ มีคู่ครองแต่ไม่รัก.....

☐ อื่นๆ.....

ด้านที่ 1 : ครอบครัว

1. ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 เด็กหรือเยาวชนเป็นบุตรคนที่.....ในจำนวนบุตร.....คน ที่ร่วมบิดามารดาด้วยกับ

ดังนี้

- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี

(ในกรณีที่มีมากกว่า 5 คน ให้ระบุในช่องเพิ่มเติม)

1.2 เด็กหรือเยาวชนมีพี่น้อง

☐ จำกาศ จำนวน.....คน ดังนี้

- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี

(ในกรณีที่มีมากกว่า 5 คน ให้ระบุในช่องเพิ่มเติม)

☐ คำให้การ จำนวน.....คน ดังนี้

- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี
- ชื่อ - นามสกุล..... อายุ..... ปี

(ในกรณีที่มีมากกว่า 5 คน ให้ระบุในช่องเพิ่มเติม)

1.3 เด็กหรือเยาวชนมีอาการบาดเจ็บหรือพิการหรือไม่

☐ ไม่เป็น

☐ เป็น

1.4 สถานภาพของบิดามารดาของเด็กหรือเยาวชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ไม่รู้จักบิดา ☐ ไม่รู้จักมารดา ☐ บิดาหรือมารดาเสียชีวิต ☐ บิดาหรือมารดาถูกคุมขัง ☐ บิดาหรือมารดาถูกควบคุมตัว
- ☐ บิดาหรือมารดาไม่ทำงาน ☐ บิดาหรือมารดาไม่มีความรู้ ☐ บิดาหรือมารดาไม่มีความสามารถ
- ☐ บิดาหรือมารดาไม่มีความรู้ ☐ บิดาหรือมารดาไม่มีความสามารถ

1.5 ปัจจุบันอาศัยอยู่กับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา ☐ อาศัยอยู่กับมารดา ☐ อาศัยอยู่กับบิดา
- ☐ อาศัยอยู่กับญาติพี่น้อง ☐ อาศัยอยู่กับญาติ ☐ อาศัยอยู่กับเพื่อน/คู่ครอง
- ☐ ไม่ได้อยู่กับใคร ☐ อาศัยอยู่กับผู้อื่น ☐ อาศัยอยู่กับผู้อื่น
- ☐ อื่นๆ.....

ข้อมูลเพิ่มเติม.....

2. การทำหน้าที่ของครอบครัว

2.1 วิธีการควบคุมพฤติกรรมของบิดามารดา

บันทึกโดย.....

ลักษณะการควบคุม	ระดับของปัญหาการควบคุม				
	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
1. ครอบครัวมีระเบียบกฎเกณฑ์ชัดเจน มีเหตุผล และมีการดูแลให้เป็นไปตาม (มีการทำข้อตกลงกันตั้งแต่เริ่มมีปัญหามาถึงครอบครัวปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น เข้าบ้านตรงตามเวลาที่กำหนด)					
2. ความรุนแรงของการใช้วิธีการควบคุม และโทษมีเพียงเล็กน้อยที่ไม่เหมาะสม (ผู้ปกครองมีวิธีการควบคุมพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาการของเด็กหรือเยาวชนในภายหลัง เช่น พูดคุยด้วยเหตุผล ไม่ใช้ความรุนแรง ไม่พูดคำหยาบ ข่มขู่เมื่อเด็กหรือเยาวชนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม)					

รูปที่ 2-23 ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็น

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
Department of Juvenile Observation and Protection

ผู้ใช้:..... วันที่:.....

หน่วยงาน: สถานพินิจฯ กรุงเทพฯ ออกจากระบบ

ระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน (CM)
กระดานสนทนา

รูปที่ 2-24 หน้าจอระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน

ชื่อผู้ใช้งาน:	ชื่อโปรแกรม: ระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน (CM)	วันที่:						
รายละเอียดคดี								
เลขคดี ชื่อ-นามสกุล								
เด็กและเยาวชน	บิดา - มารดา	ผู้ปกครอง						
หนังสือแจ้งการจับกุม	ผู้ต้องหา	สถานที่เกิดเหตุ						
ชื่อผู้ประกัน	ครอบครัว/การศึกษา/อาชีพ	ผู้ดูแลการสืบสวน						
การดำเนินคดี								
ข้อมูลที่ใช้ในการลงทะเบียนรับตัวเด็กและเยาวชน เลขประจำตัวประชาชน เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง วันเดือนปีเกิด เวลา : อายุปัจจุบัน ปี เดือน สัญชาติ ไทย อื่น ๆ ระบุ								
ข้อมูลเด็กและเยาวชน วันที่สอบปากคำ วันที่สอบปากคำบิดามารดา / ผู้ปกครอง ชื่อเล่น ชื่อตัว / ชื่อสกุลอื่น <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">ลบ</th> <th style="width: 40%;">ชื่อ</th> <th style="width: 40%;">นามสกุล</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> ลบ </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> เป็นบุตรคนที่ ในจำนวน คน เชื้อชาติ ไทย อื่น ๆ ระบุ ศาสนา ☐ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☒ อื่น ๆ ระบุ สถานภาพของบิดาหรือเยาวชน ☐ โสด ☐ สมรส ☐ มีคู่ครอง ☐ แยกกันอยู่ พลเรือนอายุ ☐ ม่าย/หย่า ☒ อื่น ๆ ระบุ			ลบ	ชื่อ	นามสกุล	ลบ		
ลบ	ชื่อ	นามสกุล						
ลบ								

รูปที่ 2-25 หน้าจอรอกข้อมูลเด็กและเยาวชนระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน

ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวจะถูกนำมาบันทึกลงในฐานข้อมูลโดยเมื่อทำการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ร่วมกับรูปแบบฐานข้อมูลดังกล่าวแสดงตัวอย่างหน้าจอการบันทึกข้อมูลในรูปที่ 2-24 และ รูปที่ 2-25 โดยสามารถสรุปรูปแบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำและสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำได้ดังตารางที่ 2-3 ซึ่งแสดงถึงรูปแบบการบันทึกข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงโดยแต่ละคอลัมน์มีความหมายดังนี้

ข้อมูล หมายถึง ประเด็นของข้อมูลที่จัดเก็บ เช่น ข้อมูลเด็ก ข้อมูลคดี เป็นต้น

รายละเอียด หมายถึง คุณสมบัติของข้อมูลที่จัดเก็บ เช่น ข้อมูลเด็ก จะจัดเก็บ เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก, เลขประจำตัวเด็ก, เลขประจำตัวประชาชน, คำนำหน้า, ชื่อ, นามสกุล เป็นต้น เพื่ออธิบายรายละเอียดของข้อมูลนั้น ๆ

ชนิดข้อมูล หมายถึง ชนิดของการจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเก็บค่าของรายละเอียดได้ครบถ้วนและสอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น ชนิด ตัวอักษร ตัวเลข หรือ รหัส ยกตัวอย่างเช่น เลขประจำตัวประชาชน จัดเก็บเป็นตัวอักษรที่มีรูปแบบเป็นเลข 0 - 9 (alphanumeric) 13 ตัวซึ่งไม่สามารถนำไปคำนวณด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ อายุ รายได้ เก็บเป็นตัวเลขซึ่งสามารถนำไปคำนวณด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ได้ ประเภทดี เก็บเป็นรหัสที่มีความหมายในตัว เป็นต้น

วิธีการเพิ่มข้อมูล หมายถึง วิธีการที่ผู้ใช้งานระบบจะนำข้อมูลผ่านทางหน้าจอโปรแกรมเข้าไปในระบบเพื่อจัดเก็บในฐานข้อมูล เช่น การพิมพ์ หรือการเลือกจากรายการที่มีอยู่ ยกตัวอย่างเช่น ชื่อเด็กจะเพิ่มข้อมูลด้วยวิธีการพิมพ์ คำนำหน้าจะเพิ่มข้อมูลด้วยวิธีการเลือกจากรายการ

เว้นว่างได้ หมายถึง ผู้ใช้งานโปรแกรมอาจจะเว้นการเพิ่มข้อมูลในช่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นเทคนิคของการพัฒนาระบบที่อนุญาตให้บันทึกข้อมูลได้ หรือกรณีที่ข้อมูลบางประการไม่สมบูรณ์สามารถเพิ่มเติมภายหลังได้ หากไม่กำหนดให้เว้นว่างได้ข้อมูลทั้งหมดจะไม่สามารถบันทึกได้ จะต้องรอให้ข้อมูลสมบูรณ์พร้อมกันซึ่งอาจทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า ทั้งนี้การกำหนดให้เว้นว่างได้ในรายงานนี้เป็นการศึกษาจากพจนานุกรมข้อมูลของระบบสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากการบันทึกข้อมูลปฐมภูมิทั้ง 10 ด้านผ่านแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็นแล้ว กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนยังมีการเก็บข้อมูลเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดจากการประเมินโดยคณะกรรมการนักวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย นักจิตวิทยา/นักจิตวิทยาคลินิก นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพ เป็นต้น ทำหน้าที่ในการจำแนกเด็กและเยาวชน การแก้ไขบำบัดฟื้นฟูเด็กหรือเยาวชนแต่ละราย ซึ่งผลการประเมินทั้งหมดนี้จะถูกบันทึกลงในระบบสารสนเทศงานคดีอาญาเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 2-3 รูปแบบการบันทึกข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็น

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อมูลทั่วไปของเด็ก							
ข้อมูลเด็ก	เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก	✓			✓		
	เลขประจำตัวเด็ก	✓			✓		✓
	เลขประจำตัวประชาชน	✓			✓		✓
	คำนำหน้า	✓				✓	✓
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓
	ชื่อเล่น	✓			✓		✓
	เพศ (ชาย/หญิง)	✓				✓	✓
	วันเกิด	✓			✓		✓
	เชื้อชาติ	✓				✓	✓
	สัญชาติ	✓				✓	✓
	ศาสนา	✓				✓	✓
	ภาษาหลัก	✓				✓	✓
	ภาษาอื่น ๆ	✓				✓	✓
	ประวัติการศึกษา (ไม่เคยศึกษา/ศึกษาเล่าเรียน)	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อมูลเด็ก (ต่อ)	เหตุผลที่ไม่เคยศึกษา	✓			✓		✓
	สถานะการศึกษา1 -จบภาคบังคับ -ไม่จบภาคบังคับ -ปัจจุบันกำลังศึกษา -ออกขณะกำลังศึกษา			✓		✓	✓
	สถานะการศึกษา2 (สายสามัญ,สายอาชีพ)	✓				✓	✓
	สถานะการศึกษา3 (ในระบบ,นอกระบบ)	✓				✓	✓
	ระดับชั้นการศึกษาในปัจจุบัน	✓				✓	✓
	ชื่อสถานศึกษา	✓			✓		✓
	รหัสอ้างอิงสถานศึกษา			✓		✓	✓
	รหัสไปรษณีย์สถานศึกษา	✓			✓		✓
	สถานะอาชีพ1 -เป็นกิจจะลักษณะ -ไม่เป็นกิจจะลักษณะ -ว่างงาน -นักเรียน/ผู้ฝึกงาน -เกษียณ/พิการ -ไม่ทราบข้อมูล	✓				✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อมูลเด็ก (ต่อ)	สถานะอาชีพ2 -ถูกจ้างงาน -อาชีพอิสระ -นายจ้าง -คนทำความสะอาด	✓				✓	✓
	สถานะอาชีพ3 (มี/ไม่มี)	✓				✓	✓
	ระบุอาชีพเสริม	✓			✓		✓
	รหัสอาชีพ			✓		✓	✓
	รายได้		✓		✓		✓
	รูปแบบรายได้ -บาทต่อวัน -บาทต่อเดือน -บาทต่อปี			✓		✓	✓
	สถานที่ทำงาน	✓			✓		✓
	รหัสอ้างอิงสถานที่ทำงาน			✓		✓	✓
	รหัสไปรษณีย์ที่ทำงาน	✓			✓		✓
	ชื่อนายจ้าง	✓			✓		✓
	เบอร์โทรศัพท์นายจ้าง	✓			✓		✓
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	เลขอ้างอิงที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	✓			✓		

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ต่อ)	เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก	✓			✓		✓
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	อาคารหมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓
	จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	✓				✓	✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
	รหัสประเทศ	✓				✓	✓
	ละติจูด	✓			✓		✓
	ลองติจูด	✓			✓		✓
	Path เก็บรูปแผนที่	✓			✓		✓
ที่อยู่ปัจจุบัน	เลขอ้างอิงที่อยู่ปัจจุบัน	✓			✓		
	เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก	✓			✓		✓
	บ้านเลขที่	✓			✓		✓
	หมู่ที่	✓			✓		✓
	อาคารหมู่บ้าน	✓			✓		✓
	ซอย	✓			✓		✓
	ถนน	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ที่อยู่ปัจจุบัน (ต่อ)	จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	✓				✓	✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
	รหัสประเทศ	✓				✓	✓
	ละติจูด	✓			✓		✓
	ลองจิจูด	✓			✓		✓
	Path เก็บรูปแผนที่	✓			✓		✓
	ไม่มีที่อยู่เป็นหลักแหล่ง	✓			✓		✓
	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเด็ก (ใช่/ไม่ใช่)	✓			✓		✓
	รหัสไปรษณีย์	✓			✓		✓
ด้านที่ 1 ครอบครัว							
พี่น้อง	เลขอ้างอิงพี่น้อง	✓			✓		
	เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก	✓				✓	✓
	สถานะพี่น้องร่วมบิดามารดา -ร่วมบิดามารดา -ต่างบิดา -ต่างมารดา			✓		✓	✓
	ลูกคนที่		✓		✓		✓
	ค่านำหน้า	✓			✓		✓
	ชื่อ	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
พี่น้อง (ต่อ)	นามสกุล	✓			✓		✓
	อายุ		✓		✓		✓
	การศึกษา	✓			✓		✓
	อยู่ด้วยกัน (อยู่ด้วยกัน/แยกกันอยู่)	✓				✓	✓
	ถึงแก่กรรม (ถึงแก่กรรม/มีชีวิตอยู่)	✓				✓	✓
นิสัย/พฤติกรรมไม่เหมาะสมของคนในครอบครัว	เลขอ้างอิงพฤติกรรมไม่เหมาะสมของคนในครอบครัว	✓			✓		
	เลขอ้างอิง RN ด้านที่1	✓				✓	
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓
	ความสัมพันธ์			✓		✓	✓
	ความสัมพันธ์อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
	นิสัย/พฤติกรรมไม่เหมาะสมต่าง ๆ (ใช่/ไม่ใช่)	✓				✓	✓
	ข้อมูลเพิ่มเติม	✓			✓		✓
ประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติดของคนในครอบครัว	เลขอ้างอิงประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติดของคนในครอบครัว	✓			✓		
	เลขอ้างอิง RN ด้านที่1	✓				✓	
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติดของคนในครอบครัว (ต่อ)	ความสัมพันธ์			✓		✓	✓
	ความสัมพันธ์อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
	เป็นผู้เสพ/ผู้ขายยาเสพติด (ใช่/ไม่ใช่)	✓				✓	✓
	เป็นผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ใช่/ไม่ใช่)	✓				✓	✓
	เป็นผู้จำหน่ายยาเสพติด (ใช่/ไม่ใช่)	✓				✓	✓
	เป็นผู้จำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ใช่/ไม่ใช่)	✓				✓	✓
	ส่งผลกระทบต่อครอบครัว (กระทบ/ไม่กระทบ)	✓				✓	✓
ความเจ็บป่วยทางจิตประสาทของคนในครอบครัว	เลขอ้างอิงความเจ็บป่วยทางจิตประสาทของคนในครอบครัว	✓			✓		
	เลขอ้างอิง RN ด้านที่1	✓				✓	
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓
	ความสัมพันธ์		✓			✓	✓
	ความสัมพันธ์อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
	เจ็บป่วยโรค	✓			✓		✓
	เคยเข้ารับการรักษายาบาลที่	✓			✓		✓
	อาการปัจจุบัน	✓			✓		✓
บุตรของเด็กหรือเยาวชน	เลขอ้างอิงบุตรของเด็กหรือเยาวชน	✓			✓		
	เลขอ้างอิงเด็กในคดี	✓				✓	

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
บุตรของเด็กหรือเยาวชน (ต่อ)	อายุบุตร ปี		✓		✓		✓
	อายุบุตร เดือน		✓		✓		✓
	อายุบุตร วัน		✓		✓		✓
มารดา-บิดา-ผู้ปกครอง	เลขอ้างอิงมารดา-บิดา-ผู้ปกครอง	✓			✓		
	เลขอ้างอิงข้อมูลเด็ก	✓				✓	
	สถานะ -มารดา -บิดา -ผู้ปกครอง -ผู้ที่เด็กอาศัยอยู่ด้วย			✓		✓	
	รหัสความสัมพันธ์			✓		✓	✓
	ที่อยู่	✓			✓		✓
	อาชีพ	✓			✓		✓
	รายได้		✓		✓		✓
ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว	เลขอ้างอิงประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว	✓			✓		
	เลขอ้างอิง RN ด้านที่ 1	✓				✓	
	ชื่อ	✓			✓		✓
	นามสกุล	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว (ต่อ)	ความสัมพันธ์			✓		✓	✓
	ความสัมพันธ์อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
	กระทำผิดในเรื่อง	✓			✓		✓
	การถูกจับกุม	✓			✓		✓
ความสัมพันธ์ระหว่างเด็ก/เยาวชนกับบิดา มารดา/ผู้ปกครอง	เลขอ้างอิงความสัมพันธ์ระหว่างเด็ก/เยาวชนกับบิดา มารดา/ผู้ปกครอง	✓			✓		
	เลขอ้างอิง RN ด้านที่ 1	✓				✓	
	คะแนนความถี่ของการกระทำข้อ1	✓			✓		✓
	คะแนนความถี่ของการกระทำข้อ2	✓			✓		✓
	คะแนนความถี่ของการกระทำข้อ3	✓			✓		✓
ข้อมูลวิธีการเลี้ยงดูเด็กหรือเยาวชนของครอบครัว	เลขอ้างอิงข้อมูลวิธีการเลี้ยงดูเด็กหรือเยาวชนของครอบครัว	✓			✓		
	เลขอ้างอิงข้อมูลการประเมินทางสังคมสงเคราะห์	✓				✓	
	คำถามวิธีการเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ (ใช่/ไม่ใช่)	✓			✓		✓
ด้านที่ 2 ชุมชนและสภาพแวดล้อม							
ลักษณะที่อยู่อาศัย	สถานที่พัก -บ้านเช่า -บ้านของตนเอง(บิดา/มารดา)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	-อาศัยอยู่กับญาติ -ไม่มีที่อยู่เป็นหลักแหล่ง						
สภาพแวดล้อมของที่พักอาศัย	เลขอ้างอิงข้อมูลสังคมและสภาพแวดล้อมของแหล่งที่พักอาศัยที่เอื้อต่อการกระทำผิด	✓			✓		
	เลขอ้างอิงข้อมูลการประเมินทางสังคมสงเคราะห์ (สค.02)	✓			✓		
	เป็นแหล่งยาเสพติด (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เป็นแหล่งยาเสพติด ระบุ	✓			✓		✓
	เป็นแหล่งอบายมุข (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เป็นแหล่งมั่วสุม ระบุ	✓			✓		✓
	มีสภาพเป็นชุมชนแออัด/ความหนาแน่นของชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีสภาพเป็นชุมชนแออัด/ความหนาแน่นของชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	มีเพื่อนบ้านที่ด้อยโอกาส (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีเพื่อนบ้านที่ด้อยโอกาส ระบุ	✓			✓		✓
	เป็นชุมชนที่นิยมใช้ความรุนแรง (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เป็นชุมชนที่นิยมใช้ความรุนแรง ระบุ	✓			✓		✓
	เจ้าหน้าที่ของรัฐมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำผิดกฎหมาย (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เจ้าหน้าที่ของรัฐมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำผิดกฎหมาย ระบุ	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
สภาพแวดล้อมของที่พักอาศัย (ต่อ)	ขาดการควบคุมทางสังคม (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ขาดการควบคุมทางสังคม ระบุ	✓			✓		✓
	ขาดการเฝ้าระวังสิ่งผิดกฎหมายในชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ขาดการเฝ้าระวังสิ่งผิดกฎหมายในชุมชนระบุ	✓			✓		✓
	การเข้าถึงสิ่งผิดกฎหมายได้โดยง่ายในชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	การเข้าถึงสิ่งผิดกฎหมายได้โดยง่ายในชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	ขาดการร่วมกิจกรรมทางสังคมในชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ขาดการร่วมกิจกรรมทางสังคมในชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	ความผูกพันกับชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ความผูกพันกับชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	ความสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ความสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	การยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	การยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	ไม่มีลานกิจกรรม เช่น ลานดนตรี กีฬา (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ไม่มีลานกิจกรรม เช่น ลานดนตรี กีฬา ระบุ	✓			✓		✓
	การย้ายถิ่นฐานของชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	การย้ายถิ่นฐานของชุมชน ระบุ	✓			✓		✓
	อื่น ๆ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
สภาพแวดล้อมของที่พักอาศัย (ต่อ)	อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
ด้านที่ 3 ภูมิหลังทางการศึกษา อาชีพ และสังคมของเด็กและเยาวชน							
ประวัติการศึกษา	ข้อมูลการประเมินการศึกษาและอาชีพ (พด.ศ.10.1)	✓			✓		
	สถานการศึกษา			✓		✓	✓
	เหตุผลที่ไม่เคยเข้ารับการการศึกษา	✓			✓		✓
	สถานะกรณีศึกษาเล่าเรียน	✓				✓	✓
	สายการศึกษา (สายสามัญ,สายอาชีพ)			✓		✓	✓
	ระบบการศึกษา (ในระบบ,นอกระบบ)			✓		✓	✓
	ระดับการศึกษา	✓				✓	✓
	สถานศึกษา	✓			✓		✓
	สถานการณ์ออกจากการเรียน (เคย/ไม่เคย)			✓		✓	✓
	ไม่สนใจการเรียน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เกียจคร้าน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ผลการเรียนไม่ดี/สอบตก (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีปัญหาในเรื่องการอ่านเขียน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ทำผิดกฎระเบียบโรงเรียน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีปัญหากับครูผู้สอน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีปัญหากับเพื่อนร่วมโรงเรียน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีปัญหาสุขภาพ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประวัติการศึกษา (ต่อ)	ไม่มีทุนการศึกษา (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ช่วยผู้ปกครองประกอบอาชีพ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ต้องการประกอบอาชีพ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
ประวัติการเรียนซ้ำชั้น	เคยเรียนตกซ้ำชั้น (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	เคยเรียนตกซ้ำชั้น ระบุ	✓			✓		✓
การทำผิดระเบียบร้ายแรงของโรงเรียน	การทำผิดระเบียบร้ายแรงของโรงเรียน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	หนีเรียน/เข้าเรียน/ออกจากโรงเรียนก่อนวัยอันควร/ไม่ได้รับการศึกษา - การใช้ยาเสพติด - ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ - สูบบุหรี่ - ทะเลาะวิวาท - ทำร้ายร่างกาย - ชู้สาว - พกพาอาวุธปืน/อาวุธอื่น (เลือกได้หลายรายการ)			✓		✓	✓
มาตรการที่โรงเรียนใช้กรณีที่เด็กหรือเยาวชนทำผิดระเบียบ	- ไม่เคยใช้มาตรการใด ๆ กับเด็กหรือเยาวชน - ว่ากล่าวตักเตือน - ทำทัณฑ์บน - เชิญผู้ปกครอง			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
	- ให้ออก - อื่น ๆ (เลือกได้หลายรายการ)						
ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา	พูดคำว่าให้เสียใจ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	กลั่นแกล้งได้รับความอับอาย (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ทำลายสิ่งของส่วนตัวได้รับความเสียหาย (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ใช้กำลังทำร้ายร่างกาย (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ถูกลวนลาม (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ถูกหลอกล่อ/บังคับให้มีเพศสัมพันธ์ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
เพศสัมพันธ์	การมีเพศสัมพันธ์			✓		✓	✓
	ครั้งแรกเมื่ออายุ		✓		✓		✓
	กับใคร (ความสัมพันธ์)	✓			✓		✓
	เพศของผู้ที่มีเพศสัมพันธ์ด้วย (ชาย/หญิง)	✓			✓		✓
	มีการป้องกันโรค (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	มีพฤติกรรมเปลี่ยนคู่นอน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ระบุ พฤติกรรมการเปลี่ยนคู่นอน	✓			✓		✓
	เคยมีพฤติกรรมการโหม (เคย/ไม่เคย)			✓		✓	✓
	เคยป่วยโรคทางเพศสัมพันธ์ (เคย/ไม่เคย)			✓		✓	✓
	ระบุ โรคทางเพศสัมพันธ์	✓			✓		✓
	เคยตั้งครรภ์	✓			✓		✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
เพศสัมพันธ์ (ต่อ)	เคยแต่ง	✓			✓		✓
	เคยทำให้ผู้อื่นตั้งครรภ์	✓			✓		✓
ด้านที่ 4 เพื่อนและบุคคลใกล้ชิด							
เพื่อนและบุคคลใกล้ชิด	เลขอ้างอิงข้อมูลการคบเพื่อนที่มีความประพฤติไม่เหมาะสม	✓			✓		
	ความถี่ของการคบค้าสมาคม สัปดาห์ละ(วัน)		✓		✓		✓
	ระยะเวลาที่คบค้าสมาคม (วัน)		✓		✓		✓
	ระยะเวลาที่คบค้าสมาคม (เดือน)		✓		✓		✓
	ระยะเวลาที่คบค้าสมาคม (ปี)		✓		✓		✓
	คบหากับเพื่อนที่มีความประพฤติเสียหายในระยะต้นของชีวิต (ช่วงอายุก่อน 13 ปี) (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ความสนิทสนม ความใกล้ชิดในการคบค้าสมาคม -เยาวชนอนอยู่กับกลุ่มเพื่อนเป็นระยะเวลานาน -เยาวชนอนอาศัยอยู่กับเพื่อน	✓				✓	✓
	ระบุเวลา (ชั่วโมงต่อวัน)		✓		✓		✓
	การคบเพื่อนที่มีลักษณะเป็นกลุ่มแก๊ง (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ร่วมกันเสพยาเสพติด (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ร่วมกันเล่นการพนัน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ร่วมกันแข่งรถ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	ร่วมกันเล่นตุ้มเกม (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
เพื่อนและบุคคลใกล้ชิด (ต่อ)	ร่วมกันจำหน่ายยาเสพติด (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	อื่น ๆ ระบุ	✓			✓		✓
ด้านที่ 5 ประวัติการเกี่ยวข้องกับยา/สารเสพติดของเด็กหรือเยาวชน							
ยา/สารเสพติดของเด็กหรือเยาวชน	เลขอ้างอิงการใช้ยาเสพติด	✓			✓		
	ประเภทของยาเสพติด	✓			✓		✓
	สถานะการเสพ -บางครั้ง -เป็นประจำ/สม่ำเสมอ -เคยแต่หยุดแล้ว			✓		✓	✓
	ระยะเวลา ปี		✓		✓		✓
	ระยะเวลา เดือน		✓		✓		✓
	ระยะเวลา วัน		✓		✓		✓
	ความถี่	✓			✓		✓
	ปริมาณ	✓			✓		✓
	หยุดเสพแล้วเป็นระยะเวลา ปี		✓		✓		✓
	หยุดเสพแล้วเป็นระยะเวลา เดือน		✓		✓		✓
	หยุดเสพแล้วเป็นระยะเวลา วัน		✓		✓		✓
	ใช้ครั้งแรก อายุ(ปี)		✓		✓		✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับเพื่อนชวน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับ ถูกบังคับ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ยา/สารเสพติดของเด็กหรือเยาวชน (ต่อ)	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง สภาพปัญหาของครอบครัว (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง อยากรู้อยากทดลอง (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง ถูกล่อลวง (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง พฤติกรรมเลียนแบบบุคคลในครอบครัว (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง ค่านิยมในชุมชน (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง ความเครียด (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	สาเหตุที่เข้าไปเกี่ยวข้อง อื่น ๆ (มี/ไม่มี)			✓		✓	✓
	อื่น ๆ ระบุ	✓				✓	✓
	ระบุความถี่ในการใช้สารเสพติด -ไม่ใช้ - ใช้ 1-2 ครั้ง -ทุกเดือน -ทุกสัปดาห์ -ทุกวัน/เกือบทุกวัน			✓		✓	✓
	ระบุการจำหน่ายสารเสพติด -ไม่เคย - เคยใน 3 เดือนที่ผ่านมา 1-2 ครั้ง -เคยก่อน 3 เดือนที่ผ่านมา			✓		✓	✓
ด้านที่ 6 ประวัติการกระทำผิด							
ข้อมูลคดี	ครั้งที่		✓		✓		✓
	ข้อกล่าวหา	✓			✓		✓
	มีคู่คดีร่วมกระทำผิดหรือไม่ (ไม่มี มี)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อมูลคดี (ต่อ)	มีผู้เสียหายหรือไม่ (ไม่มี มี)			✓		✓	✓
	อายุขณะกระทำความผิด		✓		✓		✓
	ประเภทคดี			✓		✓	✓
	พฤติการณ์แห่งคดี	✓			✓		✓
ข้อมูลคู่คดี	จำนวนคู่คดี		✓				✓
	ชื่อ-นามสกุลของคู่คดี	✓			✓		✓
	อายุของคู่คดี		✓		✓		✓
	ความสัมพันธ์			✓		✓	✓
ข้อมูลผู้เสียหาย	จำนวน		✓		✓		✓
	รู้จักผู้เสียหายหรือไม่			✓		✓	✓
	ชื่อ-นามสกุลผู้เสียหาย	✓			✓		✓
	อายุผู้เสียหาย		✓		✓		✓
	ที่อยู่ผู้เสียหาย	✓			✓		✓
	โทรศัพท์ติดต่อผู้เสียหาย	✓			✓		✓
	ความสัมพันธ์กับผู้เสียหาย - ไม่รู้จัก - คนรู้จัก - เพื่อน - ญาติ/พี่น้อง - คู่กรณี - นายจ้าง - คู่รัก - บิดา มารดา			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประวัติการถูกดำเนินคดี	ประวัติการถูกดำเนินคดี (เคยหรือไม่)			✓		✓	✓
	ข้อหาที่เคยถูกดำเนินคดี	✓			✓		✓
	อายุ (ปีและเดือน) ที่ถูกดำเนินคดีครั้งแรก		✓		✓		✓
	อายุเมื่อกระทำความผิดครั้งแรก		✓				
	ผลคดีที่ผ่านมา - เข้าพบ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด - อยู่ระหว่างสอบสวน - สั่งไม่ฟ้องตามมาตราพิเศษ - สั่งไม่ฟ้องกรณีอื่น ๆ - อยู่ระหว่างพิจารณาตี - ยกฟ้อง - ปลดปล่อยโดยไม่มีเงื่อนไข - ปลดปล่อยโดยมีเงื่อนไข / คุมประพฤติ - ฝึกอบรม - จำคุก			✓		✓	✓
ประวัติการฝึกอบรม / จำคุก / คุมประพฤติ / เข้าพบ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด	(เคย / อยู่ระหว่าง (เข้าพบ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด/ คุมประพฤติ/ ฝึกอบรม/ จำคุก) / ไม่เคย)			✓		✓	✓
ประวัติการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด	จำนวนครั้งในการเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด		✓		✓		✓
	วิธีการรับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด (ควบคุมตัว / ไม่ควบคุมตัว)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ประวัติการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด (ต่อ)	ผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด (พึงพอใจ / ไม่พึงพอใจ)			✓		✓	✓
ประวัติการถูกคุมประพฤติ	จำนวนครั้งการถูกคุมประพฤติตามคำพิพากษาของศาล		✓		✓		✓
	ผลของการคุมประพฤติตามคำพิพากษาของศาล - พ้นด้วยดี - ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข - เพิกถอน - อื่น ๆ (ระบุ)			✓		✓	✓
ประวัติการฝึกอบรม	จำนวนครั้งของการฝึกอบรม		✓		✓		✓
	สถานที่ในการฝึกอบรม	✓			✓		✓
	ระยะเวลาในการฝึกอบรม (ปี-เดือน-วัน)		✓		✓		✓
ความรุนแรงของพฤติกรรม	มีเจตนาหรือไม่			✓		✓	✓
	มีการวางแผนหรือไม่			✓		✓	✓
	กระทำการโดยทรมานหรือไม่			✓		✓	✓
	มีอาวุธหรือไม่			✓		✓	✓
ด้านที่ 7 สภาวะทางกายและทางจิต							
สุขภาพทางกาย	มีความผิดปกติหรือไม่			✓		✓	✓
	ลักษณะความผิดปกติ	✓			✓		✓
	มีโรคประจำตัว			✓		✓	✓
	พิการหรือไม่ (ระบุแยกอวัยวะ)			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
สุขภาพทางกาย (ต่อ)	มีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือไม่			✓		✓	✓
	โรคเอดส์			✓		✓	✓
สุขภาพทางจิต	มีปัญหาหรือไม่			✓		✓	✓
	มีการใช้สุราและสารเสพติดหรือไม่			✓		✓	✓
	มีลักษณะซึมเศร้า / ร้องไห้ / เสียใจอย่างมากหรือไม่			✓		✓	✓
	มีความคิดหรือพยายามทำร้ายตนเองหรือไม่			✓		✓	✓
	วิตกกังวลสูงหรือไม่			✓		✓	✓
	พูดจาวกวน หูแว่ว ประสาทหลอนหรือไม่			✓		✓	✓
	มีความคิดแปรปรวนหรือไม่			✓		✓	✓
	เป็นคนเจ้าอารมณ์และหงุดหงิดหรือไม่			✓		✓	✓
	เคยมีประสบการณ์สะเทือนใจในอดีตหรือไม่			✓		✓	✓
	ย่ำคิด ย่ำทำหรือไม่			✓		✓	✓
	สภาวะไวต่อสัมผัสพันธภาพ			✓		✓	✓
	ไม่เป็นมิตร			✓		✓	✓
	หวาดระแวง			✓		✓	✓
	สมาธิสั้น			✓		✓	✓
	ความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ			✓		✓	✓
	เบี่ยงเบนทางเพศ			✓		✓	✓
	บกพร่องทางการเรียนรู้			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
สุขภาพทางจิต (ต่อ)	ถูกทารุณกรรมทางจิต / เพศ			✓		✓	✓
	เคยรับการรักษาทางจิตหรือไม่			✓		✓	✓
	เคยทำร้ายตนเองหรือไม่			✓		✓	✓
	ข้อมูลอื่น	✓			✓		✓
ด้านที่ 8 ปัญหาพฤติกรรม							
ข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรม 15 ข้อ	มักรังแก ช่มชู้ หรือทำให้ผู้อื่นหวาดกลัว			✓		✓	✓
	มักเป็นผู้ริเริ่มการต่อสู้			✓		✓	✓
	เคยใช้อาวุธที่อาจเป็นอันตรายสาหัสต่อร่างกายผู้อื่น			✓		✓	✓
	เคยทำร้ายร่างกายคน			✓		✓	✓
	เคยทำร้ายสัตว์			✓		✓	✓
	เคยขโมยของต่อหน้าเจ้าของ			✓		✓	✓
	เคยขโมยของที่มีค่าโดยไม่เผชิญหน้าเจ้าของ			✓		✓	✓
	บังคับให้ผู้อื่นมีกิจกรรมทางเพศด้วย			✓		✓	✓
	จงใจวางเพลิงโดยประสงค์ให้เกิดความเสียหายรุนแรง			✓		✓	✓
	จงใจทำลายทรัพย์สินผู้อื่น			✓		✓	✓
	จัดแะเข้าบ้าน อาคาร หรือรถของคนอื่น			✓		✓	✓
	มักพูดปดเพื่อให้ได้สิ่งของ ความสะดวกหรือเลี้ยงกฏเกณฑ์			✓		✓	✓

ข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล			วิธีการเพิ่มข้อมูล		เว้นว่างได้
		ตัวอักษร	ตัวเลข	รหัส	พิมพ์	เลือกจากรายการ	
ข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรม 15 ข้อ (ต่อ)	ออกนอกบ้านกลางคืนแม่ไม่ได้รับอนุญาต (เริ่มมีพฤติกรรมก่อนอายุ 13 ปี)			✓		✓	✓
	เคยหนีออกจากบ้านไปค้างที่อื่นอย่างน้อย 2 ครั้ง			✓		✓	✓
	มักหนีโรงเรียน (เริ่มก่อนอายุ 13 ปี)			✓		✓	✓

ในส่วนของด้านที่ 9 การคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก และด้านที่ 10 การค้ำชูบุคคลผู้วิจยมีความเห็นว่าข้อมูลในส่วนนี้ไม่ครอบคลุมถึงการนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ

2.4.4 สรุปการจัดเก็บข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ข้อมูลทั่วไปในแต่ละส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤตินิสัยจะมีข้อมูลที่แตกต่างกันบางส่วน เช่น งานสอดส่องจะเก็บข้อมูลที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน และข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน ในขณะที่งานสอดส่องกรณีพัก/ลดวันลดโทษ จะเก็บข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน และข้อมูลของผู้รับอุปการะ นอกจากนี้ในรูปที่ 2-22 แสดงรูปแบบการเก็บแผนการแก้ไขฟื้นฟูซึ่งจัดเก็บหลักสูตรที่ผู้กระทำผิดเข้าร่วมเพื่อการแก้ไขและพัฒนาพฤตินิสัย

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปการจัดเก็บข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดเก็บข้อมูลและจำแนกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเพื่อการบำบัดแก้ไขผู้กระทำผิดดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 สรุปการจัดเก็บข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ข้อมูล	กรมราชทัณฑ์ (วิเคราะห์จาก แบบฟอร์ม)	กรมคุมประพฤติ	กรมพินิจและคุ้มครอง เด็กและเยาวชน
1. เลขบัตรประชาชน	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ
2. อายุ	วันเดือนปีเกิด และอายุ ณ วันรับตัว	วันเดือนปีเกิด หรือ อายุ (ในกรณีไม่ทราบวัน เดือนปีเกิดที่ชัดเจน)	วันเดือนปีเกิด อายุขณะกระทำผิด
3. เพศ	ไม่จัดเก็บ เพราะเรือนจำ แยกเพศ	ชาย หญิง ไม่ระบุ	ชาย หญิง
4. สัญชาติ	มีการจัดเก็บ	แบ่งเป็น 52 สัญชาติ	มีการจัดเก็บ(เป็นรหัส)
5. สถานภาพ	โสด หม้าย หย่า แยกกัน อยู่ อยู่ร่วมกัน	โสด สมรส อยู่ กินกัน ฉันทสามีภรรยา หย่าร้าง หม้าย เลิกร้าง แยกกัน อยู่	โสด มีคู่ครอง เลิกร้าง คู่ครองเสียชีวิต
6. จำนวนพี่น้อง	มีการจัดเก็บ พร้อมทั้ง เก็บว่าผู้กระทำผิดเป็น บุตรลำดับที่เท่าไร	ไม่พบการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บรายละเอียด ของพี่น้อง ระบุว่า ผู้กระทำผิดเป็นบุตร ลำดับที่เท่าไร

ข้อมูล	กรมราชทัณฑ์ (วิเคราะห์จาก แบบฟอร์ม)	กรมคุมประพฤติ	กรมพินิจและคุ้มครอง เด็กและเยาวชน
7. ฐานความผิด	มีการจัดเก็บ	ฐานความผิด 16 ฐาน ความผิด และฐาน ความผิดย่อย 304 ฐาน ความผิด ตามฟ้อง	มีการจัดเก็บ
8. พฤติการณ์ในการ กระทำผิด	มีการจัดเก็บ	ไม่พบการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ
9. สุขภาพร่างกาย	มีการตรวจสอบสุขภาพและ จัดเก็บประวัติสุขภาพ	จัดเก็บเพียงได้รับการ ตรวจสอบสุขภาพหรือไม่	มีการจัดเก็บสภาพทาง ร่างกายโดยละเอียด ทั้ง ประวัติสุขภาพเบื้องต้น และสภาพทางกายภาพ
10. การศึกษา	ระดับชั้นสูงสุด (แบ่ง ระดับชั้นอย่างละเอียด) สถานศึกษา จังหวัดที่ตั้งสถานศึกษา มีการเก็บข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา อื่น ๆ	ระดับการศึกษา แยก เป็น 13 รูปแบบ	เก็บประวัติการศึกษา โดยละเอียดทั้งระดับชั้น สูงสุดที่ศึกษา ประวัติ ความประพฤติระหว่าง ศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับ การศึกษา สถานศึกษา
11. สภาพครอบครัว	มีการเก็บปัจจัยสภาพ ครอบครัว และ ความสัมพันธ์ใน ครอบครัว	จัดเก็บเพียงว่าครอบครัว มีปัญหาด้าน สัมพันธ์ภาพหรือไม่	จัดเก็บสภาพครอบครัว ความสัมพันธ์ภายใน ครอบครัว ลักษณะ พื้นฐานของครอบครัว
12. ลักษณะนิสัยและ ความประพฤติ	มีการจัดเก็บ ในแบบ จำแนก A และ B	สามารถวิเคราะห์ได้จาก ประวัติการคุมประพฤติ	มีการจัดเก็บพฤติกรรม สุ่มเสี่ยงแบ่งเป็น 15 ด้าน
13. การใช้ยาเสพติด	มีการจัดเก็บในแบบ จำแนก จน.1	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บค่อนข้าง ละเอียด

ข้อมูล	กรมราชทัณฑ์ (วิเคราะห์จาก แบบฟอร์ม)	กรมคุมประพฤติ	กรมพินิจและคุ้มครอง เด็กและเยาวชน
14. การคบเพื่อน	มีการจัดเก็บในแบบ จำแนกลักษณะผู้ต้องขัง เพื่อการแก้ไขพัฒนา พฤตินิสัย B	ไม่พบการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บในหลายมิติ เช่นทั้งในแง่ของอายุ สถานภาพของเพื่อน ลักษณะความประพฤติ ของเพื่อน
15. ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ
16. ประวัติการกระทำ ผิด	สอบถามเมื่อรับตัว	มีการจัดเก็บโดยระบบ สามารถค้นหาได้จากเลข ประจำตัวประชาชน	มีการจัดเก็บ และ สามารถค้นหาได้จากเลข ประจำตัวประชาชน
17. อาชีพ	มีการจัดเก็บอาชีพก่อน รับโทษ โดยจัดเก็บเป็น ข้อความ 1 ค่า	แบ่งเป็น 27 อาชีพโดย เก็บเป็นข้อความ 1 ค่า	มีการจัดเก็บทั้งสถานะ และระบุอาชีพ (ด้วย รหัสอาชีพ) และมีการ จัดเก็บมากกว่า 1 อาชีพ
18. สุขภาพทางจิต	มีการจัดเก็บว่ามีหรือไม่ มีอาการทางจิตและมีผล การประเมินความเสี่ยงที่ จะกระทำผิดซ้ำจาก ปัญหาสุขภาพจิต	มีการจัดเก็บประวัติ สุขภาพทางจิตทั้งอาการ และการบำบัดรักษา	มีการสืบเสาะ ประเมิน ตรวจวิเคราะห์ และ บำบัดรักษา
19. รายได้	มีการจัดเก็บ	มีการจัดเก็บ และจัดเก็บ สถานภาพการทำงาน ด้วย	มีการจัดเก็บในรูปแบบ ของรายละเอียดในการ ประกอบอาชีพ
20. ประวัติการกระทำ ผิดของคนใน ครอบครัว	ไม่พบการจัดเก็บ	อาจค้นหาได้จากระบบ ผ่านเลขประจำตัว ประชาชน	มีการจัดเก็บโดยแบบ สัมภาษณ์

จากตารางที่ 2-4 การเปรียบเทียบการจัดเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด (9+11 ด้าน) ของหน่วยงานพัฒนาพฤตินิสัยทั้ง 3 กรมจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดแตกต่างกันในบางประเด็น ดังนี้

ประเด็นอายุ ทั้ง 3 กรมจัดเก็บข้อมูลวัน เดือน ปี เกิดเพื่อใช้ในการคำนวณอายุ หากแต่กรมราชทัณฑ์จัดเก็บข้อมูลอายุ ณ วันรับตัว และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จัดเก็บอายุ ณ วันกระทำผิดเป็นข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมที่แตกต่างกันนี้เป็นผลจากพันธกิจของหน่วยงานที่ต้องการทราบข้อมูลที่แตกต่างกัน

ประเด็นสัญชาติ และสถานภาพ ทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันในเชิงเทคนิคโดยมีรูปแบบข้อมูลแตกต่างกันซึ่งส่งผลต่อความละเอียดของข้อมูลที่จะนำมาใช้

ประเด็นจำนวนพี่น้อง ฐานความผิด และพฤติการณ์ในการกระทำความผิด กรมราชทัณฑ์ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนพี่น้องในลักษณะเดียวกัน และจัดเก็บพฤติการณ์การกระทำความผิดของผู้กระทำความผิดอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบการจัดเก็บข้อมูลจำนวนพี่น้องและพฤติการณ์การกระทำความผิดในฐานข้อมูลของกรมคุมประพฤติ สำหรับฐานความผิดกรมคุมประพฤติดังมีรูปแบบจัดเก็บฐานความผิดเป็นโครงสร้างอย่างชัดเจนซึ่งทำให้ง่ายในการนำไปวิเคราะห์

ประเด็นสุขภาพร่างกายทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บประวัติสุขภาพร่างกายอย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ยังไม่พบการจัดเก็บประวัติการตรวจอย่างละเอียดของกรมคุมประพฤติ ในขณะที่กรมราชทัณฑ์และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการจัดเก็บประวัติการตรวจสุขภาพร่างกายอย่างละเอียด

ประเด็นข้อมูลการศึกษาทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บข้อมูลที่มีความละเอียดของข้อมูลแตกต่างกันโดยกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจัดเก็บข้อมูลการศึกษา ณ ปัจจุบันว่ากำลังศึกษาอยู่ระดับใด หรือจัดเก็บข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุดหากไม่อยู่ระหว่างการศึกษา กรมราชทัณฑ์มีการจัดเก็บข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุด (แยกเป็นรายชั้นเรียน) ในขณะที่กรมคุมประพฤติจัดเก็บข้อมูลวุฒิการศึกษาสูงสุดที่ได้รับ

ประเด็นสภาพครอบครัวทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บข้อมูลแต่มีความละเอียดของข้อมูลแตกต่างกันโดยกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจัดเก็บข้อมูลในเชิงลึกถึงลักษณะพื้นฐานของครอบครัว สภาพครอบครัว ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว กรมราชทัณฑ์จัดเก็บข้อมูลสภาพครอบครัวและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ในขณะที่กรมคุมประพฤติพบหลักฐานการจัดเก็บข้อมูลเฉพาะความสัมพันธ์ในครอบครัว

ประเด็นลักษณะนิสัยและความประพฤติ ประเด็นนี้กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจัดเก็บจากแบบประเมินความเสี่ยงและความจำเป็น กรมราชทัณฑ์มีแบบจำแนก 2 ชุดที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลความประพฤติ และกรมคุมประพฤติจากการศึกษานี้ไม่พบการจัดเก็บข้อมูลความประพฤติโดยตรงแต่สามารถวิเคราะห์ได้จากประวัติในการรายงานตัว

ประเด็นการคบเพื่อน กรมราชทัณฑ์มีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนาพฤตินิสัย และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการจัดเก็บอย่างละเอียดเพื่อการพัฒนาเยาวชนที่กระทำความผิดให้เป็นคนดีกลับคืนสู่สังคม ในส่วนของกรมคุมประพฤติจากการศึกษานี้ไม่พบการจัดเก็บข้อมูล

ประเด็นการใช้ยาเสพติดและที่อยู่อาศัยปัจจุบันทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บข้อมูลการใช้ยาเสพติดและที่อยู่อาศัยปัจจุบันของผู้กระทำผิด

ประเด็นประวัติการกระทำผิด กรมราชทัณฑ์มีการจัดเก็บโดยสอบถามเมื่อรับตัว ทั้งนี้ในการศึกษานี้ไม่พบวิธีการยืนยันข้อมูลจากการสอบถามเมื่อรับตัว กรมคุมประพฤติและกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการจัดเก็บเป็นระบบสามารถค้นหาประวัติการกระทำผิดได้

ประเด็นอาชีพทั้ง 3 กรมจัดเก็บข้อมูลอาชีพในฐานข้อมูลแต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน เช่นอาชีพที่สามารถระบุในฐานข้อมูลมีไม่เท่ากัน

ประเด็นสุขภาพทางจิต ทั้ง 3 กรมจัดเก็บข้อมูลสุขภาพจิตโดยกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการจัดเก็บสุขภาพจิตในหลายขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนรับตัว ระหว่างควบคุมตัว รวมถึงการบำบัดรักษา ในขณะที่กรมราชทัณฑ์และกรมคุมประพฤติพบการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพจิตเบื้องต้น

ประเด็นรายได้ ทั้ง 3 กรมมีการจัดเก็บข้อมูลรายได้โดยกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจะจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของการประกอบอาชีพ กรมคุมประพฤติจะจัดเก็บสถานภาพของการประกอบอาชีพ และกรมราชทัณฑ์เก็บเฉพาะรายได้โดยประมาณ

ประเด็นประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีการสัมภาษณ์และบันทึกประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว ในการศึกษานี้ไม่พบการจัดเก็บข้อมูลประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัวของกรมคุมประพฤติ และกรมราชทัณฑ์ อย่างไรก็ตามสำหรับฐานข้อมูลของกรมคุมประพฤติอาจสามารถหาประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัวผ่านทางเลขประจำตัวประชาชนของคนในครอบครัวได้

จากผลวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลในฐานข้อมูลของทั้ง 3 กรมพบว่าข้อมูลในหลากหลายประเด็นที่มีลักษณะโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละกรมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ในขณะเดียวกันข้อมูลบางประเด็นมีลักษณะโครงสร้างของข้อมูลที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ข้อมูลบางประเด็นไม่ได้ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล ดังนั้นในการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดในการเปลี่ยนผ่านข้อมูลน้อยที่สุด และสามารถดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลได้เร็วที่สุดนั้น การออกแบบฐานข้อมูลในงานวิจัยนี้จึงเน้นการใช้โครงสร้างข้อมูลในลักษณะเดิมที่เหมาะสมที่สุดโดยเลือกจากรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่มีการเก็บรายละเอียดมากที่สุดเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกันได้ดีที่สุดจำเป็นต้องมีกระบวนการแปลงข้อมูล (data converting) เพื่อส่งออกและนำเข้าข้อมูล โดยแต่ละกรมสามารถนำไปใช้ได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนโครงสร้างข้อมูลของตนเองได้ โดยจัดกลุ่มการจัดเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดดังนี้

- ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทค่าเดียว (single value) ได้แก่ เลขบัตรประชาชน อายุ เพศ สัญชาติ สถานภาพ จำนวนพี่น้อง การศึกษา รายได้

- ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทหลายค่า (multi value) ได้แก่ อาชีพที่มีการเก็บอาชีพที่ 1 อาชีพที่ 2
- ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทหลายองค์ประกอบ (composite value) ได้แก่
 - สุขภาพร่างกาย สุขภาพทางจิตที่มีการจัดเก็บอาการ การบำบัดรักษา
 - การใช้ยาเสพติดที่มีการเก็บข้อมูลการเสพ การบำบัด การพัวพัน
 - ที่อยู่อาศัยปัจจุบันที่มีการจัดเก็บ จังหวัด/อำเภอ/ตำบล รหัสไปรษณีย์ รหัสประเทศ ละติจูด ลองจิจูด รูปแผนที่ รหัสไปรษณีย์ และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย
 - ฐานความผิดที่มีการเก็บฐานความผิดย่อยเป็นข้อมูลระดับที่สอง
- ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทไม่เป็นโครงสร้าง (unstructured) ได้แก่ พฤติการณ์ในการกระทำผิด การคบเพื่อน สภาพครอบครัว ลักษณะนิสัยและความประพฤติ ประวัติการกระทำผิด ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว ที่มีการบันทึกเป็นข้อความ

2.4.5 การจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

2.4.5.1 กรมราชทัณฑ์

การบันทึกประวัติการกระทำผิดของกรมราชทัณฑ์ยังเป็นการดำเนินการคู่ขนานระหว่างการบันทึกข้อมูลโดยกระดาศและการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังอิเล็กทรอนิกส์ของกรมราชทัณฑ์ โดยกรมราชทัณฑ์มีข้อจำกัดด้านการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบอินเทอร์เน็ตเข้าไปใช้ในพื้นที่ควบคุมของเรือนจำ ซึ่งเป็นปัจจัยด้านความมั่นคงในการควบคุม ประกอบกับการดำเนินการรับตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่กระทำในช่วงระยะเวลาพลบค่ำและอยู่บริเวณพื้นที่ภายในเรือนจำ ดังนั้น การดำเนินการในขั้นต้นจึงเป็นการกรอกข้อมูลลงไปบนกระดาศ และส่งต่อให้พนักงานบันทึกข้อมูล นำเข้าข้อมูลในระบบอีกครั้ง โดยเอกสารที่ยังคงดำเนินการโดยใช้กระดาศ ได้แก่ แบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง (รท.101) แบบจำนวนลักษณะผู้ต้องขัง (จน.) แบบประเมินความเสี่ยงในการควบคุม (แบบ A) แบบประเมินความเสี่ยงในการพัฒนาพฤตินิสัย (แบบ B) แบบประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำภายหลังปล่อยตัวพ้นโทษ (แบบ OA) เอกสารการดำเนินการทางวินัย เอกสารการบันทึกการพัฒนาพฤตินิสัย และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

เอกสารที่บันทึกข้อมูลลงในกระดาศ มีการนำไปบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังของกรมราชทัณฑ์ทั้งหมด แต่ประเด็นสำคัญ คือ การบันทึกข้อมูลบางอย่างจะกระทำเมื่อมีการดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ เช่น การดำเนินการทางวินัยผู้ต้องขัง จะทำการบันทึกข้อมูลก็ต่อเมื่อจะต้องใช้ข้อมูลนั้นประกอบการพิจารณา ด้านทัณฑปฏิบัติ เป็นต้น

การนำเข้าข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูลผู้ต้องขังของกรมราชทัณฑ์ ประสบความท้าทายสำคัญ 2 ประการที่ทำให้การเรียกใช้ข้อมูลหรือการประมวลผลข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารไม่สามารถกระทำได้อย่างแม่นยำ คือ

1) ความรู้ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ซึ่งเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลดังกล่าว มิใช่เจ้าหน้าที่ผู้ทำการสัมภาษณ์หรือบันทึกข้อมูลในกระดาศ ดังนั้น การนำเข้าข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูลฯ อาจมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน อ่านลายมือไม่ออก หรือใส่ข้อมูลโดยขาดการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบ ทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้

2) ลักษณะแพลตฟอร์มการนำเข้าระบบฐานข้อมูลฯ อาจมีความซับซ้อน หรือมีการออกแบบที่ไม่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ ทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการนำเข้าข้อมูล

2.4.5.2 กรมคุมประพฤติ

กรมคุมประพฤติจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศคุมประพฤติซึ่งเป็นระบบที่ครอบคลุมภารกิจของงานคุมประพฤติเกือบทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น งานสอดส่องผู้ใหญ่ งานสอดส่องเด็ก งานสอดส่องกรณีพัก/ลดวันลดโทษ โดยข้อมูลจะอ้างอิงเลขประจำตัว 13 หลักในการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมด ทั้งนี้ก่อนที่ข้อมูลจะถูกนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลยังคงมีการจัดเก็บข้อมูลในหลายส่วนผ่านการใช้แบบฟอร์มกระดาศ เช่นข้อมูลสำนวนคดี ประวัติการใช้ยาเสพติด เป็นต้น

สำหรับปัญหาอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเกิดจากความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้งานสารสนเทศเป็นหลัก

2.4.5.3 กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนใช้ระบบงานคดีอาญาสำหรับเด็กและเยาวชนก่อนคำพิพากษา และระบบงานคดีอาญาสำหรับเด็กและเยาวชนหลังคำพิพากษา เพื่อจัดเก็บข้อมูลจากแบบฟอร์มที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน ได้แก่ แบบข้อมูลการรับตัว (คป.01) แบบรายงานเงินสดและทรัพย์สินของเด็กและเยาวชน (พต.น.01) แบบรายงานผลการตรวจปัสสาวะหาสารเสพติดเบื้องต้น (พต.น.03) ทะเบียนรับ-จำหน่ายเด็กและเยาวชน (พต.อ.05.1) แบบประเมินระดับการควบคุม (พต.อ.04) บัญชีรับฝาก-คืนทรัพย์สิน (พต.อ.06) บัญชีบันทึกรับ-จ่ายของใช้จำเป็นเด็กและเยาวชน (พต.อ.07) แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (พต.ศ.08) แบบสังเกตและประเมินพฤติกรรมเด็กและเยาวชน (พต.อ.09) แบบสัมภาษณ์ทางการศึกษาและอาชีพ (พต.ศ.10.1) รายงานข้อเท็จจริง (สำหรับส่งศาล) รายงานข้อเท็จจริง (สำหรับมาตรการพิเศษแทนการดำเนินคดีอาญา) รายงานข้อเท็จจริง (สำหรับประชุมคณะกรรมการนักวิชาชีพ) รายงานข้อเท็จจริง (สำหรับพนักงานสอบสวน) เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังมีข้อมูลบางส่วนที่ยังมีการจดบันทึกเป็นกระดาศอยู่ แต่ทางกรมได้มีนโยบายในการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ

กระดาดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการนำข้อมูลจากกระดาดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์นั้น ได้แก่ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่บางส่วน

2.5 การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจ และคุ้มครองเด็กและเยาวชน โดยศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม (DXC)

2.5.1 ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม

ในส่วนนี้เป็นผลการเก็บข้อมูลจากศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม (Data Exchange Center: DXC) ผู้วิจัยขอเรียกโดยย่อว่า DXC ซึ่งถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลในกระบวนการยุติธรรมและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในกระบวนการยุติธรรม รวมถึงทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อทางด้านต่าง ๆ ในกระบวนการยุติธรรม หรือกล่าวอย่างง่ายว่า DXC เปรียบเสมือนเส้นทางเชื่อมต่อข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ โดยในปี พ.ศ. 2561 มีข้อมูลที่ให้บริการอยู่ทั้งหมด 18 ฐานข้อมูลจาก 19 หน่วยงานความร่วมมือ ดังรูปที่ 2-26 และขยายตัวเรื่อยมากระทั่งในปัจจุบันนี้มีข้อมูลที่ให้บริการอยู่ทั้งหมด 45 ฐานข้อมูล และหน่วยงานที่เข้าร่วมการให้บริการมีจำนวนทั้งหมด 27 หน่วยงาน ซึ่งหากหน่วยงานใดต้องการเชื่อมต่อเส้นทางเพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ จำเป็นต้องทำบันทึกข้อตกลงที่จะร่วมมือระหว่างสองฝ่าย เพื่อเปิดเส้นทางให้ข้อมูลผ่านได้ รูปที่ 2-27 แสดงตัวอย่างหน่วยงานที่เข้าร่วมการให้บริการของ DXC

2.5.2 สรุปประเด็นประโยชน์ของศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม

สรุปประเด็นประโยชน์ของ DXC มีดังนี้

- DXC ทำให้การค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคดีต่าง ๆ สามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว และครบถ้วนผ่านข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสองฝ่าย
- DXC สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ทันทีผ่านมาตรฐานการเชื่อมต่อที่กำหนดไว้ โดยผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ หรือ GIN ซึ่งเป็นเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) ของภาครัฐ

2.5.3 ผลการดำเนินงานจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม

ผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม ซึ่งดำเนินการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ DXC โดยตรง ประกอบด้วย

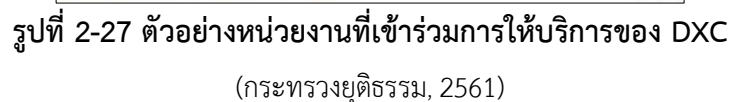
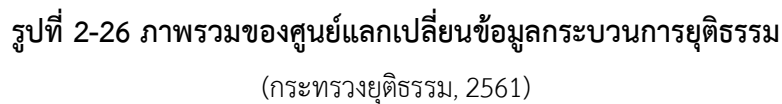
- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นางสาวสาทิมา ทองศรีจันทร์ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานกิจการยุติธรรม |
| 2. นางสาวเสาวรส ยนต์โยธินกุล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานกิจการยุติธรรม |
| 3. นายศุภณัฐ สวงนสสัย | ที่ปรึกษา, สำนักงานกิจการยุติธรรม |

4. นายกิตติวงศ์ ศุภชัยศิริกุล ที่ปรึกษา, สำนักงานกิจการยุติธรรม

หลังจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับ DXC ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ทำให้การบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานยังจำเป็นต้องแก้ไขและต่อยอดในอนาคต คือ

1. นโยบายการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ชัดเจน ทำได้ยาก และต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูล ซึ่งเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในอุดมคติแล้วหากทุกหน่วยงานสามารถเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลได้ เช่น ถ้าข้อมูลคดีความของผู้ต้องขังจากศาลสามารถเชื่อมโยงไปยังเรือนจำที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะบุคลากรที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการเท่านั้น จะทำให้กระบวนการพักโทษสามารถประมวลผลได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้หัวหน้าหน่วยงานทำหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อขอข้อมูลมาประกอบการพิจารณา เป็นต้น ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาคือ ทางผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดทำร่างนโยบายการเปิดเผยข้อมูลในหน่วยงานของตนเองให้ชัดเจน และจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลที่มีประโยชน์ให้กับหน่วยงานอื่นที่ต้องการข้อมูล
2. การนิยามข้อมูลของแต่ละหน่วยงานมีการนิยามที่ไม่ตรงกัน ตัวอย่างเช่น ชื่อเขตข้อมูลบางอย่างมีชื่อเหมือนกัน แต่ข้อมูลที่จัดเก็บไม่ได้เป็นประเภทเดียวกัน จึงทำให้การดำเนินการบางอย่างไม่สอดคล้องกัน เป็นต้น แนวทางแก้ปัญหาคือต้องระบุนิยามเพิ่มเติมให้กับเขตข้อมูลที่กำหนดไว้ในโครงสร้างฐานข้อมูล ซึ่งสามารถระบุไว้ในเอกสาร หรือสามารถกำหนดหมายเหตุเพิ่มเติมโดยตรงที่โครงสร้างฐานข้อมูล
3. ข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ณ ปัจจุบันนี้ ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในกระบวนการตามกฎหมายได้ เนื่องจากทางหน่วยงานไม่ได้ออกแบบใบรับรองอย่างเป็นทางการให้กับข้อมูลที่วิ่งผ่าน DXC ซึ่งแนวทางแก้ปัญหาสำหรับประเด็นนี้คือ การออกใบรับรองอย่างเป็นทางการให้สอดคล้องกับนโยบายการเปิดเผยข้อมูล ประกอบกับการนำเทคโนโลยี Blockchain มาประยุกต์ใช้ในการเก็บประวัติของข้อมูล ตลอดจนประวัติของผู้ใช้ที่เข้ามาใช้ข้อมูล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและสามารถติดตามเส้นทางการไหลของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นประเด็นสำคัญที่ทำให้การบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของกระทรวงยุติธรรม อาทิ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ยังจำเป็นต้องแก้ไขและต่อยอดการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมในอนาคต เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยทางผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดทำร่างนโยบายการเปิดเผยข้อมูลในหน่วยงานของตนเองให้ชัดเจน และจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลที่มีประโยชน์ให้กับหน่วยงานอื่นที่ต้องการข้อมูล ระบุนิยามเพิ่มเติมให้กับเขตข้อมูลที่กำหนดไว้ในโครงสร้างฐานข้อมูลให้ชัดเจน เพื่อป้องกันความสับสน และออกใบรับรองอย่างเป็นทางการให้สอดคล้องกับนโยบายการเปิดเผยข้อมูล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและสามารถติดตามเส้นทางการไหลของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



หน้า 116

ต่อไปในส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนำเสนอสถิติข้อมูลในเชิงพรรณนา การนำไปทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำ การนำเสนอแนวทางในการพัฒนาพหุติสนัยเพื่อลดการกลับมากระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล

2.6 การแลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรมทางอาญาในต่างประเทศ

ในการศึกษานี้คณะนักวิจัยได้ทำการศึกษารับทราบการทำงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกระบวนการทางอาญาในประเทศดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ก่อนที่จะกล่าวถึงการออกแบบแพลตฟอร์มเพื่อบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการทางอาญาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาพหุติสนัย ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรมทางอาญาในต่างประเทศในส่วนของคุณข้อมูลเชิงสถิติซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการบูรณาการข้อมูลสถิติ หน่วยงานที่มีบทบาทในการจัดเก็บและบูรณาการข้อมูลเชิงสถิติ ระเบียบ คำสั่งและแนวทางปฏิบัติขององค์กรที่จัดเก็บข้อมูลสถิติ รูปแบบและวิธีการจัดเก็บข้อมูลสถิติ และประสิทธิภาพของการบูรณาการสถิติของ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และประเทศญี่ปุ่นซึ่งถูกกล่าวถึงใน (คณะนิติศาสตร์ปริทัศน์มยงค์, 2554)

2.6.1 สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

แนวทางปฏิบัติที่สำคัญ คือ ข้อมูลสถิติจากทุกหน่วยงานของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นข้อมูลที่เปิดเผยกว้าง ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชนหรือประชาชนสามารถรับรู้ได้โดยเปิดเผย สามารถตรวจสอบและนำไปศึกษาค้นคว้า บูรณาการข้อมูลได้ โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลจากส่วนกลางทั้งในรูปแบบเอกสารที่เผยแพร่โดยรัฐ องค์กรหรือหน่วยงานส่วนท้องถิ่น หนังสือทางการ นอกจากนี้ข้อมูลยังถูกจัดเก็บให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของกระทรวงและหน่วยงานต่าง ๆ

การจัดเก็บข้อมูลและบูรณาการสถิติขององค์กรต่าง ๆ ของรัฐบาลสหพันธ์อยู่ภายใต้กฎหมายของหน่วยงานที่ควบคุมดูแล และภายใต้หลักการความร่วมมือระหว่างองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกประเทศ เช่น (1) สำนักงานอาชญาวิทยาแห่งสหพันธ์ (BKA) ภายใต้สังกัดกระทรวงกิจการภายใน (Federal Ministry of the Interior/ Bundesministerium des Innern) มีการบริหารจัดการองค์กรภายใต้ “กฎหมายว่าด้วยการบริหารงานของสำนักงานอาชญาวิทยาแห่งสหพันธ์และความร่วมมือระหว่างองค์กรของสหพันธ์และหน่วยงานตำรวจเกี่ยวกับข้อเท็จจริงทางอาญา” (Law on the Bundeskriminalamt and the Co-operation between Federal and State Authorities in Criminal Police Matters (BKA Law/ BKAG) ปี ค.ศ.1997

(2) สำนักงานสถิติแห่งสหพันธ์ (StBA) ดำเนินงานสำรวจและจัดเก็บข้อมูลสถิติภายใต้ “กฎหมายว่าด้วยการบริหารงานของสำนักงานสถิติแห่งสหพันธ์” (Federal Statistical Office Law/ Bundesstatistikgesetz [BStatG]) ปี ค.ศ.1987

(3) สำนักงานตำรวจแห่งสหพันธ์ (BPOL) ปฏิบัติภารกิจภายใต้ “กฎหมายตำรวจแห่งสหพันธ์” (Federal Police Law/ Gesetz über die Bundespolizei [BPoLG]) ปี ค.ศ.1994

ความเชื่อถือได้ของข้อมูล ข้อมูลสถิติที่ถูกจัดเก็บโดยองค์กรต่าง ๆ ในกระบวนการยุติธรรม อันได้แก่ สำนักงานอาชญาวิทยาแห่งสหพันธ์ (BKA) สำนักงานสถิติแห่งสหพันธ์ (StBA) และสำนักงานตำรวจแห่งสหพันธ์ (BPOL) ที่เป็นองค์กรหลักในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลสถิติในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา มีความน่าเชื่อถือในความถูกต้องเนื่องมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน

- (1) หน่วยงานเหล่านี้เป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวเลขและสถิติคดีต่าง ๆ
- (2) ข้อมูลสถิติที่ถูกจัดเก็บโดยองค์กรของภาครัฐจะถูกตรวจสอบความถูกต้องจากหน่วยงานอิสระภายนอกที่เป็นองค์กรการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ เช่น หน่วยรายงานข้อมูลอาชญากรรม (Kriminalitätslageberichte) สถาบันกฎหมายอาญาต่างประเทศและระหว่างประเทศแมกซ์ พลังค์ (Max Planck Institute for Foreign and International Criminal Law) และศูนย์รวบรวมข้อมูลกฎหมายอาญา (Strafrecht in aller Welt) โดยมหาวิทยาลัยมิวนิค (Universität München)
- (3) ข้อมูลสถิติที่ถูกรวบรวมนั้นมีความเป็นระบบระเบียบและเปิดเผยต่อสาธารณะ ผ่านการจัดทำรายงานประจำปี การจัดทำแผนผังและแผนภูมิสถิติในหลากหลายรูปแบบ และการจัดให้บริการระบบสืบค้นข้อมูลของกระทรวงยุติธรรมและกระทรวงกิจการภายในแห่งสหพันธ์
- (4) จิตสำนึกพื้นฐานของชนชาวเยอรมันที่เป็นผู้รักความซื่อสัตย์ ปฏิเสธการฉ้อราษฎร์บังหลวง (corruption) และเปิดเผยข้อมูล ไม่รับผลประโยชน์หรืออำสสินจ้างเกินหน้าที่ การปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานภายในกระทรวงต่าง ๆ ภายใต้การนำของรัฐบาลสหพันธ์และรัฐบาลมลรัฐจึงอยู่บนแนวทางของความถูกต้องซื่อตรงและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามีความเชื่อถือได้

2.6.2 สหรัฐอเมริกา

แนวทางปฏิบัติด้านคุณภาพของข้อมูลข่าวสารถูกกำหนดโดยกระทรวงยุติธรรมแห่งสหรัฐเพื่อเป็นการตอบสนองความมุ่งหมายที่ต้องการรับรองให้เป็นที่มั่นใจและทำให้เพิ่มขึ้นซึ่งคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ การเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง และความแท้จริงของข้อมูลที่ได้มีการเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยให้หน่วยงานที่มีการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะจัดให้มีเครื่องมือในการบริหารจัดการสำหรับบุคคลผู้ได้รับผลกระทบจากการค้นหาหรือให้ได้ว่าซึ่งความถูกต้องแห่งข้อมูลข่าวสาร (ในกรณีที่เป็นไปได้) ที่ได้มีการเผยแพร่โดยกระทรวงยุติธรรมแห่งสหรัฐ และการจัดการแนวทางปฏิบัติด้านคุณภาพของข้อมูลข่าวสารของกระทรวงยุติธรรมแห่งสหรัฐได้มีการบัญญัติขึ้นให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติด้านคุณภาพของข้อมูลข่าวสารของสำนักงานประมาณและการจัดการฉบับลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2002 อันหมายความว่า ภายใต้ข้อกำหนดในแนวทางปฏิบัตินี้ องค์กรของรัฐทุกองค์กรที่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติการทำให้ลดลงซึ่งงานเอกสาร ค.ศ. 1995 จำต้องพัฒนาและจัดพิมพ์แนวทางปฏิบัติด้านคุณภาพแห่งตนและจะต้องจัดให้มีซึ่งวิธีทางด้านการบริหารเพื่อที่จะให้มีการร้องขอซึ่งความถูกต้องแห่งข้อมูลข่าวสารได้

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการบูรณาการสถิติในกระบวนการยุติธรรม ได้แก่ สำนักสถิติแห่งกระบวนการยุติธรรม (Bureau of Justice Statistics) อันเป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานโครงการยุติธรรม (Office of Justice program) ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับและดูแลของกระทรวงยุติธรรมแห่งสหรัฐอเมริกาเป็นสำนักงานซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลหลักที่รับผิดชอบด้านการรวบรวม วิเคราะห์ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมทางอาญาทั้งปวง

สำนักสถิติแห่งกระบวนการยุติธรรมมีภาระหน้าที่หลัก 3 ประการด้วยกัน ได้แก่ (1) รักษาไว้ซึ่งโครงการต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านสถิติและการเก็บรวบรวมข้อมูล (2) ดำเนินการจัดการให้มีโครงการช่วยเหลือต่าง ๆ (3) รับรองและทำให้เกิดความมั่นใจได้ถึงความตรงต่อเวลาและควมมีประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูลด้านสถิติ

ประสิทธิภาพของการบูรณาการสถิติในสหรัฐอเมริกา

การนำเสนอข้อมูลด้านสถิติเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมทางอาญา โดยสำนักสถิติแห่งกระบวนการยุติธรรม จะจัดทำในรูปแบบของ สมุดประมวลข้อมูลสถิติเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมทางอาญาเป็นแหล่งข้อมูลที่จัดทำโดยสำนักสถิติแห่งกระบวนการยุติธรรมเพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมากกว่า 200 แหล่งเกี่ยวกับหลาย ๆ ด้านของกระบวนการยุติธรรมทางอาญาในสหรัฐอเมริกาและมีการนำเสนอมากกว่า 1,000 ตารางนับตั้งแต่ปี 1973 เป็นต้นมา การนำเสนอข้อมูลด้านสถิติโดยแหล่งข้อมูลนี้จะแบ่งการนำเสนอเป็น 6 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน ได้แก่

- 1) ลักษณะเฉพาะของกระบวนการยุติธรรมทางอาญา (Criminal Justice Characteristics)
- 2) ความเห็นของสาธารณะ (Public Opinion)
- 3) อาชญากรรมและผู้เสียหาย (Crime and Victims)
- 4) การจับกุมและการยึด (Arrests, Seizures)
- 5) ศาล การฟ้องร้องดำเนินคดีอาญาและการตัดสินลงโทษ (Courts, Prosecution, Sentencing)
- 6) การปล่อยโดยมีทัณฑ์บนที่คุมขัง ทัณฑสถานและโทษประหารชีวิต (Parole, Jails, Prisons, Death Penalty)

2.6.3 สหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรมีการออกเอกสารสำคัญฉบับหนึ่ง เรียกว่า “กระบวนการยุติธรรมสำหรับประชาชนทุกคน” หรือ “Justice for All” ออกโดย CJS : Criminal Justice System หรือสำนักงานกระบวนการยุติธรรมทางอาญาของสหราชอาณาจักร ภายใต้การควบคุมของกระทรวงยุติธรรมสหราชอาณาจักร ซึ่งถือว่าเป็นสมุดปกขาวของกระบวนการยุติธรรมของสหราชอาณาจักรได้ประการหนึ่ง

จุดมุ่งหมายของสมุดปกขาว ได้แก่ ความปลอดภัยของสังคม ซึ่งหมายถึง

1) มีมาตรการทางกฎหมายที่จำเป็น สำหรับบังคับต่อผู้มีพฤติกรรมต่อต้านสังคมอาชญากรรมยาเสพติด และความผิดอาญาร้ายแรงอื่น ๆ

2) มีกระบวนการยุติธรรมที่มุ่งคุ้มครองเหยื่ออาชญากรรม ให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมกับการคุ้มครองผู้ต้องหา

3) ออกมาตรการทางกฎหมายให้อำนาจตำรวจและอัยการเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปราบปรามอาชญากรรมและภายใต้การกำหนดของ Justice for All โครงสร้างของกระบวนการยุติธรรมของสหราชอาณาจักร ซึ่งได้เกิดขึ้นในประเทศอังกฤษและเวลส์ กระบวนการยุติธรรมทางอาญาหลักจะประกอบไปด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ตำรวจ อัยการ ศาลมาจิสเตรท ศาลยุติธรรม หน่วยงาน เนติบัณฑิตยสภา เรือนจำ สำนักงานคุมประพฤติ กองนิติวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงหน่วยงานภาคประชาชนผู้ช่วยเหลือเจ้าพนักงานปฏิบัติหน้าที่

ในประเทศอังกฤษมุ่งเน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข มีกลไกการทำงาน 2 ภาคส่วนผสมกันคือ ภายในกระบวนการยุติธรรมทางอาญาและนอกกระบวนการยุติธรรม ซึ่งก็คือ ความร่วมมือของภาคสังคมกล่าวคือ

- การป้องกันเบื้องต้น (Primary Prevention) พยายามสร้างแนวทางในการป้องกันเยาวชนให้ออกห่างจากอาชญากรรมทุกประเภท มาตรการในการตรวจจับยาเสพติดที่มีประสิทธิภาพ
- กระบวนการป้องกันอย่างทันที (Immediate Prevention) การสร้างสังคมให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น การปราบปรามองค์กรก่อการร้าย
- การตรวจสอบ (Detection) เป็นมาตรการตรวจสอบการกระทำความผิด การสืบเสาะข้อมูล ลักษณะการกระทำความผิด สืบเสาะสถานที่เป้าหมายหรือแหล่งหลักฐานการประกอบอาชญากรรม การลงทุนกับงานด้านตำรวจ ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ สร้างมาตรการปกป้องเหยื่อมากขึ้น
- อัยการ (Prosecution) บริหารจัดการให้เกิดความร่วมมือในการทำงานระหว่างตำรวจกับระบบของกระบวนการทางอาญา ประสิทธิภาพของศาลในการบริหารจัดการ การพิจารณาคดีที่ดีขึ้น และการสร้างความสมดุลของการพิสูจน์พยานหลักฐานที่แท้จริง
- การลงโทษ (Punishment) มีการกำหนดโทษจากศาลตามคำพิพากษาที่เป็นที่ยอมรับได้อย่างถูกต้องยุติธรรม มีการนำกระบวนการลงโทษทางเลือกมาใช้
- การปรับพฤติกรรม (Rehabilitation) กระบวนการปรับปรุงพฤติกรรมโดยพยายามให้สังคมมีส่วนร่วมในการป้องกันและเข้าร่วมจัดการด้วย ความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างเรือนจำและการคุมประพฤติ การช่วยเหลือนักโทษให้เกิดทักษะในการทำงานและสามารถทำงานได้จริง

สำหรับการรวบรวมสถิติทางอาญานั้นจะแบ่งเป็นสองส่วนหลักคือ การรายงานสถิติคดีอาญาประจำปีซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงยุติธรรม (Ministry of Justice) และการรายงานสถิติการเกิดอาชญากรรมในประเทศอังกฤษและเวลส์ โดย สำนักงาน Home Office

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการบูรณาการสถิติในกระบวนการยุติธรรมของสหราชอาณาจักรคือ หน่วยงานสถิติแห่งสหราชอาณาจักรซึ่งถูกจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการบริการสถิติและการจดทะเบียน พ.ศ. 2550 (The Statistics and Registration Service Act 2007) โดยจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2551 ในหน่วยงานสถิติแห่งสหราชอาณาจักร ยังมีหน่วยงานที่เรียกว่า “สำนักงานสถิติแห่งชาติ” (the Office for National Statistics, ONS) ที่ทำงานภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสถิติแห่ง สหราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งราชอาณาจักร (ONS) เป็นสำนักงานบริหารของหน่วยงานสถิติแห่งสหราชอาณาจักร หน่วยงานนี้ไม่ได้เป็นหน่วยงานของทางฝ่ายบริหารแต่เป็นหน่วยงานที่ต้องรายงานต่อรัฐสภาโดยตรง สำนักงานสถิติแห่งราชอาณาจักร (ONS) เป็นหน่วยงานหลักในการเก็บรวบรวมและรายงานสถิติที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย

- สำนักงานนักสถิติแห่งชาติ (the National Statistician) ซึ่งนักสถิติเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นผู้บริหารและผู้ให้คำแนะนำด้านสถิติของหน่วยงานสถิติแห่งราชอาณาจักรด้วย
- สถาบันสถิติแห่งชาติของสหราชอาณาจักร (the UK's National Statistics Institute, NSI)
- สำนักงานใหญ่ของการบริการสถิติของรัฐบาล (the Government Statistical Service, GSS)

ประสิทธิภาพของการบูรณาการสถิติในสหราชอาณาจักร

ข้อมูลสถิติที่มีการรวบรวมโดย BCS มีประโยชน์ในการพัฒนา เฝ้าระวังและประเมินนโยบายทั้งหมดเพื่อวัตถุประสงค์ในการลดปริมาณคดีอาญา ข้อมูลนี้ยังมีประโยชน์ที่ทำให้ทราบกลุ่มเสี่ยงในการเกิดคดีอาญา ทั้งนี้จะทำให้ทางการสามารถวางแผนนโยบายในการป้องกันการเกิดอาชญากรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลจาก BCS ทำให้เกิดมาตรการในการติดตามการดำเนินงานการใช้อำนาจของตำรวจทั่วทั้งประเทศอังกฤษและเวลส์ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการช่วยในด้านการคุมประพฤติและงานด้านการศาล เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย

2.6.4 ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่มีการบริหารจัดการจัดเก็บและทำรายงานสถิติอย่างมีบูรณาการเพราะมีหน่วยงานกลางประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม ในการจัดทำรายงานสถิติที่ชัดเจน ได้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistic Bureau) ภายใต้การควบคุมดูแลของ

คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งญี่ปุ่น และกระทรวงยุติธรรมของญี่ปุ่น (Ministry of Justice of Japan)

การเก็บรวบรวมสถิติของรัฐบาลญี่ปุ่นอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งญี่ปุ่น (Statistic Commission of Cabinet Office) ซึ่งมีหน้าที่ในการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเศรษฐกิจและสังคม และเก็บรวบรวมสถิติเกี่ยวกับบัญชีแห่งรัฐและการสำรวจความเห็นของประชากร ทั้งนี้โดยมีผู้มีอำนาจการฝายนโยบายและแผน กระทรวงกิจการภายในและการสื่อสารเป็นประธานคณะทำงาน

ส่วนการบูรณาการสถิติในส่วนของกระทรวงยุติธรรมญี่ปุ่น จากการศึกษาพบว่ากระทรวงยุติธรรมได้มีการจัดทำ “สมุดปกขาว” หรือ “White Paper on Crime” ซึ่งเป็นรายงานประจำปีที่รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอาชญากรรมหลากหลายรูปแบบ โดยสมุดปกขาวดังกล่าวได้มีการจัดทำมาตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 ในสมุดปกขาวแต่ละปี เป็นการรวบรวมสถิติที่เกี่ยวกับอาชญากรรม จากการเก็บสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ภายใต้การควบคุมดูแลของสำนักนายกรัฐมนตรีญี่ปุ่น โดยได้มีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาในการรายงานสถิติอาชญากรรมอย่างเป็นระบบ ดังนั้นสถิติเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมทางอาญาในสมุดปกขาวจึงต้องตรงกันกับสถิติที่ได้จากการเก็บรวบรวมของสำนักงานสถิติแห่งชาติญี่ปุ่น

สำนักงานสถิติแห่งชาติญี่ปุ่น และกระทรวงยุติธรรมของญี่ปุ่น มีกระบวนการการเก็บสถิติที่ละเอียดและมีบูรณาการ มีการจำแนกตัวชี้วัดที่ชัดเจน และสามารถนำข้อมูลสถิติที่ได้จากการรายงานของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมต่าง ๆ ทั้งตำรวจ อัยการ และศาล นำมาพัฒนาให้เป็นระบบการรายงานข้อมูลสถิติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันเพราะฉะนั้น สถิติคดีอาญาของญี่ปุ่น จากการจัดทำของสำนักงานสถิติแห่งชาติญี่ปุ่น และจากการจัดทำสมุดปกขาว หรือ White Paper on Crime ของกระทรวงยุติธรรมญี่ปุ่น จึงมีความน่าเชื่อถืออย่างสูงยิ่งและแสดงให้เห็นว่าญี่ปุ่นมีการบริหารจัดการจัดเก็บสถิติอย่างมีบูรณาการ เพราะมีหน่วยงานกลางประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมในการจัดทำรายงานสถิติที่ชัดเจน ได้แก่ สำนักนายกรัฐมนตรี โดยประสานการทำงานผ่านหน่วยงานหลักได้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงกิจการภายใน และกระทรวงยุติธรรม

จากการศึกษาการบูรณาการข้อมูลสถิติในต่างประเทศ ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และประเทศญี่ปุ่น แม้แต่ละประเทศจะมีประเภทและหมวดหมู่ ของการรายงานสถิติคดีอาญาที่หลากหลาย ตั้งแต่ชั้นสอบสวน ชั้นพิจารณาในศาล จนถึงชั้นราชทัณฑ์ แต่สิ่งที่แต่ละประเทศเหล่านี้มีเหมือนกันและส่งผลให้เกิดการบูรณาการสถิติที่มีประสิทธิภาพ คือ แต่ละประเทศได้มีบทบัญญัติแห่งกฎหมายกำหนดกระบวนการในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างทุกหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม และกำหนดหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่ รับผิดชอบในการประสานงานการบูรณาการสถิติคดีอาญาไว้อย่างชัดเจน เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กำหนดให้สำนักงานสถิติแห่งสหพันธ์ (BKP) เป็นผู้รับผิดชอบ สหราชอาณาจักรกำหนดให้ UK Statistic Authority เป็นผู้รับผิดชอบ ส่วนประเทศญี่ปุ่น กำหนดให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ร่วมกับกระทรวงยุติธรรม เป็นผู้รับผิดชอบ เป็นต้น และหน่วยงานดังกล่าวได้จัดทำรายงานสถิติ

คดีอาญา เผยแพร่ต่อสาธารณชนอย่างต่อเนื่องภายใต้หลักการที่ว่าทุกหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมจะต้องมีรายงานสถิติเพียงหนึ่งเดียว จะเห็นได้จากสหราชอาณาจักร รายงานสถิติทุกหน่วยงานทั่วประเทศผ่านทางเอกสารเผยแพร่ของกระทรวงยุติธรรมที่ชื่อ Justice for All สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี รายงานสถิติคดีอาญาทั่วประเทศผ่านเอกสารงานวิจัยของสถาบันการศึกษาภายใต้ความร่วมมือของกระทรวงยุติธรรม ส่วนประเทศญี่ปุ่นมีสมุดปกขาว (White Paper) เพื่อกำหนดแนวทางในการบูรณาการสถิติคดีอาญาของทุกหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น ดังนั้น ประเทศไทยจึงควรจะนำแบบอย่าง ในการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำหนดกติกา รูปแบบและวิธีการในการบูรณาการสถิติในประเทศไทยให้ชัดเจน และบัญญัติไว้เป็นบทบัญญัติแห่งกฎหมาย เพื่อให้ทุกหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมของไทยได้ดำเนินการไปในแนวทางเดียวกัน

2.7 การออกแบบแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

คณะวิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดใน 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมในด้านของ การวิเคราะห์ระบบ การประมวลผลบนคลาวด์ การเชื่อมโยงข้อมูลหลายหน่วยงานชุดข้อมูลเปิด หรือ Open Data การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม และแนวความคิดการออกแบบแพลตฟอร์มในการจัดเก็บเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ดังนี้

2.7.1 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ (System Analyst: SA) เป็นการศึกษารูปแบบ กระบวนการ หรือตรรกะทางธุรกิจ ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาของเป้าหมายที่ต้องการ ส่วนมากจะระบุวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน พร้อมทั้งสร้างขั้นตอนวิธีและระบบที่จะทำให้วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายนั้นสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ อีกมุมมองหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์ระบบเป็นเทคนิคการแก้ปัญหาที่แบ่งระบบออกเป็นชิ้นส่วนย่อยหรือ sub-system เพื่อทำการศึกษา sub-system เหล่านั้น ให้สามารถทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Bentley, 2007) การวิเคราะห์ระบบสามารถนำมาใช้ได้กับทุกสาขาที่มีการพัฒนากระบวนการหรือระบบ เช่น กระบวนการวิจัย วิศวกรรมระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบในศาสตร์ของวิทยาการคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ระบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกระบวนการยุติธรรม เป็นต้น ซึ่งส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design) คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบยังช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ส่วนใหญ่แล้วระบบสารสนเทศทั่ว ๆ ไปมีวงจรชีวิตที่เหมือนกัน ซึ่งแบ่งการทำงานเป็น 7 ขั้นตอนหลัก ๆ คือ

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. วิเคราะห์ (Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. สร้าง หรือพัฒนาระบบ (Construction)
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์รวมถึงขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ รูปแบบการวิเคราะห์ระบบแบบต่าง ๆ ที่มีการคิดค้นเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice) ประกอบไปด้วยรูปแบบหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น Waterfall, Spiral, และ Agile model เป็นต้น และงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ระบบแบบ Waterfall คู่กับ Agile model เนื่องจาก Waterfall สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของภาครัฐที่ยึดตามขอบเขตข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง (TOR) ซึ่งโดยทั่วไปการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนต้องผ่านขั้นตอนเป็นลำดับขั้นไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดได้ เปรียบเสมือนน้ำตกที่ไหลแล้วไม่สามารถย้อนกลับได้ มีข้อดีคือทุกขั้นตอนจำเป็นต้องผ่านการอนุมัติตามหลักการเพื่อดำเนินการต่อไปในข้อถัดไป แต่ในขั้นตอนย่อย ผู้วิจัยเน้นการวิเคราะห์ระบบแบบ Agile model ซึ่งเน้นการแก้ปัญหาพร้อมกับผู้ใช้งานจริง และไม่จำเป็นต้องใช้กำลังคนจำนวนมาก อาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด จำเป็นต้องใช้รูปแบบมาตรฐานสากล เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวของระบบ เช่น แผนภาพฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ER-diagram) พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) แผนภาพคลาส (class diagram) และแผนภาพกิจกรรมระบบ (activity diagram) เป็นต้น เพื่อเป็นมาตรฐานให้ผู้พัฒนาระบบสามารถต่อยอดการพัฒนาได้

2.7.2 การประมวลผลคลาวด์

การประมวลผลคลาวด์จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด คือ โดยเป็นระบบที่สามารถให้บริการทั้งการจัดเก็บข้อมูลและการใช้งานโปรแกรมที่ผ่านอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตก็ได้ในกรณีที่มีการสร้างคลาวด์เป็นแบบ private cloud เพื่อใช้ในองค์กรเท่านั้น

(Niraja, Deshpande, Raghu, & Khanaa, 2017) ได้กล่าวถึงรายการสิ่งที่ต้องการสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูลบนคลาวด์ (Cloud DBMS wish-list) ไว้ว่าควรมีลักษณะเด่น 6 ประการ ดังนี้

1. มีประสิทธิภาพในการใช้งานเนื่องจากค่าใช้จ่ายนั้นจะคิดตามการใช้งาน เช่น พื้นที่เก็บข้อมูล แบนด์วิธของเครือข่าย และการคำนวณ
2. การทนต่อข้อผิดพลาดที่สามารถทำงานแบบทรานแซคชันได้ดีพอ ๆ กับการทำงานแบบการวิเคราะห์ซึ่งสนับสนุนการทำงานกับการสืบค้นข้อมูลที่สลับซับซ้อนโดยไม่ขัดต่อคุณสมบัติ ACID ของ DBMS

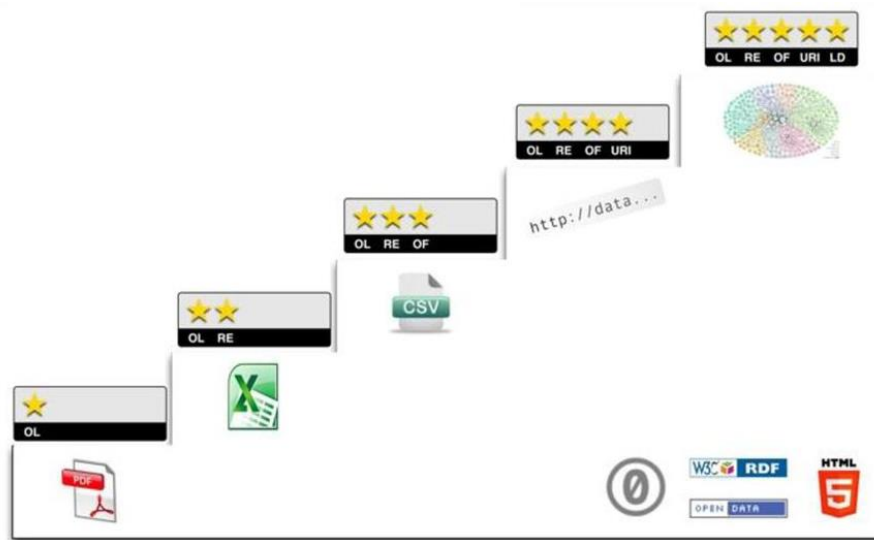
3. สามารถทำงานบนสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและไม่แน่นอน
4. สามารถทำงานกับข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสได้
5. มีเครื่องมือที่หลากหลายและแตกต่างกันที่สามารถเชื่อมต่อกับธุรกิจอัจฉริยะได้
6. มีความปลอดภัยสำหรับข้อมูลที่เก็บบนคลาวด์แบบสาธารณะตามกฎหมายหรือนโยบายของรัฐบาล

(Niraja, Deshpande, Raghu, & Khanaa, 2017) Database Infrastructure as a Service หรือ DBaaS เป็นบริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับฐานข้อมูลบนคลาวด์ เป็นสิ่งที่น่าสนใจด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ

1. การจ่ายค่าบริการใช้งานฐานข้อมูลบนคลาวด์มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับการลงทุนฮาร์ดแวร์ทุกอย่างเอง
2. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นใน DBaaS ที่ออกแบบมาอย่างดีจะเป็นสัดส่วนกับการใช้งานจริง ซึ่งคิดรวมกันทั้งค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และค่าใช้จ่ายในการบริหาร

2.7.3 การเชื่อมโยงข้อมูลหลายหน่วยงานชุดข้อมูลเปิด หรือ Open Data

ในการใช้ข้อมูลร่วมกันของหลายหน่วยงาน บางกรณีนั้นแต่ละหน่วยงานอาจจะมีระบบสารสนเทศของตนเองที่ต่างคนต่างทำไว้แล้ว และมีรูปแบบข้อมูลหรือนิยามภายในองค์กรที่แตกต่างกันแม้ในบางครั้ง ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลเดียวกันกับหน่วยงานอื่น ดังนั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันจึงต้องมีการกำหนดรูปแบบและมาตรฐานที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ ความหมายของ Open Data ตามที่ World Bank (World Bank, 2020) ได้กล่าว ไว้ว่า Open Data นั้นมีอยู่ 2 มิติด้วยกัน คือ 1) ข้อมูลจะต้องเปิดอย่างถูกกฎหมายซึ่งหมายความว่าข้อมูลเหล่านั้นจะต้องอยู่ในโดเมนสาธารณะหรือภายใต้เงื่อนไขการใช้งานที่เสรีและมีข้อ จำกัดในการใช้งานน้อยที่สุด 2) ข้อมูลจะต้องเปิดในทางเทคนิคซึ่งหมายความว่าข้อมูลเหล่านั้นจะต้องเผยแพร่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้และไม่มีเจ้าของเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลโดยเครื่องมือธรรมดาสามัญที่หาได้อย่างเสรี เช่นเดียวกันกับที่ ดร.มารุต บุรณรัช (มารุต, 2018) ได้บรรยายในที่ประชุมประจำปีของ สวทช. ครั้งที่ 14 ว่า คุณสมบัติของข้อมูลแบบเปิดนั้น มีดังนี้ 1) Open license คือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตเจ้าของข้อมูล 2) ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลต่อได้ง่าย โดยการเปิดเผยข้อมูลนั้นมี 5 ระดับ ดังรูปที่ 2-28



รูปที่ 2-28 การเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ

(มารุต, 2018)

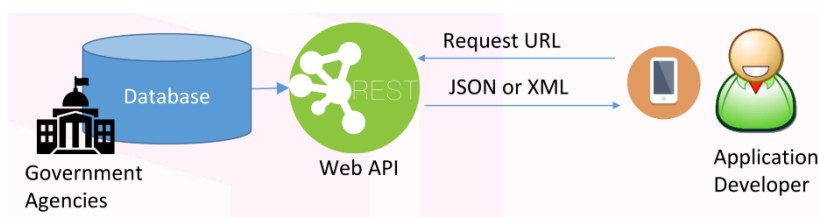
โดยตัวอย่างชนิดข้อมูลและ ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระดับมีดังนี้

- OL- On-line ได้แก่ไฟล์ข้อมูลชนิด pdf, doc, txt, tiff, jpg
ข้อดี
 - สร้างง่าย
 - ง่ายต่อการอ่าน ดูสวยงาม
 ข้อเสีย
 - นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ยาก (not reusable)
- RE- (Machine) Readable ได้แก่ไฟล์ข้อมูลชนิด xls
ข้อดี
 - สร้างง่าย
 - นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
 ข้อเสีย
 - ไม่ใช่มาตรฐานแบบเปิด (not open format)
- OF- Open Format ได้แก่ไฟล์ข้อมูลชนิด CSV, ODS, XML, JSON, KML, SHP, KMZ
ข้อดี
 - สร้างง่าย
 - นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
 - มาตรฐานแบบเปิด (open format)
 ข้อเสีย

- ยากต่อการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล
- URI- Uniform Resource Identifier (As Identification for things) ได้แก่ ไฟล์ข้อมูลชนิด RDF (URIs)
 - ข้อดี
 - นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
 - มาตรฐานแบบเปิด (open format)
 - รองรับการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล
 - ข้อเสีย
 - สร้างได้ยากกว่าระดับที่ 1-3
- LD- Linked Data ได้แก่ ไฟล์ข้อมูลชนิด RDF (Linked Data)
 - ข้อดี
 - นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
 - มาตรฐานแบบเปิด (open format)
 - มีการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล (linked data)
 - ข้อเสีย
 - สร้างได้ยากกว่าระดับที่ 1-3
 - ต้องมีมาตรฐานรหัสบ่งชี้ (standard identifier)

การเปิดเผยข้อมูลแบบ Open Data ระดับที่ 4-5 จะมีประโยชน์ จะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับชุดข้อมูลที่มีอยู่เนื่องจากสามารถนำไปสู่ความเชื่อมโยงของข้อมูล (Linked Data) โดยการอ้างอิงระหว่างชุดข้อมูลด้วย URI นอกจากนี้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลาย ๆ ชุดข้อมูล มาสร้างเป็น Application ใหม่ได้ง่ายยิ่งขึ้น

ข้อมูลที่จะเชื่อมโยงกันนั้นจำเป็นต้องอยู่ในโครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงที่ถูกต้อง ดังนี้ 1) ข้อมูลชนิดมีโครงสร้างที่อยู่ในรูปแบบตารางที่ถูกต้อง (Well-Formed table data) 2) รหัสกลางในการอ้างอิงถึงสิ่งต่าง ๆ (Standard Codes) และ 3) เว็บเอพีไอ (Web API) เมื่อข้อมูลอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานที่ดีตามที่กล่าวมาแล้วการนำไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น การสร้าง Application เพื่อทำงานกับข้อมูลเหล่านั้น ก็จะสามารถทำได้ง่าย ดังรูปที่ 2-29



รูปที่ 2-29 การแบ่งปันข้อมูลในแบบ API

(มารุต, 2018)

2.7.4 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม

(วนัสต์, ณัฐพล, อัดชัย, และ สันธนา, 2562) พบว่าจากการศึกษาเรื่องระบบฐานข้อมูลกระบวนการยุติธรรมในประเทศไทยได้ชี้ไปในแนวทางเดียวกันว่างานด้านฐานข้อมูลกระบวนการยุติธรรมของประเทศไทยมีปัญหาใหญ่ในเรื่องของระบบข้อมูลขาดความเชื่อมโยงและขาดการนำข้อมูลในลักษณะของการสังเคราะห์เป็นภาพรวม โดยจะเห็นได้จากรายงานศึกษาวิจัยต่าง ๆ ได้แก่ (สุดสงวน และ คณะ, 2547) ซึ่งศึกษาระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมและการจัดเก็บข้อมูลทางคดีอาญาที่พบปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลจากแบบฟอร์มเอกสารลงฐานข้อมูล โดยที่ฐานข้อมูลในแต่ละหน่วยงานยังขาดความเชื่อมโยงกัน (อัจฉราพรรณ และ คณะ, 2551) ได้เคยมีการศึกษาแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อการจัดทำข้อมูลก็ชี้ปัญหาเดียวกันว่าระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของหน่วยงานต่าง ๆ ดังกล่าวมีมาตรฐานในการจัดเก็บและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันยังไม่สามารถเชื่อมโยงประเมินข้อมูลการกระทำผิดซ้ำในภาพรวมได้ รายงานวิจัยของคณะนิติศาสตร์ปริทัศน์มยงค์ (คณะนิติศาสตร์ปริทัศน์มยงค์, 2554) ได้ทำการศึกษาระบบการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลสถิติกระบวนการยุติธรรมทางอาญาของหน่วยงาน ตำรวจ อัยการ ศาลยุติธรรม และหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินัย ได้แก่ กรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมคุมประพฤติ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าระบบข้อมูลกระบวนการยุติธรรมของประเทศไทยมีลักษณะต่างหน่วยต่างทำ ซึ่งทำให้ข้อมูลประเภทเดียวกันมีวิธีการจำแนกและนับข้อมูลไม่เหมือนกัน ขาดการเชื่อมโยงและส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานไม่สามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์ในภาพรวมได้ (พงศ์กุลธร และ คณะ, 2558) ได้ศึกษาโครงการสำรวจข้อมูลการกระทำผิดซ้ำ ได้ชี้ให้เห็นว่าระบบสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังกล่าวมีข้อมูลที่จำเป็นอยู่แล้ว แต่ขาดการเชื่อมโยงและส่งต่อข้อมูลทำให้ไม่สามารถใช้แสดงจำนวนและสัดส่วนผู้กระทำผิดซ้ำที่แท้จริงได้ นอกจากนี้ (อัจฉราพรรณ และ คณะ, 2551) ยังได้กล่าวต่ออีกว่าในการพัฒนาระบบสารสนเทศกระบวนการยุติธรรมได้เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 การทดลองนำระบบนำร่องศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรมมาใช้ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ดังที่กล่าวไว้ในเอกสารบรรยายสรุปศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม (สำนักงานกิจการยุติธรรม, 2561) โดยในช่วงแรกยังติดขัดปัญหาหลายประการตั้งแต่ศักยภาพและความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละหน่วยงานยังไม่เท่าเทียมกัน ส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมการทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์มีปัญหาการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างกัน ขาดแคลนบุคลากรและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานทางเทคโนโลยี การจัดเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ยังเป็นเอกสาร ต้องการเครือข่ายและระบบที่มั่นคงปลอดภัย และยังมีปัญหาข้อจำกัดทางระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่ไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงานระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงการผลักดันแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกระบวนการยุติธรรมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 - 2562 (สำนักงานกิจการยุติธรรม, 2552) เป็นช่วงที่รัฐบาลกำลังผลักดันนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ได้มีความพยายามการเข้าถึงบริการภาครัฐผ่านทางเครือข่ายดิจิทัลและพัฒนากระบวนการให้บริการภาครัฐที่ทันสมัย (Smart Government และ E-Government) ในส่วนของกระบวนการยุติธรรมส่วนใหญ่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีดีขึ้นตามลำดับ แต่ก็ยังไม่สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(วนัสส์, ญัฐพล, อัดชัย, และ สันธนา, 2562) ได้จัดทำระบบทดลองต้นแบบเชื่อมโยงข้อมูลในฐานข้อมูลกระบวนการยุติธรรมอิเล็กทรอนิกส์ในคดีความมั่นคงจังหวัดชายแดนใต้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบข้อมูลหมายจับและคำร้องขอควบคุมตัวเพื่อซักถามตามกฎหมายพิเศษ 2) ระบบสำนวนคดีพนักงานสอบสวน 3) ระบบการยื่นคำร้องหมายจับและฝากขังทางอิเล็กทรอนิกส์ 4) ระบบคดีความมั่นคงอัยการ และ 5) ระบบการแลกเปลี่ยนประวัติการกระทำผิดกับผลคดี ซึ่งต้นแบบนี้เป็นลักษณะการทำงานของวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ซึ่งหากพิจารณาจากงานการใช้ฐานข้อมูลในหน่วยงานที่มีปัญหานั้น มักจะเกิดจากการกำหนดให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศต้องทำงานและพัฒนาระบบข้อมูลโดยอ้างอิงระบบงานเอกสารเดิมตามระเบียบแนวทางปฏิบัติงานดั้งเดิมทั้งหมดโดยขาดการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมว่าเอกสารใดสามารถผลิตจากระบบสารสนเทศได้ เอกสารใดไม่สามารถทำได้หรือหากทำแล้วก็จะเป็นการสร้างภาระงานที่มากกว่างานที่ปฏิบัติอยู่เดิม หรือเป็นงานที่อ้างอิงกระบวนการแบบดั้งเดิมตามระเบียบหรือกฎหมายทั้งที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยลดขั้นตอนและทำงานได้รวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ไม่สามารถนำรูปแบบงานทันสมัยมาใช้ได้เนื่องจากขัดระเบียบ ปัญหาดังกล่าวถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาระบบกระบวนการยุติธรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นต้นเหตุทำให้เกิดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนระหว่างงานเอกสารและระบบฐานข้อมูล ในการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศของทุกหน่วยงานควรมีหน่วยงานหรือบุคคลที่มีอำนาจในการพิจารณาวางระบบงานตั้งแต่ต้น (System Analyst) เพื่อพิจารณาวางระบบการทำงานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกันตั้งแต่ต้นเพื่อนำเสนอผู้บริหารหน่วยงานในการพัฒนาปรับปรุงระเบียบการปฏิบัติหรือยุบเลิกปรับปรุงแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ

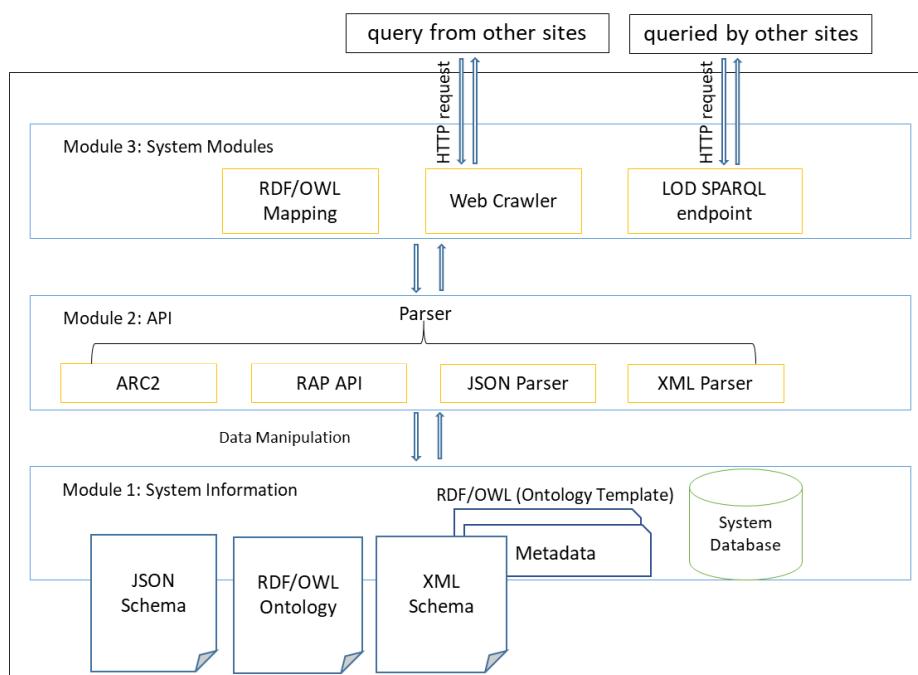
2.7.5 แนวคิดการออกแบบแพลตฟอร์มในการจัดเก็บเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

เนื่องจากลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่มีอยู่แล้วทั้ง 3 หน่วยงาน ได้แก่ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน นั้นเป็นลักษณะต่างคนต่างเก็บและมีระบบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานอยู่แล้ว ดังนั้นแนวคิดในการออกแบบแพลตฟอร์มสำหรับจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดของทั้ง 3 กรม เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลร่วมกันในส่วนของการพัฒนาพฤตินิสัย และการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำข้อมูลส่วนที่เป็นปัจจัยในการกระทำผิดในการนำมาวิเคราะห์ปัจจัยการกระทำผิดซ้ำหรือการทำนายการกระทำผิดซ้ำ ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

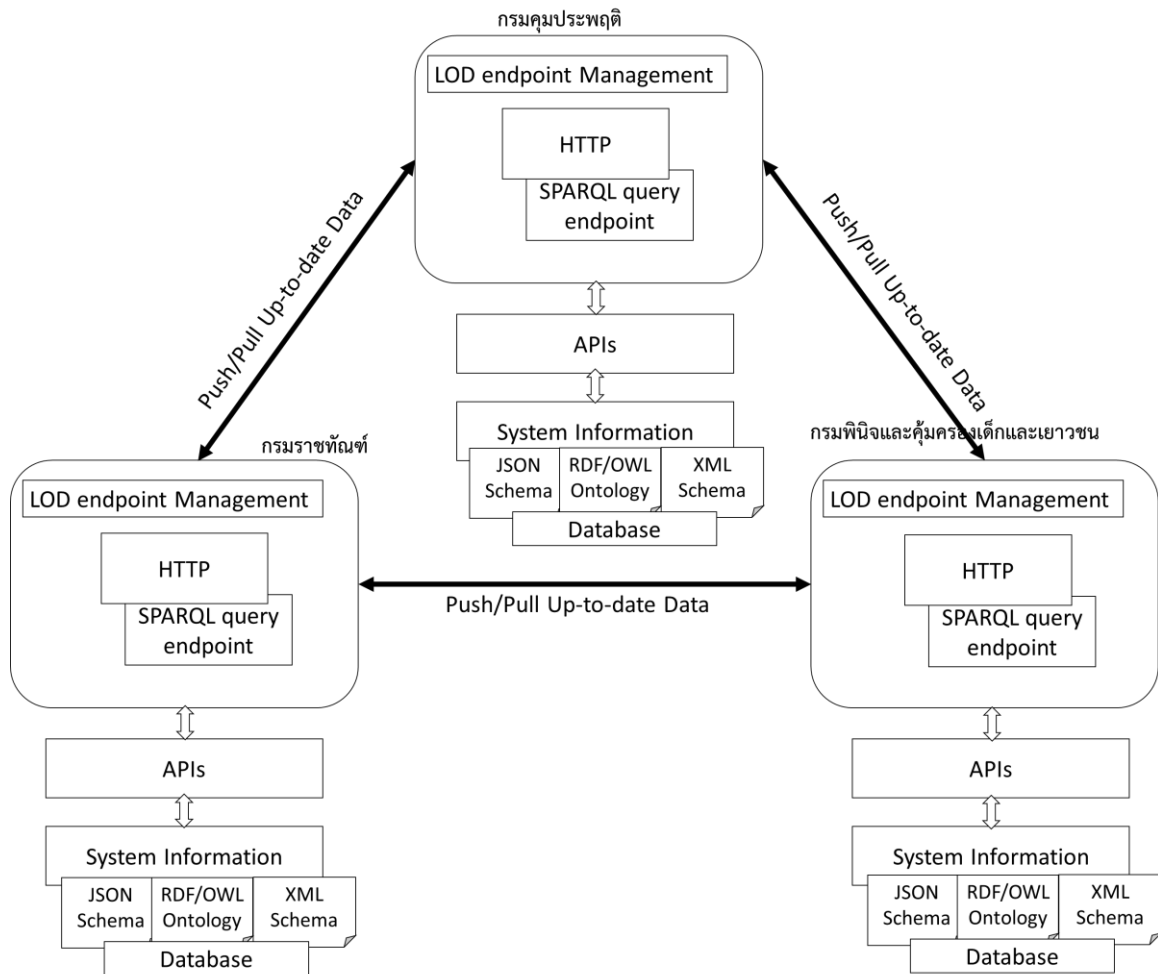
- แต่ละกรมจัดรูปแบบข้อมูลที่จะแลกเปลี่ยนกันจากระบบฐานข้อมูลเดิมให้อยู่ในโครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงที่ถูกต้อง สร้างมาตรฐานรหัสกลางในการเชื่อมโยงข้อมูล สร้าง Data Adapter เพื่อแปลงข้อมูลเดิมออกมาเพื่อให้เข้ากับรูปแบบโครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงที่ถูกต้อง ดังรูปที่ 2-30 โดยไม่ไปดัดแปลงข้อมูลที่อยู่ในระบบเดิมเพื่อไม่ให้มีผลกระทบกับการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระบบเดิม และแต่ละกรมจะต้อง

พัฒนา Application เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับอีก 2 กรม โดยรายละเอียดสถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มฯ อยู่ในหัวข้อ 4.2.4.1

- สร้างข้อตกลงในการเปิดเผยข้อมูลร่วมกันเฉพาะใน 3 กรมที่เกี่ยวข้องกันในงานพัฒนาพหุตินิสัย และประยุกต์ใช้เทคนิคแบบ Linked Open Data ดังรูปที่ 2-31 เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกันอย่างเป็นมาตรฐาน ถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว โดยดัดแปลงเพิ่มเติมการตรวจสอบสิทธิการเข้าถึงข้อมูลให้มีสิทธิเฉพาะกลุ่มผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์เท่านั้น
- ในส่วนระบบกลางที่จะวิเคราะห์ปัจจัยการกระทำผิดซ้ำ และการทำนายการกระทำผิดซ้ำ ควรจะมีระบบฐานข้อมูล และ Application เพื่อดึงข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของการกระทำผิดซ้ำและปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจจะมีการกำหนดเพิ่มเติม เช่น การผ่านกิจกรรมพัฒนาพหุตินิสัยของผู้กระทำผิดจากทั้ง 3 กรม มาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลกลาง และเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าของการวิเคราะห์และการทำนาย



รูปที่ 2-30 แนวคิดการจัดโครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละกรม



รูปที่ 2-31 แนวคิดการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดทั้ง 3 กรม

2.7.6 การควบคุมภาวะพร้อมกันบนฐานข้อมูลโดยใช้ระบบการล็อก (Database Concurrency Control using Locking System)

ภาวะพร้อมกัน (Concurrency) จะเกี่ยวข้องกับปัญหาของการอนุญาตให้ผู้ใช้หลายคนสามารถเข้าถึงเอนทิตีที่แชร์กันได้ โดยอาจเกิดขึ้นขณะที่ทรัพยากรเดียวกันถูกเรียกใช้งานโดยผู้ใช้หลายคน หรือโดยหลายกระบวนการ (process) ณ เวลาเดียวกัน โดยที่ทรัพยากรดังกล่าวอยู่ในโหมดที่ไม่สามารถแบ่งปันกันได้ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้คนหนึ่งกำลังปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับยอดคงเหลือในบัญชีหนึ่ง ในขณะที่ผู้ใช้คนอื่นก็กำลังจะขอเพิ่มข้อมูลการเงินลงในบัญชีเดียวกัน เหตุการณ์ดังกล่าวนี้เรียกว่า การเกิดภาวะพร้อมกัน ถ้าปล่อยให้ผู้ใช้ทั้งสองคนสามารถทำรายการของตนเองต่อไปได้ จะเกิดปัญหาของข้อมูลบัญชีผิดพลาดขึ้นได้ ปัญหานี้จำเป็นต้องมีการควบคุมภาวะพร้อมกัน (Concurrency Control)

เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการใช้การควบคุมภาวะพร้อมกันภายในระบบของเรา ต้องเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจพื้นฐานของการชนกัน (collision) เราสามารถหลีกเลี่ยงหรือตรวจจับแล้วแก้ไขการชนกัน ขั้นตอนต่อไปคือการทำความเข้าใจกับการทำธุรกรรมซึ่งมีการดำเนินการเป็นชุดของรายการต่อเนื่อง เป็นชุดของการ

กระทำที่อาจแก้ไขเอนทิตีสองรายการขึ้นไป ความสำคัญของการควบคุมภาวะพร้อมกันนี้ ไม่ใช่เพียงแค่ว่าเอนทิตีของฐานข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นปัญหาที่อาจเกี่ยวข้องกับระดับสถาปัตยกรรมของการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งหมด

การชนกันเกิดขึ้นเมื่อสองกิจกรรมซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งของธุรกรรมพยายามที่จะเปลี่ยนเอนทิตีภายในระบบของการบันทึกในเวลาเดียวกัน การชนจะยังเกิดขึ้นเมื่อมีข้อมูลได้รับอนุญาตให้ค้างในแคชและยังมีผู้ใช้/เซรด์พร้อมกันมากขึ้น

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระบบฐานข้อมูลเกิดปัญหาความไม่สอดคล้องกันของข้อมูลคือ การเกิดความขัดแย้งของธุรกรรม (transaction) ต่างกันที่กำลังเรียกใช้ข้อมูลเดียวกัน หรือการแย่งชิงข้อมูลที่ยังประมวลผลไม่เสร็จนำไปใช้งานโดยธุรกรรมอื่น

เพื่อแก้ปัญหการเกิดความขัดแย้งดังกล่าว ระบบฐานข้อมูลจะต้องมีกระบวนการที่ทำการควบคุมหรือจัดการไม่ให้ธุรกรรม เรียกใช้ข้อมูลชุดเดียวกันพร้อม ๆ กัน การควบคุมดังกล่าวเรียกว่า การควบคุมภาวะความพร้อมกัน

เมื่อเกิดภาวะความพร้อมกันในระบบ ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะต้องมีเทคนิคหรือวิธีการในการจัดเรียงลำดับการทำงานของแต่ละธุรกรรม วิธีการควบคุมภาวะพร้อมกันมีอยู่หลายเทคนิคด้วยกัน เช่น

1. หลักการควบคุมภาวะพร้อมกันโดยใช้วิธีการปิดกั้น (Locking Technique)

ระบบฐานข้อมูลมีวิธีควบคุมแบบนี้เพื่อใช้ในการควบคุมสถานะการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกัน วิธีนี้เป็นการกำหนดสถานะของการปิดกั้นให้กับข้อมูล เพื่อบอกถึงสิทธิ์ในการใช้งานข้อมูล และเพื่อป้องกันไม่ให้ธุรกรรมอื่นเข้ามาใช้งานข้อมูลนั้นในฐานข้อมูล จนกว่า ธุรกรรมที่เรียกใช้ข้อมูลนั้นจะทำงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูล จึงจะยกเลิกการปิดกั้นข้อมูลนั้น ธุรกรรมอื่นจึงจะเข้ามาใช้ข้อมูลชุดนั้นได้

พื้นฐานของเทคนิคการปิดกั้น มี 2 แบบ คือ

“Read Lock” หมายถึง ถ้าธุรกรรมใดมีการ “Read Lock” ข้อมูล จะอ่านข้อมูลได้ แต่จะไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ และ

“Write lock” หมายถึง ถ้าธุรกรรมใดมีการ “Write lock” ข้อมูล จะสามารถทำได้ทั้งการอ่านและการปรับปรุงข้อมูล

ในการควบคุมภาวะพร้อมกันในระบบฐานข้อมูลจะต้องมีการประยุกต์ใช้ทั้ง Read Lock และ Write lock ให้เหมาะสมกับสถานะของการใช้งาน

2. ประเภทของการปิดกั้นหรือการล็อก (Locking)

ประเภทของการล็อก มีอยู่ 2 ประเภท คือ การล็อกแบบแบ่งปันได้ (Shared Locks หรือ s-lock) และการล็อกแบบผูกขาด (Exclusive Locks หรือ x-lock)

2.1 การล็อกแบบผูกขาด (exclusive lock) คือการกำหนดสถานะของข้อมูลให้เป็นล็อกโดยไม่ให้ธุรกรรมหรือทรานแซกชันอื่นใช้ข้อมูลที่ถูกล็อกนั้น เป็นการล็อกที่ผู้ใช้ล็อกแบบนี้จะเป็นผู้เดียวที่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ล็อกไว้ได้ผู้เดียว ผู้ใช้คนอื่น ๆ จะไม่สามารถอ่านหรือแก้ไขระเบียนนั้นได้เลย จนกว่าจะมีการปล่อยล็อก การกำหนดให้ข้อมูลนั้นเป็นการล็อกแบบผูกขาดได้จะเป็นกรณีที่ธุรกรรมนั้นต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือบันทึกข้อมูล ซึ่งสามารถกำหนดในภาษาเอสคิวแอล ด้วยคำสั่ง “WRITE_LOCK” เพื่อให้ธุรกรรมอื่นใช้ข้อมูลนั้นจนกว่าจะบันทึกเสร็จ ดังนั้นเมื่อธุรกรรมใช้งานข้อมูลนั้นเสร็จแล้ว ควรจะใช้คำสั่ง “UNCLOCK” เพื่อให้ธุรกรรมอื่นเรียกใช้ข้อมูลนั้นได้

2.2 การล็อกแบบแบ่งปันได้ หรือแชร์ล็อก (share lock) คือ การกำหนดสถานะของข้อมูลให้ใช้งานร่วมกันกับธุรกรรมอื่นได้ เช่น คำสั่ง “READ” จะมีการกำหนดสถานะของข้อมูลให้เป็น “share_lock” โดยอัตโนมัติ เนื่องจากการอ่านข้อมูลไม่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้ จึงสามารถจะแชร์ล็อกเพื่อใช้งานร่วมกันระหว่างหลาย ๆ ธุรกรรมได้

2.8 การนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มมาใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ

2.8.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

พฤติกรรมของผู้กระทำผิดในกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมนิสัยที่แสดงออกมานั้น สามารถที่จะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่แสดงออกกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้กระทำผิดได้ โดยทฤษฎีที่มักจะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (Binary Logistic Regression Analysis) คือการสร้างตัวแบบการทำนายชนิดไม่ใช่เชิงเส้น (non-linear predictive model) จากปัจจัยต่าง ๆ โดยมีตัวแปรตามหรือผลลัพธ์เป็นตัวแปรแบบทวินาม (Binary variable) (Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2013) ซึ่งในกรณีนี้คือการกลับมากระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด ตัวแบบนี้สามารถนำมาใช้ในการทำนายโอกาสของการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดรายใหม่ได้ โดยมีปัจจัยด้านต่าง ๆ คือ ปัจจัยพื้นฐาน 9 ด้าน คือ เลขบัตรประชาชน อายุ เพศ สัญชาติ สถานภาพสมรส จำนวนพี่น้อง ฐานความผิด พฤติการณ์ในการกระทำผิด และสุขภาพร่างกาย รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด 11 ด้าน นั่นคือ การศึกษา สภาพครอบครัว ลักษณะนิสัยและความประพฤติ การใช้ยาเสพติด การคบเพื่อน ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ประวัติการกระทำผิด อาชีพ สุขภาพทางจิต รายได้ และประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว อีกทั้งการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมนิสัยของผู้กระทำผิด

การวิเคราะห์ไคกำลังสอง (Chi-square) คือการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของสองตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มหรือตัวแปรนามบัญญัติ (Categorical variable or Nominal variable) โดยเทียบค่าคาดหวังกับค่าจริง (Expected value and Observed value) (Field, Miles, & Field, 2012) หากทั้งสองค่าไม่แตกต่างกันจะสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน หรือไม่มีความสัมพันธ์กันทาง

สถิติ นั่นเอง ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ และการกลับมากระทำผิดซ้ำ ที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) คือการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของสองตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative variable) โดยเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนร่วมเกี่ยว (Covariance) กับค่าการกระจาย (dispersion) (Field, Miles, & Field, 2012) ของทั้งสองตัวแปร หากได้ผลลัพธ์เป็นค่าบวกหมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หากได้ผลลัพธ์เป็นค่าลบหมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม และหากได้ค่าเข้าใกล้ศูนย์ หมายความว่าตัวแปรทั้งสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) คือการหาค่ากลางของเวลาที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ในกรณีนี้คือการกระทำผิดของผู้กระทำผิด โดยจะได้ผลลัพธ์เป็นค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานของเวลา (Mean and Median Survival time) (Harrell, 2001) ที่จะเกิดการกระทำผิดซ้ำรวมทั้งสามารถรายงานอัตราการกระทำผิดซ้ำในระยะเวลาที่ต้องการ เช่น อัตราการกระทำผิดซ้ำใน 3 เดือน นอกจากนี้ยังสามารถเปรียบเทียบระยะเวลาที่เกิดการกระทำผิดซ้ำในผู้กระทำผิดที่มีปัจจัยต่างกันได้อีกด้วย

สาเหตุหนึ่งของการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ต้องขังคือการกระทำผิดซ้ำซึ่งสามารถเกิดได้จากเงื่อนไขหลากหลายประการทั้งยังแตกต่างกันระหว่างรูปแบบการกระทำผิด (รูปแบบคดี) สถานภาพของผู้กระทำผิด ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาการกระทำผิดจึงต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบจำนวนมาก ดังเช่นในการวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกระทำผิดซ้ำในคดียาเสพติด (พงษ์กฤษณ์, 2561) ซึ่งอาศัยปัจจัยต่าง ๆ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test, F-test, chi-square, logistic regression ผลการศึกษาพบว่ามีปัจจัยเพียง 2 ด้าน จากทั้งหมด 7 ด้าน คือด้านความสัมพันธ์ในครอบครัวและด้านสภาพทางเศรษฐกิจสังคมเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการกระทำผิดซ้ำในคดียาเสพติด สำหรับปัจจัยภายใน คือ การเห็นคุณค่าในตนเอง การคบเพื่อน สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการกระทำผิดซ้ำ แต่ปัจจัยภายนอก เช่น สภาพทางเศรษฐกิจสังคม นโยบายยาเสพติด และการปฏิบัติในกระบวนการยุติธรรม มีความสัมพันธ์กับการกระทำผิดซ้ำ สำหรับในส่วนของเยาวชนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระทำผิดซ้ำ (ตะวันฉาย, 2557) มีลักษณะคล้ายคลึงกับในระดับของผู้บรรลุนิติภาวะ ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และโมเดลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดซ้ำ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของครอบครัว ประกอบด้วย สภาพครอบครัว (ความอบอุ่น ปรองดอง) สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ความสัมพันธ์กับครอบครัว (การได้รับการยอมรับจากครอบครัว การได้รับความสนใจและการสนับสนุนด้านต่าง ๆ) การปลูกฝังแบบอย่างแนวทางปฏิบัติ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในชุมชน ประกอบด้วย สภาพถิ่นที่อยู่อาศัย การคบเพื่อน สถานศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน จิตสำนึกสาธารณะต่อชุมชน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถานฝึกและ

อบรม ประกอบด้วย ที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อม กฎระเบียบและการอยู่ร่วมกัน การปฏิบัติตนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเยาวชน การจัดการศึกษาอบรมและกิจกรรมต่าง ๆ ปัจจัยด้านการมองเห็นตนเองของเยาวชน นอกจากนั้น ในรายงานการการกระทำผิดซ้ำของกรมราชทัณฑ์รัฐพลอริตานาเสนอ 9 ปัจจัยประกอบด้วย อายุขณะถูกปล่อยตัว ประวัติการกระทำผิด เชื้อชาติ เพศ ระดับการศึกษา ประเภทความผิด ระดับคุมขังขณะปล่อยตัว จำนวนรายงานวินัยที่ได้รับ และระยะเวลาต้องโทษ

การศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้กระทำผิดซ้ำเกี่ยวกับคดียาเสพติด (พงษ์กฤษณ์, 2561) พบว่า ศาสนาและประวัติในการกระทำผิดมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด โดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระทำผิดซ้ำคือ การเห็นคุณค่าของตนเอง และการคบหาสมาคมซึ่งผู้กระทำผิดซ้ำส่วนมากจะมีทัศนคติว่าตนเองไม่มีคุณค่าหรือมีคุณค่าน้อย จึงเป็นการง่ายที่จะไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติดและคบหาอยู่กับกลุ่มคนประเภทเดียวกัน นอกจากนี้ผู้กระทำผิดบางคนไม่คิดว่าการยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดเป็นการกระทำผิด และในการศึกษาการกระทำผิดซ้ำของเยาวชนพบว่า สภาพแวดล้อมในชุมชน และสภาพแวดล้อมในสถานฝึกและอบรมมีความสัมพันธ์ต่อการกระทำผิดซ้ำของเยาวชน

อย่างไรก็ดีจากข้อมูลข้างต้นจะพบว่าข้อมูลผู้กระทำผิดที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบจะสามารถนำมาใช้ในการจำแนกและวิเคราะห์สาเหตุปัจจัยของผู้กระทำผิด (Anderson, 2003) เช่น ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด สามารถใช้การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (Binary Logistic Regression Analysis) (Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2013) เพื่อทำนายโอกาสในการกลับมากระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด โดยใช้ปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น และใช้การวิเคราะห์ไคกำลังสอง (Chi-square) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ นอกจากนี้การทำนายระยะเวลาในการการกลับมากระทำผิดซ้ำจำแนกตามปัจจัยต่าง ๆ สามารถวิเคราะห์ได้โดยใช้การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) (Harrell, 2001) ซึ่งจะทำให้ทราบแนวโน้มระยะเวลาที่ผู้กระทำความผิดมีโอกาสจะกลับมากระทำความผิดซ้ำเมื่อมีปัจจัยต่าง ๆ กัน อีกทั้งยังสามารถเปรียบเทียบระยะเวลาการกลับมากระทำผิดซ้ำเมื่อมีปัจจัยต่าง ๆ กันอีกด้วย

2.8.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกระทำผิดซ้ำ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดนิยมใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ต้องขังในเรือนจำพิเศษธนบุรี (พระมหาสมชาย, 2558) พบว่า ปัจจัยมีผลต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ต้องขังมากที่สุดคือการคบหาสมาคมที่แตกต่างกัน รองลงมาคือการควบคุมตนเองและความผูกพันทางสังคม และการวิเคราะห์นี้ยังใช้ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับคดียาเสพติดยาบ้าในพื้นที่เขต 5 (จำเริญ, 2559) นั่นคือ ปัจจัยสาเหตุส่วนบุคคลและการใช้ชีวิตทางสังคมที่เอื้อต่อการสร้างเครือข่าย ปัจจัยที่มีผลต่อพ่อค้ารายย่อยมีปัจจัยด้านโอกาสเข้าถึงยาเสพติดเพิ่มขึ้นมา แต่ปัจจัยที่มีผลต่อพ่อค้ารายใหญ่มีเพียงปัจจัยเดียว คือ การใช้ชีวิตทางสังคมที่เอื้อต่อการสร้างเครือข่าย นอกจากนี้ยังมี

การศึกษาเกี่ยวกับการกระทำผิดซ้ำในคดีชีวิตและร่างกายของเด็กและเยาวชนชาย (เสาวธาร, 2554) โดยศึกษาปัจจัยทางด้านการควบคุมตนเองและปัจจัยด้านภูมิหลังส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก (Multiple Logistic Regression) พบว่าการมีระดับของปัจจัยความหุนหันพลันแล่น (impulsive) สูง การมีระดับของปัจจัยการชอบใช้ชีวิตง่าย ๆ (simple task) สูง การมีระดับของปัจจัยการชอบใช้ชีวิตแบบเสี่ยง (risk task) สูง และการมีระดับของปัจจัยการมีอารมณ์โกรธและฉุนเฉียว (temper) สูง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นตัวทำนายการกระทำผิดซ้ำต่อไป

(วรศรา, 2555) ได้มีการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำ” เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะกลุ่มประชากรของผู้ต้องขังที่กระทำผิดซ้ำ ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำทั้งในกลุ่มที่กระทำผิดซ้ำในคดีเดิม กระทำผิดซ้ำในความผิดที่รุนแรงขึ้น และกระทำผิดซ้ำในหลากหลายคดี และเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขฟื้นฟูผู้ต้องขังที่กระทำผิดซ้ำให้เหมาะสม โดยการรวบรวมข้อมูลสถิติจากรายงานสถิติผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำของกองบังคับการตำรวจราชทัณฑ์ ที่ได้รับรายงานจากเรือนจำและทัณฑสถานทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 12,778 ราย พบว่า ส่วนใหญ่ อายุประมาณ 26-35 ปี กระทำผิดในคดียาเสพติด กำหนดโทษจำคุก 2-5 ปี และส่วนใหญ่กระทำผิดซ้ำเป็นครั้งที่ 2 นอกจากนั้นยังพบอีกว่าจากการเก็บข้อมูลภาคสนามจากกลุ่มประชากรที่เป็นนักโทษเด็ดขาดที่ถูกศาลตัดสินจำคุกและกระทำผิดซ้ำเกิน 3 ครั้งขึ้นไป จำนวน 370 คน จากเรือนจำและทัณฑสถาน 6 แห่งที่มีจำนวนผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำสูง พบว่าส่วนใหญ่กระทำผิดซ้ำในคดีเดิม และร้อยละ 57.6 อายุระหว่าง 26-35 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น สภาพภาพสมรสเกินครึ่งหนึ่งมีประวัติการหย่าร้างหรือแยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 51.1 และจบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาถึงร้อยละ 51.1 มีอาชีพก่อนต้องโทษคือ รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 52.2 ซึ่งถือเป็นอาชีพที่ไม่มั่นคงและมีรายได้ไม่แน่นอน บางส่วนว่างงานหรือกำลังศึกษาทำให้ไม่มีรายได้คิดเป็นร้อยละ 65.4 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท เนื่องจากรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริตไม่เพียงพอ ทำให้ต้องหารายได้จากการกระทำความผิดกฎหมาย คือการค้ายาเสพติด โดยมีสาเหตุที่ค้ายาเสพติดเนื่องมาจากการติดยาเสพติดจึงต้องการเงินมาซื้อยาเสพติด รองลงมาเกิดจากความจำเป็นบีบบังคับให้ต้องทำและเห็นเพื่อนที่ค้าयर่ำรวย จึงอยากรวยบ้าง และความสัมพันธ์กับครอบครัวในวัยเด็ก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เกินครึ่งหนึ่งพ่อแม่หย่าร้างหรือแยกกันอยู่ ในวัยเด็กไม่ชอบเรียนหนังสือ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการไม่ให้ความสำคัญกับการเรียนของตัวผู้ต้องขังเองในวัยเด็ก จากการศึกษาได้สรุปปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำเกิน 3 ครั้งไว้ดังนี้ เกิดจากตนเอง ร้อยละ 68.4 การไม่ยอมรับของสังคม ร้อยละ 12.7 เพื่อน ร้อยละ 9.2 ส่วนปัจจัยที่เป็นสาเหตุส่งผลให้ผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำ คือ ปัจจัยด้านการผูกมัดและปัจจัยด้านความเชื่อ อยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านความผูกพัน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคม และการเรียนรู้ทางสังคมในเรือนจำอยู่ในระดับปานกลาง

จากมติที่ประชุมคณะทำงานพัฒนาข้อมูล ของกระทรวงยุติธรรม ครั้งที่ 4/2561 ปัจจัยที่แต่ละหน่วยงานกำหนด ประกอบด้วย

กรมราชทัณฑ์ จำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่

- 1) อาชีพก่อนต้องโทษ
- 2) รายได้ก่อนต้องโทษ
- 3) การศึกษา/การเรียนรู้หนังสือ
- 4) ครอบครัว
- 5) กลุ่มเพื่อน/การคบเพื่อน
- 6) ที่อยู่อาศัย/สภาพแวดล้อม
- 7) การใช้สารเสพติดและภาวะทางจิต
- 8) ทักษะ/พฤติกรรม/อารมณ์

กรมคุมประพฤติ จำนวน 9 ปัจจัย ได้แก่

- 1) เกณฑ์ประเมินความเสี่ยงตามปัจจัยพื้นฐาน
- 2) ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม
- 3) ผู้อุปการะเลี้ยงดู/ผู้ดูแล
- 4) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวหรือบุคคลใกล้ชิด
- 5) การศึกษาและอาชีพ
- 6) การเงิน
- 7) อาการผิดปกติทางจิตหรือบุคลิกภาพ
- 8) การดื่มสุรา
- 9) การใช้สารเสพติด

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จำนวน 8 กลุ่มปัจจัยเสี่ยง ได้แก่

Big four 4 ด้าน

- 1) มีประวัติการมีพฤติกรรมต่อต้านสังคม
- 2) การศึกษา/การทำงาน
- 3) มีบุคลิกภาพต่อต้านสังคม
- 4) การใช้ยาเสพติด

Moderate for 4 ด้าน

- 1) มีเพื่อน หรือคนรู้จักมีพฤติกรรมต่อต้านสังคม
- 2) ครอบครัว/การแต่งงาน
- 3) มีความคิดแบบผู้กระทำความผิด
- 4) กิจกรรมยามว่าง/นันทนาการ

กระทรวงยุติธรรมได้ใช้ในการจำแนกผู้กระทำความผิดอยู่เดิม จากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยพื้นฐาน 9 ด้าน คือ เลขบัตรประชาชน อายุ เพศ สัญชาติ สถานภาพสมรส จำนวนพี่น้อง ฐานความผิด พฤติการณ์ในการกระทำความผิด และสุขภาพร่างกาย รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำความผิด 11 ด้าน นั่นคือ การศึกษา สภาพ

ครอบครัว ลักษณะนิสัยและความประพฤติ การใช้ยาเสพติด การคบเพื่อน ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ประวัติการกระทำผิด อาชีพ สุขภาพทางจิต รายได้ และประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว อีกทั้งการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูของผู้กระทำผิด หลังจากได้ข้อมูลเหล่านี้มาแล้วสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์โอกาสการกลับมากระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดได้

จากงานการศึกษาวิจัยที่กล่าวมา ซึ่งได้สรุปลักษณะของผู้กระทำผิดซ้ำ คดีที่กระทำผิดซ้ำ ปัจจัยที่ผลักดัน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดซ้ำ อีกทั้งข้อมูลปัจจัย 9+11 ด้าน ที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลของกรมคุมประพฤติ กรมราชทัณฑ์ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เป็นข้อมูลที่สามารถนำมาประมวลผลด้วยวิธีการทางสถิติหรือปัญญาประดิษฐ์ โดยเริ่มจากการแปลงข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงสถิติด้วยการสร้างรหัสข้อมูล (recode) และประมวลผลข้อมูลดังกล่าวด้วยกระบวนการทางวิทยาการข้อมูลในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้ได้โมเดลที่จะนำมาใช้ในการทำนายโอกาสที่ผู้กระทำผิดจะกลับมากระทำผิดซ้ำและนำไปวางแผนป้องกันการกระทำผิดซ้ำในอนาคตได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วถึง

อย่างไรก็ตามการศึกษาข้อมูลปัจจัยการกระทำผิดซ้ำของแต่ละหน่วยงานพบปัจจัยที่แต่ละหน่วยงานใช้ในการวิเคราะห์โอกาสการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดที่ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งแตกต่างจากปัจจัย 9+11 ดังกล่าวข้างต้นเช่น กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน พิจารณาเหตุแห่งการกระทำผิด ประวัติการถูกทารุณกรรมทั้งทางร่างกายและจิตใจในการวิเคราะห์โอกาสการกระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชน กรมคุมประพฤติวิเคราะห์แนวความคิด ความเชื่อ ร่วมกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด 11 ด้าน และกรมราชทัณฑ์วิเคราะห์ถึงอัตราโทษสูงสุดที่ศาลตัดสินตามคำพิพากษาครั้งแรก ประวัติสุขภาพขณะอยู่ในเรือนจำ การถูกลงโทษทางวินัยในเรือนจำ การได้รับการพิจารณาประโยชน์จากเรือนจำ ในการพิจารณาความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด เป็นต้น

2.8.3 การนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ

ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ จำเป็นต้องใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไปกระบวนการดังกล่าวเริ่มต้นจากการตั้งคำถามง่าย ๆ ที่สนใจ จนนำไปสู่การวิเคราะห์และแสดงผลลัพธ์เพื่อตอบคำถามและทำนายผลลัพธ์ในอนาคต โดยขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่องจักร ในที่นี้ได้อ้างอิงขั้นตอนจาก (Pfister & Blitzstein, 2020) ซึ่งได้แสดงขั้นตอนไว้ดังนี้

1. ตั้งคำถามที่น่าสนใจ (Ask an Interesting Question) เป็นกระบวนการแรกเริ่มของกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล โดยคำถามนั้นไม่จำเป็นต้องซับซ้อนแต่ควรเป็นคำถามง่าย ๆ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของกระบวนการถัด ๆ ไป เช่น เป้าหมายคืออะไร จะทำอะไรจากข้อมูลที่มีอยู่ หรือ ต้องการที่จะคาดการณ์หรือประเมินผลในเรื่องใดบ้าง เป็นต้น

2. เก็บข้อมูล (Get the Data) เป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแบบที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างหลังจากที่เราทราบปัญหาและรู้ว่าหากต้องการตอบปัญหานั้นจะต้องใช้ข้อมูลอะไรบ้างและมาจากแหล่งข้อมูลใดบ้าง

3. สำรวจข้อมูล (Explore the Data) เป็นการตรวจสอบข้อมูลรวมถึงการแปลงข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการเก็บข้อมูลให้เหมาะสมก่อนที่จะนำเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยในขั้นตอนนี้อาจใช้การ plot ข้อมูลเพื่อดูรูปแบบของข้อมูล ข้อมูลมีความผิดปกติหรือไม่ ทั้งนี้ข้อมูลที่ผ่านมาในกระบวนการนี้แล้วต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับแบบจำลองที่เราต้องการจะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4. สร้างแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Modeling) ในขั้นตอนนี้ถือไปขั้นตอนที่สำคัญและนักวิทยาการข้อมูล จะต้องมีความทักษะในการเลือกใช้แบบจำลองที่หลากหลายและเหมาะสมกับข้อมูลอินพุต รวมไปถึงต้องสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ ซึ่งหากนักวิทยาการข้อมูล ไม่มีทักษะที่ดีก็จะทำให้เลือกใช้แบบจำลองข้อมูลที่ไม่เหมาะสมส่งผลให้ของการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้องตามไปด้วย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแบบจำลองที่ส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีการทาง machine learning เข้ามาแก้ปัญหา เช่น Decision tree, Association rule, Artificial neural networks, Support vector machines, Bayesian networks, Genetic algorithms เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถบอกได้ว่าวิธีการใดดีที่สุดในการหาคำตอบขึ้นอยู่กับข้อมูลและโจทย์ปัญหา

5. การสื่อสารและการแสดงผลลัพธ์ (Data Visualization) หลังจากที่ผ่านมาขั้นตอนของการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิทยาการข้อมูล คือการนำผลจากการวิเคราะห์มาแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายสามารถสื่อสารให้คนที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับให้เข้าใจและสามารถนำไปใช้งานได้

ดังนั้น ในการนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ จึงควรดำเนินการตามแนวทางหลักตามที่ได้กล่าวไว้แล้ว คือ ตั้งคำถามที่น่าสนใจ เก็บข้อมูล สำรวจข้อมูล สร้างแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารและการแสดงผลลัพธ์ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้จะดำเนินงานในขั้นตอน การตั้งคำถาม การเก็บข้อมูล การสำรวจข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบ อย่างไรก็ตามในขั้นตอนที่เหลือควรดำเนินการในการวิจัยต่อไป

ข้อมูลที่สำคัญและเป็นข้อมูลตั้งต้นในการวิเคราะห์การกระทำผิดของผู้กระทำผิด คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดจากภูมิหลัง พฤติกรรม และสภาพแวดล้อมรอบข้างของผู้กระทำผิด สามารถแบ่งปัจจัยดังกล่าวออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. ปัจจัยพื้นฐาน คือปัจจัยที่มีติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดหรือสิ่งที่ผู้กระทำผิดได้กระทำลงไปแล้วก่อนการถูกตัดสินให้รับโทษและไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งใช้ในการระบุตัวตนหรือแสดงลักษณะตัวบุคคลของผู้กระทำผิด ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

1.1 เลขประจำตัวประชาชน เป็นการแสดงข้อมูลส่วนบุคคลและเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานอื่น เนื่องจากเป็นหมายเลขระบุตัวบุคคลที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ หลายหน่วยงานจึงนำมาให้เป็นต้นแบบในการกำหนดชุดข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการค้นหาชุดข้อมูลส่วนบุคคลในหน่วยงานต่าง ๆ อีกด้วย

1.2 อายุ เป็นข้อมูลที่แสดงถึงพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย รวมถึงพัฒนาการด้านสติปัญญาในบุคคลทั่วไป พัฒนาการของมนุษย์ตามช่วงอายุจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำนายแนวโน้มการกระทำ ความผิด ซึ่งแสดงถึงความสามารถทางร่างกาย จิตใจ รวมถึงความสามารถทางสติของการดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งอาจเป็นช่องทางให้อายุกลายเป็นช่องโอกาสที่ใช้ในการกระทำความผิดได้

1.3 เพศ แสดงถึงความสามารถทางร่างกาย เช่น เพศชายโดยปกติมีความแข็งแรงมากกว่าเพศหญิงในวัยเดียวกัน เป็นต้น เพศยังเป็นเครื่องชี้วัดบุคลิกภาพและลักษณะนิสัย เช่น เพศหญิงมีความอ่อนหวาน สามารถเจรจาให้การกระทำความผิดประสบความสำเร็จได้มากกว่าเพศชาย หรือเพศชายอาจก่ออาชญากรรมที่ต้องใช้ความรุนแรงมากกว่าเพศหญิง เป็นต้น

1.4 สัญชาติ เป็นเครื่องบ่งบอกที่มาของวัฒนธรรมและลักษณะนิสัยในการดำรงชีพตั้งแต่วัยเด็ก ความแตกต่างของสัญชาติยังบ่งบอกถึงสภาพแวดล้อมของแต่ละแห่งซึ่งมีความแตกต่างกัน เช่น ผู้กระทำความผิดสัญชาติแอฟริกันมักมีความเกี่ยวข้องกับคดียาเสพติด ผู้กระทำความผิดสัญชาติกัมพูชามักมีความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. คนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 เป็นต้น

1.5 สถานภาพ คือการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลว่ามีความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างมากน้อยเพียงใด เช่น คนที่อาศัยอยู่กับครอบครัว หรือมีสถานภาพสมรส หรืออยู่กันฉันฉันสามีภรรยา อาจมีแนวโน้มในการกระทำความผิดซ้ำน้อยกว่าผู้มีสถานภาพโสดและอาศัยอยู่คนเดียว

1.6 จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน เป็นข้อมูลบ่งชี้การกระทำความผิด ทั้งนี้ ต้องวิเคราะห์ไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง หากมีความสัมพันธ์ที่ตึงเครียดกัน อาจมีแนวโน้มในการชักชวนกันกระทำความผิดมากกว่าพี่น้องที่มีความขัดแย้งกัน หรืออีกนัยหนึ่ง พี่น้องที่มีความขัดแย้งกันอาจมีแนวโน้มการก่ออาชญากรรมบางประเภทสูง อาทิ การฆ่าเพื่อแย่งชิงมรดก เป็นต้น

1.7 ฐานความผิด คือข้อมูลประวัติอาชญากรรมที่แสดงถึงประเภทของความผิดตามประมวลกฎหมายอาญาหรือกฎหมายอื่น ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงลักษณะความผิด ความรุนแรงในการกระทำความผิด ลักษณะและการกระทำต่อเหยื่อ รวมถึงลักษณะเฉพาะอื่น ๆ ของความผิดนั้น

1.8 พฤติการณ์ในการกระทำความผิด เป็นเครื่องบ่งบอกวิธีการและความรุนแรงของการกระทำความผิด ซึ่งสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์ว่าผู้กระทำความผิดมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน หรือมีสภาวะทางจิตขณะกระทำความผิดหรือไม่

1.9 สุขภาพร่างกาย สุขภาพร่างกายเป็นสัญญาณบอกความรุนแรงและพฤติกรรมในการกระทำความผิด หรือการกระทำความผิดบางประการ ผู้กระทำความผิดอาจไม่จำเป็นต้องมีสภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงเสมอไป เช่น คนพิการสามารถค้ายาเสพติดได้ เป็นต้น ในที่นี้ หมายถึงถึงสุขภาพจิตของผู้กระทำความผิดซึ่งอาจมีสภาพทางจิตผิดปกติที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนขณะถูกจับกุม หรือมีความผิดปกติแบบซ่อนเร้นและต้องใช้เครื่องมือประเมินสภาพจิตในการตรวจวินิจฉัยหาความผิดปกติทางจิต

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำความผิด หมายถึง ปัจจัยใด ๆ ที่เป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้กระทำความผิดที่อาจกระตุ้น ส่งเสริม เร่งเร้า หรือต่อต้าน จนนำไปสู่การกระทำความผิด ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

2.1 การศึกษา เป็นกระบวนการขัดเกลาพฤติกรรมของมนุษย์ด้วยการส่งเสริมองค์ความรู้เพื่อเพิ่มวุฒิภาวะในการดำรงชีพ การศึกษามีส่วนช่วยให้มนุษย์เกิดการตัดสินใจ และรู้จักวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อชะลอหรือยุติการกระทำความผิด

2.2 สภาพครอบครัว เป็นปัจจัยแวดล้อมพื้นฐานที่สนับสนุนให้มนุษย์เรียนรู้การดำรงชีวิต หากครอบครัวมีความพร้อมและมีความอบอุ่น สมาชิกในครอบครัวไม่มีความขัดแย้งระหว่างกัน บุคคลในครอบครัวมีโอกาสซึมซับความรุนแรงน้อย ส่งผลต่อโอกาสในการกระทำความผิดต่ำ

2.3 ลักษณะนิสัยและความประพฤติ เป็นสิ่งที่ได้รับปัจจัยเร้าจากข้อ 2.2 ลักษณะนิสัยมักขึ้นอยู่กับการรับรู้และเหตุการณ์ในวัยเด็ก ซึ่งเป็นการหล่อหลอมพฤติกรรมและการแสดงออกทางสังคมเมื่อเติบโตขึ้น

2.4 การใช้ยาเสพติด ประวัติการใช้ยาเสพติดแสดงให้เห็นถึงความคุ้นชินกับยาเสพติดซึ่งเป็นสิ่งผิดกฎหมาย และยังสามารถทำนายสถานการณ์สภาพแวดล้อมของผู้กระทำความผิด ตลอดจนลักษณะนิสัยเฉพาะของกลุ่มผู้ใช้ ผู้เสพหรือผู้ค้ายาเสพติดได้

2.5 การคบเพื่อน หากการกระทำความผิดเกิดในช่วงวัยรุ่น มักมีปัจจัยเรื่องการคบเพื่อนเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ เพื่อนในสถานศึกษาและเพื่อนนอกสถานศึกษาอาจมีกิจกรรมและการใช้เวลาว่างที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดการกระทำความผิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การมั่วสุม การกระทำความผิดด้วยความคึกคะนอง การยั่วยุจากเพื่อน และการยึดเพื่อนเป็นที่ตั้งในการดำรงตน เป็นต้น

2.6 ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน เป็นปัจจัยทางกายภาพ เนื่องจากลักษณะที่ตั้งมีส่วนเอื้อต่อการก่ออาชญากรรม เช่น ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในแหล่งสลัมหรือแหล่งการแพร่ระบาดของยาเสพติด ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในที่ลับตาจากชุมชน ที่อยู่อาศัยอยู่ในอาคารชุดที่ไม่มีระบบการป้องกันแน่นหนา เป็นต้น

2.7 ประวัติการกระทำความผิด เป็นปัจจัยหลักที่นำมาใช้ทำนายการกระทำความผิดซ้ำในอนาคต โดยเชื่อว่า ผู้กระทำความผิดมักมีรูปแบบการกระทำความผิดที่คล้ายคลึงกับการกระทำความผิดในครั้งก่อน เนื่องจากมีความคุ้นชินและมีความเชี่ยวชาญ ฉะนั้น รูปแบบของการกระทำความผิดในอดีตจึงนำไปสู่การวางแผนเชิงนโยบายในการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดในกระบวนการยุติธรรม

2.8 อาชีพ การประกอบอาชีพมีส่วนเอื้ออำนวยให้ผู้กระทำความผิด สามารถกระทำได้ง่ายขึ้น เช่น การประกอบอาชีพในแหล่งอบายมุขหรือสถานบันเทิง อาจทำให้ข้องเกี่ยวกับยาเสพติดหรือการขายบริการทางเพศ การประกอบอาชีพด้านความมั่นคงอาจทำให้เกิดการใช้อาวุธอย่างเชี่ยวชาญและเกิดความเสียหายรุนแรง เป็นต้น

2.9 สุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตทำให้ขาดความยับยั้งชั่งใจ หรือขาดการไตร่ตรองให้กระทำการใด ๆ อันนำไปสู่การก่ออาชญากรรมที่เบี่ยงเบนไปจากจารีต ประเพณี บรรทัดฐาน และกฎหมายในสังคม อาการทางจิตเป็นความเจ็บป่วยที่สังคมต้องให้การดูแลกลุ่มคนที่มีอาการทางจิตเป็นพิเศษ เพื่อตัดโอกาสในการกระทำความผิดของบุคคลกลุ่มดังกล่าว

2.10 รายได้ ในสถานะที่เศรษฐกิจชะลอตัว ประกอบกับการเตรียมความพร้อมก่อนปล่อยของผู้ต้องขังไม่สามารถดำเนินการให้ผู้ต้องขังมีรายได้เพียงพอหลังพ้นโทษเพื่อนำไปเป็นทุนตั้งตัวประกอบอาชีพ ดังนั้น การขาดรายได้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความอยู่รอดของมนุษย์ในสังคมจึงเป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้พ้นโทษไม่มีทางเลือกในการดำรงชีพโดยสุจริต จึงหันกลับไปประกอบอาชญากรรมที่ประสงค์ต่อทรัพย์ และในบางกรณีอาจรุนแรงถึงชีวิตเหยื่อ ในขณะที่บางรายอาจประกอบอาชญากรรมเพียงเพื่อให้ได้กลับเข้ามาใช้ชีวิตในเรือนจำ โดยไม่ต้องดิ้นรนในการดำรงชีวิตในสังคม

2.11 ประวัติการกระทำความผิดของคนในครอบครัว การกระทำความผิดของคนในครอบครัวสร้างความเคยชินให้แก่ผู้กระทำความผิด ในบางเหตุการณ์ ครอบครัวให้การสนับสนุนต่อการกระทำความผิด อาทิ การค้ายาเสพติดรูปแบบเครือข่ายที่สมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วม หรือการกระทำความผิดบางอย่างซึ่งสมาชิกในครอบครัวกระทำอยู่เป็นประจำจนเกิดเป็นความเคยชิน และผู้กระทำความผิดซึมซับและรับรู้ว่าความผิดดังกล่าวเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นปกติในชีวิต จึงมิได้ตระหนักว่าเป็นความผิดแต่อย่างใด

จากงานวิจัยที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อทำนายโอกาสในการกระทำความผิด มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกับเทคนิคที่คณะผู้วิจัยเลือกใช้ในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ต้องขังในเรือนจำพิเศษธนบุรี (พระมหาสมชาย, 2558) และการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำความผิดเกี่ยวกับคดียาเสพติดยาบ้าในพื้นที่เขต 5 (จำเริญ, 2559) รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับการกระทำความผิดซ้ำในคดีชีวิตและร่างกายของเด็กและเยาวชนชาย (เสาวธาร, 2554) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (Multiple Logistic Regression)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ คณะทำงานโครงการวิจัยได้ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติ

1. ระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัยกระทรวงยุติธรรม
2. โดยการศึกษาจากเอกสารระบบ (system document) เช่น พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (ER-diagram) ของฐานข้อมูลเดิมที่หน่วยงานด้านพัฒนาพฤตินิสัยทั้ง 3 กรมมีอยู่
3. Platform และวิธีการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม (รูปแบบและการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล คำนิยามข้อมูลประเด็นที่จะจัดเก็บการจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลและนำเข้าระบบ)
4. โดยการศึกษาจากแบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในรูปแบบเอกสาร และดิจิทัล รวมถึงสัมภาษณ์จากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ด้วยแบบสอบถามเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์ม โดยมีหัวข้อการสอบถาม เช่น นิยามของข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาพฤตินิสัยของหน่วยงานพัฒนาพฤตินิสัยทั้ง 3 กรม รูปแบบการบันทึกข้อมูลผู้กระทำผิดในปัจจุบัน เป็นต้น
5. การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม
6. ศึกษาแนวคิดการเชื่อมโยงข้อมูลด้วย Linked Open Data เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย การทำคลังข้อมูล รูปแบบการแปลงข้อมูลให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน (transform data)
7. การนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ
8. ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดซ้ำจากรายงานการวิจัยที่มีมาก่อน ศึกษารูปแบบการวิเคราะห์เชิงทำนายทางสถิติเช่น การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (multiple regression analysis) การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบไบนารี (multiple logistic regression)

3.2 สัมภาษณ์/สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ

จัดทำหนังสือราชการเพื่อขอเข้าพื้นที่ในการเก็บข้อมูลโครงการวิจัยการพัฒนารฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไปยังหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัย เช่น เรือนจำอำเภอดัญบุรี เรือนจำจังหวัดปทุมธานี เรือนจำจังหวัดนนทบุรี กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เป็นต้น

3.3 จัดทำรายงานผลการศึกษาค้นค้น

รวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ และจัดทำสรุปรายงานการศึกษาเป็นเอกสารการศึกษาข้อมูลขั้นต้น

3.4 จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

นำเสนอผลการศึกษา / ข้อเสนอเบื้องต้นจากกิจกรรมที่ 2 พร้อมทั้งรับฟังความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในระบบพัฒนาพฤตินิสัยจากกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และกรมคุมประพฤติ เพื่อกำหนดความหมายของข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกันให้มีความเข้าใจตรงกัน

3.5 ออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย

ดำเนินการออกแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ โดยอาศัยแพลตฟอร์มแบบเปิดเผยรหัส (open source platform) และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยอาศัยข้อมูลที่ได้ศึกษาจากหัวข้อที่ 3.1 และ 3.2 การรับฟังความเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในหัวข้อ 3.4 เมื่อได้โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แล้วดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการออกแบบฐานข้อมูลแบ่งเป็น

- ตรวจสอบการออกแบบฐานข้อมูลกลางด้วยการทำ Normalization
- ตรวจสอบความถูกต้องของการป้อนข้อมูลด้วย Data Integrity

3.6 จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับร่าง

ดำเนินการจัดทำรายงานผลวิจัยฉบับร่างโดยออกแบบโครงสร้างรายงานเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ทั้งนี้ดำเนินการจัดทำตลอดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย จากทุกกระบวนการที่ได้ดำเนินการ เช่น จัดทำสรุปข้อมูลระหว่างที่ศึกษาข้อมูลแนวคิดและแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นร่างรายงานการวิจัย

3.7 จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง

นำเสนอผลการออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลาง พร้อมทั้งรับฟังความเห็นเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในระบบพัฒนาพหุติสนัยจากกรมราชทัณฑ์ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และกรมคุมประพฤติ

3.8 นำเสนอผลการศึกษา

นำเสนอผลการศึกษา / ข้อสรุปจากกิจกรรมที่ 3.4 และ นำเสนอแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางจากกิจกรรมที่ 3.5 เพื่อระดมความเห็นในการพัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)

3.9 พัฒนาแผนปฏิบัติการ

นำเสนอ (1) แผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี (2) แผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ซึ่งเป็นแผนรายปี โดยมีรายละเอียดกิจกรรม ระยะเวลาดำเนินงาน วิธีการ และงบประมาณที่ชัดเจนในแต่ละช่วง และ (3) แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

3.10 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อ สำนักงานกิจการยุติธรรม

จัดทำรายงานที่มีเนื้อหาของโครงการวิจัยที่ครบถ้วน และนำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการตรวจผลงานทางวิชาการ

โดยมีการดำเนินกิจกรรมในการศึกษาวิจัยดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินกิจกรรมตามโครงการวิจัย

กิจกรรมการดำเนินการโครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ	เวลาในการดำเนินงาน (เดือนที่)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูล การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยน ข้อมูลผู้กระทำผิด การนำฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ ของหน่วยงานด้านการ พัฒนาพฤตินิสัยกระทรวงยุติธรรม	รายงานผลการศึกษา แนวคิดและแนวปฏิบัติ ระบบฐานข้อมูล วิธีการ จัดเก็บข้อมูล การ เชื่อมโยงและ แลกเปลี่ยนข้อมูล ผู้กระทำผิด การนำ ฐานข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์เพื่อทำนายการ กระทำผิดซ้ำ ของ หน่วยงานด้านการ พัฒนาพฤตินิสัย กระทรวงยุติธรรม									
2. สัมภาษณ์/สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ ปฏิบัติ	รายงานการวิเคราะห์ ความต้องการของผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย									
3. จัดทำรายงานผลการศึกษาค้นค้น	รายงานผลการศึกษาค้นค้น									
4. จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟัง ความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อนำมาออกแบบ ฐานข้อมูล									
5. ออกแบบ platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูล ผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย	ต้นแบบ platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บ ข้อมูลผู้กระทำผิดใน ระบบพัฒนาพฤตินิสัย									
6. จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับร่าง	ร่างรายงานผลการวิจัย									
7. จัดกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟัง ความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อนำมาออกแบบ ฐานข้อมูล									
8. นำเสนอผลการศึกษา	รายงานการศึกษา									

กิจกรรมการดำเนินการโครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ	เวลาในการดำเนินงาน (เดือนที่)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
9. พัฒนาแผนปฏิบัติการ	แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)									
10. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อสำนักงานกิจการยุติธรรม	รายงานฉบับสมบูรณ์บทความการวิจัยบทความเพื่อเผยแพร่ลงวารสาร infographic									

สำหรับการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการประชุมหารือแนวทางในการดำเนินโครงการนั้น คณะทำงานได้วางแผนไว้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประเด็นการเก็บข้อมูล

ลำดับที่	หน่วยงาน	หน่วยงานภายใน/ประเด็นการเก็บข้อมูล	ลักษณะการเก็บข้อมูล (ลงพื้นที่/ เชิญประชุม)	วันที่/เวลา
1	กรมราชทัณฑ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ, กองทัณฑปฏิบัติ, กองพัฒนาพฤตินิสัย, กองบริการทางการแพทย์	ลงพื้นที่ เชิญประชุม	ธ.ค. 2562 – ม.ค. 2563 ก.พ. 2563
2	กรมคุมประพฤติ	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการคุมประพฤติ และการเชื่อมโยง ข้อมูลการสืบเสาะหาผู้อุปการะ ตลอดจนการแจ้งเตือนกรม ราชทัณฑ์เพื่อผู้ได้รับการพักการลงโทษกระทำผิดเงื่อนไขคุม ประพฤติ	ลงพื้นที่ เชิญประชุม	ธ.ค. 2562 – ม.ค. 2563 ก.พ. 2563
3	กรมพินิจและคุ้มครองเด็ก และเยาวชน	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการส่งต่อข้อมูลผู้กระทำผิดไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ลงพื้นที่ เชิญประชุม	ธ.ค. 2562 – ม.ค. 2563 ก.พ. 2563
4	สำนักงานกิจการยุติธรรม	ในฐานะเจ้าภาพหลักผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลและการแลกเปลี่ยนของ กรทรวงยุติธรรม (Data Exchange Center – DXC)	ลงพื้นที่ เชิญประชุม	ธ.ค. 2562 – ม.ค. 2563 ก.พ. 2563

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาแบบกลุ่มครั้งที่ 1 (Focus Group Discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง

จากการรับฟังความคิดเห็นจากการสนทนาแบบกลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องพบข้อเสนอแนะในกระบวนการทำงานหลายประการ เช่น การบูรณาการข้อมูลและจัดเก็บเป็นข้อมูลกลางยังติดขัดจากข้อกฎหมาย โครงสร้างของข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานจัดเก็บไม่สอดคล้องกัน การส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานยังไม่ทันท่วงที โดยมีรายละเอียดข้อเสนอแนะที่สำคัญดังตารางที่ 4-1 ทั้งนี้จากประเด็นข้อเสนอแนะผู้วิจัยได้สรุปเป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลฐานข้อมูลผู้กระทำผิดโดยการจัดทำฐานข้อมูลกลางที่สามารถจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญต่อการวิเคราะห์และทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดซึ่งมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่นสามารถแปลงโครงสร้างการบันทึกข้อมูลจากต้นทางไปยังผู้ปลายทางได้อย่างไม่มีรอยต่อทั้งนี้การออกแบบโมเดลดังกล่าวได้นำเสนอในหัวข้อถัดไป

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก

รายการที่	กิจกรรม	หน่วยงาน	ข้อเสนอที่สำคัญต่อการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
1.	สนทนาแบบกลุ่ม	ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม (Data Exchange Center: DXC)	1. ข้อมูลที่อยู่บน DXC จำนวน 18 ฐานข้อมูล จาก 19 หน่วยงาน ในปี 2561 ปัจจุบัน 45 ฐานข้อมูล 27 หน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงยุติธรรม สามารถแบ่งชี้ถึง 1.1 แนวโน้มอัตราการเติบโตของการเชื่อมโยงและเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานและข้ามหน่วยงาน สะท้อนถึงการใช้ประโยชน์จากบูรณาการข้อมูล 1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม สะท้อนถึงการออกแบบระบบฐานข้อมูลจะต้องครอบคลุมความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศดังกล่าว 1.3 ข้อมูลหลักที่ปรากฏที่อยู่ใน 18 ฐานข้อมูล ที่การออกแบบระบบฐานข้อมูลจำเป็นต้องพิจารณา

รายการที่	กิจกรรม	หน่วยงาน	ข้อเสนอที่สำคัญต่อการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
			1.4 ในการออกแบบฐานข้อมูล ต้องพิจารณาเรื่อง การนิยามข้อมูลเดียวกันของหน่วยงานต่าง ๆ จำเป็นต้องยึดตามนิยามเชิงปฏิบัติการ 1.5 ในการออกแบบฐานข้อมูล นโยบายการเปิดเผยข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่ยังขาดความชัดเจน จำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปปฏิบัติตาม
2.	สนทนาแบบกลุ่ม	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	1. ข้อมูลส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นกลุ่มที่กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนมีหน้าที่รับผิดชอบจะถูกบันทึกผ่านการประเมินเด็กและเยาวชนซึ่งการบันทึกข้อมูลปฐมภูมิโดยเจ้าที่จะกระทำผ่านแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและจำเป็นแสดงตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเสี่ยงและความจำเป็นซึ่งมีการเก็บข้อมูล 10 ด้าน ดังนี้ ด้านครอบครัว ด้านชุมชนและสภาพแวดล้อม ด้านภูมิหลังทางการศึกษา อาชีพและสังคม ด้านเพื่อนและบุคคลใกล้ชิด ด้านประวัติความเกี่ยวข้องกับยา/สารเสพติด ด้านประวัติการกระทำผิด ด้านสภาวะทางกายและจิต ด้านปัญหาพฤติกรรม ด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก และด้านการค้ามนุษย์ ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการนำไปออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำ 2. มีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ 2.1 ข้อมูลทั่วไป เช่น ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน เพศ วันเดือนปีเกิด อายุ สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา 2.2 ข้อมูลทางคดี เช่น ข้อกล่าวหา 2.3 ข้อมูลสำหรับการประเมินเด็กและเยาวชน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำ 3. ในส่วนของด้านที่ 9 การคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก และด้านที่ 10 การค้ามนุษย์คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าข้อมูลในส่วนนี้ไม่ครอบคลุมถึงการนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำ

รายการที่	กิจกรรม	หน่วยงาน	ข้อเสนอที่สำคัญต่อการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
3.	สัมภาษณ์เชิงลึก	เรือนจำจังหวัดนนทบุรี เรือนจำอำเภอธัญบุรี และ เรือนจำจังหวัดปทุมธานี	1. ในกระบวนการแรกรับ การพิมพ์ลายนิ้วมือตรวจประวัติที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้วมีประวัติการกระทำผิด (เคยต้องคดี) แต่ไม่มีหลักฐานว่าเคยต้องขังในเรือนจำหรือไม่ จึงทำให้ไม่ทราบว่าในกรณีนี้เป็นผู้กระทำผิดซ้ำ ต้องส่งเรื่องไปขอข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม จึงทำให้กระบวนการล่าช้ามาก และมีผลต่อกระบวนการขอพักโทษของผู้ต้องขัง ซึ่งสาเหตุเกิดจากข้อมูลไม่ได้ถูกเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์ ทำให้แต่ละครั้งจำเป็นต้องร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสมอ การออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นนี้ด้วย 2. ในกระบวนการพัฒนาพินิจข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้กระทำผิด เช่น คุณวุฒิการศึกษา ลักษณะคดีความ เป็นต้น จะส่งผลต่อการจำแนกผู้ต้องขังในการเลือกแผนการพัฒนาพินิจ การออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นนี้ด้วย
4.	สัมภาษณ์เชิงลึก	กรมคุมประพฤติ	1. ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของกรมคุมประพฤติ ฐานข้อมูลกลางแสดงให้เห็นว่ากรมคุมประพฤติมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมากซึ่งครอบคลุมไปถึงข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ เช่น ประวัติส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปของบุคคล และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานคุมประพฤติ เป็นต้น ซึ่งจะพบว่า ฐานข้อมูลของกรมคุมประพฤติสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดในการออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

ผลจากการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์จากผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจกับข้อมูลสำคัญในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันการกระทำผิดซ้ำ การจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ลักษณะของระบบงานปัจจุบัน ข้อมูลหลักที่จัดเก็บ นิยาม รูปแบบ และขอบเขตข้อมูลที่จัดเก็บ วัตถุประสงค์และวิธีการนำเข้าและการเรียกใช้ข้อมูล การเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและ

เยาวชน โดยศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม (DXC) ปัญหาหรือข้อขัดข้องจากการใช้งานระบบงาน ปัจจุบัน ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ปัญหาในอนาคต ความคาดหวังต่อระบบงานในอนาคต ตามที่ปรากฏเป็นข้อสรุปดังกล่าวข้างต้น

ผลการประมวลข้อมูลจากข้อสรุปดังกล่าว พบว่า สามารถนำไปประกอบเป็นแนวคิดและแนวทางในการออกแบบโมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัยตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ได้ โดยการออกแบบแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เพื่อให้ฐานข้อมูลกลางสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเก็บข้อมูลและใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ทันที รวมถึงเพิ่มเติมกระบวนการจัดแปลงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลซึ่งได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถนำกลับไปใช้งานในระบบเดิมได้ทันที ประเด็นถัดมาคือการนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มมาใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานจัดเก็บโดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐาน 9 ปัจจัย และปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด 11 ปัจจัยในการออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด รูปแบบการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล ประเด็นข้อมูลหลักที่ต้องจัดเก็บ (entity and key data) นิยามข้อมูล (data definition) ที่ระบุถึงขอบเขตของข้อมูลของแต่ละหน่วยงานให้มีความสำคัญ รูปแบบและนิยามข้อมูลที่สามารถนำไปออกแบบพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) รูปแบบข้อมูล (format) ชนิดข้อมูล (data type) ขอบเขตของค่าที่เป็นไปได้ (domain) ที่แต่ละหน่วยงานต้องการจัดเก็บตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ความเป็นเจ้าของข้อมูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (data ownership) การดำเนินการกับข้อมูล (data manipulation) เช่น การนำเข้าข้อมูล การเพิ่ม การแก้ไข การลบ การปรับปรุงข้อมูล เป็นต้น รูปแบบตัวอย่างของการสอบถามข้อมูลและรายงาน (query and report) ภาพรวมรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (dashboard) เป็นต้น

นอกจากนั้น ผลจากการประมวลประเด็นสำคัญจากกิจกรรมดังกล่าวร่วมกับข้อมูลที่ได้ศึกษาวิจัยได้นำไปประกอบเป็นข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์อีกด้วย

4.2 โมเดล platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัย

ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับผลการพัฒนาโมเดล platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤตินิสัยมีดังนี้

4.2.1 การเชื่อมโยงข้อมูล

ฐานข้อมูลเพื่อทำนายโอกาสการกระทำผิดซ้ำเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บ / รวบรวมข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการกระทำผิดกล่าวคือข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล 9 ปัจจัยและปัจจัยแวดล้อม 11 ปัจจัยทั้งนี้จากนิยามการกระทำผิดซ้ำของส่วนงานพัฒนาพฤตินิสัยทั้ง 3 ส่วนงาน คือกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ และกรมคุมประพฤติ ซึ่งได้นำเสนอในหัวข้อที่ 4.2.2 จะพบว่ามียามที่ไม่ตรงกันดังนั้นก่อนที่

คณะผู้วิจัยจะดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำจึงขออนุญาตการกระทำผิดซ้ำของงานวิจัยนี้ดังนี้

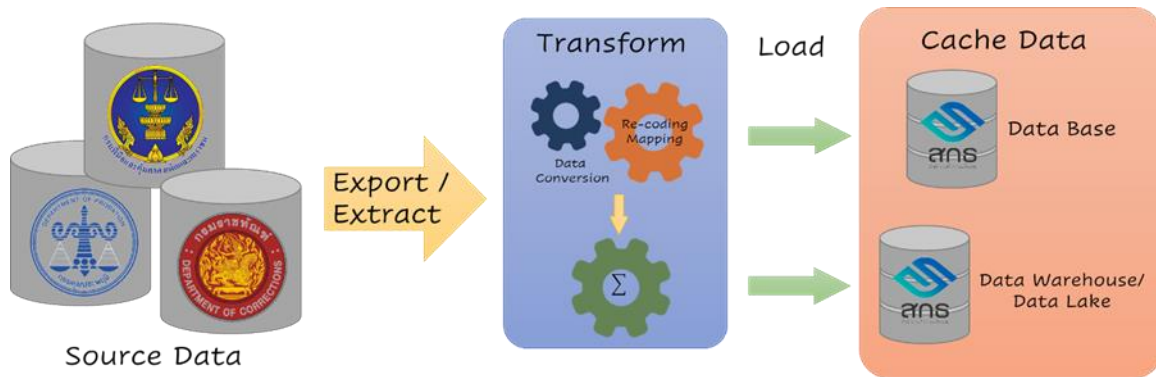
จากข้อมูลในตารางที่ 2-4 สรุปการจัดเก็บข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจ และคุ้มครองเด็กและเยาวชนจะพบว่าในแต่ละส่วนงานพัฒนาพฤตินิสัยมีการจัดเก็บข้อมูลปัจจัยที่สามารถนำมาวิเคราะห์การกระทำผิดซ้ำอยู่จำนวนหนึ่ง อย่างไรก็ตามข้อมูลที่แต่ละส่วนงานจัดเก็บมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่นชนิดข้อมูล นิยามของข้อมูล เป็นต้น ดังนั้นก่อนที่จะนำข้อมูลจากทั้ง 3 ส่วนงานมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์เพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำได้จำเป็นจะต้องมีกระบวนการจัดการข้อมูลที่เรียกว่าการทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing หรือ data cleaning หรือ data scrubbing) ซึ่งเป็นกระบวนการตรวจสอบ แก้ไข หรือลบ รายการข้อมูลที่ไม่ถูกต้องออกไปจากชุดข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับมาเกิดความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดในขั้นตอนใด ๆ เช่นการบันทึกข้อมูล การส่งข้อมูล หรือการให้ความหมายของข้อมูลที่จัดเก็บแตกต่างกันทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนถัดไปมีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการทำนายการกระทำผิดซ้ำ จะเตรียมข้อมูลจากฐานข้อมูลของทั้ง 3 ส่วนงานโดยการสร้างการเชื่อมต่อ (Data Link) เพื่อดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้ง 3 ส่วนงานมายังแพลตฟอร์มบนเครื่องแม่ข่ายจากนั้นผ่านกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load) ดังรูปที่ 4-1 ดังนี้

กระบวนการ Extract หรือ export จะเป็นการสร้างเส้นทางเชื่อมโยง (Data link) ผ่านช่องทางการเชื่อมต่อที่เรียกว่า API (Application Programming Interface) ระหว่าง Server ต้นทาง กับ Server ของฐานข้อมูลเพื่อทำนายการกระทำผิดซ้ำ เพื่อถ่ายโอนข้อมูล

กระบวนการ Transform เป็นการปรับปรุงข้อมูล การแปลงข้อมูลจากข้อมูลที่ได้รับการถ่ายโอนมาให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานกลางที่ได้กำหนดไว้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ได้ออกแบบ (ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อที่ 4.2.2) โดยในกระบวนการนี้จะมีการดำเนินการกับข้อมูลที่สำคัญ 2 ส่วน คือการแปลงชนิดของข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกันรวมถึงแก้ไขข้อมูลที่อาจไม่ถูกต้องด้วยกระบวนการเหมืองข้อมูล และการคำนวณทางสถิติของข้อมูลที่ไม่เปลี่ยนแปลงเพื่อช่วยลดกระบวนการคำนวณในกระบวนการทำนายและการแสดงผลทางสถิติบางประการบนแผงหน้าปัด (Dashboard)

กระบวนการ Load เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการ Transform แล้วเข้าไปจัดเก็บในฐานข้อมูลกลางและคลังข้อมูลปลายทาง



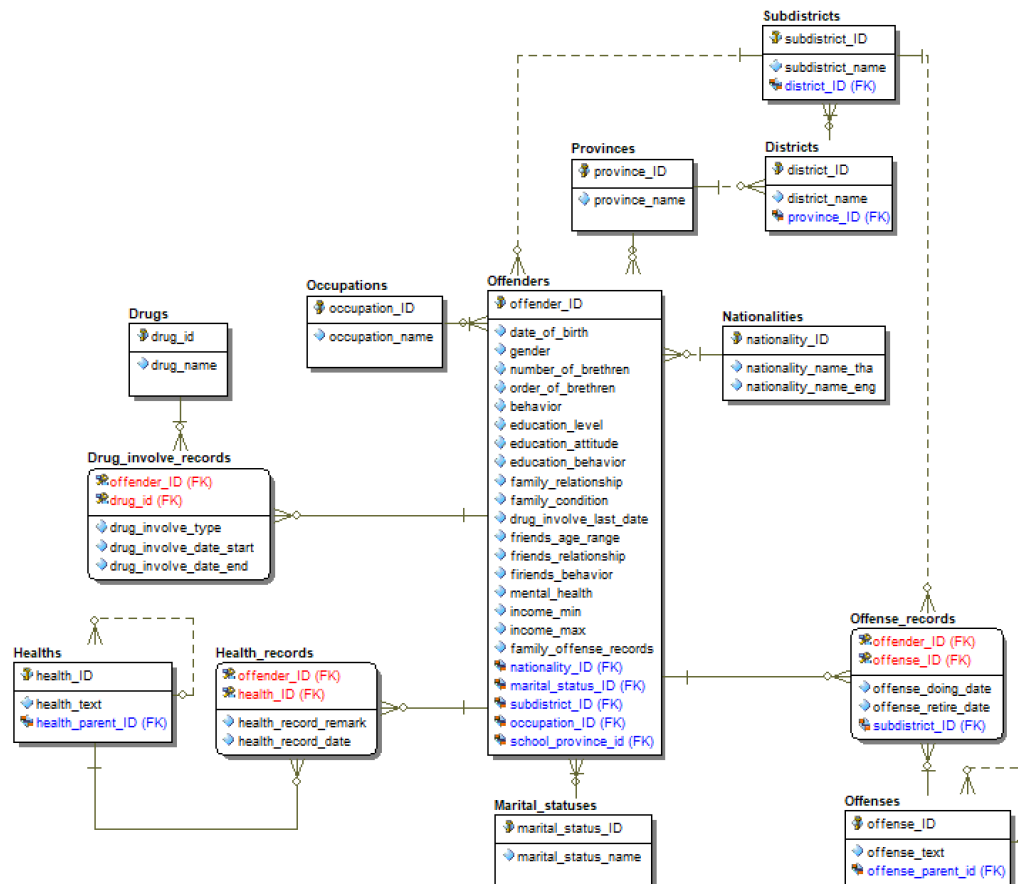
รูปที่ 4-1 โครงสร้างการทำงานของกระบวนการรวมข้อมูลจากงานพัฒนาพฤตินิสัยทั้ง 3 ส่วนงาน

4.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลผู้กระทำได้เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้กระทำได้ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลในเชิง descriptive และเพื่อการทำนายการกระทำได้ซ้ำซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลในเชิง predictive นั้น ทางคณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำได้จากทั้ง 3 กรมที่เกี่ยวข้องในงานพัฒนาพฤตินิสัย ได้แก่ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ และกรมคุมประพฤติ เพื่อสำรวจการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นปัจจัยในการกระทำได้ของผู้กระทำได้ และได้นำมาวิเคราะห์หาจุดร่วมและปรับปรุงจุดที่แตกต่างกันเพื่อจัดเก็บในรูปแบบมาตรฐานกลางด้วยกระบวนการ ETL ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2.1 โดยในการออกแบบฐานข้อมูลนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำได้แบบรายบุคคล เพื่อใช้เป็นส่วนนำเข้าสู่สำหรับตัวแบบในการทำนายความน่าจะเป็นที่ผู้กระทำได้นั้นจะกระทำได้ซ้ำหลังจากพ้นโทษไปแล้ว และ 2) ฐานข้อมูลสำหรับเป็นคลังข้อมูลสำหรับการนำเสนอสถิติต่าง ๆ ในรูปแบบของข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร เป็นการออกแบบฐานข้อมูลด้วยการเขียนแผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตี – Entity Relationship Model เป็นแผนภาพแสดงข้อมูลหลักที่จะจัดเก็บในฐานข้อมูลและรายการข้อมูลที่จะจัดเก็บในข้อมูลหลัก รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักเหล่านั้น ในส่วนรายละเอียดของรายการข้อมูลแต่ละรายการซึ่งปรากฏอยู่ในข้อมูลหลักในแต่ละตารางซึ่งจะคุณลักษณะของข้อมูล เช่น ชื่อ ชนิดข้อมูล ขนาด ประเภทของคีย์ ค่าปริยาย ฯลฯ จะถูกอธิบายด้วยพจนานุกรมข้อมูล – Data Dictionary ซึ่งแผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตีและพจนานุกรมข้อมูลจะถูกนำไปใช้ในการสร้างฐานข้อมูลโดยนักออกแบบฐานข้อมูล

4.2.2.1 ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำความผิดแบบรายบุคคล

โครงสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดแบบรายบุคคลได้รับการออกแบบด้วยการสร้าง Entity Relationship Diagram ดังแสดงในรูปที่ 4-2



รูปที่ 4-2 แผนภาพของโครงสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด

โดยมีรายละเอียดของแต่ละตารางเป็นดังนี้

Provinces-จังหวัด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
province_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสจังหวัด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
province_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อจังหวัด	ชื่อจังหวัดในประเทศไทย

Districts-อำเภอ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
district_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอำเภอ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-9999
district_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่ออำเภอ	ชื่ออำเภอในประเทศไทยโดยต้องระบุด้วยว่าเป็นอำเภอที่อยู่ในจังหวัดใด
province_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสจังหวัด	ตัวเลข 1-99

Subdistricts-ตำบล

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
subdistrict_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสตำบล	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999999
subdistrict_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อตำบล	ชื่ออำเภอในประเทศไทยโดยต้องระบุด้วยว่าเป็นตำบลที่อยู่ในอำเภอใด
district_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอำเภอ	ตัวเลข 1-9999

Drugs-ยาเสพติด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
drug_id	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
drug_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อยาเสพติด	ชื่อยาเสพติดตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522

Drug_involve_records-ประวัติการพัวพันยาเสพติด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offender_ID	ตัวอักษร (0-9)	ไม่ได้	รหัสผู้กระทำความผิด	ใช้เลขประจำตัวประชาชน
drug_id	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
drug_involve_type	ตัวเลข	ไม่ได้	ประเภทของความพัวพัน (เสพ หรือ ขาย)	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
drug_involve_date_start	วันที่	ไม่ได้	วันที่เริ่มการพัวพัน	วันที่ตามปฏิทิน
drug_involve_date_end	วันที่	ไม่ได้	วันที่สิ้นสุดการพัวพัน	วันที่ตามปฏิทิน

Healths-ข้อมูลหลักสุขภาพ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
health_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสสุขภาพ	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
health_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบาย	ชื่อกลุ่ม/ชื่อโรค
health_parent_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสสุขภาพหลัก	รหัสกลุ่มโรค

Health_records-บันทึกสุขภาพ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offender_ID	ตัวอักษร (0-9)	ไม่ได้	รหัสผู้กระทำความผิด	ใช้เลขประจำตัวประชาชน
health_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสข้อมูลสุขภาพ	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
health_record_remark	ตัวอักษร	ไม่ได้	หมายเหตุ	บันทึกข้อมูลสุขภาพ
health_record_date	วันที่	ไม่ได้	วันที่บันทึก	วันที่ตามปฏิทิน

Marital_statuses-สถานภาพสมรส

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
marital_status_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสถานภาพสมรส	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
marital_status_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสถานภาพสมรส	คำอธิบายสถานภาพสมรส เช่น โสดสมรส หย่าร้าง อยู่กินฉันท์สามีภรรยา แยกกันอยู่ หม้าย เป็นต้น

Nationalities-สัญชาติ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
nationality_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสัญชาติ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
nationality_name_tha	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสัญชาติภาษาไทย	ชื่อสัญชาติภาษาไทยอย่างเป็นทางการของแต่ละประเทศ
nationality_name_eng	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสัญชาติภาษาอังกฤษ	ชื่อสัญชาติภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการของแต่ละประเทศ

Occupations-อาชีพ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
occupation_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสอาชีพ	รหัสอาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08
occupation_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่ออาชีพ	ชื่ออาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08

Offenses-ฐานความผิด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offense_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสฐานความผิด	รหัสฐานความผิดอ้างอิงตามประมวลกฎหมายไทย
offense_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำบรรยาย	คำบรรยายฐานความผิด
offense_parent_id	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสฐานความผิดหลัก	รหัสฐานความผิดหลักในกรณีที่ฐานความผิดนี้เป็นฐานความผิดย่อย

Offense_records-ประวัติการกระทำผิด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offender_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสผู้กระทำผิด	ใช้เลขประจำตัวประชาชน
offense_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสฐานความผิด	รหัสฐานความผิดอ้างอิงตามประมวลกฎหมายไทย
offense_doing_date	วันที่	ไม่ได้	วันที่กระทำผิด	วันที่ตามปฏิทิน
offense_retire_date	วันที่	ไม่ได้	วันที่พ้นโทษของฐานความผิดนี้	วันที่ตามปฏิทิน

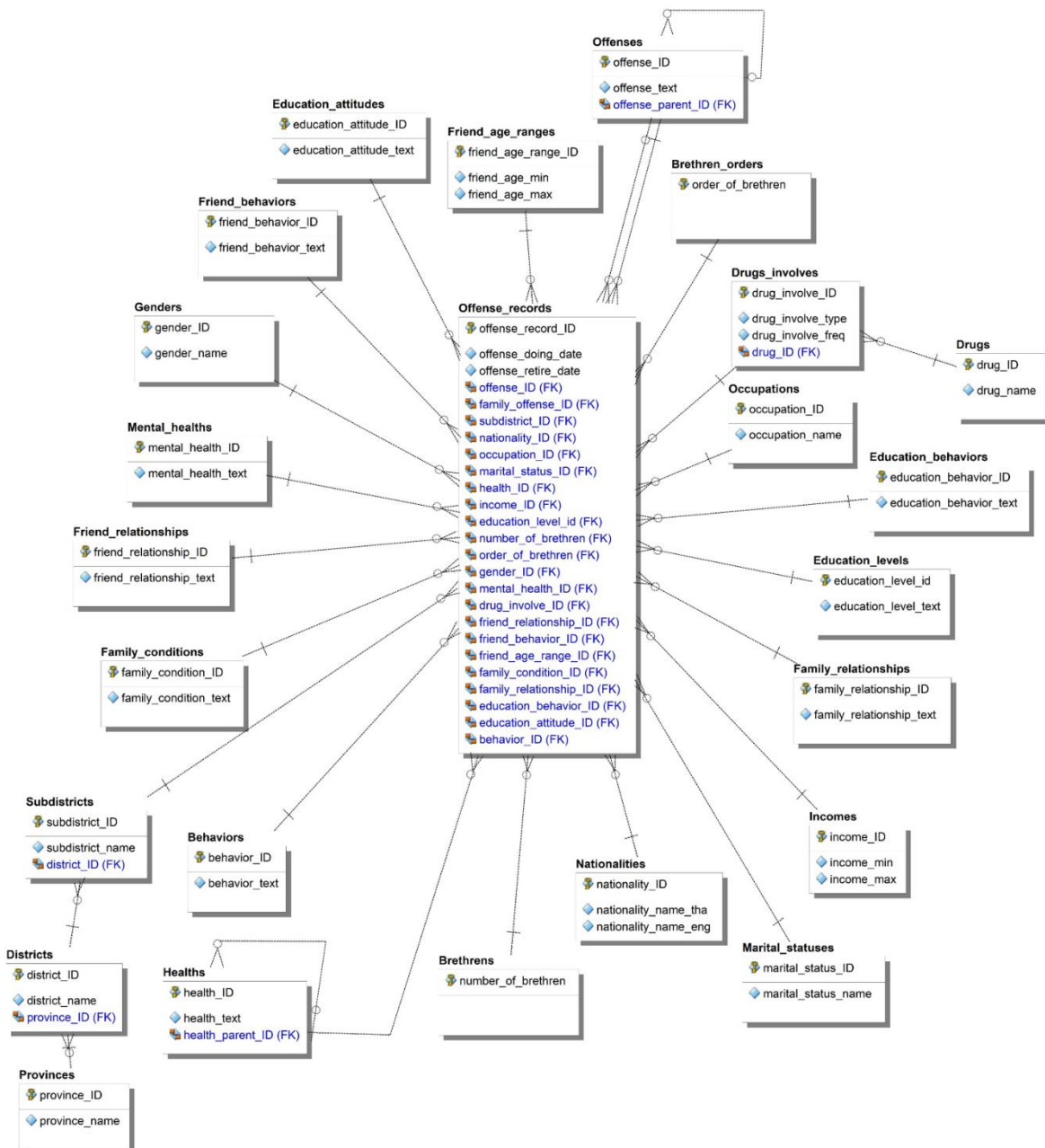
Offenders-ผู้กระทำผิด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offender_ID	ตัวอักษร (0-9)	ไม่ได้	รหัสผู้กระทำผิด	ใช้เลขประจำตัวประชาชน
date_of_birth	วันที่	ไม่ได้	วันเดือนปีเกิด	วันที่ตามปฏิทิน
gender	ตัวอักษร	ไม่ได้	เพศ	เพศสภาพ เช่น ชาย หญิง ไม่ระบุ
number_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	จำนวนพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตามจำนวนพี่น้อง ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป
order_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	ลำดับที่ของพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
behavior	ตัวอักษร	ไม่ได้	พฤติกรรม	ข้อความบรรยายพฤติกรรม เช่น เจียบขริม ก้าวร้าว ฯลฯ
education_level	ตัวอักษร	ไม่ได้	ระดับการศึกษา	ชื่อระดับการศึกษาอ้างอิงตามมาตรฐานการศึกษาไทย
education_attitude	ตัวอักษร	ไม่ได้	แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา	ข้อความบรรยายแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา
education_behavior	ตัวอักษร	ไม่ได้	พฤติกรรมขณะศึกษา	ข้อความบรรยายพฤติกรรมขณะศึกษา
family_relationship	ตัวอักษร	ไม่ได้	ความสัมพันธ์ในครอบครัว	ข้อความบรรยายความสัมพันธ์ในครอบครัว
family_condition	ตัวอักษร	ไม่ได้	สภาพครอบครัว	ข้อความบรรยายสภาพครอบครัว
drug_involve_last_date	วันที่	ได้	วันที่พัวพันกับยาเสพติดครั้งสุดท้าย	วันที่ตามปฏิทิน
friends_age_range	ตัวอักษร	ได้	ช่วงอายุของเพื่อน	ข้อความบรรยายช่วงอายุของเพื่อน เช่น 10-20 ในหน่วยปี
friends_relationship	ตัวอักษร	ได้	ลักษณะความสัมพันธ์ของเพื่อน	ข้อความบรรยายลักษณะความสัมพันธ์ของเพื่อน

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
firiends_behavior	ตัวอักษร	ได้	พฤติกรรมของเพื่อน	ข้อความบรรยายพฤติกรรมของเพื่อน
mental_health	ตัวอักษร	ไม่ได้	สุขภาพจิต	ข้อความบรรยายสุขภาพจิต
income_min	ตัวเลข	ไม่ได้	รายได้ (ต่ำสุด)	ตัวเลขจำนวนเต็ม หรือ 0 หากไม่มีรายได้
income_max	ตัวเลข	ไม่ได้	รายได้ (สูงสุด)	ตัวเลขจำนวนเต็ม หรือ 0 หากไม่มีรายได้
family_offense_records	ตัวอักษร	ได้	บันทึกประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว	ข้อความบรรยายบันทึกประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว
nationality_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสัญชาติ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
marital_status_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสถานภาพสมรส	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
subdistrict_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสตำบลที่อยู่	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999999
occupation_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสอาชีพ	รหัสอาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08
school_province_id	ตัวเลข	ได้	รหัสจังหวัดของสถานศึกษาที่เรียนล่าสุด	ตัวเลข 1-99

4.2.2.2 คลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลผู้กระทำความผิดและสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร

คลังข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูลในอีกรูปแบบหนึ่งเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ และมีโครงสร้างในการจัดเก็บที่แตกต่างจากฐานข้อมูลแบบปกติ ซึ่งจะมีส่วนประกอบหลักอยู่ 2 ส่วน ได้แก่ ตารางที่เก็บข้อมูลการวิเคราะห์ในมิติต่าง ๆ หรือ Dimension table และ ตารางที่เก็บข้อมูลข้อเท็จจริงพื้นฐานสำหรับการคำนวณข้อมูลสรุป หรือ Fact table ความหมายของตารางทั้ง 2 แบบมีดังนี้



รูปที่ 4-3 แผนภาพของโครงสร้างคลังข้อมูลผู้กระทำความผิด

Dimension table เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของมิติที่ต้องการวิเคราะห์ เช่น มิติของเวลา สถานที่ เพศ อายุ ฐานความผิด เป็นต้น

Fact table เป็นตารางเก็บข้อมูลรายการที่เกิดขึ้นจากการบันทึกข้อเท็จจริงในแต่ละช่วงเวลาหรือ transaction ที่จะนำมาวิเคราะห์ในแต่ละมิติ เช่น ประวัติการกระทำผิดของผู้กระทำผิด ซึ่งตารางประเภทนี้จะเชื่อมโยงกับ Dimension table หลาย ๆ ตาราง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามมิตินั้น ๆ เช่น จำนวนการกระทำผิดในแต่ละฐานความผิด จำนวนการกระทำผิดในแต่ละสถานที่ เป็นต้น

โดยรูปแบบของโครงสร้างคลังข้อมูลนั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น แบบดวงดาว หรือ Star ซึ่งตาราง Dimension table กับตาราง Fact table จะมีความสัมพันธ์กันในรูปคล้ายดวงดาว คือ Fact table จะอยู่ตรงศูนย์กลางของแผนภาพและมี Dimension table ต่าง ๆ เชื่อมต่ออยู่รายรอบกระจายเหมือนมุมต่าง ๆ ของดวงดาว โดยที่ตาราง Dimension table แต่ละตารางนั้นจะไม่มีแบ่งเป็นตารางย่อย ๆ อีก และรูปแบบต่อมา คือ รูปแบบเกล็ดหิมะ หรือ Snowflake ซึ่งตาราง Dimension table กับตาราง Fact table จะมีความสัมพันธ์กันในรูปคล้ายเกล็ดหิมะ คือ Fact table จะอยู่ตรงศูนย์กลางของแผนภาพและมี Dimension table ต่าง ๆ เชื่อมต่ออยู่รายรอบ โดยที่ตาราง Dimension table แต่ละตารางนั้นอาจจะมีการแบ่งเป็นตารางย่อย ๆ อีก ลักษณะเหมือนเกล็ดหิมะที่แต่ละด้านที่แตกออกไปจากจุดศูนย์กลางอาจจะมีการแตกย่อยเป็นกิ่งก้านสาขาออกไปอีก นอกจากโครงสร้างคลังข้อมูล 2 แบบนี้แล้วยังมีแบบอื่น ๆ อีก แต่ไม่ขอกล่าวถึงในที่นี้ และจากการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลจากการจัดเก็บของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้เลือกโครงสร้างของคลังข้อมูลแบบ Snowflake ที่ Dimension table นั้นถูกแบ่งย่อยออกไปอีก ด้วยกระบวนการทำให้ตารางเป็นบรรทัดฐาน หรือ normalization เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทางคณะผู้วิจัยจะเลือกปัจจัยของการกระทำผิดเป็น Dimension table ซึ่งจะสร้างจากการสรุปข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้กระทำผิดผ่านกระบวนการแปลงข้อมูล วิเคราะห์และคำนวณ และในส่วนของ Fact table นั้นจะเป็นประวัติการกระทำผิด ดังแสดงรูปที่ 4-3

โดยมีรายละเอียดของแต่ละตารางเป็นดังนี้

Behaviors-ความประพฤติ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความประพฤติ	ตัวเลข 1-999
behavior_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายความประพฤติ	ข้อความบรรยายคำอธิบายความประพฤติ

Brethren_orders-ลำดับที่ของพี่น้อง

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
order_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	ลำดับที่ของพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

Brethrens-จำนวนพี่น้อง

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
number_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	จำนวนพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

Drugs-ยาเสพติด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
drug_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
drug_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อยาเสพติด	ชื่อยาเสพติดตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522

Drugs_involves-การพัวพันยาเสพติด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
drug_involve_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความพัวพันยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
drug_involve_type	ตัวเลข	ไม่ได้	ประเภทความพัวพัน	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
drug_involve_freq	ตัวเลข	ไม่ได้	ความถี่ความพัวพัน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
drug_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999

Education_attitudes-ทัศนคติด้านการศึกษา

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
education_attitude_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสทัศนคติทางการศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_attitude_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบาย	ข้อความบรรยายทัศนคติด้านการศึกษา

Education_behaviors-พฤติกรรมขณะศึกษา

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
education_behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสพฤติกรรมขณะศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_behavior_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายพฤติกรรมขณะศึกษา	ข้อความอธิบายพฤติกรรมขณะศึกษา

Education_levels-ระดับการศึกษา

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
education_level_id	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสระดับการศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_level_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายระดับการศึกษา	ข้อความคำอธิบายระดับการศึกษา

Family_conditions-สภาพครอบครัว

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
------------------------	------------	-------------	----------	-----------------------------

family_condition_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสภาพครอบครัว	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
family_condition_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายสภาพครอบครัว	ข้อความอธิบายสภาพครอบครัว

Family_relationships-ความสัมพันธ์ในครอบครัว

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
family_relationship_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความสัมพันธ์ในครอบครัว	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
family_relationship_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายความสัมพันธ์ในครอบครัว	ข้อความอธิบายความสัมพันธ์ในครอบครัว

Friend_age_ranges-อายุของเพื่อน

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
friend_age_range_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอายุของเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_age_min	ตัวเลข	ไม่ได้	อายุของเพื่อนต่ำสุด	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_age_max	ตัวเลข	ไม่ได้	อายุสูงสุดของเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

Friend_behaviors-พฤติกรรมของเพื่อน

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
friend_behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสพฤติกรรมของเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_behavior_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายพฤติกรรมของเพื่อน	ข้อความอธิบายพฤติกรรมของเพื่อน

Friend_relationships-ความสัมพันธ์กับเพื่อน

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
friend_relationship_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความสัมพันธ์กับเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_relationship_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายความสัมพันธ์กับเพื่อน	ข้อความอธิบายความสัมพันธ์กับเพื่อน

Genders-เพศ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
gender_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสเพศ	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1-3
gender_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อเพศ	ชื่อเพศตามเพศสภาพ

Healths-สุขภาพ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
------------------------	------------	-------------	----------	-----------------------------

health_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสสุขภาพ	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
health_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายสุขภาพ	ชื่อกลุ่ม/ชื่อโรค
health_parent_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสสุขภาพหลัก	รหัสกลุ่มโรค

Mental_healths-สุขภาพจิต

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
mental_health_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสสุขภาพจิต	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
mental_health_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายสุขภาพจิต	ชื่อโรค

Incomes-รายได้

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
income_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสรายได้	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
income_min	ตัวเลข	ไม่ได้	รายได้ต่ำสุด	ตัวเลขจำนวนเต็มแสดงรายได้ต่ำสุด
income_max	ตัวเลข	ไม่ได้	รายได้สูงสุด	ตัวเลขจำนวนเต็มแสดงรายได้สูงสุด

Marital_statuses-สถานภาพสมรส

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
marital_status_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสถานภาพสมรส	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
marital_status_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสถานภาพสมรส	คำอธิบายสถานภาพสมรส เช่น โสด สมรส หย่าร้าง อยู่กินฉันท์สามีภรรยา แยกกันอยู่ หม้าย เป็นต้น

Nationalities-สัญชาติ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
nationality_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสัญชาติ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
nationality_name_tha	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสัญชาติภาษาไทย	ชื่อสัญชาติภาษาไทยอย่างเป็นทางการของแต่ละประเทศ
nationality_name_eng	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อสัญชาติภาษาอังกฤษ	ชื่อสัญชาติภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการของแต่ละประเทศ

Occupations-อาชีพ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
occupation_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสอาชีพ	รหัสอาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08

occupation_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่ออาชีพ	ชื่ออาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08
-----------------	----------	--------	-----------	---

Offenses-ฐานความผิด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offense_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสฐานความผิด	รหัสฐานความผิดอ้างอิงตามประมวลกฎหมายไทย
offense_text	ตัวอักษร	ไม่ได้	คำอธิบายฐานความผิด	คำบรรยายฐานความผิด
offense_parent_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสฐานความผิดหลัก	รหัสฐานความผิดหลักในกรณีพื้นฐาน ความผิดนี้เป็นฐานความผิดย่อย

Provinces-จังหวัด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
province_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสจังหวัด	ตัวเลข 1-99
province_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อจังหวัด	ชื่อจังหวัดในประเทศไทย

Districts-อำเภอ

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
district_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอำเภอ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-9999
district_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่ออำเภอ	ชื่ออำเภอในประเทศไทยโดยต้องระบุด้วยว่าเป็นอำเภอที่อยู่ในจังหวัดใด
province_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสจังหวัด	ตัวเลข 1-99

Subdistricts-ตำบล

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
subdistrict_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสตำบล	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999999
subdistrict_name	ตัวอักษร	ไม่ได้	ชื่อตำบล	ชื่ออำเภอในประเทศไทยโดยต้องระบุด้วยว่าเป็นตำบลที่อยู่ในอำเภอใด
district_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอำเภอ	ตัวเลข 1-9999

Offense_records-บันทึกการกระทำผิด

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
offense_record_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสการกระทำผิด	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
offense_doing_date	วันที่	ไม่ได้	วันที่กระทำผิด	วันที่ตามปฏิทิน
offense_retire_date	วันที่	ไม่ได้	วันที่พ้นโทษ	วันที่ตามปฏิทิน
behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสพฤติกรรม	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

ชื่อคอลัมน์ในฐานข้อมูล	ชนิดข้อมูล	เป็นค่าว่าง	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้
drug_involve_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความพัวพันกับยาเสพติด	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_attitude_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสแนวคิดทางการศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสพฤติกรรมขณะศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
education_level_id	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสระดับการศึกษา	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
family_condition_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสภาพครอบครัว	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
family_offense_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสฐานความผิดของคนในครอบครัว	รหัสฐานความผิดอ้างอิงตามประมวลกฎหมายไทย
family_relationship_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความสัมพันธ์ในครอบครัว	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_age_range_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสอายุของเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_behavior_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสพฤติกรรมของเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
friend_relationship_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสความสัมพันธ์กับเพื่อน	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
gender_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสเพศ	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1-3
health_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสุขภาพ	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
income_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสรายได้	ตัวเลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
marital_status_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสถานภาพสมรส	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-99
mental_health_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสุขภาพจิต	รหัสโรคตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ
nationality_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสสัญชาติ	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999
number_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสจำนวนพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
occupation_ID	ตัวอักษร	ไม่ได้	รหัสอาชีพ	รหัสอาชีพตามรูปแบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ อ้างอิงตาม ISCO-08
offense_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสฐานความผิด	รหัสฐานความผิดอ้างอิงตามประมวลกฎหมายไทย
order_of_brethren	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสลำดับที่ของพี่น้อง	เลขจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
subdistrict_ID	ตัวเลข	ไม่ได้	รหัสตำบลที่กระทำผิด	ตัวเลขจำนวนเต็ม 1-999999

4.2.3 ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ

การสร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำจากข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จาก 20 ข้อมูลสำคัญที่จัดเก็บ โดยตัดข้อมูลที่ 1 เลขประจำตัวประชาชนเพื่อไม่ให้สามารถระบุตัวตนของข้อมูลได้ ข้อมูลที่เหลือข้อที่ 2-20 สามารถนำมาใช้ในการสร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ โดยข้อมูลทั้ง 19 รายการถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ข้อมูลเชิงตัวเลข ประกอบด้วย

- 1) อายุ (บันทึกเป็น วันเดือนปีเกิด นำมาแปลงเป็นอายุโดยใช้โปรแกรม)
- 2) จำนวนพี่น้อง และลำดับบุตร
- 3) ลักษณะนิสัยและความประพฤติ (จัดเก็บในรูปแบบคะแนน)
- 4) รายได้

2. ข้อมูลเชิงกลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) เพศ
- 2) สัญชาติ
- 3) สถานภาพ
- 4) ฐานความผิด
- 5) การศึกษา (ใช้ระดับชั้นสูงสุดที่จบการศึกษา แบ่งระดับชั้นอย่างละเอียด)
- 6) การใช้จ่ายเสพติด
- 7) ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน
- 8) ประวัติการกระทำผิด
- 9) อาชีพ
- 10) สุขภาพทางจิต
- 11) ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว

3. ข้อมูลเชิงอักขระ ประกอบด้วย

- 1) พฤติการณ์ในการกระทำผิด
- 2) สุขภาพร่างกาย
- 3) สภาพครอบครัว
- 4) การคบเพื่อน

4.2.3.1 การเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปสร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำ

ข้อมูลกลุ่มที่ 1 ข้อมูลเชิงตัวเลข ข้อมูลประเภทนี้สามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้เลยยกเว้นข้อมูลอายุ ซึ่งบันทึกเป็นวันเดือนปีเกิด จึงต้องแปลงข้อมูลจากวันเดือนปีเกิดเป็นอายุปัจจุบันเสียก่อน

ข้อมูลกลุ่มที่ 2 ข้อมูลเชิงกลุ่ม ข้อมูลประเภทนี้แปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงจะสามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้

ข้อมูลกลุ่มที่ 3 ข้อมูลเชิงอักขระ ข้อมูลประเภทนี้ต้องถูกนำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อแบ่งกลุ่ม แล้วแปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงนำรหัสกลุ่มไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้

4.2.3.2 การสร้างตัวแบบเพื่อใช้ในการทำนายการกระทำผิดซ้ำ

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (Binary Logistic Regression Analysis) คือการสร้างตัวแบบการทำนายชนิดไม่ใช่เชิงเส้น (non-linear predictive model) จากปัจจัยต่าง ๆ โดยมีตัวแปรตามหรือผลลัพธ์เป็นตัวแปรแบบทวินาม (Binary variable) (Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2013) ซึ่งในกรณีนี้คือการกลับมากระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด ตัวแบบนี้สามารถนำมาใช้ในการทำนายโอกาสของการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดรายใหม่ได้ โดยมีปัจจัยด้านต่าง ๆ คือ ปัจจัยพื้นฐาน 8 ด้าน คือ อายุ เพศ สัญชาติ สถานภาพสมรส จำนวนพี่น้อง ฐานความผิด พฤติการณ์ในการกระทำผิด และสุขภาพร่างกาย รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิด 11 ด้าน นั่นคือ การศึกษา สภาพครอบครัว ลักษณะนิสัยและความประพฤติ การใช้ยาเสพติด การคบเพื่อน ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ประวัติการกระทำผิด อาชีพ สุขภาพทางจิต รายได้ และประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว อีกทั้งการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมนิสัยของผู้กระทำผิด

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม จะได้ตัวแบบเพื่อใช้ในการทำนายการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดรายใหม่ได้ โดยจะได้ผลลัพธ์เป็นโอกาสที่จะทำการกระทำผิดซ้ำเป็นร้อยละเท่าใด นอกจากนี้การใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis) โดยใช้ปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อทำนายโอกาสของการกระทำผิดซ้ำแยกประเภทของฐานความผิด จะให้ผลลัพธ์เป็นโอกาสที่จะทำการกระทำผิดซ้ำเป็นร้อยละเท่าใดแยกตามแต่ละประเภทของฐานความผิดอีกด้วย

การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (multiple regression analysis) จะใช้ในการสร้างตัวแบบทำนายเมื่อผลลัพธ์เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ เช่นคะแนนพฤติกรรม ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุโลจิสติก (multiple logistic regression) จะใช้ในการสร้างตัวแบบทำนายเมื่อผลลัพธ์เป็นตัวแปรทวินาม เช่น กระทำผิดซ้ำหรือไม่กระทำผิดซ้ำ

การวิเคราะห์ไคกำลังสอง (Chi-square) คือการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของสองตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มหรือตัวแปรนามบัญญัติ (Categorical variable or Nominal variable)

โดยเทียบค่าคาดหวังกับค่าจริง (Expected value and Observed value) (Field, Miles, & Field, 2012) หากทั้งสองค่าไม่แตกต่างกันจะสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน หรือไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ นั่นเอง ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ และการกลับมากระทำผิดซ้ำ ที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ ผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ทราบว่าปัจจัยอะไรที่ส่งผลทำให้เกิดการกระทำผิดซ้ำบ้างสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) คือการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของสองตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative variable) โดยเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนร่วมเกี่ยว (Covariance) กับค่าการกระจาย (dispersion) (Field, Miles, & Field, 2012) ของทั้งสองตัวแปร หากได้ผลลัพธ์เป็นค่าบวกหมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หากได้ผลลัพธ์เป็นค่าลบหมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม และหากได้ค่าเข้าใกล้ศูนย์ หมายความว่าตัวแปรทั้งสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ ผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ทราบว่าปัจจัยอะไรที่มีความสัมพันธ์กันบ้างสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) คือการหาค่ากลางของเวลาที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ในกรณีนี้คือการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด โดยจะได้ผลลัพธ์เป็นค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานของเวลา (Mean and Median Survival time) (Harrell, 2001) ที่จะเกิดการกระทำผิดซ้ำรวมทั้งสามารถรายงานอัตราการกระทำผิดซ้ำในระยะเวลาที่ต้องการ เช่น อัตราการกระทำผิดซ้ำใน 3 เดือน นอกจากนี้ยังสามารถเปรียบเทียบระยะเวลาที่เกิดการกระทำผิดซ้ำในผู้กระทำผิดที่มีปัจจัยต่างกันได้อีกด้วย ผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ทราบเวลาเฉลี่ยของการกลับมากระทำผิดซ้ำอีกรวมถึงอัตราการกลับมากระทำผิดซ้ำในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ

4.2.4 แพลตฟอรม์ในการจัดเก็บเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดระหว่างกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

การออกแบบแพลตฟอร์มสำหรับจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดของทั้ง 3 กรม เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลร่วมกัน และการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำข้อมูลส่วนที่เป็นปัจจัยในการกระทำผิดในการนำมาวิเคราะห์ปัจจัยการกระทำผิดซ้ำหรือการทำนายการกระทำผิดซ้ำ ผู้วิจัยเสนอขั้นตอนการทำงานดังนี้

4.2.4.1 สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มฯ

สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มฯ จำเป็นต้องมีระบบฐานข้อมูลกลาง (core system) ซึ่งอ้างอิงมาจากนิยามข้อมูลที่มีส่วนซ้ำซ้อนกัน และเป็นข้อมูลพื้นฐานของทั้ง 3 กรม ถ้ามีการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลในส่วนดังกล่าว ระบบจะทำการติดต่อไปยังบริการของระบบฐานข้อมูลกลางทันที เครื่องแม่ข่ายของระบบฐานข้อมูลกลางสามารถวางไว้ที่ใดก็ได้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เช่น คลาวด์สาธารณะ หรือ คลาวด์ส่วนตัวของสำนักงานกิจการยุติธรรม หรือนำไปพัฒนาไว้บนสภาพแวดล้อมของระบบ DXC ได้ สถานะของระบบ

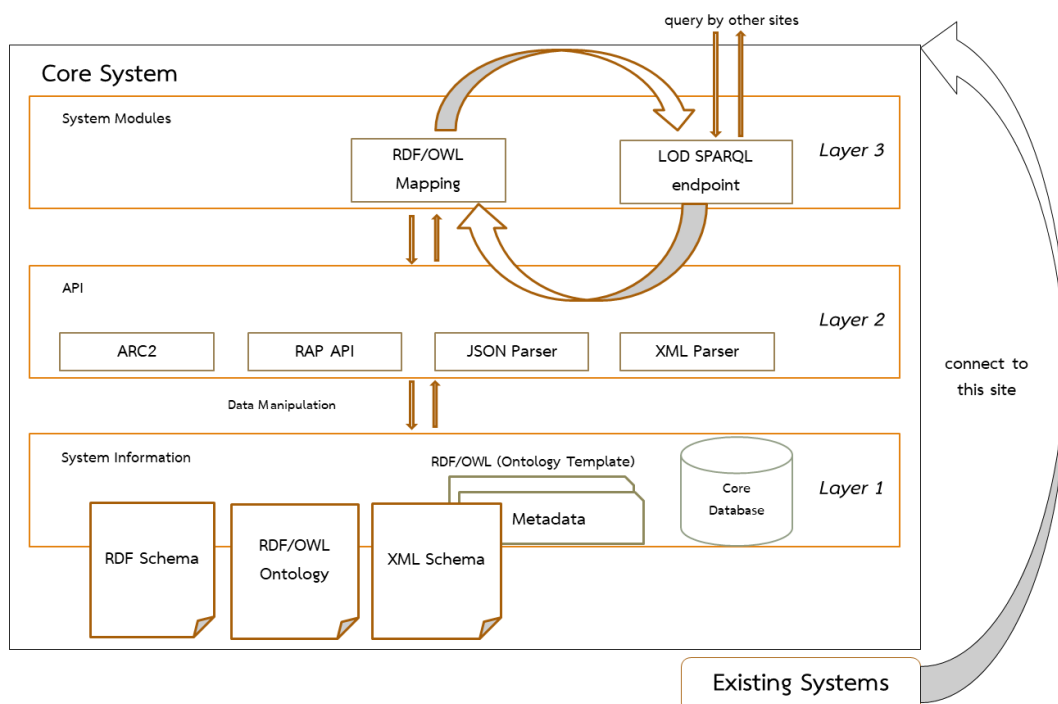
ฐานข้อมูลกลางที่ผู้วิจัยได้ออกแบบนี้จะไม่เกี่ยวข้องกับระบบ DXC โดยตรง แต่หลักการจะคล้ายคลึงกัน ต่างกันแค่ระบบฐานข้อมูลกลางจะมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของทั้ง 3 กรม รวมถึงข้อมูลที่จำเป็นในการทำนายการกระทำผิดซ้ำ และมีล่ามคอยแปลข้อมูล (data converter) ระหว่าง 3 กรม ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้เปรียบเสมือนใช้ข้อมูลเดียวกัน และไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างข้อมูลของระบบเดิม

โครงสร้างของฐานข้อมูลอ้างอิงแผนภาพจากรูปที่ 4-2 ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานของทั้ง 3 กรม และ รูปที่ 4-3 ที่ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการแสดงผลสำหรับผู้บริหารและทำนายการกระทำผิดซ้ำ

สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มแสดงได้ดังรูปที่ 4-4 ซึ่งแบ่งออก 3 layers ทั้งนี้แต่ละ layers เปรียบเสมือนลำดับขั้นที่ทำหน้าที่เฉพาะของตนเอง รายละเอียดของแต่ละชั้นประกอบด้วย

- Layer 1: เป็นส่วนชั้นข้อมูล ทำหน้าที่เหมือนคลังเก็บสินค้า ซึ่งสินค้าคือข้อมูลในระบบที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีส่วนระบบฐานข้อมูลกลาง (core database) รวมถึง metadata ของสารสนเทศในระบบ (system information) ซึ่ง metadata เปรียบเสมือนสิ่งที่ใช้ในการอธิบายความหมายของข้อมูลอื่นเช่นข้อมูลคุณสมบัติของไฟล์รายงานจะประกอบด้วยขนาดไฟล์ ผู้สร้างไฟล์ วันที่สร้าง วันที่แก้ไข ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ไม่ใช่ข้อมูลเนื้อหาในไฟล์รายงาน แต่สามารถอ้างอิงไปที่ไฟล์ที่ต้องการได้ กล่าวแบบเข้าใจง่าย ๆ ได้ว่าส่วนนี้จะทำการเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลไว้ ทั้งหมดนี้ผู้วิจัยออกแบบตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย (Semantic Web Technology) มีการใช้มาตรฐาน RDF/XML Schema และ RDF/OWL Ontology ซึ่งใช้เป็นเทมเพลตของรูปแบบข้อมูล อันเปรียบเสมือนแบบฟอร์มที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เช่น แบบฟอร์มข้อมูลส่วนบุคคลที่ประกอบไปด้วย ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิด เป็นต้น รวมถึงมาตรฐานดังกล่าวยังมีคุณสมบัติในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบได้อีกด้วย จึงเหมาะสำหรับการเชื่อมต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลเข้ากับระบบที่มีอยู่แล้ว (existing systems) โดเมนการเข้าถึงหรือเรียกดูข้อมูลจะเป็นไปตามมาตรฐานของ RDF (Resource Description Framework) และ OWL (Ontology Web Language)
- Layer 2: เป็นส่วนชั้นไลบรารี หรือ คลังโปรแกรม ที่ใช้สำหรับสร้างช่องทางการเชื่อมต่อหรือ API (Application Program Interface) รวมถึงการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบสามารถนำไปใช้งานได้ เช่น การนำ JSON และ XML parser มาใช้ สำหรับการสร้างการเชื่อมต่อตามมาตรฐานนั้นโดยแท้จริงแล้วมี API หลายตัวที่สามารถจัดการรูปแบบข้อมูล RDF/OWL ได้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเสนอการใช้ RAP API และ ARC2 เนื่องจากมีการใช้อย่างแพร่หลาย ประกอบกับการแปลงข้อมูลเป็นรูปแบบของ JSON และ XML ยังมีความสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบได้

- Layer 3: เป็นส่วนชั้นโมดูลของระบบ (system modules) ชั้นนี้เปรียบเสมือนหน่วยงานที่คอยทำหน้าที่ควบคุมสถานะ กระบวนการทำงาน รวมถึงการเข้าออกของข้อมูลที่ไหลผ่านระบบ การเชื่อมต่อกับระบบภายนอกสามารถกระทำผ่านโปรโตคอล SPARQL ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบ RDF/OWL ของ World Wide Web Consortium คำว่าโปรโตคอลหมายถึงข้อตกลงถึงวิธีการสื่อสารที่ทำให้ผู้รับและผู้ส่งสามารถสื่อสารกันได้ ในส่วนนี้ระบบสามารถเปิดปิดการเชื่อมต่อกับระบบใด ๆ ก็ได้ผ่านจุดเชื่อมต่อหรือสามารถเรียกจุดเชื่อมต่อนี้เป็นศัพท์เทคนิคได้ว่า SPARQL endpoint ซึ่งเปรียบเสมือนประตูทางเข้าออกของข้อมูล



รูปที่ 4-4 สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบฯ

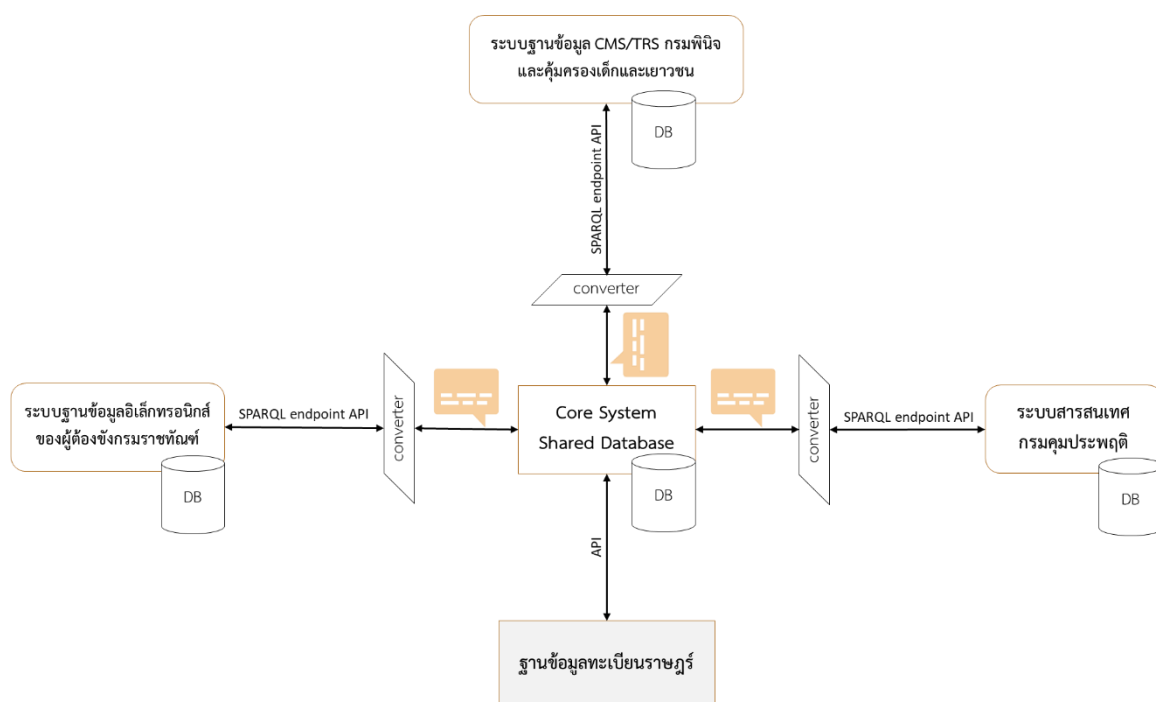
4.2.4.2 ระบบเชื่อมต่อตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย (Semantic Web Technology) บนแพลตฟอร์มฯ

จากขั้นตอนที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มฯ เพื่อเป็นภาพรวมระดับบนในการพัฒนาระบบ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยเสนอกระบวนการพัฒนาระบบเชื่อมต่อตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย โดย SPARQL endpoint จะมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเรียกดู ปรับปรุง หรือลบข้อมูลในระบบฐานข้อมูลกลาง ตัวอย่างเช่น หากผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ อย่างแรกที่ต้องทำคือระบบจำเป็นต้องติดต่อไปยังระบบฐานข้อมูลกลางเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยเสมอ (up-to-date) ผ่าน SPARQL endpoint โดยระบบฐานข้อมูลกลางจะมีกลไกในการตรวจสอบการระบุตัวตนของระบบเพื่ออนุญาตให้เชื่อมต่อ อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีข้อเสียคือจะทำให้เกิดคอขวดในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลกลาง ซึ่ง

สามารถพัฒนาเป็นฟาร์มเครื่องแม่ข่าย (server farm) ในอนาคตได้ แต่การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและการทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันจะไม่เกิดขึ้น

การพัฒนาการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลกลางผ่าน SPARQL endpoint แสดงเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 4-5 และผู้วิจัยเสนอแนวคิดต่อยอดในอนาคตในการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรด้วย API เชื่อมต่อแบบทันที ซึ่งจะทำให้ข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ แนวคิดนี้ยังสามารถเชื่อมต่อไปยังระบบอื่น ๆ ได้ด้วย เพียงแต่ระบบที่จะเชื่อมต่อต้องสร้างประตูหรือ API สำหรับการเชื่อมต่อไว้

จากรูปที่ 4-5 สังเกตได้ว่าการเชื่อมต่อระหว่างระบบฐานข้อมูลกลางกับกรมทั้ง 3 กรม จำเป็นต้องมี **ตัวแปลงข้อมูล (converter)** สำหรับการแปลงข้อมูลทั้ง 3 กรมที่นิยามไม่ตรงกัน ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการเชิงเทคนิค โดยเก็บข้อมูล ต้นทาง ปลายทาง พร้อมทั้งเซตการแปลงของต้นทางและปลายทาง เพื่อให้ระบบแปลงข้อมูลไปกลับได้ โดยผู้ปฏิบัติการทั้ง 3 กรม ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนประสบการณ์ในการใช้งานระบบ เนื่องจากหน้าจอการทำงานยังเหมือนเดิม แต่เบื้องหลังเกิดจากการเชื่อมต่อและแปลงข้อมูลตามที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้



รูปที่ 4-5 การเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลกลางผ่าน SPARQL endpoint

ตัวอย่างของเซตการแปลงข้อมูลที่นิยามไม่ตรงกันที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือระดับการศึกษา ซึ่งข้อมูลบางกรมจะเก็บไว้เป็นระดับชั้น แต่บางกรมจะเก็บแค่ระดับการศึกษาเป็นช่วง จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการแปลง และในส่วนระบบฐานข้อมูลกลางจะเก็บข้อมูลที่เป็นส่วนย่อยที่สุด เช่น ตัวอย่างด้านล่างเป็นการแปลงข้อมูลของกรม 1 ไป 2 (deptID:1-2) ส่วนของต้นทางจะเป็นการเก็บข้อมูลแบบระดับชั้น เช่น ป.1 – ป.6 เป็นต้น แต่ปลายทางจะเก็บข้อมูลในลักษณะของ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และมัธยมปลาย เป็นต้น ในระบบ

ฐานข้อมูลกลางจะจัดเก็บตามข้อมูลที่เป็นส่วนย่อยที่สุด (m:ป.1) เป็นต้น ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีการแปลงกลับจากข้อมูลภาพรวมไปเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดหรือส่วนย่อยมากกว่า เช่น ถ้าข้อมูลระดับชั้นการเรียนรู้เป็น “มัธยมต้น” ผู้วิจัยจะทำการแปลงเป็น “ม.3” โดยอัตโนมัติ โดยอาศัยความเป็นไปได้สูงสุดของการศึกษาในระดับมัธยมต้นมาอ้างอิง

ต้นทาง	ปลายทาง	ข้อมูลการแปลง
ป.1	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.1','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.1'}
ป.2	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.2','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.2'}
ป.3	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.3','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.3'}
ป.4	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.4','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.4'}
ป.5	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.5','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.5'}
ป.6	ประถมศึกษา	deptID:1-2, data:{'s':'ป.6','d':'ประถมศึกษา','m':'ป.6'}
ม.1	มัธยมต้น	deptID:1-2, data:{'s':'ม.1','d':'มัธยมต้น','m':'ม.1'}
ม.2	มัธยมต้น	deptID:1-2, data:{'s':'ม.2','d':'มัธยมต้น','m':'ม.2'}
ม.3	มัธยมต้น	deptID:1-2, data:{'s':'ม.3','d':'มัธยมต้น','m':'ม.3'}
ม.4	มัธยมปลาย	deptID:1-2, data:{'s':'ม.4','d':'มัธยมปลาย','m':'ม.4'}
ม.5	มัธยมปลาย	deptID:1-2, data:{'s':'ม.5','d':'มัธยมปลาย','m':'ม.5'}
ม.6	มัธยมปลาย	deptID:1-2, data:{'s':'ม.6','d':'มัธยมปลาย','m':'ม.6'}
ปวช.1	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	deptID:1-2, data:{'s':'ปวช.1','d':'ประกาศนียบัตรวิชาชีพ','m':'ปวช.1'}
ปวช.2	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	deptID:1-2, data:{'s':'ปวช.2','d':'ประกาศนียบัตรวิชาชีพ','m':'ปวช.2'}
ปวช.3	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	deptID:1-2, data:{'s':'ปวช.3','d':'ประกาศนียบัตรวิชาชีพ','m':'ปวช.3'}
ปวส.1	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	deptID:1-2, data:{'s':'ปวส.1','d':'ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง','m':'ปวส.1'}
ปวส.2	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	deptID:1-2, data:{'s':'ปวส.2','d':'ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง','m':'ปวส.2'}

ถ้าต้องการให้ระบบงานเดิมสามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบฐานข้อมูลกลางผ่านตัวแปลงข้อมูล จำเป็นต้องพัฒนา SPARQL endpoint เพิ่มเติมบนสภาพแวดล้อมของระบบงานเดิม ซึ่งไม่ได้แก้ไขระบบงานเดิมมากนัก ส่วนวิธีการดำเนินงานจะดำเนินการตามแนวทางของการพัฒนาระบบเชื่อมต่อตามมาตรฐานของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายบนแพลตฟอร์มฯ ตามที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.4.1 วิธีนี้จะทำให้การดำเนินงานใช้ต้นทุนและเวลาไม่สูงเท่ากับการพัฒนาระบบใหม่ทั้งหมด

จากแนวคิดที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างการแปลงข้อมูลระหว่างกรมในรูปแบบที่แตกต่างกันตามที่ได้อธิบายไว้ในย่อหน้าสุดท้ายของหัวข้อที่ 2.4.4 ดังนี้

ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทค่าเดี่ยว (single value) มีลักษณะเดียวกับที่ผู้วิจัยได้อธิบายไปแล้วในส่วนของข้อมูลการศึกษา อย่างไรก็ตามถ้าต้องมีการแปลงข้อมูลให้แต่ละกรมสามารถแปลงกลับไปได้

จำเป็นต้องเพิ่มลำดับความสำคัญในการแปลงข้อมูลโดยอัตโนมัติมาช่วย ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า ถ้าข้อมูลระดับชั้นการเรียน เป็น “มัธยมต้น” ผู้วิจัยจะทำการแปลงเป็น “ม.3” โดยอัตโนมัติ โดยอาศัยความเป็นไปได้สูงสุดของการศึกษาในระดับมัธยมต้นมาอ้างอิง เป็นต้น ดังนั้นลักษณะการเก็บข้อมูลการแปลงที่เป็นข้อมูลประเภทค่าเดียวแสดงได้ดังนี้

การศึกษา				
Core System	กรมราชทัณฑ์	กรมพินิจและคุ้มครองเยาวชน	กรมคุมประพฤติ	Priority
ป.1	ป.1	ป.1	ประถมศึกษา	17
ป.2	ป.2	ป.2	ประถมศึกษา	16
ป.3	ป.3	ป.3	ประถมศึกษา	15
ป.4	ป.4	ป.4	ประถมศึกษา	14
ป.5	ป.5	ป.5	ประถมศึกษา	13
ป.6	ป.6	ป.6	ประถมศึกษา	12
ม.1	ม.1	ม.1	มัธยมต้น	11
ม.2	ม.2	ม.2	มัธยมต้น	10
ม.3	ม.3	ม.3	มัธยมต้น	9
ม.4	ม.4	ม.4	มัธยมปลาย	8
ม.5	ม.5	ม.5	มัธยมปลาย	7
ม.6	ม.6	ม.6	มัธยมปลาย	6
ปวช.1	ปวช.1	ปวช.1	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	5
ปวช.2	ปวช.2	ปวช.2	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	4
ปวช.3	ปวช.3	ปวช.3	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3
ปวส.1	ปวส.1	ปวส.1	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	2
ปวส.2	ปวส.2	ปวส.2	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1

ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทหลายค่า (multi value) ในกรณีนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเป็นรายระเบียบ หรือข้อมูลเฉพาะบุคคล โดยรวมข้อมูลทั้ง 3 กรมในลักษณะของการรวมข้อมูล (union) โดยข้อมูลที่ถูกรวมจะมีการตรวจสอบคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน ถ้าตรงกันถือว่าเป็น synonym กัน เช่น “รับราชการ” และ “พนักงานของรัฐ” ถือว่าเป็นสิ่งเดียวกัน เป็นต้น และจะมีตารางอ้างอิงเพื่อนำไปใช้หรือแปลงกลับมาระหว่างกรมได้ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลอาชีพดังนี้

อาชีพ				
Core System	กรมราชทัณฑ์	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	กรมคุมประพฤติ	N_ID
{ "career_1_1": "พนักงานบริษัท", "career_2_1": "เป็นกิจจะลักษณะ", "career_2_2": "ถูกจ้างงาน", "career_2_3": "ไม่มี", "career_3_1": "พนักงานบริษัท" }	{ "career_1_1": "พนักงานบริษัท" }	{ "career_2_1": "เป็น กิจจะลักษณะ", "career_2_2": "ถูกจ้าง งาน", "career_2_3": "ไม่มี" }	{ "career_3_1": "พนักงานบริษัท" }	1309844512574
หมายเหตุ*				
career_{รหัสกรม}_{อาชีพลำดับที่ N} หมายความว่า เป็นการเก็บข้อมูลอาชีพที่ได้จากระบบของกรมต่าง ๆ เช่น กรมพินิจฯ มีการจัดเก็บทั้งหมด 3 ข้อมูล เป็นต้น				
สังเกตได้ว่าใน core system จะเป็นการ union กันระหว่างข้อมูลทั้ง 3 กรม				

ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทหลายองค์ประกอบ (composite value) ในกรณีนี้จะมีลักษณะเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลประเภทหลายค่าทุกประการ แต่ข้อมูลที่ใช้ในการแปลงจะมีการเก็บโดยมีลำดับชั้นเพิ่มเติมซ้อนไปเรื่อย ๆ เช่น ข้อมูลสุขภาพจิตดังตัวอย่างต่อไปนี้

สุภาพจิต				
Core System	กรมราชทัณฑ์	กรมพินิจและคุ้มครองเยาวชน	กรมคุมประพฤติ	N_ID
<pre>{ "มีหรือไม่": true, "data": [{ "ID": "CROSS_1", "ลักษณะ": "หูแว่วหรือ เห็นภาพหลอน" }, { "ID": "CROSS_2", "ลักษณะ": "มีความคิด หรือพยายามทำร้ายตนเองหรือไม่" }, { "ID": "SITE_2_1", "ลักษณะ": "มีลักษณะ ซึมเศร้า/ร้องไห้/เสียใจอย่างมาก หรือไม่" }, { "ID": "SITE_2_2", "ลักษณะ": "วิตกกังวลสูง หรือไม่" }, { "ID": "SITE_3_3", "ลักษณะ": "ก้าวร้าว วุ่นวาย ทารายผู้อื่น" }, { "ID": "SITE_3_5", "ลักษณะ": "หวาดระแวง โดยไม่มีเหตุผล" }, ...] }</pre>	มี	<pre>{ "มีหรือไม่": true, "data": [{ "ID": "CROSS_1", "ลักษณะ": "พูดจาวกวน หูแว่ว ประสาท หลอนหรือไม่" }, { "ID": "CROSS_2", "ลักษณะ": "มีความคิดหรือพยายามทำ ร้ายตนเองหรือไม่" }, { "ID": "SITE_2_1", "ลักษณะ": "มีลักษณะซึมเศร้า/ร้องไห้/ เสียใจอย่างมากหรือไม่" }, { "ID": "SITE_2_2", "ลักษณะ": "วิตกกังวลสูงหรือไม่" }, ...] }</pre>	<pre>{ "มีหรือไม่": true, "data": [{ "ID": "CROSS_1", "ลักษณะ": "หูแว่ว หรือเห็นภาพหลอน" }, { "ID": "SITE_3_3", "ลักษณะ": "ก้าวร้าว วุ่นวาย ทารายผู้อื่น" }, { "ID": "SITE_3_5", "ลักษณะ": "หวาดระแวงโดยไม่มีเหตุผล" }, ...] }</pre>	13098 445 1257 4
<pre>{ "มีหรือไม่": false, "data": [] }</pre>	ไม่มี	<pre>{ "มีหรือไม่": false, "data": [] }</pre>	<pre>{ "มีหรือไม่": false, "data": [] }</pre>	13078 654 2154 4
หมายเหตุ				
CROSS_{รหัสพฤติกรรม} หมายความว่าพฤติกรรมที่นิยามแล้วมีความคล้ายคลึงหรือเทียบเท่ากันให้รวมเป็นอันเดียวกัน				
SITE_{รหัสกรม}_{รหัสพฤติกรรมในกรม} หมายความว่าพฤติกรรมที่แต่ละกรมนิยามแล้วไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรมอื่น				
สังเกตได้ว่าใน core system จะเป็นการ union กันระหว่างพฤติกรรมที่มี ID ตรงกัน เพื่อให้ให้เกิดความซ้ำซ้อน และสามารถแปลงกับไปยังปลายทางได้ทั้งหมด				

ปัจจัยที่เก็บข้อมูลประเภทไม่เป็นโครงสร้าง (unstructured) เช่น ข้อมูลที่เป็นการกรอกแบบอิสระ ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถกำหนดขอบเขตที่ตายตัวในการทำ data mapping ได้ จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคการประมวลผลข้อความ (text processing) และปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการแปลงข้อมูล สามารถนำไปเสนอเป็นงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่ง

ท้ายสุดแล้ว ระบบจะมีประสิทธิภาพสูงสุดคือการพัฒนาระบบให้เป็นระบบกลางของทุกกรมเพียงระบบเดียว โดยทรัพยากรและสารสนเทศทั้งหมดสามารถถูกเข้าถึงได้ ณ จุดเดียว (single platform) กล่าวคือผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดใช้เพียงระบบเดียว แต่การเข้าถึงข้อมูลและการทำงานจะเป็นไปตามกรอบของแต่ละบทบาทของผู้ใช้งาน เช่น ผู้บริหารระดับสูงสามารถเห็นภาพรวมทั้งหมดของสารสนเทศ ผู้บริหารระดับกลางสามารถเห็นภาพรวมในระดับองค์กรของตนเองได้ และระดับผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลของตนเองเกี่ยวข้องเท่านั้น เป็นต้น การวางทรัพยากรและสารสนเทศไว้ ณ จุดเดียว ในมุมมองของผู้ใช้งาน ทำให้การบริหารจัดการเป็นไปได้ง่าย ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลชุดปัจจุบันจะถูกรวบรวมเก็บไว้ที่เดียว แต่ในกรณีนี้ผู้วิจัยเห็นว่า จำเป็นต้องวางโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมระบบ ระบบสำรองข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย และการรวบรวมข้อมูลที่ถูกเรียกใช้ให้เป็นหนึ่งเดียวใหม่ โดยทั้งหมดนี้ต้องอยู่ในกรอบการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data infrastructure design) ซึ่งจำเป็นต้องใช้งบประมาณและเวลาในการดำเนินการสูง

4.2.4.3 ระบบควบคุมภาวะพร้อมกันบนฐานข้อมูลโดยใช้ระบบการล็อก

ประเด็นปัญหาที่พบเจอได้ในกรณีของแพลตฟอร์มฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น คือ การเกิดภาวะพร้อมกันบนฐานข้อมูลกลางกรณีปรับปรุงข้อมูลหรือลบข้อมูล เช่น นาย ก. กำลังปรับปรุงข้อมูลทะเบียนที่ 101 อยู่ พร้อมกันกับ นาย ข. ที่กำลังปรับปรุงข้อมูลทะเบียนที่ 101 พร้อมกัน กรณีนี้ระบบจะทำการล็อกทะเบียนของผู้ใช้ที่เข้าถึงก่อน จนกว่าจะทำกระบวนการปรับปรุงเสร็จสิ้น โดยหลักการควบคุมภาวะพร้อมกันบนฐานข้อมูล อ้างอิงจากหัวข้อ 2.7.6

อย่างไรก็ตาม ในกรณีการลบทะเบียนบนฐานข้อมูลกลาง จะต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลบประวัติผู้กระทำผิดและดำเนินการโดยผู้มีอำนาจและสิทธิในการลบข้อมูลนี้

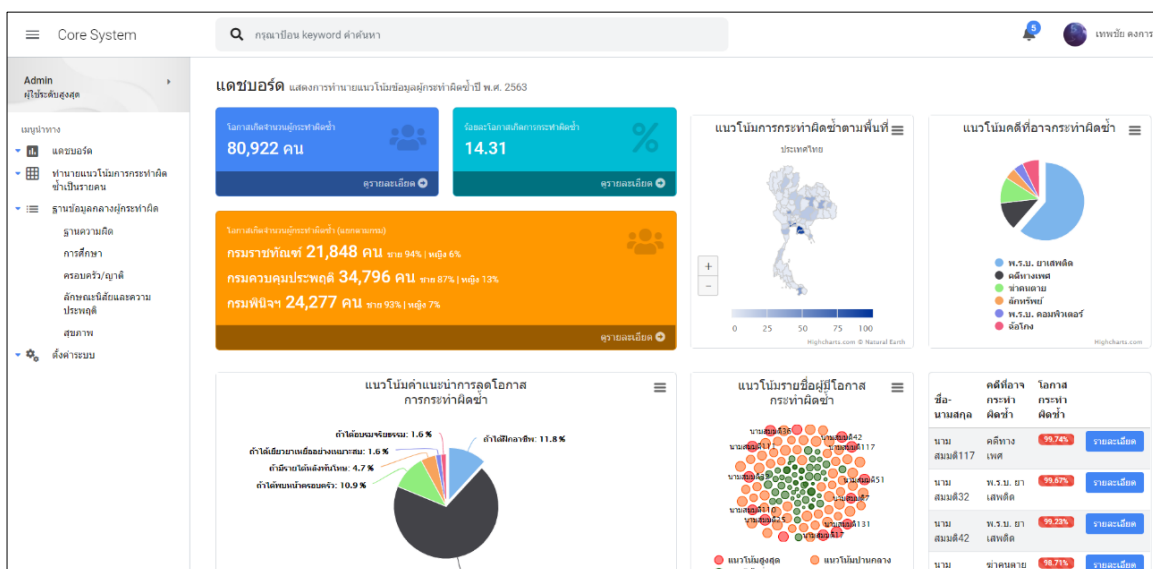
4.2.4.4 ตัวอย่างการแสดงผลของแพลตฟอร์มฯ

แพลตฟอร์มฯ แบ่งเป็นระบบฐานข้อมูลกลาง ซึ่งทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานหลักที่ซ้ำซ้อนกันของระบบเดิมทั้ง 3 ระบบ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์สามารถเข้าสู่ระบบ ได้ดังรูปที่ 4-6

ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึง เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลได้ และระบบจะกำหนดเวลาเวลามีการเพิ่มหรือกระทำกับข้อมูลโดยใครรวมถึงจากไซต์ไหน เป็นต้น ดังรูปที่ 4-8 รูปที่ 4-9 และรูปที่ 4-10

รูปที่ 4-6 หน้าจอการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลาง

เมื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางแล้ว จะมีหน้าจอแดชบอร์ดสรุปข้อมูลภาพรวมทั้งหมดดังรูปที่ 4-7



รูปที่ 4-7 หน้าจอแดชบอร์ดสรุปข้อมูลภาพรวมบนระบบฐานข้อมูลกลาง

#	รหัสบัตรประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	ที่มาจากข้อหาถึง
1	1138766673621	สารเทศ	โจสภนภ	ชาย	ฐานข้อมูลกลาง
2	1308799926374	พนาพล	ราชภสภ	ชาย	กรมศึกษา
3	1498277738912	สมมติ1	นามสกุล1	หญิง	กรมราชทัณฑ์
4	1308799927832	สมมติ4	นามสกุล4	ชาย	กรมประพฤติ
5	1308791227832	สมมติ5	นามสกุล5	ชาย	ฐานข้อมูลกลาง
6	1108799927832	สมมติ6	นามสกุล6	ชาย	กรมราชทัณฑ์
7	1408799927832	สมมติ7	นามสกุล7	ชาย	ฐานข้อมูลกลาง
8	1392878234323	สมมติ8	นามสกุล8	ชาย	กรมประพฤติ
9	1283784938758	สมมติ9	นามสกุล9	ชาย	ฐานข้อมูลกลาง
10	1172263765847	สมมติ10	นามสกุล10	ชาย	กรมประพฤติ
11	1193782765763	สมมติ11	นามสกุล11	ชาย	กรมศึกษา
12	1187435873927	สมมติ12	นามสกุล12	ชาย	กรมประพฤติ
13	1523987934463	สมมติ13	นามสกุล13	ชาย	กรมราชทัณฑ์
14	1307866673829	สมมติ14	นามสกุล14	ชาย	กรมราชทัณฑ์

รูปที่ 4-8 หน้าจอตัวอย่างระเบียบของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง

Core System

กรุณากรอก keyword ค้นหา

Admin ผู้ใช้ระบบผู้ดูแล

เพิ่มข้อมูลผู้กระทำผิด

ชื่อ

นามสกุล

รหัสบัตรประชาชน

เพศ

สัญชาติ

สถานะ

จำนวนที่ฟ้อง

อาชีพ

เงินเดือน

รูปที่ 4-9 หน้าจอตัวอย่างการเพิ่มทะเบียนของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง

Core System

กรุณากรอก keyword ค้นหา

Admin ผู้ใช้ระบบผู้ดูแล

แก้ไข ลบ

บันทึกประวัติ

บันทึกการฝึกงาน

บันทึกครอบครัวญาติ

บันทึกสุขภาพ

สารเทศ ใจสามนบท

รหัสบัตรประชาชน	1138766673621
ชื่อ	สารเทศ
นามสกุล	ใจสามนบท
เพศ	ชาย
สัญชาติ	ไทย
สถานะ	นักดี
จำนวนที่ฟ้อง	4
อาชีพ	รับจ้างทั่วไป

รูปที่ 4-10 หน้าจอตัวอย่างรายละเอียดทะเบียนของผู้กระทำผิดบนระบบฐานข้อมูลกลาง

ในทำนองเดียวกัน ถ้าผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบในระบบเดิมทั้ง 3 ระบบ ผู้ใช้ก็ยังสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือลบ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ และระบบจะกำหนดเวลาเบลว่ามีการเพิ่มหรือกระทำกับข้อมูลโดยใครรวมถึงจากไซต์ไหน เช่นเดียวกันกับการกระทำบนระบบฐานข้อมูลกลาง เนื่องจากข้อมูลถูกแบ่งปันและปรับให้ตรงกันเสมอเปรียบเสมือนผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลชุดเดียวกัน ไม่ว่าจะดำเนินการจากระบบใด ๆ ก็ตาม ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลกลาง ดังรูปที่ 4-11รูปที่ 4-12 และ รูปที่ 4-13 ซึ่งแสดงตัวอย่างระบบฐานข้อมูลกรมผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์

กรณีตัวอย่างการแปลงข้อมูลที่นิยามไม่ตรงกันที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือระดับการศึกษา ผู้ใช้งานในระบบเดิมสามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลได้ตามปกติ เช่น การกรอกข้อมูลระดับการศึกษา ในหน้าจอติดต่อผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานยังคงกรอกข้อมูลตามการนิยามของระบบดั้งเดิมของผู้ใช้งาน แต่การประมวลผลจะมีกระบวนการ

ตามที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.4.2 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จำลองหน้าจอการทำงานในกรณีที่มีการกรอกแบบฟอร์มจากข้อมูลที่ยืนยันไม่ตรงกันดังรูปที่ 4-11 ซึ่งข้อมูลจะถูกแปลงเป็นข้อมูลกลางเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลาง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือแบ่งปันให้กับระบบอื่นต่อไป

รูปที่ 4-11 หน้าจอตัวอย่างการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์

#	ชื่อผู้ทำผิด	ชื่อผู้เสียหาย	ชื่อผู้ทำผิด	ชื่อผู้เสียหาย	ชื่อผู้ทำผิด	ชื่อผู้เสียหาย
1	1130766673621	สาธิต	โจรสลัด	ชาย	ฐานผู้ต้องหา	☺ ☺ ☺
2	1300799926374	พนาท	ราชบัณฑิต	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
3	1490277738912	สมศักดิ์	นางสาว	หญิง	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
4	1300799927832	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
5	1300791227832	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	ฐานผู้ต้องหา	☺ ☺ ☺
6	1100799927832	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
7	1400799927832	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	ฐานผู้ต้องหา	☺ ☺ ☺
8	1300799927832	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
9	1283784838758	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	ฐานผู้ต้องหา	☺ ☺ ☺
10	1172263765847	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
11	1193782765763	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
12	1187435873927	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
13	1523987934463	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
14	1307866673829	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	กรมราชทัณฑ์	☺ ☺ ☺
15	1130827876323	สมศักดิ์	นางสาว	ชาย	ฐานผู้ต้องหา	☺ ☺ ☺

รูปที่ 4-12 หน้าจอตัวอย่างระเบียบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดของกรมราชทัณฑ์

กรรมาชท์

กรรมาชท์ นามสกุล

นามสกุล

รหัสประจำตัวประชาชน

เพศ

สัญชาติ

สถานะ

จำนวนเงิน

อาชีพ

เงินเดือน

รูปที่ 4-13 หน้าจอตัวอย่างการกรอกฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดของกรรมาชท์

ประเภทหลักสูตร *

หลักสูตร *

ระดับการศึกษา *

สาขาวิชา *

ชื่อกิจกรรม *

เหตุผล *

วันที่เริ่มการศึกษา *

วันที่จบการศึกษา *

ระยะเวลา *

ระดับการศึกษา *

สาขาวิชา *

เหตุผล *

วันที่เริ่มการศึกษา *

วันที่จบการศึกษา *

ระยะเวลา *

รูปที่ 4-14 การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มที่มีการนิยามข้อมูลที่ไม่ตรงกัน

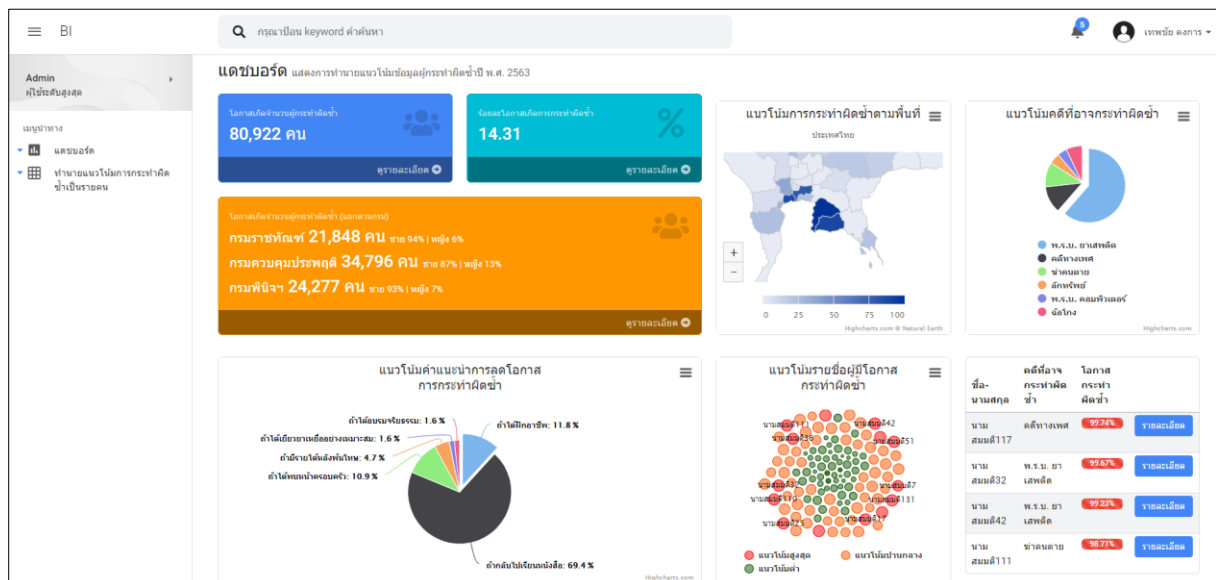
4.2.5 การแสดงข้อมูลและการใช้ข้อมูลไปต่อยอดในทำนายโอกาสการกระทำผิดซ้ำ

ข้อมูลสถิติการกระทำผิดซ้ำและสถานการณ์ปัจจุบันในกระบวนการยุติธรรม ผู้วิจัยพบว่าสามารถค้นหาข้อมูลดังกล่าวได้จาก Data Exchange Center: DXC <https://www.dxc.go.th/index.php/current-situation/> ซึ่งแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามการแสดงผลการทำนายการกระทำผิดซ้ำไม่สามารถค้นหาได้จากแหล่งข้อมูลใด ๆ ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนาระบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการกระทำผิด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานบางประการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดของผู้กระทำความผิดสำหรับการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของผู้กระทำความผิดในการกลับมากระทำผิดซ้ำ รวมไปถึงพื้นที่ซึ่งผู้กระทำความผิดอาจก่อเหตุซ้ำอีก ทั้งนี้การทำนายการกระทำผิดซ้ำเป็น

การทำนายตามนियามการกระทำผิดซ้ำที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ ผลการทำนายที่ได้ได้นำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาพฤตินิสัย โดยที่ระบบงานสารสนเทศหรือแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นนอกจากจะต้องทำงานได้อย่างถูกต้องและมีเสถียรภาพแล้วจะต้องสะดวกและตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้งานอีกด้วย ดังนั้นกระบวนการในการพัฒนาระบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อแก้ไขปัญหาการกระทำผิดซ้ำจึงเริ่มจากการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้โดยที่ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามขั้นต้นสำหรับการรวบรวมข้อเสนอแนะทั้งจากผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศและดิจิทัล และจากผู้ปฏิบัติงาน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวได้ถูกนำมาออกแบบเป็นส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface: UI) โดยมีองค์ประกอบหลักเป็นรูปแบบการสรุปผลข้อมูล นอกจากนี้ผลจากแบบสอบถามเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบฐานข้อมูล และโมเดลเพื่อตอบโจทย์การกระทำผิดซ้ำที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ

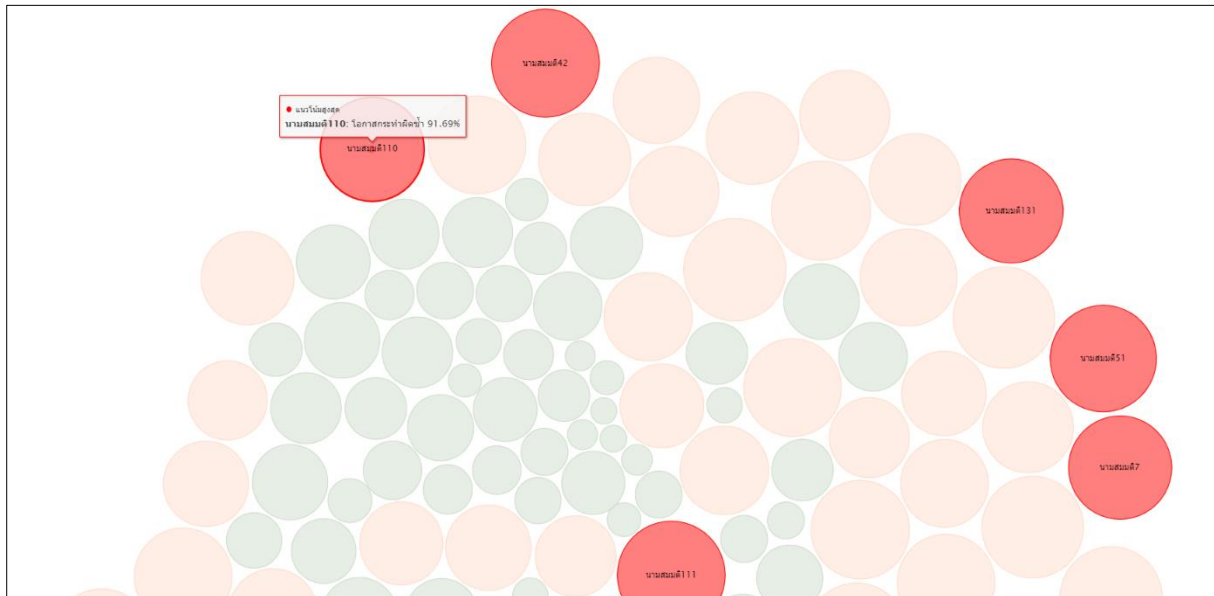
รายละเอียดของการออกแบบหน้าจอจำลองแดชบอร์ด (dashboard) สำหรับผู้ใช้งานซึ่งแสดงการกระทำผิดซ้ำในภาพรวมและรายบุคคลแสดงดังรูปที่ 4-15 โดยที่การเข้าใช้งานระบบข้อมูลจะถูกแบ่งออกเป็นระดับการเข้าถึงข้อมูล ผู้ใช้งานระดับสูงสุดจะสามารถดูภาพรวมข้อมูลทั้งหมดได้ โดยผู้ใช้งานสามารถกรองข้อมูลตามปี พ.ศ. โอกาสเกิดจำนวนผู้กระทำผิดซ้ำเป็นภาพรวม ร้อยละโอกาสเกิดการกระทำผิดซ้ำ โอกาสเกิดจำนวนผู้กระทำผิดซ้ำ (แยกตามกรมราชทัณฑ์ กรมควบคุมประพฤติ และ กรมพินิจฯ) ข้อมูลทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำตามพื้นที่ แนวโน้มคดีที่อาจกระทำผิดซ้ำ แนวโน้มคำแนะนำการลดโอกาสการกระทำผิดซ้ำโดยภาพรวม แนวโน้มรายชื่อผู้มีโอกาสการกระทำผิดซ้ำซึ่งเป็นแผนภูมิแบบ bubble และสามารถสังเกตได้ว่าใครมีโอกาสที่จะกระทำผิดซ้ำสูงสุด (วงกลม bubble จะเป็นสีแดงและใหญ่สุด) รวมถึงรายชื่อผู้มีโอกาสการกระทำผิดซ้ำมากที่สุดใน 4 อันดับแรก



รูปที่ 4-15 แดชบอร์ดการทำนายแนวโน้มข้อมูลการกระทำผิดซ้ำ

นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถเจาะลึกข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ โดยคลิกเข้าไปดูข้อมูลในส่วนที่สนใจ เช่น หากคลิกไปที่แนวโน้มรายชื่อผู้มีโอกาสการกระทำผิดซ้ำในแผนภูมิแบบ bubble ข้อมูลที่แสดงจะใหญ่ขึ้นและ

ผู้ใช้งานสามารถเห็นรายชื่อผู้ที่มีโอกาสกระทำผิดซ้ำได้ชัดเจนขึ้นพร้อมทั้งคลิกไปดูรายละเอียดได้ดังรูปที่ 4-16 แสดงแผนภูมิแบบ bubble ของแนวโน้มรายชื่อผู้มีโอกาสกระทำผิดซ้ำสูงสุด เป็นต้น



รูปที่ 4-16 แผนภูมิแบบ bubble แสดงตัวอย่างแนวโน้มรายชื่อผู้มีโอกาสกระทำผิดซ้ำสูง

เมื่อผู้ใช้คลิกเมนู ทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำเป็นรายคน ผู้ใช้จะเห็นรายละเอียดผู้เคยกระทำผิดเป็นรายบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดคือ รูป ชื่อ-นามสกุล คดีที่อาจกระทำผิดซ้ำ พื้นที่ที่อาจกระทำผิด โอกาสกระทำผิดซ้ำ และคำแนะนำที่คำนวณได้จากระบบ อีกทั้งถ้าผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดของผู้เคยกระทำผิดดังกล่าว ก็สามารถคลิกไปที่ รายละเอียดเพิ่มเติมได้ ดังรูปที่ 4-17

Admin

ผู้ใช้งานสูงสุด

เมนูใช้งาน

แดชบอร์ด

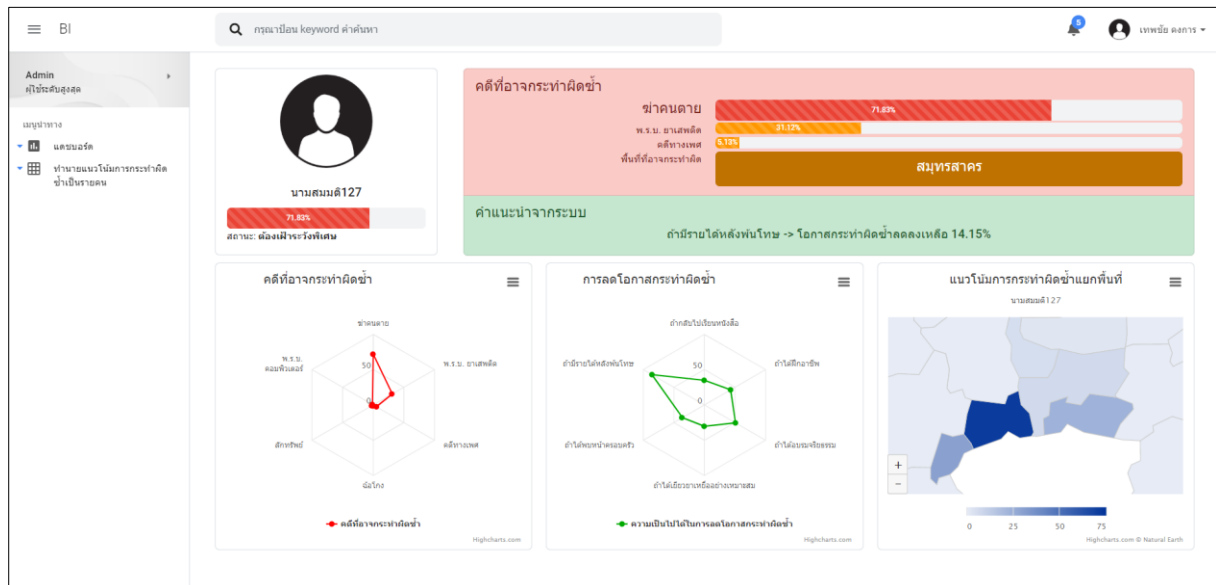
ทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำเป็นรายคน

กรุณาเลือก keyword ค้นหา

นายสมมติ45	พ.ร.บ. อาวุธปืน	กรุงเทพมหานคร	35.2%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 59.44%	รายละเอียด
นายสมมติ55	คดีทางเพศ	นนทบุรี	34.3%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 57.44%	รายละเอียด
นายสมมติ120	ฉกขทรัพย์	สมุทรสาคร	33.61%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 21.24%	รายละเอียด
นายสมมติ62	ฉกขทรัพย์	สมุทรปราการ	32.32%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 14.49%	รายละเอียด
นายสมมติ77	คดีทางเพศ	สมุทรสาคร	31.85%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 49.39%	รายละเอียด
นายสมมติ37	ฉกขทรัพย์	ปทุมธานี	31.67%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 14.4%	รายละเอียด
นายสมมติ67	พ.ร.บ. อาวุธปืน	นครนายก	30.94%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 11.45%	รายละเอียด
นายสมมติ105	ฉกขทรัพย์	สมุทรปราการ	28.8%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 43.24%	รายละเอียด
นายสมมติ80	พ.ร.บ. อาวุธปืน	ปทุมธานี	27.21%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 34.5%	รายละเอียด
นายสมมติ47	ฉกขทรัพย์	ปทุมธานี	26.53%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 40.58%	รายละเอียด
นายสมมติ79	คดีทางเพศ	สมุทรสาคร	26.22%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 57.64%	รายละเอียด
นายสมมติ35	ฉกขทรัพย์	นครนายก	24.92%	ถ้าได้พบหน้าครอบครัว -> โอกาสกระทำผิดซ้ำลดลงเหลือ 24.9%	รายละเอียด

รูปที่ 4-17 หน้าจอการทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล

เมื่อผู้ใช้คลิกแสดงรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้ใช้จะพบกับหน้าจอแดชบอร์ดการทำนายแนวโน้มข้อมูลการกระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล รูปที่ 4-18

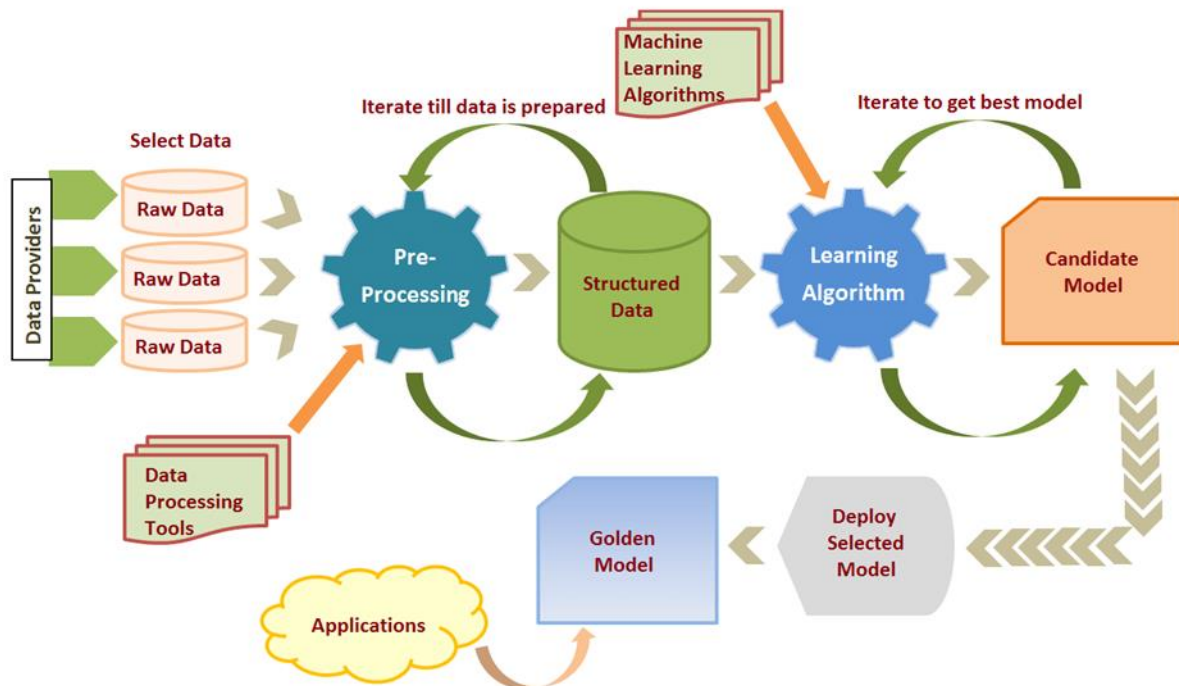


รูปที่ 4-18 แดชบอร์ดการทำนายแนวโน้มข้อมูลการกระทำผิดซ้ำเป็นรายบุคคล

ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล สถานะที่ต้องเฝ้าระวัง โอกาสของคดีที่อาจจะกระทำผิดซ้ำ พื้นที่ที่อาจจะก่อคดีดังกล่าว คำแนะนำจากระบบ รวมถึงแผนภูมิแบบเรดาร์ที่ผู้ใช้สามารถเห็นแนวโน้มคดี พื้นที่ที่อาจจะกระทำผิดซ้ำ และคำแนะนำได้ชัดเจนขึ้น พร้อมทั้งเจาะลงไปดูรายละเอียดของข้อมูลดังกล่าวได้

หลังจากการออกแบบหน้าจอจำลองและระบบฐานข้อมูลผู้วิจัยได้นำเอาผลการออกแบบระบบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างมาปรับปรุงการออกแบบและดำเนินการพัฒนาระบบแพลตฟอร์มในขั้นตอนถัดไป และทำการทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างและปรับปรุงการทำงานของระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการใช้งาน (User Experience: UX) ที่ดีที่สุด ทั้งนี้ แพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่พัฒนาเสร็จสิ้นแล้วจะถูกนำไปติดตั้งและใช้งานบนเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการบนคลาวด์และมีการกำหนดค่าสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงานของระบบ ได้แก่ การติดตั้งและกำหนดค่าระบบปฏิบัติการ ติดตั้งและกำหนดค่าระบบแม่ข่ายฐานข้อมูล ติดตั้งและกำหนดค่าระบบแม่ข่ายเว็บ กำหนดค่าทางเครือข่ายและความปลอดภัย เพื่อให้แพลตฟอร์มสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

การแสดงผลข้อมูลในโครงการวิจัยนี้เป็นข้อมูลตัวอย่างที่นักวิจัยสมมติขึ้นมาเพื่อประกอบการนำเสนอข้อมูลผ่านแพลตฟอร์ม การนำข้อมูลของผู้กระทำผิดมาแสดงแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำนั้น จะมีกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อประกอบการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบที่เกิดจากการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ดังขั้นตอนดังต่อไปนี้



รูปที่ 4-19 ขั้นตอนการเรียนรู้ของเครื่อง

ที่มา : <https://elearningindustry.com/machine-learning-process-and-scenarios>

1) การเตรียมข้อมูล (Data Preparation) และการประมวลข้อมูล (Data Processing) คือการนำข้อมูลที่มาจากหลากหลายแหล่งและหลากหลายรูปแบบมาจัดเตรียมจนได้เป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการป้อนให้เครื่องจักรเรียนรู้จะใช้ข้อมูลของผู้กระทำผิดทั้งหมดที่มีอยู่

2) นำข้อมูลที่จัดเตรียมเรียบร้อยแล้วเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ของเครื่องโดยสามารถที่จะให้เรียนรู้ได้หลายอัลกอริทึม เพื่อให้ได้ตัวแบบหลายตัว (Candidate Model) นำมาเปรียบเทียบให้ได้ตัวแบบที่ดีที่สุด

3) นำตัวแบบที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว (Golden Model) มาประยุกต์ใช้ตามโจทย์ที่ต้องการ ความแม่นยำของการทำนายผลการกระทำผิดซ้ำจะสามารถระบุได้เมื่อสร้างตัวแบบทำนายและทดสอบความถูกต้อง (validity test) โดยความแม่นยำของตัวแบบนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่น่ามาใช้สร้างตัวแบบ หากข้อมูลมีความสมบูรณ์เมื่อนำมาสร้างตัวแบบ จะได้ตัวแบบที่มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดซ้ำนั้นไม่สามารถระบุได้ก่อนที่จะสร้างตัวแบบ เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ของเครื่องต้องมีการป้อนข้อมูลเข้าไปก่อนอัลกอริทึมจึงจะสามารถวิเคราะห์ออกมาได้ว่า ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการกระทำผิดซ้ำพร้อมทั้งได้ค่าสัมประสิทธิ์เพื่อถ่วงน้ำหนักแต่ละปัจจัยออกมาด้วย ดังนั้นสูตรในการทำนายการกระทำผิดซ้ำจึงเกิดจากการสร้างตัวแบบด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง

การวิเคราะห์ด้วยตัวแบบที่เกิดจากการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) จะใช้ข้อมูลที่ป้อนเข้าไปทั้งหมดในการสร้างตัวแบบ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเลือกตัวอย่างจากข้อมูลผู้ต้องขังที่มี สามารถใช้

ข้อมูลทั้งหมด (ข้อมูลประชากร) ในการสร้างตัวแบบทำนายเพื่อความแม่นยำของตัวแบบที่สร้างขึ้น จากเอกสารของ Peduzzi ในปี 1996 แนะนำให้ใช้จำนวนตัวอย่างในการสร้างตัวแบบทำนายเมื่อใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม อย่างน้อย 10 รายของเหตุการณ์ที่สนใจต่อหนึ่งตัวแปรปัจจัยที่ใช้ในการทำนาย จากตัวอย่างข้อมูลในกรณีคือ ต้องการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดซ้ำ โดยหากมีตัวแปรปัจจัย 19 ปัจจัย ต้องใช้ตัวอย่างที่เกิดการกระทำผิดซ้ำทั้งหมด 190 ราย หากกำหนดเงื่อนไขว่าการกระทำผิดซ้ำเกิดขึ้นร้อยละ 50 ดังนั้นต้องใช้ตัวอย่างในการสร้างตัวแบบทั้งหมด 380 รายโดยเป็นผู้กระทำผิดซ้ำ 190 รายและไม่กระทำผิดซ้ำ 190 ราย จากนั้นจะนำไปสร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำโดยใช้ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Level)

การสร้างตัวแบบทำนายโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม จะได้ตัวแบบหลายตัว (Candidate Model) โดยจะใช้วิธีเลือกตัวแปรปัจจัยที่มีนัยสำคัญโดยใช้วิธีการขจัดออก (Backward elimination procedure) โดยใช้เกณฑ์ข้อสนเทศของอาไคเคะ และเกณฑ์ข้อสนเทศของเบย์ส์ (Akaike information criterion and Bayesian information criterion) ในการเลือกตัวแปรปัจจัยออกที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($\alpha = .05$) ดังนั้นจะได้ตัวแบบที่มีปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้นในตัวแบบที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว (Golden Model) จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม จะได้ตัวแบบจะได้ตัวแบบที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients) สำหรับแต่ละตัวแปรปัจจัย ดังตัวอย่างดังนี้

จากการจำลองข้อมูลทำนายปัจจัยการกระทำผิดซ้ำ 10,000 ตัวอย่าง จากตัวแปรปัจจัย 19 ตัวแปร พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดซ้ำพร้อมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแต่ละตัวแปรปัจจัยดังนี้

$R = 0.9(\text{กลุ่มอายุ}) + 4.5(\text{เพศ}) - 7.9(\text{สุขภาพ}) - 5.3(\text{ครอบครัว}) + 18.1(\text{การใช้จ่ายเสพติด}) + 4.3(\text{สุขภาพทางจิต}) + 3.2(\text{ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว})$

โดย R คือสมการการถดถอย เมื่อได้สมการถดถอยจะนำไปเข้าสมการทำนายความน่าจะเป็นของการกระทำผิดซ้ำ ของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินามดังนี้

$$P = \text{Exp}(R) / [1 + \text{Exp}(R)]$$

โดย P คือความน่าจะเป็นที่ได้จากการทำนายด้วยตัวแบบการถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม และ Exp คือฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

ตัวอย่างหากมีผู้กระทำความผิดเข้ามาโดยมีข้อมูลดังนี้ ข้อมูลนาย ก

	อายุ	เพศ	สุขภาพ	สภาพครอบครัว	การใช้จ่ายเสพติด	สุขภาพทางจิต	ประวัติการกระทำผิดของคนในครอบครัว
ข้อมูลนาย ก	5	1	4	1	1	1	2

จากสมการการถดถอยด้านบนจะได้ว่าจากข้อมูลนาย ก ได้ค่า R ดังนี้

$$R = 0.9*5 + 4.5*1 - 7.9*4 - 5.3*1 + 18.1*1 + 4.3*1 + 3.2*2 = 0.9$$

นำค่า R ที่ได้ไปแทนในสมการทำนายความน่าจะเป็นของการกระทำผิดซ้ำได้ค่าความน่าจะเป็น P ที่จะกลับมากระทำผิดซ้ำ ดังนี้

$$P = \text{Exp}(R)/[1+\text{Exp}(R)] = 0.7109$$

โดยสรุปคือ นาย ก มีโอกาสที่จะกลับมากระทำผิดซ้ำ ร้อยละ 71.09

4.3 สรุปผลการสัมมนารับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมสนทนาแบบกลุ่ม ครั้งที่ 2

ทางคณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมสัมมนาเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ซึ่งประกอบไปด้วย สำนักงานกิจการยุติธรรม กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2563 ณ ห้องประชุม Meeting A ศูนย์นวัตกรรมและความรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์การค้าบางซื่อ จัตุรัส เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายชื่อดังตารางที่ 4-2 โดยมีประเด็นในการรับฟังข้อคิดเห็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่น่าเสนอ สามารถนำมาใช้ประโยชน์จริงสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มากน้อยเพียงใด 2) ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่น่าเสนอ มีการบูรณาการ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และประมวลผลเพื่อทำนายการกระทำผิดได้มากน้อยเพียงใด และ 3) แผนปฏิบัติการ (action plan) และแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ที่นำเสนอ มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด ซึ่งสรุปผลการสัมมนาตามประเด็นคำถามดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนารับฟังข้อคิดเห็น

ลำดับที่	ชื่อ สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	รศ.ดร.สมชาย ปราการเจริญ	นักวิชาการอิสระ	นักวิชาการอิสระ
2	ผศ.ดร.อาณัติ รัตนธิกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ
3	ผศ.ดร.เศรษฐชัย ชัยสนิท	ผู้ทรงคุณวุฒิ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
4	นางสาวสุวดี ไหลพืงทอง	นักวิชาการยุติธรรมชำนาญการ พิเศษ	สำนักงานกิจการยุติธรรม
5	นางสุภัทรา ปากสิทธิ์ วโรตม์สิข ดิตถ์	นักวิชาการยุติธรรมชำนาญการ พิเศษ	สำนักงานกิจการยุติธรรม
6	ทพญ.จุฑารัตน์ จินตกานนท์	นักทันตวิทยาเชี่ยวชาญ	กรมราชทัณฑ์
7	นางสาวดารณี เกิดพิพัฒน์	พนักงานคุมประพฤติชำนาญการ พิเศษ	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
8	นายอนนท์ ธรรมพรหม	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
9	นางสาวศรดา ทิพย์แสง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
10	นายพิธิพันธ์ ญัฐวัตรจินดา	พนักงานคุมประพฤติชำนาญการ พิเศษ	กรมคุมประพฤติ
11	นางสาวชนิษฐ ยมทัศน์	พนักงานคุมประพฤติชำนาญการ	กรมคุมประพฤติ

ลำดับที่	ชื่อ สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
12	นางสาวดวงเดือน พรวัฒนา	นักวิจัยสังคมศาสตร์	กรมคุมประพฤติ
13	นางสาวมณสร ชินวงศ์จันทร์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ	กรมคุมประพฤติ

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการสัมมนารับฟังข้อคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่นำเสนอ สามารถนำมาใช้ประโยชน์จริงสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มากน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	1. เป็นแพลตฟอร์มที่มีประโยชน์ 2. เมื่อทราบข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดทำแผนผังของการกระทำผิดซ้ำและการป้องกันได้ ซึ่งสามารถนำมาวางแผนเชิงป้องกันทั้งก่อนและหลังคำพิพากษา 3. สามารถนำข้อมูลไปวางแผนเชิงป้องกันทั้งก่อนและหลังการพิพากษา โดยที่หลังการพิพากษาจะมีแผนในการฝึกอบรมให้เด็กอยู่แล้ว หากทราบความเสี่ยงหรือโอกาสที่ได้จะกระทำผิดซ้ำ สามารถนำข้อมูลนี้ส่งต่อให้กับหน่วยงานเป้าหมาย เช่น โรงเรียน ชุมชน เพื่อดำเนินงานตามแผนต่อไปได้ 4. มีความท้าทายในประเด็นเรื่องความแม่นยำของการทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำ
กรมราชทัณฑ์	1. เป็นแพลตฟอร์มที่มีประโยชน์ 2. การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลกลางเพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และหากนำมาทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำก็จะมีประโยชน์ต่อการปกป้องสังคม
กรมคุมประพฤติ	1. แพลตฟอร์ม แดชบอร์ด ที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์ 2. การทำนายภาพรวมและแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำสามารถนำไปประกอบการวางแผนการเฝ้าระวังพฤติกรรม ที่เรียกว่า แผนคุมประพฤติ และแผนในการแก้ไขฟื้นฟูผู้กระทำผิดให้ตรงกับสภาพปัญหาของผู้กระทำผิดได้ 3. มีความท้าทายในประเด็นเรื่องความแม่นยำของการทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำ
สำนักงานกิจการยุติธรรม	1. มีข้อสังเกตว่าทั้ง 3 กรมใช้ข้อมูลของตนเองได้เลยหรือไม่ ข้อมูลจะถูกปิดกั้นด้วย SPARQL endpoint หรือไม่ 2. การรับส่งข้อมูลระหว่าง 3 กรม กับ core system เป็นแบบอัตโนมัติหรือไม่ 3. ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลกลางควรหน่วยงานใด

1. ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่นำเสนอ สามารถนำมาใช้ประโยชน์จริงสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มากน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. โมเดลนี้มีประโยชน์มาก แต่จะผลักดันอย่างไรให้เกิดการใช้งานจริงได้เร็วที่สุดและเกิดประโยชน์มากที่สุด 2. มีความท้าทายในประเด็นที่เกี่ยวกับระบบต้องตอบโจทย์ มีประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน 3. ควรมีการกำหนดข้อตกลง ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน 4. ระบบต้องมีความมั่นคงปลอดภัย 5. ควรเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต้นทาง เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อความครบถ้วนของข้อมูล 6. สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มควรสามารถรองรับจำนวนธุรกรรมข้อมูลจำนวนมากแบบเรียลไทม์ (real-time) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7. ควรระวังการใช้งาน trigger ที่อาจจะมีปัญหาเนื่องจากการปรับปรุงระบบ 8. ควรคำนึงถึงข้อมูลที่อ่อนไหว (sensitive data) โดยกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล 9. แพลตฟอร์มควรรองรับข้อมูลทั้งมีโครงสร้าง (Structured data) และไม่มีโครงสร้าง (Unstructured data)
ภาพรวมการนำข้อสรุปด้านความมีประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาแพลตฟอร์ม	1. นำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์ม มีการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลกลางเพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ รองรับข้อมูลทั้งแบบโครงสร้าง (structure) ไม่มีโครงสร้าง (unstructured) และกึ่งโครงสร้าง (semi-structure) ซึ่งทั้ง 3 กรมสามารถใช้ข้อมูลของตนเองได้โดยตามนโยบายและสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล แลกเปลี่ยน รับ-ส่งข้อมูลตามมาตรฐานและสถาปัตยกรรมที่มีการกำหนดร่วมกัน มีการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลางโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ 2. นำไปใช้ออกแบบแดชบอร์ดรายงานผลการทำนายภาพรวมและแนวโน้มการกระทำความผิดซ้ำ ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานหลักในกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัย ได้แก่ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ และกรมคุมประพฤติ สามารถสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนพัฒนาพฤตินิสัยทั้งเชิงป้องกัน เชิงบำบัดแก้ไข และเชิงฟื้นฟูผู้กระทำผิด เพื่อช่วยปกป้องสังคมได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3. นำไปใช้เป็นข้อพึงพิจารณาในการออกแบบแพลตฟอร์มที่ต้องคำนึงด้านความถูกต้องแม่นยำในการทำนาย ความมั่นคงปลอดภัย ทั้งการรักษาความลับ (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (Integrity)

1. ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่นำเสนอ สามารถนำมาใช้ประโยชน์จริงสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มากน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
	และสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) ตามมาตรฐาน CIA การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลโดยเฉพาะข้อมูลที่อ่อนไหว (sensitive data) สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มควรสามารถรองรับจำนวนธุรกรรมข้อมูลจำนวนมากแบบเรียลไทม์ (real-time) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะผลักดันอย่างไรให้เกิดการใช้งานจริงได้เร็วที่สุดและเกิดประโยชน์มากที่สุด นอกจากนั้น มีความท้าทายในประเด็นที่เกี่ยวกับระบบต้องตอบโจทย์ มีประโยชน์ และความง่ายในการใช้งาน รวมทั้งการผลักดันเพื่อให้เกิดการนำไปใช้งานได้อย่างแท้จริง

2. ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่นำเสนอ มีการบูรณาการ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และประมวลผลเพื่อทำนายนการกระทำผิดได้มากน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	1. พิจารณานิยามข้อมูลของการกระทำผิดซ้ำให้สอดคล้องกันทั้ง 3 หน่วยงานหลัก 2. ข้อมูลที่นำมาทำนายนสามารถนำไปทำเป็นโปรแกรมบำบัดหรือ case management ได้ และติดตามผลว่าการกระทำผิดซ้ำได้มากน้อยเพียงใด
กรมราชทัณฑ์	1. เมื่องานวิจัยนี้สำเร็จแล้ว ควรเสนอให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเดียวกันและแพลตฟอร์มเดียวกันที่ครอบคลุมการทำงานของหน่วยงานตนเองและสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันกับหน่วยงานอื่นได้
กรมคุมประพฤติ	1. ควรนำข้อมูลจากแหล่งอื่นและหน่วยงานอื่นมาร่วมประมวลผลในการทำนายน เช่น ข้อมูลภาวะการมีงานทำจากประกันสังคม ข้อมูลการต่อทะเบียนรถจากกรมขนส่ง เป็นต้น 2. ควรพิจารณารูปแบบการประมวลผลการกระทำผิดซ้ำว่าเป็นการประมวลผลแบบเรียลไทม์ (real-time processing) หรือการประมวลผลเชิงกลุ่ม (batch processing) 3. การบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงานควรกำหนดนโยบายให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลต้องนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ 4. ควรมีการดำเนินโครงการนำร่องเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้งาน

2. ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่น่าเสนอ มีการบูรณาการ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และประมวลผลเพื่อทำนายการกระทำผิดได้มากน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
สำนักงานกิจการยุติธรรม	1. แต่ละกรมควรมีการจัดเก็บข้อมูลปัจจัยสำคัญ (9+11) ให้ครบถ้วนและควรจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงาน
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. ควรเพิ่มการจัดการข้อมูลในรูปแบบเดียวกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 2. แพลตฟอร์มควรรองรับการเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ ๆ ของข้อมูลที่มีความสำคัญและส่งผลต่อการทำนาย 3. ให้พิจารณาผลของ type one error/type two error และค่า error alpha, beta เพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์ 4. กำหนดช่วงเวลาในการ retrain เพื่อรักษาความแม่นยำของผลการทำนาย 5. ควรพิจารณา missing data และ outlier-false
ภาพรวมการนำข้อสรุปด้านบูรณาการไปใช้ในการพัฒนาแพลตฟอร์ม	1. นำไปใช้เป็นข้อมูลข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้มีแต่ละกรมควรมีการจัดเก็บข้อมูลปัจจัยสำคัญ (9+11) ขึ้นต่ำให้ครบถ้วนและควรจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเดียวกัน ใช้นิยามข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงาน 2. ควรมีการบูรณาการเชื่อมโยงของข้อมูลตลอดทั้งโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งหน่วยงานที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลผู้กระทำผิดบนระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมให้ทุกมิติ ทั้งหน่วยงานหลักในกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัย และกลุ่มภารกิจอื่น ๆ ส่วนราชการอื่นๆ ตลอดทั้งระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม นอกจากนั้นการบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดยังต้องเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม DXC (Data Exchange Center) อีกด้วย 3. เป็นข้อมูลเพื่อพิจารณาในการออกแบบแพลตฟอร์มที่มีการบูรณาการโดยต้องคำนึงถึงความสามารถในการรองรับการเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ของข้อมูลที่มีความสำคัญและส่งผลต่อการทำนาย พิจารณาค่าทางสถิติต่าง ๆ การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการฝึกด้วยชุดข้อมูลที่มีขนาดมากพอ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำนายอย่างสม่ำเสมอ

3. แผนปฏิบัติการ (action plan) และแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ที่นำเสนอ มีประโยชน์อย่างน้อยเพียงใด	
หน่วยงาน	สรุปความคิดเห็น
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	1. มีประโยชน์ เป็นแนวทางว่าต้องทำอะไรบ้างในแต่ละปี 2. ควรมีการประเมินแผนปฏิบัติการด้วย
กรมราชทัณฑ์	1. มีประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคม เช่น ใช้ในการพิจารณาเรื่องการอภัยโทษ ลดความแออัดในเรือนจำ
กรมคุมประพฤติ	1. แนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลมีประโยชน์ เห็นเส้นทางในการดำเนินการและนำมาปฏิบัติได้
สำนักงานกิจการยุติธรรม	1. มีประโยชน์ และแผนควรประกอบด้วยระยะสั้นและระยะยาว 2. เป็นแนวทางในการนำเข้าสู่ข้อมูลปัจจัยสำคัญในรูปแบบเดียวกันของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการควรพิจารณาให้สอดคล้องกับแผน Big Data ของกระทรวงยุติธรรม
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. ควรเพิ่ม risk management ด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเทคนิค 2. ควรแสดงขั้นตอนของ data mining ให้ชัดเจน 3. ควรคำนึงถึง error หรือ missing data ในรูปแบบต่าง ๆ 4. ควรมี master plan ที่มองถึงอนาคตว่าแต่ละปีควรทำอะไรบ้าง มีแผนปฏิบัติการรายปี ที่ระบุแผนงาน แผนเงิน และแผนคน 5. ควรมีระบบจัดการความรู้ (KM) เพื่อเป็นบทเรียน (lesson learned) หรือแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) ให้กับคนรุ่นหลัง 6. พิจารณาการเสริม KM chatbot เป็นระบบตอบคำถามกับผู้ใช้แบบอัตโนมัติ
ภาพรวมการนำข้อสรุปด้านแผนปฏิบัติการ (action plan) และแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์	1. นำไปใช้ในการเป็นข้อพิจารณาในการจัดทำข้อเสนอแนะเรื่องการจัดวางแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ผ่านแผนแม่บทฐานข้อมูลการพัฒนาด้านพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และแผนปฏิบัติการรายปี โดยต้องสอดคล้องกับการแผนแม่บทด้านข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ของกระทรวงยุติธรรม 2. ควรพัฒนาระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานในอนาคต มีการเสริมการบริการผ่านระบบออนไลน์ เช่น แชทบอต (chatbot), แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (mobile apps) เป็นต้น

4.4 แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan)

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นแพลตฟอร์มมาตรฐานกลางของระบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลในงานของกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนของกระทรวงยุติธรรม

ประกอบด้วย 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และกรมราชทัณฑ์ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการกิจของกระทรวงยุติธรรม และมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองต่อการกิจในการดำเนินการพัฒนากฎหมายและระบบบริหารจัดการ ของกระบวนการยุติธรรม การคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชน ช่วยเหลือและให้ความรู้แก่ประชาชน ทางกฎหมาย ปองกัน ปรามปราม แก้ไข ฟนฟูสมรรถภาพของผู้ติดยาเสพติด รวมทั้งป้องกัน แก้ไขปัญหา อาชญากรรมในสังคมและอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ การบังคับคดี ทางแพ่ง บังคับคดีทางอาญา บำบัดแก้ไข ฟนฟูผู้กระทำผิด ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดนี้จึงเป็นแพลตฟอร์มมาตรฐานกลางของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมจะนำไปใช้ประโยชน์

ดังนั้น การวางแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ควรพิจารณาถึงความจำเป็นในการเก็บรวบรวม เข้าถึง ใช้ เปิดเผย และบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งกระบวนการยุติธรรม โดยพิจารณาความเชื่อมโยงของข้อมูลตลอดทั้งโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งหน่วยงานที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมให้ทุกมิติ ทั้งหน่วยงานหลักในกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัย และกลุ่มภารกิจอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการยุติธรรม กลุ่มภารกิจด้านบริหารความยุติธรรม ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงยุติธรรมและขึ้นตรงต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวงยุติธรรม เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เป็นต้น นอกจากนั้น การบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดยังต้องเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม DXC (Data Exchange Center) อีกด้วย ทั้งนี้ ร่างแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ควรครอบคลุมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้กระทำผิด โดยเฉพาะผู้เสียหาย ความเสียหาย และการบรรเทาผลร้าย เป็นต้น เพื่อจะได้ข้อมูลปัจจัยการกระทำผิดซ้ำได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่ได้จากโครงการนี้ คือร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจัดเป็นพิมพ์เขียวหรือแบบแปลน (Blueprint) ของแพลตฟอร์มมาตรฐานกลาง ที่แสดงเค้าโครงของฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการนำไปพัฒนาสถาปัตยกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ระบบสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลผู้กระทำผิดดังกล่าวในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมต่อไป

การวางแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดจึงมิได้มีขอบเขตเพียงพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้สำหรับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น หากแต่ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวจะมีขอบเขตที่กว้างขวางครอบคลุมหลายหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกลุ่มภารกิจ ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวงยุติธรรม รวมทั้งการบริการประชาชนที่มีความต้องการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวด้วย

ดังนั้น เมื่อได้แผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี ร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด จากโครงการนี้แล้ว ควรกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ข้างต้นต่อไป ซึ่งที่ปรึกษาขอเสนอ 1) แผนแม่บทการพัฒนาระบบ

ฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี 2) ร่างแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด และ 3) แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ดังนี้

1. แผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี
 2. แผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
 3. แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
- ซึ่งมีสาระสังเขปดังนี้

4.4.1 แผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี

มีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจัยภายใน (inside out) ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม เช่น สถานภาพของการดำเนินการกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกระทรวงยุติธรรม ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิด สถานภาพปัจจุบันขององค์กร สถานภาพปัจจุบันของระบบสารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล บุคลากร และปัจจัยอื่น ๆ ที่สนับสนุนการดำเนินการกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกระทรวงยุติธรรม ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

2) ศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก (outside in) ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยกระบวนการยุติธรรม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แผนพัฒนาดิจิทัลแห่งชาติเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล แผนกระทรวงยุติธรรม แผนปฏิบัติการดิจิทัลทุกกลุ่มภารกิจของกระทรวงยุติธรรม แผนแม่บทกระบวนการยุติธรรม แผนการเชื่อมโยงข้อมูลของศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลยุติธรรม (DXC) ศึกษาแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัล ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ศึกษาหลักการว่าด้วยการจัดเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ หลักการว่าด้วยสิทธิความเป็นส่วนตัว หลักประกันในการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2562 แนวคิดเกี่ยวกับธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยี การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลแบบเปิด เป็นต้น

3) ออกแบบด้านบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดในภาพรวมตามโมเดลหรือแพลตฟอร์มที่ได้ออกแบบไว้ในหัวข้อ 4.1 โมเดล platform ฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพุดินสัย ได้แก่ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) ในภาพรวม สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย สถาปัตยกรรมระบบการเชื่อมโยงข้อมูลผู้กระทำผิดตามกระบวนการ ETL สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ระบบสารสนเทศหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ คลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

ข้อมูลผู้กระทำผิดและสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร แบบจำลองหรือตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ เป็นต้น โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิด ประกอบด้วย สถาปัตยกรรมการบริการ (On-Cloud vs On-Premise) ระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัย (Network and Security) ระบบการจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) ระบบการสำรองและการกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) ฮาร์ดแวร์ของเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย เป็นต้น ระบบสนับสนุนอื่น ๆ เช่น ระบบไซส์สำรองในภาวะภัยพิบัติ (DR-site) ระบบมาตรฐานการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ISO/IEC 27001 เป็นต้น

4) กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ของกระทรวงยุติธรรม ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ และพันธกิจการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงยุติธรรม ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และตัวชี้วัดความสำเร็จด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงยุติธรรม ลำดับความสำคัญและเป้าหมาย

5) กำหนดแผนปฏิบัติการที่จำเป็นระยะ 3 ปี เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการลงทุน (Digital Service Investment Roadmap) ด้านบริการดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำ โดยนำโมเดลหรือแพลตฟอร์มด้านบูรณาการข้อมูลผู้กระทำผิดที่ได้ออกแบบไว้ในข้อ 4.2.1 (3) มาพัฒนาในรูปแบบของแผนงาน/โครงการรายปี โดยมีรายละเอียดระบุชื่อแผนงาน/โครงการ วัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินการ ระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ และงบประมาณ พร้อมรายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล ระบบป้องกันต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการนำไปสร้างขอบเขตการดำเนินงานโครงการนั้น ๆ เป็นต้น

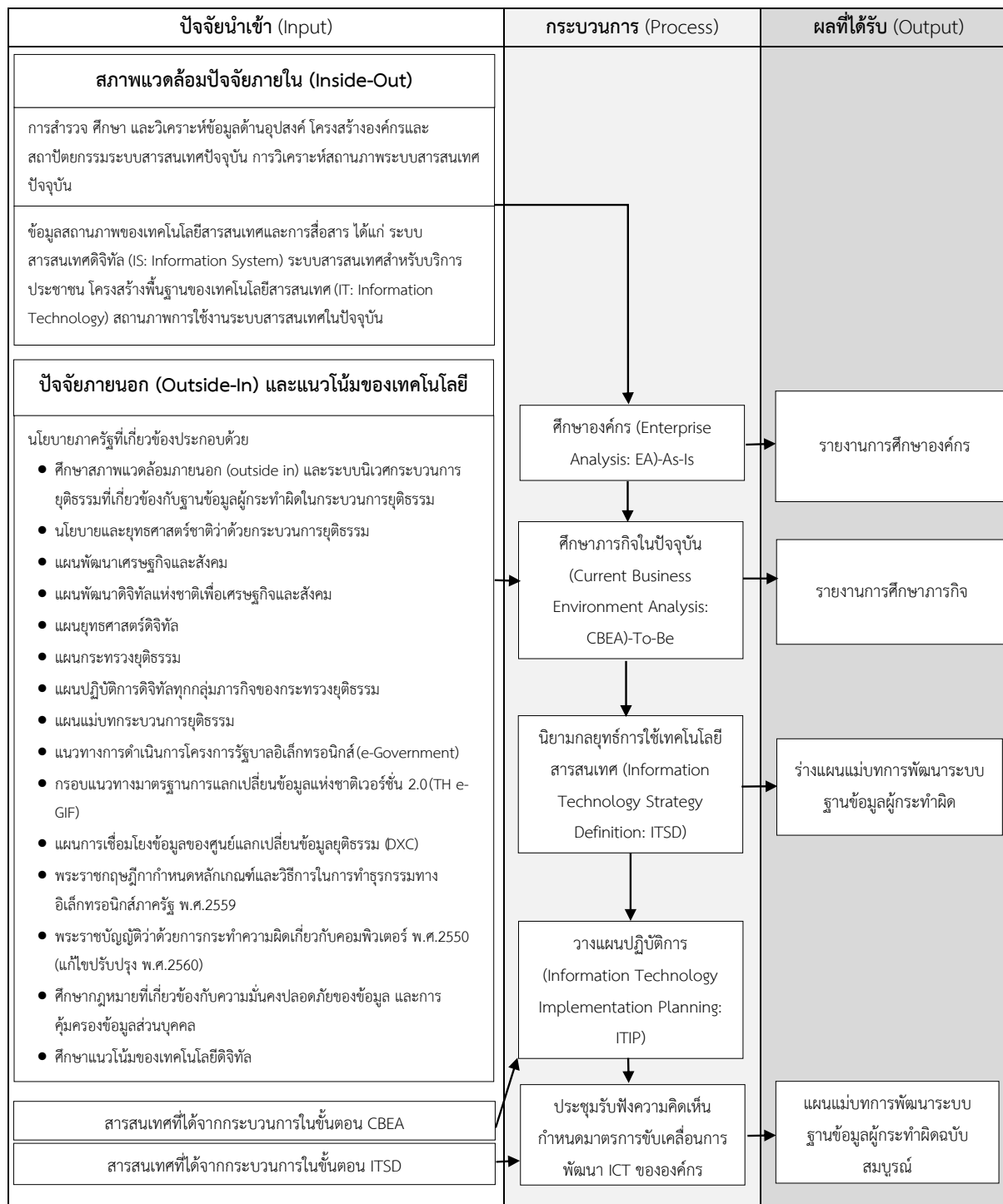
6) วิเคราะห์โครงสร้าง อัตรากำลังของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม การวางแผนอัตรากำลังคนด้านดิจิทัลเพื่อรองรับการบริหารระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม

7) กำหนดแผนการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพร้อมหลักสูตรฝึกอบรม

8) กำหนดแผนความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล นโยบายรักษาความมั่นคงของข้อมูล แผนการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

9) กำหนดแผนการบริหารจัดการ แผนงานโครงการตามลำดับความสำคัญ รวมถึงแผนงบประมาณและแผนการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามประเมินผล และตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการต่าง ๆ

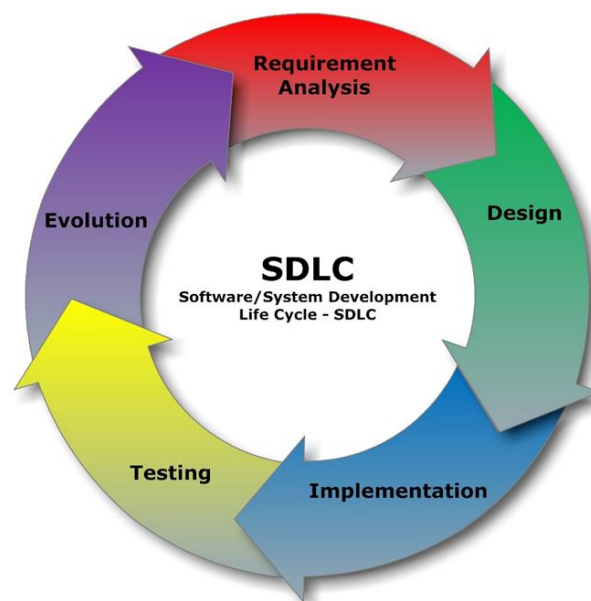
โดยสรุปกระบวนการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดแสดงไว้ดังรูปที่ 4-20



รูปที่ 4-20 สรุปกระบวนการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนากระบวนกรฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

4.4.2 ร่างแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

เป็นแผนปฏิบัติการรายปี โดยนำแผนรายปีที่ปรากฏในแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี ข้างต้นมาดำเนินการเป็นรายปี โดยในส่วนของพัฒนาระบบฐานข้อมูลนั้น ให้พิจารณาเลือกกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering Process) มาประยุกต์ใช้เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาระบบตามแผนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมาตรฐาน สามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนงานได้ คือ วงจรการพัฒนา (SDLC: System Development Lifecycle) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 12207:2008 - Systems and software engineering -- Software life cycle processes ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญดังรูปที่ 4-21



รูปที่ 4-21 วงจรการพัฒนา (SDLC) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 12207:2008 – Systems and software engineering – Software life cycle processes.

ที่มา : (<https://www.iso.org>)

วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC) เป็นชุดของขั้นตอน (phase) ที่สามารถใช้สร้างความเข้าใจร่วมกันของกระบวนการสร้างซอฟต์แวร์ของทีมงานที่เกี่ยวข้องเช่น นักวิเคราะห์และออกแบบ นักวิเคราะห์ธุรกิจ วิศวกรซอฟต์แวร์ นักพัฒนาโปรแกรม นักทดสอบซอฟต์แวร์ รวมทั้งผู้ใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ว่าซอฟต์แวร์จะรับรู้และพัฒนาได้อย่างไรจากขั้นตอนการทำความเข้าใจและความต้องการทางธุรกิจเพื่อแปลงความคิดและข้อกำหนดทางธุรกิจเหล่านี้ให้เป็นฟังก์ชันและคุณสมบัติ จนกระทั่งการใช้งานและการดำเนินการเพื่อให้บรรลุความต้องการทางธุรกิจ วิศวกรซอฟต์แวร์ที่ดีควรมีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับวิธีเลือกโมเดล SDLC ตามบริบทโครงการและข้อกำหนดทางธุรกิจ

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเลือกโมเดล SDLC ที่ถูกต้องตามข้อกำหนดเฉพาะของโครงการเพื่อให้แน่ใจว่าจะประสบความสำเร็จ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างซอฟต์แวร์ตามหลักทางวิศวกรรมเพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการส่งมอบต่อผู้ใช้

โมเดล SDLC จะอธิบายเฟสหรือขั้นตอนของวัฏจักรของซอฟต์แวร์และลำดับของการดำเนินการเฟสเหล่านั้น แต่ละเฟสสร้างสิ่งที่ต้องส่งมอบตามที่กำหนดในระยะต่อไปของวงจรซอฟต์แวร์ ความต้องการจะถูกแปลงเป็นการออกแบบ โปรแกรมจะถูกสร้างตามการออกแบบ ซึ่งเรียกว่าขั้นตอนการพัฒนา หลังจากขั้นตอนการสร้างโปรแกรมเสร็จแล้ว จะถูกนำไปทดสอบ โดยจะตรวจสอบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในการวิเคราะห์ความต้องการ

ในทุกโมเดลของวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ มักประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการเตรียมการ / รวบรวมความต้องการ (Initial phase / Requirement Gathering)
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis phase) บางโครงการอาจรวมทั้งสองเฟสเป็นเฟสเดียวเรียกว่าการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)
3. ขั้นตอนการออกแบบ (Design phase)
4. ขั้นตอนการสร้างรหัส หรือการนำไปใช้ (Implement/Coding phase)
5. ขั้นตอนการทดสอบ (Testing phase)
6. ขั้นตอนการบำรุงรักษา (Evolution/maintenance phase)

ตารางกิจกรรมของแผนปฏิบัติการ (Action Plan) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำ กระทรวงยุติธรรม

ลำดับ (TaskID)	กิจกรรม (Task Name)	ผลผลิตที่จะได้ (Work Product)	ระยะเวลา/เดือน (Duration)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ขั้นตอนการเตรียมการ / รวบรวมความต้องการ (Initial phase / Requirement Gathering)													
	1.1 วางแผนการบริหารโครงการ (Software Project Management: SPM)	แผนการบริหารโครงการ (SPM)												
	1.2 วางแผนประกันคุณภาพซอฟต์แวร์และการควบคุมเวอร์ชัน (Software Quality Assurance: SQA and Version Control: SVC)	แผนประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (SQA) และการควบคุมเวอร์ชัน												

ลำดับ (TaskID)	กิจกรรม (Task Name)	ผลผลิตที่จะได้ (Work Product)	ระยะเวลา/เดือน (Duration)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1.3 วางแผนจัดการความเสี่ยง โครงการ (Risk Management: RM)	แผนจัดการความ เสี่ยงโครงการ (RM)												
	1.4 วางแผนการจัดการความ เปลี่ยนแปลง (Change Management: CM)	แผนการจัดการ ความ เปลี่ยนแปลง (CM)												
	1.5 วางแผนจัดการโครงแบบ ซอฟต์แวร์ (Software Configuration Management: SCM)	แผนจัดการโครง แบบซอฟต์แวร์ (SCM)												
	1.6 วางแผนข้อกำหนดความ ต้องการซอฟต์แวร์ (Software Requirement Specification: SRS)	แผนข้อกำหนด ความต้องการ ซอฟต์แวร์ (SRS)												
	1.7 วางแผนการทดสอบ ซอฟต์แวร์ (Software Testing: ST)	แผนการทดสอบ ซอฟต์แวร์ (ST)												
	1.8 วางแผนการนำไปใช้งาน (Software Implementation: SI)	แผนการนำไปใช้ งาน (SI)												
	1.9 วางแผนการบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ (Software Maintenance: SM)	แผนการ บำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ (SM)												
	1.10 วางแผนการส่งมอบ ซอฟต์แวร์ (Software Delivery: SD)	แผนการส่งมอบ ซอฟต์แวร์ (SD)												
2	ขั้นตอนการวิเคราะห์ความ ต้องการ (Analysis phase)													
	2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ ของข้อกำหนด	รายงานผล การศึกษาความ เป็นไปได้เบื้องต้น												

ลำดับ (TaskID)	กิจกรรม (Task Name)	ผลผลิตที่จะได้ (Work Product)	ระยะเวลา/เดือน (Duration)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2.2 การวางแผนทรัพยากรที่ใช้และการวางแผนเวลาที่ประมาณการ	แผนการบริหารทรัพยากรและเวลาประมาณการ												
	2.3 การเลือกแพลตฟอร์มของเทคโนโลยี	ผลการเลือกแพลตฟอร์มของเทคโนโลยีเครื่องมือที่จะใช้												
	2.4 การดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์	รายงานผลการวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ Program Spec												
3	ขั้นตอนการออกแบบ (Design phase)													
	3.1 การออกแบบระดับสูง (High Level Design: HLD) -Architectural Design -Module Diagram -Submodule Diagram -Open Data Design	เอกสารข้อกำหนดการออกแบบ (Design Specification)												
	3.2 การออกแบบระดับต่ำ (Low Level Design: LLD) -Database Design -Data Dictionary -Program Flowchart -PSEUDO	เอกสารข้อกำหนดโปรแกรม (Program Specification UML) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูลและพจนานุกรมข้อมูล												
4	ขั้นตอนการเขียนรหัส (Coding Phase)	รหัสต้นฉบับ (source code)												

ลำดับ (TaskID)	กิจกรรม (Task Name)	ผลผลิตที่จะได้ (Work Product)	ระยะเวลา/เดือน (Duration)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	ขั้นตอนการทดสอบ (Testing phase)													
	5.1 การทดสอบมอดูลหรือทดสอบหน่วย (Unit Test)	ชุดกรณีสำหรับการทดสอบ (Testcase) รายงานการทดสอบ (Unit Test Report)												
	5.2 การทดสอบรวม (Integration Test)	รายงานผลการทดสอบรวม (Integration Test Report)												
	5.3 การทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test)	รายงานผลการทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test Report)												
	5.4 การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test)	รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test Report)												
	5.5 การทดสอบการยอมรับ (UAT: User Acceptance Test)	รายงานผลการทดสอบการยอมรับ (UAT: User Acceptance Test)												
	5.6 การทดสอบการติดตั้ง (Installation Test)	รายงานการทดสอบการติดตั้ง (Installation Test Report)												
	5.7 การฝึกอบรม	คู่มือการบริหารจัดการระบบ คู่มือการใช้งาน												

ลำดับ (TaskID)	กิจกรรม (Task Name)	ผลผลิตที่จะได้ (Work Product)	ระยะเวลา/เดือน (Duration)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		คู่มือ รายงานผลการ ฝึกอบรม												
6	ขั้นตอนการบำรุงรักษา (Evolution/maintenance phase)	คู่มือแนวทางการ บำรุงรักษาระบบ												
7	การปิดโครงการ													

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ / รวบรวมความต้องการ (Initial phase / Requirement Gathering)
เอกสารข้อกำหนดความต้องการถูกสร้างขึ้นซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับขั้นตอนต่อไปของ
แบบจำลอง เอกสารประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้:

- ข้อกำหนดความต้องการฟังก์ชัน (Functional Requirement Specification)
- ข้อกำหนดความต้องการที่ไม่ใช่ฟังก์ชัน (non-Functional Requirement Specification)
- ข้อกำหนดความต้องการทางธุรกิจ (Business Requirement Specification)
- ข้อกำหนดของลูกค้า / ลูกค้า (Client/Customer Requirement Specification)
- ข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement Specification)

หมายเหตุ บางองค์กรหรือระบบงานที่ไม่ซับซ้อน อาจไม่จำเป็นต้องมีเอกสารครบทุกรายการ

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis phase)

การศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนเบื้องต้น การเลือกเทคโนโลยี การวิเคราะห์ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการวิเคราะห์

ผู้ที่ทำงานในสาขานี้คือ: นักวิเคราะห์ระบบ (SA: System Analyst), ผู้จัดการโครงการ (PM: Project Manager), ผู้จัดการทีม (TL: Team Leader)

เฟสการวิเคราะห์ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- การศึกษาความเป็นไปได้: เป็นการศึกษารายละเอียดของข้อกำหนดเพื่อตรวจสอบว่าข้อกำหนดทั้งหมดเป็นไปได้หรือไม่
- การวางแผนเบื้องต้น: การวางแผนทรัพยากรและการวางแผนเวลาที่ประมาณการ

- การเลือกเทคโนโลยี: รายการของเทคโนโลยีทั้งหมดที่จะใช้ในการทำโครงการให้สำเร็จจะได้รับการวิเคราะห์
- การวิเคราะห์ความต้องการ: รายการข้อกำหนดทั้งหมดเช่นทรัพยากรมนุษย์ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการทำโครงการนี้ให้สำเร็จจะได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจน

3 ขั้นตอนการออกแบบ (Design phase)

ขั้นตอนการออกแบบมีสองภารกิจหลักที่ต้องปฏิบัติตาม: HLD (การออกแบบระดับสูง), LLD (การออกแบบระดับต่ำ)

เฟสการออกแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

หัวหน้าสถาปนิกจะแบ่งโครงการทั้งหมดออกเป็นโมดูล โดยการวาดไดอะแกรมบางส่วนและหัวหน้าฝ่ายเทคนิคจะแบ่งแต่ละโมดูลออกเป็น submodules โดยการวาดไดอะแกรมโดยใช้ UML (Unified Modeling Language)

หัวหน้าฝ่ายเทคนิคจะเตรียมรหัส PSEUDO ด้วย รหัสเทียมถูกกำหนดให้เป็น “ชุดคำสั่งภาษาอังกฤษที่ใช้ในการชี้นำนักพัฒนาเพื่อพัฒนารหัสจริงได้อย่างง่ายดาย”

4. เฟสการเขียนรหัส (Coding Phase)

ในขั้นตอนนี้ โปรแกรมเมอร์ (Coder) มีหน้าที่ต้องเขียนโปรแกรม / การเขียนรหัส นักพัฒนาจะพัฒนารหัสต้นฉบับ (source code) จริงโดยใช้รหัส PSUEDO และปฏิบัติตามมาตรฐานการเข้ารหัสเช่นการเยื้องที่เหมาะสมการใส่รหัสสีการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมและอื่น ๆ การพิสูจน์ขั้นตอนนี้คือ SCD (Source Code Document)

5. ขั้นตอนการทดสอบ (Testing phase)

การทดสอบซอฟต์แวร์มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดที่มีอยู่ในระบบ ผู้ที่ทำการทดสอบเรียกว่า ทีมทดสอบ ประกอบไปด้วย นักทดสอบมืออาชีพ นักวิเคราะห์ระบบ นักออกแบบระบบ ผู้เชี่ยวชาญการจัดการโครงแบบ และ ผู้ใช้

ชนิดของการทดสอบ

1) ทดสอบความถูกต้อง แบ่งออกเป็น

-Unit test เป็นการ test functional ของระบบในแต่ละส่วนย่อย ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าแต่ละส่วนทำงานได้ถูกต้อง

-Integration test เป็นการนำแต่ละ unit มาประกอบกันและทดสอบการติดต่อระหว่าง unit ว่าสามารถทำงานได้ถูกต้อง

-UAT (User Acceptance Test) หรือ End to end test เป็นการทดสอบระบบในภาพรวมโดยนำแต่ละส่วนของระบบมาประกอบกันให้สมบูรณ์ และทดสอบระบบประหนึ่งเป็น ผู้ใช้ของระบบ

2) ทดสอบคุณภาพ แบ่งออกเป็น

-Stress test เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ เพื่อทดสอบว่าระบบสามารถรับจำนวนผู้ใช้, ข้อมูล ได้มากแค่ไหน

-Usability test เป็นการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ เช่น UI เหมาะสมต่อการใช้งานหรือไม่ เข้าใจได้ง่ายหรือไม่

สำหรับระบบขนาดใหญ่การทดสอบสามารถแบ่งเป็น 6 ระยะ ประกอบด้วย การทดสอบมอดูลหรือทดสอบหน่วย (Unit Test) การทดสอบรวม (Integration Test) การทดสอบฟังก์ชัน (Functional Test) การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test) การทดสอบการยอมรับ (UAT: User Acceptance Test) และการทดสอบการติดตั้ง (Installation Test) การทดสอบซอฟต์แวร์สามารถทำให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าระบบสามารถกระทำหน้าที่และสามารถแก้ปัญหาได้ตามข้อกำหนดที่ระบุในเอกสารกำหนดความต้องการได้อย่างถูกต้อง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ เครื่องมือจำลอง ระบบเฝ้าสังเกต และเครื่องมือการวิเคราะห์ เอกสารที่จำเป็นในการทดสอบได้แก่ แผนทดสอบ ข้อกำหนดการทดสอบ (Testcase) และประเมินผล รายละเอียดการทดสอบและรายงานการวิเคราะห์การทดสอบ

6. ขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ (Evolution/maintenance phase)

การบำรุงรักษาระบบเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่ต้องการ แนวทางในการบำรุงรักษาระบบนั้นที่นิยมใช้มี 4 แนวทางดังนี้

1) การบำรุงรักษาเพื่อความถูกต้อง (Corrective Maintenance) เป็นการซ่อมบำรุงเพื่อความถูกต้องของระบบ ดำเนินการเป็นลำดับแรกสุดหลังจากการติดตั้งโปรแกรม เพื่อติดตามสิ่งที่ผิดพลาดและแก้ไขให้ถูกต้องที่สุด

2) การบำรุงรักษาเพื่อปรับเปลี่ยน (Adaptive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเพื่อดัดแปลงขั้นตอนการทำงานบางส่วน of ระบบตามความต้องการของผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้นตามสถานการณ์ในการดำเนินงาน

3) การบำรุงรักษาเพื่อความสมบูรณ์ (Perfective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเพื่อความสมบูรณ์ของระบบ เพิ่มเติมลักษณะการทำงานบางอย่างเข้าไปให้ใช้งานง่ายกว่าเดิม หรือให้สะดวกมากขึ้น

4) การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในอนาคต หรือเป็นการเพิ่มความสามารถให้กับระบบ หรือเพื่อรองรับการขยายตัวของลูกค้า

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด มีขั้นตอนที่อ้างอิงวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 12207: 2008 มักประกอบด้วย 6 ขั้นตอน (1) ขั้นตอนการ

เตรียมการ / รวบรวมความต้องการ (2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ บางโครงการอาจรวมทั้งสองเฟสเป็นเฟสเดียว เรียกว่า การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) (3) ขั้นตอนการออกแบบ (4) ขั้นตอนการสร้างรหัส หรือการนำไปใช้ (5) ขั้นตอนการทดสอบ (6) ขั้นตอนการบำรุงรักษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของซอฟต์แวร์หรือโครงการซอฟต์แวร์ และสามารถนำเอาการจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดนี้ไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.4.3 แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่สามารถบรรลุเป้าหมายตามพันธกิจหลักของกระทรวงยุติธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ควรดำเนินการตามแนวทางดังนี้

1. จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม และใช้เป็นแผนการลงทุนระยะ 3 ปี เพื่อสนับสนุนให้ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นตามแผนแม่บทสามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบ ทั้งในส่วน of ระบบงานสารสนเทศ ระบบบริการดิจิทัลสำหรับสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล บุคลากร และการพัฒนาด้านอื่น ๆ โดยมีนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ/โครงการพร้อมงบประมาณการที่จะลงทุนในระยะ 3 ปี ที่ถูกจัดลำดับความสำคัญในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งตัวชี้วัดที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลบรรลุไว้ในแผนแม่บทฯ

2. นำแผนปฏิบัติการการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่ได้มาดำเนินการโครงการตามแผนงานที่ระบุไว้ในแผนแม่บทฯ ในแต่ละปี มาดำเนินการตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้างโดยใช้แนวทางการจัดจ้างที่ปรึกษาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งระบุไว้ในข้อ 108 การจ้างที่ปรึกษา ว่ากระทำได้ 3 วิธี ดังนี้ (1) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป (2) วิธีคัดเลือก และ (3) วิธีเฉพาะเจาะจง

3. การกำหนดรูปแบบการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ควรอ้างอิงรูปแบบมาตรฐานวงจรการพัฒนาระบบหรือ SDLC ซึ่งจะมีแบบจำลองหรือโมเดลการพัฒนาระบบที่หลากหลายรูปแบบ เช่น classical waterfall-based, prototype-based, agile method, spiral เป็นต้น ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่มีขั้นตอนที่อ้างอิงวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC) ตามมาตรฐาน ISO/IEC12207: 2008 ดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานที่ต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดไม่ควรกำหนดตายตัวว่าต้องใช้รูปแบบใดสำหรับการพัฒนาระบบในขั้นตอนการกำหนดคุณลักษณะ (TOR) แต่ควรกำหนดเอาไว้ในลักษณะที่เปิดกว้าง ให้ที่ปรึกษาสามารถเลือกรูปแบบการพัฒนาโดยใช้โมเดลตามความเหมาะสม แต่ควรให้ที่ปรึกษาระบุว่าเลือกใช้โมเดลในการพัฒนา/รูปแบบ/วิธีการและเครื่องมือการพัฒนาไว้ในขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ (proposal) ให้ชัดเจน เพื่อให้มีทางเลือกในการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาระบบที่สามารถคาดการณ์ได้ว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สุดสำหรับองค์กร

4. กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ควรกำหนดให้อ้างอิงมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เช่น ISO/IEC 29110-1:2016 Systems and software engineering -- Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs), CMMI (Capability Maturity Model Integration) เป็นต้น หรือกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์อื่น ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่า จะได้ที่ปรึกษาที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนาดำเนินการ และส่งมอบงานได้อย่างมีคุณภาพตามเป้าหมายและภายใต้ข้อกำหนดของโครงการ

5. กระบวนการบริหารโครงการ นอกจากรูปแบบหรือแบบจำลองการพัฒนาระบบตาม SDLC และกระบวนการพัฒนาระบบตามมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์จะมีความสำคัญอย่างมากแล้ว ปัจจัยความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดยังจะต้องคำนึงถึงกระบวนการบริหารโครงการอีกด้วย ในข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) ควรกำหนดให้ข้อเสนอ (proposal) ต้องระบุกระบวนการบริหารโครงการที่นอกเหนือไปจาก SDLC และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ กระบวนการบริหารโครงการ ได้แก่ กระบวนการบริหารโดยคณะกรรมการร่วม (Steering Committee) กระบวนการวางแผน (planning) การดำเนินการตามแผน (execution) การบริหารความเสี่ยง (risk management) การบริหารความเปลี่ยนแปลง (change management) การติดตาม ประเมิน และทบทวน (monitoring, assessment and control), การจัดการโครงสร้าง (configuration management), การบริหารคุณภาพซอฟต์แวร์ (software quality assurance), การบริหารทีมงาน (team management), การปิดโครงการ (project closure) เป็นต้น โดยให้ระบุกิจกรรมวิธีการ เครื่องมือ ผู้รับผิดชอบ ให้ชัดเจน

6. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดจะต้องระบุข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกรอบของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Act) กฎหมายว่าด้วยความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Act) กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เป็นต้น ไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะสัญญาการรักษาความลับระหว่างกระทรวงยุติธรรมกับผู้พัฒนาระบบ

7. ประสบการณ์ของที่ปรึกษา หน่วยงานควรระบุคุณสมบัติด้านประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่เคยผ่านโครงการลักษณะเดียวให้หน่วยภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชน โดยมีหนังสือรับรองอย่างเป็นทางการ

8. ลิขสิทธิ์ (license) ควรระบุว่าลิขสิทธิ์ในระบบงานและซอฟต์แวร์ที่ส่งมอบบางส่วนหรือทั้งหมดเป็นของผู้ว่าจ้าง ให้ระบุค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์รายปี (license MA) ค่าบำรุงรักษารายปี (MA) ข้อตกลงการให้บริการที่เป็นธรรม (SLA) เป็นต้น ไว้อย่างชัดเจนในข้อเสนอ

กล่าวโดยสรุปแล้ว แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดสามารถดำเนินการดังนี้ 1) จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรมระยะ 3 ปี เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดในกระบวนการยุติธรรม 2) นำแผนปฏิบัติการการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดที่ได้มาดำเนินการตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้างโดยใช้แนวทางการจัดจ้างที่ปรึกษา 3) รูปแบบการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด ควรอ้างอิงรูปแบบมาตรฐาน

วงจรการพัฒนาระบบหรือ SDLC ซึ่งจะมีแบบจำลองหรือโมเดลการพัฒนาระบบที่หลากหลายรูปแบบ เช่น classical waterfall-based, prototype-based, agile method, spiral เป็นต้น 4) ควรกำหนดมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ เช่น ISO/IEC 29110-1:2016 Systems and software engineering -- Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs), CMMI (Capability Maturity Model Integration) เป็นต้น 5) มีกระบวนการบริหารโครงการ 6) ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องคำนึงถึงกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งด้านธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล นอกจากนี้ ควรระบุประสบการณ์ที่ปรึกษา ข้อตกลงเกี่ยวกับการรักษาความลับ ลิขสิทธิ์ในระบบงาน เป็นต้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ในระบบการพัฒนาพฤตินิสัยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำนายความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดที่จะพ้นโทษต่อไป

กระบวนการวิจัยเริ่มจากการศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูลและ platform ต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านการพัฒนาพฤตินิสัยที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและใช้ข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์และออกแบบเป็น แพลตฟอร์ม ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดสำหรับทำนายความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการกระทำผิดซ้ำ พัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดทำบทความเพื่อนำไปเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารกระบวนการยุติธรรม และนำเสนอผลการวิจัยต่อสำนักงานกิจการยุติธรรม

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิด ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ผ่านกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load) ที่มีโครงสร้างฐานข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดแบบรายบุคคล เพื่อใช้เป็นส่วนนำเข้าสู่สำหรับตัวแบบในการทำนายความน่าจะเป็นที่ผู้กระทำผิดนั้นจะกระทำผิดซ้ำหลังจากพ้นโทษไปแล้ว และ 2) ฐานข้อมูลสำหรับเป็นคลังข้อมูลสำหรับการนำเสนอสถิติต่าง ๆ ในรูปแบบของข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร

2. ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ ที่ทำงานกับข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงตัวเลข ที่สามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้เลยยกเว้นข้อมูลอายุ ซึ่งบันทึกเป็นวันเดือนปีเกิด จึงต้องแปลงข้อมูลจากวันเดือนปีเกิดเป็นอายุปัจจุบันเสียก่อน 2) ข้อมูลเชิงกลุ่ม ข้อมูลประเภทนี้แปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงจะสามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ 3) ข้อมูลเชิงอักขระ ข้อมูลประเภทนี้ต้องถูกนำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อแบ่งกลุ่ม แล้วแปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงนำรหัสกลุ่มไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้

- 3 แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ซึ่งเป็นร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด จัดเป็นพิมพ์เขียวหรือแบบแปลน (blueprint) ของ

แพลตฟอร์มมาตรฐานกลาง ที่แสดงเค้าโครงของฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการนำไปพัฒนา สถาปัตยกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ระบบสารสนเทศ และ โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลผู้กระทำผิดดังกล่าวในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม ผู้พัฒนา สามารถนำพิมพ์เขียวไปพัฒนาเป็นระบบฯ ที่สามารถใช้งานได้จริงต่อไป

5.2 อภิปรายผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเป็นต้นแบบของระบบที่สามารถนำไปสร้างเพื่อใช้งานจริงได้โดยมีการนำไปใช้ประโยชน์และเกิดความคุ้มค่าดังนี้

5.2.1 การนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์

เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปัจจุบันเป็นลักษณะ จัดเก็บเฉพาะ หน่วยงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลจากเจ้าของข้อมูลไปยังผู้ใช้ข้อมูลผ่านทางศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวง ยุติธรรมโดยในท้ายที่สุดก็จัดเก็บในรูปแบบเฉพาะหน่วยงานเช่นเดิม ทำให้มีโอกาสที่ข้อมูลส่วนที่จัดเก็บซ้ำซ้อน กันจะไม่สอดคล้องกัน ในขณะที่ผลที่ได้จากโครงการวิจัยนี้สามารถนำไปปฏิบัติใช้จริงตามที่ระบุไว้ใน แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่เสนอไว้ในโครงการวิจัยนี้ โดยการสร้าง ฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลในส่วนที่มีการจัดเก็บซ้ำซ้อนกันเพื่อให้เป็นข้อมูลที่มีเนื้อหาตรงกัน มีความน่าเชื่อถือ สูงและสามารถอ้างอิงใช้ได้ในทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งทำการบันทึกข้อมูล ผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนลงในฐานข้อมูลกลางแล้วหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาบันทึกข้อมูลส่วนนี้ภายหลังสามารถอ้างอิง ไปใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำซ้อนกัน และหากมีการปรับปรุงข้อมูลนี้ในภายหลังก็สามารถกระทำได้โดย ข้อมูลที่ถูกปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันยังคงถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลกลางและมองเห็นได้จากทุกหน่วยงานที่มี สิทธิ์ใช้ข้อมูลร่วมกัน นอกจากนั้นยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น การนำไปใช้เป็น ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดในการสร้างตัวแบบที่เกิดจากการเรียนรู้ของเครื่องจักรเพื่อใช้ ในการทำนายโอกาสในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด

5.2.2 ความสำเร็จและความคุ้มค่า

ผลสำเร็จที่ได้จากผลการวิจัยในโครงการนี้เป็นต้นแบบของฐานข้อมูลกลางในการจัดเก็บข้อมูล ผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนกันในหลายหน่วยงานและการเชื่อมโยงข้อมูลเฉพาะด้านที่ใช้ในกิจการของแต่ละ หน่วยงานเพื่อบูรณาการข้อมูลในการใช้งานร่วมกัน ผลสำเร็จที่ได้รับจากโครงการนี้ สรุปได้ดังนี้

1) ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิด สามารถใช้เป็นกรอบในการนำไปออกแบบ รายละเอียดเชิงกายภาพ (physical design) ในด้านระบบฐานข้อมูลกลาง สถาปัตยกรรม ข้อมูลสำคัญที่จะ จัดเก็บ รูปแบบและวิธีการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบ วิธีการ และช่องทาง รวมทั้งเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามหน่วยงานของภาครัฐที่มีมาตรฐาน สามารถนำไปพัฒนาฐานข้อมูลกลางที่บูรณาการ ข้อมูลผู้กระทำผิดจาก 3 หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ กรมพินิจและ

คุ้มครองเด็กและเยาวชน โดยสามารถนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาแอปพลิเคชันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำนายแนวโน้มและโอกาสในการกระทำผิดซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2) แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) เป็นผลสำเร็จของการนำเสนอแผนแม่บทการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม ระยะ 3 ปี จากนั้น นำแผนแม่บทฯ ข้างต้นมาร่างแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อกำหนดรายละเอียดแผนงาน/โครงการ กิจกรรม ระยะเวลา ตัวชี้วัด และงบประมาณ เป็นต้น เป็นรายปี เพื่อแนวทางการดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดรายปีต่อไป

ความคุ้มค่าที่ได้จากผลการวิจัยในโครงการนี้เป็นต้นแบบของฐานข้อมูลกลางในการจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดที่ซ้ำซ้อนกันในหลายหน่วยงานและการเชื่อมโยงข้อมูลเฉพาะด้านที่ใช้ในกิจการของแต่ละหน่วยงานเพื่อบูรณาการข้อมูลในการใช้งานร่วมกัน ซึ่งมีความคุ้มค่าในหลากหลายมิติ สรุปได้ดังนี้

1) ความคุ้มค่าในมิติของการปฏิบัติงานกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรม ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่นำเสนอในงานวิจัยนี้เป็นแพลตฟอร์มมาตรฐานกลางของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดที่มีความคุ้มค่าต่อผู้เกี่ยวข้องในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรมจะนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ความคุ้มค่าในมิติทางเศรษฐศาสตร์ แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลกลางผู้กระทำผิดต้นแบบที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดระยะ 3 ปี ที่มีแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดรายปี ซึ่งจะใช้เป็นกรอบแนวทางและทิศทางการลงทุนด้านดิจิทัลตามแผนแม่บททั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่รองรับแพลตฟอร์มและระบบงานที่พัฒนาขึ้น แพลตฟอร์มมาตรฐานของฐานข้อมูลกลางผู้กระทำผิด ระบบงานหรือแอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์และทำนายการทำผิดซ้ำ ระบบดิจิทัลเพื่อบริการสาธารณะ ในการลงทุนดังกล่าวในแต่ละแผนงาน/โครงการจะสามารถวิเคราะห์ถึงคุณค่าที่ได้รับที่สะท้อนความคุ้มค่าในทางเศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

3) ความคุ้มค่าในมิติทางสังคม เป้าหมายหลักของ 3 หน่วยงานหลักในการพัฒนาพฤตินิสัยผู้กระทำผิด รวมทั้งการกำกับติดตามไม่ให้ผู้กระทำผิดกลับมากระทำผิดซ้ำ แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำที่พัฒนาขึ้นจะเอื้อต่อสำนักงานกิจการยุติธรรมให้สามารถกำหนดนโยบายและการพัฒนากระบวนการยุติธรรมที่สามารถอำนวยความสะดวกยุติธรรมให้แก่ประชาชนได้ เอื้อต่อกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาในการควบคุมและแก้ไขพฤตินิสัยเพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม เอื้อต่อกรมราชทัณฑ์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแก้ไขหรือฟื้นฟูผู้ต้องขังและบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลให้กลับตนเป็นพลเมืองดี คืบพลเมืองดีสู่สังคม และเอื้อต่อกรมคุมประพฤติในการสืบเสาะ การสอดส่อง ติดตาม และแก้ไขพฤติกรรมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด

ติด และสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติเพื่อเสริมสร้างความสงบสุขในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

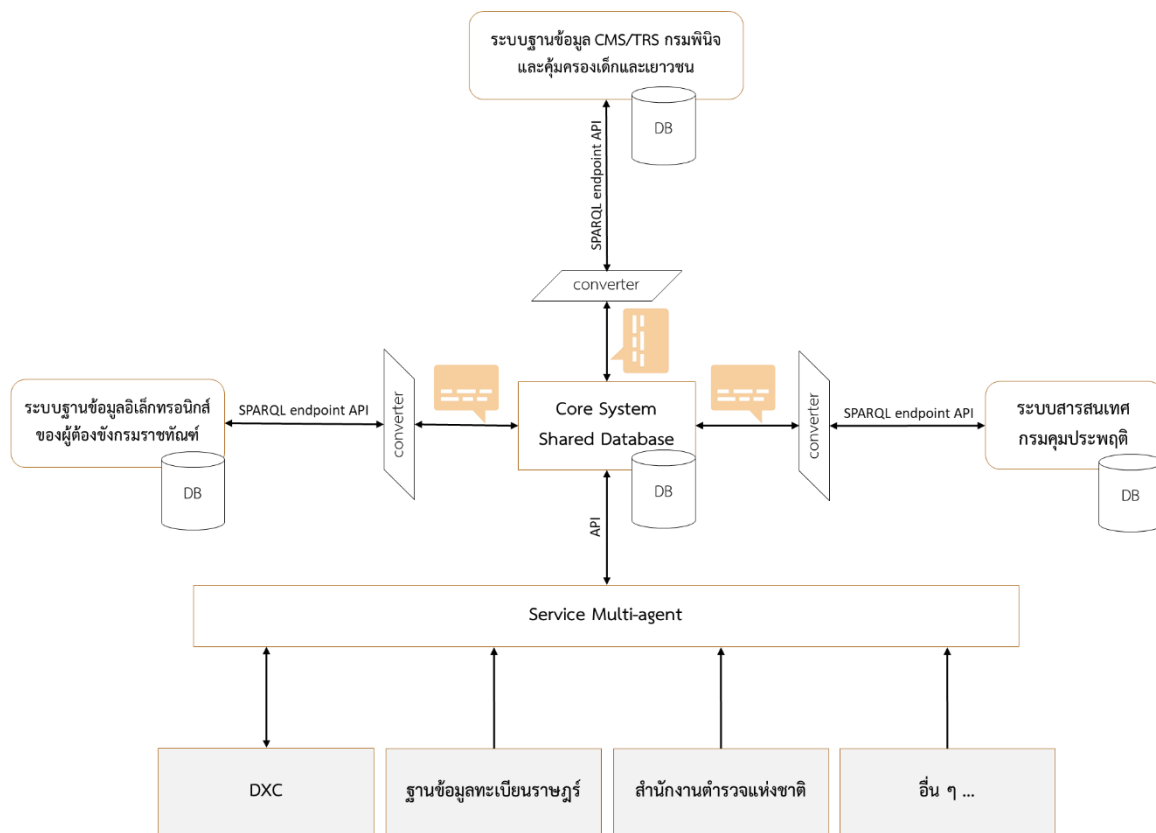
5.3 ข้อเสนอแนะ

คณะผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะเชิงวิชาการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดำเนินนโยบายสำหรับการดำเนินการต่อไปในอนาคตดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

- 1) การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของบุคคลควรมีการจัดเก็บในฐานข้อมูลแหล่งเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูลเดียวกันจะช่วยให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกัน
- 2) การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลควรใช้วิธีการนำเข้าข้อมูลโดยตรงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น กรณีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนราษฎรควรใช้ข้อมูลจากบัตรประชาชน หรือเชื่อมโยงข้อมูลจากส่วนงานทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย กรณีข้อมูลส่วนบุคคลควรใช้การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงด้วยวิธีการออนไลน์ หรือออฟไลน์บนอุปกรณ์พกพา และอัปโหลดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ในภายหลัง เพื่อลดความผิดพลาดจากการทำงานโดยมนุษย์ (human error)
- 3) การใช้ประโยชน์ร่วมกันจากการบูรณาการข้อมูลทั้ง 3 กรมหลัก และรองรับการเชื่อมโยงเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลกลางกับหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานทะเบียนราษฎร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก สำนักงานประกันสังคม เป็นต้น โดยมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสม ดังรูปที่ 5-1 จะสังเกตได้ว่าหน่วยงานภายนอกจำเป็นต้องเชื่อมต่อผ่าน service multi-agent เป็นกระบวนการทำงานที่ถูกฝังอยู่ในส่วนของเครื่องแม่ข่าย ซึ่งทำหน้าที่เปรียบเสมือนฟังก์ชันงานคอยจัดการ ควบคุม ดูแล สถานะการไหลเข้าและออกของข้อมูล เช่น DXC สามารถเข้าถึงข้อมูลใน core system ได้ ในทางกลับกัน core system ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลของ DXC ได้ ดังนั้นแผนภาพจึงมีลูกศรชี้เข้าและออก อย่างไรก็ตามในส่วนการเชื่อมต่อกับระบบของหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ core system จะทำหน้าที่อ่านข้อมูลเข้ามาเพียงทิศทางเดียว เป็นต้น กรณีนี้ขึ้นอยู่กับกาเปิดหรือปิดทิศทางการไหลของข้อมูลตามที่หน่วยงานได้ตกลงทำความร่วมมือกัน
- 4) การเข้าถึง การจัดเก็บ การเผยแพร่ และการประมวลผลข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลกลางดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ศึกษาหลักการว่าด้วยการจัดเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ หลักการว่าด้วยสิทธิความเป็นส่วนตัว หลักประกันในการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรม

ทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2562 แนวคิดเกี่ยวกับธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยี การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลแบบเปิด เป็นต้น



รูปที่ 5-1 แผนภาพการเชื่อมโยงเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลกลางกับหน่วยงานภายนอก

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) กระทรวงยุติธรรมควรตั้งอนุกรรมการโดยมีตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม สำนักงานกิจการยุติธรรม และสำนักปลัดกระทรวงฯ เป็นต้น เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด เพื่อกำหนดทิศทาง วางกรอบ และแนวทางการลงทุนพัฒนาระยะกลาง และระยะยาว ในระยะ 3-5 ปี ในแผนแม่บทฯ จะถูกพัฒนาออกมาเป็นแผนปฏิบัติรายปี โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุแต่ละปี ตัวชี้วัด รวมทั้ง แผนงาน/โครงการที่ครอบคลุมทั้งแผนงาน แผนการเงิน และแผนกำลังคน ทั้งนี้ แผนแม่บทดังกล่าวต้องสอดคล้องเชื่อมโยงและอยู่ภายใต้กรอบของแผนแม่บท Big Data ของกระทรวงยุติธรรม
- 2) สำนักปลัดกระทรวงยุติธรรมควรจัดตั้งอนุกรรมการจัดทำระบบหนึ่งกระทรวงหนึ่งระบบ (one ministry one system) เพื่อบูรณาการข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว

- 3) กระทรวงยุติธรรมควรมอบหมายให้ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรมดำเนินการสร้างฐานข้อมูลกลางสำหรับงานพัฒนาพหุติสนัยของกระทรวงยุติธรรมโดยประยุกต์เพิ่มเติมจากผลที่ได้จากโครงการวิจัยนี้
- 4) สำนักปลัดกระทรวงยุติธรรมร่วมกับสำนักงานกิจการยุติธรรมพิจารณาอกระเบียบที่รองรับการใช้งานข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในของกระทรวง และระเบียบที่รองรับการทำงานด้วยระบบดิจิทัลในทุก ๆ หน่วยงานเพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์บันทึกข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบออนไลน์ หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบออฟไลน์ เข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

5.3.3 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ในปีต่อไป

ควรมีการดำเนินการสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำผิดตามการออกแบบในโครงการวิจัยนี้เพื่อทดสอบผลลัพธ์ที่แท้จริงโดยมีระยะเวลาในการทดสอบไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อไปในอนาคตของโครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

เอกสารอ้างอิง

- กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม. (1 กุมภาพันธ์ 2563). *กระบวนการยุติธรรมทางอาญา สำหรับเด็กและเยาวชน*. เรียกใช้เมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2563 จาก [www2.djop.moj.go.th: http://www2.djop.moj.go.th/images/djopimage/pp15.pdf](http://www2.djop.moj.go.th/images/djopimage/pp15.pdf)
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจกรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7540>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจกรมบังคับคดี*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7541>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจกรมราชทัณฑ์*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7544>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจกรมสอบสวนคดีพิเศษ*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7546>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจสำนักงานกิจการยุติธรรม*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7559>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7563>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจสำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7538>
- กระทรวงยุติธรรม. (16 มีนาคม 2560). *ภารกิจสำนักงานรัฐมนตรี*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7537>
- กระทรวงยุติธรรม. (2560). *ภารกิจกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/view/7543>
- กระทรวงยุติธรรม. (2561). *สภ. อบรมการใช้งานระบบ DXC ให้กับเจ้าหน้าที่สังกัดกระทรวงยุติธรรม*. เข้าถึงได้จาก กระทรวงยุติธรรม: <https://www.moj.go.th/>
- กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม. (มีนาคม 2563). *การดำเนินคดีอาญาสำหรับเด็กและเยาวชน: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน*.
- กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม. (มีนาคม 2563). *ขั้นตอนการดำเนินงานในศูนย์ฝึกและอบรมฯ: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน*.
- กิตยารักษ์ กิตติพงษ์. (2561). *ภาพรวมการปฏิรูปกระบวนการยุติธรรมไทย*. เข้าถึงได้จาก สถาบันเพื่อการยุติธรรมแห่งประเทศไทย: <http://tijrold.org/upload/fileagenda/89/RoLD%2029%20Mar>

- คณะนิติศาสตร์ปริทัศน์มยงค์. (2554). *โครงการศึกษาแนวทางการบูรณาการข้อมูลสถิติกระบวนการยุติธรรมทางอาญา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- จำเริญ สุภาคำ. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับคดียาเสพติดยาบ้าของผู้ค้าที่เป็นนักโทษเด็ดขาดในเรือนจำพื้นที่เขต 5 ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 1(5), 1-10.
- ตะวันฉาย มิตรประชา. (มกราคม-เมษายน 2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระทำผิดซ้ำของเยาวชนเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเยาวชนภายหลังการปล่อยตัว. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 1, 34-45.
- นัทธี จิตสว่าง. (2558). *มาตรการทางเลือกในการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดเพื่อแก้ปัญหานักโทษล้นคุก*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nathee-chitsawang.com>
- ปรารธนา อุตพัฒน์, และ ณัฐธั ธาเจริญ. (2560). *แผนที่ความรุนแรงของอาชญากรรมในประเทศไทยจากการศึกษาด้วยวิธีเรียงลำดับความคล้ายคลึงกัน*. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พงศ์กุลธร โรจน์วิรุฬ, และ คณะ. (2558). การสำรวจข้อมูลการกระทำผิดซ้ำของผู้ที่เคยตกเป็นผู้ต้องหาคดีอาญา. *วารสารกระบวนการยุติธรรม*, 1-11.
- พงษ์กฤษณ์ มงคลสินธุ์. (2561). การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกระทำผิดซ้ำในคดียาเสพติด. *วารสารแสงอีสาน*, 1, 47-63.
- พระมหาสมชาย จำปาทอง. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ต้องขังเรือนจำพิเศษธนบุรี: ศึกษาในแนวทางทฤษฎีความผูกพันทางสังคม ทฤษฎีการควบคุมตนเอง และทฤษฎีการคบหาสมาคมที่แตกต่าง. *วารสารวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 2(26), 50-60.
- มารุต บุณรัช. (2018). *แนะนำระบบแพลตฟอร์มสร้าง API จากไฟล์ชุดข้อมูลเปิด*. ปทุมธานี, ไทย.
- ระพีพร หิมะคุณ ศรีสมบัติตระกูล, และ คณะ. (2561). *การพัฒนากลไกการควบคุมพฤติกรรมและการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนิสัยของผู้ถูกคุมความประพฤติเพื่อยกระดับสัมฤทธิ์ผลของการคุมประพฤติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม และกรมคุมประพฤติ.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม*. กรุงเทพมหานคร: ราชกิจจานุเบกษา.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม*. กรุงเทพมหานคร: ราชกิจจานุเบกษา.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม*. กรุงเทพมหานคร: ราชกิจจานุเบกษา.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานกิจการยุติธรรม กระทรวงยุติธรรม*. กรุงเทพมหานคร: ราชกิจจานุเบกษา.

- วนัสต์ เจนการ, ญัฐพล แสงอรุณ, อัดชัย เอื้ออนันตสันต์, และ สันธนา ชัยมนตรี. (2562). การจัดทำระบบทดลองการเชื่อมโยงข้อมูลกระบวนการยุติธรรมอิเล็กทรอนิกส์และกำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลและกระบวนการทำงานในคดีความมั่นคงจังหวัดชายแดนใต้. *วารสารกระบวนการยุติธรรม*, 1-25.
- วิศรา ศิริสุทธิเดชา. (2555). *ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ต้องขังกระทำผิดซ้ำ*. กรุงเทพมหานคร: กรมราชทัณฑ์.
- สำนักงานกิจการยุติธรรม. (2552). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกระบวนการยุติธรรมแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- สำนักงานกิจการยุติธรรม. (2560). *กฎหมายว่าด้วย เล่มที่ 37*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- สำนักงานกิจการยุติธรรม. (2561). *เอกสารบรรยายสรุปศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรม : Data Exchange Centre*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- สำนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านพันธุวิทยา กรมราชทัณฑ์. (2559). *การบูรณาการงานพัฒนาพหุพันธุศาสตร์ผู้กระทำผิดระหว่าง กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน*. นนทบุรี: สำนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านพันธุวิทยา กรมราชทัณฑ์.
- สำนักพัฒนาพหุพันธุศาสตร์. (2560). *คู่มือหลักสูตรการพัฒนาพหุพันธุศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: กรมราชทัณฑ์.
- สุดสงวน สุธีสร, และ คณะ. (2547). *โครงการศึกษาระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลกระบวนการยุติธรรมทางอาญาของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- เสาวธาร โพธิ์กลัด. (2554). ผลกระทบของการควบคุมตนเองกับการกระทำผิดซ้ำในคดีชีวิตและร่างกายของเด็กและเยาวชนชายที่ถูกคุมตัวในศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชนชายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารวิจัยทรัพยากรมนุษย์*, 1(5), 46-56.
- อพัชชา ศิริชัย, และ วรชัย วิริยารมภ์. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการกระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชน ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉราพรรณ จรัสวัฒน์, และ คณะ. (2551). *แผนการพัฒนาระบบข้อมูลการกระทำผิดซ้ำ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม.
- Anderson, T. (2003). *An introduction to multivariate statistical analysis*. 3rd ed. New Jersey: Wiley.
- Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design for the Global Enterprise*. Irwin/McGraw-Hill.
- Bland, C. E., Bire, C. E., & Bataona, D. S. (2018). Expert System of The Criminal Code using Forward Chaining and RDBMS Paradox. *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 312-317). Bandung - Padang: IEEE.

- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering Statistics Using R*. London: SAGE Publications Ltd.
- Harrell, F. (2001). *Regression modeling strategies : with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis*. New York: Springer.
- Hosmer, D., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. (2013). *Applied logistic regression*. 3rd ed. New Jersey: Wiley.
- Jain Niraja, A V Deshpande, B Raghu, และ V Khanaa. (2017). The effectiveness of cloud databases. *2017 International Conference on Algorithms, Methodology, Models and Applications in Emerging Technologies (ICAMMAET)* (หน้า 1-3). Chennai, India: IEEE.
- Pfister, H., & Blitzshtein, J. (2020, June 10). *02-Process - CS 109 Data Science Process Data and Visualization*. Retrieved from coursehero:
<https://www.coursehero.com/file/8590421/02-Process/>
- Rujirapong, R. (2017, October 17). Retrieved April 1, 2018, from Data Lake:
<https://rujirapong.wixsite.com/softnix/single-post/2017/10/17/Data-Lake>
- World Bank. (2020, March 20). *Open Data Essential / Data*. Retrieved from The World Bank:
<http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/essentials.html>
- Wikipedia. (2018). *List of countries by incarceration rate*. Retrieved from
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_incarceration_rate
- Xia, Y. (2018). Design and Development of Criminal Law Case Information Management System. *2018 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS)* (pp. 464-467). Xiamen: IEEE.

ภาคผนวก ก.

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดในระบบการพัฒนาพหุติสนัยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำนายความเสี่ยงในการกระทำความผิดซ้ำของผู้กระทำความผิดหลังจากพ้นโทษเพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาการกระทำความผิดซ้ำ โดยกระบวนการวิจัยเริ่มจากการศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูลและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านการพัฒนาพหุติสนัยที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและใช้ข้อมูลผู้กระทำความผิด รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์และออกแบบเป็นแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด และการสร้างตัวแบบสำหรับทำนายความโอกาสในการกระทำความผิดซ้ำเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการกระทำความผิดซ้ำ การพัฒนาแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อนำมาใช้ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดทำบทความเพื่อนำไปเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารกระบวนการยุติธรรม ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) โมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลกลางเพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำความผิด ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ผ่านกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load) 2) ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำความผิดซ้ำ 3) แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ซึ่งเป็นร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด ความคุ้มค่าที่ได้จากผลการวิจัยประกอบด้วย 1) ความคุ้มค่าในมิติของการปฏิบัติงานกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพหุติสนัยของกระทรวงยุติธรรมนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ความคุ้มค่าในมิติทางเศรษฐศาสตร์ โดยการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดระยะ 3 ปี เป็นกรอบแนวทางและทิศทางการลงทุนด้านดิจิทัลตามแผนแม่บททั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล 3) ความคุ้มค่าในมิติทางสังคม เป้าหมายหลักของ 3 หน่วยงานหลักในการพัฒนาพหุติสนัยผู้กระทำความผิด รวมทั้งการกำกับติดตามไม่ให้ผู้กระทำความผิดกลับมากระทำความผิดซ้ำ แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดซ้ำที่พัฒนาขึ้นจะเอื้อต่อสำนักงานกิจการยุติธรรมให้สามารถกำหนดนโยบายและการพัฒนาระบบกระบวนการยุติธรรมที่สามารถอำนวยความสะดวกยุติธรรมให้แก่ประชาชนได้ เอื้อต่อกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาในการควบคุมและแก้ไขพหุติสนัยเพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม เอื้อต่อกรมราชทัณฑ์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแก้ไขหรือฟื้นฟูผู้ต้องขังและบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลให้กลับตนเป็นพลเมืองดี คืนพลเมืองดีสู่สังคม และเอื้อต่อกรมคุมประพฤติในการสืบเสาะ การสอดส่อง ติดตาม และแก้ไขพฤติกรรมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด และสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำความผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติเพื่อเสริมสร้างความสงบสุขในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

This research aims to develop the offender's database in the system of the behavioral development activity. It is used as the database for predicting and resolving the recidivism. The research starts with the reviews of various database platforms of involved departments and data collection by deep and group interviews from the related officers and data professionals. Next, the data was analysed for designing a suitable criminal records platform to resolve the recidivism problem. Then, the action plan for criminal data platform development was created. Finally, the completed final report, the executive summary and the academic article for publication in a justice journal were generated. The results of this research consists of 1) Model platform of criminal central database has been connected with three Departments via the Extract-Transform-Load (ELT) process. 2) Prediction model for predicting recidivism. 3) The master plan for the action plan drafting. The research values can be summarise in various aspects, which are: 1) Operating value: this offender database system can be claimed as a central standard platform that can be used by the involved departments for their operation in order to achieve their goals effectively. 2) Economic value: each project investment in this research can be used as the framework and direction for digital investment stated in the master plan. 3) Social value: the target of three departments is to develop the offender behaviors and to supervise the offender in the correct way. Therefore, the office of Justice Affairs can use this developed database platform to set up and develop the justice policy for the people. For the Department of Juvenile Observation and Protection, it is used to help the children under the department's control to improve their behaviors and return them to the families. Moreover, the platform is used by the Department of Corrections for human resources development. Finally, the Department of Probation will use it to investigate, monitor and correct the offender behaviors for peace in society.

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลการสรุปผลงานวิจัย

1. ชื่อโครงการภาษาไทย โครงการวิจัยการพัฒนาระบบข้อมูลผู้กระทำผิด
2. ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Research Project on Offenders Database Development
3. ชื่อนามสกุลนักวิจัยภาษาไทย ผศ.จตุรพิช เกระแก้ว, ผศ.ดร.ทพญ.นัจชลี ศรีมณีกาญจน์, ผศ.ปองพล นิลพฤษ, ดร.พิเชฐ คุณากรวงศ์, ดร.วิเชษฐ์ พลายมาศ, นายธนบูรณ์ จันทรมาลัย
4. ชื่อนามสกุลนักวิจัยภาษาอังกฤษ Asst.Prof.Jaturapith Krohkaew, Asst.Prof. Dr. Natchalee SrimaneeKarn, Asst.Prof.Pongpon Nilaphruek, Dr.Pichate Kunakornvong and Dr.Wichet Plaimart
5. ที่อยู่ติดต่อได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เลขที่ 39 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 เบอร์โทร 0921956699 อีเมลล์ kjatura@rmutt.ac.th
6. ชื่อหน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. ปีที่ดำเนินการเสร็จ พ.ศ. 2563
8. คำค้น keywords ผู้กระทำผิด, ฐานข้อมูล, การแลกเปลี่ยนข้อมูล, แพลตฟอร์ม, ตัวแบบทำนาย
9. คำอธิบาย 1 หน้ากระดาษ A4 บรรทัด (font Tahoma ขนาด 10 Regular) (หน้าถัดไป)
10. ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี พ.ศ. 2562

ข้อมูลการสรุปผลงานวิจัย

โครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ในระบบการพัฒนากฎหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำนายความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิดที่จะพ้นโทษต่อไป

กระบวนการวิจัยเริ่มจากการศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติระบบฐานข้อมูลและ platform ต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านการพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและใช้ข้อมูลผู้กระทำผิด รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์และออกแบบเป็น แพลตฟอร์ม ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดสำหรับทำนายความเสี่ยงในการกระทำผิดซ้ำเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาคriminal recidivism พัฒนาระบบปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดทำบทความเพื่อนำไปเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารกระบวนการยุติธรรม และนำเสนอผลการวิจัยต่อสำนักงานกิจการยุติธรรม

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อเก็บข้อมูลผู้กระทำผิด ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ และกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ผ่านกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load) ที่มีโครงสร้างฐานข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดแบบรายบุคคล เพื่อใช้เป็นส่วนนำเข้าสำหรับตัวแบบในการทำนายความน่าจะเป็นที่ผู้กระทำผิดนั้นจะกระทำผิดซ้ำหลังจากพ้นโทษไปแล้ว และ 2) ฐานข้อมูลสำหรับเป็นคลังข้อมูลสำหรับการนำเสนอสถิติต่าง ๆ ในรูปแบบของข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร

2. ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ ที่ทำงานกับข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงตัวเลข ที่สามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้เลยยกเว้นข้อมูลอายุ ซึ่งบันทึกเป็นวันเดือนปีเกิด จึงต้องแปลงข้อมูลจากวันเดือนปีเกิดเป็นอายุปัจจุบันเสียก่อน 2) ข้อมูลเชิงกลุ่ม ข้อมูลประเภทนี้แปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงจะสามารถนำไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้ 3) ข้อมูลเชิงอักขระ ข้อมูลประเภทนี้ต้องถูกนำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อแบ่งกลุ่ม แล้วแปลงข้อมูลกลุ่มเป็นรหัสแทนกลุ่มต่าง ๆ แล้วจึงนำรหัสกลุ่มไปใช้สร้างตัวแบบทำนายการกระทำผิดซ้ำได้

3 แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ (action plan) ซึ่งเป็นร่างต้นแบบของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด จัดเป็นพิมพ์เขียวหรือแบบแปลน (blueprint) ของแพลตฟอร์มมาตรฐานกลาง ที่แสดงเค้าโครงของฐานข้อมูลผู้กระทำผิด เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการนำไปพัฒนาระบบฐานข้อมูล สถิติการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด ระบบสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลผู้กระทำผิดดังกล่าวในระบบนิเวศกระบวนการยุติธรรม ผู้พัฒนาสามารถนำพิมพ์เขียวไปพัฒนาเป็นระบบฯ ที่สามารถใช้งานได้จริงต่อไป

ผลสำเร็จที่ได้จากผลการวิจัย

1) ต้นแบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิด สามารถนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาแอปพลิเคชันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำนายแนวโน้มและโอกาสในการกระทำผิดซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2) แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดเพื่อนำมาใช้ในการบูรณาการข้อมูลกระบวนการยุติธรรม กำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในกระบวนการยุติธรรม

ความคุ้มค่าที่ได้จากผลการวิจัย

1) ความคุ้มค่าในมิติของการปฏิบัติงานกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาพฤตินิสัยของกระทรวงยุติธรรมนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ความคุ้มค่าในมิติทางเศรษฐศาสตร์ โดยการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาฐานข้อมูลผู้กระทำผิดระยะ 3 ปี เป็นกรอบแนวทางและทิศทางการลงทุนด้านดิจิทัลตามแผนแม่บททั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่รองรับแพลตฟอร์มและระบบงานที่พัฒนาขึ้นแพลตฟอร์มมาตรฐานของฐานข้อมูลกลางผู้กระทำผิด ระบบงานหรือแอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์และทำนายการกระทำผิดซ้ำ ระบบดิจิทัลเพื่อบริการสาธารณะในการลงทุนดังกล่าวในแต่ละแผนงาน/โครงการจะสามารถวิเคราะห์ถึงคุณค่าที่ได้รับที่สะท้อนความคุ้มค่าในทางเศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

3) ความคุ้มค่าในมิติทางสังคม เป้าหมายหลักของ 3 หน่วยงานหลักในการพัฒนากฎหมายผู้กระทำผิดรวมทั้งการกำกับติดตามไม่ให้ผู้กระทำผิดกลับมากระทำผิดซ้ำ แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำที่พัฒนาขึ้นจะเอื้อต่อสำนักงานกิจการยุติธรรมให้สามารถกำหนดนโยบายและการพัฒนาระบบกระบวนการยุติธรรมที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนได้ เอื้อต่อกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาในการควบคุมและแก้ไขพฤตินิสัยเพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม เอื้อต่อกรมราชทัณฑ์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแก้ไขหรือฟื้นฟูผู้ต้องขังและบุคคลที่อยู่ในความควบคุมหรือดูแลให้กลับตนเป็นพลเมืองดี คืนพลเมืองดีสู่สังคม และเอื้อต่อกรมคุมประพฤติในการสืบเสาะการสอดส่อง ติดตาม และแก้ไขพฤติกรรมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด และสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันอาชญากรรมและการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดและผู้ที่อยู่ในกระบวนการคุมประพฤติเพื่อเสริมสร้างความสงบสุขในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ค.

ข้อมูลการวิจัยแบบ 5 บรรทัด

1. ชื่อโครงการภาษาไทย โครงการวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด
2. ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Research Project on Offenders Database Development
3. ชื่อนามสกุลนักวิจัยภาษาไทย ผศ.จตุรพิช เกระแก้ว, ผศ.ดร.ทพญ.นัจชลี ศรีมณีกาญจน์, ผศ.ปองพล นิลพฤกษ์, ดร.พิเชฐ คุณาภกรวงศ์, ดร.วิเชษฐ์ พลายมาศ, นายธนบูรณ์ จันทรมาลัย
4. ชื่อนามสกุลนักวิจัยภาษาอังกฤษ Asst.Prof.Jaturapith Krohkaew, Asst.Prof. Dr. Natchalee SrimaneeKarn, Asst.Prof.Pongpon Nilaphruek, Dr.Pichate Kunakornvong and Dr.Wichet Plaimart
5. ที่อยู่ติดต่อได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เลขที่ 39 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 เบอร์โทร 0921956699 อีเมล kjatura@rmutt.ac.th
6. ชื่อหน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. ปีที่ดำเนินการเสร็จ พ.ศ. 2563
8. คำค้น keywords ผู้กระทำผิด, ฐานข้อมูล, การแลกเปลี่ยนข้อมูล, แพลตฟอร์ม, ตัวแบบทำนาย
9. คำอธิบาย 5 บรรทัด (font Tahoma ขนาด 10 Regular)

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์สภาพปัญหาในระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำของหน่วยงานในกระทรวงยุติธรรม อุปสรรค และข้อขัดข้องในการดำเนินงานตั้งแต่ในระดับนโยบายจนถึงระดับผู้ปฏิบัติงานตลอดจนการหาความเชื่อมโยง และช่องทางการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลสมรรถนะสูง เพื่อการส่งต่อและกำหนดนโยบายในการปฏิบัติต่อผู้กระทำผิดซ้ำในระดับมหภาค ซึ่งนำไปสู่การสร้างฐานข้อมูลผู้กระทำผิดในระบบพัฒนาพฤติกรรมเสี่ยงของกระทรวงยุติธรรม การจัดทำคู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูล แผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

ภาคผนวก ง.

รายงานผลการนำไปใช้ประโยชน์

แบบฟอร์มประเมินผลการวิจัยในการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ รายโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการวิจัย โครงการวิจัยการพัฒนารฐานข้อมูลผู้กระทำผิด

ชื่อนักวิจัย ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว, ผศ.ดร.ทพญ.นัจชลี ศรีมณีกาญจน์, ผศ.ปองพล นิลพฤษ, ดร.พิเชฐ
คุณารวงศ์, ดร.วิเชษฐ์ พลายมาศ, นายธนบูรณ์ จันทรมาลย์

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน 1,500,000 (บาท) ปีงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน 2562

วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ 18 กันยายน 2563

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

2.1 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม (สามารถตอบได้มากกว่า 1 มิติ)

☒ มิตินโยบาย หมายถึง การมีเอกสารแสดงความสนใจ ความต้องการ หรือการนำข้อมูลและแนว
ทางแก้ไขซึ่งได้จากผลการวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมมาใช้ประกอบการแก้ไขปัญหาสำคัญและปัญหา
เร่งด่วนของประเทศในองค์กร หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

-ปัญหาสำคัญ/ปัญหาเร่งด่วนของประเทศคือ หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมแต่ละแห่งมีการ
จัดเก็บข้อมูลผู้กระทำผิดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในเชิงระบบและการแสดงผลของข้อมูลเพื่อตอบสนองการใช้งาน
ภายในเฉพาะหน่วยงาน แต่การแสดงผลของชุดข้อมูลในแต่ละหน่วยงานที่มีตัววัด การจัดกลุ่มข้อมูล และ
แนวคิดหรือเทคนิคในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน การไม่บูรณาการของข้อมูลระหว่างหน่วยงานใน
กระบวนการยุติธรรมเป็นความท้าทายต่อการนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้กระทำ
ผิดได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการส่งต่อผู้กระทำผิดไปสู่กระบวนการแก้ไขและพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง เหมาะสม และยังส่งผลต่อไปยังการกำหนดนโยบายของรัฐบาลต่อการอำนวยความสะดวก
ตลอดจนการป้องกันอาชญากรรมที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นในอนาคต หน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมจึงมีความ
จำเป็นเร่งด่วนในการวางแผนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางให้สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล เป็นข้อมูล
สำเร็จเพื่อทำนายแนวโน้มการกระทำผิดซ้ำของผู้กระทำผิด เกิดการบูรณาการอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหา
การกระทำผิดซ้ำ ความท้าทายอีกประการหนึ่งคือ นโยบายของแต่ละหน่วยงานในการส่งต่อและใช้ข้อมูล
ร่วมกัน รวมถึง ความเที่ยงตรงในการกรอกข้อมูล

-ชื่อองค์กร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ที่นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ สำนักงานกิจการยุติธรรม

-ช่วงเวลาที่นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (วัน เดือน ปี) เดือนตุลาคม 2563 - กันยายน 2564

-ลักษณะการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

ลักษณะของการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ คือ การนำโมเดลแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้กระทำผิดไปสร้างให้เกิดขึ้นจริงในโครงการวิจัยในปีงบประมาณ 2564

-การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อองค์กร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

ข้อมูลของผู้กระทำผิดที่มีการจัดเก็บซ้ำซ้อนกันจะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลกลางที่ใช้ร่วมกันจะมีผลทำให้เนื้อหาของข้อมูลมีความสอดคล้องตรงกัน

☐ มิติวิชาการ หมายถึง การมีเอกสารแสดงถึงการอ้างอิง (Citations) บทความวิจัย ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งมี Peer-Review (โปรดแนบเอกสาร/หลักฐานอ้างอิง)

☐ มิติเชิงสังคม/ชุมชน การมีเอกสารแสดงความสนใจ หรือความต้องการในการเข้ารับการถ่ายทอดความรู้ของชุมชน ท้องถิ่น หรือองค์กร (ไม่ใช่หน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย / หน่วยงานให้ทุน) ที่แสดงให้เห็นถึงการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อชุมชน ท้องถิ่น หรือองค์กร

-ชุมชน ท้องถิ่น หรือองค์กร ที่นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์.....

-ช่วงเวลาที่น่างานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (วัน เดือน ปี)

-ลักษณะการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

.....

.....

-การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อชุมชน ท้องถิ่น หรือองค์กร (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

.....

.....

☐ มิติพาณิชย์ หมายถึง การมีเอกสารแสดงความสนใจ หรือความต้องการในการนำผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมไปพัฒนา/ปรับปรุง กระบวนการผลิตและจำหน่ายในภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรม

-ภาคการผลิต/ภาคอุตสาหกรรม ที่นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์.....

-ช่วงเวลาที่น่างานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (วัน เดือน ปี)

-ลักษณะการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

.....

.....

-การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อภาคการผลิต/ภาคอุตสาหกรรม (โปรดให้คำอธิบาย พร้อมแนบเอกสาร/ภาพประกอบ)

.....

.....

2.2 ทรรศนะทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย

ไม่มี

2.3 ผู้ได้รับประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม (โปรดระบุหน่วยงาน บุคคล หรือพื้นที่ที่นางานวิจัยไปใช้ประโยชน์)

สำนักงานกิจการยุติธรรม กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติ

2.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย (งานวิจัยที่แล้วเสร็จ)

☐ ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

☒ มีปัญหาและอุปสรรค (โปรดระบุสาเหตุ)

การดำเนินการวิจัยได้รับผลกระทบจากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ทำให้กิจกรรมที่ต้องเดินทางไปยังหน่วยงานต่าง ๆ และการเก็บข้อมูลเกิดความล่าช้า

2.5 ผลกระทบจากการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (งานวิจัยที่แล้วเสร็จ)

☐ ไม่มีผลกระทบ

☒ มีผลกระทบ (โปรดระบุสาเหตุ)

ข้อมูลของผู้กระทำผิดที่มีการจัดเก็บซ้ำซ้อนกันจะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลกลางที่ใช้ร่วมกันจะมีผล
ทำให้เนื้อหาของข้อมูลมีความสอดคล้องตรงกัน

ลงชื่อ



(ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว)

ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ

ภาคผนวก จ.

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

	
Certificate of Approval COA.No.MU-DT/PY-IRB 2020/024.0705	
Documentary Proof of Faculty of Dentistry/Faculty of Pharmacy, Mahidol University, Institutional Review Board	
Title of Project:	Criminal Data Base Development for Solving the Repeated Crimes Problem; Secondary Data Analysis for Classification Model and Its Factors.
Project Number:	2020/DT032
Principle Investigator:	Assistant Professor Dr.Natchalee Srimaneekarn/ Faculty of Dentistry, Mahidol University
Co-investigator:	Assistant Professor Jaturapith Krohkaew/ Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Dr.Wichet Plaimart/ Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Dr.Pichate Kunakornvong/ Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Mr.Pongpon Nilaphruek/ Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Mr.Thanaboon Junmalai/ Department of Corrections
Research site:	Department of Corrections
Approval includes	1. MU-DT/PY-IRB Submission form version 2, April 30, 2020 2. Proposal version received date March 23, 2020 3. Case record form version 2, April 30, 2020 4. CV version 2, April 30, 2020
Faculty of Dentistry/Faculty of Pharmacy, Mahidol University, Institutional Review Board is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)	
Date of Approval:	7 May 2020
Date of Expiration:	6 May 2021
 (Associate Professor Dr.Choltacha Harnirattisai) Chair  (Professor Dr.Waranun Buajeeb) Dean, Faculty of Dentistry	
Office of Faculty of Dentistry/Faculty of Pharmacy, Mahidol University, Institutional Review, Board The 50th Anniversary of HRH Princess Mahachakri Sirindhorn Building, 11th Floor, Faculty of Dentistry, Mahidol University, 6 Yothi Street, Rajthevi, Bangkok 10400, THAILAND Tel: (662)-200-7622	

ภาคผนวก ฉ
Info graphic



ภาคผนวก ข.

บรรยากาศการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

บรรยากาศการเก็บข้อมูลจากศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรมแสดงได้ดังรูปที่ ข-1



รูปที่ ข-1 บรรยากาศการเก็บข้อมูลจากศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกระทรวงยุติธรรม

การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเรือนจำจังหวัดและเรือนจำอำเภอ รูปที่ ข-2 รูปที่ ข-3 รูปที่ ข-4 และ รูปที่ ข-5 เป็นบรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในเรือนจำทั้งสามแห่ง



รูปที่ ข-2 บรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเรือนจำอำเภอธัญบุรี



รูปที่ ข-3 บรรยายการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเรือนจำจังหวัดปทุมธานี



รูปที่ ข-4 บรรยายการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเรือนจำจังหวัดนนทบุรี (1)



รูปที่ ข-5 บรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเรือนจำจังหวัดนนทบุรี (2)

ภาพบรรยากาศการรับฟังข้อมูลจากกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน รูปที่ ข-6



รูปที่ ข-6 บรรยากาศการรับฟังข้อมูลจากกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ภาพบรรยากาศการรับฟังข้อมูลจากกรมคุมประพฤติ รูปที่ ข-7



รูปที่ ข-7 บรรยากาศการรับฟังข้อมูลจากกรมคุมประพฤติ

ภาพบรรยากาศการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รูปที่ ข-8 ถึง ข-10



รูปที่ ข-8 บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ (1)



รูปที่ ข-9 บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ (2)



รูปที่ ข-10 บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ (3)