

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### 2.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ได้ให้ความหมายของความรู้ ว่าความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้มาจากการประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละสาขา

กีรติ ยศยิ่งยง (2549) กล่าวว่า ความรู้เป็นความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ จนเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยกย่องโดยคนกลุ่มหนึ่งในสังคม

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom) (1956) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระบวนการของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมต่องานเกี่ยวกับการจัดระเบียบ (อ้างอิงในใจชนก ภาคอัฐ, 2557: 7)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (อ้างอิงในอักษร สวัสดิ์, 2542) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความเข้าใจได้ โดยอาจจะเป็นการนึกหรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมายข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหาล้วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเองและการให้ความหมาย ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดความหมายว่าอะไรจะเกิดขึ้น

ความรู้เป็นสิ่งที่ถูกสั่งสมมาจากการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ ความสามารถในการปฏิบัติ ประสบการณ์ ค่านิยม ที่นำมากำหนดกรอบการประมวลสารสนเทศผสมผสานกับสภาพแวดล้อมของบุคคล จนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งแต่ละบุคคลต่างมีวิธีการแตกต่างกันออกไป (Davenport & Prusak, 2005, p.20) ซึ่งลำดับขั้นของความรู้ตามนิยามของ Hideo Yamazaki (1999) ให้คำจำกัดความในรูปแบบของปิรามิด ประกอบไปด้วย

- 1) ข้อมูล (Data) ที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลดิบ ที่ยังไม่ผ่านการแปลความหมาย
- 2) สารสนเทศ (Information) เป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำมาใช้ในการบริหารจัดการ ประกอบการตัดสินใจ มีบริบทที่เกิดจากความเชื่อ สามัญสำนึกหรือประสบการณ์ของผู้ใช้สารสนเทศนั้น ๆ โดยอยู่ในรูปแบบข้อมูลที่วัดได้และจับต้องได้ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องขอบเขตงานและระยะเวลาที่ใช้
- 3) ความรู้ (Knowledge) เป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบเชื่อมโยงกับประสบการณ์ จนเกิดความเข้าใจเรื่องนั้นและนำไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ต่างๆ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลา

- 4) ปัญญา (Wisdom) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้

จากความหมายของความรู้ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการเรียนรู้ ค้นคว้า ประสบการณ์ที่ผ่านมา กระบวนการคิดเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ และผสมผสานกับความรู้ และประสบการณ์เดิม จนเกิดเป็นความเข้าใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือแก้ปัญหาได้

องค์ความรู้ หมายถึง ความรู้ที่อยู่ในศาสตร์ ได้แก่ ความคิดรวบยอด หลักการ วิธีการที่อยู่ในตำรา อยู่ในห้องสมุด ซึ่งอยู่ภายนอกตัวบุคคล ที่สั่งสมกันมาเพื่อให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้โครงสร้างความรู้

(representations of knowledge) หมายถึงความรู้ที่อยู่ภายในตัวบุคคล ที่เกิดจากการเรียนรู้ของบุคคลนั้นๆ ซึ่งไม่ได้ลอกเลียนมาจากองค์ความรู้ แต่ผู้เรียนต้องสร้าง (construct) ขึ้นมาด้วยตนเองเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ เมื่อพัฒนาโครงสร้างความรู้ต่อไปก็สามารถสร้างผลงานเป็นองค์ความรู้ให้คนอื่นค้นคว้าได้

องค์ความรู้ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดจากประสบการณ์ หรือ จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล โดยความรู้เกิดขึ้นนั้นผู้รับสามารถนำไปใช้ได้โดยตรง หรือสามารถนำมาปรับใช้ได้ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่กระทำอยู่เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นผู้รับสามารถนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ ได้ (ธเนศ ขำเกิด, 2550)

## 2.2 ประเภทของความรู้

ความรู้สามารถจำแนกตามความสามารถในการถ่ายทอดได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

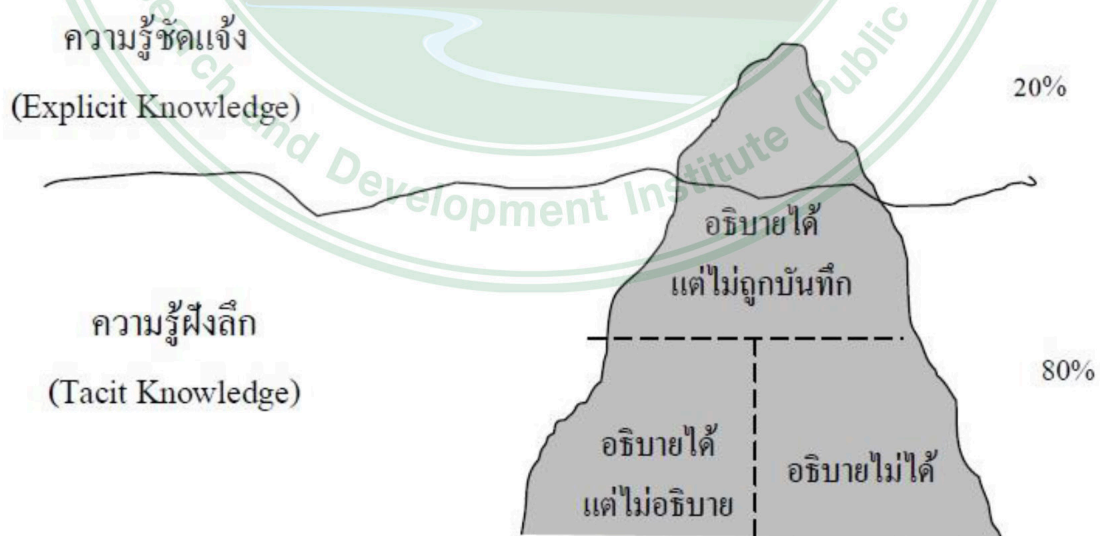
1) ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นรูปธรรมที่สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างได้ เช่น การบันทึกแบบเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี และคู่มือต่างๆ กฎระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน ระบบ สื่อต่างๆ ได้แก่ วิซีดี ดีวีดี

2) ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นนามธรรม ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณที่มีอยู่เฉพาะบุคคล เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรมได้ง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ ประสบการณ์ ความคิด และพรสวรรค์ (อดิชาติ, 2557)

Nonaka และ Toyama (2003) ได้แบ่งความรู้แอกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ความรู้โดยนัยหรือความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล อันเกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ ความเชื่อ และเจตคติ ซึ่งถ่ายทอดผ่านลายลักษณ์อักษรได้ยาก แต่ทั้งนี้ ความรู้จะสามารถพัฒนาขึ้นได้และสามารถถ่ายทอดแบ่งปันไปสู่บุคคลอื่นได้

2) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดออกมาได้ชัดเจน มีความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถรวบรวมถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสารรายงาน คู่มือต่างๆ ที่คนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้นั้นได้ง่ายและนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบประเภทความรู้กับภูเขาน้ำแข็ง

ที่มา : คู่มือการจัดการความรู้ (Knowledge Management Handbook), 2556



## 2.3 การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM)

### 1) ความหมายของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อมกัน ได้แก่ (1) บรรลุเป้าหมายของงาน (2) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน (3) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กร ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และ (4) บรรลุความเป็นชุมชน ความเป็นหมู่คณะ มีความเอื้ออาทรระหว่างกันในการทำงาน การจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกัน โดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือหน่วยงานย่อยขององค์กร เพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นกว่าเดิม (วิจารณ์ พานิช, 2548)

การจัดการความรู้ คือ การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในส่วนราชการซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันสูงสุด (สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิต, 2548)

ประเวศ วะสี (2550) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง การจัดการให้มีการค้นพบความรู้ ความชำนาญที่แฝงเร้นในตัวคน หาทางนำออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อกันให้ง่ายต่อการใช้สอย และมีประโยชน์เพิ่มขึ้นมีการต่อยอดให้คงามและใช้ได้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงและกาลเทศะ มีความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมเกิดขึ้นจากการเอาความรู้ที่ไม่เหมือนกันมาเจอกัน

บุญดี บุญญากิจ และคณะ (2549) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้

การจัดการความรู้ เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันสูงสุด ซึ่งการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือสำหรับนักปฏิบัติที่ช่วยทำให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และบรรลุเป้าหมายความเป็นชุมชนหรือหมู่คณะที่มีความเอื้ออาทรระหว่างกัน (อดิชาติ, 2557)

โนนากะ และทาเคชิ (Nonaka and Takeuchi) (2004) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการในการสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง เผยแพร่ความรู้ทั่วทั้งองค์กรและนำไปเป็นส่วนประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์บริการ เทคโนโลยีระบบใหม่ๆ

### 2) กรอบแนวคิดการจัดการความรู้

บดินทร์ วิจารณ์ (2550) กล่าวว่า กรอบความคิดการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการในการจัดการความรู้ไว้ 5 ขั้นตอนคือ (1) กำหนดชนิดความรู้หรือชนิดของต้นทุนทางปัญญาหรือองค์ความรู้ที่ต้องการ เพื่อตอบสนองกลยุทธ์หรือการปฏิบัติงานขององค์กรหรือสำรวจองค์ความรู้หลัก (Core Competency) ขององค์กร อะไรเป็นความรู้ที่สามารถสร้างความแตกต่างได้ เมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรอื่นหรือคู่แข่ง (2) การสร้างทุนทางปัญญา (Create) หรือการค้นหาคำใช้ประโยชน์จากทุนทางปัญญาที่มีอยู่ในองค์กร ด้วยวิธีการส่งไปศึกษาเพิ่มเติมการสอนงานภายในองค์กรหรือหากต้องการสร้างองค์ความรู้ใหม่ อาจต้องไปแสวงหาจากภายนอกองค์กร จากที่ปรึกษาและการเรียนรู้จากความสำเร็จขององค์กรอื่นโดยการเทียบเคียง (Benchmarking) (3) การเสาะหาและการจัดเก็บความรู้ในองค์กรให้เป็นระบบ (Capture) องค์กรต้องเสาะหาองค์ความรู้ทั้งที่เป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และองค์ความรู้ฝังลึกหรือความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge) ที่อยู่ในรูปของประสบการณ์ใช้เป็นทุนความรู้ขององค์กรซึ่งพร้อมต่อการยกระดับความรู้และขยายความรู้ให้ทั่วทั้งองค์กร (4) การแบ่งปัน (Share) รวมถึง

การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน การสอนงานหรือการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะเสมือนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (5) การใช้ประโยชน์ (Use) การนำไปประยุกต์ใช้งานก่อให้เกิดประโยชน์ผลสัมฤทธิ์ และเกิดเป็นสัญญาปฏิบัติการ ขยายผลให้ระดับความรู้และวัดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรสูงขึ้น กระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน มีแนวทางหรือมีกิจกรรมที่นำไปสู่การปฏิบัติ เช่น การจัดทำฐานข้อมูลการปฏิบัติที่เป็นเลิศขององค์กร (Best Practices) การทำรายชื่อผู้เชี่ยวชาญขององค์กร เป็นต้น

โนนากะ และทาเคชิ (2004) ได้เสนอกรอบความคิดการจัดการความรู้ โดยกำหนดความสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ทั้งสองในรูปแบบของวงจร “SECI” เป็นวงจรเปลี่ยนแปลงความรู้ (Knowledge Conversion) ระหว่างความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) กับความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ทำให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้น ซึ่งจะหมุนเกลียวไปเรื่อย ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุดเพราะการเรียนรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา วงจร SECI เป็นการสร้างความรู้ใน 4 ลักษณะ คือ

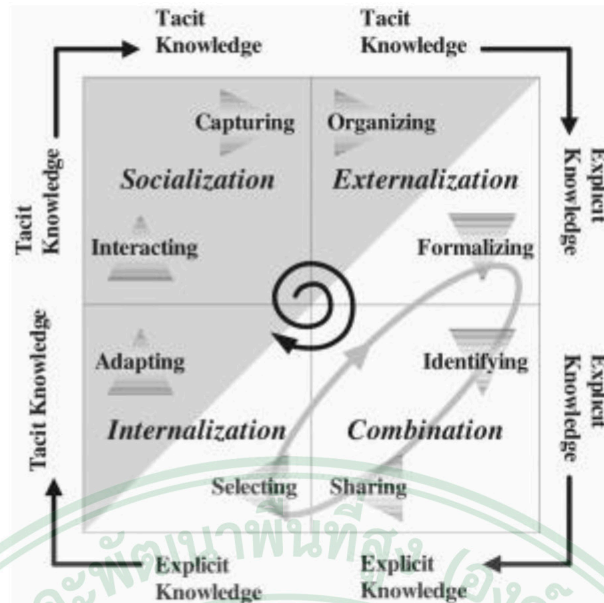
(1) Socialization หรือ วิธีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้แบบความรู้ โดยนัยไปเป็นความรู้โดยนัย (Tacit to Tacit) ซึ่งเป็นขั้นตอนในการแปลงความรู้ที่อยู่ภายในตัวบุคคลผ่านการ แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน สร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการฝึกทักษะในทางปฏิบัติ ที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยนัยได้ เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันไม่ได้ผ่านกระบวนการหรือเครื่องมือ การสื่อสารที่ชัดแจ้งหรือเป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ประเภทนี้จะต้องผ่านการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่สื่อสารกันโดยตรง หรือการปฏิบัติงานในสถานที่จริง

(2) Externalization หรือ กระบวนการกระจายสู่ภายนอก เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้แบบ ความรู้โดยนัยไปเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Tacit to Explicit) ซึ่งเป็นหัวใจของกระบวนการสร้างความรู้ เนื่องจาก เป็นการดึงความรู้โดยนัยจากตัวบุคคลผู้ถ่ายทอดออกมาเป็นความรู้ที่ชัดเจนขึ้น ผ่านการบันทึกเป็นลายลักษณ์ อักษรเพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดหรือส่งต่อความรู้นั้นไปสู่บุคคลอื่น ๆ จนกลายเป็นฐานความรู้ใหม่ เช่น แนวคิด รูปภาพ เอกสาร หรือผ่านการการพูดคุยถกเถียงที่ทำให้เกิดกระบวนการสังเคราะห์ความรู้แปลงความรู้โดยนัย ออกมาเป็นความรู้ชัดแจ้งที่อยู่ในลักษณะเป็นแนวคิดต้นแบบ

(3) Combination ขั้นตอนนี้เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้แบบความรู้ชัดแจ้งไปเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit to Explicit) โดยความรู้ชัดแจ้งที่รวบรวมทั้งภายในและนอกองค์กร จะถูกรวม แก้ไข และ ประมวลผล เพื่อจัดการความสลับซับซ้อนให้เป็นระบบ ผ่านกระบวนการรวบรวมความรู้จนกลายเป็นองค์ ความรู้ใหม่เป็นกระบวนการที่ทำให้ความรู้สามารถจับต้องได้ นำไปใช้ได้และใช้งานร่วมกันได้

(4) Internalization เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้แบบความรู้ชัดแจ้งไปเป็นความรู้โดยนัย (Explicit to Tacit) เกิดจากการทำความเข้าใจในความรู้แบบชัดแจ้งของบุคคลจนเกิดเป็นความรู้ขึ้น ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการ เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งองค์ความรู้นั้นจะถูกประยุกต์และนำมาใช้ในสถานการณ์จริง จน กลายเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติครั้งใหม่ อันก่อให้เกิดประสบการณ์จึงจะสามารถกลายเป็นความรู้โดยนัยของบุคคลได้ อย่างแท้จริง





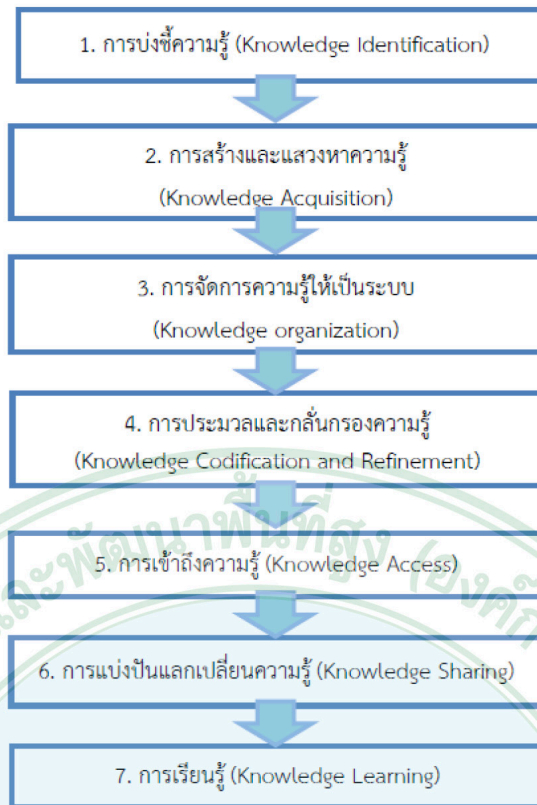
ภาพที่ 2 โมเดลการจัดการความรู้ (เซกิโมเดล:SECI Model)

## 2.4 องค์ประกอบสำคัญของการจัดการความรู้ (Knowledge Process)

สำหรับองค์ประกอบสำคัญของการจัดการความรู้ (Knowledge Process) (วิจารณ์ พานิช, 2552) ได้แก่ (1) คน ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งความรู้ และเป็นผู้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (2) เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือเพื่อให้คนสามารถค้นหา จัดเก็บ แลกเปลี่ยน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ อย่างง่ายและรวดเร็วขึ้น (3) กระบวนการความรู้ เป็นการบริหารจัดการ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปให้ผู้รู้เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุง และนวัตกรรม

## 2.5 กระบวนการจัดการความรู้

1) กระบวนการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้องค์กรเข้าใจขั้นตอนที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้หรือพัฒนาการของความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร (อติชาต, 2557) คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เสนอขั้นตอนหลักของกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อใช้ในหน่วยงานราชการไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้

(1) การบ่งชี้ความรู้ เป็นการค้นหาว่า องค์กรมีความรู้อะไรบ้าง ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร และความรู้ อะไรที่องค์กรจำเป็นต้องมี ทำให้องค์กรทราบว่าขาดความรู้อะไรบ้าง โดยทั่วไป องค์กรสามารถใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Knowledge Mapping หรือการทำแผนที่ความรู้ ในขั้นตอนนี้เพื่อหาว่าความรู้ใดมีความสำคัญสำหรับองค์กร จัดลำดับความสำคัญของความรู้เหล่านั้น เพื่อให้องค์กรวางขอบเขตของการจัดการความรู้ และสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(2) การสร้างและแสวงหาความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้จากแผนที่ความรู้ องค์กรจะทราบว่ามีความรู้ที่จำเป็นต้องมีอยู่หรือไม่ ถ้ามีแล้วองค์กรก็ต้องหาวิธีการในการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่อาจอยู่กระจัดกระจายมารวมไว้เพื่อจัดทำเนื้อหาให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ สำหรับความรู้ที่จำเป็นต้องมีแต่ยังไม่มีนั้นองค์กรอาจสร้างความรู้ดังกล่าวจากความรู้เดิมที่มีอยู่ก็ได้หรือนำความรู้จากภายนอกองค์กรมาใช้ หัวใจสำคัญของขั้นตอนนี้ คือ การกำหนดเนื้อหาของความรู้ที่ต้องการและการแสวงหาความรู้ดังกล่าวให้ได้ ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ขั้นตอนนี้ประสบความสำเร็จ คือ การสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมขององค์กรที่เอื้อให้บุคลากรกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อใช้ในการสร้างความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา

(3) การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ เมื่อมีเนื้อหาความรู้ที่ต้องการแล้ว องค์กรต้องจัดความรู้ให้เป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ หมายถึง การจัดทำสารบัญ และรวบรวมจัดเก็บความรู้ประเภทต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายและรวดเร็ว



(4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ ควรอยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้ได้ง่าย และมีการนำความรู้ที่นำมาประมวลผลมาเรียบเรียง ตัดต่อ และปรับปรุงเนื้อหาให้ครบถ้วน เที่ยงตรง ทันสมัย สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

(5) การเข้าถึงความรู้ เป็นการนำความรู้ไปเผยแพร่ให้กับผู้อื่นเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป องค์กรต้องมีวิธีการกระจายความรู้เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ โดยทั่วไปการส่งหรือกระจายความรู้ให้ผู้ผู้มี 2 ลักษณะ ดังนี้ (1) การป้อนความรู้ (Push) คือ การส่งข้อมูลหรือความรู้ให้ผู้รับโดยผู้รับไม่ได้ร้องขอหรือต้องการ เป็นการให้แบบ Supply-based เช่น การส่งหนังสือเวียนแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ข่าวสารต่างๆ หรือข้อมูลต่างขององค์กร ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไป มักจะทำให้ผู้รับรู้สึกว่าได้รับข้อมูลหรือความรู้มากเกินไป หรือไม่ตรงตามความต้องการ และ (2) การให้โอกาสเลือกใช้ความรู้ (Pull) คือ การที่ผู้รับสามารถเลือกรับหรือใช้เฉพาะข้อมูลหรือความรู้ที่ต้องการเท่านั้น ซึ่งทำให้ลดปัญหาการได้รับข้อมูลหรือความรู้ที่ต้องการมากเกินไป การกระจายความรู้แบบนี้เป็นแบบ Demand-based ทั้งนี้ การเข้าถึงความรู้จะต้องทำให้ผู้ใช้ความรู้เข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่น การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) Web board บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

(6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ สามารถทำได้หลายวิธี กรณีที่เป็นความรู้ในประเภท Explicit Knowledge อาจจัดทำเป็นเอกสาร ฐานความรู้ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะช่วยให้เข้าถึงความรู้ได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น ส่วนการแบ่งปันความรู้ประเภท Tacit Knowledge ทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความต้องการและวัฒนธรรมองค์กร ส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีผสมผสานเพื่อให้บุคลากรเลือกใช้วิธีตามความถนัดและสะดวก เช่น จัดตั้งทีมข้ามสายงาน กิจกรรมกลุ่มคุณภาพและนวัตกรรม (Innovation & Quality Circles: IQCs) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Communities of Practice: CoP) ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) การสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation) และเวทีสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum) เป็นต้น

(7) การเรียนรู้ (Learning) มีความสำคัญที่สุดในการจัดการความรู้ของบุคลากร เนื่องจากบุคลากรได้เรียนรู้ ทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย ซึ่งจะนำไปเพิ่มพูนองค์ความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อย ๆ ความรู้เหล่านี้จะถูกนำไปใช้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ๆ เป็นวงจรที่ไม่มีที่สิ้นสุด เรียกว่า วงจรการเรียนรู้

## 2) เครื่องมือในการจัดการความรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ (บุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2549; พิเชฐ บัญญัติ, 2555) มีดังต่อไปนี้

(1) ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice: CoP) เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นทางการ เกิดจากความใกล้ชิด ความสนใจในเรื่องเดียวกันและพื้นฐานที่ใกล้เคียงกัน เครื่องมือจัดการความรู้ประเภทชุมชนนักปฏิบัตินี้จะเอื้อต่อการเรียนรู้และการสร้างความรู้ใหม่ ๆ เพราะมีลักษณะแบบไม่เป็นทางการ โดยกลุ่มของคนซึ่งมาแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา หรือความสนใจในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง และเรียนรู้วิธีการเพื่อให้สามารถปฏิบัติหรือทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นการแลกเปลี่ยน และสร้างทักษะ สร้างความรู้ และความเชี่ยวชาญให้เกิดขึ้นในกลุ่ม บ่อยครั้งที่เน้นในการแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices) ชุมชนนักปฏิบัติได้กลายเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากทุกวันนี้ องค์กร กลุ่มทำงาน ทีมงาน และแม้แต่ตัวบุคคลเอง ต้องทำงานร่วมกันในแนวทางใหม่ ความร่วมมือข้ามองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญ ชุมชนนักปฏิบัติจึงเป็นรูปแบบใหม่สำหรับการเชื่อมโยงคนที่มิจิตใจในการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และความร่วมมือ ไม่ว่าจะเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม และถือว่าการพัฒนาองค์กร

ชุมชนนักปฏิบัติ เกิดขึ้นโดย Dr. Etienne Wenger และทีมงานเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกกลุ่มแรกที่สร้างแนวคิดนี้ขึ้นมาผ่านการศึกษา การฝึกหัดงาน พวกเขาพบว่ามีความซับซ้อนในสังคมของการ

ฝึกงานที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพ และได้ตั้งชื่อว่า ชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนนักปฏิบัติจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการจัดการความรู้หลังจากที่หนังสือเล่มแรกเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ ที่ชื่อว่า Communities of Practice - Learning, Meaning, and Identity ได้พิมพ์เผยแพร่ในปี ค.ศ. 1998 ตั้งแต่นั้นมา ชุมชนนักปฏิบัติมีบทบาทสำคัญในบริบทของการจัดการความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร และเป็นเครื่องมือในการหลายอุปสรรคที่ให้ความรู้ไหลข้ามองค์กร

องค์ประกอบของชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนนักปฏิบัติ เมื่อเริ่มพัฒนาขึ้นมา เราต้องให้ความช่วยเหลือในการพุ่มพัก และส่งเสริมให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน การพัฒนาส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มเกิดกระแสแห่งการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างเป็นธรรมชาติและด้วยความสมัครใจนั้น ถึงแม้ว่าจะเป็นสิ่งที่ยากที่สุดก็ตาม แต่หากเราไม่สามารถดำรงรักษา CoP ให้ยั่งยืนต่อไปได้ นั้นอาจเป็นการสูญเสียโอกาสอันยิ่งใหญ่ไปในที่สุด

เอเตียน เวนเกอร์ (Etienne Wenger อ้างถึงใน พูลลาภ อุทัยเลิศอรุณ, 2547) ผู้ให้กำเนิดแนวคิดเกี่ยวกับ CoP มองว่า CoP ที่สมบูรณ์แบบ จะมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ โดเมน ชุมชน และแนวปฏิบัติ หากขาดองค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่งไป ย่อมไม่ใช่ CoP อย่างแท้จริง

(1.1) โดเมน (domain) เป็นหัวข้อความรู้หรือปัญหาที่สมาชิกชุมชนมีแรงปรารถนาาร่วมกัน

(1.2) ชุมชน (communities) คือพันธะทางสังคมที่ยึดเหนี่ยวสมาชิกเข้าไว้ด้วยกัน โดยสมาชิกชุมชนจะมีความสนิทสนมไว้วางใจ รวมทั้งคุ้นเคยในฝีมือและทักษะของกันและกัน

(1.3) แนวปฏิบัติ (practice) เป็นองค์ความรู้ที่เป็นผลผลิตของการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชน สมาชิกจะนำแนวปฏิบัติเหล่านี้ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในชุมชน เป็นการต่อยอดความรู้โดยไม่มีที่สิ้นสุด เพื่อให้ง่ายแก่การจำและทำความเข้าใจ องค์ประกอบหลักที่สำคัญของ CoP ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Head Heart Hand

(1.3.1) Head หมายถึง ความรู้และประสบการณ์ของสมาชิกที่จะนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายใน CoP เป็นความสนใจ หรือปัญหาร่วมกันของสมาชิกที่จะนำมาพูดคุยกันภายใน CoP โดยถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อในการสนทนา เรียกว่า Domain

(1.3.2) Heart หมายถึง ความรู้สึกมีส่วนร่วมในชุมชน (Communities) ที่อยากจะช่วยเหลือเกื้อกูลสมาชิกใน CoP เป็นความไว้วางใจ หรือความเป็นกัลยาณมิตรที่หวังดีต่อกัน พร้อมทั้งจะแบ่งปันความรู้ให้ผู้อื่น โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน คล้ายกับวัฒนธรรมแห่งน้ำใจของชุมชนไทยสมัยก่อน ที่บ้านใกล้เรือนเคียง มีการทำอาหารแล้วแบ่งปันส่งข้ามรั้วให้กันและกัน ไม่หวงของกิน หรือไม่หวงความรู้นั่นเอง

(1.3.3) Hand หมายถึง การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติ (Practice) มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกใน CoP เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนางานในหน้าที่ของตนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น แล้วนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาใหม่ จากการทำงานนั้น มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เล่าสู่กันฟังภายใน CoP ทำให้เกิดเป็นวงจรของการต่อยอดความรู้อย่างไม่สิ้นสุด เพื่อยกระดับให้ Practice (วิธีปฏิบัติแบบธรรมดา) กลายเป็น Good practice (วิธีปฏิบัติที่ดี) และพัฒนาไปสู่ Best practice (วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ) ในที่สุด

(2) การทบทวนหลังปฏิบัติการหรือการถอดบทเรียน (After action review: AAR) เป็นการคุยกันถึงกิจกรรมที่ช่วยให้แต่ละคนเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ เรื่องที่เป็นสิ่งดี เรื่องที่ควรปรับปรุง และบทเรียนที่ได้จากการทำงานเรื่องหนึ่งเรื่องใดแล้วเสร็จ การถอดบทเรียน มี 3 รูปแบบ คือ 1) แบบเป็นทางการ โดยการประชุมทันทีหลังเสร็จกิจกรรมมีการตั้งคำถามและให้ผู้ร่วมกิจกรรมบันทึกคำตอบอย่างสั้น ๆ ลงในกระดาษแผ่นน้อยแล้วรวบรวมสรุปเป็นบทเรียน 2) แบบ



ไม่เป็นทางการ โดยการประชุมหรือนำเสนอหลังเสร็จกิจกรรมย่อยในโครงการ ใช้การพูดคุยสั้น ๆ เป็นกันเอง ตรงไปตรงมา แต่ควรมีบันทึกเก็บไว้เป็นบทเรียนของตนเอง ประเภทสุดท้าย 3) แบบเป็นส่วนตัว คือ ถามตัวเอง หรือเพื่อนสนิทที่ร่วมกิจกรรมหรือโครงการ 2-3 คน ถามคำถามสั้น ๆ ง่าย ๆ แล้วบันทึกไว้เป็นบทเรียนของตนเองเช่นเดียวกัน

(3) เรื่องเล่าเร้าพลัง (Springboard storytelling) เป็นการถอดความรู้โดยการมอบหมายให้บุคคลที่มีผลงานเด่นหรือจากมุมมองคนสำคัญคนใดคนหนึ่งของการทำกิจกรรมนั้น มาเล่าให้คนอื่นฟังว่าทำอะไรโดยเล่าสิ่งที่ตนเองทำจริงแบบเข้าใจง่ายมีการสอดแทรกแนวคิด เป็นเรื่องสั้น ๆ หนึ่งเรื่องมีหนึ่งประเด็น เพื่อเป็นตัวเชื่อมต่อความรู้ความเข้าใจให้ผู้ฟังเกิดความคิดใหม่ ๆ และกระตุ้นให้ผู้ฟังนำบทเรียนที่ได้ไปใช้กับงานของตน

(4) เวทีเสวนาหรือสุนทรีสนทนา (Dialogue) เป็นการปรับฐานความคิดโดยการฟังจากผู้อื่นทำให้เกิดความหลากหลายทางความคิดผู้ที่รับฟังเห็นภาพที่ใกล้เคียงกัน เวทีเสวนาเป็นการพูดคุยโดยไม่มีหัวข้อหรือวาระล่วงหน้าไม่มีประธานไม่เหมือนการประชุมอย่างมีเป้าหมายเพื่อหาข้อสรุป เป็นการพูดคุยกันระหว่างคนสองคน หรือเป็นกลุ่ม เป็นการพูดออกมาจากใจ จากความรู้สึกจากประสบการณ์โดยตรงและฟังอย่างลึกซึ้งไม่ตัดสินถูกผิดไม่แย้งแต่ฟังไปจนจบโดยยังไม่ตัดสินใจ หลังจากนั้นเราจึงจัดประชุมหรืออภิปรายเพื่อแก้ปัญหาหรือหาข้อยุติต่อไปได้โดยง่าย และผลหรือข้อยุติที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการที่เราเห็นภาพในองค์กรรวม

(5) เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer assist) เป็นการเชิญทีมอื่นหรือบุคคลอื่นมาแบ่งปันประสบการณ์ดี ๆ (Best practice) โดยมีการเสนอแนะการสอนการเล่าให้ฟังเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติเพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือการดำเนินงานในครั้งต่อไป

(6) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Action Learning) เป็นการรวมกลุ่มกันของผู้ปฏิบัติเพื่อจะแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยการวิเคราะห์สาเหตุและทางเลือก เลือกที่เหมาะสมแล้วนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งติดตามประเมินผลเพื่อปรับให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

(7) มาตรฐานเปรียบเทียบ (Benchmarking) เป็นการตกลงกันเองในกลุ่มผู้ปฏิบัติ โดยกำหนดประเด็นร่วมกันแล้วนำมาเปรียบเทียบ เพื่อร่วมมือกันในการยกระดับงานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ในการเปรียบเทียบมี 2 แบบ คือ เปรียบเทียบกระบวนการ (Process benchmarking) และเปรียบเทียบผลลัพธ์ (Result benchmarking) เป็นการเปรียบเทียบให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนางานไม่ใช่เปรียบเทียบเพื่อแข่งขันเอารางวัล

(8) ฐานความรู้บทเรียนและความสำเร็จ (Lesson learned and best practices databases) เป็นการจัดการองค์ความรู้ในองค์กรได้มีการจัดเก็บองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ ทั้งในรูปแบบของความสำเร็จ ความล้มเหลวและข้อเสนอแนะในเรื่องที่สนใจในรูปแบบฐานข้อมูล โดยมีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต หรือระบบอินทราเน็ต หรือระบบอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งการค้นหาข้อมูลจะมีความสะดวกและถูกต้องเป็นหลักการสำคัญ

(9) การศึกษาเปรียบเทียบ (Benchmarking) เป็นกระบวนการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธี ปฏิบัติ ศึกษาเรียนรู้จากองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่า เพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กร ของตนเอง โดยประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ (1) การเปรียบเทียบวัด (Benchmark) เป็นการกำหนดตัววัด หรือที่เรียกว่า Key Performance Indicator (KPIs) ที่จะเปรียบเทียบกับใคร ในเรื่องใด

(10) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดี/เป็นเลิศ (Best Practices) จากผู้ที่ทำได้ดีกว่า โดยเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากการ เปรียบเทียบวัดให้รู้ถึงผู้ที่ได้ดีกว่า และเข้าไปเรียนรู้วิธีการปฏิบัติ ซึ่งทำให้ประสบความสำเร็จหรือมีค่า Benchmark สูง เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงตนเอง

(11) การเรียนรู้ก่อนลงมือทำ (Before Action Review: BAR) การพูดคุยกันของสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำการกิจกรรม โดยมุ่งเน้นประเด็นไปที่เป้าหมายของการทำการกิจกรรมนั้น ซึ่งประกอบไปด้วย เป้าหมายของกลุ่มและเป้าหมายของตัวเอง เพื่อให้การทำงานต่าง ๆ ประสานเข้ากันได้ดีทำให้บรรลุ เป้าหมายที่ต้องการ นอกจากนี้ยังทำให้สมาชิกในกลุ่มสามารถที่จะปรับเปลี่ยนการดำเนินการของกิจกรรมนั้น ๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้ด้วย

นอกจากนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ยังมีอีกหลายประเภท เช่น เวทีกลุ่มเฉพาะ (Focus group) การศึกษาดูงาน (Study tour) การเรียนรู้ร่วมกันหลังงานสำเร็จ (Retrospect) การค้นหาสิ่งดีรอบตัวหรือสุนทรียสาธก (Appreciative inquiring) การสอนงาน (Coaching) การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ฟอรัม ถาม-ตอบ (Forum) ซึ่งเครื่องมือแต่ละประเภทมีลักษณะ ข้อดี ข้อควรคำนึงและผลที่ได้จากการจัดการความรู้แตกต่างกัน ควรเลือกให้เหมาะกับกิจกรรมที่ปฏิบัติและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมที่ต้องการ จึงจะเป็นการใช้เครื่องมือจัดการความรู้ให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด

## 2.6 ประโยชน์ของการจัดการความรู้

- 1) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร
- 2) ป้องกันการสูญหายของภูมิปัญญา
- 3) เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและการอยู่รอด
- 4) เกิดการพัฒนาคนและองค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
- 5) เพิ่มขีดความสามารถในการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินงานได้รวดเร็ว
- 6) เพิ่มคุณค่า และมูลค่าให้กับองค์กร
- 7) เปลี่ยนวัฒนธรรมอำนาจในแนวตั้งไปสู่วัฒนธรรมความรู้ในแนวราบ ทุกคนมีสิทธิ์ในการเรียนรู้เท่ากัน

## 2.7 องค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้ หรือ Learning Organization (LO) เป็นแนวคิดที่เริ่มต้นจาก Chris Argyris and Donald S chon ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยา และศาสตราจารย์ด้านปรัชญา ชาวสหรัฐอเมริกา โดยได้เขียนตำราเกี่ยวกับการเรียนรู้ของบุคคลในองค์กรและเป็นผู้ใช้คำว่า “การเรียนรู้เชิงองค์กร” (Organizational Learning : OL) ต่อมา Peter M.Senge ได้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ และเลือกที่จะใช้คำว่า Learning Organization : LO แทน โดยแนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้เน้นที่การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยการสร้างจากคนข้างในองค์กรที่อยู่กับปัญหา ที่ต้องเรียนรู้แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดี ที่คุ้มค่าให้ประโยชน์ทั้งบุคคล ทีม และองค์กร คิดและทำในสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม เป็นการพัฒนาเจตคติ ค่านิยม นอกเหนือจากทักษะฝีมือและผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย (วีรวัดน์, 2544) และต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาปรับใช้ในประเทศไทย เพื่อพัฒนาองค์กรทั้งในภาครัฐและเอกชน

Peter Senge (1990) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ๆ หลากหลายมากมาย ที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจ และเป็นที่ซึ่งทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน

David A. Gavin (1993) แห่ง Harvard University กล่าวว่า คือ องค์กรที่มีลักษณะในการสร้างแสวงหา และถ้อยไขความรู้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ และการเข้าใจในสิ่งต่างๆ อย่างถ่องแท้



ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช แห่งสำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กล่าวว่า องค์การเอื้อการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นพลวัต (Dinamics) มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะของพัฒนาการด้านคล้ายมีชีวิต มีผลงานที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และการสร้างนวัตกรรม (Innovation) รวมทั้งมีบุคลิกขององค์การ ในลักษณะที่เรียกว่าวัฒนธรรมองค์การ (Corporate Culture) ที่ผู้เกี่ยวข้องที่สัมพันธ์สามารถรู้สึกได้ (กองพัฒนาคุณภาพ, 2552)

การจัดการความรู้กับองค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ หรือ knowledge management เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นจากการค้นพบว่าองค์กรต้องสูญเสียความรู้ไปพร้อมๆ กับการที่บุคลากร ลาออกหรือเกษียณอายุราชการ อันส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจากแนวคิดที่มุ่งพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้มากเพียงอย่างเดียวจึงเปลี่ยนไป และมีคำถามต่อไปว่าจะทำอย่างไรให้องค์กรได้เรียนรู้ด้วย ดังนั้นการบริหารจัดการความรู้จึงสัมพันธ์กับเรื่อง องค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) เป็นอย่างยิ่ง หากองค์กรจะพัฒนาตนเองให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ก็จำเป็นต้องบริหารจัดการความรู้ภายใน องค์กรให้เป็นระบบเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้ได้จริงและต่อเนื่อง หากองค์กรใดมีการจัดการความรู้โดยไม่มี การสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์กร ก็นับเป็นการลงทุนที่สูญเปล่าได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการความรู้ มีความซับซ้อนมากกว่าการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกอบรม เพราะเป็น กระบวนการที่ต้องดำเนินการต่อภายหลังที่บุคลากรมีความรู้ความชำนาญแล้ว องค์กรจะทำอย่างไรให้บุคลากร เหล่านั้นยินดีถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น และในขั้นตอนสุดท้ายองค์กรจะต้องหาเทคนิคการ จัดเก็บความรู้เฉพาะไว้กับองค์กรอย่างมีระบบเพื่อนำออกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อ้างจาก [www.dopa.go.th/iad/km\\_des.html](http://www.dopa.go.th/iad/km_des.html))

แนวคิดในการจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเข้าร่วมเป็น 1 ใน 4 หน่วยงานนำร่อง ในโครงการ “การจัดการความรู้ในองค์กร” ของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ระยะเวลาดำเนินงาน กุมภาพันธ์ 2546 – สิงหาคม 2547 ด้วยเหตุผลสำคัญคือ ต้องการเรียนรู้วิธีการจัดการความรู้ เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการความรู้ใน องค์กรให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการและวัฒนธรรมองค์กรของคณะฯ สามารถใช้ความรู้ในองค์กรของตนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและพัฒนาองค์กรไปสู่ความ เป็นเลิศหลังจากสิ้นสุดโครงการนำร่อง คณะฯ ก็ได้ดำเนินการจัดการความรู้ตลอดมาจนถึงปัจจุบัน ในฐานะ เครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาคณะฯ ไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ มุ่งความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน การ พัฒนาการจัดการความรู้ของคณะฯ แบ่งเป็นระยะต่างๆ ได้ดังนี้ ระยะโครงการนำร่อง (พ.ศ. 2546-2547) นำ กระบวนการจัดการความรู้เพื่อจัดการความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โดยเลือกหัวข้อขององค์ความรู้ “การทำ CQI (Continuous Quality Improvement) ทางคลินิก”

ระยะที่ 1 สร้างโครงสร้างและทีม (พ.ศ. 2548-2549) ประกอบด้วย 1) ด้านนโยบาย-ผู้บริหาร เป็นแบบอย่าง (Role model) ในการใช้ KM เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพของคณะฯ 2) ด้านโครงสร้าง จัดตั้ง “งานจัดการความรู้” อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ ทำหน้าที่ส่งเสริม และ พัฒนาระบบการจัดการความรู้ของคณะฯ 3) ด้านเทคโนโลยีพัฒนาโครงสร้าง Siriraj KM Website และ ออกแบบพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สำหรับชุมชนนักปฏิบัติ (CoP)

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบสำคัญเสริมพลังขับเคลื่อนด้วย KMA (Knowledge Management Assessment) (พ.ศ. 2550-2551) ได้เข้าร่วมโครงการ Performance Excellence through Knowledge Management Assessment (KMA) กับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เพื่อพัฒนาเครื่องมือตรวจประเมินการ จัดการความรู้ ตามกรอบรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และประเมินดัชนีชี้วัดองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization Index)

ระยะที่ 3 เชื่อมเครือข่าย สร้างนวัตกรรม (พ.ศ. 2552-2554) ประกอบด้วย 1) กำหนด Siriraj KM Strategy : Link - Share - Learn เพื่อใช้ในการสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ กระบวนการจัดการความรู้ 2) ขยายให้การจัดการความรู้ครอบคลุมบุคลากรทุกพันธกิจ 3) เกิดเครือข่ายการจัดการความรู้ในด้านความปลอดภัยในการใช้ยาในผู้ป่วย 4) เกิดนวัตกรรมด้าน Safety Goals และเผยแพร่ในระดับชาติ (Sepsis)

ระยะที่ 4 สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย วัฒนธรรมคุณภาพ และการเรียนรู้(พ.ศ. 2555-2558) กำหนดใช้การจัดการความรู้เป็นกลไกสำคัญที่จะผลักดันคณะฯ ไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย วัฒนธรรมคุณภาพ วัฒนธรรมการเรียนรู้ และความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของคณะฯ “Enhance Learning Organization” และกำหนดตัวชี้วัด คือดัชนีการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ คณะฯ ใช้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน มีการเชื่อมโยงการพัฒนาการจัดการความรู้ระยะต่างๆ กับพัฒนาคุณภาพของคณะฯ โดยตลอด

ปัญญา เมืองร้อน (2552) ศึกษาเรื่อง กระบวนการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศึกษากรณีเครือข่ายศูนย์กิจกรรมธรรมชาติ จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ในบริบทชุมชน และการเปรียบเทียบถึงรูปแบบและกระบวนการจัดการความรู้ของเครือข่ายชุมชน โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า กระบวนการจัดการความรู้ของชุมชนจะเป็นไปในลักษณะของการเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ เรื่องของการจัดการดินจากคนสู่คน โดยการพูดคุย แนะนำ และการให้ลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดความชำนาญ และสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้ทันที และจะมีการนำความรู้ถ่ายทอดต่อไปยังบุคคลอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง ส่วนการเปรียบเทียบรูปแบบและกระบวนการจัดการความรู้ นั้นจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันกับ Knowledge Management Process โดยจะมีการกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ มีการเสาะแสวงหาความรู้ ในส่วนที่เกี่ยวกับดิน ซึ่งจะเป็นไปในลักษณะของการได้ความรู้มาจากตัวบุคคลเป็นหลักโดยการพูดคุยหรือการลงมือปฏิบัติจริง จากสิ่งที่ผู้ถ่ายทอดให้ลงมือกระทำหรือมีการเสาะแสวงหาความรู้หรือสร้างขึ้นมาจากการทำงานของเราเอง มีการรวบรวมหรือดึงความรู้ต่างๆ มาทำให้เป็นเนื้อหาที่เหมาะสม แล้วนำความรู้ที่ปฏิบัติจริงแล้วเก็บไว้ในตัวบุคคลหรือการจดบันทึกจากนั้นก็มีการแยกแยะข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ง่ายแก่การถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่จะถ่ายทอดสู่ผู้รับการถ่ายทอดความรู้โดยมีรูปแบบและกระบวนการจัดการความรู้ในบริบทของเครือข่าย คือ 1) การเรียนรู้ 2) การปฏิบัติ 3) การกลั่นกรองหรือทดลอง และ 4) การถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจำมาซึ่งการถ่ายทอดความรู้ที่จะมีการขยายเครือข่ายไปอย่างต่อเนื่องและมีรูปแบบของการเรียนรู้และถ่ายทอดอย่างไม่รู้จักจบสิ้นเป็นเกลียวแห่งความรู้ในบริบทของชุมชน

## 2.8 การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย หมายถึง การนำองค์ความรู้/ผลการวิจัย/ผลิตภัณฑ์ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จไปใช้ประโยชน์ ในรูปแบบการเผยแพร่ ต่อยอดองค์ความรู้ สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายจนก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงอย่างชัดเจน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2557) ซึ่งรูปแบบของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1) การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ หมายถึง ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการต่อยอดโครงการ/งานวิจัย การให้บริการวิชาการ หรือการจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการตีพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น วารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา และบทเรียน เป็นต้น

2) การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ หมายถึง ผลงานวิจัยสร้างองค์ความรู้แก่สาธารณชน ชุมชน หรือเกษตรกร โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสังคม เช่น องค์ความรู้ในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร



การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตพืช/สัตว์ การฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการตลาด เป็นต้น

3) การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หมายถึง ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์และ/หรือทำให้เกิดการกำหนด/ปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงในเชิงนโยบายหรือการบริหาร เช่น ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการประกาศใช้กฎหมาย การกำหนดมาตรการ/กฎเกณฑ์ต่างๆ ขององค์กร หรือหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

4) การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หมายถึง ผลงานวิจัยที่เป็นงานสร้างสรรค์/นวัตกรรม/เทคโนโลยี เช่น ผลิตภัณฑ์ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่นำไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการสร้างอาชีพและทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

## 2.9 การติดตามผลการดำเนินงาน

การติดตามผลการดำเนินงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริมพัฒนา และเกษตรกร โดยการสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างบุคลากรที่เกี่ยวข้อง อันจะนำมาซึ่งแนวทางปฏิบัติที่ดี ร่วมกับการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เครื่องมือที่ช่วยในการเข้าถึงความรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภทความรู้เด่นชัด (Explicit knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างๆ และเครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภทความรู้ที่อยู่ในตัวตน (Tacit knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ หรือพรสวรรค์ความรู้ชนิดนี้พัฒนาและแบ่งปันกันได้ และเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

## 2.10 การวัดและประเมินผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การวัดและประเมินผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อน ระหว่าง และหลังการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อให้ นักวิจัย นักส่งเสริมพัฒนา และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบความสำเร็จและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม

ความหมายการวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน มีความหมายครอบคลุมกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกัน 2 ลักษณะ คือ “การวัดผล” และ “การประเมินผล” ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของการวัดผลและการประเมินผลไว้หลายท่านดังนี้

ความหมายของการวัดผล (Measurement)

Guilford (1954) ได้นิยามว่าการวัดผลเป็นการวัดค่าตัวเลขให้แก่วัตถุหรือเหตุการณ์ โดยมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน

Ebel (1965) ได้นิยามว่า การวัดผลเป็นกระบวนการกำหนดจำนวนให้กับสมาชิก ของสิ่งของหรือบุคคล

Gronlund & Linn (1990) ได้นิยามว่า การวัดผลเป็นกระบวนการให้คำอธิบายที่เป็นตัวเลขตามระดับที่แตกต่างกันแก่คุณลักษณะของแต่ละบุคคล

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543) ได้นิยามว่า การวัดผลเป็นกระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนดค่าเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ความหมายของการประเมินผล (Evaluation)

Guilford (1954) ได้นิยามว่า การประเมินผลเป็นการตัดสินคุณค่าของการกระทำ

Good (1959) ได้นิยามว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการในการตัดสินความสำคัญของปรากฏการณ์อย่างหนึ่งกับปรากฏการณ์อีกอย่างหนึ่ง โดยใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้

Green (1970) ได้นิยามว่า การประเมินผล เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าข้อมูลที่ได้จากการวัดอย่างมีระบบ

Gronlund & Linn (1990) ได้ให้นิยามว่า การประเมินผลเป็นการตัดสินค่าของผลที่ได้โดยพิจารณาจากข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543) ได้นิยามว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการในการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อสรุปว่าสิ่งนั้นดีปานใด

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการวัดผลและประเมินผล ดังนี้

(1) การวัดผล (Measurement) หมายถึง การวัดคุณลักษณะของบุคคลจากผลการตอบคำถามในแบบทดสอบตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อแสดงคุณค่าเชิงปริมาณหรือตัวเลขที่วัดได้ การวัดผลนอกจากใช้แบบทดสอบแล้วยังรวมถึงการใช้เครื่องมืออื่นเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพด้วย เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานต่างๆ ที่กำหนดให้ผู้ถูกประเมินทำ

(2) การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการอย่างมีระบบที่นำข้อมูลจากการวัดผลมาตีค่าและตัดสินคุณค่าของผู้เรียน ซึ่งการวัดผลและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง เมื่อมีการวัดผลจะทำให้ได้ข้อมูลและรายละเอียดหลายด้าน เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเพื่อตีค่า หรือสรุปคุณค่าออกมาถือว่าเป็นกระบวนการประเมิน ผลการประเมินจะมีความถูกต้องเที่ยงตรงเพียงใดขึ้นกับความถูกต้องของผลการวัด ถ้าผลการวัดถูกต้องการประเมินก็จะมีผลเชื่อถือได้มาก และตรงกับความเป็นจริง ถ้าผลการวัดผิดพลาด การประเมินก็จะผิดพลาดไปด้วย

การวัดผลและการประเมินผลมีความแตกต่างกัน (ไพศาล, 2545) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความแตกต่างของการวัดผลและการประเมินผล

| ลำดับ | การวัดผล                            | การประเมินผล                                                 |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1     | การกำหนดรายละเอียด จำนวน หรือปริมาณ | การกำหนดระดับคุณค่า ตัดสินลงข้อสรุป                          |
| 2     | ขั้นตอนและกระบวนการ                 | สรุปรวมเป็นข้อชี้ขาด/ผลการตัดสิน                             |
| 3     | ใช้เครื่องมือเป็นหลัก               | ใช้ผลการวัดเป็นหลักโดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วล่วงหน้า |
| 4     | ผลที่ได้เป็นข้อมูลรายละเอียด        | ผลที่ได้เป็นการตัดสินใจ                                      |
| 5     | วิธีกระบวนการทางวิชาการ             | การใช้หลักการ                                                |

ดังนั้น การวัดและประเมินผลการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์เป็นการนำผลงานที่ดำเนินงานแล้วเสร็จไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำไปเผยแพร่ การต่อยอดองค์ความรู้ การนำไปสู่การแก้ไขปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้จนเกิดประโยชน์ โดยสามารถวัดและประเมินผลได้ หากจะเปรียบเทียบการวัดและประเมินผลการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์สามารถตั้งสมมติฐานว่า การตรวจประเมินผลระหว่างที่กลุ่มเป้าหมายมีการนำผลงานวิจัยไปใช้

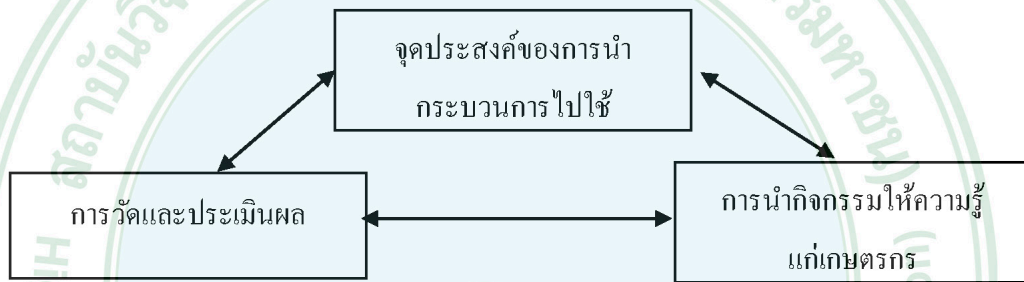


(กำหนดวิธีการวัดผลชัดเจนเป็นรูปธรรม) และแปลผล (เกณฑ์ตัดสิน การประเมินผล) เป็นระดับ 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ ซึ่งมีการกำหนดรายละเอียดวิธีการวัด เกณฑ์การพิจารณา และการแปลผลไว้อย่างชัดเจน ดังนั้น เครื่องมือที่วัด วิธีการวัด และเกณฑ์ตัดสินในการวัดทางวิจัยจึงมีความสำคัญต่อการทำงานวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งงานวิจัยที่มีคุณภาพ

### (3) ความสำคัญของการวัดและประเมินผล

การนำงานวิจัยไปใช้ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของผลการดำเนินงาน เกษตรกรผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ และงานวิจัยเป็นระยะ ๆ ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการนำไปใช้ เพื่อพิจารณาตรวจสอบว่างานวิจัยได้ผลลัพธ์ตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการวัดและประเมินผลนี้จะทำให้ได้ข้อมูล เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ และแปลผลว่ากระบวนการทั้งหมดบรรลุผลหรือไม่ นำผลการประเมินเพื่อจัดลำดับ พัฒนาปรับปรุงกระบวนการ หรือ ส่งเสริมในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป เป็นต้น

การนำวิจัยไปใช้ประโยชน์ควรมีการวัดประเมินผล ก่อน ระหว่าง และหลังการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามขั้นตอนความสัมพันธ์และองค์ประกอบของการวัดและประเมินผลแสดงภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ดัดแปลงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้

### (4) วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

(4.1) วัดผลเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของบุคลากร หมายถึง การวัดผลเพื่อดูว่าบุคลากรบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใด อย่างไรแล้วพยายามอบรมบุคลากรให้เกิดการเรียนรู้และมีความเจริญงอกงามตามศักยภาพของบุคลากร จุดมุ่งหมายการวัดผลข้อนี้ นับว่า เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุด หรือกล่าวได้ว่าเป็น ปรัชญาของการวัดผลการดำเนินงาน ดังนั้น ผู้ที่ทำการวัดผลควรตระหนักว่าทำการวัดผลบุคลากรเพื่อดูว่า บุคลากรคนใดยังไม่เข้าใจ และหาทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

(4.2) วัดผลเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis) หมายถึง การวัดผลเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของบุคลากรที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ จุดมุ่งหมายข้อนี้ ถือเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน เพราะจะช่วยให้บุคลากรมีความก้าวหน้า บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ จัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปใช้ในการหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรจัดสอน ซ่อมเสริม ได้ถูกต้อง

(4.3) วัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง (Placement) หมายถึง การวัดผล เพื่อจัดอันดับความสามารถของบุคลากรในกลุ่มเดียวกันว่าใครอยู่ในอันดับใด

(4.4) วัดผลเพื่อเปรียบเทียบหรือทราบพัฒนาการของบุคลากร (Assessment) หมายถึง การวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของบุคลากรเอง (ไม่ได้เปรียบเทียบกับบุคลากรคนอื่น) ว่ามี

ความก้าวหน้าขึ้นจากเดิมมาน้อยเพียงใด เช่น การทดสอบก่อน (Pretest) และหลัง (Posttests) แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน

(4.5) วัดผลเพื่อพยากรณ์ (Prediction) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต

(4.6) วัดผลเพื่อประเมิน (Evaluation) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้มาตัดสิน หรือสรุปคุณภาพว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รวมทั้งนำไปวิเคราะห์ผลบางอย่าง เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น (สมนึก, 2546)

#### (5) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal)

การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการการควบคุมหรือการประเมินผลของกระบวนการการบริหารงาน โดยใช้กระบวนการประเมินพฤติกรรมและสมรรถภาพของบุคลากรโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ (สุลักษณ์, 2530; Swanberg, 2002) อีกทั้งยังกล่าวว่า การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ การประเมินผลอย่างเป็นทางการเป็นระยะ ๆ เพื่อดูว่าบุคลากรปฏิบัติงานในหน้าที่ระหว่างทำงานในระยะเวลาหนึ่งได้ดีเพียงไร การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ วิธีการที่ผู้บังคับบัญชาได้บันทึกและลงความเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ของผู้ใต้บังคับบัญชาว่า มีความสามารถปฏิบัติงานได้เพียงใดโดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของงานที่ผู้บังคับบัญชานับถือไว้ หรือจากการสังเกตและวินิจฉัยโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งไว้

#### (6) กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

(6.1) กำหนดวัตถุประสงค์การประเมินผล โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อจะได้จัดรูปแบบการประเมินที่ชัดเจน เช่น การพิจารณาสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน การให้ผลการตอบแทน การเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น

(6.2) กำหนดแบบที่จะใช้ในการประเมิน แบบประเมินผลเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกความเห็นของผู้ที่ประเมิน ซึ่งการเลือกใช้แบบประเมินควรเลือกให้เหมาะสมกับหน่วยงานและวัตถุประสงค์ และเป็นเครื่องมือที่ความตรง (validity) คือ ระดับความสามารถของเครื่องมือที่วัดในสิ่งที่เครื่องมือถูกสร้างขึ้นมาวัดและมีความเที่ยง (reliability) คือ ผลที่เหมือนกันหรือคล้ายกันของเครื่องมือ เมื่อใช้โดยผู้ประเมินหลาย ๆ คนหรือเมื่อใช้วัดสิ่งเดิมหลาย ๆ ครั้ง โดยวิธีที่ได้รับความนิยม ได้แก่

- แบบสเกลให้คะแนน (Rating Scales)
- แบบจัดอันดับ (Ranking)
- แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
- วิธีการประเมินโดยใช้เหตุการณ์สำคัญ (Critical Incident Method)
- รูปแบบการบรรยาย/ความเรียง (Narrative Forms/ Essay)

#### (6.3) กำหนดตัวบุคคลผู้ทำการประเมิน โดยปกติผู้ประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้แก่

- หัวหน้างานโดยตรง
- เพื่อนร่วมงาน
- คณะกรรมการจากการแต่งตั้ง
- ตนเอง
- ทุกฝ่ายแบบรอบทิศทาง (360 degree feedback) คือ หัวหน้างาน ลูกน้อง เพื่อน

รวมทั้งลูกค้าจากภายในภายนอก



(6.4) การกำหนดวิธีการประเมิน อาจกำหนดโดยผู้บังคับบัญชาประเมินตามแบบประเมิน โดยไม่ต้องเผชิญหน้ากับผู้ถูกประเมิน หรืออาจจะมีการสัมภาษณ์ประกอบด้วย ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน ซึ่งถ้าเป็นการประเมินพฤติกรรมมักจะมีการสัมภาษณ์หรือการสังเกตประกอบ

(6.5) วิเคราะห์ผลและนำมาใช้ประโยชน์ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้วิเคราะห์จะต้องกระทำด้วยความละเอียดเป็นคน ๆ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงการทำงานของผู้ถูกประเมินว่าดีหรือไม่อย่างไร มีอะไรบ้างจะต้องปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป เช่น นำมาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงผู้ปฏิบัติงาน ใช้ในการพิจารณาความดีความชอบเลื่อนเงินเดือน เป็นต้น

(7) ประโยชน์ของการประเมินผล (Swanberg, 2002)

(7.1) เพื่อตัดสินความสามารถในการปฏิบัติงาน

(7.2) เลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ในการเลื่อนขั้นหรือเลื่อนเงินเดือน

(7.3) เพิ่มแรงจูงใจในการปฏิบัติงานบุคลากร

(7.4) พัฒนาบุคลากรและกระตุ้นบุคคลให้ทำงานให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

(7.5) เสริมสร้างการสื่อสารระหว่างบุคลากรที่มีความเข้าใจไม่ถูกต้อง หรือผลงานยังไม่เป็นที่พึงพอใจ

(7.6) ให้ข้อมูลการปรับปรุงการปฏิบัติงานแก่บุคลากร ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีขึ้นระหว่างบุคลากร

(7.7) ช่วยในการนิเทศงานและการให้คำปรึกษาแนะนำของหัวหน้า

(7.8) ช่วยในค้นหาผู้มีความรู้ความสามารถ

(7.9) ประเมินความต้องการในการพัฒนาและฝึกอบรมของบุคลากร

(7.10) แสดงความยอมรับในความสามารถของบุคลากร

(8) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากในการวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือใดนั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ซึ่งหมายความว่าต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยเช่นกัน ในการวิจัย พบว่า เครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การทดสอบ (Testing) แบบสอบถาม (Questionnaires) แบบสำรวจ (Checklists) มาตรฐานค่า (Rating Scale) การสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) การบันทึก (Records) สังคมมิติ (Sociometry) การศึกษารายกรณี (Case Study) การให้สร้างจินตนาการ (Projective Technique) (บุญธรรม, 2553)

## 2.11 การถอดองค์ความรู้

การถอดองค์ความรู้ คือ จัดเก็บองค์ความรู้ ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของบุคคลที่มีการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ (Best Practice) โดยใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ การสกัดความรู้ การบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานทั้งที่สำเร็จหรือล้มเหลวเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและสามารถเผยแพร่ศึกษาเรียนรู้ได้ การถอดถอดองค์ความรู้ มีขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

(1) การสร้างบรรยากาศ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการถอดองค์ความรู้มีความผ่อนคลายเป็นกันเอง

(2) การกำหนดกติกาในการถอดองค์ความรู้อย่างมีส่วนร่วม โดยกติกาควรครอบคลุมประเด็นที่

สำคัญ ดังนี้

(2.1) เป้าหมายการถอดบทเรียนคืออะไร มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

(2.2) วิธีการถอดบทเรียนใช้วิธีอะไร เช่น ใช้การสัมภาษณ์ สอบถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

(2.3) หน้าที่ของผู้ร่วมถอดองค์ความรู้ ได้แก่ การบันทึกเสียง จดบันทึก สรุปใจความสำคัญ เพื่อนำมาทำเป็นสื่อ และองค์ความรู้ที่สามารถเผยแพร่ได้

(3) การทบทวนและชี้แจงให้ผู้ร่วมถอดองค์ความรู้ จะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์และกระบวนการทำงานที่ประสบความสำเร็จ และ ไม่สำเร็จ พร้อมด้วยวิธีการแก้ไข

(4) การเข้าสู่ประเด็นสำคัญของการถอดองค์ความรู้เป็นขั้นตอนสำคัญในการสกัดความรู้จากบุคคลโดยมีขั้นตอนดังนี้

(4.1) การเล่าประสบการณ์จากวิธีการปฏิบัติงานของผู้ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

(4.2) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดในแผนปฏิบัติงานกับวิธีการปฏิบัติงานจริง

(4.3) การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานที่ได้เป็นอย่างไร

(4.4) การให้ข้อเสนอแนะวิธีการปฏิบัติงานต่อไปให้ดีขึ้น

(4.5) การวิเคราะห์อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

(4.6) การให้ข้อเสนอแนะวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

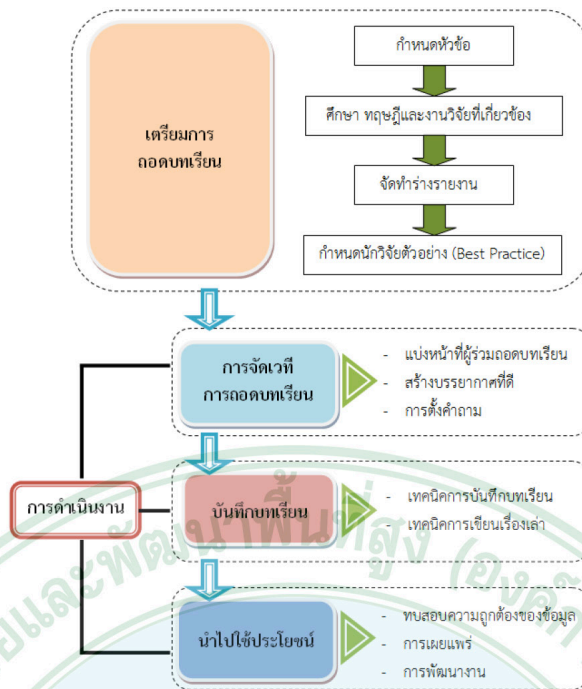
(4.7) ข้อเสนอแนะในสิ่งที่ควรทำเพิ่มเติมในการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

(4.8) การประเมินความพึงพอใจผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

ทั้งนี้ผู้จดบันทึกต้องจดรายละเอียดของข้อมูลทุกขั้นตอน บันทึกเสียง พร้อมทั้งสังเกตบรรยากาศในระหว่างถอดบทเรียนและจดบันทึกไว้ประกอบการจัดทำรายงานการถอดองค์ความรู้ (สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, 2558)

การถอดองค์ความรู้ที่เป็นแนวคิด ประสบการณ์ หรือวิธีการทำงานของบุคคล ซึ่งเป็นความรู้ที่ซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) ให้เป็นความรู้ที่สามารถนำไปเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจ (Explicit Knowledge) ผู้ปฏิบัติไม่สามารถบอกเล่าด้วยตนเองได้อย่างชัดเจน ควรมีกระบวนการและวิธีการตั้งคำถาม คิดเป็นระบบ (System Thinking) โดยเริ่มจากการเข้าใจบริบทของเรื่องและผู้เชี่ยวชาญ (Best Practice) ที่จะถอดบทเรียน ทั้งนี้ผู้ถอดองค์ความรู้จะต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มีความสามารถในการตั้งคำถาม จับประเด็น และการวิเคราะห์ข้อมูล จึงจะสามารถถอดองค์ความรู้ที่สำคัญ ถ่ายทอดในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและนำไปปรับใช้ต่อยอดพัฒนาในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นได้





ภาพที่ 5 ขั้นตอนการถอดบทเรียน

ที่มา ดัดแปลงจากกองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร (2561)

#### กระบวนการถอดองค์ความรู้

การถอดองค์ความรู้ ประสพการณ์ ทักษะโดยเกิดจากการปฏิบัติ โดยความรู้และบทเรียนนั้นสามารถนำมาต่อยอด เพื่อพัฒนาคนและพัฒนางานได้ให้ดีขึ้น โดยขั้นตอนดังนี้

(1) การกำหนดวัตถุประสงค์ โดยการตั้งเป้าหมายเพื่อให้ทราบว่าเราจะถอดบทเรียนไปเพื่อให้ใครใช้ประโยชน์ ในขั้นตอนต่อไปคือการวางแผน

(2) กำหนดองค์ความรู้ เมื่อทราบวัตถุประสงค์ของการถอดเรียนแล้วผู้ถอดบทเรียนต้องระบุองค์ความรู้ที่ต้องการถอดบทเรียนให้ชัดเจน

(3) แหล่งความรู้/ผู้รู้ การกำหนดผู้เชี่ยวชาญที่มีการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) ซึ่งการจะถอดความรู้จากผู้เชี่ยวชาญได้นั้นเราจะต้องทราบบริบทขององค์กร ศึกษาถึงเรื่องและบุคคลที่จะถอดความรู้ให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความสนใจของบทสนทนาของผู้ถอดบทเรียนและผู้เชี่ยวชาญ

(4) กำหนดวิธีการสกัดความรู้ ออกแบบกระบวนการถอดบทเรียนโดยใช้ทักษะความสามารถในการจับประเด็น การวิเคราะห์ ทักษะการสัมภาษณ์ ความแม่นยำในโครงสร้าง ความคิดเชิงระบบ และทักษะการเขียน โดยมีเทคนิคคือ เราต้องหาแก่นสำคัญ (Key Theme) ใช้คำถามที่กระชับและชัดเจน โดยผ่านการเล่าเรื่อง นอกจากนี้จะต้องมีวิธีการจับประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด

(5) วิธีการเผยแพร่ โดยการถอดบทเรียนจะมีเครื่องมือในการจับองค์ความรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ ที่ครบถ้วนมากที่สุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ให้เป็นองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือ เอกสาร คลิปวิดีโอ บทความ เป็นต้น เพื่อให้องค์ความรู้ที่เราได้มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดความรู้ได้ จึงต้องนำไปเผยแพร่ในที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ แหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

## 2.12 การถ่ายทอดความรู้

การถ่ายทอด เป็นการกระบวนการทำซ้ำ ประกอบด้วย การจัดเตรียม การถ่ายทอด การนำไปใช้ และข้อเสนอแนะ จะถูกถ่ายทอดเป็นขั้นตอนทีละขั้นตอน (Step by Step) ทำให้ผู้รับมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญ สร้างบุคลากรที่มีความรู้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ทำให้ทราบว่า จะต้องทำอะไร จะเรียนรู้อะไร จะเรียนรู้เวลาไหน จะเรียนรู้จากแหล่งใด ต้องใช้เวลาเท่าใด และต้องรู้ทักษะใด ซึ่งความรู้ และ ทักษะนี้จะทำให้ทราบในงานแต่ละวันที่จะทำ

Ruggles (1997) ได้กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลัก 3 กระบวนการ คือ การก่อให้เกิดความรู้ การรวบรวมความรู้ และการถ่ายทอดความรู้ ดังนี้ (1) การก่อให้เกิดความรู้ หมายถึง การนำ ความรู้ใหม่ๆ มาสู่ตนเองสู่กลุ่ม โดยการสร้างสรรค์ขึ้นเองจากความรู้ที่ได้เรียนมา การสังเคราะห์ การรวบรวม และการประยุกต์ใช้ (2) การรวบรวมความรู้ หมายถึง การหยิบจับและการแสดงความรู้ออกมา ดังนั้น คนในองค์กรสามารถนำความรู้ที่เกิดขึ้นมาใช้ได้ทุกเมื่อ และ (3) กระบวนการสุดท้ายคือ การถ่ายทอดความรู้ หมายถึงการโอนความรู้จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเป็นการซึมซับความรู้ไว้กระบวนการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการก่อให้เกิดความรู้ การรวบรวมความรู้และการถ่ายทอดความรู้มักเกิดขึ้นกับองค์กรที่มีการจัดการความรู้ที่ดี อย่างไรก็ตามการจัดการเพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะก่อให้เกิดกระบวนการทั้งสามนี้ได้แต่พลังของการบริหารจัดการความรู้คือ สิ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าของกระบวนการ เหล่านี้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร

ชูเกียรติ สีสวรรณ (2535) กล่าวถึงการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับอาชีพในชุมชนที่มีการสืบทอดต่อกันมาว่า มีสาเหตุมาจากทรัพยากรและสภาพการดำรงชีวิตในท้องถิ่นเป็นแรงจูงใจสำคัญในการเลือกเรียน ขณะเดียวกันความสำเร็จของบรรพบุรุษที่ผ่านมาก็เป็นแรงสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดความรู้สืบทอดในครอบครัว หรือปัจจัยและข้อจำกัดด้านการคมนาคมติดต่อก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง โดยองค์กรสำคัญที่ทำหน้าที่ในการขัดเกลาถ่ายทอด คือ ครอบครัว เพื่อนบ้าน ผู้รู้ และวัด ระบบการถ่ายทอดนี้ได้มีการปรับเปลี่ยนอย่างค่อยเป็นค่อยไป และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของสังคมนั้นๆ

นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2536) กล่าวถึงการถ่ายทอดความรู้ไว้ว่า การที่มนุษย์สามารถดำรงเผ่าพงศ์ได้ก็เพราะมีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมมาเป็นอารยธรรมที่สืบเนื่องมาช้านานให้แก่สมาชิกรุ่นใหม่ของสังคม ซึ่งความรู้ประสบการณ์ที่จะถ่ายทอดนั้นจะมีความละเอียดซับซ้อน โดยจะเกี่ยวข้องกับการทำมาหากินและอุดมการณ์วัฒนธรรมของกลุ่ม และรูปแบบในการถ่ายทอดนั้นจะต้องมีความสอดคล้องกับสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อวิถีทางแนวการดำเนินชีวิตของชุมชนอย่างเป็นปกติ

วันดี สมรัตน์ (2544) กล่าวถึงกระบวนการถ่ายทอดความรู้ว่า หมายถึง กระบวนการทางสังคม ซึ่งดำเนินอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นมนุษย์จะซึมซับเอาวัฒนธรรมและลักษณะต่างๆ ของสังคมเข้าไปในโครงสร้างบุคลิกภาพของตนโดยการเรียนรู้ และซึมซับนี้เกิดจากอิทธิพลของประสบการณ์และผ่านการทำงานของตัวแทนทางสังคมหลังจากผ่านกระบวนการนี้บุคคลจะเริ่มยอมรับจนกระทั่งตัดสินใจทำตาม การถ่ายทอดความรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนา บุคลิกภาพของบุคคลในสังคม ซึ่งเกิดจากการที่บุคคลได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือกลุ่มคนทั้งที่เป็นทางตรงและทางอ้อม ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดและแสดงพฤติกรรมของตน ตัวแทนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดที่สำคัญคือครอบครัว ซึ่งเป็นสถาบันแรกในการเข้าร่วมสังคมนั้น ๆ การถ่ายทอดความรู้จะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องโดยบุคคลหนึ่ง ๆ จะได้รับการถ่ายทอดจากกลุ่มเพื่อน โรงเรียนสื่อมวลชนและกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญมากเนื่องจากผู้รับการถ่ายทอดไม่ได้สังกัดเป็นสมาชิก แต่มีอิทธิพลทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบ เช่น พฤติกรรม



ของผู้แสดงโฆษณา ภาพยนตร์ โทรทัศน์ซึ่งกลุ่มอ้างอิงนี้จะช่วยให้บุคคลเรียนรู้และทำหน้าที่ถ่ายทอดวิธีการดำรงชีวิตในสังคมแห่งวัฒนธรรมไปสู่บุคคลทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้

องค์ประกอบของการถ่ายทอดความรู้

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (อ้างถึงใน ประภัสสร แสนไชย 2554) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการถ่ายทอดความรู้มี 7 ส่วน ดังนี้

(1) บุคลากร (ผู้ถ่ายทอด) ถือเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดเพราะเป็นตัวกลางที่นำความรู้ต่างๆ สู่ผู้รับการถ่ายทอดอีกทั้งต้องมีความพร้อมและเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาอย่างชัดเจนสามารถอธิบายให้ผู้รับการถ่ายทอดเข้าใจได้เป็นอย่างดี

(2) สื่อ เป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย โดยทั่วไปสื่อมีหลายประเภท ทั้งที่เป็นเอกสาร และวัสดุ อุปกรณ์ ผู้ถ่ายทอดจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อประกอบ

(3) กิจกรรม (วิธีการ) เป็นการนำความรู้ไปยังผู้รับการถ่ายทอด เช่น การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

(4) อาคารสถานที่ ผู้ถ่ายทอดควรเลือกอาคารหรือพื้นที่ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ถ่ายทอดและผู้รับการถ่ายทอด เช่น ที่บ้าน ที่ศาลา ที่วัด หรือ ที่ประกอบอาชีพต่างๆ

(5) เนื้อหา เนื้อหาที่ถ่ายทอดอาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำรงชีวิต อาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ พฤติกรรม ศิลปหัตถกรรม การแสดง ตลอดจนภูมิปัญญาชาวบ้าน

(6) บรรยากาศ (สภาพแวดล้อม) ผู้ถ่ายทอดควรเลือกให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้รับการถ่ายทอด เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น

(7) การประเมินผล เป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการตรวจสอบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ และควรมีการประเมินผลเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอหากมีข้อบกพร่องให้รีบปรับปรุงแก้ไขทันที การประเมินผลควรเน้นไปที่การสังเกตการปฏิบัติงาน และการตรวจสอบผลงาน

ปัจจัยความสำเร็จในการถ่ายทอดความรู้ (Key Success Factors) (บุญดี บุญญาภิจ, 2547; ณัฐ ประสุมิณ, 2558; ยรรพร ศุทธรัตน์, 2552) ประกอบด้วย

(1) ภาวะผู้นำและกลยุทธ์ (Leadership and Strategy) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การถ่ายทอดความรู้ประสบความสำเร็จ เนื่องจากผู้บริหารต้องเข้าใจแนวคิดและตระหนักถึงผลประโยชน์ ที่จะได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนผลักดันสร้างบรรยากาศให้เกิดการทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน

(2) วัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture) เนื่องจากวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับองค์กรเพราะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนและเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มต้นจากการที่คนในองค์กรมีการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเป็น สิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความเชื่อและพฤติกรรมที่องค์กรต้องการปรับเปลี่ยนเพื่อ เป็นบรรทัดฐานและค่านิยมจนก่อให้เกิดเป็นวัฒนธรรมขึ้นมาได้ โดยกระบวนการนี้ต้องเน้นไปที่เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในองค์กรให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการ ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

(3) การสื่อสาร (Communication) เป็นหัวใจหลักที่ทำให้คนเข้าใจถึงสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้น สิ่งที่ต้องสื่อสารให้ทุกคนเข้าใจ ซึ่งองค์กรจะต้องมีการวางแผนการสื่อสารอย่างเป็นระบบและทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอราบเท่าที่องค์กรต้องการให้การจัดการความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการถ่ายทอด

ความรู้เกิดขึ้นจนกลายเป็นวัฒนธรรมโดยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 3 อย่าง คือ เนื้อหาที่ต้องการสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย และช่องทางในการสื่อสาร เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ทำได้ง่ายขึ้นสามารถค้นหาความรู้ และดึงองค์ความรู้ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาการทำงานหรือต่อยอดสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ง่ายยิ่งขึ้น

(4) กระบวนการและเครื่องมือ (Processes and Tools) สามารถแบ่งออกได้ 2 กลุ่ม คือ (1) เครื่องมือที่ช่วยในการเข้าถึงความรู้ ซึ่งเหมาะกับความรู้ประเภท Explicit ได้แก่ การจัดเก็บความรู้และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศไว้ในรูปแบบเอกสารหรือสารสนเทศที่คนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้นั้นได้ง่าย และ (2) เครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งเหมาะกับความรู้ประเภท Tacit แม้องค์กรจะพยายามจัดทำเอกสารและฐานข้อมูลหรือสร้างช่องทางต่างๆ เพื่อให้คนเข้าถึงความรู้ได้ แต่สำหรับความรู้ Tacit ต้องอาศัยการถ่ายทอดโดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นหลัก

(5) การวัดผล (Evaluation) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยบ่งบอกถึงสถานะของกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งผลจากการวัดจะสะท้อนถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลที่จะช่วยให้องค์กรสามารถทบทวนแก้ไขปัญหาคือข้อบกพร่องในกระบวนการต่างๆ ได้

(6) โครงสร้างขององค์กร (Organizational Structure) ต้องเอื้อต่อการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(7) การเรียนรู้ (Learning) เป็นองค์ประกอบเพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรทุกระดับในการสร้างความเข้าใจ และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการแลกเปลี่ยน

### 2.13 ระบบฐานข้อมูล

1) ฐานข้อมูล เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันนำมาเก็บรวบรวมให้อยู่ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องร่วมกันได้เป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ฐานข้อมูล เป็นหัวใจสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System หรือ MIS ) เพราะว่าสารสนเทศที่ดี และมีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดียิ่งจะต้องมีความทันสมัย เชื่อถือได้ และ ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูล ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบฐานข้อมูล หรือนิยมเรียกกันว่า DBMS เป็นการจัดเก็บฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่สองฐานข้อมูลขึ้นไปรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ หรือหมายถึงระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันเป็นกลุ่มของข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลง่ายต่อการค้นหา การบำรุงรักษาและการเรียกดูข้อมูล

อาจจะกล่าวได้ว่าระบบฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บเป็นหลายแฟ้มข้อมูลแต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล เช่น มีความเป็นอิสระของข้อมูลการใช้ข้อมูลร่วมกัน แก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูลและให้ง่ายต่อการค้นหามีข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือได้ปัจจุบันคำว่า “ฐานข้อมูล” ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างสูงในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ หากหน่วยงานใดนำเทคโนโลยีฐานข้อมูลมาใช้ย่อมได้เปรียบคู่แข่งขันในเชิงการค้า หมายถึงความสามารถในการนำข้อมูลที่รวบรวมไว้ในฐานข้อมูลมาใช้ประโยชน์ด้วยการเรียกดูรายงานสรุปผลข้อมูลประจำช่วงเวลาต่างๆ รวมถึงการนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจและการวางแผน



องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูล (Data) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และบุคลากร (Personnel)

(1) ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็น โครงสร้างที่สามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ เช่น จาน แม่เหล็ก หน่วยประมวลผล หน่วยความจำหลัก จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ และ I/O device เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออก เป็นส่วนต่าง ๆ ตามลักษณะการทำงานได้ 4 หน่วย คือหน่วยรับข้อมูล (Input Unit), หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU), หน่วยแสดงผล (Output Unit) และหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน ฮาร์ดแวร์ เป็นองค์ประกอบแรกของระบบสารสนเทศ ซึ่งฮาร์ดแวร์นี้จะหมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศขึ้น ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจเป็นได้ตั้งแต่เครื่องระดับ ไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงเมนเฟรม คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้สารสนเทศยังสามารถถูกเก็บอยู่ในระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยง ไมโครคอมพิวเตอร์หลายตัวเข้าด้วยกัน

(2) ซอฟต์แวร์ หมายถึงส่วนที่ไม่สามารถสัมผัสได้โดยตรงเป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานจึงเปรียบเสมือนเป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าไม่มีซอฟต์แวร์ก็จะไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ทำอะไรได้โดยทั่วไป ซอฟต์แวร์จะเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น โปรแกรมการลงทะเบียนเรียนของนิสิต โปรแกรมการจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น ซึ่งอาจใช้ภาษาในการพัฒนาโปรแกรม เช่น ภาษา จาวา (JAVA) ภาษาซี (C) และ ภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นต้น

(3) บุคลากร (Personnel) ระบบสารสนเทศจะไม่สามารถปฏิบัติงาน ต่าง ๆ เองได้ถ้าไม่มีคนเป็นผู้จัดการ ซึ่งสามารถ แบ่งบุคลากรเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(3.1) ผู้ใช้งาน (Users) จะเป็นผู้ให้ข้อมูลความต้องการในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งาน ในหน่วยงาน หรือเป็นผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาขึ้น หรือใช้ โปรแกรมประยุกต์อื่นเป็นผู้ที่นำสารสนเทศที่เกิดจากระบบ คอมพิวเตอร์ไปใช้

(3.2) ผู้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Programmer) ได้แก่ บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเขียนและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เพื่อสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลและสร้างสารสนเทศ ในระบบงานใด ๆ เป็นต้น โดยการนำผลที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้ผู้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์จะต้องทำการทดสอบแก้ไขโปรแกรม ติดตั้ง และบำรุงรักษาโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

(3.3) ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) จะทำหน้าที่ควบคุมระบบด้านฮาร์ดแวร์ เช่น ดูแลระบบฐานข้อมูลควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นไม่มีปัญหา หรือคอยแก้ไขปัญหาก็อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ตลอดจนบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับฐาน ข้อมูลคอมพิวเตอร์ขององค์การ

2) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล คือ ชุดคำสั่ง หรือ โปรแกรม หรือ ซอฟต์แวร์ที่ สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการฐานข้อมูล เช่น รวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบสะดวกและง่ายต่อการจัดการเกี่ยวกับระบบแฟ้มข้อมูลภายในฐานข้อมูล (การเก็บรักษาการเรียกใช้การแก้ไขการเข้าถึงข้อมูล) และการดึงข้อมูลเหล่านั้นออกมาจากฐานข้อมูลที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสะดวกสบายทำให้ผู้ใช้เกิดความมั่นใจในความถูกต้อง สอดคล้องกัน (Consistency) ของข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูล รวมถึงการที่จะนำมาปรับปรุงให้ทันสมัย ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือ หรือเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้ชุดคำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลเพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้องความซ้ำซ้อนและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่อยู่

ภายในฐานข้อมูล รวมถึงการรักษาความมั่นคง ความปลอดภัยของข้อมูลการสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลเกิดความเสียหายโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบถึงรายละเอียด ภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล ตัวอย่างของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น MySQL, PostgreSQL, Microsoft Access, SQL Server, FileMaker, Oracle, Sybase, dBASE, Clipper และ FoxPro เป็นต้น

หน้าที่หลักของระบบจัดการฐานข้อมูล ได้ดังนี้ (วรกฤต, 2553)

(1) การจัดการพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary Management) พจนานุกรมข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมด หรือที่เรียกกันว่า meta data ไว้อย่างเป็นระบบเมื่อมีการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล ๆ จะทำการค้นหาโครงสร้างข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ ในพจนานุกรมข้อมูลนี้ก่อนและใช้ข้อมูลนี้ในการเข้าถึงข้อมูลจริง หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ เกิดขึ้นกับข้อมูลในฐานข้อมูลก็จะมีปรับปรุงพจนานุกรมข้อมูลนี้ด้วย

(2) การจัดการเก็บข้อมูลและการแปลงข้อมูล (Data Storage Management and Transformation) ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจัดหมวดหมู่ข้อมูลและแปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจซึ่งจะทำให้ผู้จัดเก็บทำงานได้สะดวกมากขึ้น และป้องกันความผิดพลาดได้

(3) การจัดการด้านความปลอดภัย (Security Management) ระบบฐานข้อมูลที่มีการใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันจะสร้างระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยกำหนดรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ ระบบจัดการฐานข้อมูลจัดการเรื่องนี้โดยการเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้งานแต่ละคนไว้ในพจนานุกรมข้อมูล เช่น มีใครบ้างที่สามารถเข้ามาใช้งานฐานข้อมูลได้ มีรหัสผ่านอย่างไรสามารถใช้งานได้ในระดับใดด้วยวิธีการดังกล่าว จะทำให้มั่นใจได้ว่าเมื่อมีผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลพร้อมกันจะยังคงความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูลได้

(4) การจัดการความคงสภาพของข้อมูล (Data Integrity Management) เนื่องจากมีการเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในพจนานุกรมข้อมูลทั้งหมดการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลใด ๆ แต่ครั้งระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการตรวจสอบและยอมรับให้มีการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลนั้นในขอบเขตที่กำหนด

(5) การจัดการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery Management) ระบบจัดการฐานข้อมูลจะมีโปรแกรมหรือเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูลเพื่อควบคุมความปลอดภัยหรือความมั่นคง และความคงสภาพของข้อมูล

(6) ภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์ ระบบการจัดการฐานข้อมูลสนับสนุนหรือเลือกเส้นทางการเข้าถึงข้อมูล โดยผ่านภาษาสำหรับสอบถาม ซึ่งเป็นภาษาหรือคำสั่งเข้าใจง่ายในการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูล

(7) การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้หลายคน (Multi User Access Management) ระบบจัดการฐานข้อมูลจะใช้หลักการออกแบบโปรแกรมที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้หลายคนสามารถเข้าใช้ฐานข้อมูลพร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่ทำให้เกิดความขัดข้องของข้อมูลและข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์

(8) การติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูล (Database Communication) ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ทันสมัยจะต้องสนับสนุนการใช้งานฐานข้อมูลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเขียนคำสั่งด้วย โปรแกรมที่ทำงานบน Website เช่น Browser ของ Internet Explorer เป็นต้น

(9) การพัฒนาระบบงานได้รวดเร็ว (High Productivity Tools) ระบบการจัดการฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานได้รวดเร็วในเวลาอันสั้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายในพัฒนาได้แต่อาจจะไม่ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา



3) วงจรการพัฒนากระบวนข้อมูล เป็นขั้นตอนที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (โอภาส, 2558)

(1) การศึกษาเบื้องต้นเพื่อจัดทำฐานข้อมูล (Database Initial Study) เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนากระบวนข้อมูล ซึ่งผู้พัฒนากระบวนข้อมูลจะต้องวิเคราะห์ความต้องการต่างๆ ของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายขอบเขต และกฎระเบียบต่างๆ ของกระบวนข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลขั้นต่อไป

(2) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) เป็นขั้นตอนที่นำรายละเอียดที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรกมากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design) การออกแบบฐานข้อมูลในเชิงตรรกะ (Logical Database Design) และการออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design)

การออกแบบกระบวนข้อมูล เป็นการสร้างฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะต้องกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง สะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบจะเป็นการหาความต้องการของระบบที่จะทำการพัฒนาว่าต้องการประสิทธิภาพในการทำงานอย่างไรบ้าง โดยการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนข้อมูลประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

(2.1) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design) การออกแบบในระดับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายโครงสร้างหลักๆ ของข้อมูลภายในกระบวนข้อมูล โดยการออกแบบในระดับแนวคิดนี้จะบอกได้ว่าฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลใดบ้างทั้งที่เป็นรูปธรรม เช่น ชื่อคน ชื่อสถานที่ ชื่อสิ่งของ และที่เป็นนามธรรม เช่น ความชำนาญ การกระทำต่างๆ เป็นต้น โดยมีการจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลที่แสดงลักษณะและคุณสมบัติของข้อมูลนั้นๆ และความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล ดังนั้น ผลของการออกแบบในระดับนี้จึงเป็นรูปแบบจำลองของข้อมูลที่จะประกอบด้วยโครงสร้างที่อยู่ในแนวคิดที่ยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

(2.2) การออกแบบฐานข้อมูลในเชิงตรรกะ (Logical Database Design) เป็นระดับที่ต่อเนื่องมาจากการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด ซึ่งอาศัยโครงสร้างที่ได้จากระดับแนวคิดมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุงให้เป็นไปตามโครงสร้างข้อมูลที่จะนำไปใช้งานว่าเป็นโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical) แบบเครือข่าย (Network) แบบเชิงสัมพันธ์ (Relational) หรือแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented) ซึ่งการออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะนี้จะเน้นความสำคัญในส่วนของการจัดกลุ่มข้อมูลโดยไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน ด้วยวิธีการทำให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน และดำเนินการให้ข้อมูลอยู่ในรูปที่เป็นหน่วยเล็กที่สุดที่ไม่สามารถแตกออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้อีก

(2.3) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบฐานข้อมูล โดยจะกำหนดข้อมูลที่จะจัดเก็บลงฐานข้อมูลจริง มีการกำหนดวิธีการในการเข้าถึงข้อมูล (Access Method) ประเภทของข้อมูล (Data Type) โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) การจัดระเบียบแฟ้ม (File Organization) เป็นต้น ซึ่งผลจากการออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพนี้ จะสามารถนำไปใช้ในการสร้างฐานข้อมูลจริง ทั้งนี้ ก่อนที่จะออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้ ผู้ออกแบบจะต้องเลือกว่าจะใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ใด สำหรับช่วยจัดการข้อมูลหรือรายการต่างๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ทั้งการจัดเก็บการเรียกใช้ และการปรับปรุงข้อมูล ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมูลจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

(3) การจัดทำและนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล (Implementation and Loading) เป็นขั้นตอนที่นำเอาโครงสร้างต่างๆ ของระบบฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบทั้ง 3 ระดับ (ระดับแนวคิดเชิงตรรกะ และระดับกายภาพ) มาสร้างเป็นฐานข้อมูลที่จะใช้เก็บข้อมูลจริง รวมทั้งการแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมในกรณีที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลอยู่แล้ว ให้สามารถนำมาใช้ในระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นใหม่ ซึ่งการติดตั้งระบบฐานข้อมูลตามที่ได้ออกแบบมาแล้ว ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้ โดยเริ่มต้นจากกำหนดผู้จัดการฐานข้อมูล กำหนดพื้นที่ที่ต้องการใช้ และการสร้างฐานข้อมูล

(4) การทดสอบและประเมินผล (Testing and Evaluation) เป็นขั้นตอนในการทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาดต่างๆ รวมทั้งการประเมินความสามารถของระบบฐานข้อมูลนั้น เพื่อนำไปใช้ในแนวทางการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ในด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน และเมื่อทดสอบกับข้อมูลจริงที่มีอยู่ในฐานข้อมูลนั้น ต้องได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ ซึ่งการทดสอบดังกล่าวควรทดลองในหลายๆ กรณี และกำหนดให้มีกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องดำเนินการทดสอบเพื่อให้ครอบคลุมระบบมากที่สุด

(5) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Operation) เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้วไปใช้งานจริง เมื่อฐานข้อมูลผ่านขั้นตอนการประเมินผลเป็นระบบที่สมบูรณ์พร้อมให้ผู้ใช้ได้ใช้งานต่อไปก็เป็นขั้นตอนดำเนินการ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานจริง เพื่อให้เข้าใจการทำงานของระบบและสามารถใช้งานโปรแกรมได้โดยไม่มีปัญหา ซึ่งในช่วงแรกผู้ใช้อาจจะยังไม่คุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาขึ้นบ้าง จึงต้องจัดให้มีผู้คอยควบคุมดูแลและคอยตรวจสอบการทำงานของระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่

(6) การบำรุงรักษาฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบฐานข้อมูลจริง เพื่อบำรุงรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นขั้นตอนของการแก้ไข และปรับปรุงระบบฐานข้อมูล ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล หลังจากระบบได้เริ่มดำเนินการ ผู้จัดการฐานข้อมูลจะต้องเตรียมการบำรุงรักษาฐานข้อมูลไว้ด้วย

#### 4) ประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล (ดวงแก้ว, 2540)

- (1) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
- (2) สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง
- (3) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- (4) สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้
- (5) สามารถจัดหาระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้
- (6) สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้
- (7) เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

ครุฑ (2544) ได้กล่าวถึง ระบบฐานข้อมูลมีข้อดีกว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลพอสรุปประเด็นหลักๆ ได้ ดังนี้

- (1) มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing)
- (2) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (reduce data redundancy)
- (3) ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (improved data integrity)
- (4) เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (increased security)
- (5) มีความเป็นอิสระของข้อมูล (data independency)



พลชัย (2561) ได้กล่าวถึง การจัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูลได้เปรียบกว่าการจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล ดังนี้

- (1) หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล โดยข้อมูลเรื่องเดียวกันอาจมีอยู่หลายแฟ้มข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลได้ (Inconsistency)
- (2) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลที่แตกต่างกันจะทำได้ง่าย
- (3) สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะแฟ้มข้อมูล อาจทำให้ข้อมูลประเภทเดียวกันถูกเก็บไว้หลาย ๆ แห่ง ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) การนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาความซ้ำซ้อนได้
- (4) รักษาความถูกต้อง ฐานข้อมูลบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดขึ้น เช่น การป้อนข้อมูลผิด ซึ่งระบบการจัดการฐานข้อมูลสามารถระบุกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
- (5) สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ เพราะในระบบฐานข้อมูลจะมีกลุ่มบุคคลที่คอยบริหารฐานข้อมูล กำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเดียวกัน
- (6) สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ ผู้บริหารระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนให้แตกต่างกันตามหน้าที่ ความรับผิดชอบได้ง่าย
- (7) ความเป็นอิสระของข้อมูลและโปรแกรม โปรแกรมที่ใช้ในแต่ละแฟ้มข้อมูลจะมีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลโดยตรงถ้าหากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูลก็ทำการแก้ไขโปรแกรมนั้นๆ

ปัจจุบันการเก็บข้อมูลในระบบออนไลน์ผ่านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก สามารถค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวก โดยไม่จำกัดสถานที่ เวลา และอุปกรณ์ ทั้งนี้ชุมชนสามารถถ่ายทอดความรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับคนรุ่นหลังได้ ซึ่งนิติพร และคณะ (2561) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ลายต้นเทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการอนุรักษ์และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการทำลายต้นเทียน โดยวิธีเก็บรวบรวม จัดหมวดหมู่ สร้างความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ในศาสตร์ดังกล่าวไว้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพสูง และพัชรภรณ์ (2560) ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดน่านผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดน่าน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและสร้างแหล่งเรียนรู้

## 2.14 เครือข่าย

ประเวศ วะสี (2541) กล่าวถึง เครือข่ายทางสังคมที่มีการขยายตัวออกไปว่าเครือข่ายทางสังคมจะคล้ายเครือข่ายในสมอง โดยโครงสร้างของสมองนั้นจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในระดับสูงเพื่อการมีชีวิตรอดและโครงสร้างทางสังคมจะมีวิวัฒนาการไปเหมือนโครงสร้างทางสมองมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของสังคม จากสังคมใช้อำนาจไปเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการที่จะเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ได้นั้นจะต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสังคมจากแนวดิ่งไปเป็นเครือข่ายสังคมที่มีการโยงใยความสัมพันธ์ในทุกทิศทางเป็นเครือข่ายทางสังคมแห่งกัลยาณมิตรหรือเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning social networks) โดยที่เครือข่ายทางสังคมจะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องหรือมี การขยายแนวคิดกระบวนการออกไปจึงจะสามารถปรับตัวให้อยู่ในดุลยภาพได้

ธนา ประมุขกุล (2547) ให้ความหมายของคำว่า เครือข่าย คือภาพข่ายใยแมงมุมซึ่งแสดงให้เห็นการถักทอโยงใยของเส้นใยที่พาดผ่านกันมาหลายเส้น หลากทิศทาง ดังนั้นคำว่าเครือข่าย คือ การเชื่อมโยงอย่างมีเป้าหมาย เป็นการเชื่อมโยงระหว่างระบบที่ปฏิบัติการอยู่เข้าด้วยกัน เช่น การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ เข้า

เป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น หรืออาจเป็นการเชื่อมโยงระหว่างบทบาทของบุคคล/องค์กรต่างๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ร่วมใดๆ ของภาคสมาชิก ดังนั้นเครือข่ายจึงเป็นรูปแบบการทำงานในลักษณะสร้างความร่วมมือประสานงานกันในแนวราบระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยสรรพกำลังอันรวมถึง คน สติ ปัญญา ความสามารถ และทรัพยากรในการทำงานเพื่อเอาชนะอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนของระบบราชการ และเป็นแนวทางที่ตรงกันกับแนวคิดของการพัฒนาที่ยืดพื้นที่ประสานภารกิจและร่วมทรัพยากร เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนา

สรุปได้ว่า เครือข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบการปฏิบัติงานหรือเชื่อมโยงบทบาทของกลุ่ม บุคคล องค์กร/หน่วยงานต่างๆ ที่เป็นหน่วยย่อยรวมกันด้วยความสมัครใจ ภายใต้ความต้องการในวัตถุประสงค์ร่วมกัน จัดโครงสร้างและรูปแบบการทำงานด้วยระบบใหม่ ในลักษณะสร้างความร่วมมือประสานงานกันในแนวราบ ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการระดม สรรพกำลังร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ ในการพัฒนาด้วยการให้สมาชิกได้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมติดตามและประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์ในการสร้างเครือข่าย (ภัทรวรรธ, 2559)

