

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

ตอนที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัย

โดยมีรายละเอียดในแต่ละตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

1.1 ความหมายของชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) กล่าวถึง ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Community) ว่าชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์มีรากฐานสำคัญมาจากชุมชนนักปฏิบัติที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง การดำเนินการของกลุ่มมุ่งที่การฝึกปฏิบัติทดสอบความคิดกับสถานการณ์จริงและบุคคลจริง รวมทั้งได้รับการสนับสนุนร่วมมือจากสมาชิกในชุมชน โดยประยุกต์เข้ากับการเรียนออนไลน์ช่วยให้สมาชิกได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์เพื่อบรรลุผลทางการเรียนรู้ร่วมกัน การออกแบบสิ่งแวดล้อมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์มีลักษณะ ดังนี้

- 1) ผู้เรียนต้องเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) จะต้องมีการกำหนดผู้ร่วมเรียนหรือผู้สอน
- 3) กำหนดระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเรียนรู้ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 4) มีความพยายามในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มการเรียนรู้
- 5) การเรียนรู้ในชุมชนต้องไม่อยู่ในบริบทของการเรียนรู้ในห้องเรียนตามปกติ

จะต้องอาศัยการเป็นผู้นำการสนับสนุน การอำนวยความสะดวกจากผู้สอน

6) ชุมชนการเรียนรู้จะกระตุ้นผู้เรียนให้เชื่อมโยงกับสังคมจริง ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวในการเรียน ทำให้มีแรงจูงใจ เจตคติที่ดี เกิดการเรียนรู้ในบริบทที่มีความหมายกับตนเอง และเป็นเสมือนการฝึกงานจริงให้กับผู้เรียน

โดยทั่วไปแล้วผู้เรียนในชุมชนการเรียนรู้ควรปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

- 1) มีเป้าหมายร่วมกันเพื่อการเรียนรู้ มีการต่อรองเพื่อให้มีเป้าหมายร่วมกัน
- 2) ร่วมใช้แบ่งปันทรัพยากร เครื่องมือ ความคิด
- 3) มีความรู้สึกยึดเหนี่ยวผูกพัน สร้างความสัมพันธ์ในเชิงสังคม ที่สามารถพึ่งพาเพื่อการบรรลุในการผลการเรียนรู้ ให้ความรู้สึกที่สนับสนุนและช่วยเหลือ รับผิดชอบ ตัดสินความเสี่ยงร่วมกัน แลกเปลี่ยนและให้ผลป้อนกลับและเคารพซึ่งกันและกัน
- 4) มีลักษณะเฉพาะของกลุ่ม มีการแยกแยะลักษณะเฉพาะของกลุ่มต่างจากกลุ่มอื่นๆ กลุ่มชุมชนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมนั้น สืบทอด ความสนใจ ความเชื่อ ความสนใจ ร่วมกันมาเป็นระยะเวลาหนึ่งและถ่ายทอดสืบมา แต่สำหรับการเรียนออนไลน์อาจมีข้อจำกัดเรื่องของการถ่ายทอดธรรมเนียมและการสืบทอด การผูกโยงชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เข้าด้วยกันนั้น อาจใช้เทคนิควิธีการเก็บประวัติความสัมพันธ์เพื่อเป็นสิ่งผูกโยงผู้เรียนเข้าด้วยกัน
- 5) ความร่วมมือ การเรียนรู้ที่จะเรียน (learning to learn) เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้จากผู้อื่นและร่วมกับผู้อื่น การเรียนออนไลน์มักอยู่ในลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษาตามจังหวะเวลาที่ตนเองสะดวก จึงค่อนข้างมีจุดอ่อนในการเรียนแบบร่วมมือและการติดต่อสื่อสาร การจัดเน้นให้มีการร่วมมือกันในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างบุคคล และส่งผลถึงความสำเร็จในการเรียนรู้เช่นกัน
- 6) การอยู่ร่วมกันอย่างเคารพซึ่งกันและกัน สังคมการเรียนรู้ออนไลน์เป็นกลุ่มสังคมที่สมาชิกอาจมีความแตกต่างกันมาก เทคโนโลยีสามารถให้โอกาสกลุ่มคนจากต่างชาติภาษาาร่วมในบริบทการเรียนรู้จากสังคมออนไลน์เดียวกัน การให้ความนับถือในความคิดซึ่งกันและกัน ให้ความรู้สึกมั่นใจและสนับสนุนย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สิ่งแวดล้อมในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีความมั่นคงในเชิงความรู้สึกที่ได้รับการยอมรับระหว่างสมาชิกด้วยกัน ย่อมทำให้สมาชิกในชุมชนถ่ายทอดแลกเปลี่ยนในการสร้างความรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 7) การสนทนาเพื่อการสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการที่มีคำถาม การแลกเปลี่ยน การทบทวนความคิด ที่นำไปสู่ความเข้าใจใหม่ๆ ที่สมาชิกที่เกี่ยวข้องตกลงกันดีกว่าสิ่งที่เข้าใจกันอยู่ก่อน ซึ่งการสนทนาเช่นนี้ ขึ้นอยู่กับการยึดมั่น 4 ประการของสมาชิก ได้แก่ (1) สนทนาเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน (2) เพื่อกรอบคำถาม และตั้งข้อสงสัย ในวิถีที่จะให้มีหลักฐานนำมาพิจารณา (3) เพื่อขยายความข้อสงสัยที่น่าจะเชื่อถือได้ และ (4) เพื่อความเชื่อใดๆ ที่ควรค่าแก่การวิพากษ์ และสืบเนื่องการสนทนา
- 8) ความเห็นเหมาะสมร่วมกัน หมายถึง กระบวนการที่สมาชิก/ผู้เรียนทุกระดับ ความรู้ความชำนาญและความสนใจ เพาะหว่านความคิดความรู้ที่เหมาะสมตามสถานภาพและความต้องการที่แตกต่างกันลงในชุมชน ความเห็นที่เหมาะสมร่วมกันจึงเป็นธรรมชาติของการแลกเปลี่ยน

ผลประโยชน์ของสมาชิกในกลุ่มที่ต้องเป็นทั้งผู้สอนและผู้เรียน ผู้ให้/ผู้รับ สมาชิกในชุมชนได้รับแรงจูงใจจากความรู้สึกที่ได้รับรู้ถึงผลประโยชน์ร่วมกันที่ได้รับจากการเข้าร่วมในชุมชนนั้น

Galbraith (1995) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการรวมกลุ่มกันจนกลายเป็นชุมชนที่มีความสนใจบางอย่างร่วมกัน การรวมตัวกันนั้นดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีลักษณะพิเศษที่จะทำให้การรวมตัวเป็นไปอย่างยั่งยืนโดยไม่จำเป็นต้องมีสถานที่ที่พบปะกันโดยตรง แต่ใช้เทคโนโลยีเครือข่ายเพื่อการติดต่อสื่อสารและพบปะกันทางออนไลน์

Brooks (1997) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เป็นสถานที่ที่ผู้คนมาทำกิจกรรมร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิด ความเชื่อ หรือสิ่งที่สนใจร่วมกัน และพบปะสื่อสารกัน ผ่านทางสภาพแวดล้อมเสมือนหรือที่เรียกว่าออนไลน์

Tu และ Corry (2002) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ หมายถึง สถานที่ที่คนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำกิจกรรมร่วมกัน โดยในกลุ่มอาจประสบปัญหาเหมือนกัน คล้ายกัน จึงต้องทำการแก้ปัญหาาร่วมกัน ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาาร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ เพิ่มพูนทักษะในการทำงาน สำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นและปฏิสัมพันธ์ต่างๆ จะทำได้โดยผ่านทางสภาพแวดล้อมทางออนไลน์

โดยสรุปแล้วชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ หมายถึง กลุ่มคนที่มีการมารวมตัวกันเพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มคนด้วยกัน มีเป้าหมายในการแสวงหาความรู้เรื่องต่างๆ คล้ายกันหรือเหมือนกัน โดยใช้เครื่องมือในการสร้างและการใช้ความรู้ต่างๆ ผ่านเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมออนไลน์ร่วมกัน

1.2 องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

Wenger et al. (2002) อ้างถึงใน ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของชุมชนนักปฏิบัติมี 3 องค์ประกอบด้วยกัน ดังนี้

1. โดเมนความรู้ (Domain) เป็นการกำหนดความรู้ ประเด็น ปัญหาหรือองค์ความรู้ต่างๆ ที่เป็นที่สนใจของชุมชน โดยชุมชนร่วมกันกำหนดโดเมนความรู้ ซึ่งเน้นให้ตรงตามวัตถุประสงค์และคุณค่าที่มีต่อสมาชิกและผู้อื่นๆ ในชุมชน

2. ชุมชน (Community) คือสิ่งที่ยึดเหนี่ยวสมาชิกเข้าด้วยกัน ส่งเสริมให้เกิดสายใยแห่งการเรียนรู้ ชุมชนช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ ความสัมพันธ์บนความเคารพและไว้วางใจซึ่งกันและกัน เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิด การตั้งคำถามกันในชุมชน สมาชิกในชุมชนมีบทบาทที่หลากหลายทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ที่สำคัญในชุมชนขึ้นอยู่กับการใช้วิธีการถามคำถามในการแลกเปลี่ยนความรู้

3. แนวปฏิบัติ (Practice) หมายถึง การกระทำหรือแนวทางในการปฏิบัติของชุมชน ซึ่งสมาชิกในชุมชนมีการแลกเปลี่ยนความรู้กัน ชุมชนจะมีการพัฒนาแลกเปลี่ยนและเก็บรักษาไว้ เมื่อชุมชนจัดตั้งมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง สมาชิกทุกคนจะมีความเชี่ยวชาญในความรู้พื้นฐานของชุมชนนั้น

บดินทร์ วิจารณ์ (2547) และ บุรชัย ศิริมหาสาคร (2551) อ้างถึงใน อึ้งถึงโน อึ้งถึงใจ (2557) ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของชุมชนนักปฏิบัติ มีดังนี้

1. Head หมายถึง ความรู้ ประสบการณ์หรือปัญหาที่กลุ่มคนในชุมชนมีความสนใจร่วมกัน สามารถนำมาพูดคุย ก่อนให้เกิดการรวมตัว ยึดเหนี่ยวซึ่งกันและกัน และถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อหรือประเด็นในการสนทนา

2. Heart หมายถึง ชุมชนนักปฏิบัติมีความรู้สึกลอยลางมีส่วนร่วมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งกันและกัน มีแรงจูงใจในการแลกเปลี่ยนความรู้ มีความไว้วางใจหรือความเป็นกัลยาณมิตรที่มีความหวังดีต่อกัน พร้อมทั้งจะแบ่งปันความรู้ให้กับผู้อื่น โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

3. Hand หมายถึง การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกของกลุ่มในชุมชน ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการแลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ ตอบปัญหาซึ่งกันและกันทั้งในลักษณะแบบเผชิญหน้า หรือการใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารและเทคโนโลยีต่างๆ เชื่อมโยงถึงกัน ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เล่าสู่กันฟังอีกภายในชุมชนจะทำให้เกิดการต่อยอดความรู้อย่างไม่สิ้นสุด

เจนจิรา รัตนเพียร (2558) ได้อธิบายสรุปว่าองค์ประกอบของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนนักปฏิบัติ ควรประกอบด้วย 1) ความรู้ ประสบการณ์ ความสนใจปัญหา (domain) 2) ชุมชน (community) 3) แนวทางปฏิบัติ (practice) และ 4) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

บุญชู บุญลิขิตศิริ (2553) ได้สังเคราะห์องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้เชิงเสมือนจากการศึกษา ว่าประกอบไปด้วย 1) เรื่องราว 2) อัตลักษณ์ 3) ข้อตกลง 4) การมีผลประโยชน์ร่วมกัน 5) ความหลากหลาย 6) ความอิสระ 7) การมีปฏิสัมพันธ์ 8) เทคโนโลยี และ 9) การเรียนรู้

เกษมสันต์ สกุรัตน์ (2560) ได้พบว่ารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเสมือนฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) คน 2) เทคโนโลยี 3) แหล่งเรียนรู้ และ 4) กิจกรรมการเรียนรู้

ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557) ได้กล่าวว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมตามแนวคิดชุมชนนักปฏิบัติโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ของนิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ผลพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมาชิก 2) เทคโนโลยี 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 4) การสะท้อนคิด

วรากร หงษ์โต และฐาปณีย์ ธรรมเมธา (2555) ได้ค้นพบว่ารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ คือ 1) ฐานทรัพยากรบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 2) กลุ่มเรียนรู้ออนไลน์ 3) เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนชุมชนออนไลน์ และ 4) เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันบนชุมชนออนไลน์

จิตินัฐ วิมานรัตน์ (2554) ได้กล่าวว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติเสมือนสำหรับอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคเอเชีย พบว่ารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) คน 2) เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และ 3) ปัจจัยการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชรัยพร ภูมา (2553) ได้กล่าวถึงรูปแบบยูเลอร์นิ่งโดยใช้แนวคิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติและการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเพื่อสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผลพบว่ารูปแบบของยูเลอร์นิ่ง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เครือข่ายสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ 2) องค์ความรู้ผลงานวิจัย หรือกระบวนการทางเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ 3) เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลา หรือยูเลอร์นิ่ง และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนนักปฏิบัติ

สุกัญญา ปุสุรินทร์คำ (2549) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) องค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย ชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ 2) การแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ และการประเมินผล และ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย

ผลงานกลุ่ม และผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู

นอกจากนี้แล้ว Salmon (2002) และ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542) ยังเสริมอีกว่ากระบวนการสร้างความรู้ควรบูรณาการให้เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ในลักษณะของรูปแบบและสิ่งแวดล้อมของออนไลน์ ซึ่งมีเนื้อหาสาระของความรู้ ผู้สอน และผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง ซึ่งจะต้องดำเนินการที่แตกต่างไปจากบริบทในห้องเรียน ดังนี้ 1) การเข้าถึงและการสร้างแรงจูงใจ 2) สร้างสัมพันธ์ทางสังคม 3) แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ 4) สรรค์สร้างความรู้ใหม่ 5) พัฒนาความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่สมบูรณ์ จะทำให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Community) ได้

โดยสรุปแล้วองค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ หมายถึง ส่วนประกอบต่างๆที่ทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ได้ ซึ่งประกอบไปด้วย คน ความรู้ ประสบการณ์ ปัญหา ชุมชน แนวปฏิบัติ ความรู้สึกภายในที่อยากมีปฏิสัมพันธ์กัน แรงจูงใจในการแบ่งปันความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ การพัฒนาความรู้ เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ ความหลากหลาย การเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ กิจกรรม และการสะท้อนคิด

1.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ชุมชนออนไลน์

เจนจิรา รัตนเพียร (2558) ได้กล่าวสรุปถึงขั้นตอนในการพัฒนาชุมชนนักปฏิบัติ ได้แก่ 1) ค้นหาสมาชิกหรือเครือข่าย 2) กำหนดหัวข้อเรื่องและขอบเขตที่สนใจ 3) สมาชิกร่วมกันกำหนดกติกาและมาตรฐานในการเรียนรู้ 4) เริ่มกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) รวบรวมองค์ความรู้และพิจารณาสิ่งที่จะทำร่วมกันในอนาคต 6) นำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการทำงาน และ 7) ทบทวนประเมินผล การเข้าร่วมชุมชนนักปฏิบัติ

ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการเรียนรู้ในชุมชนนักปฏิบัติไว้ว่ามีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นกำหนดประเด็นปัญหาาร่วมกัน 3) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) ขั้นสร้างองค์ความรู้ 5) ขั้นเสนอและจัดเก็บองค์ความรู้

ชรัยพร ภูมา (2553) ได้สรุปงานรูปแบบยูเลอร์นิงโดยใช้แนวคิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติและการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเพื่อสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ว่ามีขั้นตอนในการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1) จัดตั้งชุมชน คิดค้นนวัตกรรม เพื่อการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน ระยะที่ 2) ถ่าย

โอนคลังความรู้สู่ชุมชนโดยใช้เครื่องมือยูเอชเอชในการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) ขั้นตอนการแนะนำ 2) ขั้นตอนมอบหมายงาน 3) ขั้นตอนจัดให้ใช้ทรัพยากร 4) ขั้นตอนกำหนดกระบวนการ 5) ขั้นตอนการชี้แนะ หรือฐานการช่วยเหลือ 6) ขั้นตอนการจัดให้มีการระดมสมองกับกลุ่ม และ 7) ขั้นตอนสะท้อนกลับ

วารากร หงษ์โต และฐาปณีย์ ธรรมเมธา (2555) ได้สรุปขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ว่าประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการวางแผนและกำหนดทิศทางการเรียนรู้ 2) ขั้นตอนนำเข้าสู่ประเด็นการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 3) ขั้นตอนค้นหาหรือกำหนดภาคกิจของงาน 4) ขั้นตอนจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลจากข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ 5) ขั้นตอนวางแผนการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน 6) ขั้นตอนดำเนินการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน 7) ขั้นตอนนำเสนอผลงานนวัตกรรมการเรียนการสอน และ 8) ขั้นตอนประเมินผล

โดยสรุปแล้วขั้นตอนการเรียนรู้ในการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย ขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ 1) การจัดตั้งชุมชน 2) การหาบุคคล สมาชิก เครือข่าย 3) ขั้นตอนวางแผนงาน 4) กำหนดประเด็น ปัญหาที่สนใจ กำหนดกติกา ทิศทางการเรียนรู้ 5) จัดเตรียมทรัพยากร 6) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระดมสมอง 7) นำความรู้ไปใช้ในการทำงาน 8) จัดเก็บความรู้ และ 9) ทบทวนประเมินผล ให้ผลสะท้อนกลับ

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

Trust และ Horrocks (2019) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่จะบ่งชี้ถึงความสำเร็จของชุมชนแห่งการเรียนรู้ ได้ทั้งหมด 6 ประการ ได้แก่ 1) ภาวะความเป็นผู้นำ 2) การเรียนรู้ส่วนบุคคล 3) หลักการชี้แนะ 4) การสนับสนุนขององค์กร 5) การเรียนรู้ทางสังคม และ 6) การกำหนดเป้าหมายของชุมชน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

1. ภาวะความเป็นผู้นำ ผู้วิจัยพบว่าการแสดงบทบาทที่แตกต่างกันของสมาชิกมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของสมาชิกที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำของชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะมีหน้าที่สนับสนุน กระตุ้น แบ่งปันแหล่งทรัพยากร กำกับดูแลอำนวยความสะดวก และทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่ดีของชุมชน

2. การเรียนรู้ส่วนบุคคล ผู้วิจัยพบว่าการจัดเตรียมสถานการณ์หรือโอกาสการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้าช่วยให้สมาชิกมีโอกาสที่จะเลือกวิธีการ

พัฒนาได้เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้ของตนเอง หรือบริบทเฉพาะบุคคลได้เพื่อนำไปสู่การเป็นเครือข่ายการเรียนรู้แบบมีอาชีพต่อไป

3. หลักการชี้แนะ อาจจะเรียกว่ากฎ ระเบียบ หรือแนวปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญเพื่อช่วยให้สมาชิกในชุมชนทราบถึงการปฏิบัติตนกับสมาชิกอื่นๆ ซึ่งการกำหนดกฎ ระเบียบ หรือแนวปฏิบัติต่าง ๆ นี้ครอบคลุมถึงการแสดงความคิดเห็นอย่างสุภาพ และการให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

4. การสนับสนุนขององค์กร หมายถึงรวมถึงการสนับสนุนโอกาสทางการเรียนรู้ การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน ทีมงาน และสมาชิกขององค์กร ซึ่งจะมีหน้าที่ให้คำแนะนำ สนับสนุนช่วยเหลือ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้กับสมาชิกในชุมชน

5. การเรียนรู้ทางสังคม สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่าประสบการณ์การเรียนรู้จากชุมชนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่า เพราะเป็นการแบ่งปันจากประสบการณ์ตรงของผู้ที่เคยผ่านเหตุการณ์หรือเรื่องราวบางอย่างมาก่อน หรือเรียกว่าเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

6. การกำหนดเป้าหมายของชุมชนที่ชัดเจน มีส่วนทำให้สมาชิกเห็นคุณค่าและต้องการมีส่วนร่วมที่จะนำความรู้ที่ได้จากชุมชนไปพัฒนาตนเอง งาน หรือองค์กรต่อไป

Habibi และคณะ (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุมชนออนไลน์ โดยได้ศึกษากับนักศึกษาครูโปรแกรมการศึกษาวิชาชีพรูภาษาอังกฤษ ที่มหาวิทยาลัยจัมไบ ประเทศอินโดนีเซีย ผลพบว่า นักศึกษาครูได้ประโยชน์จากการใช้บริการเครือข่ายสื่อสังคม โดยได้รับความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร การปรึกษา โดยการใช้โปรแกรม Whatsapp, Telegram, Email และ Google Form โดยงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากการสนทนาวิพากษ์ (Focus Group Discussions) และเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาครูจำนวน 42 คน คณะผู้วิจัยได้ข้อค้นพบที่สำคัญ 2 ประเด็นคือ 1) มีการปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้น ได้แก่ การอภิปรายร่วมกับเพื่อนหรือการอภิปรายร่วมกับครูที่ปรึกษา 2) มีการสนับสนุนด้านประสบการณ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ การจัดการเนื้อหา เป็นต้น

Tsiotakis และ Jimoyiannis (2016) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและการประยุกต์ใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ให้กับคุณครูในโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาซึ่งมีข้อค้นพบที่น่าสนใจซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ถึง การแสดงออกของคุณครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของคุณครู

- 2) การวิเคราะห์การเข้าร่วมเครือข่ายทางสังคม 3) มุมมองและการรับรู้ของคุณครู
4) การตอบสนองของคุณครูจากคำถามปลายเปิด ซึ่งแต่ละข้อค้นพบมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของคุณครู เริ่มตั้งแต่การเข้าร่วมผ่านการลงทะเบียนเป็นรายบุคคล การนำเสนอข้อมูลและประวัติส่วนตัว และการเข้าร่วมกิจกรรมในกลุ่มทั้งรูปแบบของบล็อก วิกี และการประชุมทางไกล ซึ่งจะมีกลุ่มที่กระตือรือร้น กลุ่มในระดับกลาง ๆ และกลุ่มที่ให้ความสนใจน้อย (กลุ่มรอบนอก)

2. การวิเคราะห์การเข้าร่วมเครือข่ายทางสังคม พบว่าสมาชิกที่มีการศึกษาในระดับสูงจะมีการเข้าร่วมอย่างสม่ำเสมอ และมักจะแบ่งปันความรู้ให้กับเพื่อนสมาชิก

3. มุมมองและการรับรู้ของคุณครู พบว่าส่วนใหญ่มีพัฒนาการในเชิงบวกและมีความคิดว่าชุมชนออนไลน์มีส่วนช่วยปรับปรุงและพัฒนาการสอนในวิชาชีพได้ และมีความเต็มใจที่จะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในอนาคต

4. การตอบสนองของคุณครูจากคำถามปลายเปิด พบว่ามีแง่มุมที่สะท้อนให้เห็นถึงความพึงพอใจและมุมมองที่ดีต่อการเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพทางการสอนของคุณครูให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Faraj และคณะ (2016) ได้พบว่าชุมชนออนไลน์เป็นแหล่งที่สร้างเศรษฐกิจที่สำคัญและสร้างคุณค่าความสัมพันธ์สำหรับสมาชิกในชุมชนอย่างรวดเร็วและยังเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าชุมชนออนไลน์เป็นแหล่งคุณค่าแห่งการรวบรวมกระแสแห่งความรู้ให้แก่ชุมชน ผู้วิจัยยังพบความแตกต่างสำหรับความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ในชุมชนออนไลน์และเห็นว่าหลักการทฤษฎีมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น ชุมชนออนไลน์ทำให้เกิดความรู้ที่ไม่ชัดแจ้งได้ (Tacit Knowledge) โดยความรู้ที่ได้มาเหล่านี้จะกลายมาเป็นต้นกำเนิดของสรรพความรู้พื้นฐานหลายๆ อย่าง โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลทางสารสนเทศ โดยข้อค้นพบนี้ผู้วิจัยได้ยึดฐานจากความเป็นมนุษย์และสังคม และความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีและการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการและองค์การและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

Hajli (2016) ได้วิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางจริยธรรมในชุมชนออนไลน์บนความน่าเชื่อถือของสารสนเทศในมุมมองของสื่อสังคม ระบุว่าปัจจุบันสื่อสังคมมีความนิยมมากขึ้น ในชุมชนออนไลน์มีการใช้คำพูด (Word-of-Mouth) ในแพลตฟอร์ม (Platform) ต่างๆ กัน สื่อสังคมกลายเป็นสื่อที่มีอิทธิพลเพิ่มสูงขึ้นต่อกระบวนการตัดสินใจด้วยตนเอง บทบาทของสื่อสังคมและการสนับสนุน

สังคมในเครือข่ายสังคมเป็นจุดเด่นของรูปแบบ ความน่าเชื่อถือของตัวชี้วัดสิ่งต่างๆ ได้เพิ่มสูงขึ้น สื่อสังคมมีประโยชน์ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมทางจริยธรรม ความรู้ หลักการและทฤษฎีต่างๆ เกิดขึ้นได้

เกษมสันต์ สกุรัตน์ (2560) ได้พัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเสมือนภายใต้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผลพบว่ารูปแบบการเรียนรู้ฯ ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) การประเมินผล ผลการทดลองใช้รูปแบบศูนย์เรียนรู้ชุมชนเสมือนฯ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนิสิตหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เจนจิรา รัตนเพียร (2558) ได้พบว่ารูปแบบการออกแบบโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบผสมผสานของชุมชนนักปฏิบัติกับนักวิจัยต้นแบบเพื่อส่งเสริมค่านิยมด้านการวิจัย สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บุคลากร 2) ชุมชนนักปฏิบัติ 3) เนื้อหาการวิจัย และเนื้อหาด้านค่านิยมวิจัย 4) สื่อเพื่อการเรียนรู้ค่านิยมด้านการวิจัย และ 5) เทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นตอนของรูปแบบมี 3 ขั้นตอนหลัก 6 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) ขั้นตอนออกแบบและพัฒนาโครงการฯ 1.1 การวิเคราะห์: บุคลากร , เนื้อหา , สื่อเพื่อการเรียนรู้ , เทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 1.2 การออกแบบ: กำหนดชุมชนนักปฏิบัติ, ออกแบบเนื้อหา วิดีทัศน์กรณีศึกษา, ใ้บทความออนไลน์, ใ้งานออนไลน์, เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 1.3 การพัฒนา: ผลิตวีดิทัศน์กรณีศึกษา, ใ้บทความออนไลน์, ใ้งานออนไลน์ ผลิตเทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) ขั้นตอนดำเนินโครงการ 2.1 ขั้นปฐมนิเทศโครงการฯ 2.2 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2.3 ขั้นประเมินค่านิยมด้านการวิจัยและผลงานวิจัย และ 3) ขั้นประเมินโครงการสร้างค่านิยมด้านการวิจัยฯ

ธีระศาสตร์ อายุเจริญ (2557) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมตามแนวคิดชุมชนนักปฏิบัติโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ของนิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ผลการทดลองใช้รูปแบบฯ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความใฝ่รู้หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิตินัฐ วิมานรัตน์ (2554) ได้พัฒนารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติเสมือนสำหรับอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคเอเชีย ผลพบว่ามีขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้ 1) ผู้ริเริ่มโครงการชี้แจงข้อมูลผ่านเครือข่าย 2) สมาชิกแนะนำ

ข้อมูลส่วนตัว พุดคุย ทำความรู้จัก ปรับทัศนคติ 3) แลกเปลี่ยนเป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) กำหนดแผนงานของกลุ่ม 5) อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม 6) แลกเปลี่ยนไฟล์งาน 7) ค้นหาสมาชิกที่ควรได้รับรางวัล และ 8) รวบรวมประเด็นเพื่อจัดทำความรู้หรือนวัตกรรม นอกจากนี้แล้วยังพบอีกว่าความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติเสมือนที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การสร้างสื่อการสอน สมาชิกเห็นด้วยว่าพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดจากความเชื่อถือความสามารถ ความสัมพันธ์ แรงจูงใจ และโอกาส สมาชิกสร้างความเชื่อถือและความสัมพันธ์จากการแนะนำ ทำทายกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเครือข่าย คุณอำนวยเปิดโอกาสให้สมาชิกกำหนดเป้าหมายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามความสามารถและความเชี่ยวชาญ สมาชิกให้กำลังใจและสนับสนุนความคิดเห็นของกันและกันตลอดเวลา แรงจูงใจภายในเกิดจากความต้องการเข้าร่วมเป็นชุมชนนักปฏิบัติเสมือน และแรงจูงใจภายนอกเกิดจากรางวัลที่เป็นสิ่งของ

ชรัยพร ภูมา (2553) ได้พัฒนารูปแบบยูเลอร์นิงโดยใช้แนวคิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติและการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเพื่อสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีวิศวกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ตามเนื้อหาโดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จิตติยา เนตรวงษ์ (2553) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนรู้ร่วมเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1)การจัดการเรียนรู้ร่วม 2) เทคโนโลยี 3) ชุมชน 4) การดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 5) เครือข่ายชุมชน นักศึกษาที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ร่วมที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังพบอีกว่าการเรียนรู้มีขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมการเรียนรู้ร่วมเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ เตรียมการเรียนรู้ ให้พื้นฐานความรู้กิจกรรมกลุ่ม ทบทวนกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ร่วมเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ และ 3) ประเมินผล

บุญชู บุญลิขิตศิริ (2553) ได้พัฒนาระบบการสร้างความรู้ในชุมชนการเรียนรู้เชิงเสมือนสำหรับนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของกระบวนการสร้างความรู้ในชุมชนการเรียนรู้เสมือนสำหรับนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) สมาชิกและบทบาท 2) กิจกรรม 3) ความรู้ของชุมชน 4) เทคโนโลยี 5) แรงจูงใจ และ 6) การ

ประเมินผล และขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ในชุมชนการเรียนรู้เชิงเสมือนสำหรับนักวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเตรียมความพร้อมของชุมชน 2)การจัดตั้งชุมชน 3)การบันทึก-สกัดจัดเก็บความรู้ โอนสู่สังคมออนไลน์ 4) การสกัดความรู้ ดูความถูกต้องรับรองผล บนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือน 5)การทดลองใช้ความรู้ และ 6)การติดตามประเมินผล

สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม (2553) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ คือ 1.1) วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ 1.2) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 1.3) สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและสื่อสาร เวลาเรียน แหล่งเรียนรู้ 1.4) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ 1.5) การเผยแพร่องค์ความรู้ 2) ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการเผยแพร่องค์ความรู้ และยังพบอีกว่าผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญชู บุญลิขิตศิริ (2553) ได้สรุปความหมายของชุมชนเชิงเสมือน คือกลุ่มของผู้เรียนซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กันในสภาพแวดล้อมออนไลน์เพื่อเพิ่มความเข้าใจของเนื้อหาสาระวิชา ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น รวมทั้งกับผู้สอนและวัสดุอุปกรณ์ สื่อต่างๆในการเรียนรู้ โดยมีการแลกเปลี่ยนเป้าหมายการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม ผู้เรียนพัฒนาและแบ่งปันความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Sense of Belonging) และมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน

ณชกฤษฎิณันท์ แก้วละเอียด (2552) ได้นำเสนองานวิจัย คือ รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยว่าประกอบด้วยระบบต่างๆ ได้แก่ 1) ระบบการจัดการสมาชิก 2) ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน 3) ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 4) ระบบการจัดเก็บความรู้ ซึ่งแต่ละระบบมีรายละเอียด ดังนี้ 1) ระบบการจัดการสมาชิก ประกอบด้วย เว็บเพจรับสมัครสมาชิก เว็บเพจแสดงประวัติและเว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ 2) ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน ประกอบด้วย เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย เว็บเพจ Search Engine เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช้อยู่และเว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ 3) ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย เว็บเพจการอภิปราย กระดานสนทนา ห้องสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ บล็อกและวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ และ 4) ระบบการจัดเก็บความรู้ ประกอบด้วย เว็บเพจการนำเสนอ ไฟล์อัปโหลด แพลตฟอร์มและเว็บเพจประเมิน

ตอนที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้

Kucza (2001) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการของการสร้างความรู้ การจัดเก็บ และการแบ่งปันความรู้โดยทั่วไปจะรวมถึง การระบุสภาพปัจจุบัน การกำหนดความต้องการและการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการที่จะส่งผลกระทบต่อการจัดการความรู้ให้ดีขึ้นเพื่อบรรลุถึงความต้องการ

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) สรุปว่าการจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการประมวลข้อมูล สารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล เพื่อสร้างเป็นความรู้หรือนวัตกรรม และจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้ โดยอาศัยช่องทางต่างๆ ที่องค์กรจัดเตรียมไว้ เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการแบ่งปันและการถ่ายโอนความรู้ และในที่สุดความรู้ที่มีอยู่จะแพร่กระจายและไหลเวียนทั่วทั้งองค์กรอย่างสมดุล เป็นไปเพื่อเพิ่มความสามารถในการพัฒนาผลผลิตและองค์กร

วิจารณ์ พานิช (2549) กล่าวว่า สำหรับนักปฏิบัติการจัดการความรู้ คือ เครื่องมือ เพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรเรียนรู้ และบรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน

โดยสรุปแล้วการจัดการความรู้เป็นการรวบรวมวิธีปฏิบัติขององค์กรและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการ สร้าง การนำไปใช้และการเผยแพร่ความรู้และบริบทต่างๆ เป็นการจัดการที่มีกระบวนการและเป็นระบบตั้งแต่การประมวลผลข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) ความคิด (Knowledge) ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล เพื่อสร้างความรู้ (Knowledge) และจะต้องมีการจัดเก็บในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยอาศัยช่องทางที่สะดวก เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน ทำให้เกิดการโอนถ่ายความรู้และมีการแพร่กระจายไหลเวียนไปทั่วทั้งองค์กร

กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้เกิดพัฒนาการของความรู้หรือการจัดการความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ

1. การค้นหา/บ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) สืบค้น/ค้นหา ภายในองค์กร/หน่วยงาน ว่ามีความรู้อะไร อยู่ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร และความรู้ อะไรที่องค์กรจำเป็นต้องมีเพื่อให้องค์กรวางขอบเขตการจัดการความรู้และสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. การสร้างและการแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) เป็นขั้นตอนในการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายมารวมไว้ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

3. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) เป็นขั้นตอนในการจัดทำสารบัญญ และจัดแบ่งความรู้ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้รวบรวมการค้นหา การนำไปใช้ทำได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้โดยง่าย

4. การประมวลผลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) เป็นขั้นตอนการปรับปรุงและประมวลผลความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจและใช้ได้ง่าย กำจัดความรู้ที่ไม่เกิดประโยชน์ตามเป้าหมายวิสัยทัศน์หรือเป็นขยะความรู้

5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) ในการเข้าถึงความรู้ องค์กรต้องมีวิธีการในการจัดเก็บและกระจายความรู้เพื่อให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ได้ โดยทั่วไปการกระจายความรู้ให้ผู้ผู้ใช้มี 2 ลักษณะ คือ “Push” การ บ่อนความรู้ เป็นการส่งความรู้ให้ผู้รับโดยผู้รับไม่ได้ร้องขอ เช่น การส่งหนังสือเวียนแจ้ง “Pull” การให้โอกาสเลือกใช้ความรู้ โดยผู้รับสามารถเลือกรับหรือใช้เฉพาะความรู้ที่ต้องการเท่านั้น

6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) การแบ่งปันความรู้ประเภทความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) การแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในคน (Tacit Knowledge)

7. การเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้ของบุคลากรจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นซึ่งจะไปเพิ่มพูนองค์ความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อย ๆ ความรู้นี้ก็จะถูกนำไปใช้เพื่อสร้างความรู้ใหม่อีกเป็นวงจรที่ไม่มีที่สิ้นสุด ที่เรียกว่า “วงจรการเรียนรู้”

วิจารณ์ พานิช (2551) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการความรู้ทั้ง 3 ส่วน ที่เป็นพื้นฐานและการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ และจะต้องเชื่อมโยงและบูรณาการอย่างสมดุล ดังนี้

1. “คน” ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งความรู้ และเป็นผู้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2. “เทคโนโลยี” เป็นเครื่องมือเพื่อให้คนสามารถค้นหา จัดเก็บ แลกเปลี่ยน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ได้อย่างง่าย และรวดเร็วขึ้น

3. “กระบวนการความรู้” นั้น เป็นการบริหารจัดการ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปให้ผู้ผู้ใช้ เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุง และนวัตกรรม

กระบวนการในการจัดการความรู้ ของ Leibowitz (1998) อ้างถึงใน ภราดร จินดาวงศ์ (2549) มีขั้นตอนอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กันดังนี้

1. Identify กำหนดความฉันทที่ต้องการ กลยุทธ์ที่เหมาะสม ค้นหาแหล่งความรู้ และกำหนดแหล่งความรู้ที่ต้องการ
2. Capture การจับความรู้ และการเก็บความรู้ ที่พึงกระจายอยู่ไม่ให้หลุดหาย
3. Select การคัดเลือกและประเมินความรู้ให้ตรงกับความต้องการและมีคุณค่า
4. Store การจัดเก็บความรู้ไว้ในฐานความรู้ขององค์กรในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสม
5. Share การทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่สนใจได้ทราบผ่านช่องทางการกระจายความรู้ขององค์กร
6. Apply การนำความรู้ที่มีอยู่ มาเป็นเครื่องมือในการช่วยตัดสินใจ แก้ปัญหา ช่วยในการทำงาน หรือการฝึกอบรม
7. Create การสร้างความรู้ใหม่จากฐานความรู้เดิมๆ นำความรู้ไปคิด ประดิษฐ์ ผลงานหรือความรู้ใหม่
8. Sell การนำผลจากการประดิษฐ์ออกสู่ภายนอก อาจอยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ ที่เป็นผลมาจากการใช้ความรู้

Natarajan and Shekhar (2000) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการจัดการความรู้ ประกอบด้วย

1. การกำเนิดของความรู้ (Knowledge Generation) การจัดการความรู้จะช่วยองค์กรในการสร้างความรู้ใหม่โดยที่การกำเนิดของความรู้ จะรวมไปถึงองค์ประกอบกว้างๆ 3 องค์ประกอบคือ

1.1 การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) เป็นกระบวนการของการแสวงหาความรู้ที่ได้จากทุกหนทุกแห่ง ซึ่งองค์กรสามารถแสวงหาความรู้จากเอกสารที่มีอยู่แล้ว การดึงเอาความรู้ที่เป็นนัย (Tacit Knowledge) จากบุคคลเข้ามาเก็บอยู่ในแหล่งเก็บข้อมูล อาจเป็นการกำหนดแหล่งทรัพยากรภายนอกซึ่งอาจเป็นกระบวนการ เทคโนโลยี ความเชี่ยวชาญ หรือความรู้ด้านการค้าซึ่งความรู้เหล่านี้อาจซื้อหามาได้ นอกจากนี้การแสวงหาความรู้อาจได้มาจากการสร้างความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ หรือการเช่า/ยืมความรู้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

1.2 การสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesis) เป็นกระบวนการของการสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่แตกต่างกันหลายๆ ชนิด หรือบุคคล มาทำให้ได้รูปแบบหรือความคิดใหม่ๆ

1.3 การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) การกำเนิดของความรู้จะรวมไปถึงการสร้างความรู้ หรือแนวคิดใหม่ แต่จากประสบการณ์พบว่าเป็นการง่ายที่จะดึงเอาความรู้ที่มี อยู่แล้วและใช้ความรู้ นั้นมากกว่าการสร้างความรู้ใหม่ก็ได้

2. การจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage) เป็นการจัดเก็บความรู้ในที่ใดที่หนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามความรู้เหล่านี้ก็ต้องมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอและเก็บอย่างมีความสัมพันธ์กัน มิเช่นนั้นแล้วก็จะสิ้นสุดการเป็นความรู้ เพราะความรู้ที่ล้าสมัยจะเป็นอันตรายมาก การจัดเก็บความรู้จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดประเภทของความรู้ (Knowledge Typology) ที่มีความสัมพันธ์กับองค์การ การจับความรู้ (Knowledge Capture) การบำรุงรักษาฐานความรู้ (Knowledge Based) และการสร้างแผนที่ความรู้ (Knowledge Map) ดังนี้

2.1 การกำหนดประเภทของความรู้ (Knowledge Typology) สามารถจำแนกได้เป็นความรู้ที่เป็นนัย (Tacit Knowledge) กับความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ซึ่งองค์กรต้องวิเคราะห์ว่าความรู้ที่องค์กรมีอยู่ในปัจจุบันที่เป็นความรู้ที่เป็นนัยกับความรู้ที่ชัดเจนมีมากน้อยแค่ไหนและความรู้ที่ต้องการในอนาคตคืออะไร

2.2 การจับความรู้ (Knowledge Capture) เป็นกระบวนการของการจับความรู้ในรูปแบบบางอย่าง กลไกการจัดการความรู้จะขึ้นอยู่กับธรรมชาติของความรู้และเทคโนโลยีที่จะใช้แนวทางที่มีประโยชน์ในการใช้องค์ประกอบของความรู้ ก็คือ การเก็บความรู้เหล่านี้ในรูปวัตถุความรู้ (Knowledge Object) เช่น บทความ หนังสือ บุคคลหรือหน่วยการเรียนรู้จากโปรแกรมการฝึกอบรมบนเว็บ

2.3 ฐานความรู้ (Knowledge Based) เมื่อความรู้ถูกจับ (Capture) ก็ต้องมีการจัดการนำไปใส่ไว้ในฐานความรู้ ซึ่งมีทั้งเนื้อหาที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง และความรู้ต้องสามารถดึงออกมาใช้ได้อย่างสะดวก

2.4 แผนที่ความรู้ (Knowledge Map) จะเป็นสิ่งที่บอกว่าความรู้ที่ต้องการนั้นจะเข้าไปหาได้ที่ไหนและจะค้นหาอะไร ซึ่งผู้ใช้จะได้ความรู้ในสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ และมีการชี้แนวทางในการเข้าถึงความรู้และการค้นคืนความรู้ได้อย่างรวดเร็ว

3. การนำความรู้ไปใช้ (Knowledge Utilization) ซึ่งสามารถได้ประโยชน์จากการเผยแพร่และแบ่งปันความรู้ โดยการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งเทคโนโลยีจะมีบทบาทที่สำคัญมากในการถ่ายโอนความรู้

Kuczaj (2001) ได้นำเสนอรูปแบบของกระบวนการในทางปฏิบัติของการจัดการความรู้ (KM Operational Process) ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. Identification of Need for Knowledge เป็นการระบุถึงความต้องการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การระบุความต้องการและการกำหนดความต้องการ

2. Knowledge Pull การแบ่งปันความรู้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและยุ่งยากในกระบวนการจัดการ ความรู้ที่มีคุณค่าที่องค์กรค้นพบควรถูกถ่ายทอด ซึ่งประกอบด้วย การสร้างเกณฑ์

การสืบค้น ค้นหาผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ประเมินผู้ที่ผ่านการคัดเลือก คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม การปรับตัวของผู้ที่ถูกคัดเลือก

3. Knowledge Push เป็นกระบวนการของการส่งมอบความรู้ไปให้กับผู้ที่ต้องการ ประกอบด้วย การแจ้งหรือประกาศให้ทราบถึงความรู้ และการแบ่งปันความรู้ในโอกาสต่างๆ

4. Creation of Knowledge เป็นการสร้างความรู้ มีกระบวนการย่อยๆ ประกอบด้วย การระบุดึงความคิดใหม่ๆ การประเมินความคิดใหม่ๆ การรวบรวม การประเมิน และการคัดเลือกผู้ที่อยู่ในข่ายที่มีความคิดใหม่ๆ และการสร้างความรู้

5. Knowledge Collection and Storage เป็นการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ มีกระบวนการคือ การระบุดึงความรู้ การประเมินความรู้ การออกแบบสิ่งที่ใช้เก็บความรู้ การจัดความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ การบูรณาการความรู้ และการปรับปรุงแผนที่ความรู้ให้ทันสมัย

6. Knowledge Update เป็นการปรับปรุงความรู้ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการที่ไม่หยุดนิ่ง มีกระบวนการคือ การระบุดึงความเปลี่ยนแปลง การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง การปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัย

ปีทมา จันทวิมล (2556) ได้สรุปกระบวนการขั้นตอนการจัดการความรู้ ที่มีการเรียกชื่อและลำดับขั้นตอนที่แตกต่างกัน และคล้ายกัน ว่ามีขั้นตอนในการจัดการความรู้ ดังนี้

1. การกำหนดความรู้ เป็นการระบุดึงความต้องการความรู้ มีจัดตั้งคณะทำงาน จัดประชุมคณะทำงาน สืบค้นและรวบรวมความรู้ จัดลำดับความสำคัญของความรู้ และกำหนดแหล่งความรู้ที่จำเป็น

2. การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) เป็นกระบวนการของการค้นหาและการวางแผนในการเก็บรวบรวมความรู้ที่ต้องการ ทั้งจากแหล่งความรู้จากภายใน และภายนอกองค์กรซึ่งอาจได้มาจากเอกสารที่มีอยู่แล้วหรือจากผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสร้างคุณค่า เช่น การสอน การฝึกอบรม การสัมมนา การประชุม การแสดงผลงาน ระบบพี่เลี้ยง การแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ตลอดจนการทำงานร่วมกัน เป็นทีม

3. การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) เป็นวิธีการ ขั้นตอน รูปแบบการสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่ชัดเจน และความรู้โดยนัย โดยการนำความรู้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อทำให้เกิดความรู้ และแนวคิดใหม่

4. การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้และการจัดช่องทางการเผยแพร่ ซึ่งมีหลายรูปแบบและหลายช่องทาง

5. การจัดเก็บความรู้และสืบค้นความรู้ เป็นการจัดโครงสร้างและเก็บข้อมูลไว้ เป็นระบบที่สามารถหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยจำแนกรายการต่าง ๆ เช่น ข้อเท็จจริง นโยบาย หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน บนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้ และสามารถส่งมอบให้ผู้ใช้

ได้อย่างชัดเจนและกระชับ ถูกต้อง ทันเวลา และเหมาะสมตามที่ต้องการการบูรณาการความรู้และการปรับปรุงแผนที่ความรู้ให้ทันสมัย

6. การถ่ายโอนและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization) หมายถึง การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ ความรู้ควรจะกระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็วและเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกลไกอิเล็กทรอนิกส์ และการเคลื่อนที่ของสารสนเทศและความรู้ระหว่างคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง เป็นได้ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ และเป็นการนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและปรับปรุง เพิ่มพูนองค์ความรู้ที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อสร้างความรู้ใหม่ๆ อีก เป็นวงจรที่ไม่มีสิ้นสุด

โดยสรุปแล้วการจัดการความรู้เป็นกระบวนการหนึ่ง ซึ่งช่วยองค์กรในการระบุ คัดเลือกรวบรวม เผยแพร่และโอนย้ายสารสนเทศที่มีความสำคัญ อีกทั้งยังประกอบด้วยความรู้และความชำนาญงานโดยจัดเก็บไว้ในฐานความรู้ขององค์กร ซึ่งความรู้เหล่านี้จะช่วยแก้ปัญหาอันเกิดจากการทำงานที่มักเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอโดยกระบวนการจะเริ่มต้นตั้งแต่ การระบุถึงความรู้ที่ต้องการสร้างรูปแบบของการจัดเก็บความรู้อย่างเป็นทางการ ในการเพิ่มมูลค่าของรู้นั้นทำได้ด้วยการนำความรู้ไปใช้อีกบ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ ดังนั้นในองค์กรที่ประสบผลสำเร็จจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ให้อยู่ในรูปแบบของทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคคลและการเผยแพร่กระจายความรู้อย่างกว้างขวาง จนก่อให้เกิดฐานความรู้ขนาดใหญ่ที่สามารถเรียกใช้เพื่อการแก้ไขปัญหาภายในองค์กรแห่งการเรียนรู้และยังนำไปสู่การสร้างความรู้ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีการปรับเปลี่ยนความรู้ให้ทันสมัยขึ้นอย่างไม่มีวันจบสิ้น โดยที่ผู้จัดการด้านการจัดการความรู้มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความรู้ซึ่งกำหนดได้จากการกระทำของบุคคล

ขั้นตอนที่ 2 การจับความรู้โดยการคัดเลือกความรู้ที่มีมูลค่าและสมเหตุสมผล

ขั้นตอนที่ 3 การปรับความรู้โดยมีการจัดบริบทความรู้ใหม่ที่น่าไปปฏิบัติได้

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บความรู้โดยทำการจัดเก็บความรู้ที่มีประโยชน์ไว้ภายในฐานความรู้ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกเมื่อที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 5 การจัดการความรู้โดยทำการปรับความรู้ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ซึ่งมักจะมีการตรวจสอบและทบทวนถึงความตรงประเด็นและความถูกต้องของความรู้อยู่เสมอ

ขั้นตอนที่ 6 การเผยแพร่ความรู้โดยนำเสนอความรู้ซึ่งถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบที่บุคคลต้องการ ไม่ว่าจะเป็นที่ใดหรือเวลาใดก็ตาม

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการความรู้

ดร.ณภัท เพ็ชรจัด (2556) ได้วิเคราะห์และสรุปว่าองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายในการจัดการความรู้ ประกอบด้วย

1) เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการความรู้ (Technology for Knowledge Management) ซึ่งแบ่งเป็น

1.1 เทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Knowledge Management Systems) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ ให้เป็นไปอย่างสะดวก และสนับสนุนการสร้าง วิเคราะห์ แยกแยะ แก้ไขและปรับปรุงข้อมูลความรู้ร่วมกัน เช่น การแก้ไขข้อมูลผ่าน Web browser, การใช้ OLAP หรือ Data Mining, ระบบจัดการเอกสาร (Electronic Document Management System) และ ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise resource Planning; ERP) เป็นต้น

1.2 เทคโนโลยีสำหรับการสืบค้นหาความรู้ (Knowledge Search Technology) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการค้นหาความรู้ เช่น การใช้โปรแกรม Search Engines การใช้โปรแกรมทาดัชนี (Indexing) และการจัดทนายการ (Cataloging Files) เป็นต้น ซึ่งการใช้โปรแกรมดังกล่าวดำเนินการเพื่อใช้ค้นคืนความรู้ที่ต้องการด้วยความรวดเร็ว

1.3 เทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage technology) เทคโนโลยีในการจัดเก็บ (Storage technology) ช่วยในการจัดเก็บความรู้ต่างๆ มีการจัดเก็บความรู้และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศขององค์กรไว้ในรูปของเอกสารหรือข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นการจัดเก็บความรู้หรือข้อมูลขององค์กรไว้ในรูปแบบง่ายๆ เกิดความสะดวกในการค้นหาและนำไปใช้ โดยมีฐานความรู้ (Knowledge Bases) เป็นตัวจัดเก็บ

2) เทคโนโลยีสำหรับการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration Technology) ซึ่งแบ่งเป็น

2.1 เทคโนโลยีสำหรับการติดต่อสื่อสาร (Communication Technology) เป็นขั้นของการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารที่ดีมีประสิทธิภาพระหว่าง 1) ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือเป็นบุคลากรขององค์กรที่ต้องมีส่วนร่วมรับรู้ และ 2) ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องแต่มีความรู้ความสามารถที่มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรนั้นๆ โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือ อินเทอร์เน็ต เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (e-card) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) การใช้เสียงตามสาย บอร์ดประชาสัมพันธ์ หรือ เว็บไซต์ Km Call Center

2.2 เทคโนโลยีสำหรับการทำงานร่วมกัน (Collaboration Technology) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ทำกิจกรรมร่วมกันบนระบบเครือข่าย เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, กระดานเสวนา

(Web board) ห้องสนทนา (Chat room) เว็บบล็อก (Weblog) ใช้สำหรับสนทนา อภิปราย นำเสนอความคิดเห็นและประชุมร่วมกันของกลุ่มหรือทีม เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้

3) เทคโนโลยีสำหรับการสืบเสาะแสวงหาความรู้ (Knowledge Discovery Technology) ซึ่งแบ่งเป็น

3.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ (Knowledge Discovery Technology) เป็นการใช้เครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกคนในองค์กรเพื่อสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้ เช่น การใช้การเรียนการสอนทางไกลด้วย e-Learning, การใช้ e-Book ที่อยู่บน Intranet KM Web การจัดฝึกอบรมทักษะที่เกี่ยวข้องในการแลกเปลี่ยนความรู้ วารสาร पोสเตอร์ บอร์ดนิทรรศการ เว็บไซต์ (KM Website)

3.2 เทคโนโลยีเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญ (Expertise Knowledge Portals) เป็นการนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีมาช่วยเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญต่างๆ (Knowledge Portals) โดยจะมีการรวบรวมความรู้ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญว่าใครถนัดด้านอะไร เช่น การใช้สมุดหน้าเหลือง (Yellow Pages) เป็นต้น

4) เทคโนโลยีสำหรับการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer Technology) เป็นการเรียนรู้ระยะเบียดหน้าทีต่างๆ หรือเรียนรู้งานและวิธีการแก้ปัญหาในงานนั้นที่บุคลากรคนเก่าได้บันทึกเก็บไว้ ให้ทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมและผู้ไม่มีส่วนร่วม หรือมีส่วนร่วมเล็กน้อยเข้ามาร่วมจับความรู้และแลกเปลี่ยน เช่น การใช้ KnowledgeX และ ActiveKnowledge เป็นต้น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

เบญญาภา คงมาลัย (2556) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการความรู้ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมและการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ กระบวนการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ให้ความรู้และจัดกิจกรรม กระบวนการพัฒนาสมรรถนะการจัดการความรู้ ระยะที่ 2 ดำเนินโครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดการความรู้ ระยะที่ 3 ติดตามผลและประเมินสมรรถนะการจัดการความรู้ และประสิทธิผลของสมรรถนะการจัดการความรู้ของผู้เรียนพบว่าผลการประเมินหลังการทดลองสูงกว่าผลการประเมินก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดร.ณภาพ เพียรจัด (2556) ได้พัฒนาระบบการจัดการความรู้สำหรับโรงเรียนเครือข่ายระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลการวิจัยพบว่า ระบบามี 9 ขั้นตอน

ได้แก่ 1) ชั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมองค์ประกอบของระบบ 2) ชั้นกำหนดความรู้ เน้นการนำหลักคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้สร้างนวัตกรรม 3) ชั้นแสวงหาความรู้เพื่อจัดการเรียนการสอน 4) ชั้นแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนนักปฏิบัติของโรงเรียนเครือข่าย 5) ชั้นสร้างความรู้เพื่อให้ได้นวัตกรรมจัดการเรียนการสอน 6) ชั้นประมวลและกลั่นกรองความรู้เพื่อให้ได้นวัตกรรม 7) ชั้นจัดเก็บความรู้ที่เป็นนวัตกรรม 8) ชั้นนำความรู้มาใช้ในการเรียนการสอน และ 9) ชั้นประเมินผลความรู้ ครอบคลุมการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล (2554) ได้กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าจะประสบความสำเร็จได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยสี่ประการ 1) วัฒนธรรมและพฤติกรรมของคนในองค์กร โดยคำนึงถึงเจตคติในการแบ่งปันความรู้และนำความรู้มาใช้เป็นฐานในการต่อยอดความรู้ของคนรุ่นใหม่ต่อไป รู้จักจัดการเรียนรู้ในทุกเรื่องภายใต้ความไว้วางใจให้เกียรติกัน เคารพในสิทธิและความคิดซึ่งกันและกัน 2) เทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนการสร้างฐานข้อมูลและระบบการจักระบบฐานข้อมูลในการรวบรวมและส่งต่อความรู้โดยใช้อย่างคุ้มค่า 3) การวัดผลและนำไปใช้โดยการติดตามวัดผลการจัดการความรู้และประโยชน์จากการนำไปใช้เพื่อสร้างแรงขับเคลื่อนในการมีส่วนร่วมในการสร้างฐานความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัทมา จันทวิมล (2556) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้หลักการจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการฝึกอบรมของนักพัฒนาบุคลากร ผลการวิจัยพบว่า ขั้นตอนของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โดยใช้หลักการจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการฝึกอบรมของนักพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิทยากรให้ความรู้พื้นฐาน 2) ชุมชนนักปฏิบัติกำหนดประเด็นปัญหา 3) ผู้ดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรม 4) ชุมชนนักปฏิบัติแสวงหาความรู้ 5) ชุมชนนักปฏิบัติสร้างความรู้ 6) ชุมชนนักปฏิบัตินำความรู้ไปปฏิบัติในงาน 7) ชุมชนนักปฏิบัติจัดเก็บความรู้และเรียกใช้ข้อมูล และ 8) ผู้ดำเนินโครงการ วิทยากร และผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันประเมินผลผลงานและการฝึกอบรม และผลการใช้รูปแบบฯ พบว่านักพัฒนาบุคลากรมีคะแนนสมรรถนะการออกแบบการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัย

3.1 ความหมายของการวิจัย

จากวิวัฒนาการของการหาความรู้ ความจริงของมนุษย์ จะเห็นว่ามนุษย์มีความต้องการที่จะหาความรู้ความจริงที่เชื่อถือได้ มนุษย์ใช้ความพยายามในการแสวงหาวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อจะได้นำเครื่องมือมาใช้ในการหาความรู้ความจริง และมนุษย์ก็ได้ค้นพบว่าสามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้ความจริงที่เชื่อถือได้และได้พัฒนามาเป็นวิธีการวิจัยในปัจจุบัน

อุมพพร พุ่มน (2542) ได้สรุปความหมายของคำว่า “การวิจัย” จากนักวิชาการหลายท่านๆ Kerlinger (1986) Best and Kahn (1993) สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540) บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์ (2540) และบัญชา ชื่นชม (2541) การวิจัย คือ การค้นคว้าหาความจริงที่เชื่อถือได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้นั้นไปสร้างกฎเกณฑ์ ทฤษฎีต่างๆ เพื่อไว้ใช้ในการอ้างอิง อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ผลที่ได้ยังสามารถทำนายและควบคุมการเกิดปรากฏการณ์ต่างๆได้ โดยมีลักษณะที่สำคัญ คือ เน้นการค้นคว้าหาข้อเท็จจริง เป็นกระบวนการหรือการกระทำที่มีระบบระเบียบและเป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมายแน่นอน

3.2 ประเภทของการวิจัย

การแบ่งประเภทของการวิจัยได้มีการแบ่งที่แตกต่างกันออกไป แล้วแต่เกณฑ์ที่ใช้เป็นสำคัญ สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งที่นิยมกันทั่วไป ได้แก่

ลักษณะที่ 1 ประเภทของการวิจัยแบ่งตามประโยชน์ของการนำไปใช้ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1) การวิจัยบริสุทธิ์หรือการวิจัยพื้นฐาน (Basic or Pure Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้หรือความจริงเพื่อสร้างกฎ สูตร ทฤษฎี ต่างๆเพื่อเสริมสร้างวิชาการให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1.2) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) การวิจัยแบบนี้มุ่งนำผลการวิจัยหรือข้อค้นพบจากการวิจัยพื้นฐานไปทดลองใช้แก้ปัญหาต่างๆ เพื่อปรับปรุงสภาพของสังคมและความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้ดีขึ้น

1.3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยประยุกต์ในลักษณะหนึ่ง มุ่งเน้นเพื่อการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเป็นเรื่องราว ผลการวิจัยสามารถใช้ได้ในขอบเขตหรือบริบทที่มีความใกล้เคียงกันไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้

ลักษณะที่ 2 ประเภทของการวิจัยแบ่งตามลักษณะของข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นที่จะได้ข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของตัวเลข และต้องใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อลงสรุปผล และส่วนใหญ่เป็นการใช้สถิติอนุมาน

2.2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิจัยที่ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงลักษณะที่รวบรวมได้จากสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงและเสนอผลการวิจัยในลักษณะรวม การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิพากษ์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นแล้วสรุปอธิบาย โดยใช้ภาษาเป็นหลัก

ลักษณะที่ 3 ประเภทการวิจัยแบ่งตามระเบียบวิธีการวิจัย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

3.1) การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ในลักษณะของการศึกษาหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ เพื่อสืบประวัติความเป็นมาเชิงวิชาการในสาขาวิชาการต่างๆ ทำความเข้าใจกับเรื่องราวที่เกิดขึ้น และหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน เพื่อใช้ทำนายเหตุการณ์ในอนาคต

3.2) การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เป็นการศึกษาเพื่อที่จะบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ ภาวะการณ์ในปัจจุบัน ใช้คำถามว่า เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นคืออะไร เป็นอย่างไรในปัจจุบัน เน้นเรื่องราวในปัจจุบันเป็นสิ่งสำคัญ

3.3) การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการศึกษาหาข้อเท็จจริงด้วยการทดลองภายใต้การควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องอย่างมีระเบียบแบบแผน และมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน สามารถกระทำซ้ำเพื่อพิสูจน์หรือทดสอบผลอีกได้

ดังนั้นจึงถือได้ว่าการวิจัยเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการแก้ปัญหา และสามารถพัฒนาวิชาการให้เกิดความก้าวหน้าในหลายด้าน เป็นการขยายองค์ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ต่างๆ ให้มีความชัดเจนและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

3.3 ขั้นตอนในการทำวิจัย

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540) และบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) ได้สรุปขั้นตอนในการทำวิจัยว่า ประกอบไปด้วย 1)การเลือกหัวข้อวิจัย หรือหัวข้อปัญหาวิจัย 2)การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การนิยามปัญหา 3)การสร้างเครื่องมือ 4)การจัดกระทำข้อมูล และ 5)การเขียนรายงานการวิจัย โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเลือกหัวข้อวิจัยหรือหัวข้อปัญหาการวิจัย

หัวข้อวิจัยได้มาจากตัวผู้ทำวิจัย จากผู้นำทางวิชาการ จากการอ่านทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัย แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย จากสื่อสารมวลชนและหน่วยงานที่ผู้ทำการวิจัยทำงานอยู่ โดยส่วนใหญ่แล้วผู้วิจัยจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อเอง ผู้วิจัยควรเป็นผู้ที่สนใจหัวข้อนั้น ถ้าไม่สนใจก็ไม่ควรที่จะทำวิจัยเรื่องนั้น งานวิจัยจำนวนมากจะไม่สามารถถูกล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยเหตุผล

เดียวคือ ผู้วิจัยนั้นไม่ได้มีความสนใจอย่างแท้จริงในหัวข้อนั้น แต่อาจจะสนใจที่จะทำด้วยเหตุผลอื่น เช่น หาหัวข้ออื่นไม่ได้ มีคนชวนให้ทำ มีเงินค่าตอบแทนหรืออยากได้ผลงานทางวิชาการ ซึ่งผลที่เกิดขึ้นก็คือการวิจัยนั้นจะไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540)

2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญมากในการวิจัย ขั้นตอนนี้จะป็นขั้นตอนที่จะบอกให้ทราบว่า ผู้ที่จะทำการวิจัยในขอบเขตเรื่องนั้นๆ มีความรอบรู้ในปัญหาที่ตนทำวิจัยและได้ศึกษาค้นคว้ามากน้อยเพียงใด (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) การศึกษาจะทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิด และมีความคิดอย่างต่อเนื่อง คาดคะเนและกำหนดแนวทางในการวิจัยได้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้วิจัย เช่น รู้วิธีการเลือกตัวอย่าง ควรจะเลือกเท่าไร ควรศึกษาตัวแปรใดบ้าง ทำให้รู้วิธีทางสถิติที่จะใช้วิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้อย่างถูกต้อง เป็นต้น (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2528) นอกจากนี้ สจิวรรณ ทรรพวสุ (2540) ยังได้เสนอหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) เอกสารมีความทันสมัยพอไหม 2) เอกสารเป็นเครื่องชี้้นำในการศึกษาข้อมูลของผู้วิจัยได้ไหม 3) มีหนังสืออ้างอิงเพียงพอที่จะแนะนำแนวทางในการศึกษาข้อมูลของปัญหาของผู้วิจัย และ 4) เอกสารนั้นได้เสนอแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยไหม

3. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยมีหลายประเภท หลายรูปแบบ แต่ละประเภทจะมีลักษณะในการใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน มีความยาก ซับซ้อนในการสร้าง รูปแบบการตอบ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ แผลผล นักวิจัยจะต้องเลือกเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่สามารถวัดหรือเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับความต้องการ (วัตถุประสงค์ของการวิจัย) และในการสร้างเครื่องมือจะมีสิ่งสำคัญที่สุด 2 ประการ คือ 1) มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) ความคงเส้นคงวา ความสม่ำเสมอในการวัด และ 2) ความตรง (Validity) หมายถึง การวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด (วิเชียร เกตุสิงห์, 2533)

4. การจัดกระทำข้อมูล

เมื่อนักวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแล้วจะต้องนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบและจัดกระทำข้อมูล โดยการจัดกระทำข้อมูล หมายถึง กระบวนการทำงานที่ประกอบด้วยกิจกรรม 2 ประการ คือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลความหมายที่วิเคราะห์ผลได้ กิจกรรมทั้ง 2 อย่างนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และจะต้องดำเนินการไปพร้อมๆ กัน จึงจะทำให้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2533)

5. การเขียนรายงานการวิจัย

ขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัย คือ การเขียนรายงานการวิจัย รายงานการวิจัยจะเป็นสิ่งเดียวที่จะประชาสัมพันธ์ให้ผู้อื่นได้ทราบถึงขั้นตอน รายละเอียดการทำกิจกรรมและผลงานวิจัยที่นักวิจัยได้ค้นพบ ข้อสรุป และข้อเสนอแนะอะไรจากการวิจัย รายงานการวิจัยที่ดีนั้น จะต้องคำนึงถึงผู้อ่านโดยต้องรายงานให้เหมาะสมกับความสามารถทางด้านวิชาการ และรสนิยม คุณสมบัติของผู้อ่านด้วย (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540)

การจัดการความรู้ด้านการวิจัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าการจัดการความรู้เป็นกระบวนการหนึ่งที่ช่วยให้หน่วยงาน กลุ่มคน หรือชุมชนใดชุมชนหนึ่งมีความสามารถในการระบุ คัดเลือก รวบรวม เผยแพร่และโอนย้ายสารสนเทศใดต่างๆ ที่มีขั้นตอนการกำหนดความรู้ การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย การจัดเก็บความรู้ สืบค้นความรู้ การถ่ายโอนและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเมื่อนำหลักการการจัดการความรู้มาใช้ประยุกต์จัดการความรู้ด้านการวิจัยก็จะมีหลักการกำหนดหลักการและขั้นตอนกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาความรู้ทางด้านการวิจัยมากขึ้น เพราะกระบวนการขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการความรู้จะช่วยทำให้หน่วยงาน กลุ่มคน หรือชุมชนใดชุมชนหนึ่งมีการแสวงหาความรู้ สร้างความรู้ต่อยอด การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน กระจายความรู้ต่างๆ ทางด้านการวิจัย ตลอดจนสามารถสืบค้นและพัฒนางานวิจัยของคนในกลุ่มคนหรือชุมชนให้เป็นนวัตกรรมต่อไปได้ ซึ่งขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิจัย ประกอบด้วย ประเด็นหลักๆ 1) การเลือกหัวข้อวิจัย ปัญหาวิจัย 2) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การนิยามปัญหา ซึ่งนำมาสู่กรอบแนวคิดในการวิจัย 3) การสร้างเครื่องมือและการเก็บรวบรวมเครื่องมือ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล 5) การเขียนรายงานการวิจัย