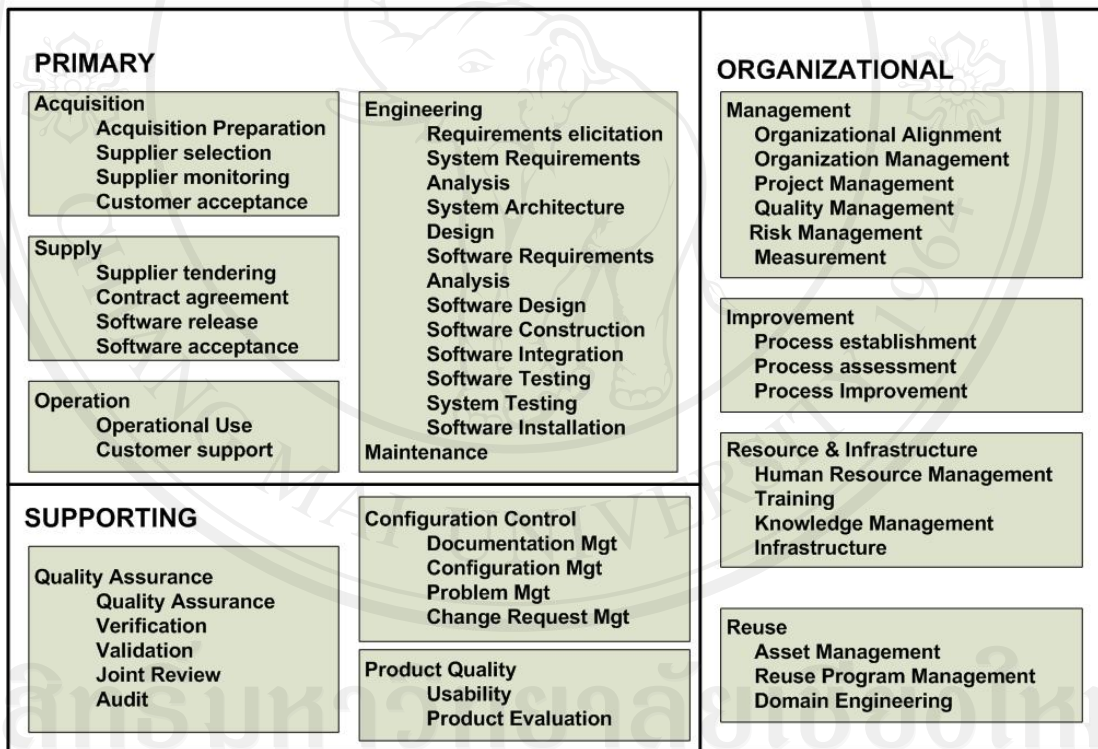


บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้จะศึกษาการนำระบบการจัดการความรู้มาใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพของพนักงานอัยการในงานสอบสวนคดีพิเศษในความคิดฐานป็นหุ่นในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งการศึกษาจะใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research Metrology) ตามมาตรฐาน ISO 12207 ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและพัฒนา Software ตามแผนภาพ (รูปที่ 3.1)

Process Reference Model



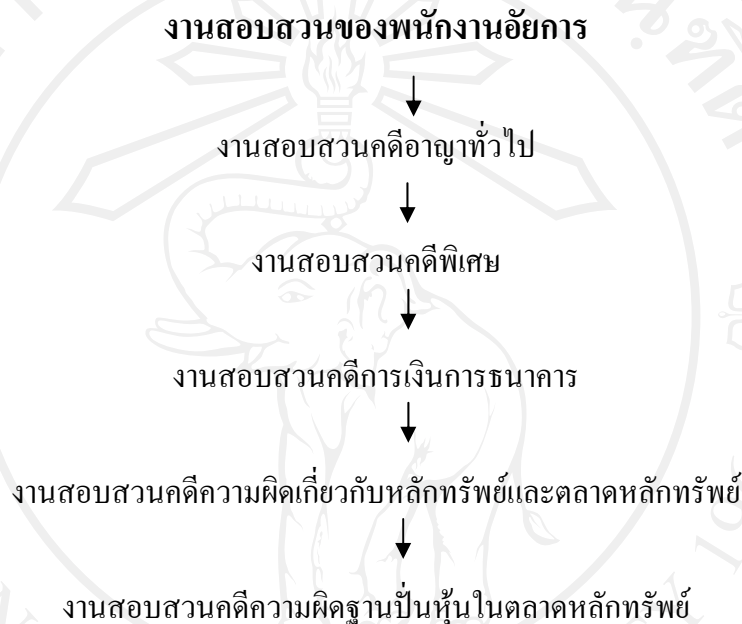
รูปที่ 3.1 กระบวนการตามมาตรฐาน ISO 12207

ทั้งนี้ ได้ลดกระบวนการเหลือ 15 กิจกรรม (Tasks) เน้นการใช้ทฤษฎีการจัดการความรู้ Learning in Action และ Knowledge Creation มาแก้ปัญหาผ่านแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ และมีระบบสารสนเทศการจัดการความรู้หรือระบบจัดการความรู้ (KMS)

ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดขอบเขตของข้อมูล วิธีการรวบรวม วิเคราะห์และประเมินค่าข้อมูล ดังนี้

3.1 ขอบเขตของข้อมูล

นับแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา สำนักงานอัยการสูงสุด เริ่มได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่สอบสวนในคดีบางประเภท และงานสอบสวนที่สำคัญเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2547 ตาม พ.ร.บ. การสอบสวนคดีพิเศษ พ.ศ. 2547 ซึ่งงานสอบสวนในความผิดฐานปั่นหุ้นในตลาดหลักทรัพย์อยู่ในกลุ่มงานนี้ด้วย โดยแสดงลำดับของงานสอบสวนในความผิดฐานปั่นหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ดังนี้



การศึกษานี้ได้เลือกศึกษาเฉพาะการแก้ปัญหาในงานที่มีความสำคัญ(Critical Task) ในระบบงานสอบสวนของพนักงานอัยการ คือ “การสอบสวนคดีพิเศษในความผิดฐานปั่นหุ้นใน ตลาดหลักทรัพย์” ซึ่งเป็น Knowledge Pack ย่อยของระบบงานสอบสวน ดังนั้นขอบเขตของข้อมูล จึงได้แก่

1.1 สถานที่ คือ สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีพิเศษ 1 และ 4 ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบงานสอบสวนที่รับจากกรมสอบสวนคดีพิเศษ โดยหมุนเวียนสลับกันรับงานในปริมาณงานเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน

1.2 บุคลากร แบ่งเป็น

(1) ผู้บริหาร คือ ผู้ที่มีส่วนในการบริหารกำหนดนโยบายการดำเนินงานของสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีพิเศษ 1 และ 4 ประกอบด้วย อธิบดีอัยการฝ่ายคดีพิเศษ รองอธิบดีอัยการ ฝ่ายคดีพิเศษ (ที่กำกับดูแลงานสอบสวนคดีพิเศษ) และอัยการพิเศษฝ่ายคดีพิเศษ 1 และ 4

(2) **ผู้เชี่ยวชาญ** คือ พนักงานอัยการที่ได้รับมอบหมายให้สอบสวนคดีพิเศษ ในความผิดฐานปั่นหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ จนเป็นที่ยอมรับของผู้บริหารและพนักงานอื่นว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ

(3) **ผู้ใช้งานระบบ/ผู้ปฏิบัติงานใช้ความรู้** คือ พนักงานอัยการ นิติกร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานสอบสวนคดีพิเศษ

(4) **KM Team** คือ บุคคลตามคำสั่งสำนักงานคดีพิเศษ ที่ตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการสร้างและรวบรวมองค์ความรู้หลัก องค์ความรู้สนับสนุน ในงานอันเป็นภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดตามแผนแม่บทการจัดการความรู้สำนักงานอัยการสูงสุด พ.ศ.2552-2561 และแผนยุทธศาสตร์การจัดการความรู้ สำนักงานอัยการสูงสุด ฉบับที่ 1 พ.ศ.2552-2556 ในส่วนที่สำนักงานคดีพิเศษ ต้องรับผิดชอบ

3.2 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยผู้ศึกษาได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามมาตรฐาน ISO12207 ที่ลดกระบวนการเหลือ 15 กิจกรรม และมีการวัดและประเมินผลตามหลักการของ Deming Cycle (Plan Do Check Act -PDCA) กระบวนการทั้ง 15 กิจกรรม (Tasks) มีเป้าหมายเพื่อให้การนำระบบการจัดการความรู้ (KMS) มาใช้แก้ปัญหาในการสอบสวนคดีพิเศษ หรือช่วยทำให้การสอบสวนคดีพิเศษในความผิดฐานปั่นหุ้นบรรลุผล (productivity) โดยกระบวนการทั้ง 15 กิจกรรมดังกล่าวสามารถจัดกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มการสร้างระบบการจัดการความรู้
 - กลุ่มการนำระบบการจัดการความรู้ที่สร้างนั้นไปใช้ในองค์กร
- โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 การศึกษาและเก็บความต้องการ KMS (ENG1: Requirement Elicitation)

การเก็บความต้องการโดยใช้วิธีการ Common KADS: Scoping, Knowledge Capture, Case Study and Validation Meetings โดยมีการดำเนินการ (process) ดังนี้

(1) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของการนำระบบการจัดการความรู้มาใช้กับงานสอบสวนคดีพิเศษในความผิดฐานปั่นหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ โดยการทำความเข้าใจ Knowledge Management System, ศึกษาวิธีการ Common KADS ในการจัดเก็บความรู้, ศึกษาอำนาจหน้าที่และโครงสร้างของสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีพิเศษ 1 และ 4 เพื่อเตรียมเก็บความต้องการของผู้ใช้ระบบ

(2) สอบถามพูดคุย (ไม่เป็นทางการ) กับพนักงานอัยการ ในสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีพิเศษ 1 และ 4 เพื่อทราบกระบวนการทำงาน (Work Flow) และข้อมูลอื่นเพื่อนำไปจัดทำแผนงาน กำหนดวาระการประชุม ขอบเขตการจับความรู้ (Scoping) และกำหนดบุคคลที่จะขอสัมภาษณ์

(3) จัดทำแผนงาน กำหนดการ ทำหนังสือขอสัมภาษณ์ ร่างขอบเขตการจับความรู้และวาระสัมภาษณ์

(4) สัมภาษณ์รองอธิบดีอัยการฝ่ายคดีพิเศษ (ที่รับผิดชอบงานสอบสวนคดีพิเศษ) เพื่อทราบความต้องการในการจัดการความรู้ กำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ กำหนดภารกิจสำคัญ (Critical Task) และให้ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ และแนวทางการจัดการความรู้ของสำนักงานคดีพิเศษ

(5) จับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ตามมาตรฐาน Common KADS (Task-Inference-Domain-Knowledge Base-Ontology) เพื่อต้องการได้ข้อมูลจากประสบการณ์ แนวคิดหลักการที่สำคัญ และเทคนิคในการสอบสวน

(6) จัดทำบทวิเคราะห์ (Transcript)

(7) ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน โดยนำบทวิเคราะห์ (Transcript) ไปสอบทาน กับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสอบทาน ความเข้าใจ ความถูกต้อง (Validity) ครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness)

(8) วิเคราะห์ Transcript จากบทสัมภาษณ์แล้วนำมาจัดทำแผนภาพความรู้ (Knowledge Map) โดยใช้ โปรแกรม Visio ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน Common KADS

(9) สรุปรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Knowledge User) จากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

3.2.2 วิเคราะห์ความต้องการระบบงาน (ENG 2: System Requirement Analysis)

(1) การนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ (ตาม ENG1) หรือรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความต้องการ เพื่อที่จะเปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้งาน ให้เป็นความต้องการทางด้านเทคนิคของระบบ

(2) วิเคราะห์ข้อมูลจาก ENG 1 เพื่อแบ่งประเภทผู้ใช้งาน ในระดับต่างๆ เพื่อทราบ Business Specification, User Specification

3.2.3 การวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ (ENG 3 Software Requirement Analysis)

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จาก ENG1 และ ENG 2 มาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของส่วนประกอบต่างๆ ที่อยู่ภายในระบบ (System Specification, Requirement Specification) และเสนอ ข้อกำหนดความต้องการของระบบ Hardware, Software ที่จำเป็นในระบบจัดการความรู้ เช่น สามารถรองรับรูปแบบการแสดงผลขององค์ความรู้ ตามโปรแกรม Microsoft Visio (Task / Inference/ Domain/Knowledge base/Ontology) สามารถเก็บข้อมูล Knowledge base แสดงผลในรูปแบบของรายการ (Lists) เช่น Document Library , Discussion เป็นต้น

3.2.4 การออกแบบซอฟต์แวร์ (ENG 4: Software Design) เป็นการออกแบบลักษณะของซอฟต์แวร์ซึ่งจะนำไปใช้ได้จริงและสามารถตรวจสอบความถูกต้องกับความต้องการ

3.2.5 การสื่อสารในองค์กร (MAN 1: Organization Alignment) เป็นการทำความเข้าใจกับคนในองค์กรเกี่ยวกับระบบ KMS เพื่อให้บุคลากรในสำนักงานคดีพิเศษมีความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการจัดการความรู้ ซึ่งจะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของสำนักงานคดีพิเศษ โดยข้อมูลในการกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของสำนักงานคดีพิเศษจะ ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร จากนั้นจะได้มีการออกแบบกิจกรรมการจัดการความรู้เพื่อให้บริการวิสัยทัศน์ โดยกิจกรรมจะกำหนดไว้ 3 ปี และจะมีการสาธิตระบบการจัดการความรู้และเสนอแผนกิจกรรมให้กับ KM Team หรือผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับวิธีการสร้างความเข้าใจ (Alignment) นั้น ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของ สำนักงานคดีพิเศษ แต่เนื่องจากสำนักงานคดีพิเศษยังไม่มีวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ จึงต้องกำหนดขึ้น ทั้งนี้ การกำหนดวิสัยทัศน์ดังกล่าว จะต้องศึกษาวิสัยทัศน์ของสำนักงานอัยการสูงสุด และวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ของสำนักงานอัยการสูงสุด แล้วนำมาหารือผู้บริหาร เพื่อกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ ด้านการจัดการความรู้ของสำนักงานคดีพิเศษ และกำหนดแผนกิจกรรมในการจัดการความรู้โดยเป็นแผน 3 ปี ให้การจัดการความรู้บรรลุวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งทำกิจกรรมสาธิตระบบ KMS ที่สร้างขึ้น ให้กับ KM Team หรือผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ

3.2.6 การจัดการองค์กร (MAN 2: Organization Management) เป็นการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับระบบ KMS วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนโครงสร้างเดิมของสำนักงานคดีพิเศษเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างใหม่เพื่อรองรับระบบการจัดการความรู้

3.2.7 การจัดการโครงการ (MAN 3: Project Management) เป็นการบริหารจัดการโครงการ โดยมี Gantt chart ของการสร้างระบบการจัดการความรู้ และมีโครงสร้างคณะกรรมการโครงการ (Project Team) วิเคราะห์การดำเนินงานตามโครงการในการสร้างระบบ KMS และกลุ่ม COP โดยประเมินเวลาและทรัพยากร (งบประมาณ บุคลากรและเครื่องมือ) ที่มีอยู่

3.2.8 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (RIN 1: Human Resource Management) เป็นการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยมีการวิเคราะห์แนวทางการบริหารด้านกำลังคนที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความรู้ เช่น KM Team ของสำนักงานคดีพิเศษ และผู้เกี่ยวข้อง

3.2.9 การฝึกอบรม (RIN 2: Training) เป็นการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยมีการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นในการจัดการความรู้ของสำนักงานคดีพิเศษ และจัดทำแผนการฝึกอบรมที่เหมาะสม ทั้งวิทยากร และหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อพัฒนา ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ให้สามารถใช้งานระบบจัดการความรู้

3.2.10 การจัดการความรู้ (RIN 3: Knowledge Management) เป็นการจัดเก็บเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบติดตั้งระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ในครั้งต่อไป

3.2.11 การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน (RIN 4: Infrastructure) เป็นการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและพัฒนาระบบ KMS โดยการรวบรวมข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านอัตรากำลัง ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ว่าอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอหรือไม่และจัดทำแผนในการจัดซื้อ 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 การนำความรู้หลักการไปใช้ (REU 3: Domain Engineering) เป็นการเก็บความรู้ หัวข้อความรู้เพื่อไปใช้ในการสร้าง KMS ในครั้งต่อไป ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ผล ENG 1-4 และ MAN1 เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำสิ่งใดไปใช้ซ้ำในอนาคตได้

3.2.15 การตรวจประเมินคุณภาพ (QA) ตามมาตรฐาน ISO 15504 (Maturity Model) การตรวจประเมินประกันคุณภาพ (Quality Assurance - QA) โดยทำความเข้าใจ Quality Guideline ตามที่วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด และปฏิบัติตาม รวมทั้งทำรายงานสรุปโครงการทั้ง 15 Tasks

3.3 กระบวนการประเมินค่าข้อมูล

เมื่อได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการมาตรฐาน ISO 12207/15504 ทั้ง 15 กิจกรรมข้างต้นแล้ว จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และประเมินค่าข้อมูล โดยวิธีการวิศวกรรมความรู้ Common KADS (Knowledge Analysis and Data Structuring) มีหลักการสำคัญ คือ การสร้างระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงาน โดยมีพฤติกรรมเหมือนมนุษย์ ตามลักษณะแบบจำลองความคิดหรือความรู้ของมนุษย์ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และเรียนรู้

กระบวนการ Common KADS ประกอบด้วย วิธีการจับความรู้ (Knowledge Capture) การวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge Analysis) การสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesis) และนำความรู้ ไปใช้ ((Knowledge Utilization)

วิธีการวิศวกรรมความรู้มีวิธีคิดสำคัญ คือ การจำลองความคิดหรือความรู้ของมนุษย์ ให้อยู่ในแบบจำลองความรู้ (Knowledge Model) ที่มนุษย์ใช้ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และเรียนรู้ จากความรู้ที่สะสมในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) โดยความรู้ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับงาน (Task Level หรือ Task Knowledge) คือ ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายของงาน รู้ในวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์ย่อย (Goal and Sub Goal) ในการบรรลุภารกิจ
- ระดับคิด (Inference Level หรือ Inference Knowledge) คือ ความรู้ในขั้นตอนของการคิด การหาเหตุผล (Reasoning) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ย่อย เช่น ความต้องการต่าง ๆ ผลลัพธ์ต่าง ๆ และวิธีแก้ปัญหา
- ระดับปัญหา (Domain Level หรือ Domain Knowledge) คือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่คิดเฉพาะปัญหานั้นๆ หลักการที่เป็นเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่ใช้ในการทำงาน แก้ปัญหาและตัดสินใจ หรือ กระบวนการตั้งหลักการ (Conceptualization) เฉพาะเรื่องในการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ
- Ontology คือ คำเรียก อภิธานศัพท์ (Vocabulary) หรือนิยาม หลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหา (The Specification of Conceptualization) เป็นส่วนหนึ่งของ Domain Knowledge

3.4 การทดลองวิจัยพัฒนาและการการสาธิตระบบจัดการความรู้ และแผนการจัดการความรู้ เพื่อให้การจัดการความรู้บรรลุวิสัยทัศน์และแก้ปัญหา

เมื่อสาธิตระบบ KMS แล้วจะทำการประเมินผลที่เกิดจากการสาธิตนั้น รวมทั้งและเสนอกิจกรรม KM 3 ปี ต่อ KM Team ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหาร เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ผลสำเร็จ ของการศึกษาว่าจะบรรลุวิสัยทัศน์หรือสามารถแก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ โดยประเมินจากความเป็นไปได้ ข้อดี ข้อเสีย สิ่งที่ต้องปรับปรุง ประโยชน์ที่ได้รับ ทั้งนี้ ผลดังกล่าวจะนำไปวิเคราะห์สรุปผลการศึกษาต่อไป