

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ขอบเขตของข้อมูล

ผู้ค้นคว้าได้ทำการศึกษาข้อมูลเฉพาะการร่วมสอบสวนคดีเยาวชนของพนักงานอัยการ โดยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาเป็น แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร โครงสร้างอำนาจหน้าที่ของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญา การสัมภาษณ์ผู้บริหารของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาเพื่อต้องการ ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ ขอบเขตของความรู้เกี่ยวกับการร่วมสอบสวนคดีเยาวชน การกำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ และกำหนด ภารกิจสำคัญ (Critical Task) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อต้องการ ได้ข้อมูลจากประสบการณ์ แนวคิด หลักการที่สำคัญ และเทคนิคในการดำเนินร่วมสอบสวนคดีเยาวชนและศึกษาข้อมูลจาก KM team ของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็ก ในคดีอาญา และสำนักงานอัยการจังหวัด

3.2 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ISO 12207/15504

ผู้ค้นคว้าได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 12207 มาปรับใช้ โดยปรับลดกระบวนการเหลือ 15 กิจกรรม (Task) ที่สำคัญจาก 48 กิจกรรม (Task) และมีการวัดและ ประเมินผลตามหลักการของ Deming Cycle (PDCA) และสอดคล้องกับมาตรฐาน Guideline ตามที่ ตกลงกัน ดังนี้

3.2.1 การศึกษาและเก็บความต้องการระบบ KMS (ENG1: Requirement Elicitation)

(1) การสัมภาษณ์ผู้บริหารของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาเพื่อ ต้องการได้ขอบเขตของความรู้ เพื่อกำหนดฐานความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการร่วมสอบสวนคดี เยาวชน กำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ กำหนดภารกิจสำคัญ (Critical Task) และต้องการให้ผู้บริหารมอบ นโยบายการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และนโยบายการจัดการความรู้ของศูนย์อำนวยการคุ้มครอง เด็กในคดีอาญา

(2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อต้องการได้ข้อมูลจากประสบการณ์ แนวคิด หลักการที่สำคัญ และเทคนิคในการร่วมสอบสวนคดีเยาวชน รวมทั้งคดีตัวอย่าง (Case Study) ที่ สำคัญ

3.2.2 วิเคราะห์ความต้องการระบบงาน (ENG 2: System Requirement Analysis) การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความต้องการ เพื่อที่จะเปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้งานให้เป็นความต้องการทางด้านเทคนิคของระบบ

3.2.3 วิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ (ENG 3: Software Requirement Analysis) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จาก ENG 1 และ ENG 2 มาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของส่วนประกอบต่าง ๆ ที่อยู่ภายในระบบ

3.2.4 การออกแบบซอฟต์แวร์ (ENG 4: Software Design) เป็นการออกแบบลักษณะของซอฟต์แวร์ซึ่งจะนำไปใช้ได้จริงและสามารถตรวจสอบความถูกต้องกับความต้องการ

3.2.5 การสื่อสารในองค์กร (MAN 1: Organization Alignment) เป็นการทำความเข้าใจกับคนในองค์กรเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ (KMS) เพื่อให้บุคลากรในศูนย์อำนาจการคุ้มครองเด็กในคดีอาญา และสำนักงานอัยการจังหวัดมีความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการจัดการความรู้ ซึ่งจะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของศูนย์อำนาจการคุ้มครองเด็กในคดีอาญา สำนักงานอัยการจังหวัดโดยการกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของศูนย์อำนาจการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาจะได้รับการสัมภาษณ์ผู้บริหาร จากนั้นจะได้มีการออกแบบกิจกรรมการจัดการความรู้โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Nonaka) ซึ่งเป็นทฤษฎีการจัดการความรู้ทฤษฎีหนึ่งของ Ikujiro Nonaka เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของศูนย์อำนาจการคุ้มครองเด็กในคดีอาญากิจกรรมจะกำหนดไว้ 3 ปี จากนั้นจะมีการสาธิตระบบการจัดการความรู้และเสนอแผนกิจกรรมให้กับ KM Team หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบว่าระบบการจัดการความรู้มีความเหมาะสมหรือไม่ สามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ ควรปรับปรุงเพิ่มเติมอะไร และเพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมการจัดการความรู้ มีความเหมาะสมหรือไม่ สามารถดำเนินการได้จริงหรือไม่ และความเป็นไปได้ในการบรรลุวัตถุประสงค์

3.2.6 การจัดการองค์กร (MAN 2: Organization Management) เป็นการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับระบบ KMS วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนโครงสร้างเดิมของศูนย์อำนาจการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างเพื่อรองรับระบบการจัดการความรู้

3.2.7 การจัดการโครงการ (MAN 3: Project Management) เป็นการบริหารจัดการโครงการ โดยมี Gantt chart ของการสร้างระบบการจัดการความรู้ และมีโครงสร้างคณะทำงานโครงการ (Project Team)

3.2.8 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (RIN 1: Human Resource Management) เป็นการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยมีการวิเคราะห์แนวทางการบริหารด้านกำลังคนที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความรู้ เช่น KM Team ของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญา สำนักงานอัยการจังหวัด และพนักงานอัยการผู้เกี่ยวข้องงานร่วมสอบสวนคดีเยาวชน

3.2.9 การฝึกอบรม (RIN 2: Training) เป็นการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยมีการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นในการจัดการความรู้ของศูนย์อำนวยการคุ้มครองเด็กในคดีอาญาและมีการวางแผนการฝึกอบรมหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การใช้ความรู้ในปัจจุบันและอนาคต

3.2.10 การจัดการความรู้ (RIN 3: Knowledge Management) เป็นการจัดเก็บเอกสารและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบติดตั้งระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ในครั้งต่อไป

3.2.11 โครงสร้างพื้นฐาน (RIN 4: Infrastructure) เป็นการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยการรวบรวมข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านอัตรากำลัง ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ว่าอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอหรือไม่ และจัดทำแผนในการจัดซื้อ จัดหาเพิ่มเติม

3.2.12 การจัดการทรัพย์สิน (REU 1: Asset Management) เพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยมีการสำรวจครุภัณฑ์ที่มีอยู่และสภาพการใช้งานในปัจจุบัน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับอนาคตและจัดทำแผนการใช้จ่ายเพื่อถือครองทรัพย์สิน

3.2.13 การใช้ซ้ำโปรแกรมต่าง ๆ (REU 2: Reuse Program Management) เป็นการกำหนดรูปแบบต่างๆ ของโปรแกรม KMS ที่ใช้ร่วมกัน โดยการสำรวจ Template ของระบบการจัดการความรู้ที่สามารถนำมาใช้ได้เพื่อให้เป็น Template ในการจัดการความรู้ในอนาคต

3.2.14 ความรู้เฉพาะงาน (REU 3: Domain Engineering) เป็นการเก็บความรู้หัวข้อความรู้เพื่อไปใช้ในการสร้าง KMS ในครั้งต่อไป ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ผล ENG 1-4 และ MAN 1 เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำสิ่งใดไปใช้ซ้ำในอนาคตได้

3.2.15 จะเป็นการตรวจประเมินคุณภาพ (QA) ตามมาตรฐาน ISO 15504 (Maturity Model)

3.3 กระบวนการประเมินค่าข้อมูล

เมื่อได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการมาตรฐาน ISO 12207/15504 แล้วจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และประเมินค่าข้อมูล โดยวิธีการวิศวกรรมความรู้ CommonKADS

(Knowledge Analysis and Data Structuring) มีหลักการสำคัญคือ การสร้างระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงานโดยมีพฤติกรรมเหมือนมนุษย์ ตามลักษณะแบบจำลองความคิดหรือความรู้ของมนุษย์ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และเรียนรู้ จากความรู้ที่สะสมในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้งที่สามารถค้นหาได้จากเอกสาร (Explicit Knowledge) นำมาสร้างให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายระหว่างความรู้ที่สะสมอยู่ในตัวบุคคลกับความรู้ที่ชัดแจ้งเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ แล้วนำไปใช้ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับตัดสินใจในการแก้ปัญหาในการบริหารหรือการปฏิบัติงาน กระบวนการ CommonKADS ประกอบด้วย วิธีการจับความรู้ (Knowledge Capture) การวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge Analysis) การสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesis) และนำความรู้ไปใช้ (Knowledge Utilization) วิธีการวิศวกรรมความรู้มีวิธีคิดสำคัญคือการสร้างแบบจำลองความรู้ (Knowledge Model) ในการแก้ปัญหาประกอบด้วย แบบจำลองความรู้ภารกิจ (Task Knowledge) คือ ความรู้ในวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์ย่อย (Goal and Sub Goal) ในการบรรลุภารกิจ แบบจำลองความรู้วิธีคิด (Inference Knowledge) คือความรู้ในขั้นตอนการคิดหาเหตุผล (Reasoning) รู้ในเหตุ รู้ในผล ให้บรรลุวัตถุประสงค์ย่อย เช่น ความต้องการต่าง ๆ ผลลัพธ์ต่าง ๆ วิธีแก้ปัญหา และประเด็นอื่น ๆ แบบจำลองความรู้หลักการเฉพาะปัญหา (Domain Knowledge) คือความรู้ในสิ่งที่ต้องคิดหรือกระบวนการตั้งหลักการ (Conceptualization) เฉพาะเรื่อง ในการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ เพื่อให้บรรลุการคิด Ontology คือ คำเรียก อภิธานศัพท์ (Vocabulary) หรือนิยาม หลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหา (The Specification of Conceptualization) เป็นส่วนหนึ่งของ Domain Knowledge และได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความรู้โดยใช้วิธี วิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword Annotation) หรือวิเคราะห์ความหมายสำคัญ (Semantic Annotation) ในบันทึกการสัมภาษณ์ (Script) เพื่อสร้างบทวิเคราะห์ความรู้ (Transcript) ที่พร้อมนำไปสังเคราะห์ (Modelling) ต่อไปโดยใช้ทั้งคำสำคัญ (Keyword) หรือคำที่มีความหมายใกล้เคียง (Semantic) ของแบบจำลอง CommonKADS เช่น งาน (Task) การคิด (Inference) โครงสร้างการคิด (Inference Structure) สิ่งที่เกิดหลักการที่ใช้แก้ปัญหาเฉพาะ (Domain Concept) [Schreiber G. and others, 1999]