

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ขอบเขตของข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานและผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านงบประมาณ ดังนี้

3.1.1 สำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และงบประมาณ สำนักงานอัยการสูงสุด ในฐานะเป็นหน่วยงานเจ้าของความรู้ และมีเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านงบประมาณโดยตรงของสำนักงานอัยการสูงสุดเป็นข้อมูลในส่วนของกำรสัมภาษณ์ผู้บริหารได้แก่ อธิบดีอัยการ สำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และงบประมาณ รองอธิบดีอัยการ สำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และงบประมาณที่รับผิดชอบงานด้านงบประมาณ อัยการพิเศษฝ่ายงบประมาณ เพื่อให้ได้ขอบเขตของระบบ และการจัดการความรู้งานด้านงบประมาณ หัวข้อความรู้หรือปัญหาวิกฤติของหน่วยงาน การกำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน วิสัยทัศน์ในการจัดการความรู้ของหน่วยงาน และ ข้อมูลความรู้ประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาวิกฤติของหน่วยงาน

3.1.2 สำนักงานอัยการจังหวัดปทุมธานี (ตัวแทนหน่วยงานเบิกจ่ายในส่วนจังหวัด ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นคว้าอิสระครั้งนี้สามารถขยายผลไปสู่สำนักงานอัยการจังหวัดที่เป็นหน่วยเบิกจ่ายส่วนจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศด้วย) เป็นข้อมูลในส่วนความต้องการของผู้ใช้งานระบบ การจัดการความรู้งานด้านงบประมาณของเจ้าหน้าที่การเงินและงบประมาณในส่วนจังหวัด

3.1.3 กองคลัง ในฐานะหน่วยเบิกจ่ายส่วนกลาง เป็นข้อมูลในส่วนความต้องการของผู้ใช้งานระบบการจัดการความรู้งานด้านงบประมาณในส่วนกลาง

3.1.4 ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทีมงานสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายงบประมาณ เป็นข้อมูลองค์ความรู้ ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤติของหน่วยงาน โดยการจากการสัมภาษณ์ และนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วจัดทำเป็นแผนภาพจำลองความรู้(Knowledge Model) ตามมาตรฐานCommonKADS

3.1.5 KM Team งานงบประมาณ เป็นข้อมูลความต้องการใช้ระบบการจัดการความรู้งานด้านงบประมาณ

3.2 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 12207 Software Process โดยปรับลดกระบวนการงานเหลือ 15 กิจกรรม จากทั้งหมด 48 กิจกรรม วัดและประเมินผลตามมาตรฐาน ISO 15504 Maturity Model และหลักการ Deming Cycle โดยสอดคล้องกับคู่มือมาตรฐานที่ทำการตกลงไว้แล้ว การสร้าง KMS ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

(Plan Do Check Act, PDCA)

3.2.1 การศึกษาและเก็บความต้องการของระบบงาน ENG1 (Requirement Elicitation)

เพื่อรวบรวมความต้องการและจำเป็นของผู้ใช้ระบบ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและจับความรู้ผู้เชี่ยวชาญนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ตามหลักการ CommonKADS (Task Inference Domain Knowledge base Ontology) แล้วจัดทำเป็นแผนภาพความรู้ด้วย Microsoft Visio ตามมาตรฐาน CommonKADS

3.2.2 การวิเคราะห์ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ENG 2 (System Requirement Analysis)

นำข้อมูลความต้องการมาวิเคราะห์ระบบการจัดการความรู้ที่เป็น To be system โดยการปรับใช้ Function การทำงานของ Microsoft SharePoint กับความต้องการของผู้ใช้ระบบงาน และกำหนดคุณสมบัติของระบบ และข้อกำหนดประเภทผู้ใช้งานแต่ละประเภท ได้แก่ ผู้บริหาร (Knowledge Decision Maker) ผู้เชี่ยวชาญ (Knowledge Provider) และผู้ใช้งาน (Knowledge User)

3.2.3 การวิเคราะห์ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ENG3 (Software Requirement Analysis)

นำผลที่ได้จาก ENG 1 และ ENG 2 มาวิเคราะห์เพื่อหาความต้องการของระบบที่สอดคล้องกับความต้องการของ CoP ในด้านการจัดการ (Management) การประสานงาน (Collaboration) และฐานความรู้ (Knowledge base for CoP) ที่สนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้ โดยการออกแบบต้องให้เข้าใจง่าย กระชับ และมีการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม

3.2.4 การออกแบบระบบ ENG 4 (Software Design) เพื่อออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ใน Microsoft SharePoint เช่น CoP Task Inference Domain และ Knowledge base ให้ง่ายต่อการใช้งาน และเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานอัยการสูงสุดกำหนดโดยต้องมีการใช้ซ้ำให้ได้มากที่สุด

3.2.5 การสื่อสารในองค์กร MAN 1 (Organization Alignment) เพื่อสื่อสารให้บุคลากรในองค์กรเข้าใจการจัดการความรู้ความเข้าใจ โดยสามารถใช้งานและดูแล KMS ให้มีความเหมาะสม และตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทุกประเภท ทั้งในด้านเนื้อหาและการใช้งาน ตามแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ที่กำหนด เพื่อบรรลุในวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ขององค์กร

3.2.5.1 ศึกษาข้อมูลวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ของสำนักงานอัยการสูงสุดในด้านที่เกี่ยวข้องกับงานด้านงบประมาณ และบทบาท อำนาจหน้าที่ของสำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์ และงบประมาณในด้านงบประมาณในการปฏิบัติงานด้านงบประมาณ

3.2.5.2 นัดหมายเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหาร เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ของหน่วยงาน และวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ด้านงบประมาณของ สำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์ และงบประมาณ

3.2.5.3 เข้าสัมภาษณ์ตามที่นัดหมายไว้ โดยมีการบันทึกเสียงสัมภาษณ์ไว้

3.2.5.4 นำไฟล์เสียงบันทึกการสัมภาษณ์มาจัดทำเป็น Script และ Transcript ตามลำดับ

3.2.5.5 นำบท Transcript มาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้วิสัยทัศน์การจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน แล้วนำไปนำเสนอขอความเห็นชอบจากอธิบดีอัยการ สำนักงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และงบประมาณอีกครั้ง

3.2.5.6 รวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อม และลักษณะงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการสอบถาม และสังเกตการณ์ ได้แก่ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่งบประมาณส่วนกลาง เจ้าหน้าที่การเงินส่วนกลาง เจ้าหน้าที่การเงินส่วนจังหวัด เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการจัดทำแผนการจัดการความรู้ด้านงบประมาณ 3 ปี ที่มีความสอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานและวัฒนธรรม ค่านิยมของหน่วยงานผู้ใช้งาน KMS แต่ละประเภท โดยในการกำหนดกิจกรรมในแผนต้องปรับใช้ทฤษฎี Learning in Action ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใช้งาน KMS ได้แก่ กิจกรรมที่กำหนดจากการเรียนรู้ในรูปแบบ Experiential การศึกษาผลสะท้อน และทบทวนสาเหตุประสพการณ์ที่ผ่าน มา (Reflect and Review) เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการทบทวนร่วมกันมาจัดทำเป็นชุดความรู้ไว้ศึกษาบน KMS หรือกิจกรรมอื่นที่กำหนดขึ้นจากการปรับรูปแบบการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นตามทฤษฎี Learning in Action และกิจกรรมที่กระตุ้นให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างผู้ใช้งาน KMS

3.2.5.7 การสอบทาน KMS และแผนการจัดการความรู้ด้านงบประมาณ 3 ปี กับผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ หรือ KM Team โดยการสาธิตการใช้งานจริง KMS ผ่าน www.kmcenter.in.th และชี้แจงรายละเอียดแผนการจัดการความรู้ด้านงบประมาณ 3 ปี โดยมีการบันทึกเสียงการสัมภาษณ์คำถาม เพื่อรับข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การออกแบบระบบการจัดการความรู้ด้านงบประมาณของสำนักงานอัยการสูงสุดมีความเหมาะสมในการใช้งาน ทั้งในส่วนของเนื้อหา และลักษณะการใช้งาน หรือไม่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมอย่างไร

- องค์ประกอบของระบบในส่วนของ Tacit Knowledge ได้แก่ Task Inference Domain สามารถสนับสนุนการทำงานหรือช่วยแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันได้หรือไม่

- องค์ประกอบของระบบในส่วนของ Explicit Knowledge ได้แก่ ชุดความรู้ กฎหมาย คู่มือ ความรู้เสริมที่ใช้ในการปฏิบัติงาน สามารถช่วยสนับสนุนการทำงาน หรือช่วยแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันได้หรือไม่

- โครงสร้างของ CoP ประกอบด้วยระบบงาน Document Library, Task Assignment, Hot Issue, Calendar, Discussion Board, Link, Contact, WiKi, FAQ สามารถช่วยสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งานได้หรือไม่ และในด้านใดบ้าง

- ประโยชน์ของการใช้ KMS ในด้านต่าง ๆ

3.2.5.8 นำข้อมูลที่ได้จาก 3.2.5.6 ในรูปของ Transcript มาวิเคราะห์สรุปผลที่ได้จากการสอบทาน KMS และแผนการจัดการความรู้ด้านงบประมาณ 3 ปี

3.2.6 การจัดการองค์กร MAN 2 (Organization Management) เป็นการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการจัดการ KMS โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างหน่วยงานในปัจจุบัน ออกแบบโครงสร้างที่มีอยู่ให้รองรับการจัดการความรู้ตามวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาพร้อมกับพัฒนาคน กระบวนการ และเทคโนโลยี ประกอบด้วย KM KE Expert และ User

3.2.7 การจัดการโครงการ MAN 3 (Project Management) เป็นการบริหารจัดการโครงการ KMS โดยการจัดทำโครงสร้างคณะทำงานโครงการระบบการจัดการความรู้และตารางกิจกรรม 4 เดือน (Grantt Chart) พร้อมทั้งแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการสร้างระบบการจัดการความรู้

3.2.8 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ RIN 1 (Resource Management) เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับ KMS โดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของหน่วยงานตามตำแหน่งงาน และจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณงาน เพื่อจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอในการรองรับการจัดการความรู้ของหน่วยงานในอีก 5 ปี ข้างหน้า

3.2.9 การฝึกอบรม RIN 2 (Training) เป็นการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อรองรับการพัฒนา KMS โดยการวิเคราะห์คุณสมบัติของแต่ละตำแหน่ง ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ปฏิบัติที่จำเป็นในการจัดการความรู้ และค้นหาหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนการฝึกอบรมที่เหมาะสมในการพัฒนาบุคลากร

3.2.10 การจัดการความรู้ RIN 3 (Knowledge Management) เป็นการสร้างที่จัดเก็บเอกสาร และข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสร้าง และติดตั้ง KMS ไว้ใช้ในการพัฒนาคุณภาพต่อไป โดยจัดเก็บ

เอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบและติดตั้งระบบการจัดการความรู้ สำหรับหัวข้อความรู้ งานงบประมาณ ตามลิ้นชักความรู้ ที่สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายบริหารและจัดการความรู้จัดทำไว้

3.2.11 การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน RIN 4 (Infrastructure) เป็นการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและพัฒนา KMS โดยการสำรวจอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำการวิเคราะห์ความต้องการและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับกิจกรรมการจัดการความรู้ (รองรับ ENG 3 และ ENG 4)

3.2.12 การจัดการทรัพย์สิน REU 1 (Asset Management) เป็นการจัดการด้านทรัพย์สินเพื่อรองรับการพัฒนาและใช้ KMS โดยการสำรวจครุภัณฑ์และสภาพการใช้งานในปัจจุบันและต้องสอดคล้องกับข้อมูลความต้องการใช้งานจาก ENG 1 MAN 1 RIN 1 วิเคราะห์การใช้ประโยชน์อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการความรู้ในปัจจุบันและอนาคต เพื่อจัดทำแผนในการบำรุงรักษา

3.2.13 การใช้ซ้ำโปรแกรมต่าง ๆ ในระบบ REU 2 (Reuse Program Management) เป็นการกำหนดรูปแบบต่าง ๆ ของโปรแกรมที่ใช้ร่วมกัน โดยการสำรวจและเลือกใช้ Template มาตรฐานระบบการจัดการความรู้ของสำนักงานอัยการสูงสุดที่สามารถนำมาใช้ซ้ำ

3.2.14 ความรู้เฉพาะงาน REU 3 (Domain Engineering) เป็นการตรวจวิเคราะห์ผลจาก ENG 1 ENG 2 ENG 3 ENG 4 MAN 1 ว่าสามารถนำอะไรกลับมาใช้ซ้ำได้บ้าง

- การกิจที่ต้องใช้ความรู้ประสบการณ์พิเศษ (Task Knowledge)
- ความรู้ประสบการณ์ที่สำคัญ (Inference Knowledge)
- หลักการเทคนิคเฉพาะในการทำงานให้สำเร็จ (Domain Knowledge)
- ฐานความรู้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารความรู้ และข้อมูลสารสนเทศในการทำงาน (Knowledge base)

ทำงาน (Knowledge base)

- คำนิยาม ทฤษฎี และความสัมพันธ์พื้นฐาน (Ontology) รวมทั้งการเก็บ Literature Review มาตรฐานกฎหมาย แนวทางปฏิบัติ และเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ในหัวข้องานงบประมาณ

3.2.15 การตรวจประเมินคุณภาพ(Quality Assurance) การประกันคุณภาพ(TQM PDCA SIPOOC MODEL) ตามมาตรฐาน ISO 12207/1550 (Software Process และ Maturity Model) โดยดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกลุ่มมีคุณภาพ (Qualityguideline) ในระดับ 2:Plan กระบวนการได้ถูกวางแผน และเตรียมพร้อม Do กระบวนการได้ถูกดำเนินการตามที่ตั้งไว้ และต้องทำการตรวจประเมินตนเอง (SAR)

3.3 กระบวนการประเมินค่าข้อมูล

ในการประเมินค่าข้อมูลได้ดำเนินการตามหลักวิชาวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) ตามกระบวนการมาตรฐาน CommonKADS (Knowledge Analysis and Data Structuring) โดยมีหลักการสำคัญคือ การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ เพื่อสร้างแบบจำลองความรู้ (Knowledge Model) ใน 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับ Task Knowledge เป็นความรู้ในวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์ย่อยในภารกิจงานนั้น ๆ
- ระดับ Inference Knowledge เป็นความรู้ในการคิด ประกอบด้วยเหตุและผล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ย่อยของภารกิจ
- ระดับ Domain Knowledge เป็นความรู้ที่ต้องคิดหรือเป็นหลักการสำคัญเฉพาะเรื่อง (Conceptualization) ในการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจให้บรรลุผล ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน

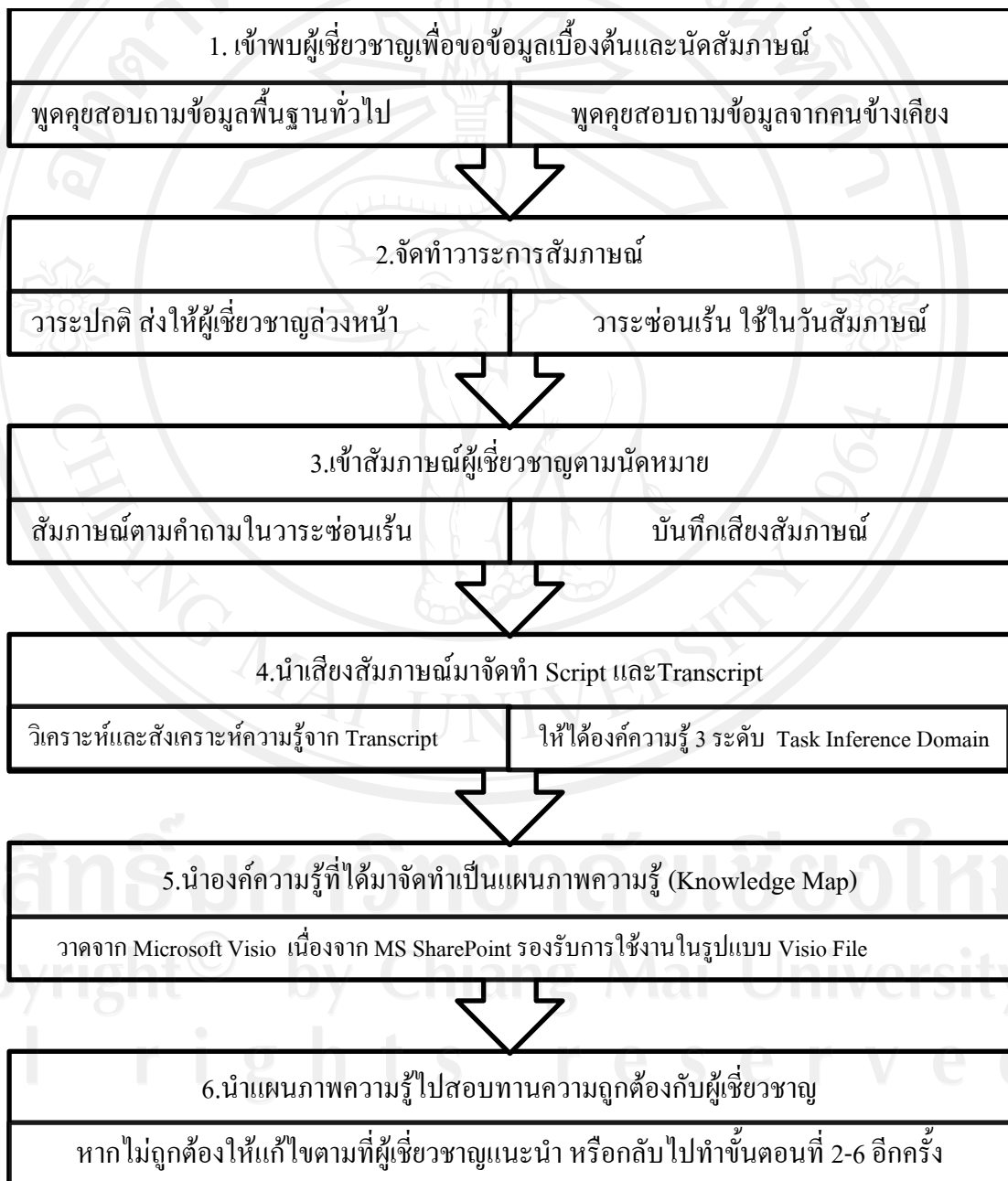
3.3.1 การจับความรู้ (Knowledge Capture) โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารเพื่อให้ได้ปัญหาวิกฤติของหน่วยงาน และสัมภาษณ์จับความรู้หลักการเฉพาะ (Domain Concept) จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาวิกฤติดังกล่าว ซึ่งจะต้องสามารถกำหนดบทสรุปของปัญหา เพื่อตั้งหลักการเหตุและผล (Conceptualisation) เรียบเรียงหาเหตุและผลจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นตอนการจับความรู้ผู้เชี่ยวชาญตามรูป 3.1

3.3.2 การวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge Analysis) โดยการวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword Annotation) ความหมายสำคัญ (Semantic Annotation) จากการสัมภาษณ์แล้วนำมาถอดเป็นบทสัมภาษณ์ (Script) นำบทสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ (Transcript) ตามโครงสร้าง CommonKADS คือ ระดับ Task ระดับ Inference ระดับ Domain และประสบการณ์อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ (Support Tacit Knowledge) ได้แก่ ข้อควรระวัง ข้อได้เปรียบ ข้อเสียเปรียบ เงื่อนไขเฉพาะ ข้อจำกัด ข้อกำหนดหรือประมาณการพื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ

3.3.3 การสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesis) ในการสังเคราะห์ความรู้ต้องคำนึงการใช้ประโยชน์ของความรู้ โดยสามารถใช้สอนงานและถ่ายทอดวิธีคิดในการทำงาน ใช้ในการระดมความคิดในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ให้ตรงกัน ทั้งยังสามารถนำไปต่อยอดทางความคิดได้ด้วย

3.3.4 การนำความรู้ไปใช้ (Knowledge Utilization) ตามมาตรฐาน CommonKADS ความรู้ระดับภารกิจ Task Knowledge เป็นระดับความรู้ที่ผู้บริหารใช้ในการควบคุม (Conduct) สามารถมองเห็นและเข้าใจในระดับวัตถุประสงค์เป้าหมายในการทำงานที่สามารถเชื่อมโยงกับสาระสำคัญ

(Context) ระดับองค์กรหรือหน่วยงานในการตัดสินใจ ความรู้ระดับการคิด (Inference) เป็นระดับความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผลใช้ในการเรียนรู้ขั้นตอนในการคิดเพื่อทำงาน สนับสนุนการเรียนรู้วิธีการทำงานใช้ในการสอนงานผู้ที่มาใหม่ส่วนความรู้ในระดับหลักการเฉพาะในเรื่องนั้น ๆ ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจแก้ปัญหาในการทำงานของผู้เชี่ยวชาญ หรือคนทำงาน(Schreiber and others, 2000)



รูป 3.1 ขั้นตอนการจับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ