

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการงานวิจัย และสรุปแนวคิดที่ได้ ดังนี้

- 1) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2) แนวคิดกระบวนการจัดการความรู้
- 3) ความพึงพอใจของผู้เรียน
- 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ

#### บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

##### 1. บทบาทของอินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมการเรียนรู้

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตทำให้วิถีชีวิตของเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะมีการเสนอข้อมูลข่าวสารปัจจุบันและสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ผู้ใช้ทราบ ความเปลี่ยนแปลงทุกวัน สารสนเทศที่เสนอบนอินเทอร์เน็ตจะมีมากมายหลายรูปแบบเพื่อสนองความสนใจและความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่ม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญสำหรับบุคคลในทุกระดับและทุกสาขาอาชีพที่สามารถค้นหาสิ่งที่ตนสนใจได้ในทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปค้นคว้าในห้องสมุดหรือแม้แต่เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลกจะสามารถรับรู้ได้ทันทีทั้งจากสถานีวิทยุหรือสถานีโทรทัศน์ออนไลน์ที่เผยแพร่ข่าวสารในเวลาจริง หรือสามารถอ่านข่าวสารได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เวลาในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบประสานเวลา (Synchronous) เป็นการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถติดต่อถึงกันได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน โดยผู้ใช้แต่ละฝ่ายจะนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ เช่น การสนทนาในเครือข่าย (Internet relay chat) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) หรือแบบต่างเวลาเป็นการรับส่งข้อมูลที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมกันในเวลาเดียวกัน แต่สามารถส่งข่าวสารข้อมูลไปเก็บไว้ในเครื่องบริการก่อนได้เพื่อที่ผู้รับจะเรียกดูข้อมูลนั้นได้ภายหลัง เช่น บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มข่าว การถ่ายโอนไฟล์ หรือการค้นดูเว็บเพจต่างๆ ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้

ในการเรียนการสอนสามารถใช้รูปแบบต่างๆ ได้หลายวิธีการ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 241-286) ดังนี้

1) การสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่กำหนดไว้ในลักษณะวิชาเอกเทศ และแบบใช้เว็บเสริมวิชาในห้องเรียนหรือให้ผู้เรียนเรียนเพิ่มเติมที่บ้านด้วยตนเอง

2) การให้ผู้เรียนค้นคว้าความรู้จากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเสริมการเรียน

3) การเสนอเนื้อหาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมย่อเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราวและภาพประกอบที่เสนอในแต่ละบทเรียนหรือการเสนอบทเรียนใหม่

4) การสนทนาสดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองทั้งในโรงเรียนเดียวกันและต่างโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนแบบมีส่วนร่วม

5) การประชุมทางไกลด้วยเสียงและภาพ เป็นการเผยแพร่การสอนของผู้สอนในสถาบันหนึ่งไปยังสถาบันอื่นที่อาจขาดแคลนผู้สอนที่ชำนาญในวิชานั้นๆ ทำให้ผู้เรียนทุกแห่งที่ร่วมอยู่ในการประชุมทางไกลได้รับความรู้อย่างเต็มที่และมีการโต้ตอบกับผู้เรียนในสถาบันอื่นได้

6) การใช้กลุ่มข่าวหรือกลุ่มอภิปรายติดประกาศในเว็บบอร์ดเพื่อให้ผู้สนใจแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลในเรื่องที่ต้องการความคิดเห็นหรือความรู้เพิ่มเติม

7) การใช้บทเรียนซีดีไอบนเครือข่ายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานเชื่อมโยงการเรียนรู้ในทักษะสื่อหลายมิติได้ทั้งภายในบทเรียนเองและกับข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

8) การดาวน์โหลดและการใช้ FTP ในการถ่ายโอนไฟล์บทเรียนจากผู้สอนผู้เรียนหรือถ่ายโอนจากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเรียน

อย่างไรก็ตามด้วยปัญหาบางประการทำให้มีข้อจำกัดในการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ดังนี้

1) ผู้เรียนต้องควบคุมตนเองเพื่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2) ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนมากกว่าการเรียนแบบปกติเนื่องจากไม่มีผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำปรึกษาในเวลาเรียน

3) ขาดบรรยากาศการเรียนในเชิงวิชาการในห้องเรียน

4) การไม่พบหน้ากันทำให้ขาดมนุษยสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันเองซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหากับผู้เรียนบางคนได้

5) ผู้เรียนอาจไม่สามารถประยุกต์แนวคิดในสถานการณ์ที่ไม่เคยเผชิญทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้

6) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับเนื้อหาทฤษฎีเบื้องต้น แต่ไม่เหมาะกับการสอนทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน

7) บางประเทศยังมีโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีที่ไม่ดีเพียงพอ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลเป็นเหตุให้ประชาชนไม่มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการใช้อินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในลักษณะบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง

ดังนั้นบทบาทของอินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันกันได้ทั่วโลก เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลามีการสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนแบบการแก้ปัญหา การเรียนตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง เพื่อเป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษาเพื่อลดช่องว่างและสร้างความเท่าเทียมกันแก่ผู้เรียนทุกคน ในการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบกระฉับกระเฉง ซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการนั่งฟังการบรรยายของผู้สอนเหมือนการเรียนในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่สามารถเรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่างๆ หลายรูปแบบ มีการสื่อสารออนไลน์กับผู้อื่นในสังคมเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนไม่รู้สึกลำบากเหมือนการศึกษาทางไกลรูปแบบเดิม ในการเรียนรู้ของผู้เรียนช่วยในการสร้างความยืดหยุ่นในการเรียนทั้งในลักษณะบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการทบทวนเนื้อหาของบทเรียนในการทำกิจกรรมซึ่งสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการนำเสนอในลักษณะสื่อหลายมิติที่น่าสนใจชวนให้ศึกษากว่าบทเรียนปกติ เนื่องจากผู้สอนต้องจัดทำอย่างพิถีพิถันและย่อเนื้อหาให้ชัดเจนกระชับต่อความเข้าใจ โดยง่ายเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองในหลายช่องทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละคนไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การสำรวจ การสื่อสาร การอภิปราย การค้นคว้า และรูปแบบอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้เรียน ในการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ได้จำกัดเพียงการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเท่านั้น แต่สามารถใช้คอมพิวเตอร์มือถือหรือแม้แต่โทรศัพท์ไร้สายเพื่อรับเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย

## 2. ความหมายของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ การเรียนการสอนบนเว็บ ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Web-based instruction หรือการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอน เป็นการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา การจัดการบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-based instruction) มีชื่อเรียกหลายลักษณะ เช่น การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

เว็บการเรียนรู้ (Web-based learning) เว็บฝึกอบรม (Web-based training) เวิลด์ไวด์เว็บฝึกอบรม (WWW-based training) และเวิลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (WWW-based instruction) เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยได้เรียกว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-based instruction) ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักเทคโนโลยีการศึกษา ให้ความหมายของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการใช้เครื่องมือสื่อการสอนในการสอนที่หลากหลายสำหรับการศึกษาทางไกล การศึกษาทางไกลเริ่มต้นด้วยการติดต่อเพื่อศึกษาหลักสูตรและการศึกษาข้อมูลทางวิดีโอ ทางCD-ROM ซึ่งเป็นการพัฒนาที่มีการใช้การติดต่อสื่อสารสองทางด้วยวิดีโอพร้อมเสียงและการติดต่อสื่อสารที่ไม่ประสานเวลา หรือเป็นการติดต่อสื่อสารที่ประสานเวลาด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสอน ในวันนี้หลักสูตรที่ใช้เรียนและโปรแกรมวิชามีการใช้ระบบในการจัดส่งข้อมูล ข่าวสารอย่างหลากหลายวิธีการด้วยการรวมการติดต่อแบบไม่ประสานเวลามาใช้ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสอน สำหรับการจัดส่งข้อมูล ข่าวสารในการสอนเนื้อหานั้นที่ต้องการติดต่อสื่อสารสองทางด้วยการใช้วิดีโอและเสียงพร้อมกันสำหรับการอภิปราย สัมมนา ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีจะมีประโยชน์และมีความสำคัญเพียงใดบุคคลที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการใช้คอมพิวเตอร์และการเข้ารหัสอินเทอร์เน็ต ซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดังกล่าวที่มีการใช้งานบ่อยมักจะต้องการปรับปรุงในการใช้อุปกรณ์และด้วยข้อจำกัดของบุคคลในการเชื่อมต่อเข้ากับรหัสอินเทอร์เน็ตอาจทำให้เกิดปัญหาในการใช้งานได้ (Bradshaw & Lowenstein, 2011: 372)

Khan (1998: 6) กล่าวว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการผสมผสานของสื่อหลายมิติมีทั้ง ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอในการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ โดยใช้พื้นฐานของการสอนตามโปรแกรมวิชาเรียน ซึ่งเป็นประโยชน์คุณลักษณะและเป็นแหล่งข้อมูลของการสืบค้นสารสนเทศที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระบบสื่อหลายมิติที่มีการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 273) กล่าวว่า การสอนบนเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตรหรือใช้เพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมถึงนำประโยชน์จากคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียง มาใช้ประกอบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนสูงสุด

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 10) กล่าวว่า การใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์เครือข่าย ซึ่งรวมทั้งเครื่องมือสื่อสารในการสรรค์สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกัน โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่างๆ

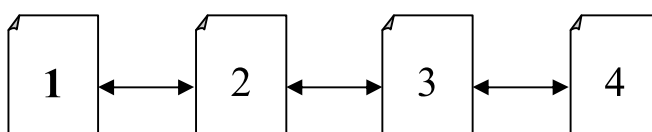
ทัตเทพ อยู่บรรพต (2551: 13) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถนำมาใช้สอนทั้งระบบการเรียนหรือสนับสนุนการเรียนสามารถใช้ได้ทั้งเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน การเรียนการสอนผ่านเว็บจึงเป็นการช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากนิยามและความหมายของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปได้ว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง เป็นการนำสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และนำมาใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ที่สนใจ หรือผู้ที่ เป็นสมาชิกของบทเรียนสามารถที่จะเข้าไปเรียนรู้และร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอนของ บทเรียนเพื่อให้เกิดความรู้และความคิดที่สร้างสรรค์ในการเรียนจากบทเรียนนั้น ได้มีประสิทธิภาพ

### 3. ลักษณะโครงสร้างการเชื่อมโยงบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

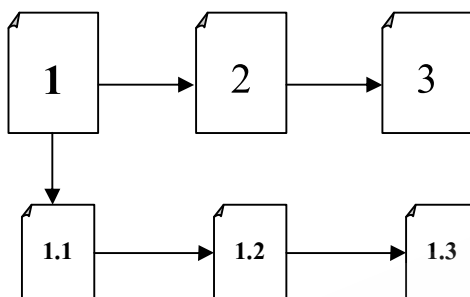
การกำหนดโครงสร้างการเชื่อมโยงบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้องคำนึงถึง องค์ประกอบของเนื้อหา และผู้เรียน โครงสร้างการเชื่อมโยงบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มี 4 ลักษณะ(ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547: 57-60) ดังนี้

1) การเชื่อมโยงแบบตามลำดับ (Sequential link) โครงสร้างการเชื่อมโยงนี้เป็นการนำเสนอเนื้อหาต่อผู้เรียนทีละส่วนต่อเนื่องกันไป โดยทั่วไปมักกำหนดการนำทางที่ให้ผู้เรียนดูเนื้อหาในลำดับต่อไป (Next) และสามารถย้อนกลับไปยังเนื้อหาในลำดับก่อนหน้า (Previous) ลักษณะโครงสร้างเช่นนี้ ช่วยให้ผู้เรียนมุ่งอยู่ที่เนื้อหาที่นำเสนอทีละส่วนๆ อย่างเป็นลำดับ โดยผู้เรียนไม่ต้องกังวลกับทางเลือกที่จะไปยังเนื้อหาอื่นๆ การสร้างการเชื่อมโยงในลักษณะนี้อาจทำให้ผู้เรียนมีข้อจำกัดในการเลือกเข้าสู่เนื้อหา จึงเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาที่มีความเจาะจงเป็นลำดับ ไม่มีความซับซ้อนมากนักหรือเนื้อหาที่แสดงกระบวนการ ขั้นตอน และเหมาะกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานในเนื้อหาเรื่องที่น่าเสนอนัก



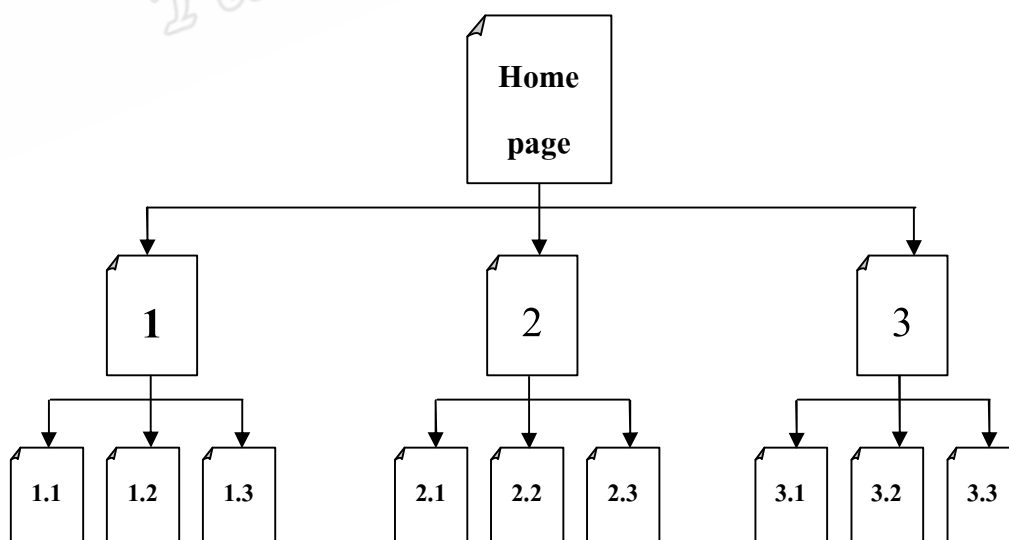
ภาพประกอบ 1 แสดงการเชื่อมโยงตามแบบลำดับ

2) การเชื่อมโยงแบบขยาย (Elaborative link) มีลักษณะการเชื่อมโยงที่แตกยอดจากโครงสร้างแบบตามลำดับ โดยให้รายละเอียดจากเนื้อหาหลักที่นำเสนอถึงลงไปในแต่ละเรื่อง เช่น การนำเสนอสิ่งใหม่ๆ ที่ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคย และให้ทางเลือกผู้เรียนในการศึกษาบางส่วนเพิ่มเติมอย่างละเอียดต่อไป



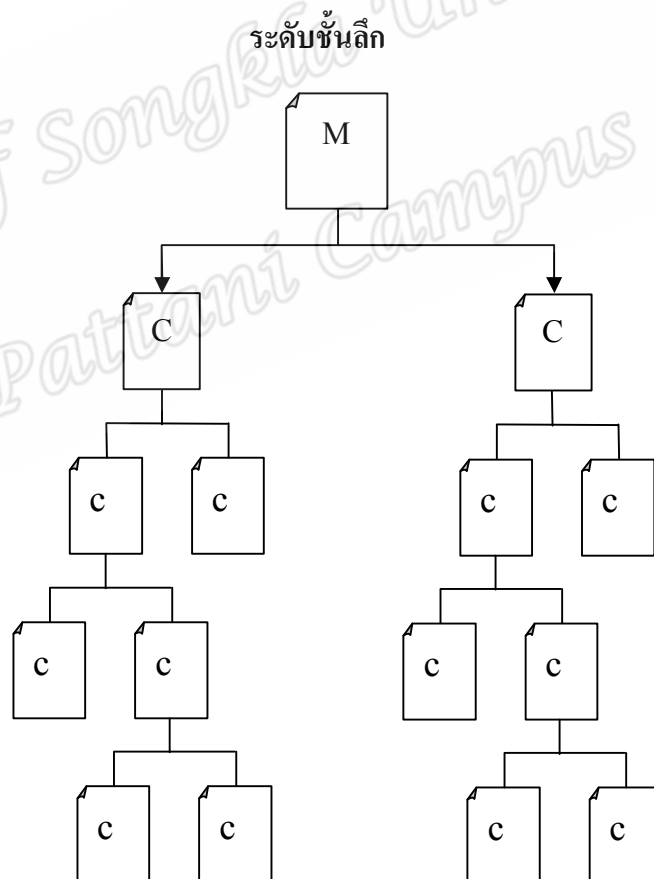
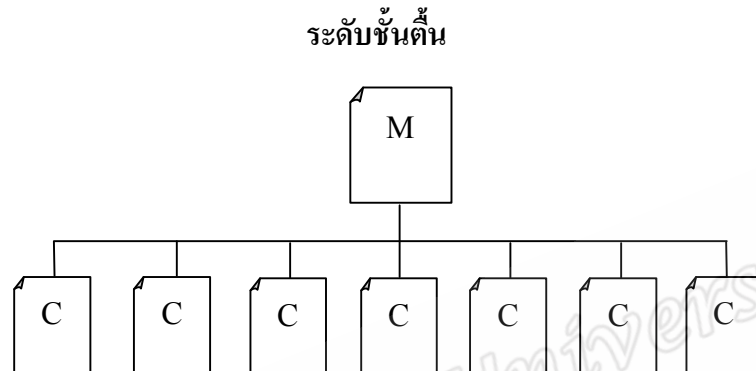
ภาพประกอบ 2 แสดงการเชื่อมโยงแบบขยายความ

3) การเชื่อมโยงแบบลำดับชั้น (Hierarchical link) เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงในลักษณะที่มีลำดับชั้นของความรู้ เรียงลำดับจากหมวดใหญ่และแตกออกเป็นหมวดย่อยในลำดับชั้นต่อไป การนำเสนอเนื้อหาด้วยโครงสร้างแบบลำดับชั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพความสัมพันธ์ของกลุ่มเนื้อหาในแต่ละลำดับชั้น ซึ่งเมื่อผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างการจัดเรียงของเนื้อหาโดยรวมแล้วจะทำให้ผู้เรียนสามารถอนุมานเส้นทางไปยังเนื้อหาในส่วนที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว



ภาพประกอบ 3 แสดงการเชื่อมโยงแบบลำดับชั้น

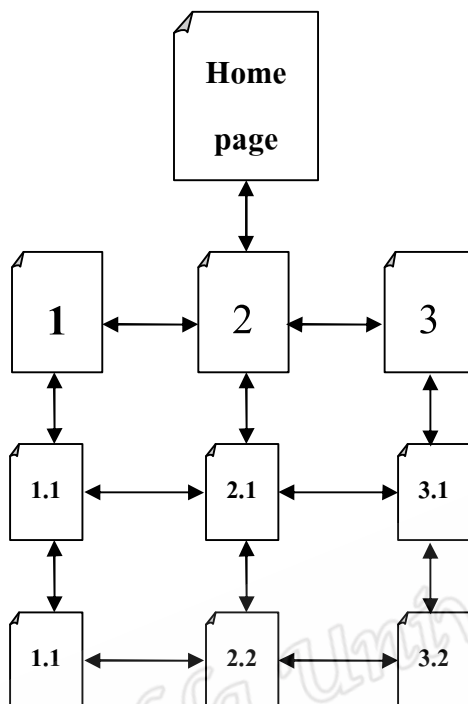
การออกแบบเรียงลำดับชั้นสามารถจัดทำได้ในระดับกว้างตื้น (Breadth) และระดับลึก (Depth) การจัดลำดับชั้นที่กว้างตื้นเกินไปจะมีลักษณะลำดับเนื้อหาที่กระจัดกระจายเกินไป ยกแก่การทำความเข้าใจ ทั้งนี้การจัดลำดับชั้นแบบลึกก็ควรจำกัดระดับชั้นไม่ให้มากเกินไป จำนวนระดับชั้นที่มากเกินไปทำให้เกิดความซับซ้อนเข้าใจยาก



ภาพประกอบ 4 แสดงการเปรียบเทียบระบบนำทางแบบลำดับชั้นตื้นและลึก

4) การเชื่อมโยงแบบตาราง สำหรับเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและคาบเกี่ยวกันควรมีการเชื่อมโยงที่สามารถเข้าถึงได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

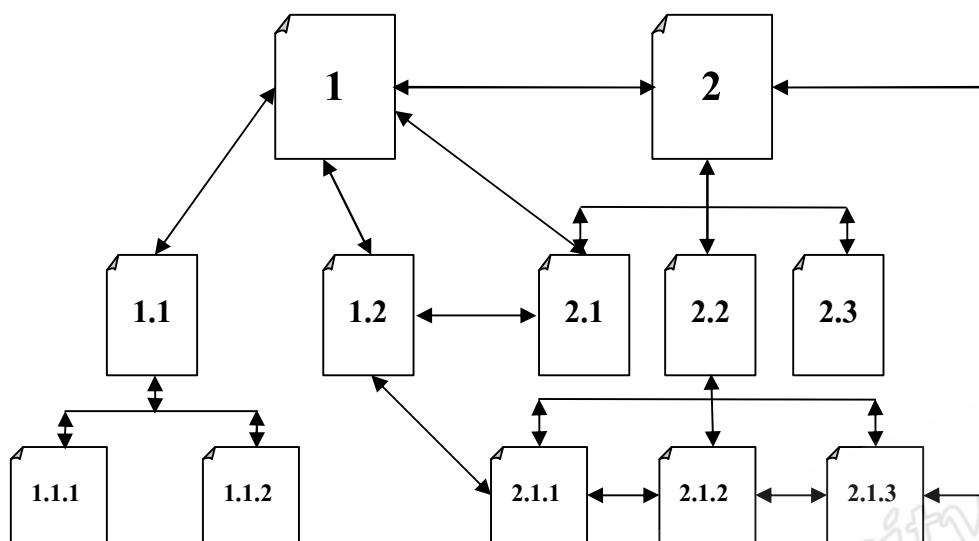




ภาพประกอบ 5 แสดงการเชื่อมโยงแบบตาราง

5) การเชื่อมโยงแบบความสัมพันธ์/เครือข่าย (Associate/Web link) การเชื่อมโยงชนิดนี้มีลักษณะเป็นแบบเครือข่ายใยแมงมุม มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงตามความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน การเชื่อมโยงในลักษณะนี้เป็นโครงสร้างเปิด (Open structure) เชื่อมโยงโหนดของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาได้อย่างเจาะจงตามความต้องการเฉพาะบุคคลในการกำหนดการเชื่อมโยงในลักษณะนี้ให้มีประสิทธิภาพจึงต้องออกแบบให้มีความยืดหยุ่น และให้ทางเลือกกับผู้เรียนให้มากที่สุด โดยอาจให้ผู้เรียนใส่คำสำคัญเพื่อเข้าสู่เนื้อหาเรื่องที่ต้องการทำให้ผู้เรียนที่สามารถกำหนดเป้าหมายของตนเอง ได้มีโอกาสคัดเลือกเนื้อหาตามประสบการณ์พื้นฐานความรู้และความต้องการของตนเองได้อย่างสอดคล้อง อย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงในลักษณะนี้มีจุดอ่อนสำหรับผู้เรียนบางคนที่ไม่มีเป้าหมายเฉพาะ ซึ่งอาจเลือกการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาอย่างเลื่อนลอยไร้เป้าหมาย





ภาพประกอบ 6 แสดงการเชื่อมโยงแบบความสัมพันธ์/เครือข่าย

#### 4. การออกแบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้ของบุคคล เข้ากับคุณสมบัติของเทคโนโลยีเว็ลด์ ไซด์ เว็บ และคุณสมบัติของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้าง บทเรียนและกิจกรรมในการเรียนรู้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บจึงควร พิจารณองค์ประกอบใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน 2) ด้านมิติของเวลา และ 3) ด้านวิธีวิทยาการสอน/การประเมิน (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547: 78-83)

##### 4.1 การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนบนเว็บ

การเรียนการสอนบนเว็บมีความแตกต่างกับการเรียนการสอนในห้องเรียน ทั่วไป กล่าวคือ การเรียนการสอนด้วยเว็บเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการสื่อสารเพื่อ การเรียนรู้ (computer mediated communication) โดยที่ผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องพบปะกันจริง กิจกรรมการเรียนที่เกิดขึ้นเป็นการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนใน 2 ลักษณะ คือ การปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระในรูปแบบไฮเปอร์มีเดีย (Learner – content interaction) และ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน (Learner-to- learner VS instructor interaction)

4.1.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ (Learner – content interaction) การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ หมายถึงกิจกรรมการเรียน ในรูปของบทเรียนที่สร้างด้วยไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้แล้วอย่างเป็น ระบบการใช้ไฮเปอร์มีเดียนำเสนอเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียน และรวมทั้งการให้ผล ป้อนกลับช่วยให้ความยืดหยุ่นกับผู้เรียน ที่จะศึกษาได้ด้วยตนเองตามเวลาที่ตนเองสะดวก

เสมือนหนึ่งมีผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและกระตุ้นซึ่งนำการเรียนรู้

4.1.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน (Learner to learner VS instruction interaction) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดระหว่างบุคคล ซึ่งอาจจัดเป็นความสัมพันธ์ในสองระดับ ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งมีลักษณะการปฏิสัมพันธ์รวมทั้งจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ได้หลายวิธี

#### 4.2 มิติเวลาในการเรียนการสอนเว็บ

การเรียนการสอนบนเว็บไซต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่าย ให้โอกาสผู้เรียนผู้สอนที่จะสร้างการปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้มิติเวลาที่ผู้เรียนออนไลน์พร้อมกันและต่างเวลากัน (Real time VS non real time) โดยใช้เทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับวิธีการ ได้แก่ การเรียนในมิติประสานเวลา (Synchronous mode of learning) และการเรียนในมิติต่างเวลา (Asynchronous mode of learning)

4.2.1 การเรียนในมิติประสานเวลา (Synchronous mode of learning) การเรียนในมิติประสานเวลาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่กำหนดให้ผู้เรียน ผู้สอนออนไลน์พร้อมกัน การเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ผู้เรียน ผู้สอน สื่อสารโต้ตอบกลับได้ในทันที เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการเรียนที่ผู้สอนต้องการได้รับปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้เรียนในทันที หรือการอภิปรายที่ต้องการการตัดสินใจหรือข้อสรุป การเรียนแบบประสานเวลามักจะใช้เครื่องมือหลัก ดังต่อไปนี้

4.2.1.1 การใช้โปรแกรมการบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ (e-lecture) ควบคู่ไปกับโปรแกรมการสื่อสารแบบเวลาจริง

4.2.1.2 การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) เป็นโปรแกรมที่ทำให้ผู้เรียนนัดหมายเข้าสู่ออนไลน์ในเวลาพร้อมกัน

4.2.1.3 การประชุมทางไกลด้วยเว็บวิดีโอ (Web – VDO conference)

4.2.1.4 กระดานอิเล็กทรอนิกส์ (White/Electronic board) กระดานอิเล็กทรอนิกส์เป็นโปรแกรมที่แสดงภาพของสิ่งที่ผู้สอนเขียนหรือวาดประกอบการบรรยาย

4.2.1.5 การร่วมใช้โปรแกรม (Share application) การร่วมใช้โปรแกรมเป็นการใช้ หรือสาธิต โปรแกรมให้ผู้เรียนได้ศึกษาพร้อมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่ารวมถึงการโอนถ่ายไฟล์

4.2.2 การเรียนในมิติต่างเวลา (Asynchronous mode of learning) การเรียนในมิติต่างเวลา เป็นการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อสร้างการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนให้เกิดขึ้นบนเว็บ

โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องออนไลน์พร้อมกับผู้สอนหรือผู้เรียนอื่นซึ่งมักจะใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยี ดังนี้

4.2.2.1 การใช้ไฮเปอร์ลิงก์หรือการเชื่อมโยงด้วยสื่อหลายมิติ การใช้ไฮเปอร์มีเดีย นับเป็นหลักการปฏิสัมพันธ์พื้นฐานเบื้องต้นของเว็บเพจการเชื่อมโยงด้วยไฮเปอร์มีเดียเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาส่วนที่ตนเองต้องการ และการเชื่อมโยงนั้นยังอาจออกแบบให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะต่าง ๆ เช่น เมื่อผู้เรียนคลิกในบางพื้นที่โปรแกรมจะให้สารสนเทศในรูปแบบสื่อต่าง ๆ หรือโต้ตอบกลับเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีลักษณะคล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2.2.2 การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการสื่อสารที่ผู้เรียนผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ตามเวลาที่สะดวก ทั้งยังมีโครงสร้างเป็นทางการและแบบไม่มีโครงสร้างเป็นทางการ

4.2.2.3 การใช้กระดานอภิปราย การใช้กระดานอภิปรายในการจัดเสวนา (Forum) เอื้อให้เกิดการโอนถ่ายแลกเปลี่ยนความคิดและความร่วมมือ การใช้กระดานเสวนาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการศึกษาหาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม และทบทวนความคิดตามระยะเวลาเหมาะสมของตนก่อนที่จะทำการโต้ตอบประเด็นอภิปราย

## 5. การประเมินการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.1 ลักษณะการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ลักษณะของการประเมินผลการเรียนด้วยเว็บที่สำคัญคือเป็นการประเมินโดยผู้สอน ไม่ได้พบปะกับผู้เรียนจริง ซึ่งสามารถประเมินได้ทั้งสองลักษณะคือ การประเมินผลความก้าวหน้า (Formative evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative evaluation) การประเมินผลบนเว็บมีข้อดีคือ ผู้เรียนสามารถทราบผลได้ทันทีจากการเก็บข้อมูลและโต้ตอบโดยโปรแกรม และความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลให้สามารถบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ แม้ว่าจะมีข้ออ่อนด้อย คือ ความเชื่อถือได้ในตัวตนจริงของผู้รับการประเมิน

5.2 หลักและวิธีการประเมินผลการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้การประเมินสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะคือ การประเมินผลสัมฤทธิ์ และการประเมินผลตามจริง (Authentic assessment)

5.2.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ โดยทั่วไปการประเมินผลการเรียนผ่านเว็บที่เน้นวัตถุประสงค์สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เมื่อมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในเบื้องต้นแล้วก็จะกำหนดเกณฑ์การวัดประเมิน วิธีการประเมินสามารถจัดทำได้ด้วยเทคโนโลยี โดยออกแบบโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล ทำการประเมินผลให้ผู้เรียนได้รับทราบผลได้ทันที เช่น แบบเลือก

คำตอบ แบบถูกผิด จับคู่ เติมคำในช่องว่าง ซึ่งการออกข้อสอบของการวัดประเมินก็จะต้องกระทำอย่างมีระบบมีการหาค่าความยากง่าย และค่าความเที่ยง เช่นเดียวกับการวัดประเมินผลในห้องเรียน

5.2.2 การประเมินการปฏิบัติงานและผลงานกิจกรรมของผู้เรียน การประเมินเป็นกระบวนการของการเก็บบันทึกในรูปแบบของเอกสาร การประเมินในรูปแบบเดิมเน้นการวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ เมื่อมีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเปลี่ยนไปด้วย ข้อสอบมาตรฐานไม่ได้เป็นเพียงวิธีเดียวที่จะวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานและผลงานกิจกรรมของผู้เรียนเพื่อวัดว่าผู้เรียนรู้อะไร และสามารถทำอะไรได้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ต้องพิจารณา และต้องมีวิธีการประเมินที่เหมาะสม วิธีประเมินที่ได้รับความนิยมและนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ รูบริกส์ (Rubrics) ซึ่งเป็นแนวทางการให้คะแนนที่บรรยายถึงระดับความสามารถในการแสดงออกของผู้เรียน รวมถึงคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนต้องกระทำได้ในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551: 82)

รูบริกส์จึงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะสามารถกำหนดเป้าหมายของการแสดงออกของผู้เรียน ให้มีความชัดเจน (Target reach) และเป็นกระบวนการปฏิบัติที่ต่อเนื่องกัน เพื่อนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ และสมรรถภาพของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น รวมทั้งมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรสถานศึกษาได้ การกำหนดเกณฑ์การประเมินจึงต้องประกอบด้วย ประเด็นที่ต้องการประเมิน (Criteria) ระดับความสามารถที่ต้องการประเมิน (Performance) และการบรรยายคุณภาพของความสามารถในแต่ละระดับ (Quality description) (เอกรินทร์ สีมหาศาล, 2546: 235-240)

วิธีการเขียนเกณฑ์การประเมินเน้นการตรวจผลงาน การให้คะแนนโดยใช้ดุลยพินิจของผู้สอน ประกอบการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์ โดยพิจารณาจากประเด็นต่อไปนี้

- 1) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนนั้นๆ ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
อะไรบ้าง
- 2) ประเด็นที่นำมาประเมินบ่งบอกได้ว่าเป็นคุณภาพของผู้เรียนตามการเรียนรู้ และ  
สาระการเรียนรู้หรือไม่
- 3) จัดทำรอบการประเมินที่ครอบคลุมประเด็นที่นำมาประเมิน
- 4) อธิบายการแสดงออกถึงระดับความสามารถตามประเด็นที่กำหนดเป็นระดับๆ  
ให้ชัดเจน
- 5) ตรวจสอบความชัดเจน โดยผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้กับผู้เรียน อาจให้ผู้เรียนมี  
ส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์บางส่วนก็ได้

6) วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของระดับคะแนน หรือ Rubrics หลังจากนำไปใช้ตัดสินผลงานของผู้เรียนส่วนใหญ่แล้ว

7) ทบทวน ปรับปรุง ระดับคะแนน ระดับคุณภาพหรือระดับความสามารถที่กำหนดไว้ตามที่จำเป็นเพื่อค้นหาความสามารถ จุดเด่นและความก้าวหน้าของผู้เรียนให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามแนวทางของรูบริกส์ที่นิยมกันใช้ 2 รูปแบบคือ

1) การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic score) เป็นการให้คะแนนโดยพิจารณาผลงานของผู้เรียนในภาพรวมว่ามีคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ในระดับใดบ้างและมีคะแนนเดียวสำหรับงานนั้น ซึ่งจะมีคำอธิบายคุณภาพของงานประกอบการให้คะแนนและตัดสินระดับคะแนนต่างๆ ได้ด้วย การให้คะแนนแบบภาพรวม มีวิธีการพิจารณา ดังนี้

วิธีที่ 1 กำหนดตามระดับความผิดพลาด โดยพิจารณาจากความบกพร่องของคำตอบว่ามีมากน้อยเพียงใด แล้วหักจากคะแนนสูงสุดทีละระดับ ตัวอย่างเช่น เกณฑ์การให้คะแนนผลงานการแก้ปัญหาใจหทัยคณิตศาสตร์

คะแนน/ระดับคะแนน

4 หมายถึง คำตอบถูกต้อง แสดงเหตุผลถูกต้อง แนวคิดชัดเจน

3 หมายถึง คำตอบถูกต้อง เหตุผลถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย

2 หมายถึง เหตุผลหรือการคำนวณผิดพลาดแต่มีแนวทางที่จะนำไปสู่คำตอบ

1 หมายถึง แสดงวิธีคิดเล็กน้อย แต่ไม่ได้คำตอบ

0 หมายถึง ไม่ตอบ หรือตอบไม่ถูกเลย

วิธีที่ 2 กำหนดระดับของการยอมรับและคำอธิบาย ตัวอย่างเช่น เกณฑ์การให้คะแนนผลงานทักษะการเขียน

คะแนน/ระดับคะแนน

4 หลักฐานผลงานแสดงถึง การมีจุดเน้นในการเขียนอย่างชัดเจน การจัดระบบและการวางแผนในการเขียนถูกต้องตามรูปแบบ การใช้ไวยากรณ์และการสะกดคำมีความถูกต้องสมบูรณ์ สำนวนภาษาและคำที่ใช้เหมาะสมตลอดเรื่อง มีความรวดเร็วในการเขียนและไม่มีข้อผิดพลาดเลย

3 หลักฐานผลงานแสดงถึง การมีจุดเน้นในการเขียนอย่างชัดเจน การจัดระบบและการวางแผนในการเขียนถูกต้องตามรูปแบบ การใช้ไวยากรณ์และการสะกดคำมีความถูกต้องสมบูรณ์ สำนวนภาษาและคำที่ใช้มีบางแห่ง (1-2 แห่ง) ไม่เหมาะสม การเขียนค่อนข้างใช้เวลาและมีข้อผิดพลาดบ้างเล็กน้อย

2 หลักฐานผลงานแสดงถึง การมีจุดเน้นในการเขียนอย่างชัดเจน การจัดระบบ และการวางแผนในการเขียนถูกต้องตามรูปแบบ การใช้ไวยากรณ์และการสะกดคำมีข้อบกพร่องเล็กน้อย จำนวนภาษาและคำที่ใช้มีหลายแห่งไม่เหมาะสม การเขียนค่อนข้างใช้เวลาและมีข้อผิดพลาดมาก

1 หลักฐานผลงานแสดงถึง การมีจุดเน้นในการเขียนอย่างชัดเจน การจัดระบบ และการวางแผนในการเขียนมีข้อบกพร่องเล็กน้อย การใช้ไวยากรณ์และการสะกดคำมีข้อบกพร่องมาก จำนวนภาษาและคำที่ใช้มีหลายแห่งไม่เหมาะสม การเขียนค่อนข้างใช้เวลา และมีข้อผิดพลาดมาก

0 หลักฐานผลงานไม่สมบูรณ์ ไม่สนองตอบจุดมุ่งหมาย

วิธีที่ 3 แยกประเด็นพิจารณาออกเป็นประเด็นย่อย และทำเป็นตารางพิจารณา ความถูกต้องของแต่ละประเด็น กำหนดระดับของคะแนนตามจำนวนที่ปฏิบัติได้ถูกต้องตามประเด็นเหล่านั้น

2) การกำหนดเกณฑ์แบบแยกองค์ประกอบ (Analytic score) เป็นการกำหนดเกณฑ์โดยจำแนกสิ่งต่างๆ ที่ต้องการประเมินออกมาเป็นประเด็นๆ การให้คะแนนจะให้ตามระดับคุณภาพของแต่ละประเด็นที่กำหนดไว้แล้วนำคะแนนจากการประเมินประเด็นทั้งหมดมารวมกันอีกครั้งหนึ่ง ดังตัวอย่างการให้คะแนนผลงานการเขียนของผู้เรียนแบบแยกองค์ประกอบโดยพิจารณาจากองค์ประกอบของผลงาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านแนวคิดและเนื้อหา ด้านการนำเสนอแนวคิด ด้านจำนวนภาษาที่ใช้ในการเขียน และด้านการเขียนตัวสะกดการันต์ตามหลักภาษาและความประณีตของการเขียน

เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบเป็นดังนี้

1. แนวคิด/เนื้อหา

4 แนวคิด/เนื้อหาชัดเจน จุดเน้นเด่นชัด และมีรายละเอียดปลีกย่อยสนับสนุนอย่างเหมาะสม

3 แนวคิดชัดเจน มีจุดเน้นและมีรายละเอียดปลีกย่อยสนับสนุน

2 มีจุดเน้น แต่ขยายจุดเน้นด้วยข้อมูลที่ไม่วัดผลคล่อง

1 จุดเน้นไม่ชัดเจน และไม่มีรายละเอียดที่จะสนับสนุน

0 อ่านไม่รู้เรื่อง

2. การนำเสนอแนวคิด

4 การนำเสนอเข้าใจให้ติดตาม มีตอนนำ ตอนขยายและตอนสรุปที่สมเหตุสมผล

3 การนำเสนอไม่น่าสนใจนัก แต่มีตอนนำ ตอนขยายและตอนสรุป



2 การนำเสนอค่อนข้างวากวน อ่านยาก แต่เขียนจนจบ

1 การนำเสนอวากวนและเขียนไม่จบ

0 อ่านไม่รู้เรื่อง

3. ส่วนวนที่ใช้ (การเลือกใช้คำ/ภาษา)

4 ใช้ส่วนวนภาษาและใช้คำเหมาะสมตลอดเรื่อง

3 ใช้ส่วนวนภาษาและ/หรือ เลือกใช้คำไม่เหมาะสม 1-2 แห่ง

2 ใช้ส่วนวนภาษาและ/หรือ เลือกใช้คำผิด 3-4 แห่ง

1 ใช้ส่วนวนภาษาและ/หรือ เลือกใช้คำผิดมากกว่า 4 แห่ง

0 อ่านไม่ได้ความเลย

4. การเขียนตัวสะกดการันต์และความเรียบร้อย

4 การเขียนสะกดการันต์ถูกต้องทั้งหมด ผลงานสะอาดเรียบร้อย

3 การเขียนสะกดการันต์ผิด 1-4 แห่ง ผลงานไม่เรียบร้อย

2 การเขียนสะกดการันต์ผิดมากกว่า 4 แห่ง ผลงานไม่เรียบร้อย

1 การเขียนวรรคตอนอ่านไม่รู้เรื่อง ผลงานไม่เรียบร้อยและไม่สำเร็จ

0 ไม่ปฏิบัติหรือไม่ส่งงาน

ดังนั้นในการใส่ข้อความเพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์ในการประเมินการปฏิบัติงานและผลงานกิจกรรมของผู้เรียน แสดงความสำเร็จในแต่ละระดับของเกณฑ์ที่กำหนดลงในรูปริกส์นั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะจะเป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ผู้เรียนเองและผู้เรียนคนอื่นๆ ที่ศึกษาเรียนรู้ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นถึงเกณฑ์ที่ควรมีเพิ่มเติมในการประเมินผู้เรียน โดยหลักการแล้วผู้สอนและผู้เรียนควรเป็นผู้ร่วมกันสร้างกำหนดเกณฑ์รูปริกส์ จะทำให้เกิดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบในการพัฒนาเกณฑ์การประเมิน มีผลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วย

## แนวคิดกระบวนการจัดการความรู้

### 1. ความรู้

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548: 20) กล่าวว่า ความรู้เป็นการทำความเข้าใจว่า ความรู้ชนิดใดเป็นความรู้ที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินงานขององค์กร และจะนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้อย่างไร



อัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550: 7) กล่าวว่า ความรู้เป็นส่วนผสมที่กลมกลืนของคุณค่า (Values) ความจริง (Truth) ความเชื่อ (Beliefs) ความสามารถ (Capacity) ประสบการณ์ (Experience) ปรีชาญาณ (Insight) สัญชาตญาณ (Intuition) รวมถึงดุลยพินิจ (Judgement) ซึ่งบุคคลอาจได้มาจากหลายช่องทาง โดยเฉพาะการลงมือทำหรือปฏิบัติจริง (Action or practice)

ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 4) กล่าวว่า ความรู้อาจได้มาโดยการศึกษา ประสบการณ์ ทักษะการอบรม การดูงาน หรืออื่นๆ โดยความรู้ อาจเกิดจากการค้นหา ค้นคว้า ค้นพบ ได้เห็น ได้ฟังของแต่ละคน เมื่อเวลาผ่านไปความรู้ที่นั้นเกิดการสะสมเพิ่มพูนมากขึ้น

ไพโรจน์ ชลารักษ์ (2551: 3) กล่าวว่า ความรู้เป็นสภาวะในตัวคนที่เกิดขึ้น จากการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างการรับรู้ ความจำ ความคิด ความเข้าใจและความรู้สึก เมื่อคนได้สัมผัสหรือรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วสภาวะนี้อาจไม่หายไปจากคนแต่อาจลึบไปได้อ่างบางส่วนและบางเวลา

นำทิพย์ วิภาวิน (2547: 16) กล่าวว่า ความรู้คือความเข้าใจ การรับรู้ในเรื่องราว ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจและการปฏิบัติในองค์กรต่างๆ มีความรู้ที่อยู่ในทรัพยากรบุคคลและแหล่งข้อมูลที่มีการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลนั้น ไว้ได้แก่ห้องสมุดหรือศูนย์ข้อมูลและระบบสารสนเทศในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระบบ ทุกองค์กรตระหนักดีว่าความก้าวหน้าขององค์กร อยู่ที่กระบวนการทำงานของบุคคลในองค์กรมีประสิทธิภาพหรือไม่ และมีการพัฒนาความรู้ใหม่อย่างไร

กิริติ ชยยิ่งยง (2549: 4) กล่าวว่า ความรู้เป็นความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยอมรับโดยกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม

จากที่กล่าวมานั้นความรู้ เป็นสิ่งที่ได้มาโดยการศึกษา ค้นคว้า การทดลองปฏิบัติ หรือแม้แต่วิธีการสังเกตก็สามารถทำให้เกิดความรู้ใหม่ได้ ซึ่งความรู้ที่สามารถที่จะคงอยู่ตลอดไปกับชีวิตเรา หรืออยู่เพียงชั่วครู่ชั่วคราว ซึ่งความรู้ที่นั้นสามารถที่จะลบเลือนไปได้ หากเราไม่ได้นำความรู้ที่นั้นมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

## 2. ความสัมพันธ์ของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ ปัญญา

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547: 14) ได้ให้ความหมายลำดับขั้นของความรู้ ดังนี้

2.1 ข้อมูล (Data) หมายความว่า เป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลดิบ หรือตัวเลขต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการแปลความ

2.2 สารสนเทศ (Information) หมายความว่า เป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและตัดสินใจ มีบริบทซึ่งเกิดจากความเชื่อ สำนัญสำนึก หรือประสบการณ์ของผู้ใช้สารสนเทศนั้นๆ โดยมักจะอยู่ในรูปของข้อมูลที่วัดได้หรือ จับต้องได้ อย่างไรก็ตาม สารสนเทศอาจมีข้อจำกัดในเรื่องช่วงเวลาที่ใช้และขอบข่ายของงาน ที่จะนำมาใช้

2.3 ความรู้ (Knowledge) หมายความว่า สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและ ตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้โดยไม่จำกัดช่วงเวลา หรือกล่าวได้ว่าเป็นสารสนเทศที่ก่อให้เกิด ประโยชน์กับเราในการนำไปใช้งาน

2.4 ปัญญา (Wisdom) หมายความว่า ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน ก่อให้เกิดประโยชน์ ในการนำไปใช้ เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 27-28) ได้ให้ความหมายของลำดับหรือกระบวนการใน การพัฒนาความรู้ ดังนี้

1) ข้อมูล (Data) หมายความว่า เป็นข้อเท็จจริง/จริง ที่ถูกบันทึกลงไป และยังไม่มีการนำมาแปลความหมาย โดยอาจมีจุดประสงค์เพื่อการตรวจสอบ หรือสอบกลับว่างานมีปัญหา หรือมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นบ้าง ถือว่าการบันทึกข้อมูลเป็นเรื่องพื้นฐานที่ต้องจัดกระทำ

2) สารสนเทศ (Information) หมายความว่า เป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรอง หรือ วิเคราะห์หรือสังเคราะห์ ให้ข้อมูลเกิดการตกผลึก มีการแปลงรูปของบันทึกและข้อมูลให้ง่ายต่อ การทำความเข้าใจมากขึ้น

3) ความรู้ (Knowledge) หมายความว่า เป็นสารสนเทศที่มีกระบวนการคิดหรือ เรียบเรียงจากสารสนเทศต่าง ๆ แปลงสภาพให้พร้อมใช้งานหรือช่วยในการตัดสินใจกับงานต่างๆ

4) ปัญญา (Wisdom) หมายความว่า เป็นความรู้ที่มีอยู่ นำมาคิดหรือต่อยอดให้ เกิดคุณค่า หรือประโยชน์มากขึ้น

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ ปัญญา ซึ่งข้อมูลนั้นเป็นสิ่งที่ เป็นข้อเท็จจริงไม่ว่าจะได้มาโดยการพูดคุย บอกกล่าว หรือการบันทึกเป็น เอกสารหรือเครื่องบันทึกต่าง ๆ มีการรวบรวมข้อมูลหลากหลายรูปแบบเพื่อนำมาผ่าน การประมวลผลทำเป็นสารสนเทศที่มีความหมายโดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ เพื่อให้ได้เกิดรูปแบบที่มีความหมายขึ้นมา ซึ่งใช้ในกระบวนการความคิด เพื่อให้เกิดความรู้ ที่ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้ที่ได้รับสารสนเทศนั้น และจะมีความสำคัญมากในการนำความรู้ นั้นไปใช้ มีการต่อยอดของความรู้หากมีการกระทำเป็นประจำจนกระทั่งเกิดเป็นปัญญา ความเคยชิน

ความถนัดในเรื่องนั้นๆ แต่หากเราได้รับตั้งแต่ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกไม่เหมาะสม สารสนเทศ ความรู้จนกระทั่งปัญญาที่เกิดขึ้นก็เป็นปัญญาที่ผิด ซึ่งก็อาจเรียกได้ว่าเป็นค่านิยมในสังคมที่ผิดได้

### 3. ประเภทความรู้

กิริติ ยชียงยง (2549: 16) ได้แบ่งประเภทของความรู้ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### 3.1 ความรู้ที่ฝังลึก หรือความรู้แบบซ่อนเร้น (Implicit or tacit knowledge)

หมายความว่า เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ทางสังคม หรือความรู้ขององค์กร หรือความรู้ส่วนบุคคลที่มีลักษณะเป็นความรู้ที่อยู่ในจิตใจของแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ หรือพรสวรรค์ต่างๆ และสามารถเข้าใจและรับรู้ได้เพียงบุคคลนั้นหรือแต่ละบุคคล

#### 3.2 ความรู้แจ้งชัด หรือความรู้ที่แสดงออกมาให้เห็น (Explicit knowledge)

หมายความว่า เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ทางสังคม หรือความรู้ขององค์กรที่มี ลักษณะเป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาให้เห็น ได้ชัด ในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น หนังสือ คู่มือ เอกสาร และรายงานต่างๆ ซึ่งทำให้คนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

#### 3.3 ความรู้โครงสร้าง หรือความรู้ที่ต่อยอดจากความรู้เดิม (Structural knowledge)

เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ทางสังคม หรือความรู้ขององค์กรที่เป็นระบบที่เกิด จากการต่อยอดองค์ความรู้

นุราชัย ศิริมหานคร (2550: 64) ได้เสนอความรู้แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้แจ้งชัด (Explicit knowledge) หมายความว่า ความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถถ่ายทอดบันทึกรวบรวม และจัดเก็บไว้ในสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสาร หนังสือ คู่มือและ รายงานต่างๆ ซึ่งทำให้ผู้อื่นสามารถเข้าถึงความรู้ นั้นได้ง่าย

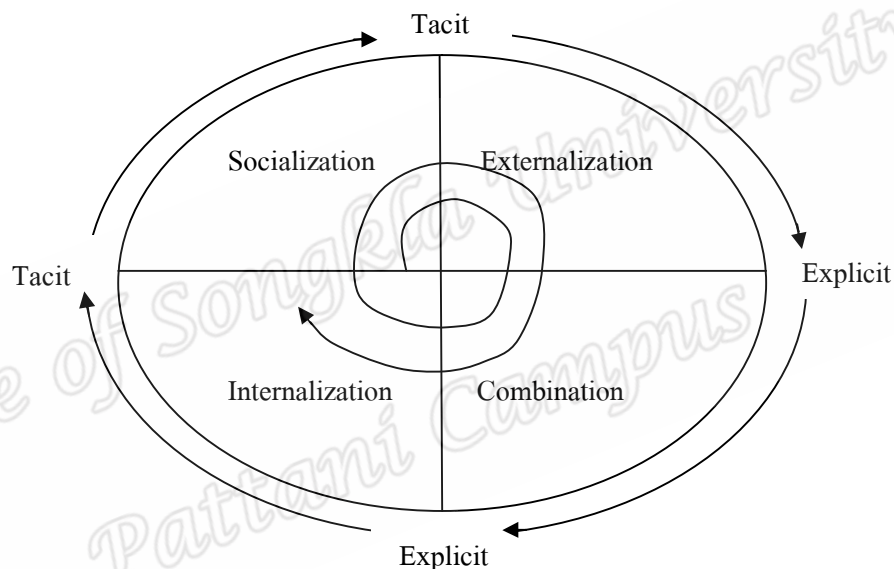
2) ความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge) หมายความว่า เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวคน เกิดจากการเรียนรู้การสั่งสมประสบการณ์ หรือพรสวรรค์ต่างๆ ที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด เป็นความรู้ที่สื่อสาร หรืออธิบายถ่ายทอดในรูปแบบของตัวเลข สูตร หรือลายลักษณ์อักษร ได้ยาก แต่ก็สามารถพัฒนา แบ่งปันกัน

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับประเภทของความรู้ สรุปได้ว่าสามารถแบ่งประเภทของความรู้ ออกเป็น 2 ประเภทหลักนั้นก็คือความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit knowledge) เป็นความรู้ที่เห็นได้ จับต้องได้ นำไปใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ ซึ่งก็มีปรากฏอยู่ทั้งในตำรา เอกสารหนังสือ และรวมถึง ในการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต ความรู้ประเภทนี้ทั้งบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่ต้องการความรู้เฉพาะอย่าง ก็สามารถเข้าถึงความรู้ประเภทนี้ได้ทุกคน และง่ายในการที่ศึกษาเรียนรู้ ส่วนความรู้ที่ฝังลึก (Tacit knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล ซึ่งความรู้ประเภทนี้ต้องเกิดจากการสั่งสมความรู้ ประสบการณ์ตลอดจนลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ใครก็ไม่สามารถเลียนแบบหรือ

ลอกแบบได้ ดังนั้นความรู้ประเภทนี้ในการนำไปใช้นั้นจะขึ้นอยู่กับบุคคลนั้นต้องการให้ความรู้ที่มี ฝังลึกอยู่แสดงออกมาในรูปแบบใด หรือหากต้องการให้ใครได้เข้ามารับรู้ และไม่ต้องการให้ใครเข้า มารับรู้ก็สามารถทำได้

#### 4. การถ่ายโอนความรู้

Ikujiro Nonaka และ Takeuchi (อ้างถึงในสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547: 16-18) ได้มีการนำความรู้ทั้ง 2 ประเภท ซึ่งสามารถเปลี่ยนสถานะระหว่างกันได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับ สถานการณ์ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ โดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่า Knowledge spiral หรือ SECI model ดังภาพ



ภาพประกอบ 7 แสดง Knowledge spiral

จากกระบวนการดังกล่าว การปรับเปลี่ยนและสร้างความรู้จะเกิดขึ้นได้ 4 รูปแบบ คือ Socialization, Externalization, Combination และ Internalization ดังนี้

1) Socialization การแบ่งปันและสร้าง Tacit knowledge จาก Tacit knowledge ของผู้ที่ สื่อสารระหว่างกัน โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรง เช่น ในการเรียนรู้เทคนิคการสอนใหม่ๆ จากกลุ่มที่เคยประสบความสำเร็จ โดยการพูดคุยปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างกันนี้ ก็จะได้ความรู้นั้นมาเป็น ความรู้ของตนเองเพื่อใช้ในการทำงาน

2) Externalization การสร้างและแบ่งปันความรู้จากสิ่งที่มีและเผยแพร่ออกมาเป็น ลายลักษณ์อักษร เป็นการแปลงจาก Tacit knowledge เป็น Explicit knowledge ซึ่งหลังจากเรียนรู้ เทคนิคการสอนก็นำมาเขียนเป็นหนังสือ เอกสาร หรือรายงานต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจทั่วไป

3) Combination เป็นการแปลง Explicit knowledge จาก Explicit knowledge

โดยรวบรวมความรู้ประเภท Explicit ที่เรียนรู้ มาสร้างเป็นความรู้ประเภท Explicit ใหม่ๆ ซึ่งก็เป็นการศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิคการสอนจากตำราต่างๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลายแล้วสรุปและเผยแพร่เป็นเทคนิคการสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งเกิดจากการรวบรวมความรู้จากแหล่งต่างๆ และความรู้ตนเอง

4) Internalization เป็นการแปลง Explicit knowledge มาเป็น Tacit knowledge มักจะเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติ เช่นการที่บุคคลอื่น ได้เข้ามาศึกษาเทคนิคการสอนจากตำรา หรือคู่มือต่างๆ ที่มีอยู่ แล้วนำไปปรับใช้ในการทำงานของตนเองจนทำให้เกิดทักษะและความชำนาญในเรื่องเทคนิคการสอนจนกลายเป็น Tacit knowledge ของตนเองในที่สุด และเมื่อเกิดความรู้แล้วไปแลกเปลี่ยนกับลูกค้า หรือผู้อื่นก็จะเกิดกระบวนการที่เรียกว่า Socialization คือการแปลง Tacit knowledge จากลูกค้า นั้นหรือผู้ที่สนใจไปเป็น Tacit knowledge ของครูผู้สอนต่อไป เป็นกระบวนการที่หมุนเวียนไปเรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด

อัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550: 37) ได้เสนอวิธีในการถ่ายโอนความรู้ในแต่ละขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1) Socialization จาก Tacit knowledge สู่ Tacit knowledge เป็นการถ่ายโอนความรู้จากบุคคลสู่บุคคล โดยปกติมักจะเป็นลักษณะคราวละ 2 คน วิธีการฝึกปฏิบัติจริงตามต้นแบบผู้ถ่ายทอด

2) Externalization จาก Tacit knowledge สู่ Explicit knowledge เป็นการถ่ายโอนความรู้จากบุคคลสู่บุคคล โดยปกติมักจะมีผู้ถ่ายทอด 1 คนถ่ายทอดให้กลุ่มบุคคลวิธีการที่ใช้อาจเป็นการพูดบอกเล่าออกมาการใช้ข้อความอุปมา อุปไมยยกเรื่องราวเปรียบเทียบการสนทนาคือสารที่พบหน้า

3) Combination จาก Explicit knowledge สู่ Explicit knowledge อาจเป็นการถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่มบุคคลในองค์กรเดียวกันเหนือต่างองค์กรซึ่งในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกและความรวดเร็ว

4) Internalization จาก Explicit knowledge สู่ Tacit knowledge เป็นการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล โดยการใช้ประสบการณ์หรือการลงมือทำที่อาจเริ่มต้นด้วยการเลียนแบบการลองผิดลองถูกเป็นต้น จนกระทั่งได้ Tacit knowledge ในเรื่องนั้นเป็นของตนเอง

การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กันนี้อาจเรียกว่า Socialization ซึ่งอาจมีการกระทำกันอยู่เป็นประจำในครอบครัว องค์กร จนถึงระดับชุมชนหรือประเทศ เมื่อเราทราบเรื่องหรือเข้าใจในเรื่องต่างๆ ที่สนทนากันแล้ว ก็อาจมีการจดบันทึกรายละเอียดไว้ทำให้ความรู้ที่มีอยู่ในแต่ละคนถูกทำให้ปรากฏเกิดความชัดเจนมองเห็นได้ (Explicit knowledge) กระบวนการถ่ายทอดความรู้จากคน

สู่การจดบันทึกนี้เรียกว่า Externalization ซึ่งต่อมาเรื่องเล่าหรือบันทึกนี้ อาจต้องการทำให้ดูง่ายขึ้น ในขั้นตอนการเปลี่ยนความรู้ที่มองเห็นได้ (Explicit knowledge) ให้เห็นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นนี้ เรียกว่า Combination และในการอธิบายนี้อาจมีความสลับซับซ้อนต้องอ่านตัวอักษร หากมีการนำเสนอรูป จะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งเป็นการเปลี่ยนจากคำอธิบายจากตัวอักษรให้เห็นภาพนี้อาจเรียกว่า Combination โดยการนำสื่อที่ได้แปลเปลี่ยนเพื่อให้เห็นความรู้ที่ชัดเจนขึ้นมา ทำการเรียนรู้ใหม่ก็อาจทำให้เกิดความเข้าใจและสร้างความรู้ใหม่ๆ ได้จะเรียกว่า Internalization (กรราคร จินดาวงศ์, 2549: 20)

จากที่กล่าวมาการถ่ายโอนความรู้สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงในการแบ่งปันและสร้างความรู้ (Socialization) ก็คือความถูกต้องของความรู้ในรูปแบบ Tacit knowledge ผู้ Tacit knowledge ซึ่งอยู่ในตัวบุคคลหนึ่งซึ่งมีความต้องการในการถ่ายทอดด้วยการพูดคุย การสนทนา การเซทพูดคุย การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันกับอีกคนหนึ่งหรือกับอีกคนกลุ่มหนึ่งเพื่อให้ให้ได้รับความรู้หรือประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ถูกต้องและเมื่อได้รับความรู้แล้วความรู้นี้ก็จะมีการสร้าง และแบ่งปัน (Externalization) โดยกระบวนการ Tacit knowledge สู่ Explicit knowledge ซึ่งมีการนำความรู้ที่ได้จากตัวบุคคลจัดทำเป็นเอกสาร คู่มือ ตำรา ตลอดจนการแสดงความคิดเห็นในเว็บบอร์ดเพื่อหาข้อสรุปความรู้ และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้เหล่านั้นให้ผู้อื่นที่มีความต้องการในความรู้ หรือผู้ที่ได้อ่านความรู้นั้น มีการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการอ้างอิง การค้นคว้าหาความรู้ที่จำเป็นเพิ่มเติม โดยการนำความรู้ที่ได้มาแปลง (Combination) ซึ่งเป็นการแปลงความรู้รูปแบบ Explicit knowledge สู่ Tacit knowledge ซึ่งในการแปลงความรู้นี้เป็นการค้นหาความรู้ใน เอกสาร ตำรา คู่มือต่าง ๆ ที่ได้จากการค้นคว้า การหาจากในแหล่งห้องสมุด การค้นหาจากอินเทอร์เน็ตหรือแหล่งความรู้ในแบบที่เป็น Explicit knowledge นำมารวบรวม เพื่อหาข้อสรุปทางด้านแนวความคิดรวบยอด หรือเป็นการกระทำจากตำราแล้วนำมาใช้จนเกิดความชำนาญเฉพาะของบุคคล ซึ่งจากข้อสรุปที่ได้นั้นก็จะสามารถถ่ายโอนความรู้จาก Explicit knowledge สู่ Tacit knowledge ซึ่งเรียกรูปแบบความรู้นี้ว่า (Internalization) เป็นการนำแนวความคิด ความคิดรวบยอดที่ได้จากแหล่งความรู้ Explicit knowledge และถ่ายโอนความรู้นี้โดยการทำบุคคลหรือผู้ที่สนใจ หรือมีความต้องการในความรู้ได้เข้ามาศึกษาทั้งในรูปแบบเอกสาร ตำรา คู่มือต่าง ๆ หรือรูปแบบกระบวนการที่มีการได้ปฏิบัติมาแล้วมีการนำเสนอให้ปรากฏชัดเจนเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป เพื่อให้บุคคลได้มีเข้ามาศึกษานั้น ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ตามความต้องการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 5. การจัดการความรู้

Awad และ Ghaziri (2003: 2) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้น



ซึ่งเรื่องที่มีการจัดการความรู้จะมีความเกี่ยวข้องกับการมีวินัยอยู่ภายในการจัดการความรู้ในเรื่องเหล่านั้นขององค์กรที่มีจุดมุ่งหมายในสิ่งเดียวกัน การจัดการความรู้จะมีการเริ่มต้นจากการมีวินัยในเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการจัดการความรู้ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านความคิดรวมถึงแนวคิด และการจัดการข้อมูลข่าวสาร ซึ่งในที่สุดแล้วการจัดการความรู้จะมีคุณค่าที่เป็นประโยชน์ก็เมื่อเกิดการแข่งขันที่เป็นประโยชน์ การจัดการความรู้จะนำไปสู่การพัฒนาในด้านบุคคล ด้านเทคโนโลยีและด้านกระบวนการในแต่ละด้านก็จะมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

Srikantaiah และ Koenig (2001: 3) กล่าวว่า การจัดการความรู้คือความคิดที่เกิดจากการนำเสนอของสมาชิกในชุมชนหรือในกลุ่มที่มีระยะเวลาเกินกว่า 1 ปี มันคืออะไร เป็นการรวมกลุ่มที่มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยเริ่มต้นการมีวินัยกับสมาชิกในกลุ่มร่วมกัน ทั้งการจัดเก็บ การประเมินค่า การแก้ไขปัญหา และการมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมจะได้รับประโยชน์จากการติดต่อสื่อสาร ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการความรู้ ประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูลเรื่องราวต่างๆ ทั้งข้อมูลเอกสาร กฎเกณฑ์ ข้อปฏิบัติ ถูกต้อง ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่สามารถที่จะจับต้องได้ถึงความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ในเฉพาะ ส่วนบุคคลที่ทำงานในเรื่องนั้น ๆ ดังนั้นในการจัดการความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้มีลักษณะการเทียบเคียงกับความรู้ที่เกิดขึ้น และมีความเรียบร้อยถูกต้อง

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547: 23) กล่าวว่า การจัดการความรู้ เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้ เป็นต้น

พรชิตา วิเชียรปัญญา (2547: 32) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึงกระบวนการอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการประมวลข้อมูล สารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคลเพื่อสร้างเป็นความรู้หรือนวัตกรรม และจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้โดยอาศัยช่องทางต่าง ๆ ที่องค์กรจัดเตรียมไว้ เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการแข่งขันและถ่ายโอนความรู้ และในที่สุดความรู้ที่มีอยู่จะแพร่กระจายและไหลเวียนทั่วทั้งองค์กรอย่างสมดุล เป็นไปเพื่อความสามารถในการพัฒนาผลผลิตและองค์กร

ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 5) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปะศาสตร์ที่ผสมผสานกัน โดยยากที่จะให้คำจำกัดความที่ชัดเจน แต่อาจสรุปให้เกิดความเข้าใจง่าย ๆ คือ การจัดการความรู้จะเป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อน ในการที่จะนำความรู้ที่มีอยู่มาสร้างขยายผล แบ่งปัน จัดเก็บ และใช้ให้เกิดประโยชน์

วิจารณ์ พานิช (2548: 3-4) กล่าวว่า สำหรับนักปฏิบัติการจัดการความรู้คือเครื่องมือ



เพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กร ไปเป็นองค์กรเรียนรู้ และบรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน การจัดการความรู้เป็นการดำเนินการอย่างน้อย 6 ประการต่อความรู้ ได้แก่ (1) การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร (2) การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ (3) การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วน ให้เหมาะต่อการใช้งานของตน (4) การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน (5) การนำประสบการณ์จากการทำงานและการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ขุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้ (6) การจัดบันทึก “ขุมความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยที่การดำเนินการ 6 ประการนี้บูรณาการเป็นเนื้อเดียวกัน ความรู้ที่เกี่ยวข้องเป็นทั้งความรู้ที่ชัดเจนอยู่ในรูปของตัวหนังสือหรือรหัสอย่างอื่นที่เข้าใจได้ทั่วไป (Explicit knowledge) และความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge) ที่อยู่ในคน ทั้งที่อยู่ในใจ (ความเชื่อ ค่านิยม) อยู่ในสมอง (เหตุผล) และอยู่ในมือ และส่วนอื่นๆ ของร่างกายเป็นทักษะในการปฏิบัติ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550: 46-47) กล่าวว่า การจัดการความรู้ เป็นการตระหนักถึงความรู้และการเรียนรู้ที่คาบเกี่ยวกันภายในองค์กร โดยองค์กรได้ใช้แนวปฏิบัติในการระบุงค์ความรู้ สร้าง และหน้าที่เป็นตัวแทนในการแบ่งปันแจกจ่ายความรู้เพื่อการหมุนเวียนใช้ซ้ำ โดยทั่วไปการจัดการความรู้ เป็นความพยายามผูกโยงวัตถุประสงค์ขององค์กรซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เจาะจง เช่น เพื่อการร่วมใช้ความรู้ในการปรับปรุงผลการปฏิบัติ เพื่อผลประโยชน์ทางการแข่งขัน เพื่อยกระดับนวัตกรรมหรือเพื่อผลลัพธ์ของการขับเคลื่อนสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

อัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550: 89) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง การสร้าง การแสวงหา การค้นคว้ารวบรวม การจำแนกประเภทหมวดหมู่ การจัดระบบ การแบ่งปัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ทุกประเภท จากทุกแหล่ง โดยอาศัยเครื่องมือคือคนและเทคโนโลยีด้วยกลยุทธ์และกระบวนการต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล หรือองค์กรในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและองค์กรโดยรวม

นำทิพย์ วิภาวิน (2547: 15) กล่าวว่า การจัดการความรู้มาจากคำว่า Knowledge และ Management หมายถึงการจัดการสารสนเทศ (Information) และการบริหารคน (People) ในทุกองค์กรมีการใช้สารสนเทศ ที่จัดเก็บไว้ในรูปดิจิทัลและจัดเก็บความรู้ใหม่ที่บุคคลในองค์กรมีเพื่อเผยแพร่และแบ่งปันการใช้สารสนเทศในองค์กร จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเช่นระบบ อินเทอร์เน็ตและ โซลูชันกรุปแวร์เป็นเครื่องมือ โดยการจัดเก็บความรู้ นั้น ไม่เพียงเฉพาะความรู้

ในองค์กร แต่เป็นความรู้นอกองค์กร ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานขององค์กรด้วย

บรูซซี ศิริมหาสาร (2550: 11) กล่าวว่า การจัดการความรู้มีแนวคิดที่เชื่อว่าบุคลากร เป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดขององค์กร (People are our most important asset) เพราะบุคลากร เป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้องค์กรบรรลุจุดประสงค์และเป้าหมาย โดยเฉพาะ โลกยุคปัจจุบัน ซึ่งถือว่าเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based economy) ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่อาศัยความรู้ เป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่ทำให้เกิดการเติบโต และสร้างงานในอุตสาหกรรมทุกรูปแบบการที่องค์กร จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ขึ้นอยู่กับวงจรการเรียนรู้ในองค์กร ซึ่งมีกระบวนการ ที่เป็นระบบ ในการค้นหา สร้าง รวบรวมจัดเก็บ เผยแพร่ ถ่ายทอด แบ่งปัน และใช้ความรู้

กิริติ ยศยิ่งยง (2549: 44) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการบริหารจัดการ อย่างเป็นระบบ รูปแบบใหม่ที่เน้นการพัฒนากระบวนการงาน (Business process) ควบคู่ไปกับการพัฒนาการเรียนรู้ (Learning process) ผ่านกระบวนการจำแนก วิเคราะห์ และจัดระเบียบความรู้ เพื่อสรรหา คัดเลือกจัดการ และเผยแพร่สารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสม และเอื้ออำนวยให้เกิด การแบ่งปันความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งขององค์กรเพื่อปรับปรุงและ/หรือเพิ่มขีดความสามารถ เชิงการแข่งขัน และ/หรือเพื่อให้ได้มุมมองในองค์กรมองขึ้น

จากที่กล่าวมาการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่มีการเน้น ไปที่นำความรู้ที่ได้มา โดยนำมาสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนแบ่งปัน และใช้ความรู้ นั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง องค์กร ซึ่งในการจัดการความรู้ก็มีความแตกต่างกัน โดยจะต้องดูจากรายละเอียดของความรู้ นั้นที่จะ นำมาจัดการ (Management) ว่าเป็นความรู้ประเภท Explicit knowledge หรือความรู้ประเภท Tacit knowledge ซึ่งความรู้ทั้งสองประเภทนี้ก็มีที่มาแตกต่างกัน และการนำไปใช้ก็มีความแตกต่างกัน อย่างชัดเจน โดยจะต้องมีกระบวนการในการจัดการความรู้เข้ามาช่วยเพื่อให้ความรู้ที่มีในแต่ละ แหล่งนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดการเอื้ออำนวยในการแบ่งปันในการนำไปใช้

## 6. กรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดการความรู้ นั้นเป็นกระบวนการที่นำความรู้ที่มีอยู่ หรือ การเรียนรู้ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม การแลกเปลี่ยนความรู้ และการใช้ความรู้ ดังนั้นจึงได้นำแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวมาพัฒนา เป็นกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการความรู้ให้เกิดขึ้น องค์กรอย่างไร ซึ่งมีผู้เสนอกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้แบบต่างๆ เพื่อให้เห็นถึงจุดดี จุดด้อยของกรอบแนวคิดแต่ละแบบ มีข้อมูลโดยสรุปดังนี้

กิริติ ยศยิ่งยง (2549: 76-97) ได้ใช้กรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้ โดยมี 12 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การวินิจฉัยองค์กร (Organization diagnosis stage) เป็นการประยุกต์วิธีการวิจัยหรือเป็นการตรวจสอบถึงสาเหตุของปัญหาของความจำเป็นที่ได้กำหนดไว้ในแง่มุมหลายๆ มิติ
- 2) การกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ (The knowledge management vision stage) เป็นการสร้างกรอบการทำงานทั้งนี้ การกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้จะต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ขององค์กร
- 3) การสื่อสารการจัดการความรู้ (The knowledge management communication stage) การสื่อสารเป็นสิ่งที่จะทำให้ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจตรงกันว่าองค์กรกำลังทำอะไร ทำเพื่ออะไร จะทำเมื่อไร และจะทำอย่างไร
- 4) การละลายพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลง (Unfreezing and change stage) เพื่อจะทำให้ความเชื่อและพฤติกรรมที่องค์กรต้องการเกิดขึ้น และสามารถซึมลึกเข้าไปในบรรทัดฐานและค่านิยมของคนในองค์กรจนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร ต้องอาศัยการละลายพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อที่จะได้สร้างพฤติกรรมใหม่
- 5) การแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition stage) เป็นการแสวงหาและรวบรวมความรู้ที่มีประโยชน์และมีผลต่อการดำเนินงาน
- 6) การแบ่งปันความรู้ (Knowledge sharing stage) เป็นการขยายความรู้ เพื่อให้บุคคลในองค์กรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และมีขอบเขตระยะเวลา
- 7) การสร้างความรู้ (Knowledge creation stage) โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ การนำความรู้ที่ได้จากการแสวงหาการแบ่งปันความรู้มาสร้างความรู้ใหม่ในรูปแบบความรู้ที่เปิดเผย
- 8) การจัดเก็บและการสืบค้นความรู้ (Knowledge storage and retrieval stage) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิค และการบันทึกฐานข้อมูล ดังนั้น องค์กรต้องเก็บรักษาสิ่งที่เรียกว่า “ความรู้” ให้ดีที่สุด
- 9) การเข้าถึงความรู้ (Knowledge accessibility stage) เพื่อให้บุคคลในองค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและการบริการลูกค้า
- 10) การซึมซับความรู้ (Knowledge assimilation) เป็นการขยายความรู้ เพื่อให้บุคคลในองค์กรมีการเรียนรู้ หรือสร้างความกลมกลืนกันของความรู้ที่จำเป็นต้องใช้
- 11) การประยุกต์ใช้ความรู้ (Knowledge application stage) องค์กรที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการกระจายและถ่ายโอนความรู้ได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร
- 12) การประเมินผล (Evaluation stage) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทราบถึงสถานะ

ขององค์กรเพื่อให้องค์กรสามารถแก้ไขข้อบกพร่อง และปรับปรุงการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 92-108) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาและประยุกต์การจัดการความรู้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดเป้าหมายความรู้ เพื่อให้ความรู้ขององค์กรถูกกำหนดให้เกิดความชัดเจนว่าความรู้ใดบ้างที่ต้องมี องค์กรอาจจัดประชุมเพื่อกำหนดกลุ่มความรู้ในแต่ละภารกิจงาน โดยอาจตั้งเป็นชุมชนนักปฏิบัติการความรู้ หรือ CoP ของแต่ละหน่วยงาน หรืออาจมีการทำงานข้ามสายงานก็ได้
- 2) การแสวงหาความรู้ องค์กรสามารถดำเนินการเสาะแสวงหาความรู้ให้กับองค์กรได้จากทั้งแหล่งภายในและภายนอก มีการทำ CoP หรือสัมมนาพูดคุย หรือดูงาน หรือหาที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มาสัมมนาพูดคุยเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ขึ้น โดยในแต่ละกลุ่มความรู้อาจพิจารณาสร้างความรู้โดยดึงจากแหล่งต่างๆ
- 3) การกลั่นกรองและคัดเลือกความรู้ ซึ่งความรู้ในบางประเด็นอาจต้องมีการศึกษาในแนวลึก โดยการทำ Benchmarking เพื่อหา Best practice ที่เหมาะสมแล้วสร้างให้เป็นสื่อที่เข้าใจได้โดยง่ายไม่ซับซ้อน ความรู้ต่างๆ ที่ผ่านการกลั่นกรองนี้จะสามารถใช้อ้างอิงได้ และจัดเก็บไว้ในคลังความรู้ขององค์กรได้
- 4) การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการช่วยจัดเก็บและค้นหาความรู้เหล่านี้
- 5) การแลกเปลี่ยนความรู้ โดยผ่านการพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ การอบรม องค์กรจะต้องมีกลยุทธ์ในการผลักดันให้ความรู้ที่มีออกไปสู่พนักงานและมีกลยุทธ์ในการดึงความรู้ที่มีในตัวพนักงานให้ออกมา เพื่อให้ขนาดความรู้โตขึ้น หรืออยู่ในระดับที่สูงขึ้น
- 6) การประยุกต์ความรู้ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้นั้นต้องสามารถทำงานได้อยู่ในระดับที่องค์กรกำหนด เพื่อให้มีโอกาสทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย
- 7) การริเริ่มสร้างสรรค์ความรู้ เป็นการทำให้ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรเกิดประโยชน์และคุณค่ามากยิ่งขึ้น และอาจกลายเป็นนวัตกรรมขององค์กรที่จะสร้างศักยภาพในการแข่งขันได้ต่อไป
- 8) การวัดผล โดยองค์กรทำการวัดผลการจัดการความรู้ โดยการวัดผลนี้จะเป็นตัวที่ประเมินผลในกระบวนการจัดการความรู้ กลยุทธ์ แผนงานต่าง ๆ ว่าดำเนินการไปด้วยดีหรือเกิดผิดพลาดต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร
- 9) การยกย่องชมเชย เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมและ

ทำความดี อันจะมีส่วนช่วยขยายผล โน้มน้าวพนักงานอื่นๆ ได้มีความรู้สึกลงใจที่จะร่วม  
สนับสนุนให้มีการจัดการความรู้ในองค์กรนั้น

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547: 105-106) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)  
ได้เสนอกรอบแนวคิดกระบวนการทำงานในการจัดการความรู้ มี 5 ข้อ ดังนี้

1) การกำหนด ระบุความรู้ (Identification of knowledge need) สิ่งใดที่ต้องการให้  
ทุกคนเรียนรู้ โดยต้องคำนึงถึงความจำเป็น ชนิด และประเภทของงานที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุไป  
ตามวิสัยทัศน์ นโยบาย ภารกิจ ค่านิยม และเป้าหมายต่างๆ ผ่านช่องทางการสื่อสารที่มีอยู่ เช่น  
Webboard, e-mail, Meeting, Survey เป็นต้น

2) การรวบรวมความรู้ (Collection of knowledge) เป็นการรวบรวมความรู้ต่างๆ  
ที่ต้องการระบุไว้และทำการจัดรูปแบบให้เหมาะสม จากทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อนำมา  
พัฒนาพนักงานให้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นอันจะส่งผลให้เกิดความเจริญก้าวหน้าขององค์กร

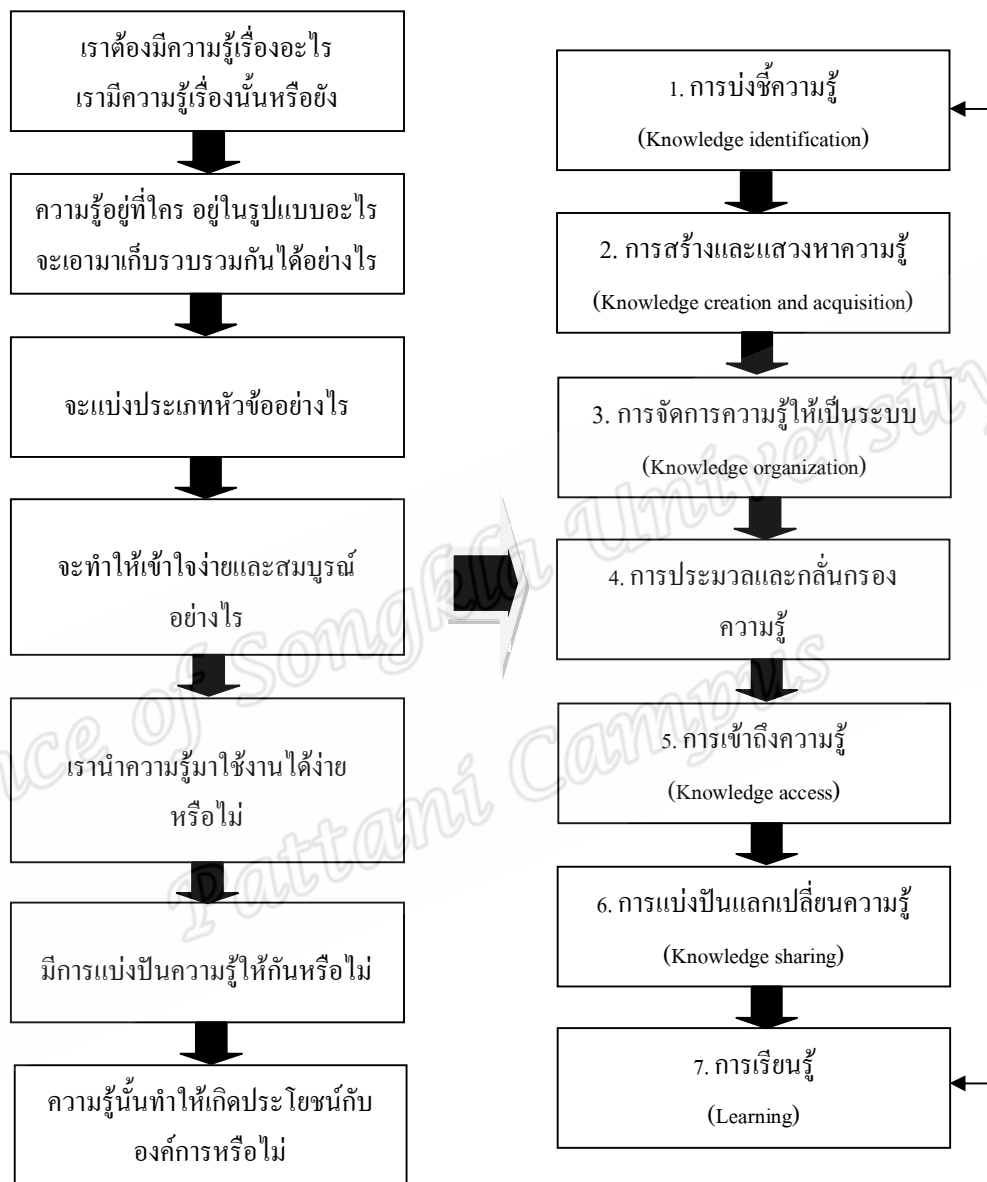
3) การสร้างสรรค์ความรู้ (Creation of knowledge) เป็นการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่อัน  
เกิดจากแรงผลักดัน การหยั่งรู้ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล ซึ่งทุกคน  
สามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้เอง

4) การจัดเก็บความรู้ (Knowledge update) เป็นการจัดเก็บความรู้ขององค์กร  
อย่างเป็นระบบ ซึ่งอาจจัดเก็บอยู่ในรูปหมวดหมู่ต่างๆ โดยองค์กรต้องทำให้ง่ายต่อการสืบค้น  
เพื่อที่พนักงานสามารถเข้ามาสืบค้น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้อย่างทันเวลา และตรงตาม  
ความต้องการ

5) การแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้ (Sharing of knowledge) ในส่วนนี้จัดว่ามี  
ความสำคัญที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้ให้และผู้รับตลอดจนองค์กรและลูกค้า เมื่อมี  
การไหลเวียนของความรู้จะทำให้มีความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ และการพัฒนาให้  
องค์กรสามารถดำเนินงานได้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สำนักงาน ก.พ.ร. (2552: 83-87) ได้ส่งเสริมให้หน่วยงานราชการได้เรียนรู้  
การดำเนินงานการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ ด้วยการใช้กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge  
management process) เชื่อมโยงกับกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management  
process) เพื่อจะช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่จะทำให้อ  
กระบวนการจัดการความรู้สามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงได้นำกระบวนการดังกล่าวมา  
ประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการจัดการความรู้ (KM action plan) โดยมีรายละเอียด มี 7 ข้อ ดังนี้

### กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process)



ภาพประกอบ 8 แสดงกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge management process)

กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge management process) เป็นกระบวนการแบบหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรเข้าใจถึงขั้นตอนที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้ หรือพัฒนาการของความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้



1) การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge identification) การค้นหาว่ามีความรู้อะไรบ้างในองค์กรที่มีผู้เกี่ยวข้องหรือลูกค้า (Stakeholder/C-Customer) ต้องการทราบแล้วพิจารณาว่าความรู้นั้นเป็นแบบใด อยู่ที่ใครหรือความรู้อะไรบ้างที่องค์กรจำเป็นต้องมี การจัดลำดับความสำคัญของความรู้เหล่านั้น เพื่อให้องค์กรวางขอบเขตของการจัดการความรู้ และสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (C-Cost)

2) การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge creation and acquisition) การกำหนดวิธีการในการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่อาจอยู่กระจัดกระจายมารวมไว้ (C-Convenience) การจัดทำเนื้อหาให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการหรือลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใช้ (C-Communication) การสร้างความรู้ขึ้นจากความรู้เดิมที่มีอยู่หรือนำความรู้จากภายนอกองค์กรมาใช้เพื่อให้องค์กรมีความรู้ที่จำเป็นต้องมีแต่ยังไม่

3) การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge organization) การจัดความรู้ให้เป็นระบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การจัดทำสารบัญและจัดเก็บความรู้ประเภทต่างๆ เพื่อให้การเก็บรวบรวม การค้นหา การนำมาใช้ทำได้ง่ายและรวดเร็ว การแบ่งชนิดหรือประเภทของความรู้ โดยคำนึงถึงว่าผู้ใช้นำไปใช้อย่างไร และลักษณะการทำงานของบุคลากรเป็นแบบใด เช่น แบ่งตามความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร หัวข้อ/กระบวนการประเภทของผลิตภัณฑ์ บริการ ตลาด หรือกลุ่มลูกค้า เป็นต้น

4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge codification and refinement) การประมวลความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้ ซึ่งทำได้หลายลักษณะ เช่น จัดทำหรือปรับปรุงรูปแบบของเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กรทำให้การป้อนข้อมูล การจัดเก็บ การค้นหา และการใช้ข้อมูลทำได้สะดวกและรวดเร็ว การใช้ “ภาษา” เดียวกันทั่วทั้งองค์กร โดยจัดทำคำอภิธานศัพท์ของคำจำกัดความ ความหมายของคำต่างๆ ที่แต่ละหน่วยงานใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน การเรียบเรียง ตัดต่อ และปรับปรุงเนื้อหาให้มีคุณภาพดีในแง่ต่างๆ เช่น ครบถ้วน เทียบตรง ทันสมัย สอดคล้อง และตรงความต้องการของผู้ใช้

5) การเข้าถึงความรู้ (Knowledge access) มีวิธีการในการจัดเก็บและกระจายความรู้ เพื่อให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ได้ โดยมีการกระจายความรู้ให้ผู้ใช้ทั้ง 2 ลักษณะคือ

“Push” (การป้อนความรู้) คือการส่งข้อมูล/ความรู้ให้ผู้ใช้โดยไม่ได้รับขอร้อง เช่น การส่งหนังสือเวียนแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ข่าวสารต่างๆ หรือข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร



“Pull” (การให้โอกาสเลือกใช้ความรู้) คือการที่ผู้รับสามารถเลือกรับหรือใช้แต่เฉพาะ ข้อมูล/ความรู้ที่ต้องการเท่านั้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการได้รับข้อมูล/ความรู้ที่ไม่ต้องการมากเกินไป

6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) มีการแบ่งปันความรู้ที่ชัดเจน (Explicit knowledge) โดยวิธีต่างๆ เช่น การจัดทำเอกสาร จัดทำฐานความรู้ หรือการจัดทำ สมุดหน้าเหลือง โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ มีการแบ่งปันความรู้ประเภทความรู้ ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit knowledge) ซึ่งอาจใช้วิธีผสมผสานเพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเลือกใช้ได้ตามความสะดวก

7) การเรียนรู้ (Learning) บุคลากรเกิดการเรียนรู้ ซึ่งอาจสังเกตได้จากความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถแก้ปัญหาในงานได้ดีขึ้น และ/หรือเกิดความรู้ใหม่ๆ ขึ้นช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และนำไปสู่การทำให้ องค์กรมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในที่สุด

รัฐกรณ์ คิดการ (2551: 97) ได้นำเสนอรูปแบบการจัดการความรู้ในการนำมาพัฒนา รูปแบบการจัดการความรู้บนเว็บ ดังนี้

1) การนิยามความรู้ (Knowledge defining) คือการกำหนดนิยามสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ให้ ชัดเจนแล้วทำการประเมินความว่าตนเองมีความรู้แต่ละเรื่องอยู่ในระดับใด เพื่อนำไปใช้เรียนให้ บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

2) การแสวงหาความรู้ (Knowledge acquisition) คือการแสวงหาเพื่อให้ได้มาซึ่ง ความรู้ โดยการนำเอาข้อมูลสารสนเทศ และความรู้ที่มีอยู่จากที่ต่างๆ มากล้นกรองและนำมาสร้าง คุณค่าโดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น การเรียนรู้จากการสอน ระบบผู้เชี่ยวชาญ การแสดงผลงาน การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย

3) การแบ่งปันความรู้ (Knowledge sharing) การแบ่งปันความรู้เป็นการกระจายองค์ ความรู้โดยอาศัยกลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์ และอาศัยการถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจก็ได้ การถ่ายทอดความรู้โดยตั้งใจ เช่น การสื่อสารด้วยการเขียน (การบันทึก การรายงาน จดหมาย ข่าวประกาศ) การประชุม การฝึกอบรม การเยี่ยมชมงานต่างๆ เป็นต้น ส่วนการถ่ายทอดความรู้โดยไม่ตั้งใจนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอาจไม่รู้ตัว หรือเป็นการเรียนรู้ แบบไม่เป็นทางการ เช่น การพบปะพูดคุยในสถานที่ต่างๆ จากประสบการณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ ที่เล่าต่อกันมา เครือข่ายแบบไม่เป็นทางการ เป็นต้น

4) การจัดเก็บและค้นคืนความรู้ (Knowledge storage & Retrieval) คือการกำหนด สิ่งสำคัญที่จะจัดเก็บไว้เป็นองค์ความรู้ โดยพิจารณาถึงวิธีการเก็บรักษา และการนำมาใช้ประโยชน์ ตามความต้องการ เช่น การบันทึกเป็นฐานข้อมูล (Database) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

ที่ชัดเจน ในส่วนของการค้นคืนความรู้ นั้น เป็นลักษณะของการเข้าถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ควรมีการจัดหมวดหมู่ให้ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวก

5) การใช้ประโยชน์จากความรู้ (Knowledge utilization) การใช้ประโยชน์จากความรู้เป็นการนำเอาความรู้ที่ได้ไปใช้ในการทำงาน การแก้ไขปัญหา หรือการตัดสินใจต่างๆ เป็นต้น จากที่กล่าวมากรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นการนำความรู้ที่กระจุกกระจายนำมาจัดการ (Management) ให้เกิดเป็นระบบขึ้นมา โดยผ่านกระบวนการต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอนตามที่บุคคล หรือองค์กรนั้นต้องการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของบุคคล หรือองค์กรนั้นอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เสนอกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้เข้ามาใช้กับการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา โดยกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการความรู้นี้มีการกำหนดประเด็นความรู้ การแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ การจัดเก็บความรู้ และการสร้างสรรค์ความรู้ ซึ่งในกระบวนการจัดการความรู้นี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้จากการเข้าไปศึกษาเรียนรู้ ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังรายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้ ดังนี้

#### 6.1 การกำหนดประเด็นความรู้

การกำหนดประเด็นความรู้ในการเรียนรู้ขององค์กรถูกกำหนดให้เกิดความชัดเจนว่าความรู้ใดบ้างที่ต้องมี องค์กรอาจจัดประชุมเพื่อกำหนดกลุ่มความรู้ในแต่ละภารกิจ โดยอาจตั้งเป็นชุมชนนักปฏิบัติการความรู้ หรือ CoP ของแต่ละหน่วยงาน หรืออาจมีการทำงานข้ามสายงานก็ได้ มีการกำหนดเป้าหมายการจัดการความรู้ในระดับองค์กรว่าในแต่ละช่วงเวลาสิ่งใดเป็นตัววัดความสำเร็จ เช่น “เทคโนโลยีการศึกษาที่มีบทบาทในการเป็นเครื่องมือในการบริหาร และบริการการศึกษารวมทั้งเป็นสื่อกลางในทางการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ การวัดและประเมินผล” “การสร้างชุมชนเครือข่ายนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ” “การเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องเทคโนโลยีการศึกษา” เป็นต้น เป้าหมายที่ตั้งนี้อาจเรียกว่าเป็น Desired state ก็ได้ สิ่งสำคัญมากที่ต้องพิจารณา คือ เป้าหมายที่กำหนดต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์องค์กร และช่วยสร้างความสามารถหลักที่องค์กรต้องมี ซึ่งสิ่งที่ต้องระวางคือเมื่อได้กำหนด Desired state เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่ได้หมายถึงว่าการจัดการความรู้จะทำเฉพาะในเรื่องที่ Desired state กำหนดเท่านั้นเรื่องอื่นๆ ก็ยังมีการจัดการความรู้อยู่ แต่อาจไม่ได้เป็นเป้าหมายหลัก (ภราดร จินดาวงศ์, 2549: 95-96)

การกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ เป็นการสร้างกรอบการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ขององค์กร อีกทั้งมีการเตรียมการจัดการความรู้ในด้านต่างๆ 5 ด้านคือ (กิริติ ยศยิ่งยง, 2549: 84-88)

- 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กรที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ภายใต้การสนับสนุนและความมุ่งมั่นของทุกคนในองค์กร
- 2) การกำหนดเป้าหมาย ซึ่งอาจอยู่ในรูปของวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อจะได้ตอบคำถามว่า “ทำไมจึงทำ” ซึ่งจะเป็นผลลัพธ์ที่ต้องการ
- 3) การกำหนดกลยุทธ์ และกลวิธี หรือเครื่องมือที่จะทำให้สามารถดำเนินงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ กลยุทธ์ในการดำเนินการจัดการความรู้
- 4) การเตรียมการ หรือการเตรียมความพร้อมในการจัดการความรู้ เพื่อจัดหาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของสมาชิกทุกคนให้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 5) การวางแผนการจัดการความรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำแผนงานทั้งในส่วนแผนงาน โดยรวม แผนงานย่อย และแผนปฏิบัติการ ในการจัดการความรู้สู่การปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการอย่างแท้จริง

การกำหนดประเด็นความรู้ที่เราต้องมองภาพรวมขององค์กรหรือสถานการณ์ปัญหาที่ต้องการว่าองค์กรหรือเป้าหมายทางความรู้ที่เราต้องการแก้ปัญหาในสิ่งใดหรือต้องการจัดการความรู้กับสิ่งใดแล้วกลับมากำหนดประเด็นความรู้ที่เราจะต้องรู้ในเรื่องอะไรบ้างและจะอย่างไรกับความรู้นั้นจึงจะสามารถนำความรู้ที่จำเป็นมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือแก้สถานการณ์ได้ ซึ่งในการกำหนดเป้าหมายความรู้เห็นได้ว่าเราจะต้องกำหนดประเด็นความรู้ในการศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่จะศึกษาเรียนรู้ก่อน

## 6.2 การแสวงหาความรู้

องค์กรจะทราบว่ามีความรู้ที่จำเป็นต้องมีอยู่หรือไม่ ถ้ามีแล้วองค์กรก็จะต้องหาวิธีการในการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่อาจอยู่กระจัดกระจายไม่เป็นที่มารวมไว้เพื่อจัดทำเนื้อหาให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ สำหรับความรู้ที่จำเป็นต้องมีแต่ยังไม่มียังองค์กรอาจสร้างความรู้ดังกล่าวจากความรู้เดิมที่มีอยู่ก็ได้หรือนำความรู้จากภายนอกองค์กรมาใช้ นอกจากนี้องค์กรอาจจะต้องพิจารณากำจัดความรู้ที่ไม่จำเป็นหรือล้าสมัยทิ้งไปเพื่อประหยัดทรัพยากรในการจัดเก็บความรู้เหล่านั้นหัวใจสำคัญของขั้นตอนนี้คือ การกำหนดเนื้อหาของความรู้ที่ต้องการและการดักจับความรู้ดังกล่าวให้ได้ ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ขั้นตอนนี้ประสบความสำเร็จคือ บรรยากาศและวัฒนธรรมขององค์กรที่เอื้อให้บุคลากรกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ซึ่งกันและกันเพื่อใช้ในการสร้างความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ระบบสารสนเทศก็มี ส่วนช่วยให้บุคลากรสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันได้รวดเร็วขึ้นและทำให้การแสวงหา ความรู้ใหม่ๆ จากภายนอกทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548: 55)

การแสวงหาความรู้ ผู้แสวงหาจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมจัดการความรู้ประมาณร้อยละ 90 ของทั้งหมด ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ผู้แสวงหาความรู้ คือผู้จัดการความรู้ตัวจริง และร่วมกันกำหนด เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ของงานดำเนินการค้นหาความรู้จากภายในกลุ่ม และดำเนินการแสวงหาความรู้ และดูดซับความรู้จากภายนอก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ความรู้นั้นให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ร่วมกัน กำหนดไว้ในกระบวนการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการทำงานนั่นเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ ร่วมกันตีความประสบการณ์ที่เกิดขึ้นได้เป็นความรู้ใหม่และมีการจดบันทึกความรู้ไว้ใช้งาน ซึ่งใน การแสวงหาความรู้ก็ต้องมีการนำความรู้ที่ได้มาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งจาก ความรู้ที่แสวงหามาได้และประสบการณ์ที่ได้รับ การร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีทั้งวิธีการทำงาน หรือความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นในการร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันนี้ว่า ชุมชนแนวปฏิบัติ (Community of practice - CoP) (วิจารณ์ พานิช, 2548: 38-39)

ดังนั้นองค์กรสามารถดำเนินการในการแสวงหาความรู้ให้กับองค์กรได้ จากทั้งแหล่งภายในและภายนอก มีการสร้างชุมชนแนวปฏิบัติ (Community of practice - CoP) โดยการสัมมนาพูดคุย การดูงาน หรือการหาที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ร่วมกันสัมมนาพูดคุย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขึ้น โดยในแต่ละกลุ่มความรู้จะอาจพิจารณา สร้างความรู้โดยดึงจาก แหล่งต่างๆ เข้ามา หรือผลัดความรู้เบื้องต้นออกไป เพื่อจุดประเด็นให้เกิดการนำเสนอกลับมา เพื่อองค์กรจะได้มีการเริ่มสร้างความรู้ขึ้นมาเรื่อยๆ มาจัดเก็บไว้ในคลังข้อมูลหรือ Knowledge tank (ภราดร จินดาวงศ์, 2549: 98) ซึ่งในการเข้าถึงแหล่งความรู้ แล้วนำความรู้ออกมาใช้ประโยชน์นั้น จำเป็นต้องมีเครื่องมือและกลยุทธ์ที่เหมาะสม ทั้งที่เป็นแหล่งความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งและ แหล่งความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน (อัญญาณี คล้ายสุบรรณ, 2550: 53-71) ดังนี้

- 1) การแสวงหาความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและกลยุทธ์ในการแสวงหาที่มีความสำคัญมากที่สุด 2 แหล่งในปัจจุบัน คือ แหล่งสิ่งพิมพ์และแหล่งอิเล็กทรอนิกส์
- 2) การแสวงหาความรู้ที่แฝงและอยู่ในตัวคน หรือ Tacit knowledge จะแตกต่างไปจากการแสวงหาความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งหรือ Explicit knowledge อย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ การแสวงหา ความรู้ที่แฝงและฝังอยู่ในตัวคน จะอยู่ในลักษณะการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เป็นเจ้าของความรู้และผู้รับการถ่ายทอดความรู้ อาจเป็นการสนทนา การสังเกต การลงมือฝึกฝนปฏิบัติ ตามที่มองเห็นหรือสังเกตได้

การแสวงหาความรู้เป็นการค้นหาความรู้ที่จำเป็นในการนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาสถานการณ์ และเพิ่มเติมความรู้ที่มีจากเกิดทั้งความรู้เดิม ประสบการณ์เดิมซึ่งในการดำเนินการแสวงหาความรู้นี้อาจได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ที่อยู่ในความรู้ประเภท Tacit knowledge เพื่อแสวงหาความรู้ที่แฝงอยู่ในตัวบุคคลจากการพูดคุย การสนทนาการคุยสด (chat) ให้ได้ความรู้นั้น และการแสวงหาความรู้ในประเภท Explicit knowledge จากการค้นหาความรู้นั้นในแบบการจัดทำเอกสาร คู่มือ จากคลังปัญญาต่าง ๆ ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งในการค้นหาจะช่วยเพิ่มเติมความรู้ ประสบการณ์ของบุคคลได้ดี ตลอดจนการใช้ช่องทางในการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ เพิ่มเติมความรู้ของผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้ได้ดี

### 6.3 การแลกเปลี่ยนความรู้

การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) การจัดทำเอกสาร จัดทำฐานความรู้ รวมทั้งการทำสมุดหน้าเหลืองโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะช่วยให้เข้าถึงความรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้ได้ดีสำหรับความรู้ประเภท Explicit knowledge เท่านั้น สำหรับการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ประเภท Tacit นั้นจะต้องทำด้วยการพบปะกันตัวต่อตัวหรือเป็นกลุ่ม หรือที่ Ikujiro nonaka เรียกว่า “Socialization” ซึ่งเป็นการแบ่งปันและสร้าง Tacit knowledge จาก Tacit knowledge ของผู้สื่อสารระหว่างกัน โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรง เช่น นักเทคโนโลยีการศึกษาขององค์กร A ได้เรียนรู้เทคนิคการผลิตสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพจากนักเทคโนโลยีการศึกษาขององค์กร B ที่ประสบความสำเร็จจากการใช้สอนผู้เรียน โดยนักเทคโนโลยีการศึกษาทั้งสององค์กรได้มีการพูดคุยปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ดังนั้นนักเทคโนโลยีการศึกษาจากองค์กร A จึงได้รับความรู้จากนักเทคโนโลยีการศึกษาขององค์กร B มาเป็นความรู้ของตนเอง เพื่อใช้ในการประยุกต์ใช้ในการสอนผู้เรียนต่อไป จากการศึกษพบว่าองค์กรส่วนใหญ่ไม่ค่อยประสบความสำเร็จในการทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างทั่วถึงเท่าที่ควร ซึ่งอุปสรรคส่วนใหญ่เป็นเรื่องของทัศนคติและวัฒนธรรมขององค์กรสิ่งที่ทำลายก็คือองค์กรจะอย่างไรเพื่อที่จะปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนส่วนใหญ่ให้เห็นประโยชน์ของการแบ่งปันความรู้ เปิดกว้างและยอมรับกันมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ทุกฝ่ายได้รับผลประโยชน์ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548: 17-57) ซึ่งการแบ่งปันความรู้เป็นการขยายความรู้ เพื่อให้บุคคลในองค์กรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และมีขอบเขต ระยะเวลาเวลาในการแบ่งปันความรู้มีหลักการสำคัญ คือความรู้มาจากผู้รู้จริงมีกระบวนการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ด้วยความเต็มใจ มีเทคนิคความสามารถในการแบ่งปัน



การกลั่นกรอง ตลอดจนมีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ได้ดีและเป็นความรู้ที่ได้จาก  
การปฏิบัติงานจริง (กิริติ ชยยิ่งยง, 2549: 93)

การแบ่งปันความรู้ประเภท Tacit นั้นทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความต้องการและ  
วัฒนธรรมองค์กร ส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีการผสมผสานเพื่อให้บุคลากร ได้เลือกใช้วิธีการตาม  
ความถนัดและสะดวก วิธีการหลักๆ มีดังนี้

- 1) ทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional team)
- 2) Innovation & Quality Circles (IQCs)
- 3) ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice - CoP)
- 4) ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)
- 5) การสลับเปลี่ยนงาน (Job rotation) และการยืมตัวบุคลากรมาช่วยงาน (Secondment)
- 6) เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge forum)

การแลกเปลี่ยนความรู้ เมื่อองค์กรมีการระบุนำความรู้อย่างชัดเจนว่าใครจะต้องเข้าถึง  
ความรู้ใดและมีการจัดเตรียมความรู้รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เช่น โครงข่าย Intranet  
ห้องสมุดรวมแลกเปลี่ยนความรู้ บอร์ดประชาสัมพันธ์ ห้องอบรม ห้องประชุม ซึ่งกระบวนการใน  
การแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นประโยชน์ หรือเป็น Best practice ก็จะเกิดขึ้น โดยผ่านการพูดคุย  
แลกเปลี่ยนความรู้ การอบรม องค์กรจะต้องมีกลยุทธ์ในการดึงความรู้ที่มีอยู่ในตัวพนักงานให้  
ออกมา เพื่อให้ขนาดความรู้โตขึ้น หรืออยู่ในระดับที่สูงขึ้น (ภราดร จินดาวงศ์, 2547: 95-108)

การแบ่งปันความรู้ (Knowledge sharing) เป็นขั้นตอนต่อมาในการนำเอาความรู้ที่  
สร้างไว้หรือบันทึกไว้ ออกมาเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้และแพร่หลายในองค์กร โดยใช้เครื่องมือใน  
การติดต่อสื่อสารที่เรียกว่า Collaborative tools ได้แก่ e-mail, newsgroup ซึ่งขั้นตอนนี้เป็น  
กระบวนการแปลงความรู้ของแต่ละบุคคลออกมาในรูปแบบแนวทางเป็นการสร้างความรู้ใหม่ที่มี  
การบันทึกข้อมูลได้ (Externalisation) และเป็นการใช้ความรู้ที่มีอยู่ในเอกสาร ฐานข้อมูล คู่มือ ไปใช้  
ในการแก้ปัญหาได้จริง ทำให้เกิดเป็นทักษะใหม่ เป็นความชำนาญในการแก้ปัญหานั้นๆ  
(นำทิพย์ วิภาวิน, 2547: 30)

ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of practice - CoP) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอด  
ความรู้ ในการจัดทำเอกสารและฐานข้อมูลหรือสร้างช่องทางต่างๆ ให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูล  
ความรู้ได้อย่างสะดวก ซึ่งวิธีการดังกล่าวมักจะใช้ได้ผลดีกับความรู้ประเภท Explicit knowledge  
เท่านั้น แต่จะมีความรู้อีกประเภทหนึ่งคือความรู้ประเภท Tacit ซึ่งต้องอาศัยการถ่ายทอด  
โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นหลัก ซึ่งชุมชนแห่งการเรียนรู้ก็เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่มีการใช้  
อย่างแพร่หลาย โดยชุมชนนักปฏิบัติเป็นกลุ่มคนที่มารวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ มีวัตถุประสงค์

เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น ส่วนใหญ่การรวมตัวลักษณะนี้มักจะมาจากคนที่อยู่ในกลุ่มงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งร่วมกัน ซึ่งความไว้วางใจและความเชื่อมั่นในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกันจะเป็นสิ่งที่สำคัญโดยชุมชนนักปฏิบัติจะมีความแตกต่างจากการจัดตั้งทีมงานเนื่องจากการร่วมกันอย่างสมัครใจ เป็นการเชื่อมโยงสมาชิกเข้าด้วยกันโดยกิจกรรมทางสังคม การทำชุมชนนักปฏิบัติจะมีระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุด โดยหากสมาชิกในกลุ่มหมดความสนใจหรือบรรลุดัตถุประสงค์ร่วมกันแล้ว กลุ่ม ชุมชนนักปฏิบัติก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น เปลี่ยนหัวข้อของกลุ่มหรือมีการจัดตั้งกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติใหม่ๆ ขึ้นมา ซึ่งในระหว่างการอยู่ร่วมกันควรมีการบันทึกสิ่งที่เรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547: 153-154)

การแลกเปลี่ยนรู้นั้นเป็นการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันโดยการใช้ชุมชนนักคิดซึ่งใช้ช่องทางนี้ในการพูดคุย การสนทนา และการติดต่อสื่อสารโดยการคุยสด (Internet chat) เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด ความรู้ที่มีในรูปของ Tacit knowledge ทำให้ผู้เรียนได้แนวความคิดที่หลากหลาย ซึ่ง Ikunjiro nonaka เรียกแนวคิดในส่วนนี้ว่า Socialization อยู่ในเกลียวความรู้ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547: 17) ในส่วนนี้จะเป็นการแบ่งปันเพื่อสร้างความรู้ กล่าวคือ เป็น Tacit knowledge สู่อีก Tacit knowledge ใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้จากประสบการณ์ที่อีกบุคคลมีแนวคิด มีความรู้แล้วนำมาแบ่งปันกันกับอีกบุคคลใช้ในการสร้างแนวคิด ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาสถานการณ์ และเพิ่มเติมความรู้จากเดิม และในการใช้ความรู้ประเภท Explicit knowledge นั้นเป็นการแลกเปลี่ยนในรูปแบบเอกสาร ความรู้จากคู่มือที่มีการบันทึกอย่างชัดเจนแล้วนำมาใช้ในเว็บบอร์ด การส่ง e-mail ระหว่างกันบุคคลกับบุคคลเพื่อติดต่อสื่อสารขยายความรู้ให้แก่กัน

#### 6.4 การจัดเก็บความรู้

การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบนั้น มีทั้งความรู้ที่ถูกกลั่นกรองและคัดเลือก ต้องมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบอาจพิจารณาถึงลำดับขั้นในการเข้าถึงด้วย เพราะบางประเด็นอาจเป็นทรัพย์สิน ด้านปัญญาขององค์กรที่ต้องการรักษา ความรู้ที่มีการสร้างนี้อาจมีจำนวนมากถ้ามีระบบที่จัดเก็บไม่ดีก็อาจเป็นอุปสรรคในการที่จะนำไปใช้ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์จะช่วยให้การจัดเก็บและค้นหาความรู้เหล่านี้ ในบางองค์กรความรู้ที่ได้มีการจัดหามาอาจอยู่ในรูปแบบของคู่มือหรือหนังสือการกำหนดสถานที่จัดเก็บก็ต้องพิจารณาให้เหมาะสม เช่น มีห้องสมุดหรือมุมในการอ่านหนังสือ (ภราดร จินดาวงศ์, 2549: 100-101) ใน



การจัดเก็บความรู้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิค และการบันทึกฐานข้อมูล ดังนั้น ในองค์กรต้องเก็บรักษาสิ่งที่เรียกว่า “ความรู้” ให้ดีที่สุด โดยต้องคำนึงถึงโครงสร้างและการจัดเก็บความรู้ ควรเป็นระบบที่สามารถค้นหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีการจำแนกรายการต่างๆ ให้อยู่บนพื้นฐานในการเรียนรู้ต้องอาศัยการจัดการที่สามารถให้ผู้ใช้บริการใช้งานได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง ทันเวลา และเหมาะสมกับความต้องการ (กิริติ ยศยิ่งยง, 2549: 95) ซึ่งการจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) หมายถึงการจัดทำสารบัญ และจัดเก็บความรู้ประเภทต่างๆ เพื่อการเก็บรวบรวม การค้นหา การนำมาใช้สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งการแบ่งชนิดหรือประเภทของรู้นั้นจะขึ้นอยู่กับว่าผู้เข้าไปใช้อย่างไรและลักษณะการทำงานของบุคลากรในองค์กรเป็นแบบไหน โดยทั่วไปการแบ่งประเภทความรู้ในการจัดเก็บความรู้ตามความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร หัวข้อ หัวเรื่อง หน้าที่ กระบวนการ และประเภทของรู้นั้น เพื่อให้ครอบคลุมความรู้ในแนวราบและความละเอียดของความรู้ในแนวตั้ง ของการแบ่งประเภทของความรู้จะขึ้นอยู่กับการใช้รู้นั้นๆ ด้วย เช่น ถ้าเป็นความรู้ที่มีผู้ใช้มากและหลากหลาย จะต้องมีการแบ่งให้ครอบคลุมความรู้มากมายหลายประเภท แต่ถ้าเป็นความรู้ที่ใช้เฉพาะกลุ่ม การแบ่งจะไม่ครอบคลุมมากนักแต่จะลงลึกในรายละเอียดนั้น ซึ่งต้องใช้ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge codification and refinement) ในการประมวลความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่ายและใช้ได้ง่ายซึ่งอาจทำได้หลายลักษณะ คือ การจัดทำหรือปรับปรุงรูปแบบของเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กรจะช่วยทำให้การป้อนข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ การจัดเก็บ การค้นหา และการใช้ข้อมูลทำได้สะดวก และรวดเร็ว การใช้ “ภาษา” เดียวกันทั่วทั้งองค์กรนั้นคือ องค์กรควรจัดทำอภิธานศัพท์ของคำจำกัดความ ความหมายของคำต่างๆ ที่แต่ละหน่วยงานใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันซึ่งจะช่วยให้การป้อนข้อมูลความรู้ การแบ่งประเภทและการจัดเก็บได้มาตรฐานเดียวกัน ที่สำคัญต้องมีปรับปรุงอภิธานศัพท์ให้ทันสมัยตลอดเวลารวมทั้งต้องให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเปิดใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซึ่งในการเรียบเรียง ตัดต่อ และปรับปรุงเนื้อหาให้มีคุณภาพดีในแง่ต่างๆ เช่น ความครบถ้วน เทียบตรงทันสมัย สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547: 55-56)

การจัดเก็บความรู้จากการกลั่นกรองการคัดเลือกความรู้ที่ต้องใช้ในการทำงานในการเรียนรู้ใช้แก้ปัญหาสถานการณ์หรืออาจใช้ในการจัดการความรู้ในประเด็นการศึกษาเรียนรู้ที่มีการจัดเก็บด้วยกัน 2 ประเภท คือการจัดเก็บความรู้ที่ฝังลึก (Tacit knowledge) เป็นการจัดเก็บความรู้ที่ต้องการลงรายละเอียดมีการอธิบายคำศัพท์ ความหมายของคำต่างๆ เพื่อให้ผู้แสวงหาความรู้ได้เข้ามาค้นหาความรู้และอาจบันทึกข้อความเพิ่มเติม ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญไม่น้อยกว่าส่วนอื่นใน

การประมวลความรู้และกลั่นกรองความรู้ให้ได้รูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้งานได้ง่าย ส่วนด้านความรู้ชัดแจ้ง (Explicit knowledge) นั้นก็ได้มีการจัดระบบสารสนเทศซึ่งใช้ในการดำเนินการกับความรู้ในการแสวงหาความรู้ และค้นหาความรู้นั้น เป็นส่วนที่จัดเก็บความรู้ ในประเภทเอกสาร คู่มือและหากต้องการเอกสารที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตก็สามารถเชื่อมโยงลิงค์ (Link) ผู้โลกภายนอกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทันที เพื่อให้ง่าย สะดวกและรวดเร็วในการค้นหา ความรู้ที่จัดเก็บในที่ต่างๆ บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 6.5 การสร้างสรรค์ความรู้

บริษัท สเปนซัน (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งบริษัทได้มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับพนักงานภายใต้แนวคิดในการบริหารจัดการที่ว่า “บุคลากรเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดขององค์กร” (People are our most important asset.) โดยมีความเชื่อมั่นว่าบุคลากรจะเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายได้ การพัฒนาความรู้คือการต่อยอดความรู้ที่มี ซึ่งเป็นผลมาจากการนำความรู้ที่ได้มาใช้ มุ่งเน้นที่การสร้างทักษะใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการทำงานที่ดีขึ้น และบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้กล่าวถึง การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่อันเกิดจากแรงผลักดัน การหยั่งรู้ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้น ในแต่ละบุคคล ซึ่งทุกๆ คนสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้เอง (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547: 87, 106)

การเรียนรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ (Learning & Utilization) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการความรู้ เป็นการทำบุคคลหรือองค์กรเกิดการเรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ประสบการณ์ใหม่นำมาผสมผสาน บูรณาการกับความรู้เดิมประสบการณ์เดิมไปเรื่อยๆ เป็นวงจรหรือเกลียวแห่งการเรียนรู้ นับเป็นกระบวนการที่ไม่มีวันสิ้นสุด (Non-stop process) (อัญญาณี คล้ายสุบรรณ, 2550: 99)

การดำเนินการเรียนการสอนออนไลน์จะมีการสรรสร้างความรู้ซึ่งเป็นการสร้างความรู้ที่มีความหมายและตรงกับประสบการณ์ของผู้เรียนควรใช้วิธีการแก้ปัญหาเป็นหลักเพื่อสนองตอบกับความรู้ที่ได้สะสมมาในลำดับขั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูล/ความรู้ ซึ่งในลำดับขั้นนี้ยังมีการคาบเกี่ยวกับลำดับขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ผู้เรียนอาจมีความขัดแย้งและต่อรองสาระความรู้กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ผู้สอน/ผู้ดำเนินการสอนจะต้องให้ความรู้สึกมั่นใจกับผู้เรียน ในการแสวงหาความลงตัวต่อข้อความรู้ใหม่ที่ได้รับ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550: 194)

ดังนั้นการสร้างสรรค์ความรู้เป็นการพัฒนาความรู้โดยการต่อยอดความรู้ ซึ่งเป็นผลจากการนำความรู้ที่ได้มาใช้ โดยมุ่งเน้นที่การสร้างทักษะใหม่ ๆ การนำเสนอความรู้เทคนิค แนวคิด และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ให้ผู้เรียนเล่าเรื่อง (Storytelling) ผู้เรียนจะได้เล่าเรื่องราว

เหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติจนเกิดเป็นความรู้ ผู้เรียนสามารถบรรยาย เป็นเรื่องราวที่ได้จากการปฏิบัติจนเป็นปกตินั้น ในการเล่าเรื่องราวนี้อาจมีการกำหนดประเด็น ดังนี้

- 1) ให้ผู้เรียนเล่าเรื่องราว เหตุการณ์ที่เคยประสบผ่านมาเป็นอย่างไร
- 2) ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับมา ใช้กับสถานศึกษาอย่างไร
- 3) ให้ผู้เรียนบอกเทคนิค วิธีการเฉพาะอย่างที่ทำให้สำเร็จมาแล้วมีอะไรบ้าง
- 4) ข้อจำกัดในการใช้เทคนิค วิธีการเฉพาะเป็นอย่างไร ซึ่งวิธีการเล่าเรื่องราวออกมาทำให้เกิด การดึงความรู้ที่ฝังลึกอยู่เป็นความรู้ประเภท Tacit knowledge แปลงเป็นความรู้ Explicit knowledge เพื่ออภิปรายความรู้นั้นให้ผู้เรียนคนอื่นได้ศึกษาเรียนรู้ ทำความเข้าใจและสามารถนำไปดัดแปลง ใช้กับสถานศึกษาของตนเองได้อย่างดี และสะดวก

## ความพึงพอใจของผู้เรียน

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

อัญชริกา จันจุพา (2552: 41) กล่าวว่า ความพึงพอใจคือความรู้สึก ความคิดเห็นของ แต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันเกิดจากการที่บุคคลนั้นได้เปรียบเทียบความต้องการของตนเอง กับประสบการณ์หรือสิ่งที่ตนได้รับในขณะนั้น แล้วตัดสินใจว่าสิ่งที่ตนได้รับนั้นตอบสนองต่อ ความต้องการของตนหรือไม่และมากน้อยเพียงใด

กุลวธิดา เพชรการณ (2552: 78) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนการสอนของ ผู้เรียนย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่างไม่ว่าจะเป็นทัศนคติในตนเองหรือจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ดังนั้นความพึงพอใจของบุคคลย่อมขึ้นอยู่กับความต้องการของบุคคลนั้น เมื่อสิ่งที่ได้รับเป็นสิ่งที่ สามารถตอบสนองความต้องการในทุกๆ ด้าน การคาดคะเนความพึงพอใจย่อมสูงและตอบสนอง โดยการยินดีและพอใจในการใช้สิ่งนั้นๆ อย่างมีความสุขและพึงพอใจ

ทิทัมพร เกรียงวัฒนพงษ์ (2552: 17) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง ระดับความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกพึงพอใจจะ เกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองทั้งในด้านวัตถุและในด้านจิตใจ โดยเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์ที่ได้รับกับความคาดหวัง

ธัญลักษณ์ หอมกรุ่น (2549: 48) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกพอใจหรือ ความรู้ชอบที่เกิดขึ้นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการแสดงออกต่อสิ่งนั้นด้วยความกระตือรือร้น เอาใจใส่และกระทำสิ่งนั้นจนบรรลุจุดมุ่งหมาย

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2549: 189) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นสภาพความรู้สึก

ที่มีความสุข สดชื่นต่อบุคคล สิ่งของและบริการ เป็นภาวะทางอารมณ์เชิงบวกที่บุคคลแสดงออก เมื่อได้รับผลสำเร็จทั้งปริมาณและคุณภาพ ตามจุดมุ่งหมาย ตามความต้องการ ความพึงพอใจ จึงเป็นผลของความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง โดยการจูงใจ (Motivation) หรือสิ่งจูงใจ (Motivators) เป็นตัวเหตุ

ดังนั้นกล่าวได้ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกในการตอบสนองต่อความต้องการ ทางด้านจิตใจที่เกิดจากเจตคติที่มีในแต่ละบุคคลทำให้เกิดการรับรู้กับสิ่งที่กระทำเกิดความชอบ ความพอใจอาจเป็นไปในเชิงบวก หรือเชิงลบก็ได้

## 2. ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับเจตคติในการรับรู้ ด้วยความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งมีด้วยกัน 2 ประการ ดังนี้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2551: 243-253)

### 2.1 ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งต่างๆ

ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้นความรู้สึกนี้จึงมีการแบ่งได้ 3 ลักษณะ

2.1.1 ความรู้สึกในทางบวกเป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุน

2.1.2 ความรู้สึกในทางลบเป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ และไม่สนับสนุน

2.1.3 ความรู้สึกที่เป็นกลางจะไม่มีความรู้สึกใดๆ กับสิ่งเหล่านั้นเลย

### 2.2 การแสดงความรู้สึกของผู้เรียนออกทางด้านพฤติกรรม

ซึ่งมีการแบ่งพฤติกรรมเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.2.1 พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้มีการกล่าวคำพูด สนับสนุน ท่าทางหน้าตาบอกความพึงพอใจ

2.2.2 พฤติกรรมภายใน เป็นพฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้ ชอบหรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออก หรือความรู้สึกเป็นกลาง

## 3. ความพึงพอใจกับพฤติกรรมของผู้เรียน

ความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นปฏิกริยากับสภาพแวดล้อมอาจจะสังเกตได้หรือสังเกตไม่ได้แต่สามารถวินิจฉัยได้ว่า มีหรือไม่มี โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางจิตวิทยา ซึ่งพฤติกรรมที่มีส่วนสัมพันธ์กับความพึงพอใจมีอยู่ 3 ส่วน คือ

3.1 พฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การจำ ความคิด ข้อเท็จจริงต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถและทักษะทางปัญญา การใช้วิจารณญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ พฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งจะประกอบด้วย ความสามารถระดับต่างๆ เริ่มจากความรู้ในระดับง่ายๆ และเพิ่มการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญาขึ้นเรื่อยๆ โดยมีความรู้ความเข้าใจการแปลความหมาย การให้ความหมาย การคาดคะเน และความสามารถในการนำไปใช้รวมทั้งความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ได้

3.2 พฤติกรรมด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ เป็นความสนใจ ความรู้สึกทำที่ความชอบ พฤติกรรมด้านนี้เกิดขึ้นภายในซึ่งต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการวัดพฤติกรรม

3.3 การตอบสนอง เป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์หรือสิ่งเร้าต่างๆ พฤติกรรมในขั้นการตอบสนองจะมีลักษณะของความยินดี เต็มใจ และพอใจที่จะตอบสนอง

#### 4. การวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

เนื่องจากความพึงพอใจเป็นลักษณะนามธรรมมากกว่ารูปธรรมเป็นความรู้สึก ความเชื่อของผู้เรียน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง การวัดความพึงพอใจจึงไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่จะวัดได้จากแนวโน้มของผู้เรียนที่แสดงออกทางภาษาและวัดในรูปของความเห็น การวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งใดและผู้ใดอาจจะใช้วิธีการสังเกตจากการกระทำ คำพูด การแสดงสีหน้าท่าทาง หรือสัมภาษณ์ความรู้สึกนึกคิดของเขาแต่แบบวัดหรือเครื่องมือที่นักจิตวิทยานิยมใช้กันมากจะอยู่ในรูปแบบสอบถามหรือแบบสำรวจซึ่งเป็นแบบวัดความพึงพอใจ ซึ่งในการวัดนั้นมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

4.1 การศึกษาความพึงพอใจเป็นการศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีลักษณะคงเส้นคงวา หรืออย่างน้อยเป็นความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่จะไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง

4.2 ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง จึงเป็นการวัดทางอ้อมจากแนวโน้มที่ผู้เรียนแสดงออกหรือพฤติกรรมที่มีแบบแผนคงที่

4.3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนมิใช่แต่การศึกษาทิศทางความพึงพอใจของผู้เรียนเท่านั้น แต่ต้องศึกษาถึงระดับความมากน้อย หรือความเข้มของความเห็นด้วย

#### 5. เครื่องมือวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

Rensis Likert เป็นผู้พัฒนาขึ้นและพบว่าสเกลนี้เป็นที่นิยมสำหรับการวัดความพึงพอใจเพราะเป็นวิธีที่ง่ายต่อการจัดการ เป็นสเกลประมาณค่าแบบรวมหรือที่เรียกว่า Summated rating scales ซึ่งประกอบไปด้วยข้อทดสอบวัดความพึงพอใจหลายๆ ข้อ แต่ละข้อถูกกำหนดว่ามีคุณค่าเท่าๆ กัน และแต่ละข้อมีขนาด แสดงว่าเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเท่าๆ กัน

มีการเอาคะแนนของข้อทดสอบทุกๆ ข้อมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูว่าแต่ละคนจะมี ความพึงพอใจรวมๆ แล้วอยู่ในอันดับที่เท่าไร? แต่ค่าเฉลี่ยนี้ก็ยังอยู่ในรูปของสเกลที่มีอันดับ ต่อเนื่องกัน สเกลแบบนี้ผู้ตอบจะตอบคำถามตามตัวเลือก ซึ่งจัดไว้เป็นระดับต่อเนื่องกันว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย เช่น (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (2) เห็นด้วย (3) ไม่แน่ใจ (4) ไม่เห็นด้วย (5) ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ซึ่งมีวิธีการสร้างสเกล ดังนี้ (ฉัตรสุมน พฤตภิกขุ โย, 2553: 154-155)

### 5.1 วิธีการสร้างสเกลมีด้วยกัน 4 ขั้นตอน ดังนี้

5.1.1 ผู้วิจัยจะต้องรวบรวมหรือสร้างข้อคำถามแบบวัดมากข้อ และพิจารณา ดูว่าแต่ละข้อนี้มีความเกี่ยวพันประกอบขึ้นเป็นความพึงพอใจ ซึ่งต้องครบองค์ประกอบ 3 ด้าน ในเรื่องที่กำลังศึกษา (ความรู้สึกรับรู้ กระบวนการรับรู้ และพฤติกรรม)

5.1.2 คำตอบอาจจะทำเป็นรูปคะแนนต่อเนื่องจาก 1 ถึง 5 หรือจาก 5 ลงมา 1 ตามต้องการของผู้วิจัย ดังรายละเอียดการให้คะแนน

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2549: 142-143) กล่าวถึง การให้คะแนน โดยจะยึดเนื้อหา ความของข้อความเป็นหลัก ถ้าข้อความใดมีลักษณะเป็นบวกคือมีเนื้อความเป็นไปตามประสงค์ตรงกับที่ต้องการศึกษาจะให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน

ข้อความใดมีลักษณะเป็นลบ คือมีเนื้อความตรงกันข้ามกับความประสงค์ไม่ตรงกับ ที่ต้องการศึกษา จะให้คะแนนกลับกันเป็นดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน

5.1.3 คะแนนแต่ละข้อของผู้เรียนจะรวมกันกลายเป็นคะแนนที่ได้ทั้งหมดของแต่ละคน (เอาคะแนนแต่ละข้อบวกกัน)



5.1.4 ทำการวิเคราะห์คู่ค่าจำแนกตัวแบบสอบถาม โดยวิธีแบ่งกลุ่มได้คะแนนสูงและกลุ่มได้คะแนนต่ำ ค่าจำแนกนี้อาจจะหาด้วยวิธีดูความแตกต่างระหว่างตัวกลางเลขคณิตของกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำก็ได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นความพึงพอใจของผู้เรียนจึงเป็นการวัดพฤติกรรมภายในของผู้เรียน ซึ่งมีเจตคติในด้านความพึงพอใจเป็นไปในเชิงบวกหรือเชิงลบด้วยการใช้เครื่องมือแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจใช้การสร้างเป็นแบบสเกลประมาณค่าของลิเคิร์ต ซึ่งทำให้ทราบถึงความรู้สึกพึงพอใจของผู้เรียนเป็นอย่างไร ทราบถึงการแสดงออกของพฤติกรรมภายในของผู้เรียนรวมทั้งได้ทราบถึงระดับของความพึงพอใจของผู้เรียนมีมากหรือน้อยจากการวิเคราะห์คู่ค่าคะแนนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละคน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งมี 2 ประเภท ดังนี้

#### 1. งานวิจัยจากภายในประเทศ

เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก (2552) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการความรู้ในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาสู่สังคม พบว่าองค์ประกอบของการจัดการความรู้เป็นส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการความรู้ในชั้นเรียนที่ทำการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีมุ่งหวังจัดการความรู้ให้เกิดคุณค่าและการใช้ความรู้ของสังคม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1) ความรู้ภายในบุคคล (Internal knowledge) เป็นความรู้ฝังลึกที่เกิดจากการปรับความรู้เข้าสู่ภายใน (Internalization) โดยได้สะสม จัดเก็บ และฝังแน่นภายในแต่ละบุคคลในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งได้แก่ ผู้สอน วิทยากรและผู้เรียนซึ่งแต่ละบุคคลจะมีความรู้ในแต่ละด้านมากน้อยแตกต่างกัน ความรู้ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ไม่สามารถเห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน ได้แก่ แนวคิด แนวปฏิบัติ ประสบการณ์ ทักษะ ตลอดจนคุณธรรมและจริยธรรม

2) ความรู้ภายนอกบุคคล (External knowledge) เป็นความรู้ชัดแจ้งที่ปรับสู่ภายนอก (Externalization) โดยสะสม จัดเก็บ บันทึกและแลกเปลี่ยนความรู้ให้เห็นชัดแจ้งเป็นรูปธรรมผ่านสื่อและช่องทางที่สามารถเห็นร่องรอยหลักฐานได้จริงบนเทคโนโลยีที่เป็นวัสดุหรืออุปกรณ์ สิ่งที่เป็นธรรมชาติ สิ่งประดิษฐ์ หรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ความรู้ที่ปรากฏบนไบลาน หน้าผา แผ่นหิน กระดาษ แผ่นซีดีรอม เครื่องถ่ายอินเทอร์เนต เป็นต้น

3) สังคม (Society) เป็นการรวมกลุ่มบุคคลที่มีการดำรงชีวิต การถ่ายทอด ความคิด วัฒนธรรมประเพณี ประกอบด้วยสังคมชั้นเรียน และสังคมชุมชนที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

## และสังคม

กระบวนการจัดการความรู้ในการเรียนการสอนมีลำดับขั้นตอนในแต่ละส่วนของการจัดการความรู้ที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลดำเนินการให้เกิดการเรียนรู้ทั้งภายในบุคคลและความรู้ภายนอกบุคคลโดยเชื่อมโยงสู่สังคม ประกอบด้วยกระบวนการจัดการความรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการกำหนดความรู้ (Knowledge Identification) เป็นการกำหนดความรู้ที่ต้องการของสมาชิกในชั้นเรียนที่มีลักษณะเป็นชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practices: CoPs) ซึ่งเป็นความสนใจในเรื่องเดียวกัน โดยให้การกำหนดความรู้เกิดจากความต้องการของสมาชิกทั้งหมดเป็นสำคัญ เพื่อความรู้นั้นจะเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกทุกคนและสอดคล้องตามความต้องการของสังคม

2) ขั้นตอนการสืบค้นความรู้ (Knowledge Capture) เป็นกระบวนการศึกษา ค้นคว้า สืบเสาะ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทั้งที่เป็นความรู้ภายในบุคคลและความรู้ภายนอกบุคคลโดยอาศัยเครื่องมือและวิธีการต่างๆ

3) ขั้นตอนการสร้างความรู้ (Knowledge Creation) การสร้างความรู้เป็นกระบวนการที่สมาชิกผู้ดำเนินการจัดการความรู้ได้ทำการวิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากขั้นตอนการสืบค้นความรู้ และสังเคราะห์ความรู้โดยการสร้างความรู้ให้ใหม่ด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

4) ขั้นตอนการจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storing) เป็นกระบวนการที่สมาชิกผู้ดำเนินการจัดการความรู้ทำการจัดเก็บหรือบันทึกความรู้ใหม่ที่ได้สร้างขึ้นให้อยู่ในลักษณะความรู้ภายในบุคคลและความรู้ภายนอกบุคคลโดยจัดเก็บหรือบันทึกในสื่อและเทคโนโลยีประเภทต่างๆ

5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำความรู้ใหม่ที่สร้างและจัดเก็บมาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันทำให้เกิดการต่อยอดความรู้ให้สูงขึ้นขยายฐานความรู้และเผยแพร่ความรู้ตลอดการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้กว้างขวางและมีประโยชน์มากขึ้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะอาศัยวิธีการสื่อสารรูปแบบการสื่อสารและเทคโนโลยีประเภทต่างๆ ในการดำเนินการ

6) ขั้นตอนการประเมินผลความรู้ (Knowledge Evaluation) เป็นกระบวนการวัดผลและประเมินผลทั้งการประเมินตนเอง (Self assessment) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) การประเมินความรู้ การประเมินกระบวนการ การติดตามทั้งนี้สามารถประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) และประเมินผลหลังการดำเนินการ (Summative Evaluation) เพื่อให้ทราบการจัดการความรู้ การได้มาซึ่งความรู้ที่ต้องการของสมาชิกและสังคม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างไร มากน้อยเพียงใด และมีความคิดเห็นเป็นอย่างไร

ซึ่งผลของการจัดการความรู้ในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาสู่สังคม

ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการความรู้ของนักศึกษา พบว่าผู้เรียนในฐานะผู้ดำเนินการจัดการความรู้ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบและเป็นรูปธรรมที่เหมาะสมในการนำเสนอ และความรู้ที่ได้รับ ซึ่งผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ปรีชา อุยตระกูล และคณะ (2551) ได้ร่วมกันศึกษาวิจัยเรื่องการปฏิรูปการเรียน การสอนของมหาวิทยาลัยนครราชสีมา โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เพื่อจัดกระบวนการ จัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ทั้งแบบ BBL และ PBL ซึ่งมีอาจารย์ทั้ง 5 คณะเข้าร่วม ผลการวิเคราะห์การจัด กระบวนการจัดการความรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบ BBL และวิธีการสอนแบบ PBL ด้านการเรียน การสอนด้วยวิธีการแบบ BBL และ PBL ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นกว่าเดิม ด้านประเมินการสอนของคณาจารย์ทั้งรูปแบบวิธีการสอน BBL และ PBL อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งมีรายละเอียดพิจารณาได้ 2 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนของการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนด้วยวิธี BBL โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณาจารย์ที่ได้จัดการเรียนการสอนแบบ BBL ผลของ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถสรุปประเด็นสำคัญของการเรียนการสอนแบบ BBL พบว่าสามารถ กระตุ้นสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนต้องการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมสร้างประเด็น ปัญหาเรื่องจริงในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาได้คิด สามารถนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ได้ อย่างต่อเนื่องครบกระบวนการคิด ทำ ตรวจสอบและแก้ไข เกิดการเรียนรู้แนวใหม่ กระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้ อีกทั้งบรรยากาศในห้องเรียนเป็นธรรมชาติ ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด ที่สำคัญก่อให้เกิด การพัฒนา “ทุนทางปัญญา” ขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา

2) ส่วนของการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนด้วยวิธี PBL โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณาจารย์ที่ได้จัดการเรียนการสอนแบบ PBL ผลของ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถสรุปประเด็นสำคัญของการเรียนการสอนแบบ PBL พบว่า มีปัจจัยบวกคือเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสามารถเปลี่ยนจากห้องเรียนที่หน้าเบื่อเป็นห้องเรียน แห่งการเรียนรู้ ด้านปัจจัยลบคือ ระยะเวลาในการเรียนแบบ PBL อาจไม่เพียงพอต่อหลักสูตร คุณลักษณะบางประการของนักศึกษาอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียน และแหล่งเรียนรู้ทั้ง สถานที่เรียนรู้และ Resource person ต้องมีอย่างเพียงพอและเหมาะสม

สิริกร กรมโพธิ์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้ระบบการจัดการความรู้ สำหรับการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ระบบการจัดการความรู้ในรูปแบบ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการความรู้ในการสอนรายวิชาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของ

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยใช้ระบบจัดการความรู้ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บในด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนด้วยตนเอง ซึ่งหลังเรียนโดยใช้ระบบจัดการความรู้สำหรับการเรียนการสอนในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนเป็นการทบทวนความรู้และการเสาะแสวงหาแหล่งความรู้เพิ่มเติมได้

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำระบบการจัดการความรู้ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บมาใช้ในการเรียนการสอน พบว่าระบบที่พัฒนาสามารถจัดเก็บความรู้ บันทึกข้อมูลความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ระบบการทำงานภายใต้เครือข่ายมีความคล่องตัวสูงและมีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างดีถึงแม้จะมีผู้ใช้งานบนเครือข่ายจำนวนมาก การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบมีความสะดวกและเข้าใจง่าย ระบบมีการควบคุมที่ดีและช่วยลดข้อผิดพลาด โปรแกรมมีปุ่มคำสั่งให้เลือกใช้งานอย่างเพียงพอและเหมาะสม

การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บมาใช้ในการเรียนการสอนได้นำการจัดการความรู้มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ในการจัดการความรู้ที่มีอยู่ จัดเก็บบันทึกความรู้ ถ่ายทอด แบ่งปันความรู้ในกลุ่มผู้เรียนรายวิชา ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบที่พัฒนานี้ยังใช้กิจกรรมในการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ผู้เรียนได้เขียนบันทึกความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ตัวเองได้เรียนช่วยให้ผู้เรียนได้ไตร่ตรองเกี่ยวกับความคิด ประสบการณ์ และการเรียนรู้ที่ผ่านมามาอันนำไปสู่ข้อสรุปความรู้ การนำไปใช้ การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้และประสบการณ์เดิมและเป็นการรวบรวมความรู้ในรายวิชาเกิดเป็นความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ได้

รสมาริน ฉญาณบุญ (2550) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้ของผู้เรียน พบว่าหลังจากใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนทั้ง 6 กิจกรรมแล้วผู้เรียนสามารถจัดการความรู้ของตนเองได้ค่าเฉลี่ย 4.24 คิดเป็นร้อยละ 84.95 ซึ่งถือว่ามีจัดการความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.29 ซึ่งมีรายละเอียดของการใช้กิจกรรม 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการสร้างความรู้ จากประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถชี้ให้เห็นความแตกต่างของสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสามารถรวบรวมความรู้ที่ได้ โดยการสอบถามและจดบันทึกไว้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ โดยการระดมสมองและร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้ นอกจากนั้นแล้วยังได้มีการสื่อสารพูดคุย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ด้านการแสวงหาความรู้ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ไขปัญหา ผู้เรียนสามารถจัดการความรู้โดยตั้งกระทู้อภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นของผู้เรียนแต่ละคน นอกจากนั้นแล้วผู้เรียนยังสามารถเปรียบเทียบสิ่งที่ได้เรียนรู้และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและนำมาใช้ได้ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาในขณะทำกิจกรรมได้ อีกทั้งยังมีการระดมสมองแล้วให้ตัวแทนนำเสนอผลการระดมสมองและต่างก็จดบันทึกไว้

ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ ผู้เรียนสามารถจัดการความรู้โดยการให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตั้งกระทู้เหมือนด้านการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาแต่ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อให้กลุ่มผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการคิดเพื่อเกิดองค์ความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ได้จริงๆ และจดบันทึกสิ่งที่ได้อภิปรายกันไว้ และนอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถสร้างสรรค์ผลงานออกมาเป็นของเล่น รูปวาด สามารถเอามาเล่นได้และสอดแทรกแนวคิดในสิ่งประดิษฐ์นั้นได้

นอกจากนี้ยังสามารถนำไปถ่ายทอดสู่โรงเรียนและชุมชนได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนธรรมชาติมีผลต่อการจัดการความรู้ของผู้เรียนและการที่วัดระดับการจัดการเรียนรู้จากการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนธรรมชาติด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้มากที่สุดนั้นอาจเนื่องมาจากกลุ่มผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมในห้องเรียนธรรมชาติกับการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นรูปธรรมมากกว่าห้องเรียนปกติ

รัฐกรณ์ คีตการ (2552) วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1) การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนต่างๆ ไป จากนั้นจึงสังเคราะห์แนวคิดด้านปรัชญา การศึกษา การเรียนที่เน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักศึกษาเป็นผู้สร้างความรู้ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีแรงจูงใจ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ แนวคิดการจัดการความรู้ แล้วจึงวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการสอนบนเว็บ หลังจากนั้นจึงนำรูปแบบการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงตามคำแนะนำ แล้วจึงนำไปสร้างเป็นเว็บการสอนตามรูปแบบ และทำการทดสอบประสิทธิภาพก่อนนำไปทดลองใช้จริง

กระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรม 5 ขั้นตอน ได้มาจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลจากการสังเคราะห์สามารถนำมากำหนดเป็นขั้นตอนการจัดการความรู้ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้กับรูปแบบการสอนบนเว็บ คือ การนิยามความรู้ การแสวงหาความรู้ การแบ่งปันความรู้ การจัดเก็บความรู้ การค้นคืนความรู้ และการใช้ความรู้ ซึ่งทั้งหมดได้มาเขียนเป็นคำคล้องจองเพื่อง่ายสำหรับการจดจำ คือ “วาดฝัน ตามหามันให้เจอ มันและเธอร่วมสร้าง อย่างทิ้งขว้าง



ต้องเก็บไว้ รู้จักใช้เมื่อจำเป็น” อันเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางยึดเอาชีวิตนักศึกษาเป็นตัวตั้งเรียนรู้เพื่อสร้างปัญญาให้รู้จักตนเอง

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากรูปแบบการสอนบนเว็บพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างดีและเหมาะสมมีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนพร้อมทั้งมีกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาและทบทวนเนื้อหาได้หลายขั้นตอนตั้งแต่การค้นคว้าหาเนื้อหาเพื่อที่จะนำไปโพสต์ ในสารานุกรมเสรี (Wiki pedia) ทำให้ง่ายในการเข้าไปศึกษาทบทวน นอกจากนี้การที่ผู้เรียนจะนำเนื้อหา ไปโพสต์ต้องไม่ให้ซ้ำกับคนอื่นจึงจำเป็นต้องอ่านทั้งหมดก่อนจึงทำให้เข้าใจในเนื้อหา และสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนสูงกว่าก่อนเรียน

ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการความรู้ โดยได้นำมาบูรณาการเข้ากับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และได้ดำเนินการเรียนด้วยตนเองตั้งแต่เริ่มต้นกำหนดเป้าหมายและนิยามการเรียนรู้ ประเมินความรู้ที่ตนเองมีอยู่ วางแผนการเรียนรู้ โดยใช้สัญญาการเรียนรู้ดำเนินการตามแผนที่วางเอาไว้ จึงทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มการเรียนรู้ของตนเองอย่างแท้จริง อีกทั้งการให้ผู้เรียนรายงานผลการปฏิบัติงานของตนเองโดยการบันทึกในแผนการเรียนรู้และบันทึกเผยแพร่ใน Blogs ก็เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนการปฏิบัติงานตรวจสอบตนเองกับเป้าหมายและแผนงานที่วางไว้ การส่งเสริมให้มีการสร้างและการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างทั่วถึง

การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความรู้ผ่านทางชุมชนออนไลน์ การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคคลอื่นอย่างทั่วถึงผ่านทางห้องสนทนา โดยการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ (Knowledge conversion process) และการสร้างเกลียวความรู้ (Knowledge spiral) ตามตัวแบบเซกิ (SECI Model) ของ โนนากะและทาคุชิ (Nonaka และ Takeuchi, 1995 อ้างถึงในรัฐกรณ์ คิดการ, 2552: 136-137) โดยได้นำตัวแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการศึกษา ผ่านทางเทคโนโลยีการศึกษาร่วมกับตัวแบบเซกิที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-learning) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ระหว่างความรู้โดยนัยไปสู่ความรู้โดยนัยระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือ การเรียนรู้กับคอมพิวเตอร์เป็นรายบุคคลและการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม (Group-learning) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ระหว่างความรู้โดยนัยไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง ระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะการทำงานร่วมกัน



การแสดงความคิดเห็นในแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์ระดับเห็นด้วย ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่าเพราะเป็นรูปแบบที่น่าสนใจมีความท้าทายความสามารถ ให้อิสระผู้เรียนในการเรียนรู้ที่ไหน เวลาใดก็ได้ไม่ต้องเข้าเรียนตามเวลา ได้ฝึกใช้งานเครื่องมือต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามมีนักศึกษาบางคนที่ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลในเรื่องของความไม่สะดวกในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารผ่านเว็บที่บางครั้งมีปัญหาติดขัด เช่นการนัดเวลาเพื่อสนทนากับผู้เชี่ยวชาญ แต่เครือข่ายเกิดมีปัญหา การที่ต้องทำงานหลายๆ อย่างไปพร้อมๆ กัน เช่น ต้องเรียนรู้ในส่วนทฤษฎีทั้ง 4 หัวข้อไปพร้อมกับการสร้างชิ้นงานตามหัวข้อที่สนใจ ต้องเขียนบันทึกในแผนการเรียนรู้ของตนเอง ต้องค้นคว้าเนื้อหาไปโพสต์ใน Wiki pedia การเผยแพร่ผลงานผ่าน Blogs ของตนเอง และในแต่ละสัปดาห์ต้องทดสอบความรู้ในแต่ละหัวข้อทำให้หลายคนบอกว่าเวลาน้อยไปจึงไม่มีเวลาค้นคว้าข้อมูล และปฏิบัติงานได้ตามที่ตั้งใจไว้

## 2. งานวิจัยจากต่างประเทศ

Liaw, Chen และ Huang (2008) ทำการวิจัยเรื่องทัศนคติของผู้ใช้ระบบการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บสำหรับการจัดการความรู้ พบว่าเทคโนโลยีผ่านเว็บเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นการเพิ่มพูนการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการสร้างความรู้ในตัวบุคคลหรือการใช้ความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

ดังนั้นความเข้าใจในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บสำหรับการจัดการความรู้จึงเป็นประเด็นสำคัญ ได้มีการนำเสนอการศึกษาสำรวจผู้เรียนเกี่ยวกับทัศนคติของผู้ใช้ระบบการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บในการวิจัยมีผลของการวิเคราะห์ปัจจัยที่แสดงให้เห็น 5 ทัศนคติของผู้เรียน (ด้านการทำงานของระบบ ด้านความพึงพอใจระบบ ด้านการปฏิบัติงานร่วมกัน ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน และด้านการยอมรับระบบ) ซึ่งจะมีการตรวจสอบเป็นบางเวลาที่มีการใช้ระบบการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บ

ผลที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บทำให้มีการยอมรับรูปแบบผู้ใช้มีพฤติกรรมการทำความเข้าใจการเรียนรู้เพื่ออำนวยความสะดวกด้วยระบบความร่วมมือผ่านเว็บเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บสำหรับการจัดการความรู้ (Eichler, 2003 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้กล่าวถึงการติดต่อสื่อสารที่มีการสนับสนุนในการใช้ด้วยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสร้าง การใช้ร่วมกัน และการจัดเก็บความรู้ ซึ่งเป็นการเก็บความรู้ของผู้เรียนในการเรียนรู้ โดยที่ (Neumann และ Schupp's, 2003 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้วิจัยการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และใช้ความร่วมมือเป็นองค์ประกอบในการจัดการความรู้ ซึ่งเป็นทางออกของผู้เรียนและการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดผลงานที่สามารถเข้าถึงความรู้และ

มีการเก็บรักษาความรู้ได้ง่าย

นอกจากนี้ (Baker, 2005 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้วิจัยการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพจะเป็นการศึกษาเนื้อหาในด้านในด้วยที่มีความต่อเนื่องในกระบวนการศึกษาสามารถนำไปสู่การพัฒนาที่สำเร็จของการเรียนรู้มีการปรับปรุง และการสร้างความเข้มแข็งในชุมชนที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยใช้การแลกเปลี่ยนความรู้ นอกจากนี้ (Rafaeli และคณะ, 2004 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) และ (McDonald, 2002 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้เชื่อว่าระบบการใช้งานความรู้ร่วมกันผ่านเว็บ จะมีการยอมรับทั้งผู้สอนและผู้เรียนในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล และการประเมินเพื่อนร่วมงานสามารถนำมาปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้ให้ดีขึ้นได้

ปัจจุบันนี้การจัดการความรู้ได้กลายเป็นสิ่งสำคัญที่มีการใช้เทคโนโลยีข่าวสาร ข้อมูลในการจัดการความรู้มีความเกี่ยวข้องกับการกำหนดชื่อความรู้ การรวบรวมความรู้ การวิเคราะห์ความรู้ การสร้างความรู้ การใช้ความรู้ร่วมกัน และการประยุกต์ใช้ความรู้รวมถึงการปฏิบัติในการทำกิจกรรมความรู้ การใช้ความรู้ร่วมกันเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความเต็มใจในการช่วยเหลือการเรียนนั้นเป็นอย่างดีจากผู้อื่นรวมทั้งการพัฒนาความสามารถของตนเองให้ดีขึ้นด้วย (Sawhney และ Prandelli, 2000 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008)

เป้าหมายสูงสุดของการใช้ความรู้ร่วมกันเป็นความพยายามในการถ่ายโอนความรู้ของทุกคนทั้งจากประสบการณ์และความรู้ในองค์กรที่เป็นประโยชน์ ซึ่งเป็นความพยายามที่มีคุณค่า (Yang และ Wan, 2004 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้เสนอแนวคิดการใช้ความรู้และการเก็บรักษาความรู้ ถ้าบุคคลมีการใช้ความรู้จะไรระหว่างกันก็จะเกิดการเรียนรู้ความรู้นั้นทำให้เกิดการเพิ่มประสบการณ์และความรอบรู้เพิ่มขึ้น พวกเขาสามารถคิดได้อย่างมีระบบถึงแม้ว่าเนื้อหาความรู้ที่ได้จะเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากการทำงานในกลุ่มนั้นก็ตาม

การเข้าถึงสิ่งที่มีประโยชน์ได้มากขึ้นและสามารถใช้งานข่าวสาร ข้อมูลนั้นจากกลุ่มนี้ได้บุคคลจะมีการแลกเปลี่ยนความรู้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ดังนั้นการสะสมความรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเมื่อมีการใช้ความรู้ร่วมกัน (Silver, 2000 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008) ได้กล่าวไว้ว่าส่วนที่สำคัญก็คือจิตใจของมนุษย์จะมีความเหมือนกับกระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องมีการอธิบายถึงลักษณะทางจิตใจในช่วงของการนำเข้าข้อมูล การเก็บรักษา และการส่งออกข้อมูล โดยพื้นฐานแล้วกระบวนการทางสารสนเทศจะเป็นสิ่งสำคัญในการมองถึงการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดตามขั้นตอน ดังนี้ (Gagne, Yekovich และ Yekovich, 1993 และ Liaw, 2005 อ้างถึงใน Liaw, Chen และ Huang, 2008)

1) **ขั้นการกำหนดข้อมูล** เป็นส่วนที่คล้ายคลึงกับขั้นของการกำหนดวัตถุประสงค์ ความรู้ในขั้นนี้เป็นเป้าหมายของความรู้ที่เป็นการสร้างความรู้ด้วยการกำหนดความรู้และการอธิบายความต้องการความรู้นั้น กล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นความต้องการด้วยการกำหนดความรู้และยืนยันความรู้นั้น ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงแรกก่อนบุคคลนั้นจะสร้างความรู้ใหม่

2) **ขั้นการได้มาของข้อมูล** เป็นความใกล้เคียงกับขั้นของการรวบรวมความรู้ ซึ่งในบุคคลจะเป็นการแสดงออกของผู้เรียนที่มีความสนใจในการค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์และมีความพยายามในการสำรวจรวมทั้งเป็นการโอนถ่ายความรู้จากภายนอก ด้วยการทบทวน การเรียนรู้ของผู้เรียนคนอื่นใน โครงสร้างของความรู้

3) **ขั้นการแปลงผลข้อมูล** เป็นความสามารถที่ดูได้จากขั้นการวิเคราะห์ความรู้ว่า เป็นอย่างไร บุคคลจะมีการเลือกความเหมาะสมของข้อมูล ความเป็นระเบียบและการรวบรวม ความรู้ที่มีอยู่

4) **ขั้นการสร้างความรู้** เป็นขั้นที่คล้ายคลึงกับ โครงสร้างความรู้ของภาระงานในที่นี้ บุคคลจะมีโครงสร้างความรู้ของตนที่ไม่ได้มีข้อจำกัด ซึ่งเป็นผลของการจดจำความรู้ แต่ก็มี ประเภทของความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในกรณีที่ไม่รู้จักความรู้นั้นและนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และในขั้นสุดท้าย

5) **ขั้นการใช้ความรู้ร่วมกัน** ขั้นนี้จะมีการใช้ความรู้ร่วมกันเป็นการมีส่วนร่วมและ แลกเปลี่ยนความรู้ของบุคคล โดยใช้ความร่วมมือเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน

Yang, Chen และ Shao (2004) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการอธิบายความรู้ความจริงและการจัดการความรู้สำหรับการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนงานวิจัยขั้นนี้ ได้มีการศึกษาการพัฒนาการอธิบายการใช้ความรู้ความจริงและการจัดการความรู้ ผ่านการให้บริการทางเว็บของบุคคลที่มีการเรียนรู้ร่วมกันมีความเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันอย่างดี เช่นการนำความรู้เข้ามาเขียน พูดหรือการทำให้เป็นสัญลักษณ์ การเขียน เรื่องราว บทความ การโพสต์ข้อความสื่อสารอภิปรายกันระหว่างชุมชนร่วมกัน การตอบสนองหรือ การให้ความคิดเห็นกับข้อความ หรือการโพสต์ข้อความโดยบุคคลอื่น ซึ่งมีผู้ที่ให้ความรู้ร่วมกัน สามารถเรียนรู้ร่วมกันมีการให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน ซึ่งการอธิบายความรู้ความจริงนี้ได้ศึกษาจาก 3 ทักษะคติดของบุคคลที่ได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้

1) **การอธิบายด้วยบุคคล** เป็นการให้ผู้ที่ทำงานร่วมกันในการใช้เว็บเป็นเครื่องมือ สำหรับการแสดงความคิดเห็นความรู้ประกอบความรู้นั้นและการลงมือทำกิจกรรมในความพยายาม สักคความรู้ ข้อมูลจากคำอธิบายเนื้อหาที่อธิบายและการอธิบายประกอบความเห็นของตัวเองและการสร้างวิธีการหาความรู้กับความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2) การอภิปรายแบบทันทีทันใด เป็นการเชื่อมโยงผู้เรียนที่เรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีความรู้ และมีการกระตุ้นผู้เรียนร่วมกันสำหรับการใช้งานความรู้ร่วมกันด้วยรูปแบบการสร้างความรู้ สำหรับผู้เรียนร่วมกันและความรู้ (ในรูปแบบของเนื้อหาและการอธิบายประกอบ) ในระหว่างของการอภิปรายในเรื่องนั้น และการสร้างวิธีการค้นหาความรู้กับความสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้เรียนที่เรียนรู้ร่วมกันและการนำความรู้ที่นำมาใช้ในการแสดงความคิดเห็นความรู้

3) การแสดงความคิดเห็นความรู้ จะมีการใช้โครงสร้างความสัมพันธ์ของความรู้ ความจริงจากการอธิบายด้วยบุคคลและการอภิปรายทันทีทันใดสำหรับการค้นหาความรู้ร่วมกัน กับผู้เรียนที่มีความเกี่ยวข้องกันกับความรู้ในขณะนั้น

การจัดการความรู้ในการเรียนรู้ร่วมกันมีความสัมพันธ์ที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน ของความรู้ คนและเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ห้องเรียนเสมือน ไม่ใช่พวกเขาจะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้ร่วมกันก็มีความเกี่ยวข้องกันกับความรู้โดยมีการใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้ จึงต้องมีการจัดการให้เกิด ประสิทธิภาพของการใช้ความรู้ร่วมกัน ซึ่งในการดำเนินการในด้านข่าวสารข้อมูลของการจัดการ ความรู้ให้มีการเผยแพร่ในระบบสารสนเทศได้มีการปฏิบัติและการวิจัยอยู่ไม่น้อยกว่า 10 ปี (Malhotra, 2000 อ้างถึงใน Yang, Chen และ Shao, 2004)

อย่างไรก็ตามชุมชนแห่งการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือใน กระบวนการติดต่อสื่อสารแต่มีกลุ่มคนที่มีการสร้างและการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งมี การพัฒนาเป็นความรู้ใหม่ที่ผ่านการกระทำและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งนักวิจัยและ นักวิชาการมีมุมมองที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ซึ่งผันแปรจากวิธีการแก้ปัญหา ไปจนถึงการปฏิบัติงานในชุมชนแห่งการเรียนรู้ได้ และได้ใช้ประโยชน์จากการปฏิบัติให้มากที่สุด (Bhatt, 2001 อ้างถึงใน Yang, Chen และ Shao, 2004) รูปร่างของการจัดการความรู้มีกรอบของ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยให้มีการจัดระเบียบและดำเนินการเป็นไป ตามกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนได้ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลง ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนมีจำนวนมากขึ้นและมีความซับซ้อน

การทำความเข้าใจกับแนวคิดของการจัดการความรู้จะนำไปสู่การสร้างความรู้ด้วย การเรียนรู้ร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน ซึ่งมีการกำหนดคำอธิบายด้วย การแสดงความคิดเห็น การบันทึก การอธิบายคำชี้แจง หรือรูปแบบของการฟังความคิดเห็นจากภายนอก ซึ่งมีการนำ เอกสารมาใช้ด้วยการใช้เอกสารผ่านเว็บ หรือการเลือกเอกสารจากการนำมาจากโครงการ Amaya (2003) การยอมรับของ (Euzenat, 2002 อ้างถึงใน Yang, Chen และ Shao, 2004) กล่าวถึง คำอธิบาย

ของการแสดงเนื้อหาในภาษาที่เป็นทางการและการแนบเอกสารมาด้วย (Campbell, 2002 อ้างถึงใน Yang, Chen และ Shao, 2004) กล่าวถึงการอธิบายผ่านการแสดงความคิดเห็นบนกล่องข้อความที่ใช้ได้ตลอดเวลาและมีการเข้ามาใช้บ่อยของผู้คน มันมีความสะดวกในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนโลกของระบบเครือข่าย

Shehabat, Mahdi และ Khouald (2008) การจัดการความรู้ผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ใช้เป็นแนวทางการจัดการความรู้เพื่อการใช้ทุนทางปัญญา งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่วิธีการในการกำหนดแหล่งข้อมูลของความรู้และความสามารถเพื่อยกระดับของการประมวลความรู้ ซึ่งเราได้มีการกล่าวถึงในวงกว้างว่าเป็นความรู้ได้มีการสร้างสถาปัตยกรรมด้านการจัดการความรู้ได้มีการวิจัยบนแนวคิดด้วยพื้นฐานในการถูกกระตุ้น โดยการใช้คำถามว่าอะไรเป็นสถานะของการประมวลความรู้อย่างชัดเจนและวิธีการที่มหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงการจัดการความรู้ได้อย่างไร อะไรคือสิ่งที่มีบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรพิจารณาในการใช้อย่างไร ความสามารถของสถาบันการศึกษาเป็นอย่างไร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีที่สุดในการนำไปใช้กับความรู้เป็นอย่างไร อะไรเป็นสิ่งที่มีในมหาวิทยาลัยที่ทำให้เกิดการพยายามเรียนรู้

การออกแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสำคัญเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัย ครูผู้สอนที่ให้ความรู้ในการเรียนรู้มีความสำคัญมาก ซึ่งมีการจัดการในห้องเรียนสำหรับในมหาวิทยาลัยผู้เรียนจะสามารถประสบความสำเร็จจากครูผู้ให้ความรู้ที่เกษียณหรือออกไปแล้วด้วยเหตุนี้การนำทุนทางปัญญาของแต่ละบุคคลมาจัดการความรู้จึงมีการสำรวจตลอดจนการพัฒนาของระบบการเรียนรู้การสอนจากแนวคิดนี้ได้มีการประดิษฐ์สิ่งที่นำทุนทางปัญญาที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบได้ การมีศักยภาพสำหรับการใช้งานความรู้ของบุคคลในสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยจะเพิ่มประสิทธิภาพทรัพยากร โดยการเสียค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประเด็นสำหรับการประเมินคุณภาพในมหาวิทยาลัยที่ได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนความไว้วางใจในการจัดการความรู้ที่เหมาะสมภายในสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่มีความซับซ้อนมากเนื่องจากมีความหลากหลายของประเด็นที่มีในแต่ละคนและพฤติกรรมของนักเรียนรวมทั้งการบรรยายของครูในแต่ละคน

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นเอกสารประกอบโครงการของการพัฒนาระบบการเรียนรู้การสอนที่มหาวิทยาลัยฟิลาเดลเฟียร์ภายใต้การทำงานของโครงการชั้นนำโดยยูเนสโก โครงการนี้ได้เปิดโอกาสสำหรับมหาวิทยาลัยที่มีความคิดอย่างจริงจังในการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ของบุคลากรในบางหัวข้อที่มีความเกี่ยวข้องกันกับเป้าหมายของการจัดการทรัพยากรมนุษย์และการดำเนินงานวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์และการประเมินผลของเครื่องมือที่ดีกว่าสำหรับการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีระบบผู้เชี่ยวชาญและการจัดการความรู้



การศึกษาถึงขอบเขตของการจัดการความรู้ได้รับความนิยมาอย่างรวดเร็วทั้งในสถาบันการศึกษาและในอุตสาหกรรมจากการปฏิบัตินั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสำรวจการจัดการความรู้มีความครอบคลุมถึงกระบวนการและเทคนิคสำหรับการสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การจัดทำบัญชีความรู้ การจัดระเบียบองค์กร การแบ่งความรู้ การเข้าถึงและการประเมินของความรู้ ในหน่วยงานสำหรับการนำไปใช้คุณลักษณะที่สำคัญการจัดการความรู้เป็นการแสดงและเน้นความสำคัญของความรู้ที่ฝังลึก ซึ่งเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เริ่มตั้งแต่ความรู้ที่เป็นความรู้หลักในทุกมหาวิทยาลัยเราจะมีจัดการร่วมกัน บนพื้นฐานปัญญา ซึ่งเป็นความรู้ที่ฝังอยู่ภายในมีสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย ในการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ทุกแง่มุมในสถาบันการศึกษารวมทั้งสิ่งสำคัญในการพิจารณาถึงวัฒนธรรมและทรัพยากรมนุษย์เป็นประเด็นสำคัญเสมือนเป็นระบบอัจฉริยะที่อำนวยความสะดวกในด้านทุนทางปัญญา จากความรู้ที่มาจากผู้สอนเพื่อดำเนินการสอน เกี่ยวกับระบบดังกล่าวทำให้เกิดความจริงจูงใจในการนำไปใช้ในระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความกว้างขวางขึ้นมีการค้นหาที่ดีและเป็นฐานข้อมูลรวมถึงการใช้ เทคนิคต่างๆ

จากการศึกษางานวิจัยจึงมีการมองไปข้างหน้าในการยอมรับถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เทคนิค ทุนทางปัญญานี้ (Russell และ Norvig, 2003 อ้างถึงใน Shehabat, Mahdi และ Khouald, 2008) กล่าวว่าการส่งมอบสำหรับการจัดการความรู้หลักเป็นการปฏิบัติในการค้นหาความรู้ การจัดทำดัชนีรายการความรู้ การจัดระเบียบความรู้ และการรวมความรู้ โดยลำดับในการกล่าวถึงการจัดลำดับความสำคัญดังกล่าวข้างต้นเป็นระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถพัฒนาได้ภายใต้การนำของการใช้ระบบความรู้เป็นฐานมีความมุ่งหวังที่จะให้มีการใช้เทคนิคทุนทางปัญญาในทุกกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งมีการค้นหาความรู้เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหามีด้วยกันหลายวิธีการ ดังนี้

- 1) กระบวนการบูรณาการความรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตและเอ็กทราเน็ต
- 2) ตัวแทนอัจฉริยะสำหรับการค้นพบความรู้และการใช้ความรู้ร่วมกัน
- 3) เทคนิคกลไกการจัดทำดัชนีที่ฉลาดสำหรับการผสมผสานสื่อหลายชนิด
- 4) แนวคิดสำหรับสร้างความสำเร็จด้วยการจัดการความรู้
- 5) ธรรมชาติของภาษาในการจัดทำความเข้าใจสำหรับการจัดการเนื้อหา
- 6) กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ในการจัดการความรู้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศทำให้ทราบถึงความสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนแบ่งกันได้ทั่วโลก



เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียนทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนในหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา และอีกหลากหลายวิธีการเรียนการสอน

การกระจายโอกาสทางการศึกษาเพื่อลดช่องว่างและสร้างความเท่าเทียมกันแก่ผู้เรียนทุกคน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองในหลายช่องทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละคนไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การสำรวจ การสื่อสาร การอภิปราย การค้นคว้าและรูปแบบอื่นๆ ตามความต้องการของผู้เรียนในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ได้จำกัดเพียงการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเท่านั้น แต่สามารถใช้คอมพิวเตอร์มือถือหรือแม้แต่โทรศัพท์ไร้สายเพื่อรับเนื้อหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย

นอกจากนี้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังมีปัญหาและข้อจำกัดหลายประการ คือ การควบคุมตนเองในการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนมากกว่าการเรียนแบบปกติ การขาดบรรยากาศในการเรียนรู้เชิงวิชาการ การไม่พบหน้ากันทำให้ขาดมนุษย์สัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนและกับผู้อื่นด้วยตนเองทำให้เกิดปัญหากับผู้เรียนได้ในบางคน และการนำความรู้ที่ได้รับมาปรับประยุกต์ใช้กับแนวคิดในสถานการณ์ที่ไม่เคยชินทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้

ดังนั้นจากปัญหาและข้อจำกัดของการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้กล่าวมาแล้วจำเป็นต้องค้นหาวิธีการแก้ไขโดยการนำแนวคิดกระบวนการต่างๆ มาช่วยในการนำเสนอเนื้อหาและการจัดกิจกรรมของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเองและมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge management process) มาใช้ในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต