

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎี แนวคิด และหลักการที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการค้นคว้าแบบอิสระระบบการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานคดีวินัยข้าราชการ-เจ้าหน้าที่ของรัฐ ของสำนักงานคดีปกครอง ได้ศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

##### 2.1.1 ทฤษฎีด้านการจัดการความรู้ (Knowledge Management)

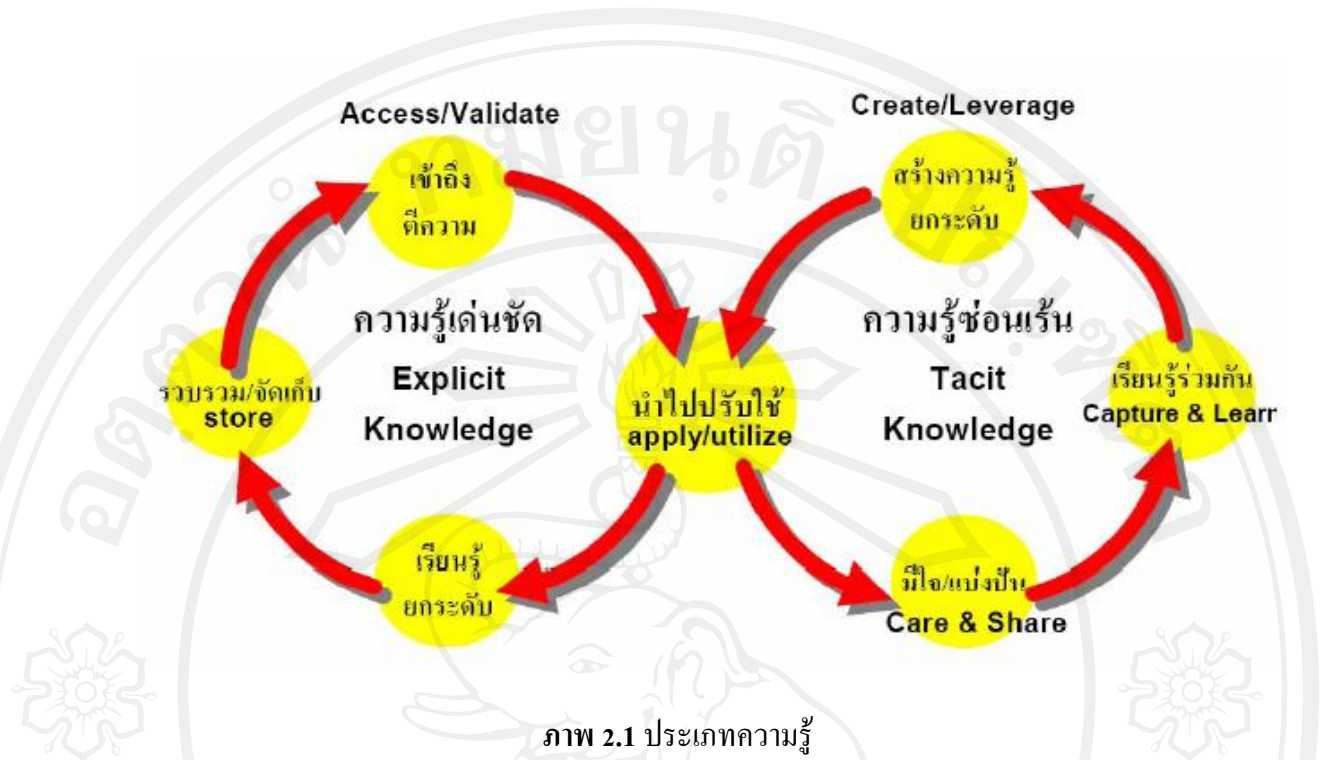
ในการออกแบบและสร้างระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Engineer) ให้เหมาะสมกับความรู้คดีปกครองด้านคดีวินัยข้าราชการ-เจ้าหน้าที่ของรัฐ ตามกระบวนการจัดการข้อมูลสารสนเทศและความรู้

ขององค์กรนั้น อาจแบ่งประเภทความรู้<sup>1</sup> ได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1). ความรู้เด่นชัด (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในรูปแบบที่เป็นเอกสาร หรือวิชาการอยู่ในตำรา คู่มือปฏิบัติงาน
- 2). ความรู้ซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่แฝงอยู่ในตัวคน เป็นประสบการณ์ที่สั่งสมมายาวนาน เป็นภูมิปัญญา

โดยที่ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้มีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน การจัดการ “ความรู้เด่นชัด” จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ก็นำมาสรุปไว้เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป ส่วนการจัดการ “ความรู้ซ่อนเร้น” นั้น จะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป ในชีวิตจริงความรู้ 2 ประเภทนี้ จะเปลี่ยนสถานภาพสลับปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา บางครั้ง Tacit ก็ออกมาเป็น Explicit และบางครั้ง Explicit ก็เปลี่ยนไปเป็น Tacit ดังแสดงในรูปที่ 2

<sup>1</sup>เว็บไซต์ ศ.ก.ศ. [www.bb.go.th/BBKM/public/aboutKM/Article/startkm.pdf](http://www.bb.go.th/BBKM/public/aboutKM/Article/startkm.pdf)



ภาพ 2.1 ประเภทความรู้

### Knowledge Engineering : วิศวกรรมองค์ความรู้<sup>2</sup>

วิศวกรรมองค์ความรู้ (Knowledge Engineering) คือ กรรมวิธีที่จะทำให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่นี้ ได้แก่ วิศวกรองค์ความรู้ (Knowledge Engineer) ซึ่งทำหน้าที่เป็นคนกลาง (วิศวกรองค์ความรู้ เป็นบุคคลที่เป็นตัวกลางที่จะทำให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และนำองค์ความรู้ หรือความรู้ความชำนาญที่ได้มานั้นไปทำการแปรสภาพ เพื่อจัดเก็บไว้ในฐานความรู้ (Knowledge Base))

**Knowledge Engineering (KE) Process Activities:** ขั้นตอนของวิศวกรรมองค์ความรู้ มีกระบวนการในการปฏิบัติงานของ KE ดังต่อไปนี้ (5 กระบวนการ)

1). Knowledge Acquisition: การดึงองค์ความรู้ / การได้มาซึ่งองค์ความรู้ เป็นการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ทั้งความรู้จากบุคคลและไม่ใช่ตัวบุคคล อาทิเช่น เอกสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ Web Page เป็นต้น ซึ่งองค์ความรู้ที่ดึงมาส่วนมากจะมีอยู่ 2 ด้านคือ องค์ความรู้ขององค์กร และองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจ

<sup>2</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.1-2

2). Knowledge Validation: การตรวจสอบความถูกต้องขององค์ความรู้ เป็นการตรวจสอบความถูกต้องขององค์ความรู้ที่ดึงหรือเก็บรวบรวมมาได้ เพื่อจะไปสู่คุณภาพขององค์ความรู้ในลำดับถัดไป

3). Knowledge Representation: การแทนองค์ความรู้ / การจัดรูปแบบ / การแสดงองค์ความรู้ นำความรู้ที่ได้มาแทนด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ (Symbolic) หรืออาจแทนความรู้ด้วยตัวเลข (Numeric) แผนที่ (Map) กรณี (Case) เป็นต้น

4). Inferencing: การสรุปความ เป็นการสรุปความหมายขององค์ความรู้ เพื่อนำไปสร้างเป็นผลลัพธ์ ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องมีการออกแบบโปรแกรม เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถสรุปความหมายและนำเสนอต่อ User

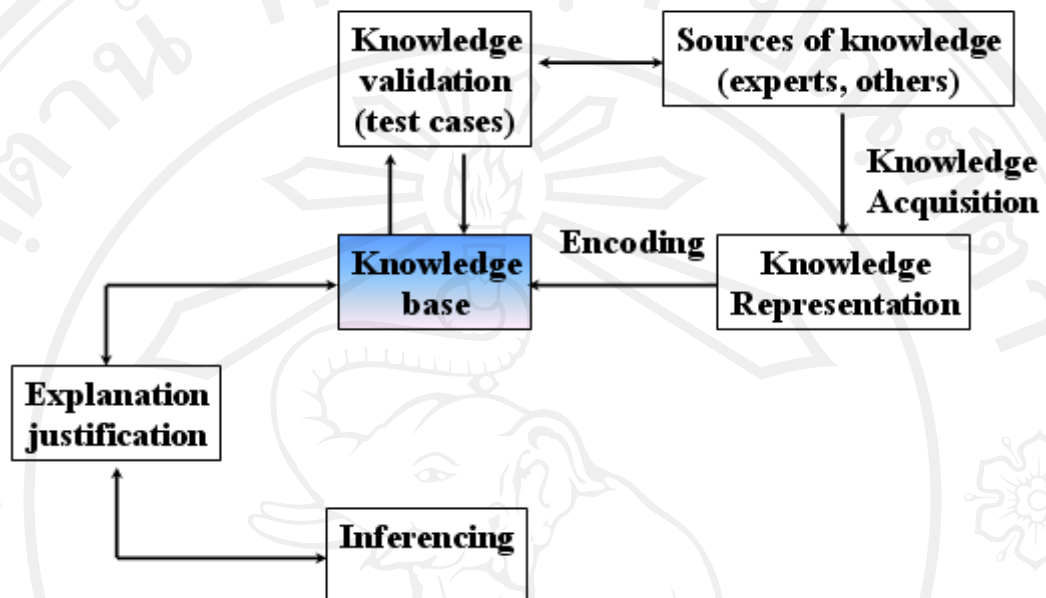
5). Explanation and Justification: การอธิบายความและการให้เหตุผล เป็นการอธิบายเหตุผล ตามที่เราได้สรุปความมาว่า ความหมายเช่นนี้จะให้เหตุผลประกอบอย่างไร ซึ่งในการอธิบายความและให้เหตุผลนั้น การออกแบบโปรแกรมจะต้อง Design ให้ User ตอบคำถามประเภท Why? (ทำไม) หรือคำถามแบบ How? (อย่างไร) ถ้ามีคำถามเช่นนี้ ระบบจะต้องมีการอธิบายเหตุผลของคำตอบ

**Knowledge Base<sup>3</sup>:** ฐานองค์ความรู้ เป็นแหล่งในการจัดเก็บความรู้ทั้งที่มาจากผู้เชี่ยวชาญและมาจากแหล่งต่างๆ ความรู้ที่เก็บใน Knowledge Base นั้นจะต้องผ่านกลไกอนุมาน หรือกลไกสรุปความ (Inference Engine), ฐานองค์ความรู้จะเก็บข้อเท็จจริง (Fact) และระเบียบวิธีต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา (Procedure) รวมทั้งกฎ (Rule)

**Knowledge Base:** เก็บความรู้ทั้งที่เป็นเอกสาร (Document) และที่ไม่ใช่เอกสาร (Non-Document) เช่น ประสบการณ์ สัญชาตญาณ วิจารณ์ญาณต่างๆ

<sup>3</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and

### Knowledge Engineering Process<sup>4</sup>



ภาพ 2.2 กระบวนการวิศวกรรมความรู้

#### Scope of Knowledge: ขอบเขตขององค์ความรู้

1) **Knowledge acquisition:** การได้มาซึ่งองค์ความรู้ คือ การสกัดเอาองค์ความรู้ในด้านความรู้ ความชำนาญจากแหล่งต่างๆ แล้วทำการถ่ายโอนไปจัดเก็บยังฐานองค์ความรู้ (knowledge base) บางครั้ง การได้มาซึ่งองค์ความรู้ นั้นจะต้องอาศัยเครื่องมือกลไกอนุมาน / กลไกสรุปความ (inference engine)

2) **Knowledge:** องค์ความรู้ คือ การสะสม เก็บรวบรวมของ specialized facts, กระบวนการ (procedures) และกฎในการตัดสินใจ (judgment rules)

**Knowledge Sources:** แหล่งขององค์ความรู้ สามารถขุดค้นหรือดึงองค์ความรู้ได้จากแหล่งต่อไปนี้

- (1). จากเอกสาร (Documented) เช่น หนังสือ (books) หรือคู่มือ (manuals)

<sup>4</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.3

(2). จากสิ่งที่ไม่ใช่เอกสาร (Undocumented) เช่นจากบุคคล (people) หรือจากเครื่องจักร (machines)

(3). จากฐานข้อมูล (Databases)

(4). จากอินเทอร์เน็ต (Via the Internet)

#### **Other Manual Methods**

(1). Case analysis: การวิเคราะห์จากกรณีศึกษา

(2). Critical incident analysis: การวิเคราะห์เหตุการณ์วิกฤติ

(3). Discussions with the users: วิเคราะห์จากข้ออภิปรายของผู้ใช้

(4). Commentaries: วิเคราะห์จากการวิจารณ์

(5). Conceptual graphs and models: การใช้เรื่องราวในแบบจำลองและแผนภูมิ

(6). Brainstorming: การระดมสมอง

(7). Prototyping: ต้นแบบ

(8). Multidimensional scaling: การวัดขนาดของมิติชนิดหลายมุมมอง

(9). Johnson's hierarchical clustering: การวัดขนาดขององค์ประกอบองค์ความรู้

(10). Performance review: การทบทวน ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

**Knowledge Engineer Support<sup>๕</sup>: เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของวิศวกรองค์**

**ความรู้**

<sup>๕</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.18-19)



โปรแกรมในการช่วยเหลือ หรือสนับสนุนการทำงานของวิศวกรองค์ความรู้(Knowledge Acquisition Aids) มีดังนี้

1). Special Languages: โปรแกรมภาษาชนิดพิเศษ เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งใช้ดึงองค์ความรู้มาจัดเก็บไว้ใน Knowledge Base, ภาษาประเภทนี้จะแตกต่างจากภาษาเขียนโปรแกรมทั่วๆ ไปอย่าง C, Pascal ,Prolog

2). Editors and Interfaces: หน้าต่างในการสร้าง / แก้ไข และสร้างการโต้ตอบกับโปรแกรม เป็น Editor ในการเขียนโปรแกรมแปรรูปองค์ความรู้ที่จัดเก็บและดึงมาได้นั้น ให้อยู่ใน Knowledge Base เครื่องมือประเภทนี้จะมีการใช้งานที่ไม่ยากนัก มี Function พิเศษ ในการทำงาน สามารถสร้าง Interface ได้ตอบกับผู้ใช้ได้ดี ตัวอย่าง เช่น โปรแกรม Exsys Corvid ซึ่งมีความสามารถในการจัดการกับกฎ (Rule) ในการตัดสินใจได้ดี

3). Explanation Facility: Function อำนวยความสะดวกในการอธิบายความ เมื่อเราดึงองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ, มาผ่านกระบวนการแทนองค์ความรู้ สรุปความ เพื่อให้ความหมายขององค์ความรู้เหล่านั้นๆ แล้วเราจะต้องมีการอธิบายความ เพื่อให้เข้าใจในความหมายขององค์ความรู้เหล่านั้นได้ กระจ่าง และชัดเจนขึ้น, Sw บางประเภทจะมี function ที่ช่วยในการอธิบายความรวมอยู่ด้วย

4). Revision of the Knowledge Base: Function ในการแก้ไขปรับปรุงฐานองค์ความรู้ เป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ในการจัดการฐานองค์ความรู้ และแก้ไขให้อัตโนมัติ เช่น การตรวจสอบคำผิด คล้ายกับ Spelling, แก้ไข Bug และแก้ไข node ของข้อมูล

5). Pictorial Knowledge Acquisition (PIKA): Function ในการทำงานกับองค์ความรู้ที่เป็นแผนภาพ เป็นเครื่องมือในการดึงองค์ความรู้ต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในฐานองค์ความรู้ มาประกอบเป็นภาพหรือวัตถุเพื่อนำเสนอได้

6). Integrated Knowledge Acquisition Aids: Function ในการรวมองค์ความรู้ องค์ความรู้ที่ดึงมาได้จำนวนมาก อาจมีความรู้บางกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันสามารถ link ความสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสร้างเป็นกลุ่ม ฉะนั้น ในการรวมกลุ่มองค์ความรู้ หรือการประสานกัน จำเป็นจะต้องมีการเขียนโปรแกรมและใช้ Function ในการรวม, Function ในการรวมจะทำให้การทำงานนั้นง่ายขึ้น ตัวอย่างของโปรแกรมที่มีความสามารถของ function เหล่านี้ได้แก่ - PROTÉGÉ-II - KSM - ACQUIRE - KADS (Knowledge Acquisition and Documentation System) 7. Front-end Tools: - Knowledge Analysis Tool (KAT) - NEXTRA (in Nexpert Object)

**Machine Learning: กลไกแห่งการเรียนรู้<sup>6</sup>** เครื่องมือ Machine Learning สามารถสร้าง (Rule) และประเมิณทางเลือกในการตัดสินใจตามกฎแต่ละข้อ เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่จะทำให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ และยังสามารถสร้าง Innovation ใหม่ ๆ ทางด้าน IT ได้, Machine Learning ประกอบด้วย การเหนี่ยวนำของกฎ (Rule Induction), การอธิบายเหตุผลด้วยกรณีศึกษา (Case-based Reasoning), คอมพิวเตอร์เครือข่ายระบบประสาท (Neural Computing), และตัวแทนปัญญา (Intelligent Agents) โดยคุณภาพของระบบขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรองค์ความรู้ System quality depends too much on the quality of the expert and the knowledge engineer

#### **Machine Learning: กลไกการเรียนรู้<sup>7</sup>**

1. Knowledge Discovery and Data Mining: ทำให้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่และ การทำเหมืองข้อมูล เพื่อสกัดหา pattern ของข้อมูลที่ซ่อนอยู่ภายในฐานข้อมูล
2. Include Methods for Reading Documents and Inducing Knowledge (Rules): วิธีการนั้นอาจจะอ่านจากเอกสาร และการเหนี่ยวนำองค์ความรู้ (Rules) 3. Other Knowledge Sources (Databases): แหล่งองค์ความรู้อื่นที่นอกเหนือจากตัวผู้เชี่ยวชาญ ก็คือ ฐานข้อมูล

#### **Knowledge Diagramming: การเขียนแผนภาพองค์ความรู้<sup>8</sup>**

- 1). Graphical, hierarchical, top-down description of the knowledge that describes facts and reasoning strategies in ES: เป็นการปรับปรุงกระบวนการที่ได้มาซึ่งองค์ความรู้นำเสนอในรูปแบบกราฟิก, โครงสร้างแบบลำดับชั้น, หรืออธิบายองค์ความรู้แบบบนลงล่าง, ซึ่งเป็นการอธิบายเหตุผลและข้อเท็จจริงในการแก้ปัญหาในระบบ ES

<sup>6</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.20

<sup>7</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.21

<sup>8</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.27

2). Types: ส่วนประกอบประเภทอื่นๆ ที่ใช้อธิบายหรือนำเสนอองค์ความรู้

- Objects: วัตถุ
- Events: เหตุการณ์
- Performance: ประสิทธิภาพ
- Metaknowledge: องค์ความรู้เชิงเมต้า

3). Describes the linkages and interactions among knowledge types: การเขียนแผนภาพองค์ความรู้ (Knowledge Diagramming) จะเป็นการบรรยายถึงความสัมพันธ์ที่ได้มีการเชื่อมโยงระหว่างกันระหว่างองค์ความรู้แต่ละชนิด

#### **Case-based Reasoning (CBR): การให้เหตุผลตามสถานการณ์<sup>9</sup>**

- Cases and Resolutions Constitute a Knowledge Base: ใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาในการสร้างเป็นฐานองค์ความรู้ มีเป้าหมายของระบบเพื่อการได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่ดีเลิศ
- Tutorial capabilities มีเครื่องมือช่วยสอน เพื่อเพิ่มทักษะในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้น
- Ability to analyze work in progress to detect inconsistencies and gaps in knowledge: สามารถวิเคราะห์และติดตามข้อผิดพลาดต่างๆ ได้ถูกต้องแม่นยำ
- Ability to incorporate multiple knowledge sources: รวบรวมและสนับสนุนการทำงานร่วมกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

#### **Neural Computing: การประมวลผลเชิงระบบประสาท<sup>10</sup>**

- 1). Fairly Narrow Domains with Pattern Recognition: ขอบเขตของปัญหาจะไม่กว้าง ใช้วิธีการเปรียบเทียบรูปแบบของปัญหา เน้นการรู้จำรูปแบบ
- 2). Requires a Large Volume of Historical Cases: นำปัญหาเก่ามาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ จึงจำเป็นที่จะต้องการจำนวนของรูปแบบการแก้ปัญหาในอดีตที่ผ่านมาจำนวนมาก

<sup>9</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.23

<sup>10</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.24



### Benefits: ประโยชน์<sup>11</sup>

1. May provide useful preliminary knowledge discovery and acquisition: เป็นประโยชน์ในการค้นพบองค์ความรู้ในเบื้องต้นและการได้มาซึ่งองค์ความรู้
2. Computer support can eliminate some limitations: หากนำคอมพิวเตอร์เข้ามา support จะช่วยขจัดข้อจำกัดบางอย่างได้

#### 1.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัย

##### (1) ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Knowledge Creation)<sup>12</sup>

สำหรับปัญหาการดำเนินคดีวินัยข้าราชการ-เจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งขาดองค์ความรู้ข้อมูลกรณีศึกษาในการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการทางวินัยเพื่อทำให้การต่อสู้คดีได้แก่ องค์ความรู้หลักที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน และตัวอย่างคำพิพากษาและคำสั่งของศาล ข้อมูลสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐและองค์กรต่างๆ เป็นต้น การนำหลักการตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Knowledge Creation) ของ Ikujiro Nonaka มีหลักการสำคัญในการพัฒนาความรู้ในการทำงานของคนในองค์กร คือ การนำความรู้ฝังลึกหรือความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้หรือพรสวรรค์ต่างๆ ซึ่งสื่อสารหรือถ่ายทอดในรูปของตัวเลข สูตร หรือลายลักษณ์อักษรได้ยาก ความรู้ชนิดนี้พัฒนาและแบ่งปันกันได้ และเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในด้านการแข่งขัน และความรู้ชัดแจ้งในองค์กร (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผลสามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น หนังสือ คู่มือ เอกสาร และรายงานต่างๆ ซึ่งคนเข้าถึงได้ กรอบพื้นฐานของความรู้ประกอบด้วย 2 มิติ คือ Epistemological และมิติทาง Ontological โดยความรู้ทั้ง 2 มิติ มีความหมาย ดังนี้

<sup>11</sup>การได้มาซึ่งองค์ความรู้และการตรวจสอบความถูกต้อง (Knowledge Acquisition and Validation Week -5 : Knowledge Acquisition and Validation p.15

<sup>12</sup>Nonaka, Ikujiro (1991). "The Knowledge Creating Company" Harvard Business Review, November-December, 91608

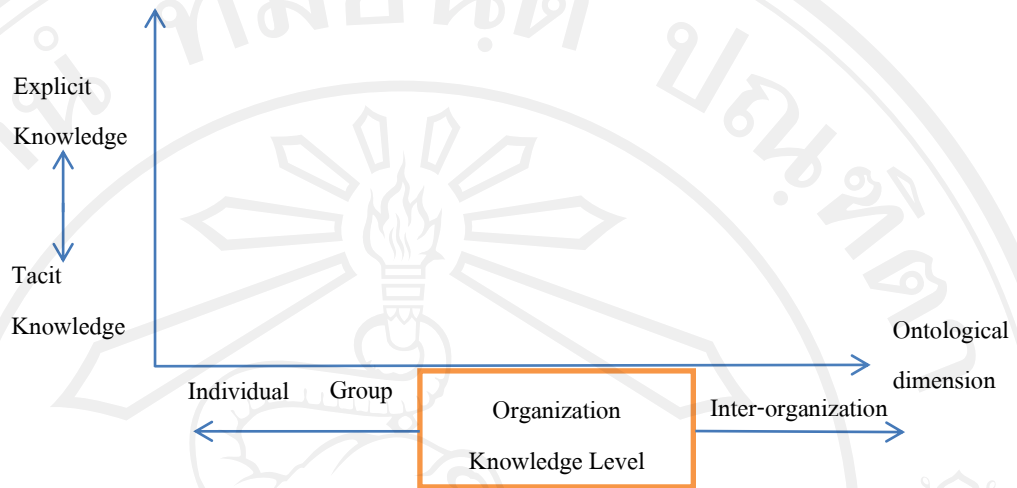
1. Epistemological คือ มิติของความรู้ฟังก์ที่พัฒนาไปสู่ความชัดเจนหรือหมายถึงความรู้ในบุคคลที่สามารถต่อ ยอดความคิดไปสู่การปฏิบัติ กล่าวคือ

- องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ หมายถึง จินตนาการจากความจริงของมนุษย์ และวิทัศน์สำหรับอนาคต หรือหมายถึงสิ่งที่เป็นอย่าง (What I am) และควรจะเป็นในชีวิตมนุษย์ (What I should be)
- ความรู้ฟังก์เป็นความรู้ส่วนตัว ส่วนความรู้ชัดเจนคือความรู้ที่สามารถถ่ายทอดได้เป็นระบบ ในมิตินี้เป็นการพัฒนาจากความรู้ฟังก์ไปสู่ความรู้ที่ถ่ายทอดออกมาได้
- ความรู้ด้านจิต (Mental Model) คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อให้ตนเองสามารถใช้ชีวิต และทำสิ่งต่างๆ ในโลก โดยสิ่งนี้มาจากความคิดและจิตใจของมนุษย์ที่คอยกำหนดทิศทาง การดำเนินชีวิต จิตใจ----สะท้อน → พฤติกรรมที่แสดงออก
- ความรู้ด้านเทคนิคของความรู้ฟังก์ ประกอบด้วย Know – How เช่น Craft และ Skills

2. Ontological คือ มิติของความรู้ที่พัฒนาขึ้นมาจากระดับปัจเจกบุคคลไปสู่ระดับองค์กร กล่าวคือ

- องค์กรไม่สามารถสร้างสรรค์ความรู้ขึ้นได้โดยปราศจากปัจเจกบุคคล
- องค์กรจะสนับสนุนการสร้างสรรค์ความรู้ในแต่ละบุคคลด้วยการจัดหาทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับบุคคลเหล่านั้นเพื่อการสร้างความรู้
- มีการขยายผลด้วยการปฏิสัมพันธ์ความรู้ระดับจากบุคคลไปสู่ระดับกลุ่มและข้ามพ้นขอบเขตภายในองค์กรไปสู่ระหว่างองค์กรจากทวิมิติของการสร้างสรรค์ความรู้ทั้งสองด้านนี้ สามารถอธิบายเป็นรูปภาพได้ ดังแสดงในภาพ 2.4

Epistemological dimension



ภาพ 2.3 ทวิมิติของการสร้างสรรค์ความรู้

## (2) แบบจำลององค์กรสร้างความรู้ (Knowledge Creation Company)

เนื่องจากความเชี่ยวชาญของผู้ปฏิบัติงานคดีวินัยข้าราชการ-เจ้าหน้าที่ของรัฐจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยอาศัยการสั่งสมประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในด้านการตรวจสอบวิเคราะห์เหตุผลในการทำให้การต่อสู้คดี ซึ่งตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Knowledge Creation) ของ Ikujiro Nonaka มีหลักการสำคัญในการพัฒนาความรู้ในการทำงานของคนในองค์กร คือ การนำความรู้ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้งในองค์กร (Explicit Knowledge) โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานซึ่งกันและกันที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลนำมาถ่ายทอดลงสู่องค์กรเพื่อนำมารวบรวมเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งโดยการเชื่อมโยงความรู้หลายๆ ความรู้เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความรู้ใหม่ แล้วนำความรู้ที่สร้างรวบรวมไว้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงโดยการเรียนรู้ในขณะทำงาน (Learning by Doing) ซึ่งมีกระบวนการในการเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Conversion) หรือแบบจำลองในการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้เป็นวงรอบขององค์กรหรือเกลียวความรู้ (Knowledge Spiral) เป็นกระบวนการจัดการความรู้ 4 กระบวนการ (SECI Model) โดยการเปลี่ยนกลับไปกลับมาของความรู้ (Conversion) ระหว่างความรู้ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เพื่อสร้างความรู้ใหม่เพิ่มพูนอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดเกลียวความรู้ (Knowledge Spiral) กระบวนการเปลี่ยนกลับไปกลับมาของความรู้ี้ มีจุดเริ่มต้นจาก

Socialization → Externalization → Combination → Internalization แล้วจึงวกกลับมาที่ Socialization โดยมีวงจรวนซ้ำไปเรื่อยๆ การเปลี่ยนความรู้ในแต่ละระดับจะมีผลทำให้เกิด “เนื้อหาความรู้” กล่าวคือ

#### S=Socialization

- เป็นกระบวนการสร้างสังคม ( Socialization) ของบุคคลต่างๆ ผู้มีความรู้ ประสบการณ์จริงภายในองค์กร
- เป็นการเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ที่อยู่ในแต่ละบุคคลที่ได้จากการทำงานหน้างาน (Field Building)
- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างความรู้ในตัวบุคคลระดับสูงขึ้นหรือระดับกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ
- มีความเข้าใจกันระหว่างคนที่ทำงานร่วมกันหรือชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice:Cops)

#### E=Externalization

- กระบวนการอธิบายความรู้ ( Externalization) เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในบุคคล ระดับกลุ่มถ่ายทอดอธิบายลงสู่องค์กร
- การถ่ายทอดความรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนในองค์กรเข้าใจตรงกันและเห็นพ้องร่วมกัน
- กระบวนการอธิบายความรู้ทำได้โดยการสื่อสารบอกเล่า (Dialog) เป็นลายลักษณ์อักษรหรือแผนภาพ

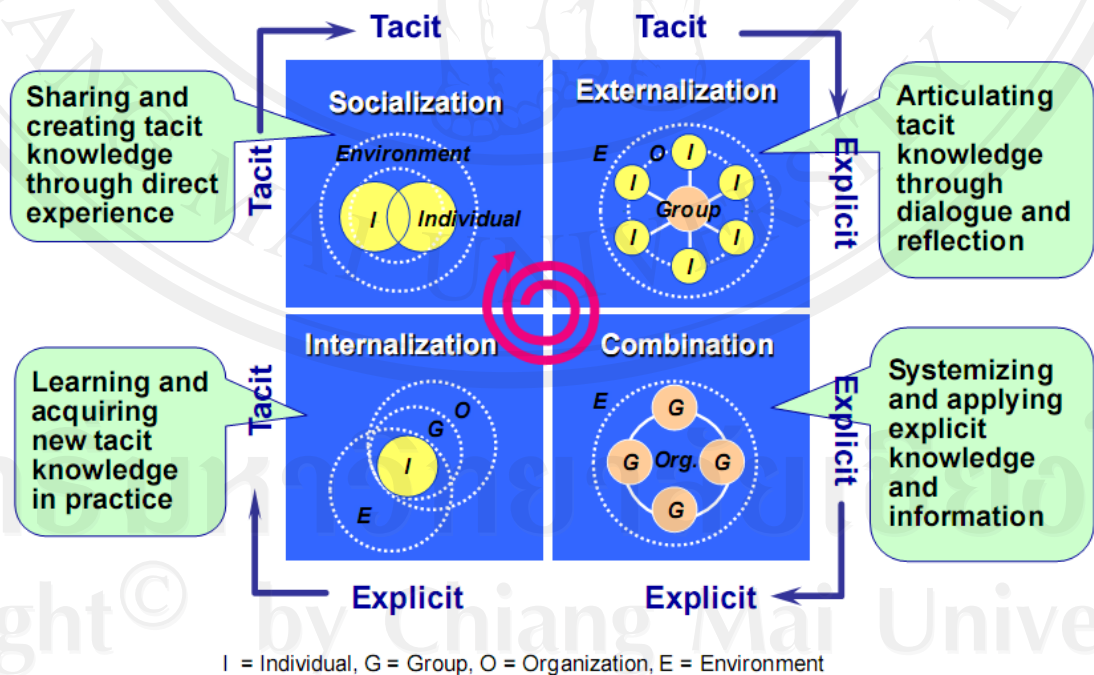
#### C=Combination

- กระบวนการรวบรวมความรู้ ( Combination) เป็นการรวบรวมความรู้ที่ชัดเจน ต่างๆ ที่เกิดจากประสบการณ์หรือมีอยู่ภายในองค์กรเข้าด้วยกัน
- เป็นรวบรวมความรู้ชัดเจนที่ได้มีการพัฒนาเป็นระบบ วิธีการในกระบวนการนี้ ได้แก่ การทำเอกสาร การพูดคุย โทรศัพท์ ประชุมและใช้เทคโนโลยีสื่อสารอื่นๆ มีการจัดข้อมูลที่มีอยู่แล้วด้วยการเรียงลำดับใหม่ การเพิ่ม การรวบรวม การแยกประเภทก็สามารถทำให้เกิดความรู้ใหม่ได้

- การเชื่อมโยงความรู้ชัดแจ้ง (Linking Explicit Knowledge) หลายๆ ความรู้เข้าด้วยกันจะทำให้เกิดการสร้างความรู้ชัดแจ้งใหม่เพื่อนำไปใช้งานในอนาคต

I=Internalization

- กระบวนการฝึกฝนซึมซับความรู้ (Internalization) เป็นการนำความรู้ชัดแจ้งที่องค์กรได้สร้างขึ้นนำไปฝึกฝนใช้งานจริงโดยเรียนรู้ในขณะทำงาน (Learning by Doing)
- ผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้จริง ประสบการณ์จริงในการทำงาน สามารถทำงานได้สำเร็จคล่องอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในสถานการณ์จริง
- กระบวนการฝึกฝนซึมซับความรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์หรือพัฒนาทักษะใหม่ๆ ในตัวบุคคล
- กระบวนการฝึกฝนซึมซับความรู้ สามารถวนกลับไปสู่กระบวนการสร้างสังคม (Socialization) ในการสร้างความรู้ใหม่รอบต่อๆ ไปเรื่อยๆ สร้างความรู้อย่างต่อเนื่องไม่รู้จบ ดังแสดงในภาพ 2.4



ภาพ 2.4 กระบวนการสร้างความรู้ในองค์กร<sup>13</sup>



### 1.1.3 หลักการ CommonKADS<sup>14</sup>

การนำหลักการตามกระบวนการใช้งาน CommonKADS ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับวิศวกรรมความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการความรู้ มีวิธีคิดสำคัญ คือ การสมมติแบบจำลองความรู้ (Knowledge Model) ในการแก้ปัญหา ประกอบไปด้วยโครงสร้างความรู้ 3 ระดับ ได้แก่

- 1) ระดับงาน (Task Level) คือ ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายของงาน
- 2) ระดับคิด (Inference Level) คือ ความรู้ในขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ความรู้
- 3) ระดับปัญหา (Domain Level) คือ ความรู้ที่เกี่ยวกับสิ่งที่คิดเฉพาะปัญหานั้นๆ

หลักการที่เป็นเหตุเป็นผล และความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่ใช้ในการทำงานแก้ปัญหาและตัดสินใจ

#### กระบวนการใช้งาน CommonKADS

CommonKADS เป็นวิธีการวิศวกรรมความรู้ที่เน้นการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ความรู้ มีวิธีคิดสำคัญ คือ การสมมติแบบจำลองความรู้ (Knowledge Model) ในการแก้ปัญหา 3 ระดับ กล่าวคือ

- แบบจำลองความรู้ภารกิจ (Task Knowledge) คือ ความรู้ในวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์ย่อย (Goal and Sub Goal) ในการบรรลุภารกิจ
- แบบจำลองความรู้วิธีการคิด (Inference Knowledge) คือ ความรู้ในขั้นตอนการคิดหาเหตุผล (Reasoning) รู้ในเหตุ รู้ในผล ให้บรรลุวัตถุประสงค์ย่อย เช่น ความต้องการต่างๆ ผลลัพธ์ต่างๆ วิธีแก้ปัญหาต่างๆ และประเด็นอื่นๆ
- แบบจำลองความรู้หลักเฉพาะปัญหา (Domain Knowledge) คือ ความรู้ในสิ่งที่ต้องคิด หรือกระบวนการตั้งหลักการ (Conceptualization) เฉพาะเรื่องในการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ เพื่อให้บรรลุการคิด

<sup>13</sup>(Nonaka, The Knowledge Creating Company, 1995)

<sup>14</sup>K.C.Kington, "Designing Knowledge base system: the Common Kads design model" Artificial Intelligence Application Institute University of Edinburgh, Edinburgh, 1998, อ.จิราวิทย์ ญาณจินดา/จัดทำเนื้อหา, อ.ภคินี อริยะ/เรียบเรียงเนื้อหา

ในการทำงานตามกระบวนการ CommonKADS ประกอบด้วย

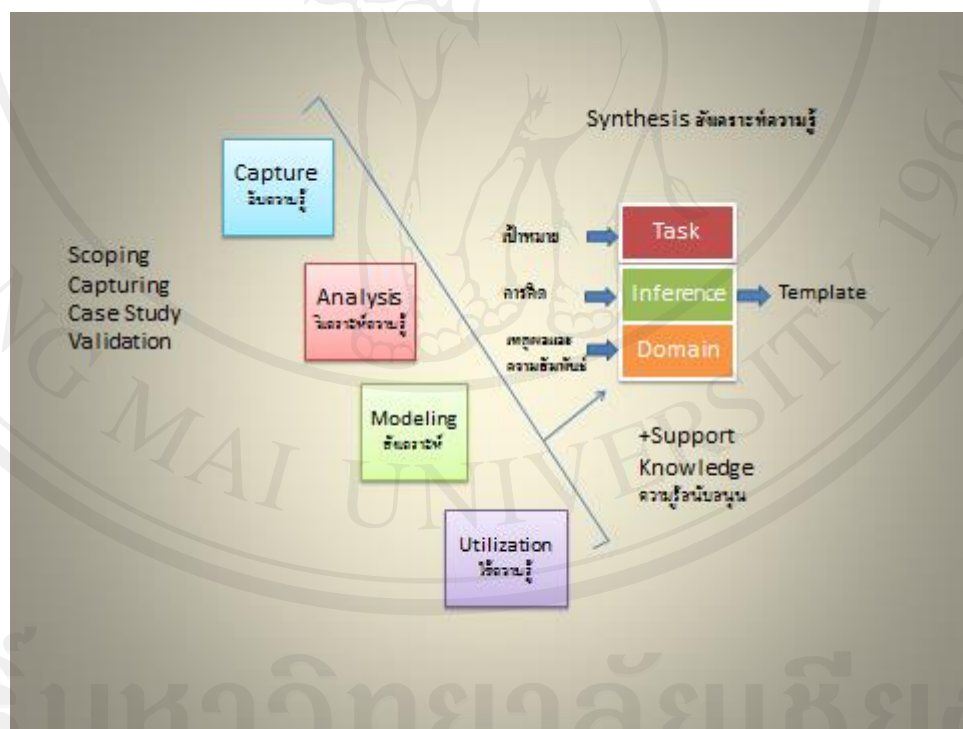
- การจับความรู้ (Knowledge Capture) ในขั้นตอนการจับความรู้จะหาความรู้
  - (1) ได้จากความรู้จัดแจ้งในเอกสาร ข้อมูล หรือสารสนเทศ ทำได้โดยรวบรวมเอกสาร (From Document, Data and Information)
  - (2) ได้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจจริง ทำได้โดยการสัมภาษณ์ (Forum Human Expert, Knowledge Elicitation)
- การวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge Analysis) ใช้วิธีวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword Annotation) หรือวิเคราะห์ความหมายสำคัญ (Semantic Annotation) ที่ต้องมีการบันทึกการสัมภาษณ์ (Script) เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อได้ ได้แก่ งาน (Task) การคิด (Inference) โครงสร้างการคิด (Inference Structure) สิ่งที่เกิดหลักการที่ใช้แก้ปัญหาเฉพาะ (Domain Concept) เพื่อสร้างบทวิเคราะห์ความรู้ (Transcript) ที่พร้อมนำไปสังเคราะห์ (Modeling)
- การสังเคราะห์แบบจำลองความรู้ (Knowledge Modeling) ต้องคำนึงถึงการใช้งาน ต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวก (Facilitate) เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือการแก้ปัญหาและการทำงานของกลุ่มผู้ปฏิบัติ Cops (Community of Practice) อาจอยู่ในรูปต่างๆ อาทิเช่น ระบบช่วยตัดสินใจ (Decision Support) สารานุกรมความรู้ พื้นฐาน (Ontology Mapping) ระบบการเรียนรู้ในงานวิกฤติ โดยใช้การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ระบบการปรับพื้นฐาน (Ontology Tutorial)
- การใช้ความรู้ (Utilization) ประกอบด้วย
  - (1) ความรู้ระดับงาน (Task Knowledge) ใช้สำหรับผู้บริหารในการควบคุมงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กร ใช้แก้ปัญหาหรือตัดสินใจ ทำการเชื่อมโยงกับประเด็นสาระ (Context) ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
  - (2) ความรู้ระดับการคิด (Inference Knowledge) ใช้สำหรับการเรียนรู้ขั้นตอนทุกขั้นตอนในการคิดของงานวิกฤติต่างๆ เป็นการสร้างตัวสำรอง

ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ (Redundancy) หรือสนับสนุนการกระจายอำนาจในการตัดสินใจ

(3) ความรู้ระดับความสัมพันธ์ของปัญหาเฉพาะ (Domain Knowledge) ให้ผู้บริหารใช้ในการนำ (Conduct) กลุ่มนักปฏิบัติและช่วยกันร้อยเรียงหลักการต่างๆ ตามความสัมพันธ์ในการหาเหตุผลสำหรับการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ

วิธีการวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายระหว่างความรู้ Tacit Knowledge และ Explicit Knowledge ทั้งสองด้านเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ และนำไปใช้ด้วยระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังแสดงใน

ภาพ 2.6



ภาพ 2.6 วิธีการวิศวกรรมความรู้

ในการประมวลผลข้อมูล (Data) เพื่อพัฒนาสารสนเทศ (Information) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อรองรับ การทำงานผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)

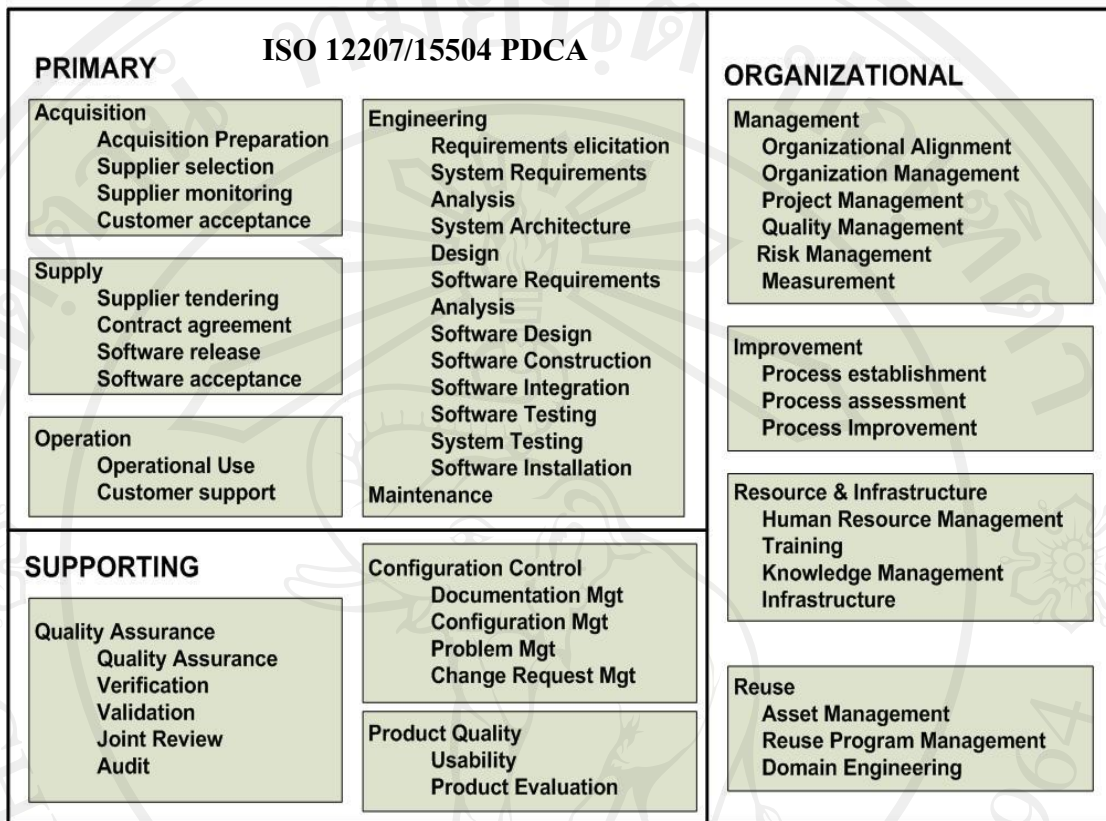
CommonKADS เป็นชุดเครื่องมือ (Instrument) มาตรฐานที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย จึงเหมาะสมสำหรับใช้เป็น เครื่องมือในการสื่อสารระบบงาน/กระบวนการที่มีองค์ประกอบของงานที่ถูกต้อง ขอบเขตเนื้องานที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีแผนที่ความรู้ Knowledge Map ได้แก่ โครงสร้างกระบวนการองค์ความรู้หลักที่สำคัญที่แสดงขั้นตอน วิธีการดำเนินงาน เป็นต้น และมี Knowledge Base ที่เก็บรวบรวมเอกสารต่างๆ อาทิเช่น กฎหมาย กฎ ระเบียบ หนังสือเวียน คำพิพากษาและคำสั่งของศาล ข้อมูลตัวอย่างข้อมูลกรณีศึกษาในการวิเคราะห์เหตุผลอย่างถูกต้อง แท้จริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความรู้เฉพาะเรื่องเฉพาะทางชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถลดข้อผิดพลาดในการทำงานได้

#### 1.1.4 กระบวนการมาตรฐาน ISO 12207/15504<sup>15</sup>

โครงสร้างของ ISO 12207 เป็นมาตรฐานการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยวัฏจักรแบบน้ำตกหรือแบบก้นหอย บนกระบวนการ ISO 15504 ตามหลักการของ CMMI เป็นมาตรฐานการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศ (CMMI คือ มาตรฐานกระบวนการในการพัฒนางาน ย่อมาจาก Capability Maturity Model Integration ผู้กำหนดมาตรฐานนี้ คือ สถาบันวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน สหรัฐอเมริกา (Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, USA)) นั้น กระบวนการมีระดับความสามารถ 5 ระดับ ดังนี้

<sup>15</sup>ดร.กรรชิต มัลลียงค์ ราชบัณฑิต, เว็บไซต์ [www.stou.ac.th/Schools/Sed/upload/.../ITforEducationMngt-handout.pdf](http://www.stou.ac.th/Schools/Sed/upload/.../ITforEducationMngt-handout.pdf)

## Process Reference Model



ภาพ 2.6 มาตรฐาน ISO12207/15504

•ระดับ 0 Incomplete หมายถึง กระบวนการซึ่งอาจจะมีกิจกรรมครบถ้วนและผู้ปฏิบัติรู้วิธีปฏิบัติ แต่ไม่ได้เขียนคำอธิบายเป็นลายลักษณ์อักษรเอาไว้ ทำให้เกิดความเสี่ยงที่ผู้ปฏิบัติจะไม่ทำตามขั้นตอนอย่างครบถ้วน หรือหมายถึงกระบวนการที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ขั้นตอนและกิจกรรมที่กำหนดนั้นไม่เหมาะสม หรือไม่สามารถนำไปสู่ผลสำเร็จที่ต้องการได้. หรือ, หมายถึงกระบวนการที่เขียนกิจกรรมครบถ้วนแต่ผู้ปฏิบัติไม่ได้ทำตามกิจกรรมครบทั้งหมด ให้สังเกตว่า ความหมายของ ความสามารถของกระบวนการยังคงครอบคลุมถึงการปฏิบัติด้วย

•ระดับ 1 Performed หมายถึง กระบวนการที่มีการเขียนขั้นตอนการปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งถ้าหากนำมาดำเนินการอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้วจะทำให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ แต่อาจจะไม่เสร็จตามกำหนด, คุณภาพของงานอาจจะไม่ดีเท่าที่คาดหวัง, หรือเกิดข้อบกพร่องขึ้น

•ระดับ 2 Managed หมายถึง กระบวนการระดับ 1 ที่ได้รับการจัดการอย่างดี นั่นคือ นอกจากมีกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการนั้นครบถ้วนแล้ว ยังมีกิจกรรมในการจัดการกระบวนการนั้นรวมอยู่ด้วย. กิจกรรมการจัดการได้แก่ การวางแผน, การ



มอบหมายงานให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้และทักษะ, การบันทึกผลการปฏิบัติงาน, การให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมงาน, การตรวจสอบกิจกรรมว่าแล้วเสร็จตามกำหนดหรือไม่, การตรวจสอบว่าการทำกิจกรรมเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดหรือไม่ และ การจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารให้ทราบความก้าวหน้า

•ระดับที่ 3 Defined เป็นระดับที่ต้องอธิบายเพิ่มเติมว่ากระบวนการแต่ละเรื่องในระดับที่ 2 นั้น หน่วยงานอาจจะกำหนดให้หน่วยงานย่อย (เช่น แผนก) จัดทำขึ้นเองทำให้หน่วยงานมีกระบวนการเรื่องเดียวกันหลายแบบ. ในระดับที่ 3 นี้ หน่วยงานควรปรึกษาหารือลดให้เหลือกระบวนการมาตรฐานเพียงแบบเดียว ขณะเดียวกันจัดทำวิธีการปรับลดกระบวนการมาตรฐานไปใช้สำหรับงานในแต่ละแผนก (หรือแต่ละ โครงการ). ดังนั้นแม้ท้ายที่สุดแล้วแต่ละแผนกจะใช้กระบวนการที่ต่างกันแต่ก็ยังมีกรอบเหมือนกัน และสามารถเปรียบเทียบกันได้. ที่สำคัญคือเมื่อใช้กระบวนการแล้วจะต้องพิจารณาการทำงานและจัดทำรายงานเป็นข้อเสนอแนะว่าควรปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้นได้อย่างไร

•ระดับที่ 4 Quantitatively Managed เป็นระดับที่นำข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ในกระบวนการมาประมวลผลทางสถิติเพื่อใช้กำกับดูแลให้กระบวนการนั้นได้ผลดียิ่งขึ้นหรือ มีข้อบกพร่องน้อยลง สถิตินี้จะเน้นในด้านผลสัมฤทธิ์ของงานในด้านต่างๆ และหาทางหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดจากภายนอก

•ระดับที่ 5 Optimizing เป็นระดับที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง. การปรับปรุงในระดับนี้ ใช้หลักการสถิติมาช่วยในการค้นหาสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำ และ ขจัดสาเหตุนั้น. อีกด้านหนึ่งก็ใช้สถิติในการพิจารณานานวัตกรรม, เครื่องมือ หรือแนวคิดใหม่เข้ามาปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

การจัดการความรู้กระบวนการทำงานภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 12207 คือ การทำตามกระบวนการกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ถูกปรับทอนลดกระบวนการงานลงเหลือ 15 กิจกรรม วัดและประเมินผลตามหลักการ Deming Cycle (PDCA) Plan Do Check Act ประกอบไปด้วยภารกิจ 3 ด้าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 15 กิจกรรม ดังนี้

### ภารกิจด้านที่ 1 การสร้างระบบ KMS ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- **กิจกรรมที่ 1** การศึกษาและเก็บความต้องการของระบบงาน ENG1 (Requirement Elicitation) เพื่อรวบรวมฐานความรู้และข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นของผู้ใช้ระบบ
- **กิจกรรมที่ 2** การวิเคราะห์ความต้องการระบบงาน ENG 2 (System Requirement Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของระบบการจัดการความรู้ เปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละประเภทให้เป็นความต้องการด้านเทคนิคของระบบ Kms ต้องเป็น To- be system โดยให้สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้ได้ครบถ้วนตามกลุ่มผู้ใช้งานให้สอดคล้องกับความรู้ที่ได้จาก Eng 1
- **กิจกรรมที่ 3** การวิเคราะห์ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ENG 3 (Software Requirement Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและกำหนดหน้าที่การทำงานของ Software (System Software) โดยออกแบบระบบจัดการความรู้ให้สอดคล้องกับ Eng 1 และ Eng 2
- **กิจกรรมที่ 4** การออกแบบระบบ ENG 4 (Software Design) เพื่อออกแบบลักษณะของ Software ให้สอดคล้องกับ Template ที่สร้างจาก Reu2

### ภารกิจด้านที่ 2 การจัดการด้านองค์กร ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- **กิจกรรมที่ 5** การสื่อสารในองค์กร MAN 1 (Organization Alignment) เพื่อสื่อสารให้บุคลากรในองค์กรเข้าใจการจัดการความรู้และระบบ Kms
- **กิจกรรมที่ 6** การจัดการองค์กร MAN 2 (Organization Management) เป็นการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการจัดการระบบ Kms
- **กิจกรรมที่ 7** การบริหารจัดการโครงการ MAN3 (Project Team) เป็นการจัดการแผนการดำเนินงานโครงการระบบ Kms (Team-Work Break Down Structure)

### ภารกิจด้านที่ 3 การจัดการทรัพยากรบุคคลและโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

- **กิจกรรมที่ 8** บริหารทรัพยากรมนุษย์ RIN1 (Resource Management) เป็นการบริหารจัดการกำลังพลบุคลากรเพื่อรองรับระบบ Kms
- **กิจกรรมที่ 9** การฝึกอบรม RIN2 (Training) เป็นการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อรองรับการพัฒนาระบบ Kms

- **กิจกรรมที่ 10** การจัดการเอกสารข้อมูลความรู้ RIN 3 (Knowledge management) เป็นการจัดการข้อมูลเอกสารที่มีอยู่แล้วใน Km Team เพื่อนำมาใช้งานร่วมกันในโครงการของระบบ Kms

- **กิจกรรมที่ 11** การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน RIN4 (Infrastructure) เป็นการเตรียมอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานระบบ ICT เพื่อรองรับและพัฒนาระบบ Kms ให้สอดคล้องกับ Eng 2

- **กิจกรรมที่ 12** การจัดการทรัพย์สิน REU1 (Asset Management) เป็นการจัดการเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลครุภัณฑ์ที่มีอยู่และสภาพการใช้งานตามโครงการ Km ให้สอดคล้องกับ Eng2, Man1, Rin1 เพื่อรองรับการพัฒนาและใช้ระบบ Kms

- **กิจกรรมที่ 13** การใช้ซ้ำโปรแกรมข้อมูลต่างๆ ในระบบ REU 2 (Reuse Program Management) เป็นการกำหนดรูปแบบต่างๆ ของโปรแกรมที่ใช้ร่วมกันในระบบ Kms

- **กิจกรรมที่ 14** ความรู้เฉพาะงาน REU 3 (Domain Engineering)

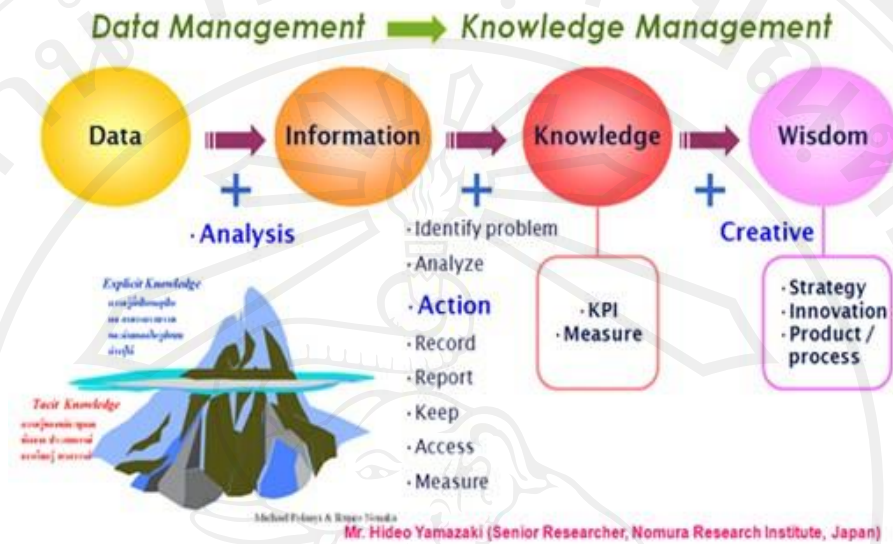
- **กิจกรรมที่ 15** การตรวจประเมินคุณภาพ (Quality Assurance) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 12207 (Maturity Model )

### 1.1.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การจัดการความรู้ คือ การนำความรู้ที่ทั้งในลักษณะองค์ความรู้ภายนอกตัวบุคคล และองค์ความรู้ที่ สัมผัสอยู่ในตัวบุคคลขององค์กรมาหลอมรวมพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่และสามารถนำไปพัฒนาองค์กรได้ เป็นความรู้ที่เกิดการบูรณาการการเรียนรู้กับประสบการณ์แล้วสังเคราะห์ ทำให้เกิดการพัฒนาคำรู้ขององค์กรที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริง ระดับความรู้ตามแนวคิดของ Hideo Yamazaki<sup>16</sup> ดังแสดงในภาพ 2.8

<sup>16</sup>Mr. Hideo Yamazaki (Senior Researcher, Nomura Research Institute, Japan)

## Knowledge Management Concept



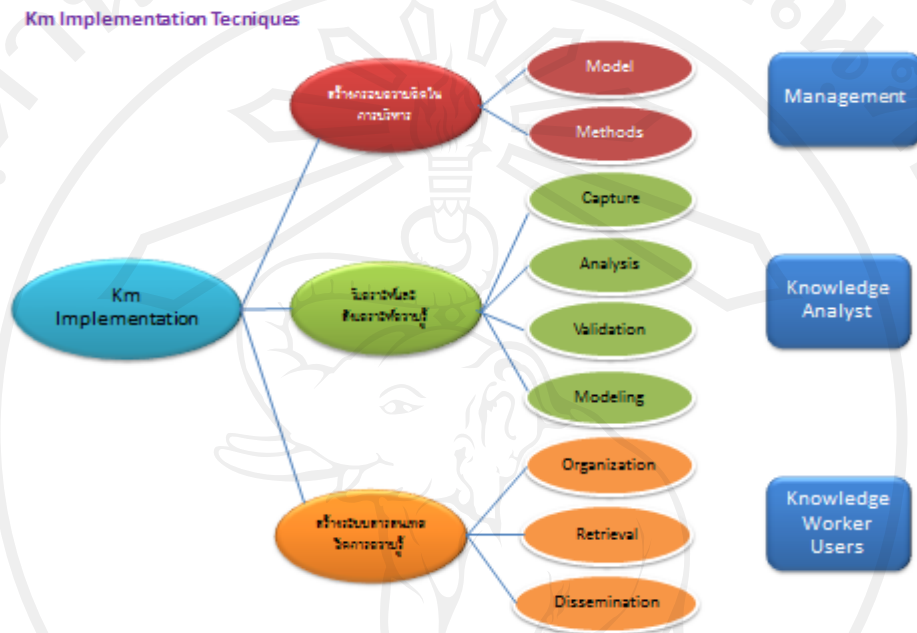
ภาพ 2.7 ความรู้ในความหมายของ Km

จากรูปดังกล่าวข้างต้น แบ่งลักษณะความรู้ออกเป็น 4 ประเภท<sup>17</sup> เรียงลำดับความรู้แต่ละประเภทจะมีลักษณะแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันดังนี้

- 1). **ข้อมูล (Data)** คือ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งได้จากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น โดยยังไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์หรือจัดระบบให้เป็นหมวดหมู่จึงเป็นข้อมูลดิบ
- 2). **สารสนเทศ (Information)** คือ ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์แล้ว มีการจัดระบบ จำแนกให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- 3). **ความรู้ (Knowledge)** คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับ ความรู้อื่นจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุป ตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องจำกัดช่วงเวลา
- 4). **ปัญญา (Wisdom)** คือ การประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการทำงาน

<sup>17</sup> เว็บไซต์ [kmcenter.rid.go.th/kcopp/2012/images/pdf/knowledgeinside.pdf](http://kmcenter.rid.go.th/kcopp/2012/images/pdf/knowledgeinside.pdf)

ในการจัดการความรู้ (KM) ซึ่งมีกระบวนการที่เป็นระบบ ในการคิด ค้นหา แลกเปลี่ยน รวบรวมนำไปใช้ และสร้างความรู้ โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบให้ความรู้ได้อย่างยั่งยืนในองค์กร มีลำดับขั้นตอนและวิธีการ ดังแสดงในภาพ 2.9

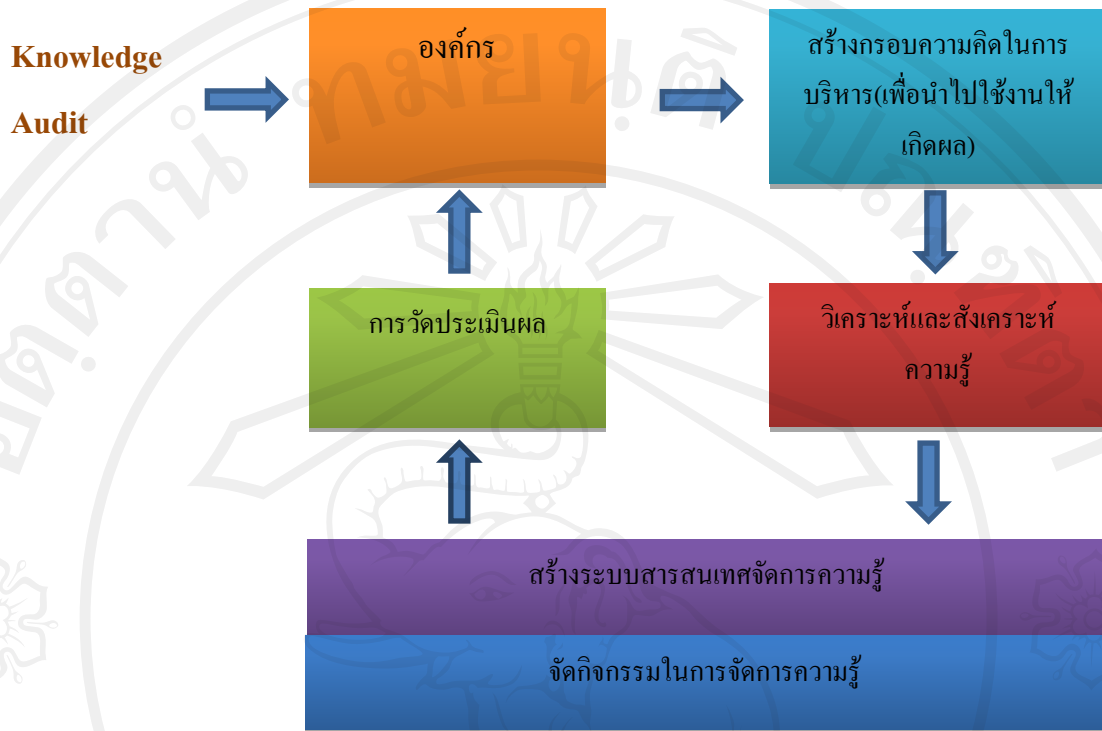


ภาพ 2.8 ขั้นตอนและวิธีการจัดการความรู้<sup>18</sup>

นอกจากนี้ การจัดทำระบบการจัดการความรู้ในองค์กรตามกระบวนการพัฒนาความรู้และใช้ความรู้ภายในองค์กรโดยการนำชุดความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้ผ่านระบบการจัดการความรู้โดยระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ประกอบการทำงานแก้ปัญหาคนทำงานขาดความรู้ และเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อคนในองค์กรให้มีการนำระบบการจัดการความรู้ไปใช้ในการทำงานจริง และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น ลดข้อผิดพลาด เพิ่มศักยภาพและทักษะในการทำงาน และแก้ปัญหาได้จริง และเป็นการกระตุ้นคนทำงานให้เกิดความตระหนักการใช้งานระบบสำหรับคนทำงานที่ยึดติดการทำงานรูปแบบเดิมหรือเพิกเฉยไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ไม่สนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หรือไม่เชื่อถือในระบบการจัดการความรู้ว่าจะสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ หรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้นั้น ระเบียบวิธีการสร้างระบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กร<sup>19</sup> สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ควรมีการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการจัดทำระบบจัดการความรู้ ดังแสดงในภาพ 2.10

<sup>18-19</sup> คร.ณพศิษฐ์ จักรพิทักษ์, วิทยุผู้จัดการความรู้, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธนาเพลส จำกัด, 2552)



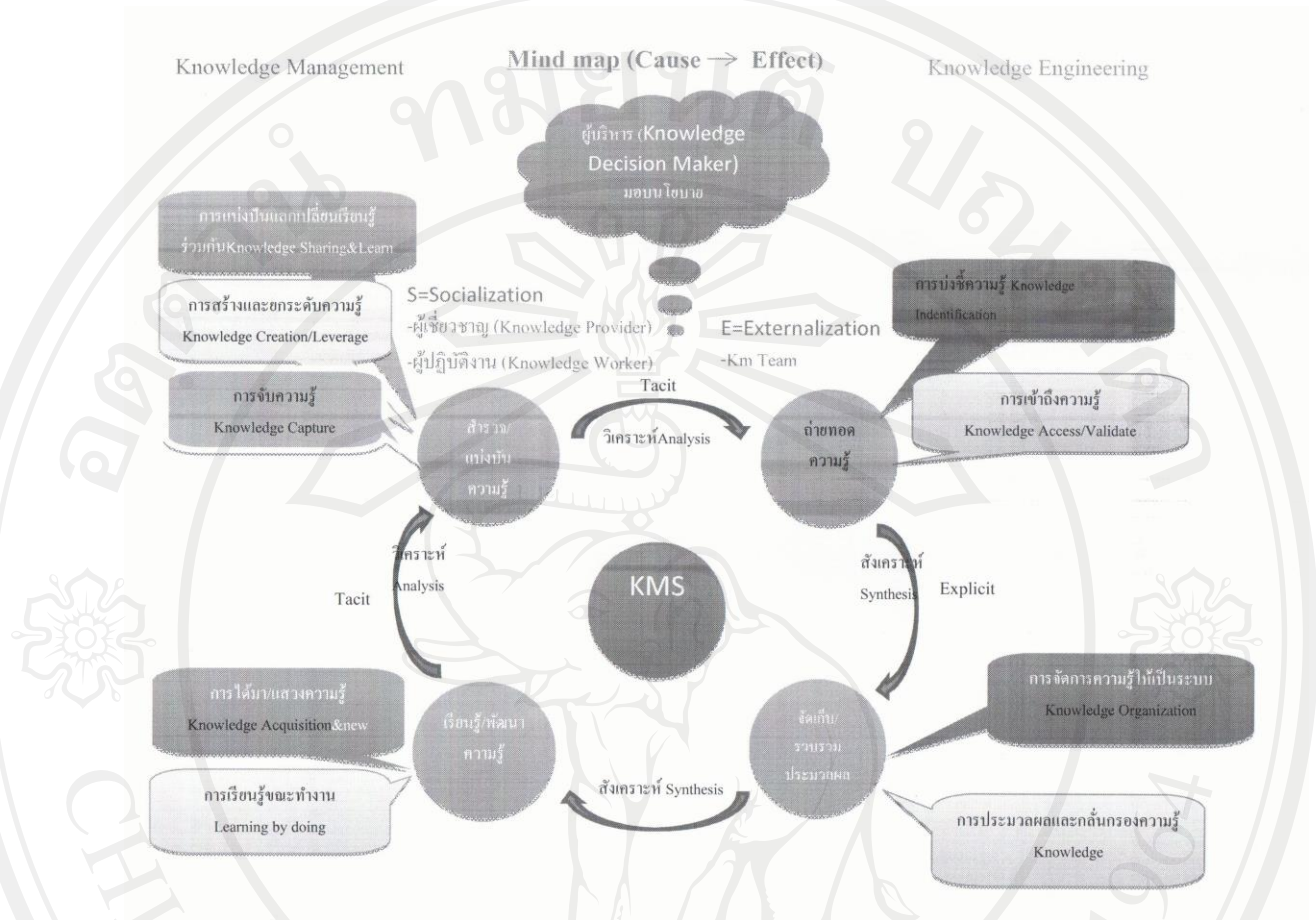


ภาพ 2.9 กระบวนการจัดการความรู้ในองค์กร

กรอบแนวคิดของระบบการจัดการความรู้คือปฏิกิริยาด้านจิตวิทยาราชการ-เจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้ประยุกต์ใช้หลักการตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Knowledge Creation) ส่วนเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ได้ใช้กระบวนการจัดการความรู้หรือสร้างความรู้เป็นแบบเกลียวความรู้ (Knowledge Spiral) ตามกระบวนการจัดการความรู้ระบบ มีผู้บริหารเป็นผู้มอบนโยบาย โดยมีจุดเริ่มต้นจากกระบวนการสร้างสังคม (Socialization) ในชุมชนนักปฏิบัติ เป็นการเปลี่ยนความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานจริง โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่อยู่ในแต่ละบุคคล Tacit Knowledge ที่ได้จากการทำงานหน้างาน (Field Building) เพื่อให้ได้ความรู้หลักที่สำคัญในที่นี้ คือ กระบวนการดำเนินการทางวินัยราชการ แล้วนำความรู้ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามมาตรฐาน CommonKADS โดยนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลระดับกลุ่มถ่ายทอดอธิบายลงสู่องค์กร ซึ่งเป็นการถ่ายทอดความรู้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนในองค์กรเข้าใจตรงกัน และเห็นพ้องร่วมกัน รวมทั้งทำการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ระบบการจัดการความรู้ที่สมบูรณ์แบบใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการและใช้ปฏิบัติงานได้จริง รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาผู้ปฏิบัติงานได้ ตามกระบวนการอธิบายความรู้ (Externalization) โดยมี

คณะทำงาน Km Team ของสำนักงานคศปครอง ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริมและพัฒนาขีดสมรรถนะบุคคลและจัดการบริหารการจัดการความรู้ในสำนักงาน เพื่อให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ดำเนินการสร้างและรวบรวม เผยแพร่ องค์ความรู้ของสำนักงานตามภารกิจและตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งจัดทำรายงานในความรับผิดชอบและระบบการประเมินผลการจัดการความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ จากนั้นก็จะทำการประมวลผลวิเคราะห์ตามกระบวนการรวบรวมความรู้ (Combination) เป็นการรวบรวมความรู้ชัดแจ้งที่ได้มีการพัฒนาเป็นระบบ วิธีการ และเชื่อมโยงความรู้ชัดแจ้ง (Linking Explicit Knowledge) หลากๆ ความรู้เข้าด้วยกันจะทำให้เกิดการสร้างความรู้ชัดแจ้งใหม่เพื่อนำไปใช้งานในอนาคต สำหรับผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้งานจริง ตามกระบวนการฝึกฝนซึมซับความรู้ (Internalization) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้ความรู้ใหม่เพิ่มเติมจากประสบการณ์จริง โดยมีการเรียนรู้ในขณะทำงาน (Learning by Doing) ผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้จริง ประสบการณ์จริงในการทำงาน เมื่อผู้ปฏิบัติงานพบปัญหาใหม่ๆ แล้วดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการของตนเองแล้วได้ผลสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในสถานการณ์จริง ก็จะมีการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่เพิ่มเติมที่ได้จากการทำงาน เป็นการแสวงหาความรู้และพัฒนาความรู้ โดยกระบวนการฝึกฝนซึมซับความรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์หรือพัฒนาทักษะใหม่ๆ ในตัวบุคคล จากนั้นก็จะวนกลับไปสู่กระบวนการสร้างสังคมใหม่รอบต่อไป อย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในภาพ

2.10



ภาพ 2.10 กระบวนการรวบรวมและพัฒนาองค์ความรู้ระบบ KMS

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ประนัย วณิชชานนท์<sup>21</sup> ได้ทำวิทยานิพนธ์ศึกษาเกี่ยวกับกรณีข้าราชการที่ถูกคณะกรรมการ ป.ป.ช. ไต่สวนและชี้มูลความผิด ผู้บังคับบัญชาตามกฎหมายของผู้ถูกกล่าวหาว่าไม่มียอำนาจเปลี่ยนแปลงฐานความผิดตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. มีมติได้ ต้องลงโทษข้าราชการตามฐานความผิดที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. มีมติ และผู้มีอำนาจพิจารณาอุทธรณ์ก็มีอำนาจพิจารณาได้ เฉพาะดุลพินิจในการสั่งลงโทษของผู้บังคับบัญชาเท่านั้น ไม่อาจวินิจฉัยข้อเท็จจริงใหม่แล้วเปลี่ยนฐานความผิดเพื่อกำหนดโทษใหม่ได้ ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการไต่สวนข้อเท็จจริงของคณะกรรมการ ป.ป.ช. มีหลักเกณฑ์ที่ประกันความเป็นธรรมหรือมีมาตรฐานในการปฏิบัติทำนองเดียวกันกับหลักเกณฑ์และวิธีการสอบสวนวินัยข้าราชการซึ่งมีคณะกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาทเป็นองค์กรที่มีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อโต้แย้งหรือข้อพิพาททางปกครองเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเป็นการใช้อำนาจในเชิงตุลาการ และคำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทมีผลตามกฎหมายแตกต่างจากคำสั่งทางปกครองของคณะกรรมการทางปกครองต่างๆ ไป และโดยที่มติของคณะกรรมการ ป.ป.ช. มิใช่เป็นการ วินิจฉัยชี้ขาดปัญหาหรือข้อโต้แย้งขององค์กรตามรัฐธรรมนูญ ศาลปกครองจึงไม่ถูกจำกัดอำนาจตามมาตรา 223 วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550<sup>22</sup> ในการตรวจสอบฐานความผิด

<sup>21</sup>ประนัย วณิชชานนท์ หลัสูตร “ผู้บริหารกระบวนการยุติธรรมระดับสูง (บ.ย.ส.)” รุ่นที่ 14 วิทยาลัยการยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม พ.ศ. 2553

<sup>22</sup>รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 223 บัญญัติว่า

ศาลปกครองมีอำนาจพิจารณาพิพากษาคดีพิพาทระหว่างหน่วยราชการหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรตามรัฐธรรมนูญหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐกับเอกชน หรือระหว่างหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรตามรัฐธรรมนูญ หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐด้วยกัน อันเนื่องมาจาก

การใช้อำนาจทางปกครองตามกฎหมาย หรือเนื่องมาจากกรณีการดำเนินการทางปกครองของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรตามรัฐธรรมนูญหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ รวมทั้งมีอำนาจพิจารณาพิพากษาเรื่องที่รัฐธรรมนูญหรือกฎหมายบัญญัติให้อยู่ในอำนาจของศาลปกครอง

อำนาจศาลปกครองตามวรรคหนึ่งไม่รวมถึงการวินิจฉัยชี้ขาดขององค์กรตามรัฐธรรมนูญซึ่งเป็นการใช้อำนาจโดยตรงตามรัฐธรรมนูญขององค์กรตามรัฐธรรมนูญนั้น

ให้มีศาลปกครองสูงสุดและศาลปกครองชั้นต้น และจะมีศาลปกครองชั้นอุทธรณ์ด้วยก็ได้

ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.มีมติ นอกจากนี้ ยังได้ทำการศึกษาถึงเหตุผลหรือข้อสนับสนุนตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ.2551 ที่กำหนดให้ผู้ถูกลงโทษใช้สิทธิอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการพิทักษ์ระบบคุณธรรม (ก.พ.ค.) หากผู้ถูกลงโทษไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยของ ก.พ.ค. ก็ให้ใช้สิทธิฟ้องคดีต่อศาลปกครองสูงสุด ซึ่งต่างกับการอุทธรณ์ในส่วนของการอุทธรณ์และบุคลากรทางการศึกษา ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ผู้ถูกลงโทษที่ไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยอุทธรณ์ใช้สิทธิฟ้องคดีต่อศาลปกครองชั้นต้น ซึ่งตามพระราชบัญญัติจัดตั้งศาลปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง พ.ศ.2542<sup>23</sup> มาตรา 11 สรุปได้ว่า โดยทั่วไปอำนาจฟ้องคดีต่อศาลปกครองต้องเริ่มต้นที่ศาลปกครองชั้นต้น เว้นแต่คดีนั้นจะอยู่ในอำนาจของศาลปกครองสูงสุดก็ให้ฟ้องต่อศาลปกครองสูงสุดโดยตรง

หมายเหตุ ผู้ศึกษาเห็นว่าในส่วนของการอุทธรณ์การประเภทรื่นควรจะได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการดำเนินการทางวินัยตามกฎหมายเฉพาะของข้าราชการแต่ละประเภทรื่นกับข้าราชการพลเรือนสามัญว่ามีข้อแตกต่าง ข้อดี ข้อเสียอย่างไร รวมทั้งเหตุผลที่กำหนดให้ผู้ถูกลงโทษซึ่งเป็นข้าราชการประเภทรื่นที่ไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยอุทธรณ์ใช้สิทธิฟ้องคดีต่อศาลปกครองชั้นต้น ซึ่งแตกต่างไปจากกรณีของข้าราชการพลเรือนสามัญที่กำหนดให้ผู้ถูกลงโทษใช้สิทธิฟ้องคดีต่อศาลปกครองสูงสุด ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสมดุลและเป็นธรรมแก่ทุกภาคส่วนเพราะต่างก็เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐด้วยกัน รวมทั้งเพื่อให้กระบวนการดำเนินการทางวินัยเป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับข้าราชการอัยการได้มีการจัดการความรู้ระบบงานวินัยและจริยธรรมข้าราชการอัยการ (การดำเนินการทางวินัยข้าราชการอัยการ) ในหัวข้อองค์ความรู้ที่ 62 ไว้เพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมแล้ว สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากระบบ

<sup>23</sup>พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง พ.ศ.2542 มาตรา 11 ศาลปกครองสูงสุดมีอำนาจพิจารณาพิพากษาคดี ดังต่อไปนี้

- (1) คดีพิพาทเกี่ยวกับคำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินัยข้อพิพาทตามที่ประชุมใหญ่ตุลาการในศาลปกครองสูงสุดประกาศกำหนด
- (2) คดีพิพาทเกี่ยวกับความชอบด้วยกฎหมายของพระราชกฤษฎีกา หรือกฎที่ออกโดยคณะรัฐมนตรี หรือโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี
- (3) คดีที่มีกฎหมายกำหนดให้อยู่ในอำนาจศาลปกครองสูงสุด
- (4) คดีที่อุทธรณ์คำพิพากษาหรือคำสั่งของศาลปกครองชั้นต้น



### 2.2.2 งานวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการความรู้<sup>24</sup>

สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ หรือเรียกย่อๆ ว่า KM (Knowledge Management) ว่าเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือ เพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 3 ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคนและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กร ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยสรุปแล้วการจัดการความรู้ (Knowledge Management) จึงเป็นวิธีการหรือกระบวนการที่จะช่วยให้มีการสร้าง รวบรวมจัดระบบ เผยแพร่ถ่ายโอนแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งต่อบุคคลและองค์กรโดยสามารถใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยให้การจัดการความรู้เกิดได้ง่ายและสะดวกขึ้นอันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานของคนในองค์กรมีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยขั้นตอนของการจัดการความรู้ กำหนดไว้โดยสรุปเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Knowledge Identification) 2) การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) 3) การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) ให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล แบ่งเป็นความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge) คือความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การทำงานและอยู่ในตัวคนเป็นความรู้ที่จับต้องไม่ได้หรือทุนทางปัญญา (Intellectual Capital, ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) คือความรู้ที่เปลี่ยนแปลงจากความรู้โดยนัยและความรู้ที่อยู่โดยรอบมาเป็นสื่อ คาราวหรือเอกสารอื่นๆ ที่สามารถจับต้องได้ และความรู้ที่ฝังตัวอยู่ในองค์กร (Embedded Knowledge) 4) การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (Knowledge Storage & Retrieval) คือการจัดเก็บความรู้ไว้เพื่อให้บุคลากรในองค์กรเข้ามาสืบค้นได้ตามความต้องการ 5) การถ่ายโอนความรู้และใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer & Utilization) คือการกระจายความรู้และถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญตัวหนึ่งที่เอื้อให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จ โดยหลักการสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้ให้ มีประสิทธิภาพว่าประกอบด้วย 1) คำนิยามเจ้าของและผู้ใช้ระบบ โดยให้ผู้ใช้งานเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่ขั้นแรกของการ

<sup>24</sup>พรณี สวนเพลง (2552) งานวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการความรู้

พัฒนาระบบ 2) กำหนดปัญหาให้ตรงจุด ออกแบบและแก้ปัญหาและปรับปรุงวิธีการให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด 3) กำหนดขั้นตอนหรือกิจกรรมในการพัฒนาระบบซึ่งต้องกระทำอย่างชัดเจน 4) กำหนดมาตรฐานในการพัฒนาระบบ เพื่อให้มีระเบียบในการปฏิบัติและช่วยให้การบำรุงรักษาระบบเป็นไปด้วยความสะดวกและคล่องตัว 5) ควรมีความรอบคอบในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆและเลือกวิธีในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 6) เตรียมความพร้อมหากจะต้องยกเลิก หรือ ทบทวนระบบสารสนเทศที่กำลังพัฒนา เมื่อมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ 7) แบ่งระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้ที่จะต้องพัฒนาออกเป็นระบบย่อย (Subsystems) ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพมากขึ้น 8) ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ให้สามารถรองรับต่อการขยายหรือการปรับเปลี่ยนในอนาคต

## 2.3 นิยามศัพท์ทั่วไป<sup>25</sup>

**1.ความรู้ (Knowledge)** หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

**2.การจัดการความรู้ (Knowledge Management)** คือ เครื่องมือ เพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ 1) บรรลุเป้าหมายของงาน 2) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน 3) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรเรียนรู้ และ 4) บรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน

**3.การเรียนรู้ (Learning)** หมายถึง ความรู้หรือทักษะใหม่ที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงานแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และนวัตกรรมต่างๆ ในเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ กล่าวถึงการเรียนรู้ทั้ง 2 ระดับ คือ การเรียนรู้ของบุคลากร และการเรียนรู้ของหน่วยงาน

**4.การเรียนรู้ขณะทำงาน (Learning by doing)** คือ การเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติ คือในขณะที่ปฏิบัติแล้วเกิด แนวความคิดใหม่ประสบการณ์เกิดการเรียนรู้ในช่วงการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการใช้ความรู้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เป็นวงจรความรู้ที่มีการเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดประสบการณ์ใหม่อยู่เสมอ

<sup>25</sup> เนื้อหานี้ส่วนหนึ่งได้ปรับปรุงมาจากบทความในเว็บไซต์ [kncenter.rid.go.th/kcopp/2012/images/pdf/knowledgeinside.pdf](http://kncenter.rid.go.th/kcopp/2012/images/pdf/knowledgeinside.pdf)

**5.การวิเคราะห์ (Analysis)** หมายถึง การตรวจสอบข้อเท็จจริงและข้อมูล เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์มักเกี่ยวข้องกับการหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล การแยกแยะทางความคิดหรือทางวัตถุของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้เห็นองค์ประกอบเพื่อศึกษาแต่ละ องค์ประกอบหรือว่าแยกแยะเพื่อให้เห็นเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้เกิดสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น เวลาวิเคราะห์ต้องพยายามหาคำตอบว่า ข้อความ บทความ เนื้อเรื่องนั้นให้ความรู้อะไรบ้าง ผู้เขียนแสดงความคิดเห็นอะไรให้ทราบบ้าง มีความรู้สึกอย่างไร

**6.การสังเคราะห์ (Synthesis)** หมายถึง กระบวนการหรือผลของการนำเอาปัจจัยสองอย่างหรือมากกว่าที่แยกกัน โดยเฉพาะความคิด นำมารวมกันเข้าเป็นหนึ่ง ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นเป็นความรู้ใหม่ เครื่องมือใหม่ทางความคิด เช่นการรวมกันให้เป็นทฤษฎี ตัวอย่างการวิเคราะห์ เช่น การอ่านหนังสือ หรือบทความต่างๆ แล้ววิเคราะห์ว่าจากการอ่านมีอะไรที่เป็นส่วนสำคัญ และก็สามารถแบ่งส่วนความสำคัญของเนื้อหาที่อ่านได้ ตัวอย่างการสังเคราะห์ เช่น การรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้วมาสังเคราะห์ให้เหลือเพียงสิ่งที่สำคัญที่สุดเพียง 1 เดียวเท่านั้น

**7.การทำให้เกิดผล (Implementation)** หมายถึง การลงมือทำเพื่อให้โครงการหรืองานอย่างใดอย่างหนึ่งประสบผลสำเร็จ อาจใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือบางชนิดช่วยก็ได้

**8.รูปแบบ (Model)** หมายถึง วิธีที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนจินตนาการของคนที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏในลักษณะของการสื่อสารในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง รูปแบบจึงเป็นแบบจำลองในลักษณะเลียนแบบ หรือเป็นตัวแทนที่ใช้เป็นแบบอย่างเป็นแผนผังหรือแบบแผนของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบเป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม ตามความหมายดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบ คือแบบจำลองของสิ่งที่เป็น

**9.แนวทาง (Approach)** หมายถึง วิธีการที่หน่วยงานดำเนินการเพื่อตอบสนองข้อกำหนดของหัวข้อต่างๆ ในเกณฑ์ แนวทาง หมายถึงความเหมาะสมของวิธีการต่อข้อกำหนดของหัวข้อ และประสิทธิภาพของการใช้แนวทางนั้น

**10.การบูรณาการ (Integration)** หมายถึง การผสมกลมกลืนของแผน กระบวนการ ข้อมูล และสารสนเทศการตัดสินใจที่เกี่ยวกับทรัพยากร การปฏิบัติการ ผลลัพธ์ และการวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุน เป้าประสงค์ ที่สำคัญของหน่วยงาน

**11.เป้าประสงค์ (Goals)** หมายถึง สภาพในอนาคตหรือระดับผลการดำเนินการที่ต้องการบรรลุ เป้าประสงค์เป็นได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เป้าประสงค์ เป็นจุดหมายปลายทางที่ชี้นำการปฏิบัติการ

**12.ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง ระดับความสามารถที่กระบวนการหรือตัวชี้วัดใดๆ สามารถตอบสนองจุดประสงค์ที่ตั้งไว้