

การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้
คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา



นางสาววราภรณ์ ฝ่องสุวรรณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF COLLABORATIVE KNOWLEDGE CREATION MODEL USING AN
ACTION RESEARCH APPROACH WITH COMPUTER-SUPPORTED COLLABORATIVE
LEARNING FOR ENHANCING TEAM LEARNING SKILLS OF ACADEMIC
SUPPORTING MEMBERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS



Miss Waraporn Pongsuwan

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Communications and Technology
Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2010
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

โดย

นางสาววราภรณ์ ผ่องสุวรรณ

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุชฎบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)
..... *Kidanaat Mali* อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง)
..... *Pravinaya* อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ)
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์)
..... *Jirathana* กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร.จิรัชณา วิเชียรปัญญา)

วารสารณ์ ผ่องสุพรรณ : การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา. (DEVELOPMENT OF COLLABORATIVE KNOWLEDGE CREATION MODEL USING AN ACTION RESEARCH APPROACH WITH COMPUTER-SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING FOR ENHANCING TEAM LEARNING SKILLS OF ACADEMIC SUPPORTING MEMBERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS)
 อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.กิตานันท์ มลิทอง, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร.ปราณีณยา สุวรรณณัฐโชติ, 420 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยมีการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน เป็นการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องตลอดจนศึกษาสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและศึกษามลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน และขั้นตอนที่ 4 รับรองและนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 20 คน ใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การแบ่งปันความรู้ และ 5) การประเมินผล ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน 9 ขั้นตอน คือ 1) เตรียมความพร้อม 2) ตั้งทีมวิจัย 3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน 5) เก็บรวบรวมข้อมูล 6) วิเคราะห์ข้อมูล 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) ผลิตความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ และ 9) นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล
2. กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา มีความเหมาะสมมาก

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
 สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....
 ปีการศึกษา 2553.....

ลายมือชื่อนิสิต
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5084511627: MAJOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY
KEYWORDS: COLLABORATIVE KNOWLEDGE CREATION/ ACTION RESEARCH/ COMPUTER-SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING / TEAM LEARNING

WARAPORN PONGSUWAN: DEVELOPMENT OF COLLABORATIVE KNOWLEDGE CREATION MODEL USING AN ACTION RESEARCH APPROACH WITH COMPUTER-SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING FOR ENHANCING TEAM LEARNING SKILLS OF ACADEMIC SUPPORTING MEMBERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.
ADVISOR: ASSOC.PROF. KIDANAND MALITHONG, Ed.D., CO-ADVISOR: ASST.PROF. PRAWENYA SUWANNATTHACHOTE, Ph.D., 420 pp.

The purpose of this research is to develop a collaborative knowledge creation model using an action research approach with Computer- Supported Collaborative Learning (CSCL) for enhancing team learning skills of academic supporting members in higher education institutions.

The research and development (R&D) process comprise of four steps: Step 1) study, analyze and synthesize related documents and interview the experts for the opinions concerning components and steps of collaborative knowledge creation model; Step 2) create a prototype of collaborative knowledge creation model; Step 3) try out and validate a prototype of collaborative knowledge creation model; and, Step 4) assure and propose the collaborative knowledge creation model. The sample group consists of 20 academic supporting members from the Faculty of Political Science, Thammasat University who proceed the activities for 12 weeks. The instruments used in this research consist of a Computer-Supported Collaborative Learning application program, team learning skills evaluation forms, observation forms, opinion questionnaires and research report evaluation forms. The quantitative statistics used in this study are frequency distributions, percentage, mean, standard deviation and t-test dependent. The research results indicate that:

1. The developed model is composed of five components: 1) team; 2) research process; 3) Computer- Supported Collaborative Learning; 4) knowledge sharing and; and, 5) evaluation. The processes of collaborative knowledge creation model consist of nine steps: 1) preparation; 2) research team formation; 3) problem defining and knowledge sharing; 4) planning and group discussion; 5) data collection; 6) data analysis; 7) reflection on action; 8) combination and creation of new knowledge; and, 9) data presentation and evaluation.

2. There are significant differences between pretest and posttest team learning skills at the .05 level. The samples perceive that the collaborative knowledge creation model was appropriate at a high level.

Department: Curriculum, Instruction and Educational Technology
Field of Study: Educational Communications and Technology...
Academic Year 2010.....

Student's Signature.....
Advisor's Signature.....
Co-advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้จากความกรุณาและความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งเปี่ยมด้วยความเมตตา ให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดระยะเวลาการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอ กราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาทางวิชาการที่ดีและมี คุณค่าเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.พรสุข ต้นตระกูลรุ่งโรจน์ และ อาจารย์ ดร.จิรัชฌา วิเชียรปัญญา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการอ่านและให้คำแนะนำเพื่อการแก้ไข และปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ที่มีความเมตตาและให้ ความช่วยเหลือผู้วิจัย ขอกราบขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือใน การวิจัย ตลอดจนให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ประสพการณ์และข้อเสนอแนะ ที่มีประโยชน์ยิ่งต่อการทำ วิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการจากมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง 9 แห่ง ที่ กรุณาเสียสละเวลาให้ข้อมูลที่มีคุณค่าแก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบ

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทุกท่าน เพื่อนร่วม รุ่นทุกคนโดยเฉพาะน้องชายที่แสนดี ดนัยกิติ์ สุขสว่าง ที่คอยกระตุ้นผู้วิจัยและให้ความช่วยเหลือ ในทุกๆ สิ่งมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณนายแพทย์วีระและแพทย์หญิงจิตรา ผ่องสุวรรณ ที่ช่วย รักษาและดูแลสุขภาพของผู้วิจัยมาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งขอขอบคุณหลานสาวที่น่ารัก ดร.วิภาวี ผ่องสุวรรณ และพินิตา ผ่องสุวรรณ ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

สำหรับคุณค่า ความดี อันอาจจะเกิดจากงานวิจัยนี้ ขอมอบแต่บิดามารดาและครอบครัว ผ่องสุวรรณ ที่ทำให้ผู้วิจัยฟันฝ่าอุปสรรค มีกำลังใจและกำลังใจจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	8
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	9
สมมติฐานงานวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้.....	18
1.1 ความสำคัญของการจัดการความรู้.....	19
1.2 องค์ประกอบของการจัดการความรู้.....	20
1.3 กระบวนการจัดการความรู้.....	25
1.4 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการความรู้.....	36
1.5 การประยุกต์ใช้เทคนิคการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม.....	38
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้.....	40
2.1 ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้.....	40
2.2 ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้.....	40
2.3 แนวคิดของ Peter M. Senge.....	41

บทที่	หน้า
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน.....	47
3.1 แนวคิดการสร้างความรู้.....	47
3.2 แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน.....	59
3.3 แนวคิดการสร้างความรู้ร่วมกัน.....	68
ตอนที่ 4 การเรียนรู้เป็นทีม.....	80
4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	80
4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม.....	87
ตอนที่ 5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	121
5.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	121
5.2 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	123
5.3 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	126
5.4 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	130
5.5 การประเมินคุณภาพงานวิจัย.....	134
ตอนที่ 6 คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	137
6.1 แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	137
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	138
6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	149
สรุปความสัมพันธ์ของการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การ วิจัยและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	153
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	155
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	160
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	166

บทที่	หน้า
ชั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	179
ชั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	181
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	183
ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	184
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	215
ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	232
5 ผลการวิจัย.....	237
ตอนที่ 1 บทนำ.....	237
ตอนที่ 2 รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	240
ตอนที่ 3 การใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม.....	267
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	270
วิธีดำเนินการวิจัย.....	270
สรุปผลการวิจัย.....	273
อภิปรายผลการวิจัย.....	284
ข้อเสนอแนะ.....	298

บทที่	หน้า
รายการอ้างอิง.....	300
ภาคผนวก.....	320
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	321
ภาคผนวก ข ตารางสังเคราะห์	325
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	376
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือ กิจกรรม.....	417
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	420



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	องค์ประกอบของการจัดการความรู้ ตามแนวคิดของ Barto (1995).....	20
2	องค์ประกอบของการจัดการความรู้.....	24
3	กระบวนการจัดการความรู้.....	34
4	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเป็นเครื่องมือการจัดการ ความรู้.....	36
5	เปรียบเทียบความแตกต่างของการเรียนรู้ร่วมกัน(Collaborative learning) กับ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning).....	60
6	องค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกัน.....	71
7	ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน.....	76
8	องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม.....	103
9	ความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มทำงานและทีม.....	106
10	ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม.....	111
11	ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในองค์กร.....	124
12	ความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยการศึกษา.....	125
13	องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	129
14	ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	133
15	สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนประชากรในแต่ละสถาบัน.....	161
16	ผลงานที่ได้แต่ละขั้นตอนจากการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการฯ.....	174
17	รายละเอียดกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์.....	180
18	ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	189
19	ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยรวมของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	191
20	ข้อมูลด้านการจัดการความรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง....	192
21	ข้อมูลด้านการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	194
22	ข้อมูลการนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหาของบุคลากรสาย สนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	195

ตารางที่		หน้า
23	ข้อมูลด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	195
24	ข้อมูลการนำคอมพิวเตอร์ช่วยทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	198
25	ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	198
26	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	207
27	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนตัว.....	215
28	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนและหลังการทดลอง.....	216
29	ผลการประเมินการอบรมให้ความรู้พื้นฐานแก่กลุ่มตัวอย่าง.....	220
30	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน.....	221
31	ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม.....	223
32	ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอนของกิจกรรม.....	226
33	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	228
34	ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของทีม.....	231
35	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	233

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1	กรอบความคิดที่ใช้ในการจัดการความรู้ ของ Carla O' Dell (1998).....	21
2	กระบวนการจัดการความรู้ของ Probst และคณะ (2000).....	28
3	กระบวนการจัดการความรู้ของ Turban และคณะ.....	31
4	กระบวนการจัดการความรู้ของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546).....	32
5	โครงสร้างการบริหารจัดการความรู้โดยใช้ฐานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบัน อุดมศึกษาของ Goh (2000).....	37
6	วินัย 5 ด้านขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Senge(1990).....	41
7	องค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Senge (1990).....	46
8	องค์ประกอบการสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Nonaka et al. (2000).....	51
9	กระบวนการสร้างความรู้ด้วย SECI Model ของ Nonaka and Takeuchi (1995)	53
10	ประเภทของ “ba” ตามแนวคิดของ Nonaka & Konno (1998).....	55
11	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ของ Chatenier และคณะ (2009).....	75
12	กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน.....	79
13	โมเดลการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของ Kolb (1984).....	82
14	ลักษณะของกลุ่มทำงานและทีมตามแนวคิดของ Johnson and Johnson(1991)	107
15	กระบวนการเรียนรู้เป็นทีมตามแนวคิด Ross,Smith and Roberts (1994).....	108
16	กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการเรียนรู้เป็นทีม.....	120
17	เกลียวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (A spiral of action research cycles) ของ Kemmis (1983).....	126
18	กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	136
19	กรอบแนวคิดเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	152
20	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน.....	241

แผนภูมิ		หน้า
21	องค์ประกอบของรูปแบบการการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันฯ	242
22	ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	248



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาคนให้มีคุณภาพนับเป็นเป้าหมายและกลยุทธ์หลักในการพัฒนาประเทศให้ก้าวไกลและทัดเทียมกับนานาประเทศ สำหรับประเทศไทยได้กำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาในทุกมิติเป็นองค์รวม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ด้วยการเตรียมความพร้อม รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม และมุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่ “คน” เช่นเดียวกัน โดยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย อันมีผลกระทบมาจากการพัฒนาที่ก้าวเข้าสู่ยุคสมัยโลกาภิวัตน์ที่ทำให้ขอบข่ายของการสืบเสาะ ค้นคว้า แสวงหา และถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวางรวดเร็ว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ต้องพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ที่เกิดขึ้น เน้นการใช้ความรู้เป็นฐานของการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีพันธกิจโดยตรงในการสร้างกำลังคนระดับสูงให้แก่ประเทศ เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามเป้าหมายของกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ที่มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวสำหรับงานที่เกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

จากเป้าหมายที่ต้องการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ จึงจำเป็นต้องสร้างความพร้อมและศักยภาพเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมยุคใหม่ สามารถยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศได้อย่างเข้มแข็ง การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการสำคัญยิ่งของการพัฒนามนุษย์ให้เจริญเติบโตงอกงามไปสู่ความสมบูรณ์พร้อมของชีวิต คือ เป็นคนดี คนเก่ง ที่มีความสุขและมีความใฝ่รู้ แต่โลกปัจจุบันกำลังอยู่ในภาวะของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปสู่เศรษฐกิจใหม่ คือ เศรษฐกิจฐานความรู้ ผู้ที่จะประสบความสำเร็จและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของโลกยุคใหม่ได้อย่างสง่างาม จะต้องเป็นคนเข้มแข็งและแข็งแกร่ง มีความสามารถที่สร้างสรรค์ในวงกว้าง มีไหวพริบ มีความรอบรู้ ต้องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และที่สำคัญต้องสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ และใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาความหมายของการเรียนรู้ชีวิต เรียนรู้โลกอนาคต และเรียนรู้ตลอดชีวิต (รุ่ง แก้วแดง, 2545)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี ทำให้การแข่งขันต้องมีการอาศัยความรู้ สังคมสมัยใหม่ไม่ได้เพียงต้องการทุน แรงงาน ทรัพยากรธรรมชาติ หรือวัตถุดิบเพื่อสร้างมูลค่าการผลิตเท่านั้น แต่ยังต้องการความรู้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทรัพย์สินทางปัญญาด้วย (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2547) ความรู้ (knowledge) จึงถือเป็นสินทรัพย์มีค่าสูงสุดของทุกสังคม โดยเฉพาะสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาบุคลากร พัฒนางาน และพัฒนาองค์กรอีกด้วย

ในการก้าวไปสู่ยุคสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 11 กำหนดไว้ว่า “..ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารและสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของข้าราชการในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและมีการเรียนรู้ร่วมกัน..” (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546)

จากพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ทำให้ส่วนราชการหรือสถาบันการศึกษาของรัฐต้องตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสถาบันให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งนับเป็นแนวทางใหม่ในการพัฒนาองค์กรและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาองค์กร ภายใต้การเพิ่มศักยภาพของบุคคลและกลุ่มบุคคลนั้น นำไปสู่แนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการพัฒนาเริ่มจากระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับองค์กร ด้วยแนวคิดสำคัญ 5 ประการของ Senge (1990) ในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ 1) ความรอบรู้แห่งตน (personal mastery) เป็นลักษณะการเรียนรู้ของคนในองค์กรที่มีลักษณะเป็นตัวของตัวเอง เกิดขึ้นในลักษณะที่ต่อเนื่อง 2) แบบจำลองความคิด (mental models) เป็นการรับรู้จิตใจของคนในองค์กร ภาวะทางจิตใจ ทัศนคติ การมองโลก ตลอดจนความเชื่อของคน 3) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (shared vision) เป็นการสร้างทัศนะของความร่วมมือกันอย่างยึดมั่นของสมาชิกในองค์กร เพื่อพัฒนาภาพในอนาคตร่วมกัน 4) การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในระดับทีมของสมาชิกในองค์กร โดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกแต่ละบุคคลในการแลกเปลี่ยนและการพัฒนาความรอบรู้และความสามารถของทีมให้บังเกิดผล โดยการสื่อสารข้อมูล สนทนาและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และ 5) การคิดอย่างเป็นระบบ (system thinking) เป็นวิธีการคิด การอธิบาย และทำความเข้าใจประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วยการเชื่อมโยงเรื่องราวอย่างเป็นระบบ

การพัฒนาสถาบันให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ทำได้โดยจัดให้เป็นที่ซึ่งบุคลากรแต่ละคนแต่ละกลุ่ม ทั้งองค์กร มีอิสระในการเรียนรู้ สร้างความรู้ที่หลากหลาย ร่วมกันแบ่งปันความรู้เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะและมีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการดำเนินกิจการไปสู่เป้าหมายอย่างต่อเนื่อง มีการเรียนรู้เกิดขึ้นทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับองค์กร และมีลักษณะของการรวมกลุ่มแบบที่แต่ละกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กันทั่วทั้งองค์กรทุกระดับ (อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2544)

ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีทั้งการรับรู้และเรียนรู้ในทุกส่วนขององค์กร มีการสร้างความรู้ขึ้นเองภายในองค์กร และมีกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกันโดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือหน่วยงานย่อยขององค์กร เพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยมีเป้าหมาย 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนางานให้มีคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น 2) เพื่อการพัฒนาคน คือพัฒนาผู้ปฏิบัติงานหรือพนักงานทุกระดับ โดยเฉพาะพนักงานชั้นผู้น้อยและระดับกลางจะได้ประโยชน์มากที่สุด และ 3) เพื่อการพัฒนา “ฐานความรู้” ขององค์กรหรือหน่วยงาน (วิจารณ์ พานิช, 2547)

ในการจัดการความรู้ตามแนวคิดของ Marquardt (1996) ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) การแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition) ซึ่งมีประโยชน์และมีผลต่อการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร 2) การสร้างความรู้ (knowledge creation) การสร้างความรู้เป็นสิ่งที่เกิดจากการสร้างสรรค์ (Creative) เกิดขึ้นจากแรงผลักดัน การหยั่งรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละบุคคล การสร้างความรู้ใหม่ควรเกิดขึ้นจากองค์กรหรือคนในองค์กร 3) การจัดเก็บข้อมูลและการค้นคืนความรู้ (knowledge storage and retrieval) องค์กรจะต้องกำหนดว่าสิ่งใดเหมาะสม สำคัญและควรเก็บไว้เป็นความรู้ โดยคำนึงถึงวิธีการเก็บรักษาและการนำความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ 4) การถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ (knowledge transfer and utilization) ช่วยส่งเสริมให้องค์กรเรียนรู้ได้ดีขึ้น เมื่อความรู้กระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็วและเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร

การนำแนวคิดการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อมุ่งเน้นการเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ที่มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ การมีความสุขจากการเรียนรู้และการทำงาน การสร้างบุคคลให้มีความพร้อมที่จะปรับตัวและเปลี่ยนแปลง การสั่งสมความรู้และทุนปัญญา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้และการทำงานของบุคคล การใช้ความรู้ข้ามสายงาน การเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ตลอดจนจนมีการทำงานเป็นทีม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545; วิจารณ์ พานิช, 2546)

อย่างไรก็ตาม วิจัยพนิช (2546) ให้ความเห็นว่าสถาบันอุดมศึกษาไทยในปัจจุบันไม่สามารถใช้ศักยภาพของคนในมหาวิทยาลัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ ทั้งๆ ที่มหาวิทยาลัยมีคนที่ฉลาดเฉลียวเป็นจำนวนมาก ต้นเหตุอยู่ที่พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรที่มุ่งทำงานเฉพาะตัว เฉพาะหน่วยงานของตัวเองและขาดการใช้พลังร่วม (synergy) ในการทำงาน ทำให้ไม่เกิดการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ดังนั้นการกระตุ้นและเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญที่ทำให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถขับเคลื่อนไปได้ ได้มีโอกาสแสดงศักยภาพ และความสามารถของตนได้ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน สร้างความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น และสามารถนำไปปรับปรุงงานที่ปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาควรให้การส่งเสริมและสนับสนุน ซึ่งสุพจน์ ทารหนองบัว (2552) ได้กล่าวว่า บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ เพียงแต่ที่ว่าที่ผ่านมามีโอกาสหรือขาดโอกาสหรือขาดเวทีที่จะให้แสดงออกเท่านั้น

การสร้างความรู้จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ต้องอาศัยทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติด้วยกัน จากแหล่งความรู้และบุคลากรที่หลากหลาย ในลักษณะการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติ ระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติหรือระหว่างหน่วยงาน ด้วยการแบ่งปันประสบการณ์โดยการระดมความคิดและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม (Marquardt, 1996; Foy, 1999; McKeen and Smith, 2003) เพื่อนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานหรือเพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในองค์กรและการสร้างความรู้ไม่จำเป็นต้องสร้างใหม่ทั้งหมด 100% อาจเริ่มจาก 10% -20% (วิจัยพนิช, 2547)

การสร้างความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยที่ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรนั้นจะเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) กับความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (tacit knowledge) เริ่มต้นจากการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน (socialization) เช่น การฝึกงาน การทำงานร่วมกัน เป็นต้น จากนั้นก็เกิดการเปลี่ยนความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลให้เกิดเป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง (externalization) กระบวนการนี้เชื่อว่าเป็นกุญแจหลักของการสร้างความรู้ (knowledge creation) (Nonaka, Toyama and Konno, 2000) และเชื่อมโยงไปถึงการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) ในทีม ในองค์กรและระหว่างองค์กรด้วย โดยมีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน (sharing experience) มีการสร้างแนวความคิด (creating concept) ผสานความรู้ (combining knowledge) และสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน (creating new knowledge) สิ่งที่ได้ คือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในทีมหรือในองค์กรนั่นเอง (Launonen and Raehalme, 2003)

ในเวลาไม่นานมานี้รัฐบาลให้ความสำคัญในเรื่องการวิจัยมากขึ้น ในห้องค์กรที่เป็นสถาบัน การศึกษามีการปรับตัวเป็นสถาบันการวิจัยหลายสถาบัน โดยรัฐบาลจัดให้มีโครงการส่งเสริมการ วิจัยในสถาบันอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถ ในการวิจัย เพื่อนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้มีการประกาศให้ มหาวิทยาลัยที่เข้าหลักเกณฑ์ 9 แห่งแรกเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (คมชัดลึกออนไลน์, 2552)

เมื่อสถาบันการศึกษาหรือสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ เริ่มทยอยการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย แห่งชาติ นั้นแสดงถึงบทบาทของการวิจัยเริ่มแผ่ขยายมากขึ้น การทำวิจัยจึงถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่ง ของภาระงานที่สถาบันการศึกษาต้องให้ความสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ โดยมีกระบวนการ วิจัยเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล มีความ เชื่อถือได้ เพราะอยู่บนพื้นฐานของการตีความและการประเมินผลจากข้อมูลที่มีอยู่ โดยสามารถ ตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังเป็นที่ยอมรับกันว่ากระบวนการวิจัยและกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการวิจัยจะเป็นสถาบันที่มีผลงานการสร้างความรู้ให้เห็นได้ชัดและจะเน้นการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยการวิจัยเป็นหลัก ดังนั้นการวิจัยจึงเป็นการสร้าง ประสิทธิภาพในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสาขาวิชาสู่การปฏิบัติ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2549) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Allen (1988) ได้กล่าวว่า การสร้างองค์ ความรู้ให้ได้นั้น คือ การวิจัย ส่วนการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ คือ การสอนกับการประยุกต์ใช้ และความรู้ในการแก้ปัญหาเพื่อผลประโยชน์สาธารณะ คือการบริการ

การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการใช้กระบวนการวิจัยจึงไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับบุคลากรสาย วิชาการหรืออาจารย์ แต่เป็นเรื่องใหม่สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ และเมื่อได้ยินคำว่า "วิจัย" บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการอาจจะมีคำถามว่า จำเป็นด้วยหรือที่ต้องทำการวิจัย เพราะ งานประจำก็ล้นมือแล้ว เวลาไม่มีพอ คำตอบคือ ในความจริงแล้วการวิจัยเป็นวิถีชีวิตประจำวันใน การทำงานของทุกคน เพียงแต่ยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจนเท่านั้น สามารถทำหรือปฏิบัติร่วมไปกับงาน ที่รับผิดชอบประจำได้ โดยนำกระบวนการทำวิจัยเข้าไปเสริมในการทำงานเท่านั้น การสร้างความรู้ ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัย จะเป็นแนวทางช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสามารถ แก้ปัญหาและพัฒนาการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถวางแผนการปฏิบัติงานในอนาคตได้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และที่สำคัญที่สุดผู้บริหารองค์กรสามารถนำข้อมูลหรือผลการวิจัยที่ได้มา ช่วยในการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กรได้อย่างต่อเนื่องด้วย

การวิจัยที่มุ่งเน้นผลงานวิจัยเพื่อนำไปแก้ปัญหที่เกิดขึ้นในองค์กรและบุคลากรสามารถดำเนินการได้ภายใต้ภาระงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ซึ่งนักวิชาการเชื่อกันว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเกิดการพัฒนางานองค์กรรวมทั้งเป็นรูปแบบพื้นฐานที่ดีที่สุดสำหรับการบรรลุความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ (French, 1973; Sashkin และคณะ, 1973)

Kemmis and McTaggart (1988) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า แต่เดิมนักวิชาการทั่วไปเชื่อว่าการสร้างความรู้และการใช้ความรู้นั้นเป็นหน้าที่ของบุคคลสองฝ่าย ฝ่ายแรกคือ นักวิจัย (Researcher) ซึ่งเป็นผู้สร้างทฤษฎีและอีกฝ่ายหนึ่ง คือ ผู้ปฏิบัติ (Practitioner) ซึ่งเป็นผู้นำทฤษฎีไปดำเนินการให้เกิดผล แต่แนวคิดใหม่เชื่อกันว่าผู้ปฏิบัติสามารถสร้างทฤษฎีจากการปฏิบัติงานจริงได้ (Theory of Practice) เพราะผู้ปฏิบัติเป็นผู้รู้ปัญหาที่ลึกซึ้งกว่าและดีกว่านักวิจัยที่มาจากภายนอก ดังนั้นในการแก้ปัญหาผู้ปฏิบัติย่อมรู้ดีกว่าวิธีการนั้นสามารถใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้ ผู้ปฏิบัติจึงสามารถสร้างความรู้จากการปฏิบัติงานจริงได้อย่างสอดคล้องกับบริบททางสังคมและเป็นประโยชน์ที่จะนำไปใช้ต่อสังคม การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาขององค์กร โดยมุ่งเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรด้วย (Argyris, 1982)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มาจากคำว่า "การปฏิบัติ" (action) และ "การวิจัย" (research) จึงเกี่ยวข้องกับวิธีการทำงานร่วมกัน การตกลงใจร่วมกัน การพัฒนาปรับปรุงร่วมกันของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในงานนั้นๆมากกว่าการอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติจะเน้นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การอภิปรายกลุ่ม การศึกษาค้นคว้าด้วยการวิเคราะห์เอกสารและการสนทนากลุ่ม (focus group) และดำเนินการวิจัยตามวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ประกอบด้วย 1) การวางแผน (planning) เป็นการตั้งความคาดหวังการมองไปในอนาคต 2) การปฏิบัติ (acting) เป็นการปฏิบัติตามความคาดหวังที่วางไว้ ภายใต้การทำงานที่มาจากแนวคิดที่ตกลงกันของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ผ่านการวิเคราะห์ วิจัยแล้ว และระหว่างการทำงานจะมีการบันทึกรายงาน เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ วิจัยกันอีกในภายหลัง 3) การสังเกต (observing) เป็นการบันทึกข้อมูลพื้นฐานไว้ใช้ในการสะท้อนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน มีการวางแผนการสังเกตอย่างรอบคอบ และ 4) การสะท้อน (reflecting) เป็นการสะท้อนถึงการปฏิบัติงาน การกระทำตามทีบันทึกไว้จากการสังเกต เก็บข้อมูล โดยใช้การอภิปรายกลุ่มร่วมกัน รวมทั้งการปรับปรุงผล (re-planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจ และได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อนำไปเผยแพร่ต่อไป (Kemmis and McTaggart, 1988)

เมื่อบุคลากรได้มีโอกาสสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแล้ว การทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์กัน และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ Hartley and Benington (2000) เห็นว่า การสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายให้ดีขึ้นได้โดยผ่านการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่ง Chang (2000) เห็นด้วยเช่นกันว่าการเรียนรู้เป็นทีมก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมาชิกทุกคนในทีมสามารถร่วมมือกันและเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันขึ้น โดยที่การเรียนรู้เป็นทีมนี้สมาชิกในทีมจะต้องมีการปรับแนวคิดแนวปฏิบัติ รวมทั้งจุดมุ่งหมายของทีมให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทุกคนในทีมจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ให้แกกันและกัน เพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป เช่นเดียวกับที่ Salisbury (2008) เห็นว่าเป็นความจริงที่ว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นการสนับสนุนจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ซึ่งสมาชิกของทีมจะช่วยกันสร้างวิธีใหม่ในการอำนวยความสะดวกทำให้งานมีความสมบูรณ์ขึ้น

ดังนั้นสมาชิกทุกคนต้องให้ความสำคัญกับทีม มีการเรียนรู้เป็นทีม (team learning) สมาชิกในทีมต้องเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น ด้วยทักษะการเรียนรู้เป็นทีม มีความสามารถในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ความสามารถในการส่งเสริมการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน มีการถาม สะท้อนความคิดด้วยการพูดคุยสนทนา (dialogue) และอภิปรายร่วมกัน (discussion) สื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม สมาชิกในกลุ่มต้องเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกัน และความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อให้ทีมถึงจุดหมายเดียวกัน (Senge, 1990; สายพิณ สีหะรักษ์, 2551)

การเรียนรู้เป็นทีมจึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ช่วยให้กลุ่มมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (high performance) ดีขึ้น สิ่งที่ทุกคนในทีมจำเป็นต้องเรียนรู้ คือ 1) การทำงานร่วมกัน 2) การตัดสินใจร่วมกัน 3) การพัฒนาเพื่อเข้าใจกฎระเบียบของกลุ่ม และ 4) ความรู้ความสามารถของสมาชิกในทีมดีขึ้น (Cramer, 1994) ประโยชน์ของการเรียนรู้เป็นทีมต่อบุคคลและองค์กรสรุปโดยภาพรวมคือ งานดีมีคุณภาพ สามารถเพิ่มผลผลิตได้ ลดความขัดแย้งในองค์กร สมาชิกอุบถบาทของตนเอง เป็นการปลูกฝังความรับผิดชอบ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ยงยุทธ เกษสาคร, 2545) เช่นเดียวกับงานวิจัยของกาญจนา เกียรติธนาพันธุ์ (2542) ที่ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมจะทำให้การเรียนรู้มีพลังมากกว่าการเรียนรู้ของบุคคลในการที่จะเสนอความคิดหรือความรู้ไปสู่องค์กร ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้เป็นทีมจะทำให้สมาชิกในทีมได้คิดอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวคิดที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์กร

ขณะที่องค์กรต่างพัฒนาให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ให้มากขึ้น การเติบโตขององค์กรก็เป็นไปอย่างรวดเร็วเช่นกัน โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาในปัจจุบันมีการแบ่งแยกหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานย่อยหลายแห่ง มีวิทยาเขตต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย การบริหารจัดการก็จะซับซ้อนตามไปด้วย การติดต่อสื่อสารจึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็ว ช่วยให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในมุมมองของการเรียนรู้เป็นทีมหรือการทำงานร่วมกันในต่างสถานที่กัน การนำเทคโนโลยีเข้ามาร่วมในการเรียนรู้ จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้เป็นทีมมีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็วขึ้น แนวคิดทฤษฎีคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL) จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือดังกล่าว Barbara (1998) กล่าวว่า Computer-Supported Collaborative Learning หรือ CSCL พัฒนามาจาก Computer-Supported Collaborative Work (CSCW) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน ซึ่งสนใจในปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ในบริบทของกลุ่มผู้ใช้ โดยเป็นระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่สนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มผู้เรียนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น weblog, web board, chat/ MSN และ e-mail (Resta, 1995; Barbara, 1998; ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

จากแนวคิดข้างต้นจึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรให้ทันกับสภาพสังคมในปัจจุบัน โดยการพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้บุคลากรในสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา ได้มีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมและมีความสามารถในการผลิตผลงาน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและวางแผนการบริหารงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา มีองค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมอย่างไร
2. รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน จะเสริมสร้างให้เกิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีมได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

สมมติฐานการวิจัย

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่สร้างความรู้ร่วมกันด้วยรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการเรียนรู้เป็นทีมสูงกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย) ที่สังกัดในคณะต่างๆ ทางสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ประชากรศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี บริหารธุรกิจ วิทยาการจัดการ วารสารศาสตร์ นิเทศศาสตร์ ครุศาสตร์ ศิลปศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์และจิตวิทยา (Clark and Neave, 1992) ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน ได้แก่ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3) มหาวิทยาลัยมหิดล 4) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ปฏิบัติงานด้านบริการ การ ศึกษา บริการวิชาการและวิจัย บริหารธุรกิจ การคลังและพัสดุ นโยบายและแผนในคณะทาง สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง 9 แห่ง จำนวน 350 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ ระดับความเชื่อมั่น 95% ตามสูตรของ Yamane' เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

2. การทดลองรูปแบบ

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบ ได้แก่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติงานด้านบริการการศึกษา บริการวิชาการ บริหารและธุรกิจ นโยบายและแผน และวิจัย คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ปฏิบัติงานที่ท่าพระจันทร์และศูนย์รังสิต โดยการเลือก แบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากอาสาสมัคร จำนวน 20 คน

2.2 การดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตาม ขั้นตอนเพียง 1 รอบ เนื่องจากมีเวลาจำกัด ซึ่งในการปฏิบัติจริงสามารถดำเนินการตามขั้นตอน การสร้างความรู้ร่วมกันได้อย่างต่อเนื่องมากกว่า 1 รอบตามต้องการ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ของ กลุ่มคนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันมาเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์แก่กัน สร้างแนวความคิดและตัดสินใจร่วมกัน ตลอดจนผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

2. การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในทีม โดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ให้แก่กันและกัน ด้วยการสนทนา (dialogue) และอภิปราย (discussion) ร่วมกัน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการปรับแนวคิดแนวปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้และการทำงาน ร่วมกันของสมาชิกทุกคนในทีม จนเกิดทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมและบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน

3. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)** หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการและวิเคราะห์ วิเคราะห์ ผลการปฏิบัติงาน โดยอาศัยการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (acting) การสังเกตการณ์ (observing) และการสะท้อนผล (reflecting) เป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาทำความเข้าใจสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเป็นการเฉพาะและนำมาแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานตามสภาพการณ์ที่ตนเองทำงานหรือรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. **คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL)** หมายถึง เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มาสับสนุนการเรียนรู้ ให้บุคคลที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถสื่อสารกัน แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ตลอดจนช่วยทำให้เกิดความสะดวกในการทำงาน โดยใช้เครื่องมือแบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/ MSN) และเครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog , web board และ e-mail

5. **รายงานวิจัย (research report)** หมายถึง รายงานการศึกษาค้นคว้าที่ดำเนินการโดยการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งทำให้ได้แนวทางในการปฏิบัติงานที่นำไปใช้ประโยชน์ทั้งในทางปฏิบัติหรือเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการศึกษาปัญหาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกัน ประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย

6. **ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (team learning skill)** หมายถึง ความสามารถของสมาชิกในทีมที่แสดงพฤติกรรมบ่งบอกถึงการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีม ได้แก่ ความสามารถในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ความสามารถในการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อให้ทีมถึงจุดหมายเดียวกัน ประเมินโดยใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม พัฒนาโดยผู้วิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา มีกรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation)
2. การเรียนรู้เป็นทีม (team learning)
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)

4. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (computer-supported collaborative learning)

1. การสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มคนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันมาเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์แก่กัน สร้างแนวความคิดและตัดสินใจร่วมกัน ตลอดจนผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน ตามแนวคิดของ Prahalad and Hamel (1990); Smith and Macgregor (1992); Nonaka (1994) ; Boisot (1995); Raelin (1997) ; Engestrom (1999) ; Sauquet (2000) ; Van Boxtel และคณะ (2000) ; Newell และคณะ (2002) ; Launonen and Raehalme (2003) ; Yang (2003) ; Beers และคณะ (2005) ; Oinas-Kukkonen (2005) ; Xia และคณะ (2007) ;Jakubik (2008); Salisbury (2008) ; Chatenier และคณะ (2009) พบว่ามีองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน ได้แก่ ทีม การเรียนรู้ร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูล

1.2 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน ได้แก่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสร้างแนวความคิด การตัดสินใจเลือกแนวความคิด การผสมผสานความรู้และการสร้างความรู้ใหม่

2. การเรียนรู้เป็นทีม (Team learning) หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในทีม โดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ให้แก่กันและกัน ด้วยการสนทนา (dialogue) และอภิปราย (discussion) ร่วมกัน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการปรับแนวคิดแนวปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้และการทำงานร่วมกันของสมาชิกทุกคนในทีม จนเกิดทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมและบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน ตามแนวคิดของ Senge (1990); Michaelsen (1992); Ross et. al.(1994); Senge (1994); Guzzo (1995); Kasl and Marsick (1997); Buzaglo and Wheelan (1999); Gibson and Vermeulen (2003); Jules (2007); Daniel (2007); Fink (2007); McCann (2007); อภันตรี รอดสุทธิ (2541); สายพิณ สี่หรัักษ์ (2551); Mountain Quest Institute (2008); Bijlsma (2010); Knapp (2010)

พบว่ามีองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

2.1 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ได้แก่ ภาวะผู้นำ ความไว้วางใจกัน การเรียนรู้ร่วมกัน การสะท้อนความคิด และการประเมินผล

2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ได้แก่ การสร้างทีม การสร้างความคิด การวางแผน การตัดสินใจและการนำไปใช้

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการและวิเคราะห์ วิจัย ผลการปฏิบัติงาน โดยอาศัยการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (acting) การสังเกตการณ์ (observing) และการสะท้อนผล (reflecting) เป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาทำความเข้าใจสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเป็นการเฉพาะและนำมาแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานตามสภาพการณ์ที่ตนเองทำงานหรือรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวคิดของ Susman and Evered (1978) ; Kemmis (1983) ; Kemmis and McTaggart (1988); Bryman (1989) ; Sagor (1992); Zuber-Skerrit (1992) ; Baskerville and Wood (1998) ; Checkland and Holwell (1998) ; Kock (2001); Mills (2003) ; Braa และคณะ (2004) ; Clear (2008)

พบว่ามีองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

3.1 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ ผู้วิจัย ปัญหา วิธีการวิจัย การปฏิบัติการและการสะท้อนความคิด

3.2 ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ การกำหนดปัญหาวิจัย การวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสะท้อนผลปฏิบัติการ และการประเมินผล

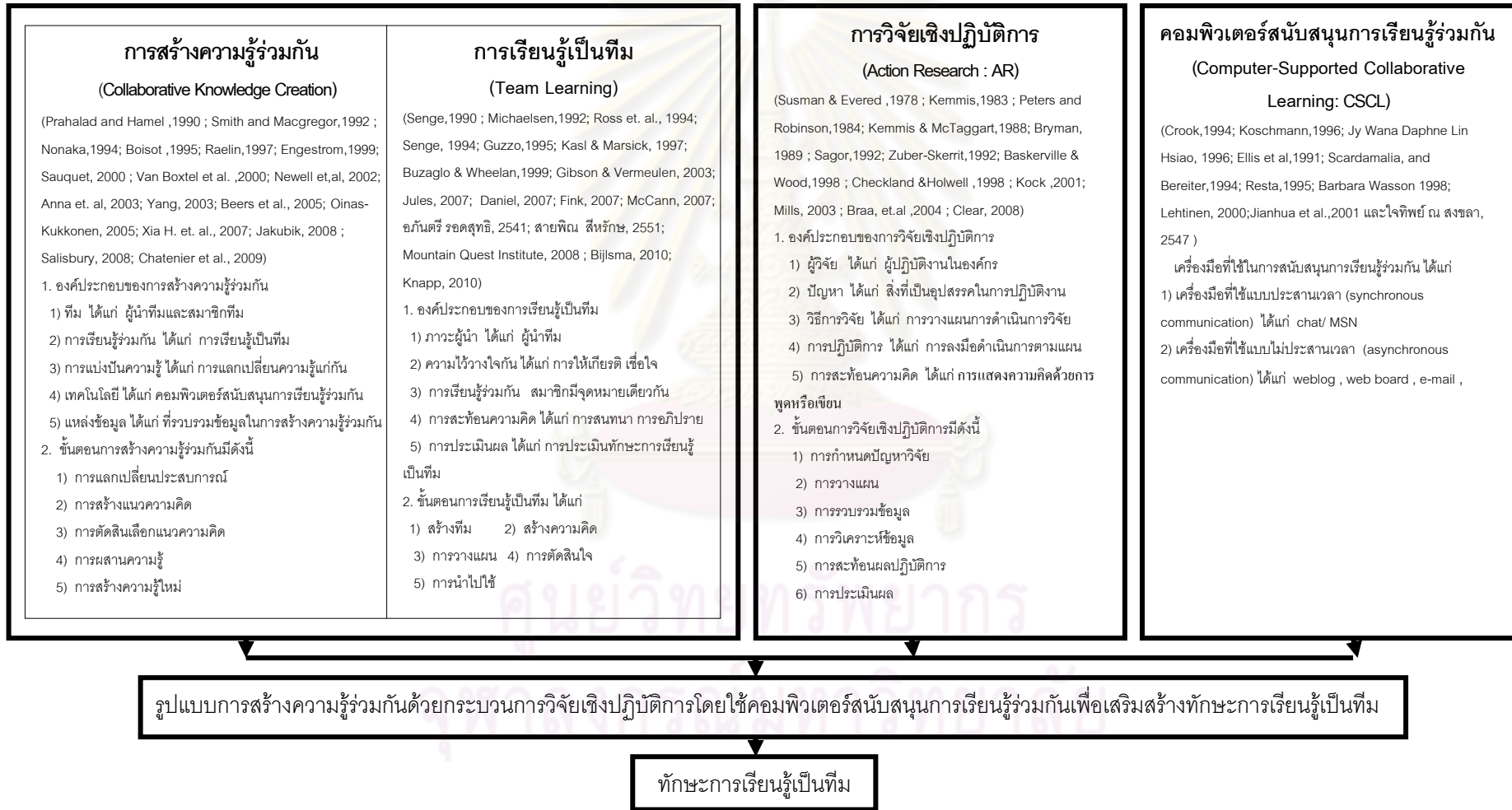
4. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน(Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL) หมายถึง เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มาสับสนุนการเรียนรู้ให้บุคคลที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถสื่อสารกัน แลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ตลอดจนช่วยทำให้เกิดความสะดวกในการทำงาน โดยใช้เครื่องมือแบบประสานเวลา (synchronous communication) และเครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ตามแนวคิดของ Crook (1994); Koschmann (1996); Jy Wana, (1996); Ellis และคณะ (1991) ; Scardamalia and Bereiter (1994) ; Resta (1995); Barbara (1998) ; Lehtinen (2000) ; Jianhua และคณะ (2001) และใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) พบว่า

เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่

4.1 เครื่องมือแบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/ MSN

4.2 เครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog, web board และ e-mail

กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. ได้แนวทางในการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยวิธีวิจัยอื่นๆ เช่น การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) การวิจัยเพื่อประเมินสถานการณ์แบบเร่งด่วน (rapid assessment procedures) และ การวิจัยแนวสุนทรียสนทนา (dialogical research) เป็นต้น
3. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน ในบุคลากรกลุ่มอื่นๆต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อประมวลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา และนำมาพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (knowledge management)

- 1.1 ความสำคัญของการจัดการความรู้
- 1.2 องค์ประกอบของการจัดการความรู้
- 1.3 กระบวนการของการจัดการความรู้
- 1.4 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการความรู้
- 1.5 การประยุกต์ใช้เทคนิคการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization)

- 2.1 ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้
- 2.2 ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้
- 2.3 แนวคิดของ Peter M. Senge

ตอนที่ 3 การสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation)

- 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้
- 3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน

ตอนที่ 4 การเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

- 4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้
 - 4.1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม
 - 4.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์
 - 4.1.3 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

4.2.1 ความหมายของการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.2 คุณลักษณะของสมาชิกในการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.4 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม

ตอนที่ 5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)

5.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

5.2 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

5.3 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

5.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

5.5 การประเมินคุณภาพงานวิจัย

ตอนที่ 6 คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL)

6.1 แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (knowledge management) มีรายละเอียด ดังนี้

- 1.1 ความสำคัญของการจัดการความรู้
- 1.2 องค์ประกอบของการจัดการความรู้
- 1.3 กระบวนการของการจัดการความรู้
- 1.4 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการความรู้
- 1.5 การประยุกต์ใช้เทคนิคการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม

แนวคิดการจัดการความรู้ ถูกนำมาใช้ยุคสังคมฐานความรู้ (knowledge based society) ความรู้ในยุคนี้เป็นความรู้ที่ผูกพันอยู่กับงานหรือกิจกรรมของบุคคลและองค์กร เป็นความรู้ที่ใช้งานและสร้างขึ้นโดยผู้ปฏิบัติงานหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเอง โดยอาจสร้างขึ้นจากการเลือกเอาความรู้เชิงทฤษฎีหรือความรู้จากภายนอกมาปรับแต่งเพื่อการใช้งาน หรือสร้างขึ้นโดยตรงจากประสบการณ์ในการทำงาน ความรู้ในยุคนี้จึงเน้นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลเป็นสำคัญ ดังนั้นการพัฒนาองค์กรให้บุคลากรในองค์กรมีความรู้ความสามารถ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์แก่กัน มีการเรียนรู้ร่วมกัน จึงต้องมีเครื่องมือมาช่วยในการบริหารความรู้เพื่อนำองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ เครื่องมือนั้นคือการจัดการความรู้ (knowledge management: KM) ซึ่งนักวิชาการให้ความหมายไว้หลากหลายทัศนะ ขอสรุปความหมายในมุมมองของผู้วิจัยได้ดังนี้

การจัดการความรู้ (knowledge management) หมายถึง กระบวนการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้สามารถระบุนำความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ จัดเก็บความรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และนำความรู้ ไปปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ จนทำให้เกิดการเรียนรู้ในระดับบุคคล กลุ่ม และทั่วทั้งองค์กร อันจะนำไปสู่การพัฒนาคน พัฒนางาน และพัฒนาองค์กรในที่สุด (Marquardt และ Reynolds, 1994; Tannenbaum, 1998; Scarbrough, Swan and Pretson, 1999; Brown and Duguid, 2000; Kermally, 2002; วิจารย์ พานิช, 2545; สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2547; พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547; ประเวศ วะสี, 2548; อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2549; พรพิมล หรรษาภิรมย์โชค, 2550)

ความรู้ถูกแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท (Tiwana, 2000; Alavi and Leidner, 2001; Nonaka and Takeuchi, 2004; วิจารย์ พานิช, 2548) ได้แก่

1. ความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ ตำรา คู่มือ เอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ วิดีโอ Electronic file ซีดีรอม อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล และรายงานต่าง ๆ มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้คนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม

2. ความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม

สรุปได้ว่า ความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบและตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ สรุปไว้เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป ส่วนความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) นั้นจะเน้นไปที่การจัดที่เพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป

1.1 ความสำคัญของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้มีความสำคัญหลายประการ จากแนวคิดของ Bahra (2001), วิจารณ์พานิช (2548) และนภดล สุขสำราญ (2546) สรุปความสำคัญของการจัดการความรู้ได้ดังนี้

1.1.1 ป้องกันความรู้สูญหาย การจัดการความรู้จะทำให้ช่วยดึงดูดและรักษาทรัพยากรบุคคลขององค์กรไว้ได้ ทำให้องค์กรสามารถรักษาความเชี่ยวชาญ ความชำนาญและความรู้ที่อาจสูญหายไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากร เช่น การเกษียณอายุทำงานหรือการลาออกจากงาน เป็นต้น

1.1.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ ความสะดวกในการเข้าถึงความรู้เป็นปัจจัยสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ เนื่องจากผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ ช่วยเพิ่มผลผลิต (productivity) ให้แก่องค์กร สนับสนุนภาวะผู้นำและก่อให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้อง

1.2.3 ความสามารถในการปรับตัวและมีความยืดหยุ่น การทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจ ในงานและวัตถุประสงค์ของงานโดยไม่ต้องมีการควบคุมมากนัก จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานในหน้าที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการพัฒนาจิตสำนึกในการทำงาน ก่อให้เกิดการแบ่งปันกระบวนการและการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดขององค์กร สนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

1.2.4 ความได้เปรียบทางการตลาดและการแข่งขัน การจัดการความรู้ช่วยให้องค์กรมีความเข้าใจผู้มารับบริการ เข้าใจแนวโน้มของการตลาดและการแข่งขัน ทำให้สามารถลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันได้ ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าและผู้รับบริการ

1.2.5 การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างความสำเร็จในองค์กร เป็นการสนับสนุนการประดิษฐ์คิดค้นและการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และการใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ภายในองค์กร

1.2 องค์ประกอบของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยองค์ประกอบและกิจกรรมที่หลากหลายมีผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการเสนอความเห็นไว้หลายทัศนะดังนี้

Barton (1995) ได้เสนอกรอบความคิดของการจัดการความรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 อย่างคือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้และศักยภาพหลักขององค์กร (organizational core competencies) ศักยภาพหลักขององค์กรจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่สร้างความรู้ให้กับองค์กร รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการจัดการความรู้ตามแนวคิดของ Barton (1995)

องค์ประกอบ	วัตถุประสงค์/ตัวอย่าง
ก. กิจกรรมที่สร้างความรู้ใหม่ๆ - การแก้ไขปัญหา - การนำความรู้และเครื่องมือใหม่ๆมาใช้และบูรณาการ - การนำความรู้จากภายนอกองค์กรมาใช้ - การทดลองและพัฒนาต้นแบบ	- เพื่อใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์หรือบริการใ - เพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลขึ้น - เพื่อสร้างความสามารถ/ศักยภาพสำหรับอนาคต
ข. ศักยภาพหลักขององค์กร - ระบบต่างๆที่เป็นที่รวมของความรู้ขององค์กร เช่น ฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ต่างๆ - ความรู้และทักษะของบุคคล - ระบบบริหารจัดการ - ค่านิยมหลักการทำงาน	- เป็นคลังความรู้ขององค์กร - เป็นกลไกที่ใช้ในการควบคุมและกำหนดกระบวนการความรู้ขององค์กร

O' Dell และคณะ (1998) ได้นำเสนอกรอบความคิดที่ใช้ในการจัดการความรู้ มีองค์ประกอบหลัก 3 อย่าง คือ การกำหนดสิ่งสำคัญที่ต้องทำให้สำเร็จ ปัจจัยที่ทำให้สามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและกระบวนการเปลี่ยนแปลง 4 ขั้นตอน ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบความคิดที่ใช้ในการจัดการความรู้ ของ Carla O' Dell และคณะ (1998)

1. การกำหนดสิ่งสำคัญที่ต้องทำให้สำเร็จ ขั้นตอนนี้สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำให้ลูกค้าประทับใจ การลดระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ ความเป็นเลิศในการปฏิบัติการ

2. ปัจจัยหลัก 4 ด้าน ที่ช่วยให้การจัดการความรู้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และทำให้สามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงในการเป็นแบบอย่างที่ดี สร้างบรรยากาศที่ทำให้บุคลากรกล้าคิด กล้าทำ เปิดเผยมต่อกัน การทำงานเป็นทีม และทำให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประเมินผลและพัฒนาบุคลากร เทคโนโลยีที่ช่วยทำให้การจัดการความรู้ทำได้รวดเร็วขึ้น โครงสร้างที่เอื้อต่อการจัดการความรู้

3. กระบวนการเปลี่ยนแปลง เมื่อได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ และมั่นใจว่ามีปัจจัยทั้ง 4 อย่างที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ต้องใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ ซึ่งกระบวนการประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักๆ คือ 1) วางแผน ทำการประเมิน ตนเองว่าอยู่ที่ไหนเมื่อเทียบกับสิ่งที่อยากเป็น 2) ออกแบบ กำหนดหน้าที่ บทบาทของผู้ที่มีส่วนร่วมในเทคโนโลยีที่จะใช้กำหนดการวัดผลผลลัพธ์ที่ต้องการจัดทำแผนงาน 3) ปฏิบัติ จัดทำโครงการนำร่องและดำเนินการตามแผน 4) ขยายผล นำความสำเร็จจากโครงการนำร่องไปใช้เพื่อขยายผล

Lotus Company (2001) เห็นว่าองค์ประกอบของการจัดการความรู้ เป็นขบวนการที่สร้างเสริมระบบการทำงานประสานร่วมกัน (collaborative) อย่างมีระบบ (systematic) ระหว่างบุคคล และระหว่างกลุ่ม โดยการนำข้อมูลข่าวสารและความรู้ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งความชำนาญในแต่ละบุคคลมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด องค์ประกอบสำคัญของการบริหารและจัดการความรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. คน หมายถึง บุคคลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนร่วมงาน ผู้เชี่ยวชาญ ลูกค้าหรือแม้แต่ผู้ที่กำลังสนทนา กำลังแลกเปลี่ยน และเชื่อมต่อข้อมูลอยู่บนออนไลน์หรือบน e-mail ระหว่างการประชุมผ่าน video conference และการใช้งานบน cooperated yellow pages เป็นต้น

2. สถานที่หรือแหล่งติดต่อสื่อสาร หมายถึง สถานที่ซึ่งมีการถ่ายทอดและร่วมใช้ข้อมูลความรู้ ไม่ว่าจะเป็นด้วยการตั้งคำถามหรือการแสดงความคิดเห็น เช่น การประชุมเครือข่าย (online meeting) และบนระบบการทำงานประสานร่วมกันโดยสถานที่หรือแหล่งติดต่อสื่อสารจะเป็นที่ซึ่งคนสามารถทำงานประสานร่วมกันได้ สามารถแบ่งปันความคิดเห็น ตั้งคำถามและหาคำตอบได้

3. สิ่งที่เป็นความรู้ หมายถึง เนื้อหา ความรู้ ภูมิปัญญา สารสนเทศ หรือข่าวสารทั้งที่เป็นโครงสร้างสำเร็จ (structured content) และที่ยังไม่เป็นโครงสร้างสำเร็จ (unstructured content) รวมถึงสิ่งที่สร้างขึ้นและได้รับมาหรือจากการแยกแยะ การแบ่งปันข้อมูลและการสืบค้น

Holsapple (2002) ได้นำกรอบความคิดการจัดการความรู้มาเปรียบเทียบวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สรุปเป็นองค์ประกอบหลัก 3 ประการ (three – fold framework) คือ 1) แหล่งความรู้ (knowledge resource) 2) กิจกรรมการจัดการความรู้ (knowledge activity) และ 3) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจัดการความรู้ (knowledge influence)

Ben (2005) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการความรู้ว่า ความสำเร็จของการจัดการความรู้เกิดจากการผสมผสานการทำงานระหว่างองค์ประกอบของการจัดการความรู้ ประกอบไปด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. คน กลยุทธ์หลักที่ใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมุ่งที่ความสามารถของคนที่จะสร้างนวัตกรรม และมีความคล่องตัวที่จะปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสภาวะการณ์ การพัฒนาคนจึงมีความสำคัญอันดับแรก

2. กระบวนการของการจัดการความรู้ ประกอบด้วยแนวทางและขั้นตอนการจัดการความรู้โดยต้องระบุประเภทของสารสนเทศที่ต้องการ ทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอก เป็นการแยกแยะว่าความรู้ชนิดไหนที่ควรนำมาใช้ แล้วนำความรู้นั้นมากำหนดโครงสร้าง รูปแบบและตรวจสอบความถูกต้อง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

2.1 การจัดหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ (knowledge acquisition) ซึ่งเป็นขั้นตอนของการพัฒนาและการสร้างความรู้ใหม่ เช่น การวิจัยและพัฒนา จะทำให้มีความรู้ใหม่ อยู่เสมอ เมื่อนำผลการวิจัยไปใช้ก่อให้เกิดปัญหาใหม่ก็มีการวิจัยใหม่ ค้นพบสิ่งใหม่ นำผลการวิจัย นั้นไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.2 การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) เป็นการใช้ความรู้ร่วมกัน 4 ระดับ ได้แก่ know what (รู้ว่าคืออะไร) know how (รู้วิธีการ) know why (รู้เหตุผล) และ care why (ใส่ใจกับเหตุผล)

2.3 การใช้หรือเผยแพร่ความรู้ (knowledge utilization) เป็นการเผยแพร่ความรู้ ให้สามารถเข้าถึงความรู้ได้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจและดำเนินการ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (technology) เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของ ความรู้ให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคล ในเวลาและรูปแบบที่บุคคลนั้นต้องการเรียกว่า ระบบบริหารความรู้

ไพโรจน์ ไวกานิชกิจ (2546) สรุปว่า การจัดการความรู้ประกอบด้วย

1. การวางแผนกลยุทธ์ทางด้านองค์ความรู้ (knowledge strategy) ผู้บริหารองค์กรต้อง ทราบว่าจะนำศาสตร์การจัดการความรู้มาใช้เพื่อสร้างประโยชน์ในลักษณะใดต่อองค์กรจะบริหาร จัดการองค์ความรู้ในลักษณะใด โดยอยู่บนพื้นฐานของความมีประสิทธิภาพสูงสุดคุ้มค่ามากที่สุด

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ (knowledge transfer) องค์กรควรวางแผนในการทดลองการ บริหารจัดการความรู้และที่สำคัญต้องเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนได้ถ่ายทอดความรู้และข้อมูล ขณะเดียวกันสามารถ ตรวจสอบ ค้นหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน ซึ่งจะ ส่งผลดีต่อความสำเร็จขององค์กรโดยภาพรวม

3. การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (communities of practice) การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือ ในการสร้างประสิทธิภาพขององค์กร พนักงานในองค์กรซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ความร่วมมือนอกจากจะ ร่วมกันถ่ายทอดและพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากชีวิตการทำงานประจำวันโดยผ่านระบบ ฐานข้อมูลและการใช้งานข้อมูลดังกล่าวแล้ว ยังช่วยประชาสัมพันธ์ ศึกษาวิเคราะห์และพัฒนา แนวคิดและกระบวนการใช้งานระบบการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

4. การเพิ่มคุณค่าให้กับการจัดการความรู้ (added value of knowledge management) เป็นการให้ความสำคัญกับผู้บริหาร พนักงานทุกคน เป็นกลจักรสำคัญในการเพิ่มคุณค่าของระบบ การจัดการความรู้ โดยการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การ เชื่อมต่อระบบการจัดการความรู้กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้

5. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (learning and knowledge) ขององค์กรที่จัดเก็บความรู้อย่างมีระบบ มีการเชื่อมโยงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกันเป็นหมวดหมู่ สามารถสืบค้นได้โดยง่าย และการเปิดกว้างให้บุคลากรขององค์กรสามารถถ่ายทอดความรู้ หรือนำข้อมูลไปใช้งานได้ซึ่งอยู่ในระบบของการจัดการความรู้ อันเปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งความรู้เพื่อการค้นคว้าตลอดจนเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและองค์กร

วิจารณ์ พานิช (2547) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ครอบคลุมเนื้อหา 10 ด้าน ได้แก่ 1) เป้าหมายของงาน/ องค์กร 2) วิธีการกำหนดเป้าหมาย 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) การค้นคว้าความรู้จากภายนอก 5) คลังความรู้ขององค์กร 6) P: People- มีทักษะ Sharing, Identity, Codify Knowledge 7) P: Process- กระบวนการ 8) Culture -วัฒนธรรมองค์กร 9) ICT Tool – การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ 10) Measurement- การวัดประเมินผล

จากการศึกษาการจัดการความรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการความรู้

องค์ประกอบ การจัดการความรู้	Barton (1995)	Carla O' Dell (1998)	Holsapple (2002)	Lotus Company (2002)	Ben (2005)	ไพโรจน์ ใจวานิชกิจ (2546)	วิจารณ์ พานิช (2547)	สรุป
1. เป้าหมาย		✓			✓	✓	✓	✓
2. คน				✓	✓	✓	✓	✓
3. วัฒนธรรมองค์กร		✓					✓	
4. โครงสร้างองค์กร		✓					✓	
5. การวางแผน		✓				✓		
6. ความรู้	✓		✓	✓			✓	✓
7. กระบวนการ	✓				✓	✓	✓	✓
8. กิจกรรม	✓		✓					
9. การพัฒนาความรู้	✓	✓			✓			
10. ชุมชนนักปฏิบัติ						✓		
11. เทคโนโลยี	✓	✓			✓		✓	✓
12. การประเมินผล		✓			✓	✓	✓	✓

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการความรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการ สรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ได้ดังนี้

1. เป้าหมาย หมายถึง การกำหนดสิ่งที่ต้องการไว้ ซึ่งองค์กรต้องพยายามให้เกิดขึ้น
2. คน หมายถึง บุคคลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนร่วมงาน ผู้เชี่ยวชาญ ลูกค้าหรือแม้แต่ผู้ที่กำลังสนทนา กำลังแลกเปลี่ยน และเชื่อมต่อข้อมูลอยู่บนออนไลน์ หรือระหว่างการประชุมผ่าน video conference และมีบทบาทในการจัดการความรู้ ช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้
3. ความรู้ หมายถึง เนื้อหา ความรู้ ภูมิปัญญา สารสนเทศ หรือข่าวสารรวมถึงสิ่งที่ได้สร้างขึ้นและได้รับมาหรือจากการแยกแยะ การแบ่งปันข้อมูลและการสืบค้น
4. กระบวนการ หมายถึง รูปแบบ วิธีการหรือการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดำเนินการร่วมกัน
5. เทคโนโลยี หมายถึง เครื่องมือที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของความรู้ให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคล ในเวลาและรูปแบบที่บุคคลนั้นต้องการ
6. การประเมินผล หมายถึง การตัดสินใจหรือวินิจฉัยสิ่งที่ได้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ และมีปัญหาอุปสรรคใดบ้างที่ทำให้กิจกรรมต่างๆ ไม่ประสบความสำเร็จ

1.3 กระบวนการจัดการความรู้

นักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ไว้ 4 ประการ คือ Marquardt (1999) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการความรู้ไว้ 4 ประการ คือ

1.3.1 การแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition)

การแสวงหาความรู้มีประโยชน์และมีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังนี้

- 1) การแสวงหาและรวบรวมความรู้ในองค์กร (internal collection of knowledge) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่องค์กรและเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลรวมทั้งการได้ความรู้ต่าง ๆ ภายในองค์กร เช่น การฝึกอบรม การสัมมนา การสอนงาน การประชุม การจัดแสดงผลงาน ระบบพี่เลี้ยง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ รวมทั้งการดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในองค์กร
- 2) การแสวงหาและรวบรวมความรู้ภายนอกองค์กร (external collection of knowledge) แต่ละองค์กรจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและเทียบเคียง (benchmarking) กับองค์กรอื่น ๆ อยู่เสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงผลงานและสร้างความคิดใหม่ ๆ การจ้างผู้ให้คำปรึกษา การอ่านข้อมูลข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสือพิมพ์ e-mail บทความ โทรทัศน์ วีดิโอ ภาพยนตร์ รวมทั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ

1.3.2 การสร้างความรู้ (knowledge creation)

การสร้างความรู้เป็นสิ่งที่เกิดจากการสร้างสรรค์ (creative) เป็นการสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ที่เกิดขึ้นจากแรงผลักดัน การหยั่งรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละบุคคล การสร้างความรู้ใหม่ควรเกิดขึ้นจากองค์กรหรือคนในองค์กร คือทุก ๆ คนในองค์กรสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้ โดยมีรูปแบบต่าง ๆ ในการสร้างความรู้ดังนี้

- 1) การนำความรู้ที่เกิดจากบุคคลแต่ละคนให้ความรู้ที่ตนมีอยู่แก่ผู้อื่น เช่น การทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิด (tacit to tacit)
- 2) การนำความรู้ที่แต่ละองค์กรมีผสมผสานกับความรู้ของแต่ละบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ มีการแบ่งปันความรู้กันทั่วองค์กร (tacit to explicit)
- 3) การนำความรู้ที่ได้จากการรวบรวม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความรู้ที่มีอยู่โดยมุ่งเน้นความรู้ที่มีอยู่แล้ว (explicit to explicit)
- 4) การนำความรู้ที่เกิดขึ้นภายในของบุคลากรในองค์กรที่เกิดจากการค้นพบแนวทางได้ด้วยตนเอง โดยเกิดจากการจัดกิจกรรมที่หลากหลายขององค์กรที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการสร้างความรู้ (explicit to tacit)
- 5) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (action learning)
- 6) การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 7) การทดลอง เป็นการสร้างแรงจูงใจและโอกาสในการเรียนรู้
- 8) การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต

1.3.3 การจัดเก็บและการค้นคืนความรู้ (knowledge storage and retrieval)

องค์กรจะต้องกำหนดว่าสิ่งใดเหมาะสม สำคัญและควรเก็บไว้เป็นความรู้ รวมทั้งการคำนึงถึงวิธีการในการเก็บรักษา และการนำข้อมูลและความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการขององค์กร เช่น การบันทึก ฐานข้อมูล (database) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน รวมทั้งการสะสมความรู้ องค์กรควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือ

- 1) โครงสร้างและการจัดเก็บความรู้ ควรเป็นระบบที่สามารถค้นหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 2) จัดให้มีการจำแนกรายการต่าง ๆ เช่น ข้อเท็จจริง นโยบาย หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานบนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้
- 2) อาศัยการจัดการที่สามารถส่งมอบให้ผู้ใช้ได้ อย่างชัดเจน กระชับ ถูกต้องทันเวลาและเหมาะสมตามที่ต้องการ

1.3.4 การถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ (knowledge transfer and utilization)

การถ่ายโอนและการใช้ประโยชน์จากความรู้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพราะจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยเมื่อความรู้กระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็วและเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร การถ่ายโอนและการใช้ประโยชน์จากความรู้ จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับด้านอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้ง การถ่ายโอนสารสนเทศและความรู้ระหว่างบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งนั้นเป็นไปได้ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ซึ่งการถ่ายโอนความรู้โดยตั้งใจมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ 1) การสื่อสารด้วยการเขียน (การบันทึก การรายงาน จดหมาย ข่าวประกาศ) 2) การฝึกอบรม 3) การประชุมภายใน 4) การสรุปข่าวสาร 5) การสื่อสารภายในองค์กร 6) การเยี่ยมชมงานต่าง ๆ ที่จัดเป็นกลุ่มตามความจำเป็น 7) การหมุนเวียน/เปลี่ยนงาน 8) ระบบพี่เลี้ยง

ในการถ่ายโอนความรู้โดยไม่ตั้งใจ จะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอาจจะไม่รู้ตัวหรือเป็นการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ ที่เกิดขึ้นในหน้าที่เป็นประจำและอย่างไม่เป็นแบบแผนที่แน่นอน โดยวิธีการดังนี้ 1) การสับเปลี่ยนการทำงานงาน 2) เรื่องราวต่าง ๆ ที่เล่าต่อกันมา 3) ถ่ายโอนผ่านคณะทำงาน และ 4) ผ่านเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ

Natarajan and Shekhar (2000) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการจัดการความรู้มีดังนี้

1. การกำเนิดของความรู้ (knowledge generation) การจัดการความรู้จะช่วยองค์กรในการสร้างความรู้ใหม่ โดยที่การกำเนิดของความรู้ จะรวมไปถึงองค์ประกอบกว้างๆ 3 องค์ประกอบ

1.1 การแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition) เป็นกระบวนการของการแสวงหาความรู้ที่หาได้จากทุกหนทุกแห่ง ซึ่งองค์กรสามารถแสวงหาความรู้จากเอกสารที่มีอยู่แล้ว การดึงเอาความรู้ที่เป็นนัย (tacit knowledge) จากบุคคลเข้ามาเก็บอยู่ในแหล่งเก็บข้อมูล อาจเป็นการกำหนดแหล่งทรัพยากรภายนอกซึ่งอาจเป็นกระบวนการ เทคโนโลยี ความเชี่ยวชาญ หรือความรู้ด้านการค้า ซึ่งความรู้เหล่านี้อาจซื้อหามาได้ นอกจากนี้การแสวงหาความรู้อาจได้มาจากการสร้างความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ หรือการเข้า/ยืมความรู้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

1.2 การสังเคราะห์ความรู้ (knowledge synthesis) เป็นกระบวนการสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่แตกต่างกันหลายๆ ชนิด หรือบุคคล มาทำให้ได้รูปแบบหรือความคิดใหม่ๆ

1.3 การสร้างความรู้ (knowledge creation) การกำเนิดของความรู้จะรวมไปถึงการสร้างความรู้ หรือแนวคิดใหม่ แต่จากประสบการณ์พบว่าเป็นการถ่ายที่จะดึงเอาความรู้ที่มีอยู่แล้ว และใช้ความรู้นั้นมากกว่าการสร้างความรู้ใหม่ก็ได้

2. การจัดเก็บความรู้ (knowledge storage) เป็นการจัดเก็บความรู้ในทีเดียวหนึ่ง โดยมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอและเก็บอย่างมีความสัมพันธ์กัน การจัดเก็บความรู้จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

2.1 การกำหนดประเภทของความรู้ (knowledge typology) สามารถจำแนกได้เป็นความรู้ที่เป็นนัย (tacit knowledge) กับความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) ซึ่งองค์กรต้องวิเคราะห์ว่าความรู้ที่องค์กรมีอยู่ในปัจจุบันที่เป็นความรู้ที่เป็นนัยกับความรู้ที่ชัดเจนมีมากน้อยเพียงไรและความรู้ที่ต้องการในอนาคตคืออะไร

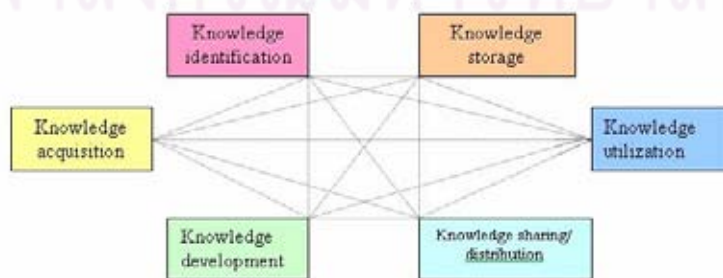
2.2 การจับความรู้ (knowledge capture) เป็นกระบวนการจับความรู้ในรูปแบบวัตถุความรู้ (knowledge object) เช่น บทความ หนังสือ บุคคลหรือหน่วยการเรียนรู้จากโปรแกรมการฝึกอบรมบนเว็บบางอย่าง เป็นต้น

2.3 ฐานความรู้ (knowledge based) เป็นการนำความรู้ที่จับ (capture) ไปใส่ไว้ในฐานความรู้ ที่มีทั้งเนื้อหาที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง และสามารถดึงความรู้ออกมาใช้ได้

2.4 แผนที่ความรู้ (knowledge map) เป็นสิ่งที่บอกว่าคุณสมบัติที่ต้องการนั้นจะเข้าไปหาได้ที่ไหนและจะค้นหาอะไร ซึ่งผู้ใช้จะได้ความรู้ในสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ

3. การนำความรู้ไปใช้ (knowledge utilization) ได้ประโยชน์จากการเผยแพร่และแบ่งปันความรู้ โดยการใช้เทคโนโลยีซึ่งจะมีบทบาทที่สำคัญมากในการถ่ายโอนความรู้

Probst, Raub and Romhardt (2000) สรุปว่า การจัดการความรู้จะประสบผลสำเร็จ จำเป็นต้องมีกระบวนการจัดการความรู้ที่สำคัญ ได้แก่ 1) การกำหนดความรู้ที่ต้องการ (knowledge identification) 2) การแสวงหาความรู้ที่ต้องการ (knowledge acquisition) 3) การสร้างพัฒนาความรู้ใหม่ (knowledge development) 4) การถ่ายทอดความรู้ (knowledge transfer) 5) การจัดเก็บความรู้ (knowledge storing) และ 6) การนำความรู้มาใช้ (knowledge utilization) ดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ ของ Probst และคณะ (2000)

Wunram (2000) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการจัดการความรู้ ประกอบด้วย

1. การกำหนด (identification) เป็นกระบวนการของการกำหนดความรู้ที่ต้องการ
2. การแสวงหา (acquisition) เป็นกระบวนการของการแสวงหาความรู้ที่เป็นที่ต้องการซึ่งจะรวมไปถึงกระบวนการของการสร้างความสัมพันธ์ภายในองค์กร
3. การสร้าง (generation) เป็นกระบวนการที่ประกอบไปด้วยการสร้างความรู้ใหม่กับการสร้างสรรค์
4. การจัดโครงสร้าง (structuring) มีความสัมพันธ์กับกระบวนการของการจัดเรียงความรู้โดยใช้ลักษณะเฉพาะ เช่น taxonomy, ontology เป็นต้น
5. การจัดเก็บ (storing) อธิบายถึงกระบวนการของวิธีการที่ถูกต้องสำหรับแต่ละประเภทและรูปแบบของความรู้ เพื่อที่จะเก็บความรู้ได้อย่างเหมาะสม
6. การเผยแพร่ (distribution) เป็นกระบวนการของการเลือกแนวทางและกลไกที่ดีที่สุดในการเผยแพร่ความรู้ที่มีอยู่
7. การประเมิน (assessment) เป็นกระบวนการของการประเมินความรู้ การใช้และคุณค่าของความรู้สำหรับพนักงานแต่ละคน และการกำหนดทุนทางปัญญาขององค์กร

Beaulieu (2001) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการจัดการความรู้ ประกอบด้วย

1. การสร้างความรู้ (create knowledge) ความรู้จะถูกสร้างในแนวทาง 4 แนวทางคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (socialization) ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการระดมสมอง การอภิปรายและการโต้แย้ง การสกัดความรู้จากบุคคล (externalization) รวมถึงการจัดความรู้ไปใช้งาน การจัดระบบความรู้ (combination) เป็นการนำความรู้ที่แตกต่างกันเข้ามาร่วมกันเพื่อสร้างความรู้ใหม่ และการดึงความรู้ไปใช้ (internalization) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อแต่ละบุคคลเปิดรับความรู้ของบุคคลอื่นมาสร้างเป็นความรู้ของตนเอง
2. การกำหนดความรู้ (identify knowledge) เป็นการกำหนดแหล่งความรู้และการใช้งาน
3. การเก็บรวบรวมความรู้ (collect knowledge) สามารถเก็บรวบรวมได้ทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร
4. การจัดระบบความรู้ (organize knowledge) ซึ่งแนวทางการจัดการความรู้ เช่น การทำแผนที่ข้อมูล การจัดการกับข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานต่างๆ และหน่วยงานข้ามสายงาน ซึ่งจะช่วยในการถ่ายโอนความรู้ข้ามองค์กร

5. การแบ่งปันความรู้ (share knowledge) ความรู้สามารถถูกแบ่งปันได้หลายทาง อาทิ เช่น ชุมชนนักปฏิบัติ อินทราเน็ต เว็บ กรู๊ปแวร์ ห้องสนทนา การหมุนเวียนงาน การฝึกอบรม การประชุมภายใน การสรุป เป็นต้น

6. การดัดแปลงความรู้ (adapt knowledge) ต้องมีการดัดแปลงความรู้ก่อนที่จะนำไปใช้

7. การประเมินความรู้ (knowledge evaluation) ความรู้ที่อยู่ในสมองมนุษย์หรือความรู้ที่อยู่ในฐานข้อมูลไม่ได้สร้างคุณค่าให้กับองค์กร ความรู้ที่ถูกนำไปปฏิบัติเท่านั้นที่จะสามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กร การเรียนรู้ที่มีการดูดซับ การทำความเข้าใจ และการประยุกต์ความรู้จะเป็นสิ่งที่เป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแหล่งความรู้ที่มีประสิทธิภาพไปสู่ทรัพย์สินความรู้ที่แท้จริง

Kucza (2001) ได้นำเสนอรูปแบบของกระบวนการในทางปฏิบัติของการจัดการความรู้ (KM operational processes) ไว้ 6 ประการดังนี้

1. Identification of Need for Knowledge เป็นการระบุถึงความต้องการความรู้ ประกอบด้วย การระบุความต้องการ (Identification of needs) และการกำหนดความต้องการ (Identification of requirements)

2. Knowledge Pull จุดประสงค์หลักประการหนึ่งของการจัดการความรู้ คือ การแบ่งปันความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและยุ่งยาก ความรู้ที่มีคุณค่าที่องค์กรค้นพบควรถูกถ่ายทอดในกระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย

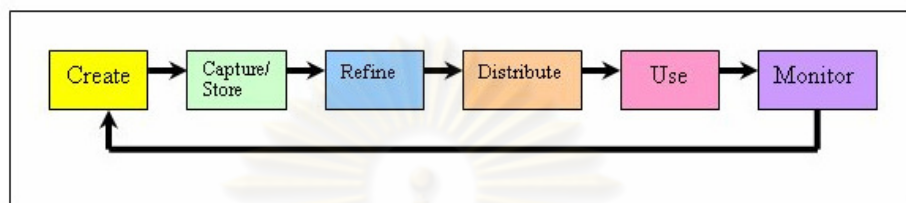
3. Knowledge Push เป็นกระบวนการของการส่งมอบความรู้ไปให้กับผู้ที่ต้องการ

4. Creation of Knowledge เป็นการสร้างความรู้ มีกระบวนการย่อยๆ คือ มีการระบุถึงความคิดใหม่ๆ การประเมินความคิดใหม่ๆ การรวบรวม การประเมินและการคัดเลือกผู้ที่อยู่ในข่ายที่มีความคิดใหม่ๆ และการสร้างความรู้

5. Knowledge Collection and Storage เป็นการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ มีกระบวนการย่อยคือ การระบุถึงความรู้ การประเมินความรู้ การออกแบบสิ่งที่ใช้เก็บความรู้ การจัดความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ การบูรณาการความรู้ การปรับปรุงแผนที่ความรู้ให้ทันสมัย

6. Knowledge Update เป็นการปรับปรุงความรู้ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการที่ไม่หยุดนิ่ง มีกระบวนการย่อยๆ คือ การระบุถึงความเปลี่ยนแปลง การประเมินผลกระทบของความเปลี่ยนแปลง การปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัย

Turban และคณะ (อ้างถึงในสมชาย นำประเสริฐชัย, 2546) ได้แบ่งกระบวนการจัดการความรู้ออกเป็น 6 ประการ คือ การสร้างความรู้ (create) การจับและเก็บความรู้ (capture/store) การเลือกหรือกรองความรู้ (refine) การกระจายความรู้ (distribute) การใช้ความรู้ (use) และการติดตามตรวจสอบกระบวนการ (monitor) ดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้ของ Turban และคณะ
ที่มา : สมชาย นำประเสริฐชัย (2546)

กระบวนการของการจัดการความรู้ของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546) ได้สรุปขั้นตอนหลักๆ มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ

1. การบ่งชี้ความรู้ (knowledge identification) เป็นการพิจารณาว่าองค์กรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย คืออะไร และเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราจำเป็นต้องใช้อะไร ขณะนี้เรามีความรู้อะไรบ้าง อยู่ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร
2. การสร้างและแสวงหาความรู้ (knowledge creation and acquisition) เป็นการสร้างความรู้ใหม่ แสวงหาความรู้จากภายนอก รักษาความรู้เก่าและกำจัดความรู้ที่ใช้ไม่ได้แล้ว
3. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ (knowledge organization) เป็นการวางโครงสร้างความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเก็บความรู้อย่างเป็นระบบในอนาคต
4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (knowledge codification and refinement) เป็นการปรับปรุงรูปแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐาน ใช้ภาษาเดียวกัน ปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์
5. การเข้าถึงความรู้ (knowledge access) เป็นการทำให้ผู้ใช้ความรู้เข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ทำได้หลายวิธี กรณีเป็นความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) อาจจัดทำเป็นเอกสาร ฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีที่เป็นความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) จัดทำเป็นระบบที่มิข้ามสายงาน กิจกรรมกลุ่มคุณภาพและนวัตกรรม ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ระบบพี่เลี้ยง การเปลี่ยนงาน การยืมตัว เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น

7. การเรียนรู้ (learning) ควรทำให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น เกิดระบบการเรียนรู้ จากสร้างองค์ความรู้ การนำความรู้ไปใช้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่และหมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง แสดงได้ตามแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 กระบวนการจัดการความรู้ของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546)

บดินทร์ วิจารณ์ (2547) ได้สรุปว่าการจัดการความรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. define เป็นการกำหนดชนิดของทุนทางปัญญาหรือองค์ความรู้ที่ต้องการตอบสนองกลยุทธ์ขององค์กรหรือการปฏิบัติงาน ว่าองค์ความรู้หลักๆ (core competency) ขององค์กรคืออะไร และเป็นองค์ความรู้ที่สามารถสร้างความแตกต่าง เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งได้อย่างชัดเจน

2. create เป็นการสร้างทุนทางปัญญาหรือการค้นหาใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ด้วยการส่งไปศึกษาเพิ่มเติม การสอนงานภายในองค์กร หรือหากเป็นองค์ความรู้ใหม่ อาจจำเป็นต้องหาจากภายนอกองค์กร จากที่ปรึกษา การเรียนรู้จากความสำเร็จของผู้อื่นและการเทียบเคียง (benchmarking)

3. capture เป็นการเสาะหา และจัดเก็บองค์ความรู้ในองค์กรให้เป็นระบบทั้งองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ (explicit knowledge) และในรูปแบบประสบการณ์ (tacit knowledge) ให้เป็นทุนความรู้ขององค์กร ซึ่งพร้อมต่อการยกระดับความรู้และขยายความรู้ใหม่ทั่วทั้งองค์กรให้ถ่ายทอดไป

4. share เป็นการแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้ ซึ่งมีรูปแบบหลายช่องทาง เช่น การจัดงานสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน การสอนงาน หรือในรูปแบบอื่น ๆ ที่มีการพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน หรือมีการถ่ายโอนความรู้ในลักษณะเสมือนจริง (virtual) ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบ e-learning เป็นต้น

5. use เป็นการใช้ประโยชน์ การนำไปประยุกต์ใช้งาน ก่อให้เกิดประโยชน์และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และเกิดเป็นปัญญาปฏิบัติ การขยายผลให้ระดับความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันในองค์กรสูงขึ้น

จากการศึกษากระบวนการของการจัดการความรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น สรุปกระบวนการของการจัดการความรู้ได้ดังตารางที่ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้	Marquardt (1999)	Natarajan และ Shekhar (2000)	Wunram (2000)	Probst, Raub and Romhardt	Beaulieu (2001)	Kuczaj (2001)	Turban และคณะ	สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546)	บัณฑิตวิทยาลัย (2547)	สรุป
1. การกำหนด/บ่งชี้ความรู้		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2. การแสวงหาความรู้	✓	✓	✓	✓				✓		✓
3. การสร้างความรู้	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
4. การจัดเก็บข้อมูลและ	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
5. การค้นคืนความรู้	✓									
6. การเก็บรวบรวมความรู้					✓	✓				
7. การจัดระบบความรู้					✓			✓		
8. การกลั่นกรองความรู้							✓	✓		
9. การถ่ายโอนความรู้	✓			✓		✓				
10. การเข้าถึงความรู้								✓		
11. การแบ่งปันความรู้	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓
12. การดัดแปลงความรู้					✓					
13. การนำความรู้ไปใช้	✓	✓		✓			✓		✓	✓
14. การปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัย				✓		✓				
15. การสังเคราะห์ความรู้		✓								
16. การจับความรู้		✓					✓		✓	
17. แผนที่ความรู้		✓								
18. การจัดโครงสร้างความรู้			✓							
19. การเผยแพร่ความรู้			✓				✓	✓		
20. การประเมินความรู้			✓		✓		✓			
21. การเรียนรู้								✓		

จากการสังเคราะห์กระบวนการของการจัดการความรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการ สรุปกระบวนการของการจัดการความรู้ได้ดังนี้

1. การบ่งชี้ความรู้ (knowledge identification) เป็นการพิจารณาว่าองค์กรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายอย่างไร รวมทั้งการระบุชนิดของความรู้ที่องค์กรต้องการ
2. การแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition) เป็นกระบวนการของการค้นหาและการวางแผนในการเก็บรวบรวมความรู้ที่ต้องการ ทั้งจากแหล่งความรู้จากภายใน และภายนอกองค์กร ซึ่งอาจได้มาจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วหรือจากผู้เชี่ยวชาญ
3. การสร้างความรู้ (knowledge creation) เป็นกระบวนการของการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกันของบุคคล เพื่อทำให้เกิดความรู้และแนวคิดใหม่
4. การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) เป็นกระบวนการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ให้กันและกัน ซึ่งมีหลากหลายวิธีการ ทั้งจากความรู้ประเภท explicit เช่น ตำรา เอกสาร ฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้ประเภท tacit เช่น เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ ชุมชนแห่ง การเรียนรู้ ทีมข้ามสายงาน ระบบพี่เลี้ยง การสับเปลี่ยนงาน การยืมตัว เป็นต้น
5. การจัดเก็บความรู้ (knowledge storage) เป็นกระบวนการของกำหนดรูปแบบของความรู้ และเทคโนโลยีที่จะใช้จัดเก็บ เพื่อรักษาความรู้ที่มีคุณค่าขององค์กรไว้ในฐานความรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งมีการปรับปรุงความรู้ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
6. การนำความรู้ไปใช้ (knowledge distribution) เป็นกระบวนการของการถ่ายทอดความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรไปสู่บุคคลอื่นเพื่อให้บุคคลที่ต้องการใช้ความรู้ สามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

จากการศึกษาแนวคิดขององค์ประกอบและกระบวนการจัดการความรู้ พบว่า นอกจากองค์กรจะต้องรักษาความรู้เก่าหรือความรู้ดั้งเดิมที่ใช้ในองค์กรแล้ว องค์กรควรมีการสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นด้วย การสร้างความรู้ใหม่ (knowledge creation) จึงเป็นขั้นตอนของการพัฒนาทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างคนในองค์กร เป็นวิธีการพัฒนาความรู้ของแต่ละคนในกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (socialization) และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล บุคลากรในองค์กรสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การวิจัยและการพัฒนา การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้จากประสบการณ์และวิธีการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของคนในกลุ่มในสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน องค์กรใดที่มีความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ก็ย่อมมีโอกาสและได้เปรียบกว่าองค์กรอื่นๆ ในยุคที่มีการแข่งขันสูงเช่นในปัจจุบัน ดังนั้น แนวคิดการสร้างความรู้ร่วมกันจึงถูกนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

1.4 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการความรู้

การนำเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนในการจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้กระบวนการจัดการความรู้ขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง นวัตกรรม วิภาวิน และนงเยาว์ เปรมกมลเนตร (2551) ได้แสดงให้เห็นดังตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเป็นเครื่องมือการจัดการความรู้

กระบวนการความรู้	ประเภทของเครื่องมือ	การใช้งานเครื่องมือ
1. การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge identification)	- Idea generating tools	- เพื่อช่วยสร้างความคิดใหม่ๆ
2. การสร้างและแสวงหา ความรู้ (Knowledge creation and acquisition)	- Data mining tools, OLAP tools - Conceptual mapping tools - Intelligence agents	- เพื่อช่วยสกัดเอาความคิดใหม่ๆ - เพื่อช่วยค้นหาข้อมูลและสร้าง ความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมา - เพื่อช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ
3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge organization)	- Document management systems	- เพื่อช่วยกลั่นกรองและจัดลำดับ ข้อมูล
4. การประมวลและ กลั่นกรองความรู้ (Knowledge codification and refinement)	- Case based reasoning - Visual maps - Metadata repositories - Data bases- Directories	- เพื่อจัดข้อมูลให้เป็นระบบ - ช่วยแปลความรู้และประสบการณ์ ต่างๆ เพื่อนำไปจัดเก็บไว้ใน ฐานความรู้
5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge access)	- Email - Workflow software - Data warehouse/Data mart - Intranet, Web - Search and retrieval technologies	- เพื่อใช้สื่อสารความรู้ต่างๆ - ทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ง่าย - เพื่อช่วยในการตัดสินใจและการ แก้ปัญหาต่างๆ
6. การแลกเปลี่ยนแบ่งปัน ความรู้ (Knowledge sharing)	- Collaboration tools - Audio/Video conferencing tools	- ช่วยเชื่อมโยงบุคลากรภายใน องค์กรที่อยู่ต่างสถานที่เข้าไว้ ด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้
7. การเรียนรู้ (Learning)	- Meeting support software - Intranet/Extranet - Computer aided training	- ส่งเสริมให้เกิดการปฏิสัมพันธ์และ การทำงานที่เกื้อกูลกัน - สนับสนุนและอำนวยความสะดวก สำหรับการเรียนรู้

ที่มา: Singapore Productivity and Standards Board (2001). อ้างถึงใน นวัตกรรม วิภาวิน และ นงเยาว์ เปรมกมลเนตร, 2551, หน้า 94)

ส่วนในสถาบันอุดมศึกษา Goh (2000) ได้กล่าวถึงโครงสร้างการบริหารจัดการความรู้ โดยใช้ฐานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย การได้มาซึ่งความรู้ (knowledge acquisition) การสร้างความรู้(knowledge creation) การเข้าถึงและใช้ความรู้ (access and use) และ การเรียนรู้เกี่ยวกับองค์การ(organization learning) แหล่งของข้อมูลบนฐานเทคโนโลยีนั้นได้มาจากทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 โครงสร้างการบริหารจัดการความรู้ โดยใช้ฐานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาของ Goh (2000)

จากความสำคัญของการจัดการความรู้ที่มีต่อองค์กร พร้อมกับขณะเดียวกันเทคโนโลยีต่างๆได้พัฒนาก้าวไปไกลมาก ทำให้สามารถนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือและเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการความรู้ได้ ช่วยทำให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้กัน ทำให้เกิดแนวความคิดและประสบการณ์ใหม่ในการสร้างความรู้ร่วมกันและช่วยสร้างสรรคงานให้มีคุณภาพได้ โดยองค์กรจะต้องเลือกที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้กับระบบการจัดการความรู้ขององค์กรอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการใช้เทคโนโลยีในการสร้างความรู้ร่วมกันโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (computer-supported collaborative learning) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

1.5 การประยุกต์ใช้เทคนิคการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม

การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม After Action Review หรือ AAR มีการพัฒนามาจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในกองทัพสหรัฐอเมริกา Sexton and Connan (2003) กล่าวว่า AAR มีสถานะเป็นระบบที่สถาปนาเป็น ระบบการเรียนรู้เชิงสถาบัน (Institutional Learning system) ที่สำคัญของทหารอเมริกันในช่วง 20 ปีเศษที่ผ่านมา ในช่วงที่สหรัฐอเมริกาประสบความพ่ายแพ้ต่อสงครามเวียดนามนั้นความภาคภูมิใจในตนเองของทหารอเมริกาเสื่อมถอยไปมาก แต่ด้วยกระบวนการ AAR ที่เข้มข้นจริงจังหลังจากนั้น ทำให้กองทัพสหรัฐอเมริกามีการเรียนรู้เป็นอย่างมากจนทำให้สามารถสถาปนาความรู้สึกภาคภูมิใจในกองทัพให้หวนกลับมาได้อีกครั้ง

การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรมคือ การถอดความรู้จากการทำงาน เป็นขั้นตอนหนึ่งในวงจรการทำงาน เป็นการประเมินทันทีเมื่อแต่ละกิจกรรมเสร็จสิ้น โดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์สาระความรู้ที่ได้จากการทำงานข้อดี-ข้อเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น พบปัญหาอะไรหรือไม่ จะต้องทำอะไรให้แตกต่างจากเดิมหรือไม่ เพื่อเก็บสะสมสาระความรู้ดังกล่าวไว้เป็นตัวอย่างหรือเป็นกรณีศึกษาสำหรับการทำงานอื่นๆ ในโอกาสต่อไป (วิจารณ์ พานิช, 2547)

นอกจากนี้ เนาวรัตน์ พลายน้อย (2546) กล่าวว่า การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม (After Action Review หรือ AAR) ที่นำมาประยุกต์ใช้ในโครงการพัฒนานั้นมีชื่อเรียกต่างๆกัน เช่น lesson learned, post-operation view, learning review และ Learning after the event เป็นต้น แต่คำถามหลักๆที่เรียกกันว่า key learning points เพื่อการเรียนรู้ซึ่งคงจะไม่แตกต่างกันมากนัก ดังเช่น 1) เราวางแผนกันไว้อย่างไร อะไรคือจุดหมายของการปฏิบัติการ 2) เมื่อเราดำเนินโครงการพัฒนาไประยะหนึ่ง สิ่งใดเกิดขึ้น สิ่งใดเป็นไปตามที่วางแผนไว้ / ทำไมไม่เป็นเช่นนั้น 3) สิ่งใดไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้/ทำไมเป็นเช่นนั้น 4) เรามีปัญหาอะไรบ้าง 5) เราจะสามารถทำอะไรให้ดีขึ้นกว่าเดิมบ้าง 6) การดำเนินงานครั้งต่อไป สิ่งใดที่จะปฏิบัติแตกต่างจากเดิมบ้าง

วิธีการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม

วิธีการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม อุดม พัวสกุล (2552) แนะนำให้ตอบคำถาม 4 ข้อ และทำให้ครบ 7 ขั้นตอนดังนี้

หลักการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม หรือ AAR มี 4 ประการ คือ 1) สิ่งที่คุณคิดว่าจะได้รับจากการทำงานคืออะไร 2) สิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร 3) ทำไมจึงแตกต่างกัน 4) สิ่งที่ได้เรียนรู้และวิธีการลด/แก้ความแตกต่างคืออะไร

ขั้นตอนการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม หรือ AAR

1. ควรทำ AAR ทันทีทันใดหรืออย่างรวดเร็วที่สุดหลังจากจบงานนั้นๆ

2. ไม่มีการกล่าวโทษ ช้าเติม ตอกย้ำซึ่งกันและกัน ไม่มีความเป็นเจ้านายหรือลูกน้องมีแต่บรรยากาศที่เป็นกันเอง

3. มี “คุณอำนวย (facilitators)” คอยอำนวยความสะดวก กระตุ้น ตั้งคำถามให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของตน

4. ถามตัวคุณเองว่าสิ่งที่คุณควรได้รับคืออะไร

5. หันกลับมาดูว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร

6. ความแตกต่าง คืออะไร ทำไมจึงต่างกัน

7. จุดบันทึก เพื่อเตือนความจำว่าวิธีการใดบ้างที่คุณได้เคยนำมาแก้ปัญหาแล้ว

สรุปแล้วหลักการสำคัญของการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม มีดังนี้

1. การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม เป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการถอดบทเรียน (lesson learned) ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการวิเคราะห์ อานสภาพการณ์ ปรับแนวทางการดำเนินงาน สร้างวัฒนธรรมในการใช้ความรู้ในการปฏิบัติและกำกับการทำงาน

2. การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรม ที่ปฏิบัติการไปแล้วเพื่อหาแนวทางรักษาจุดแข็งของการปฏิบัติการเอาไว้เพื่อส่งเสริมให้มีการนำแนวทางปฏิบัติที่ดี ไปประยุกต์ปฏิบัติการต่อเนื่อง หาแนวทางหลีกเลี่ยงความผิดพลาดซ้ำและหาแนวทางการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ

3. การทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม เป็นกลไกเพื่อการเรียนรู้ ปรับตัวในโครงการพัฒนาเมื่อโครงการดำเนินการไปแล้วระยะหนึ่ง โดยมุ่งเรื่องการเรียนรู้ ที่ทันเวลา

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization: LO) มีดังนี้

- 2.1 ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้
- 2.2 ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้
- 2.3 แนวคิดของ Peter M. Senge

2.1 ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) หมายถึง องค์กรที่มีบรรยากาศที่กระตุ้นการเรียนรู้ของบุคคล และกลุ่มและองค์กร ให้เกิดขึ้น มีการส่งเสริม เปิดโอกาสและจูงใจให้สมาชิกหรือบุคลากรในองค์กรมีการศึกษา แลกเปลี่ยนความรู้ เพิ่มพูนความรู้ความสามารถของตนเอง พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการและดำเนินไปพร้อมๆ กับการปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยอาศัยรูปแบบการทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ร่วมกัน ประสานความคิดความเข้าใจกันให้เกิดพลังเพื่อนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน (Senge,1990; Garvin,1993; Dixon, 1994; Marquardt and Reynolds, 1994; Marquardt,1996; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2542; อรรถวิทย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2544; เดชนันท์ เทียมรัตน์ และ กานสุดา มาชะศิริรานนท์, 2544; อภิชาติ เทิดเทียนวงษ์ และคณะ, 2547)

2.2 ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้

ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้ มีแนวคิดมาจากนักวิชาการหลายๆ ท่าน ซึ่งต่างมุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในองค์กรทั้งระดับบุคคล กลุ่มและองค์กร เช่น แนวคิดของ Peter M.Senge (1990) ซึ่งได้แบ่งองค์ประกอบของแนวคิดเรื่ององค์กรแห่งการเรียนรู้ออกเป็นวินัย 5 ประการ และแนวคิดของ Michael Marquardt และ Angus Reynolds (1994) ที่กล่าวถึงเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ระดับสากล ประกอบด้วยองค์ประกอบ 19 ประการ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้มากขึ้น ผู้วิจัยขอนำแนวคิดของ Peter M.Senge (1990) มาเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้

2.3 แนวคิดของ Peter M.Senge

Senge (1990) กล่าวถึงการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ควรพัฒนานวินัย 5 ด้าน (five learning discipline) คือ 1) การเป็นบุคคลที่รอบรู้ (personal mastery) 2) การมีรูปแบบความคิด (mental models) 3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (share vision) 4) การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) และ 5) การคิดอย่างเป็นระบบ (systematic thinking) ดังแผนภูมิที่ 6



แผนภูมิที่ 6 วินัย 5 ด้านขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Senge (1990)

ด้านที่ 1 ความรอบรู้แห่งตน (personal mastery)

ความรอบรู้แห่งตน หรือ การเป็นบุคคลที่รอบรู้ หมายถึง การฝึกฝนอบรมตนเองด้วยการเรียนรู้อยู่เสมอ และยังเป็นรากฐานสำคัญ เป็นการขยายขีดความสามารถให้เชี่ยวชาญมากขึ้น ความรอบรู้เป็นผลร่วมของทักษะและความสามารถ เป็นสภาพที่เป็นอยู่ตามความจริง การเรียนรู้แต่ละคนเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละองค์กรวินัยหรือการฝึกฝนเพื่อการเจริญเติบโตและการเรียนรู้จะทำให้เขาสามารถขยายขอบเขตของการสร้างสรรค์ให้องค์กรได้อย่างต่อเนื่อง

หลักการสำคัญของความรอบรู้แห่งตน การพัฒนาบุคลากรขององค์กรให้เป็นบุคคลที่รอบรู้ได้นั้น จะต้องพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ (knowledge) ให้ทุกคนได้มีแนวคิดที่จะนำไปจำลองสร้างกรอบแนวคิดในการทำงาน (conceptual framework) เป็นของตนเองเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างแท้จริง

2. การพัฒนาบุคลากรให้มีความเข้าใจ (understanding) ในแนวคิดที่ได้เรียนรู้จนสามารถตีความ แปลความ และขยายความในสิ่งที่เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดนั้น

3. การพัฒนาบุคลากรให้เกิดทักษะที่ชำนาญ (skills) ทักษะที่ต้องการ ได้แก่ ทักษะที่สามารถทำได้ด้วยตนเองโดยอัตโนมัติ สามารถแก้ปัญหาได้เองทุกอย่าง

4. การพัฒนาบุคลากรให้มีเจตคติที่ดี เพื่อนำไปสู่หนทางที่ดีกว่าโดยใช้ปัจจัยกระตุ้น 4 ประการ ในการเปลี่ยนเจตคติ ได้แก่ ให้ประสบด้วยตนเองหรือเห็นตัวอย่าง สร้างความสอดคล้องกับตัวอย่าง มีความสมเหตุสมผล ความน่าเชื่อถือของผู้บอก (ในทุกด้าน เช่น คุณวุฒิ วิทยุฒิ ฯลฯ)

กระบวนการสร้างให้เป็นบุคคลที่รอบรู้ คือ การได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ทักษะใหม่และการเปลี่ยนแปลงเจตคติของคน ซึ่งเกิดจากกระบวนการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ใน 4 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 คนทุกคนจะมีประสบการณ์ที่สั่งสมมากำหนดเป็นกรอบความคิดของตน เรียกว่า กรอบอ้างอิง (frame of reference) อาจจะเป็นประสบการณ์ทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้ คือ การสร้างความสมจริงให้เกิดขึ้น โดยอาศัยการจัดระเบียบประสบการณ์ดังกล่าวให้เข้าใจง่ายและเมื่อได้รับการชี้แนะ การสังเกตการณ์ด้วยตนเองก็จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 คือ ความรู้ ความเข้าใจที่เปรียบเทียบกับประสบการณ์จากมุมมองที่แตกต่างหรือคนละทัศนะ

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามสิ่งที่ได้เกิดความรู้ ความเข้าใจ โดยการถ่ายโอนและเชื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้ร่วมการชี้แนะ สังเกตการณ์ที่อาศัยพื้นฐานของทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มา

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อสิ่งที่ลงมือปฏิบัติหรือตัดสินใจแก้ปัญหาตามความรู้ความเข้าใจ ตามปกติ คนก็ต้องการทราบผลว่าถูกหรือผิด การประเมินสามารถช่วยบอกได้ ในขั้นนี้หากถูกก็จะเพิ่มประสบการณ์ต่อ หากผิดก็จะจำไว้เป็นบทเรียนหรือเป็นประสบการณ์ที่จะทำให้ไม่กระทำซ้ำหรือหาทางป้องกันต่อไป

ด้านที่ 2 การมีรูปแบบความคิด (mental models)

การมีรูปแบบความคิด หมายถึง การสรุปความรู้ที่ได้มาในแต่ละวันเป็นแนวคิดของตนเอง แล้วนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงาน โดยให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือข้อมูลใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยไม่ยึดติดกับความรู้หรือข้อมูลเดิม ซึ่งอาจผิดพลาดหรือเปลี่ยนแปลงไปและไม่ทันเหตุการณ์

ความสำคัญของการมีรูปแบบความคิด จะฝึกฝนให้เราเข้าใจ แยกแยะระหว่างสิ่งที่เราเชื่อ กับสิ่งที่เราปฏิบัติ การสืบค้นความคิดความเชื่อของเรา ทำให้รู้สึกท้าทายและปรับเปลี่ยนขอบเขตกระบวนการความคิดความเชื่อของตนเอง และสามารถเข้าใจมุมมองและความคิดของผู้อื่น

หลักการของการมีรูปแบบความคิด ต้องอาศัยวินัยความคิดอย่างเป็นระบบเข้าไปร่วมทำงานด้วยซึ่งจะมีพลัง เกิดผลดีสูงสุด ผู้บริหารและผู้นำทั้งหลายพึงผลานการมีรูปแบบความคิดของตนเข้ากับการฝึกทักษะการคิดอย่างเป็นกลยุทธ์อย่างเป็นระบบที่เน้นระบบใหญ่ เน้นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบย่อยให้ได้ ในการแก้ไขปัญหาในการปรับโครงสร้างองค์กร ฝึกทักษะในการคิดใคร่ครวญ การเปิดใจกว้างต่อสิ่งที่ท้าทาย และพัฒนาการมีรูปแบบความคิดอยู่เสมออย่างยืดหยุ่น รวมทั้งรู้จักปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนคติ แนวคิด แนวปฏิบัติให้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

กระบวนการมีรูปแบบความคิด ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ทั้งโดยตรงและซ่อนเร้นที่เกิดจากการสังเกต การคิดใคร่ครวญ การแอบจดจำที่ใช้เวลาในการสั่งสมทักษะนั้นออกมาแบ่งปันกัน กลายเป็นการมีรูปแบบความคิดร่วมกัน (shared mental models) การมีรูปแบบความคิดมิใช่เพียงแต่เพิ่มพูนทักษะฝีมือ แต่ยังสร้างประสบการณ์ และประสบการณ์ก็เป็นตัวสอนการมีรูปแบบความคิดของคน ของทีมด้วยแบบแผนความคิดอ่านที่แบ่งปันร่วมกันนั้นจะขยายขอบเขตขององค์ความรู้ทั้งในลักษณะรู้อะไร (know – what) ด้วยกระบวนการ ขั้นตอน วิธีการเช่นไร (know – how) เข้าใจและมีความรอบรู้ในเชิงระบบ เห็นความเชื่อมโยงและตอบได้ว่าตนเองเรียนรู้หรือทำไปเพื่อสิ่งใด (know – why) เห็นความเป็นเหตุเป็นผลคาดคะเนผลที่จะติดตามมาได้และมีความคิดสร้างสรรค์ริเริ่มด้วยตนเองได้ (self – starter) เพื่อให้มีความสำคัญกับสิ่งใด (care – why) ด้วยจิตใจมุ่งมั่น มีแรงจูงใจที่ดี ไม่ทอดทิ้ง ใฝ่รู้ อยากรู้และไม่พอใจกับสภาพเดิมที่เป็นอยู่ การมีรูปแบบความคิดนั้น มีพลังและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ ยิ่งเมื่อมีการแบ่งปันความคิดเห็นมุมมองระหว่างกันด้วยแล้ว ยิ่งทำให้พลังของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เกิดขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นหนทางแรกเริ่มของการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ดี

ด้านที่ 3 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (shared vision)

การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม หมายถึง จุดร่วมและพลังของการเรียนรู้ของสมาชิกในองค์กรซึ่งเกิดจากการที่สมาชิกแต่ละคนฟังซึ่งกันและกัน โดยที่แต่ละคนจะแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ส่วนบุคคลและให้เหตุผลซึ่งกันและกันเกี่ยวกับสิ่งที่อยากจะทำและเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ความสำคัญของการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน จุดมุ่งหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้ คือการผลักดันให้ทุกคนมีข้อสัญญาผูกมัด โดยอาศัยจุดประสงค์ร่วมกันบนพื้นฐานของการเป็นหุ้นส่วนหรือเป็นพันธมิตรต่อกัน การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันนี้ มีคุณค่าทั้งภายในและภายนอกแก่บุคคล คุณค่าภายใน คือ ส่วนที่สร้างแรงบันดาลใจ ความศรัทธายึดมั่น เอกลักษณะ ความเป็นส่วนหนึ่งหรือความผูกพันให้เกิดแก่สมาชิกต่อทีม ต่อองค์กร ต่อหน้าที่ ผลักดันให้เกิดความกล้าคิด กล้าทำ กล้านำ กล้าเปลี่ยนแปลง เพื่อความที่ดีกว่า ส่วนคุณค่าภายนอก คือ การให้ทราบโดยทั่วกันว่า

องค์กรมุ่งสร้างผลสำเร็จอะไรให้เกิดแก่องค์กร เช่น ความเป็นเลิศด้านใด เมื่อใด การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันในองค์กรจะมีส่วนเสริมสร้างความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง เปรียบเสมือนหางเสือของเรือที่ขับเคลื่อนให้เรื่อนั้นมุ่งสู่เป้าหมาย วิสัยทัศน์ที่ดีต้องสอดคล้องกับคุณค่าหรือค่านิยมที่ผู้คนยึดถือในการดำรงชีวิตประจำวันด้วย

กระบวนการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Senge, 1990) เชื่อว่า หากเราใช้แรงบันดาลใจเป็นที่ตั้ง ก็สามารถสร้างวิสัยทัศน์ทางบวกได้ เป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการเรียนรู้ การเติบโตได้คิดสร้าง คิดทำ คิดพัฒนา การมีวิสัยทัศน์ร่วมจะต้องมีกระบวนการขับเคลื่อน ดังนี้

1. สมาชิกทุกคนมีความเข้าใจชัดเจน
 2. สมาชิกทุกคนมีความเพียรพยายามร่วมกันที่จะให้วิสัยทัศน์บังเกิดขึ้น
 3. มีการสื่อสารถึงกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นส่วนตนซึ่งกันและกัน ให้การยอมรับฟังซึ่งกันและกัน
 4. สมาชิกทุกคนต้องมีความรู้สึกที่ผูกพันเป็นครอบครัวเดียวกัน
 5. สมาชิกทุกคนมีความอยากเห็นองค์กรของตนไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายเดียวกัน
- วิสัยทัศน์หรือภาพในอนาคตที่ปรารถนาให้เกิดขึ้นในองค์กร เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อภาวะผู้นำทุกคน เป็นพลังขับเคลื่อนในภารกิจทุกอย่างขององค์กรให้มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน เป็นจุดร่วมและพลังของการเรียนรู้ของสมาชิกในองค์กร

ด้านที่ 4 การเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

การเรียนรู้เป็นทีม หมายถึง การนำความรู้ของสมาชิกมาแลกเปลี่ยน เล่าสู่กันฟังเป็นการเรียนรู้จากความสำเร็จและความผิดพลาดของแต่ละคน รวมถึงแนวทางการแก้ปัญหา

หลักการเรียนรู้เป็นทีม เน้นการทำงานและร่วมเรียนรู้กันเป็นทีม ซึ่งทุกคนในทีมงานจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและเมื่อปฏิบัติงานร่วมกันไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือผิดพลาด ทุกคนย่อมมีส่วนร่วมรับผิดชอบด้วยกัน

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ในการเรียนรู้เป็นทีมนี้จะอยู่ที่การจัดโครงสร้าง หน้าที่ขององค์กร กำหนดวิธีการทำงานในรูปแบบของทีมงานมากขึ้น โดยเน้นการเรียนรู้เป็นทีมให้มี 3 ลักษณะ ดังนี้

1. สมาชิกต้องมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ปัญหาหรือประเด็นให้กระจ่างชัด
2. ภายในทีมต้องมีการทำงานที่สอดคล้องประสานกันเป็นอย่างดี คิดในสิ่งใหม่และแตกต่าง มีความไว้วางใจต่อกัน

3. บทบาทของสมาชิกทีมที่ปฏิบัติต่อกันและต่อทีมอื่นๆ จะช่วยการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ให้มีพลังยิ่งขึ้น แนวปฏิบัติในการสร้างการเรียนรู้ของทีม คือการพูดคุย และการอภิปราย องค์กรประกอบที่จะสนับสนุนการพูดคุยหรือการอภิปรายให้เกิดผลสูงสุดผู้ร่วมทีมจะต้องปฏิบัติดังนี้

3.1 งดเว้นการนำความคิดความเชื่อส่วนตัวมาตัดสิน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3.2 ต้องวางตัวเป็นกลางมองว่าผู้อื่นก็ร่วมแสวงหาข้อเท็จจริง หากความกระจ่าง หามุมมองเหมือนกัน จึงต้องเปิดใจ เห็นใจและเข้าใจผู้อื่นด้วย

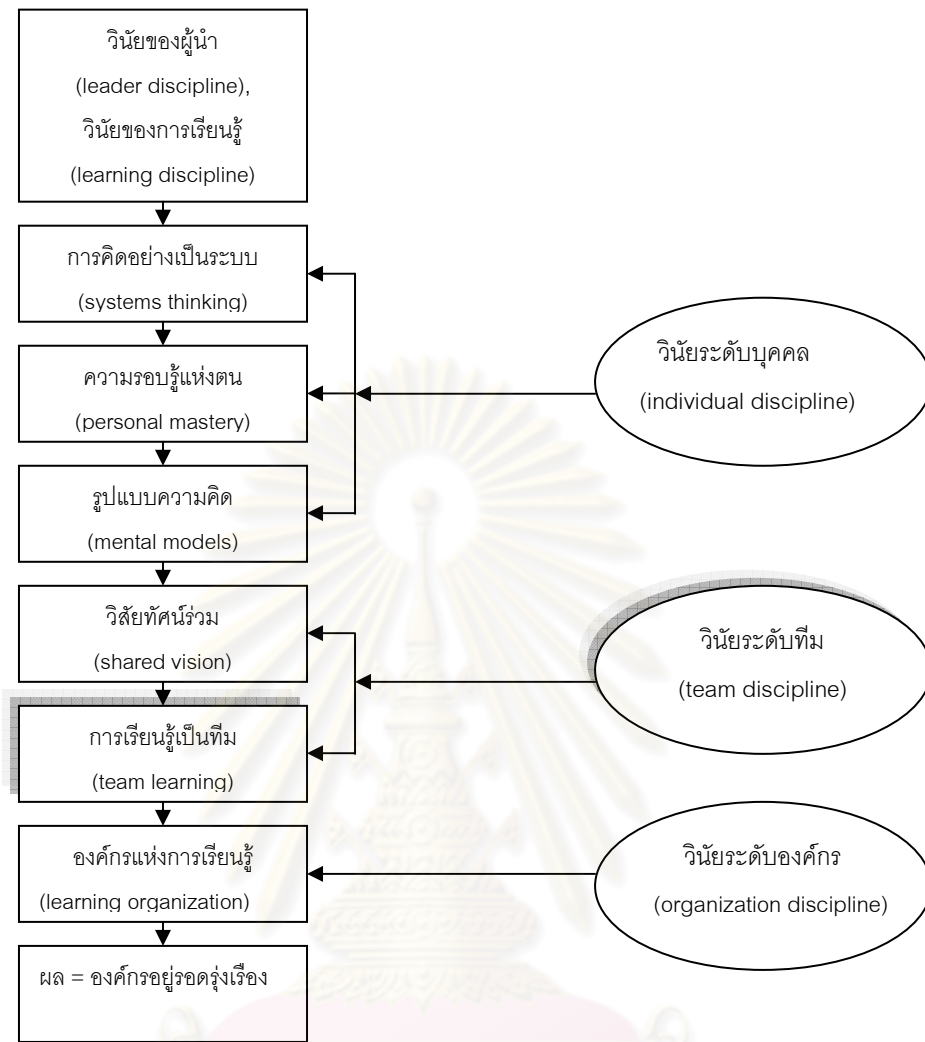
3.3 เป็นผู้เกื้อกูลและสร้างบรรยากาศที่ดีของการเสวนาไว้ ไม่พยายามไปข่มหรือใช้อิทธิพลเหนือผู้อื่นในกลุ่มเสวนาการทำงานเป็นทีม มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กร เนื่องจากทีมสามารถช่วยส่งเสริมความร่วมมือ และการสร้างการแข่งขันและการสร้างพลังร่วม (synergy) ในการนำองค์กรไปสู่เป้าหมายและความสำเร็จต่าง ๆ

ด้านที่ 5 การคิดอย่างเป็นระบบ (systematic thinking)

การคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง วินัยของการมองเห็นภาพโดยรวม เห็นทั้งมีกรอบที่มองเห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันมากกว่าที่จะเห็นแต่เชิงเหตุเชิงผล เห็นแนวโน้มรูปแบบของความเปลี่ยนแปลงมากกว่าจะเห็นแค่ผิวเผิน

ความสำคัญของความคิดอย่างเป็นระบบ มีความสำคัญอย่างมากกับสภาพการบริหารในยุคการเปลี่ยนแปลงที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน เป็นต้นทุนทางปัญญาที่ผู้บริหารทุกคนจำเป็นต้องมี ต้องเข้าใจสภาพองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ในองค์กร และการพัฒนาการตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เห็นความซับซ้อนเกี่ยวของสัมพันธ์กันของระบบย่อย จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบงานและกระบวนการของงาน มีวิธีการเชิงระบบในการร่วมคิดวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพของงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากหลักการทั้ง 5 ด้านข้างต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จำเป็นต้องเริ่มจากการพัฒนาตัวบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญรอบรู้ (personal mastery) มีความใฝ่รู้ นำความรู้ใหม่ ๆ มาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบความคิด (mental models) มองโลกตามความเป็นจริง ตามสภาพแวดล้อมจริงและสร้างความเข้าใจในทิศทางขององค์กรในอนาคตให้ตรงกัน เพื่อการมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (shared vision) การมีจุดมุ่งหมายเดียวกันจึงทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (team learning) มีการทำงานร่วมกัน นำความรู้ต่างๆ มาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มองเป็นภาพรวม (systematic thinking) เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่ง วีระวัฒน์ บัณฑิตามัย (2544) ได้สร้างแผนภูมิตามแนวคิดของ Senge ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 องค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Senge (1990)
ที่มา: วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2544)

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น จะเห็นได้ว่า การพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้บุคคลากรได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนกระตุ้นให้มีการเรียนรู้เป็นทีม มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม แลกเปลี่ยนแนวความคิด ประสบการณ์ซึ่งกันและกันเพื่อจุดมุ่งหมายในการพัฒนาองค์กรร่วมกัน การให้ความสำคัญในการพัฒนาตนเองและการพัฒนาการเรียนรู้เป็นทีม เป็นพื้นฐานที่จำเป็นที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ระดับบุคคลและการเรียนรู้ระดับกลุ่มจนถึงการเรียนรู้ในระดับองค์กรได้ การเรียนรู้เป็นทีม จึงเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยผลักดันให้องค์กรมีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง ดังนั้นการเรียนรู้เป็นทีม (team learning) จึงถูกนำมาเป็นตัวแปรหนึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ โดยยึดแนวคิดของ Senge เป็นแนวคิดหลักในการวิจัย ซึ่งจะได้กล่าวถึงการเรียนรู้เป็นทีมในรายละเอียดต่อไป

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน (Collaborative Knowledge Creation) มีดังนี้

- 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้
- 3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้

การสร้างความรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะทำให้เกิดความสำเร็จในองค์กร เพราะเป็นการสร้างความรู้ใหม่จากทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติด้วยกัน จากแหล่งความรู้และบุคลากรที่หลากหลาย ในลักษณะการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติ ระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติ หรือระหว่างหน่วยงาน ในลักษณะการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม (McKeen and Smith, 2003) เพื่อนำมาปรับปรุง การปฏิบัติงานหรือเพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในองค์กร (Marquardt, 1996)

3.1.1 ทฤษฎีที่สนับสนุนการสร้างความรู้

ในการสร้างความรู้ มีปรัชญาของการสร้างความรู้โดยกระบวนการทางสังคมที่มาสนับสนุนการสร้างความรู้ มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3 ทฤษฎี ได้แก่ 1) ทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของ John Dewey 2) ทฤษฎีการสร้างความรู้ของ Vygotsky และ 3) ทฤษฎีการสร้างความรู้ Constructivist สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ (Oxford, 1997)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของ John Dewey

John Dewey นักปรัชญาและนักการศึกษาชาวอเมริกันจัดว่าเป็นผู้หนึ่งที่อยู่ในกลุ่มแนวคิดนี้ การเรียนรู้ในทัศนะของ Dewey นั้น ผู้เรียนไม่ได้เรียนโดยลำพัง บุคคลเรียนรู้โดยการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่แวดล้อมอยู่ใกล้ตัวและที่อยู่ไกลออกไปในสังคมโลก Dewey นำเสนอความสัมพันธ์ สำหรับการสร้างสังคมแห่งความคิดระหว่างบุคคล สังคมใกล้ตัว และสังคมโลก

Dewey เชื่อว่าความคิดของบุคคลจะมีความหมายถ้าความคิดนั้น 1) เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับ 2) เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับสร้างสรรค์การกระทำในทางบวก 3) สร้างขึ้นโดยสมาชิกในสังคม 4) สัมพันธ์กับสิ่งที่กำหนดโดยสังคม การค้นหาความหมายอย่างไตร่ตรอง (reflective inquiry) และอย่างมีหลักเกณฑ์ ซึ่งเกิดขึ้นจากสังคมของผู้เรียนจะช่วยสร้างความหมายของสิ่งต่าง ๆ ให้ชัดเจนขึ้น

ทฤษฎีการสร้างความรู้ของ Vygotsky

Vygotsky นักจิตวิทยาชาวรัสเซียมีความเห็นเช่นเดียวกับ Dewey ที่ว่าความคิดมีแหล่ง กำเนิดมาจากสังคม โดยการได้สื่อสารกับบุคคลอื่น ระบบการคิดของบุคคลเป็นผลมาจากการสื่อสารในกลุ่มสังคมและไม่สามารถแยกจากชีวิตจริงได้

สำหรับ Vygotsky ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในทุกรูปแบบ แนวความคิดในการให้ความช่วยเหลืออาจจะรวมถึงการให้ตัวชี้แนะ คำชม คำแนะนำ กลวิธีการเรียน การทบทวนบทเรียนอย่างสั้นๆ หรือสิ่งใดก็ตามที่ผู้เรียนต้องการ หากผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือมาก ผู้สอนก็ช่วยด้วยการเสริมศักยภาพ (scaffolding) เพื่อให้แน่ใจว่าการสร้างความรู้ของผู้เรียนจะดำเนินต่อไป และเมื่อผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ผู้สอนก็จะลดความช่วยเหลือลง และผู้เรียนก็จะค่อยๆ นำตนเอง และในที่สุดก็จะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ Constructivist

มีแนวคิดว่าคุณคนเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิม โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ความสนใจและแรงจูงใจภายในเป็นพื้นฐาน ความขัดแย้งทางปัญญา (cognitive conflict) ที่เกิดจากการที่บุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดการไตร่ตรองหรือสะท้อนความคิด (reflection) ซึ่งนำไปสู่การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาที่ได้รับการตรวจสอบโดยตนเองและผู้อื่นว่าสามารถแก้ปัญหาเฉพาะต่างๆ ซึ่งอยู่ในกรอบของโครงสร้างนั้นและใช้เป็นเครื่องมือสร้างโครงสร้างใหม่อื่นๆ

สวิตซ์และอรัย มูลคำ (2545) ได้เสนอหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิด constructivist คือ 1) ความรู้ คือ โครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้นเพื่อคลี่คลายสถานการณ์ที่เผชิญ 2) ความรู้เกิดจากตัวผู้เรียน โดยจะดูซ้ำสารสนเทศใหม่เชื่อมโยงหรือปรับเปลี่ยนสารสนเทศใหม่นั้นกับความรู้เดิม 3) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความหมายแก่สิ่งที่ได้เรียน โดยมีการนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม 4) กิจกรรมการเรียนการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความสามารถตามความเชื่อของตน 5) การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคมซึ่งเกิดขึ้นโดยการสืบเสาะร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือ ในการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกัน จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกซึ้งและกว้างขวางขึ้นเพราะมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น

สรุปแนวคิดของการสร้างความรู้ทางสังคมจะรวมบริบทและสถานการณ์ในการสร้างความรู้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ โดยมีแนวคิดสถานการณ์หรือกิจกรรมที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความรู้ไม่สามารถแยกจากการเรียนรู้ได้ กล่าวคือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ของตน โดยจะมีการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และความรับผิดชอบในขณะที่เข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมนั้น

3.1.2 ความหมายของการสร้างความรู้

นักวิชาการให้ความหมายของการสร้างความรู้ ไว้มากมาย สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

การสร้างความรู้ (knowledge creation) หมายถึง กระบวนการของการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกันของแต่ละบุคคล โดยการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) กับความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) เป็นทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติด้วยกัน จากแหล่งความรู้และบุคลากรที่หลากหลาย เริ่มจากแต่ละบุคคลไปสู่กลุ่ม ผ่านความแตกต่างซึ่งกันและกันเพื่อทำให้เกิดความรู้และแนว ความคิดใหม่ (Nonaka and Tahenchi, 1995; Foy, 1999; Wunram, 2000; Bhatt, 2001; Nonaka and Toyama, 2003; ประมวล ศรีขวัญใจ, 2550)

3.1.3 การสร้างความรู้ในองค์กร

การสร้างความรู้ในองค์กร เป็นกระบวนการของการมีปฏิสัมพันธ์ของการทำงานเป็นทีม ซึ่งนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์มากกว่าการที่แต่ละบุคคลทำงานคนเดียว และการสร้างความไว้วางใจระหว่างสมาชิกเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทีมที่มาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน ความไว้วางใจจะช่วยให้บุคคลมีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายใน สร้างการเรียนรู้และสร้างความรู้ (Newell และคณะ, 2002)

การสร้างความรู้ในองค์กรอาจทำได้ก่อนลงมือทำ ระหว่างการทำงาน และสรุปประมวลประสบการณ์หลังจากการทำงาน ซึ่งได้จากการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมและการสร้างความรู้ใหม่ที่ยังไม่เคยมี (บุญส่ง หาญพานิช, 2546) สรุปได้ว่า การสร้างความรู้ได้จาก 3 แหล่ง คือ ความรู้จากภายนอก ความรู้และประสบการณ์ของพนักงานในองค์กร และความรู้จากกิจกรรมองค์กรหรือความรู้ชัดแจ้งที่องค์กรสร้างขึ้น (Davenport และคณะ, 1998) โดยมีรูปแบบดังนี้ (กานต์สุตา มาชะศิริานนท์, 2546)

- 1) การกำหนดนโยบายในการสร้างความรู้และสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ
- 2) การประกาศนโยบายและประชาสัมพันธ์ทั่วทั้งองค์กร เพื่อให้บุคลากรเกิดการสร้างความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ
- 3) จัดกิจกรรมเพื่อให้บุคลากรเกิดความติดใจที่จะสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ
- 4) รวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทั่วทั้งองค์กร
- 5) วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่
- 6) ทดลองใช้ความรู้ที่องค์กรสร้างขึ้นมาใหม่
- 7) ประกาศเป็นองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ขององค์กร

บุญส่ง หาญพานิช (2546) ได้กล่าวถึงการสร้างความรู้ไว้ว่า การสร้างความรู้ อาจทำได้ทั้งก่อนลงมือทำ ระหว่างการทำงานและสรุปประมวลประสบการณ์หลังจากการทำงาน ซึ่งได้จากการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม และการสร้างความรู้ใหม่ที่ยังไม่เคยมี และวิจารณ์ พานิช (2547) มีความเห็นว่าการสร้างความรู้ไม่จำเป็นต้องสร้างใหม่ทั้งหมด 100% อาจเริ่มจาก 10-20%

ขณะที่ประมวล ศรีขวัญใจ (2550) กล่าวถึงการสร้างความรู้ในองค์กรว่าเป็นพฤติกรรมของบุคคลในองค์กรที่มีการพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการและนวัตกรรมต่าง ๆ จากความรู้ ทักษะ ความชำนาญและความเชี่ยวชาญของตน ด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ ทดลอง ทำโครงการ การวิจัย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ โดยมีการสร้างความรู้ขึ้นใหม่ในรูปแบบการแสดงผลงานต่าง ๆ เช่น ผลงานทางวิชาการของบุคคลหรือผลงานของกลุ่ม ผลการทำโครงการ ผลการวิจัย และผลการสร้างนวัตกรรม สื่อการสอนและวิธีการสอน เป็นต้น โดยเฉพาะรูปแบบของความรู้ที่เป็นเอกสาร กฎระเบียบ และงานประจำ Holmqvist (1999) ถือว่าเป็นรูปแบบที่แท้จริงของความรู้ในองค์กร รูปแบบของความรู้เหล่านี้จะเป็นศูนย์กลางที่สำคัญขององค์กรด้วยเหตุผล 2 ประการ ประการแรก สำหรับแต่ละบุคคลที่ใช้ความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อโต้ตอบกัน และประการที่สองความรู้ที่โต้ตอบและแลกเปลี่ยนกันเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีในองค์กร แม้ว่าจะมีบุคคลกรออกไปจากองค์กรแล้วก็ตาม

การพัฒนาความรู้ในองค์กร Bhatt (2000) ให้ความเห็นว่าจะประกอบด้วยกระบวนการ 4 อย่าง ได้แก่ 1) การสร้างความรู้ (knowledge creation) 2) การยอมรับความรู้ (knowledge adoption) 3) การเผยแพร่ความรู้ (knowledge distribution) 4) การทบทวนความรู้และการปรับปรุงแก้ไข (knowledge review and revision)

โดยสองอย่างแรกการสร้างความรู้ (knowledge creation) และการยอมรับความรู้ (knowledge adoption) เป็นการพัฒนาความรู้ในระดับบุคคล ส่วนการเผยแพร่ความรู้ (knowledge distribution) กับการทบทวนความรู้และการปรับปรุงแก้ไข (knowledge review and revision) เป็นการพัฒนาความรู้ในระดับองค์กร

โดยสรุปการสร้างความรู้ในองค์กร มุ่งพัฒนาความรู้ในระดับบุคคลเป็นเป้าหมายแรกด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการผสมผสานความรู้กัน แล้วจึงพัฒนาความรู้ในระดับองค์กรด้วยการเผยแพร่ความรู้และนำความรู้ไปใช้สู่การปฏิบัติจริง

3.1.4 องค์ประกอบในการสร้างความรู้

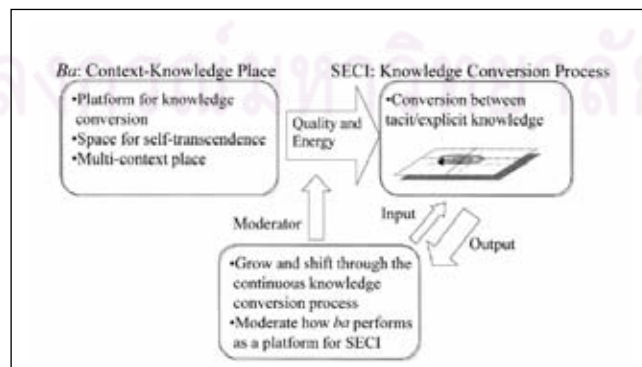
มีผู้ศึกษาปัจจัยหรือองค์ประกอบในการสร้างความรู้ไว้หลายท่าน ได้แก่

Nonaka และคณะ (2000) ได้ปรับรูปแบบของทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่ โดยองค์ประกอบของการสร้างความรู้ประกอบด้วย 3 อย่าง ได้แก่

1. Ba เป็นการจัดให้มีสถานที่ที่บุคคลจะมาร่วมปฏิสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายทอดความรู้กัน ภาษาญี่ปุ่นใช้คำว่า “Ba-ปะ” ซึ่งแปลว่า place-สถานที่ โดยพื้นที่แลกเปลี่ยนนี้จะต้องมีคุณลักษณะ 4 ประการ คือ 1) เกิดขึ้นโดยความพร้อมใจของสมาชิก มิใช่จัดตั้งขึ้นโดยผู้มีอำนาจสั่งการ สมาชิกมีความเป็นอิสระทางความคิด แต่มีเป้าหมาย ทิศทาง และความเชื่อร่วมกัน 2) มีขอบเขตที่ไม่เป็นกำแพงปิดกั้น มีการเปิดสู่ภายนอกและเปิดให้ข้อมูลและบุคคลภายนอกเข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งให้สมาชิกของทีมได้ออกไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนในต่างสาขา และระหว่างคนที่มีข้อคิดเห็นแตกต่างกัน 4) ก้าวข้ามความยึดมั่นในตัวตนเราสูกิจกรรมที่มีลักษณะระหว่างสาขา (intersubjectivity) ไปสู่การรวมสาขา (transsubjectivity) (วิจารณ์ พานิช, 2546)

2. กระบวนการ SECI (the SECI process) การจัดกระบวนการ SECI ในสถานที่ Ba อย่างต่อเนื่อง คือ Socialization (ไปพบปะบุคลากรผู้ปฏิบัติงานภายในและบุคคลภายนอก เพื่อให้ได้ tacit knowledge) Externalization (แปลง tacit knowledge ที่ได้มาเป็น explicit knowledge) Combination (นำ explicit knowledge ที่แปลงมาแล้ว เข้าสู่ระบบ explicit knowledge ที่มีอยู่) และ Internalizations (นำ explicit knowledge ทั้งหมดเหล่านั้นส่งถ่ายไปยังบุคลากรทั่วทั้งองค์กร กลายเป็น tacit knowledge ของบุคลากรทั้งหมด) วงจรนี้ดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง

3. แหล่งความรู้ (knowledge assets) เป็นการจักระบบทรัพย์สินความรู้ขององค์กรและนำไปใช้งานอย่างมีคุณค่า ทั้งการรับเข้านำออกใช้ การทำให้เกิด ba อย่างต่อเนื่อง ทรัพย์สินความรู้มี 5 แบบ คือ 1) ความรู้ที่อยู่ในรูปทักษะ วิธีการทำงาน เกิดจากประสบการณ์ 2) แนวคิดต่างๆ 3) ความรู้ที่เป็นระบบอยู่แล้ว เช่น ความรู้ทางเทคโนโลยี 4) ความรู้ที่กำลังใช้งานในกระบวนการทำงาน และ 5) ความรู้ในการจักระบบความรู้ที่นำเข้ามาสู่องค์กร ดังแผนภูมิที่ 8



แผนภูมิที่ 8 องค์ประกอบการสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Nonaka และคณะ (2000)

Hijazi and Kelly (2003) พบว่า ปัจจัยการสร้างความรู้ ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยี 2) เครือข่ายสังคม 3) การแบ่งปันความรู้ 4) การปฏิบัติจนได้ความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) และ 5) สิ่งที่อยู่แวดล้อม

Sharman (2004) กล่าวว่าองค์ประกอบในการสร้างความรู้ในองค์กรจะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ คือ 1). การเข้าถึงและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งเพื่อน ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2) วงจรการพัฒนาความรู้ การตกลึก การแบ่งปันความรู้ การกำหนดคุณสมบัติและการผสมผสาน 3) การทำความเข้าใจส่งผ่านไปยังการติดต่อสื่อสาร บริบทอื่นๆ และลักษณะส่วนบุคคล 4) การสะท้อนความรู้ในการทำงาน 5) วัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา 6) ความพยายามของทีมในการร่วมมือและร่วมกันทำงาน 7) เสี่ยงความคิดเห็นที่หลากหลาย 8) การเข้าถึงข้อมูลและเป้าหมายในการทำงาน และ 9) การพัฒนาสถานการณ์ของความรู้ในเวลาที่ต้องการ

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) ได้ศึกษาถึงการสร้างความรู้ว่าต้องประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน โดยมีเครือข่ายเทคโนโลยี และบุคลากร เกิดการหยั่งรู้ด้วยตนเอง

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547) ได้กล่าวถึง ปัจจัยหรือองค์ประกอบที่จะ ทำให้การสร้างความรู้ประสบความสำเร็จ คือ วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อให้บุคคลกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อใช้ในการสร้างความรู้ใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ระบบสารสนเทศก็มีส่วนช่วยให้บุคลากรสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้รวดเร็วขึ้น และทำให้การแสวงหาความรู้ใหม่ๆ จากภายนอกทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้นเช่นกัน

วรวรรณ วาณิชยเจริญชัย (2548) ได้ศึกษาระบบการสร้างความรู้ด้วยวิธีการ เรียนรู้เป็นทีมสำหรับอาจารย์พยาบาลในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมองค์กร 2) ภาวะผู้นำ 3) เทคโนโลยีสารสนเทศ 4) ทีม และ 5) การประเมินผล

เนาวนิตย์ สงคราม (2549) ได้ศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ พบว่า ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมองค์กร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ภาวะผู้นำ 4) บรรยากาศ 5) ผู้ประสานงาน 6) กลุ่ม 7) ปัญหา 8) โครงการ และ 9) การประเมินผล

วิลาวลัย มาคุ้ม (2549) ได้กล่าวว่างค์ประกอบหลักในการสร้างและแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านองค์กร การมีหน่วยงานหรือมีการมอบหมายให้บุคลากรรับผิดชอบในการกำหนดกิจกรรมการสร้างความรู้ 2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเหมาะสมและเพียงพอในการจัดสรรงบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ด้านความรู้ความสามารถ วิธีการพัฒนาและสร้างความรู้ใหม่จาก

ทักษะและความเชี่ยวชาญ และเป็นการใฝ่รู้ในการสืบเสาะ ค้นหา รวบรวมความรู้ที่กระจัดกระจาย

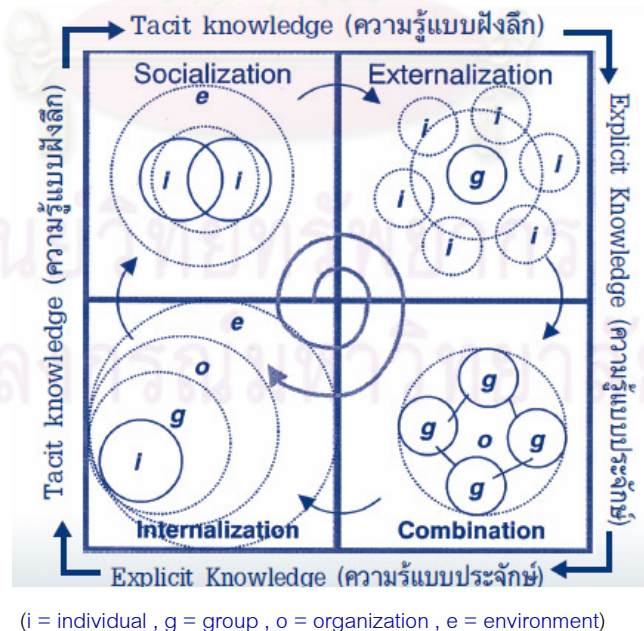
4) ด้านการมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาส กระตุ้น และให้การส่งเสริมสนับสนุนแก่บุคลากรในการมีส่วนร่วมพัฒนา และสร้างความรู้จากการปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การระดมความเห็น การประชุมสัมมนา รวมถึงการสืบเสาะ ค้นหาและรวบรวมความรู้ ช่วยเหลือให้การสนับสนุนและยอมรับซึ่งกันและกัน ตลอดจนการร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ

5) ด้านการเรียนรู้ เป็นการแสวงหาความรู้ของบุคลากรจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน

ดังนั้นสรุปได้ว่า การสร้างความรู้ เพื่อให้เป็นทรัพย์สินขององค์กร ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบ ความรู้ที่ชัดแจ้งหรือความรู้ที่อยู่ภายใน ผังแนบในตัวบุคลากร โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ บุคคล สถานที่ กระบวนการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ นั้นเป็นเครื่องมือในการทำงานของบุคลากรทุกระดับและส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

3.1.5 กระบวนการสร้างความรู้

Nonaka and Takeuchi (1995) ได้สร้างกระบวนการ SECI Model ที่เป็นรูปแบบที่อธิบายกระบวนการสร้างความรู้ที่แพร่หลายที่สุด ซึ่งเป็นการจำแนกความรู้ที่อยู่ในตัวคน (tacit knowledge) ออกจากความรู้ที่ชัดแจ้งที่อยู่ภายนอก (explicit knowledge) โดยได้อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ผ่าน SECI Model ดังแผนภูมิที่ 9 ดังนี้



แผนภูมิที่ 9 กระบวนการสร้างความรู้ด้วย SECI Model ของ Nonaka and Takeuchi (1995)

จากแผนภูมิที่ 9 อธิบายได้ดังนี้

1. Socialization : S การแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นการแบ่งปันและสร้างความรู้ประเภท Tacit Knowledge โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งได้จากการพูดคุย สังเกต กับบุคคลที่มีความรู้หรือประสบความสำเร็จ เกิดเป็นความรู้ขึ้นในตนเองของอีกบุคคลหนึ่งหรือเป็นการถ่ายทอดความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล โดยการมีประสบการณ์ร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน การเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล วิธีหนึ่งคือ การมีประสบการณ์ตรงกับความรู้นั้น

2. Externalization: E การถ่ายทอดความรู้ เป็นการอธิบายความรู้ที่อยู่ใน (tacit knowledge) เผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร (explicit knowledge) หรือเป็นกระบวนการแสดงความรู้ประเภท tacit knowledge ให้ชัดเจน การอธิบายความรู้ที่อยู่ในออกมาได้นั้น ต้องอาศัยเทคนิคที่ช่วยในการสื่อสารหรือถ่ายทอดความคิดหรือภาพในใจออกมาเป็นคำพูด เป็นเอกสารนั้น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถนำมาใช้ในขั้นตอนนี้เป็นอย่างดี เช่น การเขียนข้อความลงใน blog , wiki , webboard เป็นต้น

3. Combination: E การผสมผสานความรู้ เป็นกระบวนการแปลงความรู้ประเภท explicit knowledge โดยรวบรวมความรู้ที่ชัดเจนมาสร้างเป็น explicit knowledge ใหม่ ๆ โดยทำให้เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ ซึ่งถูกจัดเป็นหมวดหมู่ของความรู้ที่ชัดเจน เช่น นักวิจัยที่ได้ศึกษางานวิจัยของนักวิทยาศาสตร์หลายๆ คน และรวบรวมเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งเกิดจากการรวบรวมความรู้จากแหล่งต่างๆ และความรู้ของตนเองเข้าด้วยกัน

4. Internalization : I การนำความรู้ไปปฏิบัติ เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ ประเภท explicit Knowledge มาเป็นความรู้ประเภท tacit Knowledge ซึ่งเป็นทักษะที่ฝังอยู่ในตัวบุคคลนั้น ๆ อีกครั้ง มักเกิดจากการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไปปฏิบัติ ซึ่งการฝึกปฏิบัติจะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงความรู้ของกลุ่มหรือองค์กรได้

แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยกระบวนการ SECI สอดคล้องกับวิถีคิดของนักปรัชญา 4 ท่าน Nichida Kitaro ทำให้ประสบการณ์เป็นจุดเริ่มต้นในการทำความเข้าใจให้กระจ่างชัด รวมถึงการหยั่งรู้ภายใน ถือเป็นแนวทางการสร้างความรู้สำหรับกระบวนการสังคม (socialization)

Plato ตัวแทนของการไต่หาสาระของสรรพสิ่งทั้งปวงผ่านการอภิปรายและการเปรียบเทียบ ซึ่งสนองต่อกระบวนการสร้างความรู้ภายนอก (externalization)

Descartes สร้างรากฐานสำหรับตรรกศาสตร์วิเคราะห์ ซึ่งเป็นวิธีที่สำคัญในการวิเคราะห์และบูรณาการ การรวมกันขององค์ความรู้เป็นความรู้ใหม่ (combination)

Dewey กล่าวว่า บุคคลรับความรู้เข้ามาและฝังไว้ในตัวบุคคลนั้น ผ่านทางการปฏิบัติซึ่งเรียกว่ากระบวนการสร้างความรู้ภายใน (internalization)

เนื่องจาก SECI Model ค่อนข้างมีความเป็นนามธรรมและทำความเข้าใจได้ยาก Nonaka และคณะ (2000) จึงได้ใช้หลักการ “Ba” ช่วยสร้างการอุปมาอุปไมยทางด้านความคิดเพื่ออธิบาย SECI Model ให้ชัดเจนมากขึ้น โดยแบ่ง “Ba” ออกเป็น 4 ประเภท ซึ่งสอดคล้องกับ SECI Model ทั้ง 4 รูปแบบ “Ba” แต่ละประเภทจะส่งเสริมและช่วยเร่งกระบวนการในการแปลงรูปความรู้ทั้ง 4 รูปแบบเพื่อสร้างความรู้ในแต่ละกระบวนการของ SECI Model แสดงดังแผนภูมิที่ 10



แผนภูมิที่ 10 ประเภทของ “ba” ตามแนวคิดของ Nonaka และคณะ (2000)

จากแผนภูมิที่ 10 อธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

1. “Originating Ba” เป็นหลักการ “Ba” อันแรกในกระบวนการสร้างความรู้และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของประสบการณ์ที่ได้รับจากการพบปะสมาคม เพราะการพบปะสมาคมจะทำให้บุคคลต่างๆ มาร่วมแบ่งปันอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและประสบการณ์ ทำให้รู้สึกถึงความ เป็นกลุ่มเดียวกัน ความเห็นอกเห็นใจและไว้วางใจกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้และการเกิดการสร้างความรู้ระหว่างบุคคลหรือความรู้ที่อยู่ภายในมากขึ้น Nonaka and Konno (1998) กล่าวว่า การพัฒนาวิสัยทัศน์และวัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในองค์กร สามารถทำได้โดยการให้ความสำคัญกับรูปแบบการบริหารจัดการที่เปิดกว้าง รวมถึงการพบปะสมาคมกับ บุคคลซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการติดต่อกันโดยตรงระหว่างบุคคลมากขึ้น

2. “Interacting Ba” มีองค์ประกอบที่สลับซับซ้อนกว่า หากเปรียบเทียบกับ “Originating Ba” กล่าวคือ ในการพบปะสมาคมของกลุ่ม สมาชิกภายในกลุ่มจะเป็นผู้กลั่นกรองสมาชิกที่มี ความรู้ ความสามารถเพื่อให้ถ่ายทอดความรู้โดยนัยออกมาเป็นความรู้แบบชัดแจ้ง ขณะเดียวกัน แต่ละคนก็ต้องวิเคราะห์ความคิดของตนเองในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปด้วย ดังนั้น “Interacting Ba” จึงให้ความสำคัญกับการสนทนา เพื่อการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ที่อยู่ในออกมา เป็นความรู้แบบชัดแจ้งให้เกิดคุณค่ามากที่สุด

3. “Cyber Ba” เป็นที่ๆ เกิดการติดต่อสัมพันธ์กันในโลกแห่งความเป็นจริงแทนสถานที่ และเวลาจริง และแสดงให้เห็นถึงการผสมผสานระหว่างความรู้แบบชัดแจ้งกับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่เดิม ช่วยทำให้ความรู้แบบชัดแจ้งขององค์กรมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น การผสมผสานความรู้ในลักษณะนี้ จะเกิดขึ้นได้ดีหากมีสภาพแวดล้อมที่ต่างฝ่ายต่างร่วมมือกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ

4. “Exercising Ba” จัดอยู่ในขั้นตอนการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ ทั้งยังช่วยในการเปลี่ยนความรู้แบบชัดแจ้งให้เป็นความรู้ที่อยู่ภายใน “Exercising Ba” เน้นความสำคัญของการเรียนรู้และการคิดโดยอาศัยการฝึกในระหว่างการทำงานจริง หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมกับในงานต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ มากกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน ดังนั้น ความรู้ที่ได้มาจะสามารถใช้ในทางปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด จึงขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ในสถานการณ์หรือชีวิตจริง

นอกจากนี้ Nonaka and Takeuchi (1995) ยังได้นำแนวคิด SECI มาสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ขององค์กร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายในของแต่ละคน (sharing tacit knowledge) โดยมีแนวทางที่จะใช้ในการแบ่งปันความรู้ คือ

1.1 การสังเกตโดยตรง (direct observation) สมาชิกสังเกตงานที่อยู่ในมือ และทักษะของ ผู้อื่นในการแก้ปัญหา ผู้สังเกตจะแบ่งปันความเชื่อเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของสมาชิกในการปฏิบัติในสถานการณ์เดียวกัน

1.2 การสังเกตโดยตรงและการบรรยาย (direct observation and narration) สมาชิกสังเกตงานที่อยู่ในมือ และได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากสมาชิกอื่นเกี่ยวกับกระบวนการของการแก้ปัญหานั้น บ่อยครั้งในรูปแบบของการพรรณนาเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เหมือนกัน

1.3 การเลียนแบบ (imitation) สมาชิกพยายามที่จะเลียนแบบงานโดยอยู่บนพื้นฐานของการสังเกตโดยตรงของบุคคลอื่น

1.4 การทดลองและการเปรียบเทียบ (experimentation and comparison) สมาชิกทดลองใช้สถานการณ์หลายๆ แบบ และสังเกตผู้เชี่ยวชาญในที่ทำงาน เปรียบเทียบประสิทธิภาพของคนที่มีประสบการณ์น้อย

1.5 การปฏิบัติร่วมกัน (joint execution) สมาชิกชุมชนร่วมกันในการแก้ไขงาน และผู้ที่มีประสบการณ์มากจะให้คำแนะนำ และแนวคิดเกี่ยวกับการที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพของคนที่มีประสบการณ์น้อย

2. สร้างความคิดจากความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) ไปสู่ความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) โดยกระบวนการสร้างแนวคิดใหม่เกิดขึ้นด้วยภาษาที่จะใช้ทั้งในการสื่อสาร ประสพการณ์ใหม่ๆ และให้แนวทางความคิดใหม่ ๆ

3. การพิสูจน์ความถูกต้องของแนวคิด (justifying concepts) หลังจากที่แนวคิดถูกสร้างขึ้นมาแล้วก็จำเป็นที่จะต้องมีการประเมินแนวคิดนั้น แนวคิดจะถูกทบทวนในด้านผลกระทบที่มีต่อกลยุทธ์ความก้าวหน้าขององค์กร ผู้มีส่วนร่วมในการพิสูจน์แนวคิดจะต้องเชื่อว่าความรู้ถูกสร้าง เพื่อที่จะสร้างประสิทธิภาพของการได้เปรียบทางการแข่งขัน

4. การสร้างต้นแบบ (building a prototype) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาต้นแบบสู่รูปแบบ (Model)

5. การเผยแพร่ความรู้ (cross-leveling knowledge) ปฏิสัมพันธ์การกระจายความรู้ที่เกิดขึ้น

Oinas-Kukkonen (2001) อธิบายการสร้างความรู้ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ได้แก่

1. ความเข้าใจ (comprehension) เป็นกระบวนการของการสำรวจและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก การบูรณาการความรู้เพื่อกำหนดปัญหา ความจำเป็นและโอกาส

2. การสื่อสาร (communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนประสพการณ์ซึ่งกันและกัน

3. การสร้างความคิด (conceptualization) เป็นกระบวนการสะท้อนความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) ออกมาเป็นความคิดรวบยอดของความรู้ภายนอก (explicit knowledge)

4. การทำงานร่วมกัน (collaboration) เป็นปฏิสัมพันธ์ของทีมที่จะผลิตความรู้ร่วมกัน

มุมมองของ Oinas-Kukkonen (2001) นำมาเปรียบเทียบกับกระบวนการ SECI แล้วจะเป็นดังนี้ 1) ความเข้าใจ (comprehension) คือ internalization 2) การสื่อสาร (communication) คือ socialization 3) การสร้างความคิด (conceptualization) คือ externalization 4) การทำงานร่วมกัน (collaboration) คือ combination

Salisbury (2003) กล่าวว่า วงจรความรู้ที่อยู่ในองค์กรจะมีด้วยกัน 3 ระยะ ได้แก่

1. การสร้างความรู้ใหม่ เป็นการให้ความสำคัญกับเรื่องซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือของสมาชิกในองค์กรที่ร่วมกันแก้ปัญหาใหม่ หรือเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาหนึ่ง

2. การเก็บรักษาความรู้ใหม่ที่สร้างขึ้นไว้ ระยะนี้จะรวมการบันทึกและการบรรยายปัญหาพร้อมแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาด้วย

3. การเผยแพร่และการประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ ระยะนี้จะรวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆ กับสมาชิกในองค์กรด้วย

Mckenzie and Winkelen (2004) ได้อธิบายถึงเกี่ยวกับการสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Nonaka (1995) ในการปรับเปลี่ยนความรู้ โดยการสร้างเกลียวของการสร้างความรู้ เริ่มจาก

1. การมีแนวคิด (การเชื่อมโยงสิ่งที่อยู่ภายในจิตใจ)
2. การอธิบายแนวคิดนั้นกับบุคคลอื่น(ทำให้เป็นสิ่งที่ชัดเจน)
3. การอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดนั้นและสะท้อนบนแนวคิดนั้น (การเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นนัย)
4. การเปิดเผยแนวคิดที่กลั่นกรองแล้วให้กับบุคคลอื่น
5. ความรู้ที่ชัดเจนอื่นๆ ถูกนำเข้ามารวมกัน
6. แนวคิดที่ถูกกลั่นกรองแล้วได้รับการทดสอบในการทดลองที่เปิดเผยหรือแอบแฝง
7. ถ้าแนวคิดนั้นเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ความมั่นใจและประสบการณ์จะเติบโตขึ้น
8. กระจายประสบการณ์อย่างกว้างขวางผ่านการสนทนากับบุคคลอื่น
9. จนกระทั่งนวัตกรรมความรู้กลายเป็นแกนหลักขององค์กร

วรวรรณ วาณิชยเจริญชัย (2548) ได้ศึกษาระบบการสร้างความรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้เป็นทีมสำหรับอาจารย์พยาบาลในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าขั้นตอนการสร้างความรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้เป็นทีมประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินกิจกรรม 2) การกำหนดประเด็นปัญหา/ความรู้ที่ต้องการ 3) การตั้งทีมสร้างความรู้ 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็น 5) การสร้างความรู้และการตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ 6) การสร้างต้นแบบ 7) การนำต้นแบบไปทดลองปฏิบัติ และ 8) การสรุปและประเมินผล

เนาวนิตย์ สงคราม (2549) ได้ศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากกรปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ พบว่าประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร 2) การกำหนดประเด็นปัญหา 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์และความคิดเห็น 4) การสร้างความรู้ และการพิจารณาความถูกต้องของความรู้ 5) การสร้างผลงานที่เป็นนวัตกรรม 6) การตรวจสอบความก้าวหน้าของผลงานที่เป็นนวัตกรรม 7) การทดลองใช้ผลงานที่เป็นนวัตกรรม และ 8) การประเมินผล และการสรุปผล

จากแนวคิดการสร้างความรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการสร้างความรู้เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการสร้างความรู้และการปรับเปลี่ยนความรู้ที่มีอยู่ภายในแต่ละระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม ระดับองค์กร และระหว่างองค์กร โดยผ่านกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่อยู่ภายในและความรู้ที่ชัดเจน เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องเป็นวงจร มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแลกเปลี่ยนความรู้ (socialization) 2) การถ่ายทอดความรู้ (externalization) 3) การผสมผสานความรู้ (combination) และ 4) การนำความรู้ไปปฏิบัติ (internalization)

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้

- 3.2.1 ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.2.2 ลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.2.4 ขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.2.5 ทักษะที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกัน
- 3.2.6 การประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

3.2.1 ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ให้บุคคลที่มีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกันมาทำกิจกรรมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีและมีความเข้าใจกันและกัน มีกระบวนการในการทำงานร่วมกันโดยสมาชิกกลุ่ม มีความร่วมมือช่วยเหลือกันและกันด้วยการอาศัยรูปแบบการแสวงหาความรู้ โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เพื่อเป็นพัฒนาทักษะและทัศนคติอย่างเต็มความสามารถด้วยกิจกรรมที่หลากหลายจนผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีเหตุมีผล สามารถสร้างความรู้ร่วมกันได้และแก้ปัญหาต่างๆ ที่ซับซ้อนได้ในที่สุด (Smith and Macgregor, 1992; Clark และคณะ, 1996; Mcalpine, 2000; Koschmann และคณะ, 1996; บุญผาติ ทักษิกรณ์, 2541; ทิศนา แคมมณี, 2550)

3.2.2 ลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน

สมพงษ์ สิงหะพล (2541) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันว่ามีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้คือ

1. สมาชิกในกลุ่มทำงานรับผิดชอบร่วมกัน สนใจการทำงานของตนเองเท่า ๆ กับการทำงานของกลุ่ม ผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำงานจะออกมาในลักษณะงานกลุ่ม
2. ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ของทุกคน ซึ่งเน้นให้สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบ การเรียนแบบร่วมมือช่วยเหลือกันในการทำงานต่างๆ ในกลุ่มของตนเอง
3. ทุกคนในกลุ่มมีโอกาสเท่าเทียมกันในการประสบความสำเร็จ หมายความว่าผู้เรียนในกลุ่มสามารถช่วยทีมของตนได้ โดยพัฒนาการเรียนของตนให้ดีขึ้นกว่าเดิม ไม่ว่าผู้เรียนจะเรียนเก่ง ปานกลางหรืออ่อน ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะทำให้ดีที่สุด

ความแตกต่างของการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนแบบร่วมมือ (collaborative learning and cooperative learning) เนื่องจากการเรียนรู้ร่วมกัน(collaborative learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับการเรียนแบบร่วมมือ(cooperative learning) ดังนั้นเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ขอเปรียบเทียบลักษณะของการเรียนทั้งสองรูปแบบ (Johnson and Johnson, 1987; Oxford, 1997; Panitz, 2001; บุญชาติ ทัพพิภกรณ์, 2541) ไว้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของการเรียนรู้ร่วมกัน(collaborative learning) กับการเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning)

การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning)	การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning)
1. กลุ่มมีขนาดเล็กสมาชิกกลุ่ม 2-4 คน	1. สมาชิกกลุ่มมีตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
2. เน้นสมาชิกกลุ่มมีระดับความสามารถ คละกัน (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	2. เน้นสมาชิกที่มีความสนใจร่วมกัน สนใจในเรื่อง เดียวกัน
3. สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและ ทำงานไปพร้อมๆกัน	3. สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและ ทำงานไปพร้อมๆกัน
4. สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบร่วมกัน	4. สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบร่วมกัน
5. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้	5. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้
6. เน้นผลงานที่เป็นชิ้นงาน	6. เน้นกระบวนการมีปฏิสัมพันธ์
7. เป็นการเรียนรู้ที่ยังมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง	7. บทบาทในการเรียนรู้ดำเนินการโดยผู้เรียน เป็นศูนย์กลางมากกว่า

3.2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกัน

Johnson and Johnson (1987) ได้ระบุองค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกันไว้ 5 ประการ

1. ความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันและกัน ผู้เรียนจำเป็นต้องพึ่งพาระหว่างกัน และกัน เพื่อความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ดังนั้นบทบาทของสมาชิกที่มีความแตกต่างกัน จะสนับสนุนให้เกิดการพึ่งพาอาศัยกันและกันขึ้นทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม เช่น การทำโครงการ โดยแบ่งสมาชิกของกลุ่มให้มีบทบาท พึ่งพาระหว่างกันและกันในการปฏิบัติงานร่วมกัน การแบ่งกลุ่มโดยใช้หน้าที่เป็นหลัก เพื่อให้สมาชิกของกลุ่มปฏิบัติงานที่แตกต่างกันออกไป

2. การส่งเสริมให้มีการปฏิสัมพันธ์กัน ผู้เรียนควรช่วยเหลือและสนับสนุนซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ โดยอธิบายเรื่องราวที่ตนเข้าใจให้เพื่อสมาชิกฟัง ตลอดจนรวบรวมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันและกัน มีการนำเสนอแนวคิดโดยพิจารณาความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลข่าวสาร และนำไปสู่มติสรุปของกลุ่ม

3. การส่งเสริมความสามารถตรวจสอบได้ของกลุ่มสมาชิกแต่ละคนได้แก่ การมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในงานของกลุ่มอย่างเต็มที่ การลงมือกระทำงานในส่วนภาระของตนและช่วยสมาชิกผู้อื่นแสดงความสามารถและสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้

4. ทักษะทางสังคม ผู้เรียนควรทำงานในลักษณะที่เป็นกลุ่มหรือเป็นทีมและควรเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันในกลุ่ม เช่น การเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การติดต่อสื่อสารและจัดการกับความขัดแย้ง เป็นต้น นอกจากนี้กลุ่มควรสร้างให้สมาชิกรู้สึกสบายใจ ปราศจากการบังคับและสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกันที่ความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีคุณค่า โดยเน้นการมีเป้าหมายร่วมกัน ไว้วางใจซึ่งกันและกัน และการยอมรับมติของกลุ่ม

5. การประเมินผลของกลุ่มด้วยตนเองกลุ่มควรประเมินประสิทธิภาพของกลุ่มและงานของกลุ่มที่ทำร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรวมถึงการกำกับดูแลความก้าวหน้าของบุคคลและกลุ่มการรายงานตามปกติ การพบปะกัน และการกำหนดตารางเวลาด้วย

Smith and MacGregor (1992) เห็นว่าการเรียนรู้ร่วมกันมีอยู่หลายรูปแบบแต่ต่างก็อยู่ภายใต้สมมติฐานเดียวกันในเรื่องผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องผสมผสานความรู้ใหม่กับสิ่งที่ตนเองรู้มาแล้ว และจะต้องสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาจากสิ่งที่เรียนรู้ด้วย

2. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับบริบท ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ต้องใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำท่าย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดการให้เหตุผล และทักษะการแก้ปัญหา

3. ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ในการจัดการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งพื้นฐานความรู้ แบบการเรียนรู้ ความสนใจ

4. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน โดยการสนทนา การค้นหาความหมาย การให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบการเรียนรู้ร่วมกัน ควรประกอบด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การมีส่วนร่วมในการทำงาน ทักษะทางสังคม (เช่น ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ) ทักษะการแก้ปัญหา และการประเมินผล

3.2.4 ขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนรู้ร่วมกัน มีขั้นตอนในการเรียนรู้พอสรุปได้ดังนี้ (Chang, Sung and Lee, 1987; Alberto และคณะ, 2007; พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

1. ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะนำ ความรู้เดิมจากความคิดเห็นที่ต่างกันอย่างแต่ละคน ซึ่งอาจจะได้มาจากการอ่านหรือการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการใดก็ได้แล้วแต่ เพื่อมาถกปัญหาและตั้งสมมติฐาน ผู้เรียนนำเสนอสิ่งที่ตนเองเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย
2. สำรวจค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ขั้นนี้ผู้เรียนจะหาช่องทางจากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุนสมมติฐานของตน
3. สร้างความรู้จากการระดมสมองของสมาชิกกลุ่มย่อย เป็นการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ของคนในกลุ่มร่วมกัน และมีการให้คะแนนคำตอบของตนเองและเพื่อนและนำข้อเด่นของเพื่อนและของผู้เรียนเองมาพัฒนาให้เป็นคำตอบของตนเองแต่ละคนให้ดียิ่งขึ้น
4. นำเสนอความรู้ที่ได้ ขั้นนี้เป็นขั้นการหาคำตอบของกลุ่มโดยสมาชิกทุกคนจะต้องเห็นด้วยกับคำตอบของกลุ่ม และคำตอบนั้นจะถูกนำไปประกาศให้ได้รับทราบโดยทั่วกัน
5. ประเมินผล ประเมินผลชิ้นงานที่นำเสนอโดยตนเอง เพื่อนในกลุ่ม

3.2.5 ทักษะที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกัน

Bosworth and Hamilton (1994) กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะดังต่อไปนี้

1. ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม (interpersonal skills) ในการทำงานกลุ่ม บรรยากาศของการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญ เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การยิ้มแย้มแจ่มใส การยอมรับซึ่งกันและกัน กล่าวคำชมเชยและการติเพื่อก่อให้กันและกัน สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นแรงจูงใจในการทำงานร่วมกัน
2. ทักษะการจัดการกลุ่ม (group building and management) สมาชิกกลุ่มทุกคนต้องร่วมกันวางแผนงานภายใต้การนำหรือควบคุมของผู้นำกลุ่ม ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของงาน จุดมุ่งหมายที่ดีคือมีความชัดเจน สามารถปฏิบัติได้และสังเกตเห็นผลได้ การกำหนดวิธีการทำงานให้ทุกคนรับทราบ การมอบหมายงานให้สมาชิกทุกคน การกำหนดกฎเกณฑ์หรือระเบียบในการทำงาน การกำหนดแนวทางในการประเมินผล
3. ทักษะการหาข้อมูล (inquiry skills) ผู้เรียนจะต้องมีทักษะนี้เพื่อสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ โดยการหาข้อมูลควรจะค้นหาจากหลายๆแหล่งข้อมูล เพื่อที่จะได้ข้อมูลมากและหลากหลายเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผล เพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุปต่อไป

4. ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง (conflict resolution skills) สมาชิกทุกคนจะต้องมีทักษะในการแสวงหาความร่วมมือกันเพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยร่วมมือกันแก้ปัญหาพยายามหาวิธีการที่จะสามารถช่วยให้ทั้ง 2 ฝ่ายบรรลุความสำเร็จ

5. ทักษะในการสังเคราะห์และประเมินผล (synthesis and presentation skills) สมาชิกทุกคนควรมีทักษะในการสังเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลข้อมูล และพัฒนาเป็นความรู้ใหม่และนำเสนอผลสรุปดังกล่าว

6. ทักษะการเฝ้าความสนใจ เป็นการเฝ้าความสนใจผู้ฟังท่าทางประกอบการพูด เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การใช้ศีรษะ การผงกศีรษะเมื่อยอมรับ สิ้นศีรษะเมื่อไม่ต้องการ

7. ทักษะลีลาการพูด หมายถึงการใช้น้ำเสียง ต้องมีหนักเบา เสียงสูงเสียงต่ำ เสียงดังพูดเร็วพูดช้า โดยมีจังหวะในการพูด มีการเน้นคำพูดที่ต้องการให้ผู้ฟังสนใจเป็นพิเศษ เช่น การพูดเสียงดัง พูดเน้น ที่สำคัญคือภาษาที่พูดต้องชัดเจน รัดกุม เข้าใจง่ายและมีลำดับขั้นตอน

การเรียนรู้ร่วมกันในที่ทำงาน

ในปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดในการเรียนรู้ร่วมกันเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน หลายนองศ์กรวัดอุประสงค์เพื่อให้บุคลากรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ซึ่งกันและกัน ส่งเสริมความร่วมมือในการแก้ปัญหาร่วมกัน ทำงานร่วมกัน บรรลุเป้าหมายร่วมกัน อังศินันท์ อินทรกำแหง (2547) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ร่วมกันในที่ทำงาน มีดังนี้

1. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (action learning) เป็นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยมีการฝึกหัดงานจริง เป็นการปฏิบัติงานจริงจนสามารถที่จะปฏิบัติซ้ำในสิ่งที่คาดหวังให้เรียนรู้ได้และเกิดความชำนาญและระหว่างปฏิบัติงานได้รับการสอนงาน และเป็นพี่เลี้ยง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากที่รุ่นพี่หรือผู้ที่อยู่ในระดับตำแหน่งที่สูงกว่าในหน่วยงานเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำให้ความช่วยเหลือแก่รุ่นน้อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ในระหว่างการทำงาน และให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น

2. การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเรียนรู้ในองค์กร และการเรียนรู้เป็นทีม เป็นการปรับมาจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เริ่มจากในประเทศสหราชอาณาจักรอังกฤษและพัฒนาในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเป้าหมายการแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้การเปิดกว้างด้วยการตั้งคำถาม ในกลุ่มงาน และค้นพบคำตอบนั้นอยู่ในสมาชิกของกลุ่ม จึงถือว่าบุคลากรเป็นแหล่งทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญที่จะให้คำตอบ

3. การเรียนรู้ร่วมกันเป็นเครือข่าย (network) เป็นความร่วมมือกันเมื่อมีภารกิจที่จะต้องทำงานประสานกับผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นมากขึ้น เพื่อให้ภารกิจของกลุ่มบรรลุเป้าหมาย เมื่อจำเป็นต้องประสานร่วมมือกันจึงเกิดการเรียนรู้ขึ้น และในการทำงานร่วมกันในลักษณะเป็นเครือข่าย จะเป็นความสัมพันธ์ในแนวราบมากกว่าแนวตั้ง เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดและทรัพยากรระหว่างกันตามความสมัครใจ มีการช่วยเหลือกันมีการติดต่อสื่อสารถึงกันสม่ำเสมอ แต่ไม่มีการบังคับบัญชาสั่งการและไม่มีโครงสร้างอำนาจ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ร่วมกันในที่ทำงาน เป็นกุญแจสำคัญในการทำให้บุคคลและองค์กรปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ที่ต่างไปจากเดิมได้และกลายเป็นความเชี่ยวชาญในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้แบบนี้จะมีพลังมากกว่าการเรียนรู้แบบรายบุคคล โดยเฉพาะการเรียนรู้ในลักษณะเป็นทีม เพราะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวมตัวของบุคลากรอาจทั้งในและนอกองค์กรที่มีทักษะและความรู้ที่แตกต่างกันในแต่ละสายงานมารวมตัวกันเพื่อที่จะแก้ปัญหาร่วมกัน

3.2.5 การประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

การประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถใช้การประเมินตามสภาพจริงมาใช้ในการประเมินได้ ซึ่งการประเมินตามสภาพจริงมีรายละเอียดดังนี้ (วัฒนาพร ระบุว่า, 2542)

การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) เป็นการประเมินผลที่สอดคล้องการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะเป็นวิธีการที่สามารถค้นหาความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของแท้จริงของผู้เรียน และเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถนำมาใช้ประกอบ การตัดสินใจผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในด้านความรู้ ความคิด พฤติกรรม วิธีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติของผู้เรียน การประเมินลักษณะนี้จะมีประสิทธิภาพเมื่อประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนในสภาพเป็นจริง วิธีการประเมินได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง แบบทดสอบ วัดความ สามารถจริง การรายงานตนเอง และแฟ้มสะสมงาน

การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นการทดสอบความสามารถในการทำงานของผู้เรียนภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งประเมินได้ 3 ลักษณะคือ ประเมินกระบวนการ ประเมินผลผลิต และประเมินทั้งกระบวนการและผลผลิต สิ่งที่ประเมิน ได้แก่

1. การประเมินผลผลิต (product) หมายถึง งานที่เป็นผลจากการแสดงหรือการกระทำของผู้เรียน วิธีการประเมินอาจจะทำได้หลายลักษณะเช่น พิจารณาจากคุณภาพงาน รูปลักษณะของงานและการตรวจสอบว่างานเป็นไปตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้หรือไม่

2. การประเมินกระบวนการ หมายถึง วิธีการที่ผู้เรียนใช้ดำเนินการเพื่อให้ได้ผลผลิตหรืออาจจะเป็นส่วนหนึ่งที่ไม่ใช่ผลผลิต การประเมินส่วนใหญ่ใช้การสังเกตโดยมุ่งดูคุณภาพหรือประสิทธิภาพของกระบวนการ

เทคนิคและวิธีการประเมิน สามารถทำได้ในลักษณะต่อไปนี้

1. การประเมินรายบุคคล เป็นการพิจารณาความก้าวหน้าของผู้เรียนรายบุคคล ประเมินโดยการอิงกลุ่ม อิงเกณฑ์หรืออิงความสามารถของผู้เรียนเป็นมาตรฐานเพื่อตัดสินการปฏิบัติ

2. การประเมินกลุ่ม เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของผู้เรียนในสถานการณ์กลุ่ม และตัดสินความก้าวหน้าของพวกเขา ผู้สอนอาจจะให้คะแนนผู้เรียนซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคลหรือใช้คะแนนรายบุคคลบวกกับคะแนนกลุ่ม

3. การประเมินตนเองและเพื่อน ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการประเมินงานของตนเองและเพื่อนร่วมห้อง ผู้เรียนได้มีส่วนเข้าร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมินด้วย

เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. การเขียน เป็นการประยุกต์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเขียน เช่น การเขียนแบบ การสร้างแผนที่ การแปลโจทย์ปัญหาเป็นรูปภาพ การแต่งกลอน การเขียนโครงการ

2. การจำแนกและระบุกระบวนการปฏิบัติ เป็นการระบุชื่อเครื่องมือ ชิ้นส่วน ขั้นตอนการทำงาน หรือจำแนกสิ่งที่ไม่เหมือนกัน

3. การสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นการสอบโดยกำหนดสถานที่ที่คล้ายสถานการณ์จริงมากที่สุดให้ผู้เรียนแก้ปัญหาหรือบอกขั้นตอน วิธีการทำงานเพื่อสร้างงาน หรือเพื่อระงับหรือบรรเทาความเสียหาย

4. การกำหนดตัวอย่างงาน ผู้สอนให้ตัวอย่างงานแล้วให้ผู้เรียนทำตามแบบให้เหมือนหรือ ดีกว่า การประเมินอาจจะประเมินผลสำเร็จหรือทั้งชิ้นหรือเพียงบางส่วนก็ได้

นอกจากนี้ สำราญ มีแจ้ง (2544) ได้นำเสนอรูปแบบการประเมิน PRO Model โดยเป็นโมเดลที่ประเมินทั้งเหตุและผล คือ ประเมินทั้งกระบวนการและผลผลิตของโครงการ ดังนี้

1. ประเมินกระบวนการ (process evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินระหว่างกรดำเนินการโครงการ เพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ และเป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานของโครงการนั้นด้วย

2. ประเมินผลผลิต (output evaluation) ซึ่งจะต้องประเมินใน 3 ลักษณะคือ ประเมินปฏิกริยาตอบสนอง (reaction evaluation) เพื่อต้องการทราบว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้สึกอย่างไรต่อกิจกรรมของโครงการ ประเมินการเรียนรู้ (learning evaluation) โดยการประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ และประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม (behavior evaluation) เพื่อตรวจสอบว่าผู้เข้าร่วมโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2546) ได้กล่าวถึงการประเมินกระบวนการเรียนรู้ การประเมินการปฏิบัติ/การทำงาน และการประเมินผลผลิต ดังนี้

1. การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (process of learning) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ที่บุคคลใช้ เป็นวิธีการสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยการใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่ม ดังนั้นจึงต้องการพัฒนาของกระบวนการเรียนรู้เป็นระยะๆ จึงต้องมีการประมวลผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของบุคคลในการใช้กระบวนการเรียนรู้ เช่น มีการประเมินบทบาทของหัวหน้า สมาชิกในกลุ่มในการร่วมกันทำงานเป็นทีม และประเมินกระบวนการทำงานของกลุ่มคือการวางแผนและการปฏิบัติตามแผน ประเมินผลเป็นระยะๆ รวมทั้งการสรุปผลงานเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. การประเมินการปฏิบัติ/การทำงาน (performance) สามารถประเมินในสิ่งต่อไปนี้เป็นคือ การใช้เหตุผล เช่นกระบวนการแก้ปัญหาหรือทดลองเพื่อหาคำตอบ, ทักษะและสมรรถนะ เช่นทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการทำโครงการ ทักษะการนำเสนอ เจตคติ ความพอใจ ความสนใจ นิสัยการทำงานและความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

3. การประเมินผลผลิต (product) สามารถประเมินในสิ่งต่อไปนี้เป็นคือ ผลการเรียนรู้ (ความรู้เชิงวิชาการ) และผลิตผล (ผลงานต่างๆ ที่สามารถนับเป็นขั้นได้ เช่น รายงาน และชิ้นงานลักษณะต่างๆ) ในการให้คะแนนผลงาน โดยพิจารณาจากความสำเร็จของผลงาน ซึ่งผลงานชิ้นหนึ่งอาจมีวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี จึงทำให้การให้คะแนนไม่สามารถตัดสินได้ชัดเจนเหมือนการให้คะแนนจากแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดแนวทางการให้คะแนนอย่างเป็นปรนัยโดยใช้มาตรวัดระดับความสำเร็จของงานที่เรียกว่า รูบริกส์ (rubrics) (พร้อมพรรณ อุดมสิน, 2546) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ต้องกำหนดรายละเอียดการให้คะแนนอย่างชัดเจนทุกตัวบ่งชี้ ซึ่งจะช่วยให้ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเป็นปรนัยและมีความตรงสูง

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2544) ได้อธิบายว่า rubric เป็นเครื่องมือในการให้คะแนน (scoring tool) ที่มีการระบุเกณฑ์ (criteria) ประเมินชิ้นงานและคุณภาพ (quality) ของชิ้นงานในแต่ละเกณฑ์ และคุณภาพของชิ้นงานแต่ละเกณฑ์อาจแบ่งเป็นยอดเยี่ยมจนถึงไม่ดี ซึ่งผู้ประเมินอาจพิจารณาให้น้ำหนักเกณฑ์แต่ละเกณฑ์แตกต่างกันได้ตามน้ำหนักความสำคัญ โดยวิธีการประเมิน สามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ

1. rubric แบบภาพรวม (holistic rubric) เป็นเครื่องมือในการให้คะแนนที่เขียนบรรยายคุณภาพของงานในแต่ละระดับคะแนนที่ควรได้โดยพิจารณาภาพรวม โดยที่รูบริคส์แบบภาพรวมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินจะต้องระบุได้ว่างานนี้ถ้าจะได้ระดับ 4 จะต้องมียุทธศาสตร์หรือมีคุณภาพเป็นเช่นใด ซึ่งต้องเขียนบรรยายไว้อย่างชัดเจนหรือ ถ้าได้ระดับ 3, 2, 1, 0 ก็ต้องเขียนบรรยายคุณภาพในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน

2. rubric แบบแยกองค์ประกอบหรือแยกมิติ (analytic rubric) เป็นเครื่องมือในการให้คะแนนที่มีลักษณะแยกสิ่งที่ต้องการประเมินออกเป็นองค์ประกอบหรือมิติย่อยๆ และแต่ละองค์ประกอบ/มิติย่อย จะมีการบรรยายคุณภาพออกเป็นระดับต่างๆ จากสูงสุดไปต่ำสุดหรือควรปรับปรุงในแต่ละมิติย่อยจะต้องบรรยายคุณภาพเป็นลำดับจากสูงสุดถึงต่ำสุด ซึ่งการกำหนดระดับคุณภาพเป็นทีละระดับนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และการให้คะแนนก็ต้องพิจารณาว่าในองค์ประกอบและมิติที่จะประเมินนั้น งานชิ้นนั้นมีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยเทียบกับรายละเอียดที่เขียนบรรยายไว้ใน rubric

ในการพิจารณาว่าผลงานมีคุณภาพหรือไม่นั้น โดยทั่วไปจะต้องพิจารณาในเรื่องความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity) ซึ่งการพิจารณาว่าผลงานมีคุณภาพมีความเที่ยง (reliability) หรือไม่ Herman and Winters (1994) ให้ข้อเสนอว่าควรพิจารณาความเห็นพ้องต้องกันระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater agreement) กล่าวคือ การให้คะแนนงานของผู้ประเมินแต่ละคน (ในงานชิ้นเดียวกัน) ควรใกล้เคียงกัน

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ กระบวนการจัดกิจกรรม หมายถึง กระบวนการในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ส่วนผลผลิต หมายถึง รายงานวิจัยที่สมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกันสร้างขึ้น โดยใช้การประเมินแบบ rubric เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนของกระบวนการ และใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ในการประเมินรายงานการวิจัย

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ความหมายของการสร้างความรู้ร่วมกัน

3.3.2 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน

3.3.3 ขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน

3.3.1 ความหมายของการสร้างความรู้ร่วมกัน

แนวคิดในการสร้างความรู้ร่วมกัน มีรากฐานมาจากแนวคิดการสร้างความรู้ (knowledge creation) ผสมผสานกับการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่ง Hartley and Benington (2000) กล่าวว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นกิจกรรมที่มีค่าซึ่งอาจทำให้บรรลุเป้าหมายให้ดีขึ้นได้โดยผ่านการเรียนรู้ร่วมกันมีนักวิชาการให้ความหมายของการสร้างความรู้ร่วมกันไว้หลายทัศนะ ดังนี้

Davis and Botkin (1994) ให้ความหมายของการสร้างความรู้ร่วมกันว่าเป็น ความสามารถของหุ้นส่วนทางธุรกิจที่เพิ่มฐานความรู้ของพวกเขาให้มากขึ้น ความเข้าใจใน สิ่งแวดล้อม พัฒนาความสามารถใหม่ ๆ เพิ่มความสามารถที่มีอยู่เดิมให้มากยิ่งขึ้น โดยผ่านการ ทำงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

El Sawy และคณะ (1999) ให้ความหมายของการสร้างความรู้ร่วมกันว่าเป็นชุด ของกระบวนการ (ทั้งความรู้สึนึกคิดและพฤติกรรม) ที่กลุ่มคน(หรือองค์กร) สร้างความรู้ใหม่ ด้วยกัน

Chang (2000) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมาชิกทุกคน ในทีมสามารถร่วมมือกัน และเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ ร่วมกันขึ้น โดยที่การเรียนรู้เป็นทีมนี้สมาชิกจะต้องมีการปรับแนวคิดแนวปฏิบัติ รวมทั้ง จุดมุ่งหมายของทีมให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยที่ทุกคนในทีมจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์แก่กันและกันเพื่อที่จะ นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป

Dyer and Nobeoka (2000) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยน เรียนรู้กันเป็นหัวใจของการสร้างความรู้ร่วมกัน

Precey (2005) กล่าวว่า การสร้างความรู้ร่วมกัน ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีการจำแนกธรรมชาติการร่วมมือกันในการสร้างความรู้และให้พิจารณาอย่าง ถูกต้องที่จะช่วยเหลือเชื่อมต่อกันทั้งหมดในกระบวนการ การกระทำเช่นนั้นต้องมีศักยภาพที่จะมี ความเป็นประชาธิปไตยมากและเนื่องจากมันมีรากฐานที่สัมพันธ์กัน จึงมีโอกาที่จะสนับสนุน ค่าจูงกันมากขึ้น

2. ธรรมชาติของกระบวนการร่วมมือกันและความไม่ชัดเจนของบทบาทระหว่างนักวิจัยปฏิบัติการและผู้วางนโยบาย ความแตกต่างของทักษะและวิสัยทัศน์ จึงทำให้ต้องมีการปฏิบัติที่เปิดเผยชัดเจน

3. มีการพิจารณาอย่างถูกต้องถึงความซับซ้อนของกระบวนการและวิถีทางสังคมที่เหมาะสม ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างและเปลี่ยนแปลง

4. มีการยอมรับความรู้ที่สร้างสรรค์และการเปลี่ยนรูปแบบที่เปลี่ยนแปลง

5. มีการถ่ายโอนความรู้และการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

6. มีความเป็นอิสระ

7. ต้องมีทั้งเทคนิค (การถ่ายโอนความรู้) และการปฏิบัติ (การแลกเปลี่ยนความรู้) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ (action) โดยการสะท้อนความคิดออกมา

Xia และคณะ (2007) กล่าวว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นการสร้างความรู้ในทีม ในองค์กรและระหว่างองค์กร ซึ่งรวมถึงการสร้างความรู้ขององค์กร (organizational knowledge creation) ด้วย

Salisbury (2008) กล่าวว่า เป็นความจริงที่ว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นการสนับสนุนจากการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งสมาชิกของทีมจะช่วยกันสร้างวิธีใหม่ในการอำนวยความสะดวกทำให้งานมีความสมบูรณ์ขึ้น

สรุปการสร้างความรู้ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มคนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันมาเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์แก่กันสร้างแนวความคิดและตัดสินใจร่วมกัน ตลอดจนผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

3.3.2 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน

Prahalad and Hamel (1990) กล่าวว่า ระหว่างกระบวนการของการสร้างความรู้ร่วมกัน แหล่งทรัพยากรเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับการร่วมกันทำงาน (collaboration) และความรู้ถูกทำให้ทันสมัยอย่างรวดเร็วมากขึ้นเรื่อยๆ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายมาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วย

Smith and Macgregor (1992) การสร้างความรู้ร่วมกัน มีพื้นฐานทางความคิดของการเรียนรู้ร่วมกัน มาจากสิ่งต่อไปนี้

1. การเรียนที่ผู้เรียนกระทำกระบวนการการสร้างความรู้ร่วมกัน ผู้เรียนบูรณาการความรู้ใหม่ถึงความรู้เดิม เพื่อเกิดความคิดใหม่ขึ้นมา

2. บริบทการเรียน ที่ผู้เรียนร่วมมือกันกับเพื่อนๆ กำหนดและแก้ปัญหาาร่วมกัน

3. เรียนรู้ถึงความแตกต่างถึงเบื้องหลังของประสบการณ์ มุมมองที่หลากหลาย จากแหล่งความรู้ต่างๆ
4. เรียนรู้เป็นทีมกับกิจกรรมสังคม มีปฏิสัมพันธ์ พิจารณาทำความเข้าใจในหัวข้อที่ศึกษา
5. การเรียนรู้กิจกรรม ไม่ควรมองเฉพาะจุดยืนของตนเองแต่ควรฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย มีการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความรู้
- Nonaka (1995) ได้ศึกษาถึงปัจจัยการสร้างความรู้ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยี ทีม แหล่งความรู้และวัฒนธรรมองค์กร มีส่วนช่วยในกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร
- Sauquet (2000) กล่าวถึงการสร้างความรู้ใหม่ร่วมกันในองค์กรต้องประกอบด้วยการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการกระทำ ซึ่งทีมจะพัฒนาการสร้างความรู้และอีกปัจจัยหนึ่ง คือ วัฒนธรรมองค์กร ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เป็นทีมด้วย
- Newell และคณะ (2002) กล่าวว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นกระบวนการของการมีปฏิสัมพันธ์ของการทำงานเป็นทีม ซึ่งการทำงานเป็นทีมจะนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์มากกว่าการที่แต่ละบุคคลทำงานคนเดียว และการสร้างความไว้วางใจระหว่างสมาชิกเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทีมที่มาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน ความไว้วางใจจะช่วยให้บุคคลมีการแบ่งปันความรู้ที่เป็นนัย สร้างการเรียนรู้และสร้างความรู้
- Oinas-Kukkonen (2005) ได้เสนอ 7C model สำหรับการประเมินการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร รูปแบบดังกล่าวนี้ประกอบ 7 องค์ประกอบ (7C) ได้แก่ 1) Concurrency ความพร้อม 2) Connection การเชื่อมต่อ 3) Communication การติดต่อสื่อสาร 4) Comprehension ความเข้าใจ 5) Collaboration การทำงานร่วมกัน 6) Conceptualization การสร้างความเข้าใจร่วมกัน 7) Collective Intelligence การรวบรวมปัญญา (ปัญญารวมหมู่)
- โดยองค์ประกอบที่ 1-2 ความพร้อมและการเชื่อมต่อ เป็นบริบททางด้านเทคโนโลยี (Technology context)
- องค์ประกอบที่ 3-4 การติดต่อสื่อสารและความเข้าใจ เป็นบริบทด้านภาษา (Language context)
- องค์ประกอบที่ 5-6 การทำงานร่วมกันและการสร้างความเข้าใจร่วมกันเป็นบริบทด้านองค์กร (Organizational context)
- Salisbury (2008) กล่าวว่า กรอบการสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1. แหล่งความรู้ (knowledge asset) เป็นแหล่งเก็บความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร ทำให้สามารถรวบรวม จัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ โดยการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและสื่อสาร ช่วยทำให้การแพร่กระจายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เอกสาร ตำรา คู่มือ/คำแนะนำ ตัวอย่าง คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูล เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ในการการปฏิบัติงาน (performance objective) ควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ต้องการให้ผลการปฏิบัติงานเป็นไปในทิศทางใด

3. สินค้าและบริการที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจากองค์ความรู้ (knowledge product) ซึ่งถือเป็นการสร้างคุณค่าและศักยภาพในความได้เปรียบต่อการแข่งขันทางการตลาด ควรมีการจัดทำแผนคุณภาพ (quality plan) ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ทรัพยากร ความรับผิดชอบ และวิธีการทำงานเฉพาะแต่ละโครงการ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือสัญญา แสดงรายละเอียดของการดำเนินงานขององค์กร

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการ สรุปองค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกันได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 องค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกัน

องค์ประกอบ การสร้างความรู้ร่วมกัน	Prahalad and Hamel (1990)	Smith and Macgregor (1992)	Nonaka (1994)	Sauquet (2000)	Newell et al. (2002)	Oinas-Kukkonen (2005)	Salisbury (2008)	สรุป
1. วัฒนธรรมองค์กร			✓	✓				
2. เทคโนโลยี	✓	✓	✓		✓	✓		✓
3. ภาวะผู้นำ				✓	✓			
4. การเรียนรู้ร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
5. แหล่งความรู้	✓	✓	✓				✓	✓
6. ทีม		✓	✓	✓	✓			✓
7. การปฏิบัติ						✓	✓	
8. สภาพแวดล้อม		✓	✓				✓	
9. ประเมินผล							✓	
10. การแบ่งปันความรู้		✓		✓	✓	✓		✓

จากการสังเคราะห์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ .

1. ทีม (team) ประกอบไปด้วยผู้นำทีม สมาชิกทีม
2. การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) สมาชิกมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีการทำกิจกรรม ร่วมกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการทำงาน มีความเข้าใจกันและกัน มีกระบวนการในการทำงานร่วมกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน เช่น การเรียนรู้เป็นทีม เป็นต้น
3. การแบ่งปันความรู้ (sharing) มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทั้ง ความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) เช่น เอกสาร ฐานความรู้ คู่มือ และความรู้ที่อยู่ในใจ (tacit knowledge) เช่น การสับเปลี่ยนงาน การยืมตัว เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น เพื่อเพิ่มพูนความรู้เปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมต่าง ๆ สร้างเป็นความรู้ใหม่และนำความรู้ที่ได้นั้นไปพัฒนาตนเอง พัฒนาองค์กรและพัฒนาสังคม
4. เทคโนโลยี (technology) มีการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ในการติดต่อสื่อสาร และการเผยแพร่ความรู้ระหว่างสมาชิกภายในองค์กรและมีการใช้เครื่องมือในการสื่อสารบนเว็บ เช่น weblog เพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในองค์กร
5. แหล่งความรู้ (knowledge asset) เป็นแหล่งเก็บความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร ทำให้สามารถรวบรวม จัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ โดยการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและสื่อสาร ช่วยทำให้การแพร่กระจายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เอกสาร ตำรา คู่มือ/คำแนะนำ ตัวอย่าง คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูล เป็นต้น

3.3.3 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่กระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน จะมาจากแนวคิดพื้นฐานของ Nonaka and Takeuchi (1995) ที่ได้เสนอโมเดลของการสร้างความรู้ คือ SECI process โดยองค์กรมีการสร้างความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) และความรู้ที่อยู่ในใจ (tacit knowledge) นักวิชาการหลายท่านได้ศึกษากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน พอสรุปได้ดังนี้

Boisot (1995) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวงจรการเรียนรู้ทางสังคม (social learning cycle) พบว่ากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย การแพร่กระจายของข้อมูล (knowledge diffusion) การดูดซับข้อมูล (knowledge diffusion) การตรวจสอบข้อมูล (information scanning) และการแก้ปัญหา (problem solving)

Raelin (1997) ได้ศึกษากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการเรียนรู้ด้วยการทำงาน (work-based learning) พบว่ามีขั้นตอนอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การให้ประสบการณ์ (experiencing) การสะท้อนความคิด (reflecting) การสร้างแนวความคิด (conceptualizing) และการประยุกต์ (applying)

Engestrom (1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวงจรการเรียนรู้ทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (HRD expansive learning cycle) พบว่ากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน มีอยู่ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างแนวความคิดใหม่ (reconceptualizing) การเปลี่ยนรูป (transforming) และการสร้างความรู้ (creating)

Van Boxtel และคณะ (2000) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) พบว่าการแสดงความคิดหรือความรู้สึกเป็นคำพูด (verbalization) การมีเหตุผล (reasoning) การถาม-ตอบ (questioning –answering) และการสร้างความรู้ให้เกิดขึ้น (generation) เป็นขั้นตอนที่จำเป็นในกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน

Launonen and Raehalme (2003) ได้ศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันนี้ โดยใช้ฐานคิดจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชาวญี่ปุ่น รูปแบบนี้นำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษากลุ่มใน web based ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. การแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายใน (sharing tacit knowledge) เมื่อการทำงานของกลุ่มเริ่มขึ้น สมาชิกในกลุ่มทุกคนต้องมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในประเด็นที่ต้องการรวบรวม ความรู้ภายในจะออกมาเป็นคำพูดนั้นหมายความว่า สิ่ง que ทุกคนต้องสะท้อนเกี่ยวกับความคิด (thoughts) ความเชื่อ (beliefs) และประสบการณ์ (experiences) ซึ่งมันไม่่ง่ายนักที่จะแปลงความรู้ที่อยู่ภายในให้เป็นคำพูดใน web based group เพราะทุกๆ คำต้องเขียนบันทึกลงไป สมาชิกในกลุ่มจะแบ่งปันความรู้เมื่อเขารู้สึกว่าปลอดภัยในกลุ่ม

2. สร้างความคิดรวบยอด (creating concepts) การสร้างความคิดรวบยอดหรือแนวความคิดเป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ ในการศึกษาการสร้างความคิดรวบยอด มักจะหมายถึงการจำแนกความรู้ (classifying knowledge) เชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้วนำไปไว้ในส่วนที่เป็นความคิดใหม่ ประเด็นความคิดเห็นและความแตกต่างต่างๆ จะถูกพิจารณาอย่างระมัดระวังเพื่อเข้าใจในความหมายนั้นๆ

3. การตัดสินความคิดรวบยอด (justifying concepts) ความคิดใหม่ผ่านเข้ามาเมื่อสมาชิกในกลุ่มได้มีการแบ่งปันความรู้กันและช่วยกันรวบรวมความคิดเหล่านั้นเข้าไว้ด้วยกัน สัญลักษณ์หรือภาพต่างๆ ถูกแสดงออกมาเป็นคำพูด (words) แม้ว่าการแสดงออกนั้นไม่แน่นอนนัก เริ่มมีการตั้งคำถาม มีการสนทนากัน

4. สร้างความรู้ใหม่ (creating new knowledge) เมื่อประสบการณ์ถูกแบ่งปัน ความคิดเห็นที่ต่างต่างกันมีการเปลี่ยนแปลง มีการปรึกษาหารือเพื่อการค้นพบประเด็นใหม่และการยอมรับก็就会被สร้างเป็นความรู้ใหม่ เมื่อความคิดใหม่และข้อมูลกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของความคิด เราก็จะพูดได้ว่าเรามีการเรียนรู้บางสิ่งเกิดขึ้น การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเริ่มได้ใหม่ครั้งแล้วครั้งเล่า เมื่อความคิดภายในตัวคนแสดงออกมา

Yang (2003) ได้ทำการศึกษาระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันจากทฤษฎีองค์รวมของความรู้และการเรียนรู้ (holistic theory of knowledge and learning) พบว่ากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน มีอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างแนวความคิด (conceptualizing) การจัดทำให้เป็นระบบ (systematization) การมอบหมายจัดการ (legitimization) และการแปรรูปความรู้ (transformation)

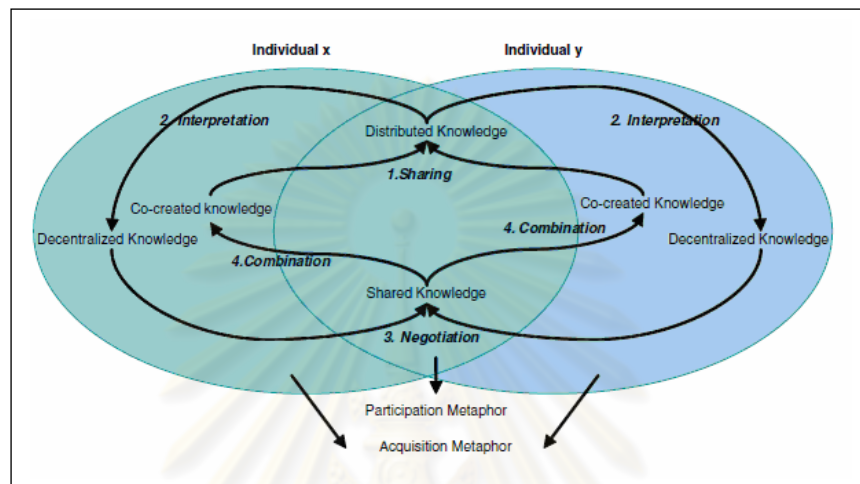
Beers และคณะ (2005) ได้ศึกษาระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน จาก collaborative knowledge construction พบว่า มีอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การถ่ายทอดความรู้ (externalizing) 2) การดึงความรู้ไปใช้ (internalization) 3) การทำความเข้าใจร่วมกัน (negotiation) และ 4) การบูรณาการ (integrating)

Xia และคณะ (2007) ได้ศึกษาระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน พบว่าในองค์กรและระหว่างองค์กรมีการถ่ายทอดความรู้และแบ่งปันความรู้กัน (externalizing and sharing) จากนั้นมีการแปลความหมายและวิเคราะห์ร่วมกัน (interpreting and analyzing) แล้วจึงตกลงร่วมกันและทบทวน (negotiating and revising) สุดท้ายผสานความรู้และสร้างความรู้ร่วมกัน (combining and creating) สิ่งที่ได้คือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น

Jakubik (2008) ได้ศึกษาระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation processes) พบว่ามีขั้นตอนทั้งหมด 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนาบริบทของกลุ่ม ได้แก่ การรวบรวมสมาชิกในทีมที่มีจุดมุ่งหมายในการทำงานร่วมกัน การนำเสนอความสามารถของแต่ละบุคคล เป็นต้น
2. การนิยามปัญหา
3. การนำเสนอปัญหา สมาชิกช่วยกันนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้น
4. การสนทนาเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา มีการแลกเปลี่ยนเรียนความคิดเห็นกัน
5. การทบทวนกระบวนการแก้ปัญหา
6. การค้นหาวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน
7. การนำเสนอวิธีแก้ปัญหาลงมือปฏิบัติการ
8. การวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน

Chatenier และคณะ (2009) ได้ศึกษารูปแบบของการสร้างความรู้ร่วมกัน พบว่ามีอยู่ 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (sharing) 2) การแปลความหมาย (interpretation) 3) การทำความเข้าใจร่วมกัน (negotiation) และการผสมผสานความรู้ (combination) ดังแผนภูมิที่ 11



แผนภูมิที่ 11 รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ของ Chatenier และคณะ (2009)

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการต่างๆ ข้างต้น สรุปขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน ได้ดังตารางที่ 7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน

ขั้นตอน สร้างความรู้ร่วมกัน	Boisot (1995)	Raelin (1997)	Engestrom (1999)	Boxtel และคณะ (2000)	Anna et. al (2003)	Yang (2003)	Beers et al. (2005)	Xia และคณะ (2007)	Jakubik (2008)	Chatenier และคณะ (2009)	สรุป
1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (sharing)	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓
2. การถ่ายทอดความรู้ (externalizing)		✓		✓			✓		✓		
3. การผสมผสานความรู้ (combining)	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การนำความรู้ไปปฏิบัติ (internalizing)				✓			✓				
5. การแปลความหมาย (interpreting)			✓			✓		✓		✓	
6. การวิเคราะห์/ตัดสิน (analyzing)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓
7. การตกลงร่วมกัน (negotiating) / การสร้าง แนวความคิด (conceptualizing)	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การทบทวน (revising)		✓				✓		✓	✓		
9. การสร้างความรู้ (creating)/ การบูรณาการ (integrating)	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓

จากการสังเคราะห์ สรุปได้ว่าขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) มีอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (sharing experiences)

ขั้นนี้จะเป็นการสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ ข้อมูล, และความ ต้องการ กับสมาชิกคนอื่นๆ ความร่วมมือขั้นนี้เกิดขึ้นในระดับกลุ่ม และได้ผลลัพธ์คือการได้รู้ ความรู้กันอย่างทั่วถึง เช่น การประชุมร่วมกัน การสัมมนา เป็นต้น

2. การสร้างแนวความคิด (conceptualizing)

ขั้นนี้สมาชิกจะซึมซับสิ่งที่ได้ยินหรือได้แปลความหมาย เพื่อนำไปวิเคราะห์ให้เชื่อมโยง เข้ากับความรู้อื่นๆที่ตนเองมีอยู่ มีการแปลความหมายและวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบของตนเอง ทำให้ เกิดเป็นความรู้ที่แตกต่างออกไปจากบุคคลอื่น และเป็นส่วนที่เป็นความคิดใหม่ จะทำให้ได้ผลลัพธ์ ที่แตกต่างกันออกไป เกิดความเข้าใจใหม่หรือเรียกว่าเกิดความคิดรวบยอด (concept)

3. การตัดสินใจเลือกแนวความคิด (justifying concepts)

ขั้นนี้สมาชิกจะรวมตัวกันเพื่อทบทวนและพยายามขัดเกลาความรู้ให้เป็นไปในทิศทาง เดียวกัน เพื่อตัดสินใจเลือกแนวคิดร่วมกัน ในขั้นตอนนี้สมาชิกจำเป็นต้องทราบความรู้ในเรื่องนั้นๆ ของผู้อื่น การนำขั้นของความร่วมมือขั้นนี้ไปใช้ในระดับกลุ่ม อาจส่งผลไปถึงความรู้ที่เป็นไป ในรูปแบบแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน (shared knowledge) ภาษาที่เหมือนกัน ความหมายร่วมกัน และพื้นฐานในเรื่องข้อคิดเห็น ความคิด บทบาท หน้าที่ และจุดมุ่งหมายที่เหมือนกัน

4. การผสมผสานความรู้ (combining knowledge)

ขั้นนี้เป็นการจัดทำความรู้ให้เป็นระบบ มีการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน สืบให้สมาชิกใน ทีมเข้าใจตรงกัน อาจใช้วิธีการต่างๆ ประกอบ เช่น การวาดภาพ (drawing) การทำแผนภูมิ (chart) การทำแผนผัง (diagram) เป็นต้น

5. การสร้างความรู้ใหม่ (creating new knowledge)

ขั้นตอนนี้เป็นการนำความคิดที่ได้ผสมผสานแล้ว มาสร้างเป็นแนวคิดใหม่ ผลลัพธ์ที่ได้ออกมา จะเป็นความรู้ที่สร้างร่วมกันที่ขึ้นกับการสรรค์สร้าง ที่จะโยงไปถึง นวัตกรรมใหม่ การวางแผนสิ่ง ที่ต้องกระทำ เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาสิ่งต่างๆ

สรุปการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างความรู้ร่วมกันที่มีต่อการพัฒนาองค์กร ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน ดังแผนภูมิที่ 12 และสรุปองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน ได้ดังนี้

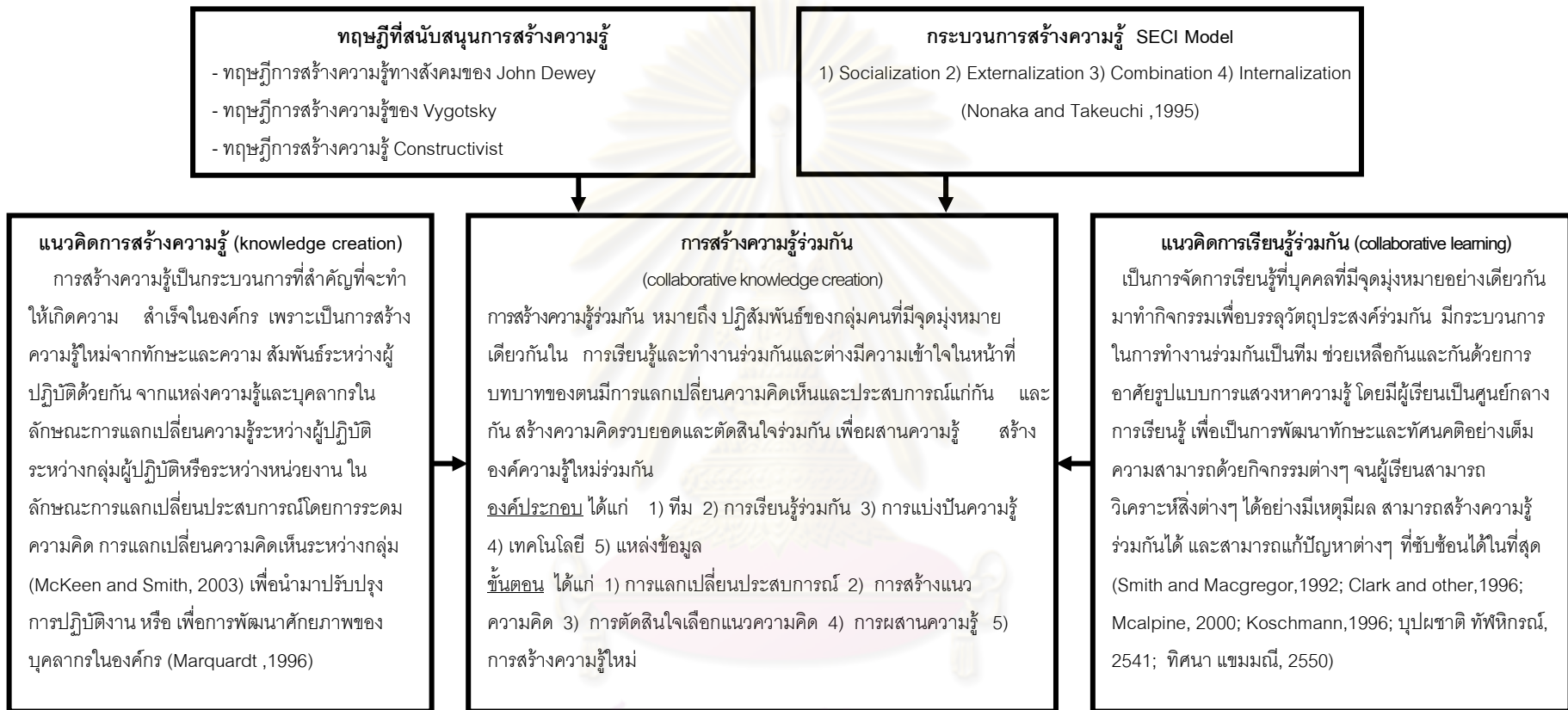
องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ .

1. ทีม
2. การเรียนรู้ร่วมกัน
3. การแบ่งปันความรู้
4. เทคโนโลยี
5. แหล่งความรู้

กระบวนการหรือขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันมีอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์
2. การสร้างแนวความคิด
3. การตัดสินใจเลือกแนวความคิด
4. การผสมผสานความรู้
5. การสร้างความรู้ใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 12 กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน (Collaborative knowledge creation)

ตอนที่ 4 การเรียนรู้เป็นทีม มีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

4.1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (humanism)

4.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experiential learning theory)

4.1.3 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (adult learning)

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

4.2.1 ความหมายของการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.2 คุณลักษณะของสมาชิกในการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม

4.2.4 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม

4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

4.1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยมมีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพ มีความเป็นอิสระ รับผิดชอบต่อสังคม และมีความตั้งใจติดตัวมาแต่กำเนิด หลักของมนุษยนิยมคือ การมองมนุษย์แบบเป็นองค์รวม (as a whole person) และให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

Maslow (1970) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีความเป็นปัจเจกบุคคลซึ่งแตกต่างกันหลายลักษณะมีการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกและประสบการณ์ตามการรับรู้ของตนเอง สนองตอบต่อเหตุการณ์ตามประสบการณ์ และการรับรู้ส่วนตัว

2. มนุษย์มีความต้องการภายในที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และสามารถบรรลุศักยภาพแห่งตนหากได้รับการตอบสนองของความ要求在ระดับต้นอย่างเพียงพอ

3. ธรรมชาติของมนุษย์ไม่อาจให้คำนิยามที่สมบูรณ์ได้ เพราะหากจะตัดสินโดยดูแต่เพียงสิ่งที่บุคคลกระทำอยู่ และสิ่งที่เขาเป็น แทนที่จะพิจารณาจากคุณค่าและสาระสำคัญของการเป็นมนุษย์ของบุคคลแล้วก็จะไม่มีทางได้พบกับคุณค่าของบุคคลอย่างสมบูรณ์

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2539) เสนอแนะการนำหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ไปใช้ ดังนี้

1. ความเชื่อสำคัญประการแรกของมนุษยนิยม คือ ประสบการณ์ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้จึงต้องมุ่งเน้นที่การจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกวิธีเริ่มอย่างสร้างสรรค์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีคุณค่า เป็นแนวทางไปสู่การพัฒนาตนและเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

3. การเลือกปัญหาเพื่อศึกษาต้องสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้บูรณาการในตนเอง หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับความคิด ความรู้สึก การรับรู้ และการกระทำจากกรณีศึกษาหรือกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะการยอมรับตนเอง ทำความเข้าใจตนเอง ยอมรับผู้อื่นและเข้าได้กับทุกคน สามารถพึ่งตนเองได้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เข้าใจปัญหาและสามารถแก้ปัญหา

4. นักมนุษยนิยมให้ความสำคัญสูงสุดที่คุณค่าและศักดิ์ศรีของมนุษย์ การจัดการเรียนการสอนจึงต้องเน้น “การเรียนรู้ภายใน” คือไม่เน้นเนื้อหาวิชา แต่กระตุ้นให้ผู้เรียนมองเข้าไปในตน เมื่อผู้เรียนรู้จักตนเองแล้วก็จะมีค่านิยมเกิดขึ้น และจะแสวงหาความเป็นตนตามธรรมชาติ

5. การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ให้บรรลุความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจเอกลักษณ์ของตนเอง และมีความรู้สึกนึกคิดทางบวกเกี่ยวกับตนเอง เปิดกว้างเพื่อรับรู้ประสบการณ์จากบุคคลอื่น และแสดงความรู้สึกกับบุคคลอื่นได้อย่างลึกซึ้ง

6. การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องพัฒนาผู้เรียนให้ไวต่อความรู้สึก และเปิดเผยตนเองให้เข้ากับกลุ่ม เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางบวก สาระวิชาต้องเน้นกระบวนการและใกล้เคียงกับสภาพจริงของชีวิตหรือการทำงาน เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน การมีส่วนร่วมและการค้นพบด้วยตนเอง

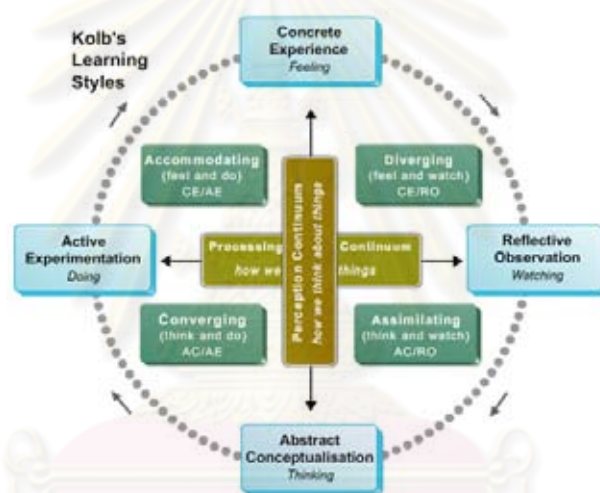
7. การประเมินผลต้องเปิดกว้าง ปรับเปลี่ยนได้ และมีความยืดหยุ่นอยู่บนหลักการพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคล วิธีการประเมินผลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สังเกต วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองโดยเปรียบเทียบกับข้อมูล หรือเกณฑ์ภายนอกที่ผู้เรียนพึงประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง มีเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง เน้นการให้ผู้เรียนประเมินตนเองเพื่อที่จะได้ทราบถึงความก้าวหน้า และหาแนวทางพัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไป

จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่าหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยมมุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ให้บรรลุความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจเอกลักษณ์ของตนเอง และมีความรู้สึกนึกคิดทางบวกเกี่ยวกับตนเอง เปิดกว้างเพื่อรับรู้ประสบการณ์จากบุคคลอื่น ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องเปิดเผยตนเองให้เข้ากับกลุ่ม เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางบวกรวมทั้งการให้เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับสภาพจริงหรือการทำงาน จึงถูกนำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งมุ่งเน้นให้บุคลากรในองค์กรได้มีโอกาสเข้าร่วมกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์และมีทักษะในการสื่อสารร่วมกัน

4.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experiential learning theory)

การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้โดยเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลเป็นพื้นฐานความรู้ในการพิจารณา ทบทวน ไตร่ตรองอย่างมีเหตุมีผล เพื่อให้ผู้เรียนพยายามตีความและสรุปเป็นความรู้ใหม่สำหรับตนเอง เกิดเป็นประสบการณ์ใหม่ของตนเอง ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถตอบสนองของความต้องการของผู้ใหญ่ได้ (Dewey,1983; Juch,1983; Kolb,1984; Pfeiffer and Ballew,1988; Craig,1997)

Kolb ได้นำแนวคิดของ Piaget มาใช้กับโมเดลการเรียนรู้ของผู้ใหญ่คือ พัฒนาการจากรับรู้ปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรมไปสู่การสร้างความคิดเชิงนามธรรม พัฒนาการจากการปฏิบัติไปสู่การสะท้อนกลับ เรียกว่า “โมเดลการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของ Kolb” ดังแผนภูมิที่ 13



แผนภูมิที่ 13 โมเดลการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของ Kolb (1984)

แผนภูมิที่ 13 อธิบายได้ว่าการเรียนรู้เกิดจากความสัมพันธ์ใน 2 มิติคือ มิติวิธีการเรียนรู้และกระบวนการจัดการความรู้ของบุคคลโดยมีวิธีการเรียนรู้ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (concrete experience) ผ่านมโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม (abstract conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดการความรู้ของบุคคล อาจเกิดในลักษณะการคิด สังเกต ไตร่ตรองสะท้อนกลับ (reflective observation) และเกิดจากการลงมือปฏิบัติ (active experimentation) ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง 2 มิติ เกิดเป็นวงจรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของบุคคล ทั้งนี้จุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ อาจเกิดขึ้น ณ ขั้นตอนใดของวงจรการเรียนรู้ก็ได้ เพราะแบบการเรียนรู้ (learning styles) แตกต่างกันไประหว่างบุคคล โดย Kolb ได้ให้ความสำคัญกับความรู้ ทั้งในลักษณะรูปธรรมและนามธรรมว่ามีคุณค่าเท่าๆ กันต่อกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็นทีม และใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ให้มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง ใ้บุคคลากรในองค์กรได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในทีมให้เกิดการเรียนรู้ได้

4.1.3 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (adult learning)

Knowles (1980) ให้นิยามการศึกษาของผู้ใหญ่ (andragogy) ไว้ว่า ธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แตกต่างจากธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งแต่เดิมจากอดีตที่ผ่านมาทฤษฎีการเรียนรู้มักมิได้แยกให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าเด็กกับผู้ใหญ่เรียนรู้แตกต่างกัน ต่อมาเมื่อมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนของผู้ใหญ่กว้างขวางขึ้น ผู้สอนและวิทยากรที่สอนผู้ใหญ่เริ่มตระหนักว่าการนำทฤษฎีการเรียนรู้การสอนเด็ก มาประยุกต์ใช้กับผู้ใหญ่มักจะไม่เกิดประสิทธิผลเท่าที่ควร

Knowles (1984) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่ใน 5 มิติ ดังนี้

1. มโนภาพต่อตนเอง (self - concept) เมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่ มโนภาพต่อตนเองจะเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งพาผู้อื่นเต็มทีไปเป็นการนำตนเอง (Self - directing) กล่าวคือ บุคคลที่เป็นผู้ใหญ่ มีความต้องการให้ผู้อื่นมองตนว่า ตนเองสามารถควบคุมและนำตนเองได้

2. ประสบการณ์ (experience) ผู้ใหญ่จะมีการสะสมประสบการณ์อย่างกว้างขวางสามารถทำให้เป็นแหล่งทรัพยากรอันมีคุณค่าของการเรียนรู้ และในขณะที่เดียวกันก็จะเปิดกว้างที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา

3. ความพร้อม (readiness) ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้เมื่อรู้สึกว่าการเรียนนั้น “จำเป็น” ต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนในฐานะที่ดำรงอยู่ในสังคมนั้น ๆ

4. แนวโน้มต่อการเรียนรู้ (orientation learning) ผู้ใหญ่มีแนวโน้มที่จะยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ต่างจากเด็กที่ยึดเนื้อหาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ทั้งนี้ เนื่องจากเวลา กล่าวคือ เด็กจะมองเวลาเป็นเรื่องของอนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น แต่ผู้ใหญ่มองเวลาเป็นเรื่องของระยะเวลาที่ใกล้ตัว ความรู้นั้นจะต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีในปัจจุบันไม่ใช่รอไปในอนาคต

5. แรงจูงใจที่จะเรียนรู้ (motivation) ผู้ใหญ่มักใช้แรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจจากภายนอกในการเรียนรู้

บุญเลิศ ไพรินทร์ (2543) ได้สรุปการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ตามแนวคิดของ Edward Lindeman (1926) ไว้ดังนี้

1. ผู้ใหญ่อยากจะเรียนก็ต่อเมื่อมีความต้องการด้วยตนเอง และความสนใจที่จะเรียนและการเรียนรู้จะช่วยให้อะไรดีขึ้น ดังนั้นจุดเริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ ความต้องการและความสนใจที่จะเรียน ความสนใจหรือแนวโน้มในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มุ่งไปที่การถือเอาชีวิตประจำวันเป็นศูนย์กลาง (life-centered) ดังนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จึงควรเน้นที่สถานการณ์ในชีวิตประจำวันมากกว่าเนื้อหาวิชา และถือว่าประสบการณ์แห่งชีวิตของผู้ใหญ่ นับเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ดังนั้นวิธีการเรียนรู้ที่จำเป็นเบื้องต้น คือวิธีการวิเคราะห์และค้นหาความจริงจากประสบการณ์

2. ผู้ใหญ่มีความต้องการอย่างมากที่จะชี้นำตนเอง (self - directed) มากกว่าที่จะให้ผู้สอนชี้นำหรือควบคุม ผู้ใหญ่ยิ่งมีอายุมากขึ้นก็ยิ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคลมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย (individual difference) ด้วยเหตุนี้ การจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความแตกต่างกันในเรื่องแบบของการเรียนการสอน ระยะเวลา สถานที่ และอัตราความเร็วหรือช้าในการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

Knowles (1972) จำแนกรูปแบบการเรียนรู้เป็น 3 ลักษณะ คือ รูปแบบการเรียนรู้เป็นรายบุคคล รูปแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และรูปแบบการเรียนรู้แบบพัฒนาชุมชน ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะรูปแบบในการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ดังนี้

รูปแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่ม

การเรียนรู้ในองค์กรต่างๆ ส่วนมากเกิดขึ้นในรูปกลุ่ม รูปแบบสำหรับการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ได้แก่

รูปแบบที่ 1 กลุ่มปฏิบัติการ (workshop) หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นกลุ่มใหญ่ในระยะสั้นและมีกิจกรรมหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน ได้แก่ กิจกรรมการพบกันในกลุ่มใหญ่ เช่น วิธีการที่ใช้ในการอภิปรายและรวมทั้งกิจกรรมสนทนากันด้วย ช่วงเวลาของการปฏิบัติอาจใช้เวลาตั้งแต่ 1-7 วัน และส่วนมากผู้เข้าร่วมประชุมจะต้องพักในที่ที่จัดการประชุมปฏิบัติการนั้น ซึ่งอาจจะจัดในโรงแรมหรือศูนย์สันทนาการ เป็นต้น

รูปแบบที่ 2 การประชุมสัมมนา (seminar) เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมกันแก้ปัญหาของผู้ที่เข้าร่วมสัมมนา

รูปแบบที่ 3 การอภิปรายกลุ่ม (discussion group) คือการจัดการให้กลุ่มบุคคล ได้มีโอกาสพบปะและอภิปรายแบบไม่เป็นทางการในหัวข้อที่สมาชิกทุกคนได้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกลุ่มผู้นำให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น เพื่อศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ พร้อมกับการวางแผนปฏิบัติการ เพื่อเปลี่ยนทัศนคติด้วยการอภิปรายด้วยมติของคนส่วนใหญ่ เป็นการรวมพลังความสามารถ พลังความรู้และประสบการณ์ของทุกคนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

รูปแบบที่ 4 การระดมสมอง (brain storming) เป็นเทคนิคการสร้างความคิดริเริ่มก่อนลงมือปฏิบัติงาน การจัดระดมพลังสมองเพื่อให้สมาชิกทุกคนได้ออกความเห็นโดยไม่คำนึงถึงความคิดนั้น ๆ ว่าจะใช้ได้หรือไม่ ควรกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนรู้สึกเป็นอิสระที่จะพูดและแสดงความคิดเห็นโดยไม่มีข้อแม้ใด ๆ เพื่อจะให้ได้แสดงความคิดดี ๆ ออกมาให้มากที่สุดก่อนที่จะมีการอภิปรายและประเมินข้อเสนอต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่ม เป็นวิธีการที่สามารถช่วยแก้ปัญหาและสมาชิกทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

รูปแบบที่ 5 การอภิปรายเป็นคณะ (panel discussion) คือการจัดกลุ่มบุคคลตั้งแต่ 4-8 คนมีความรู้พิเศษในเรื่องที่บรรยาย โดยมีการพูดๆอย่างมีระเบียบวินัยในหัวข้อที่มอบหมายให้เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของเรื่องที่จะนำมาอภิปราย เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจในแง่ต่าง ๆ ของเรื่องนั้น ๆ เพื่อพิจารณาข้อดีข้อเสียในการดำเนินการใด ๆ การจัดอภิปรายคณะ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างผู้อภิปรายกับผู้ฟัง

รูปแบบที่ 6 การบรรยายเป็นชุดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (symposium) คือ การเตรียมปาฐกถาเป็นช่วง ๆ โดยบุคคลตั้งแต่ 2-5 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของเรื่องเดียวกัน การบรรยายนั้นควรจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีต่อคน ความมุ่งหมายเพื่อเสนอความรู้ใหม่โดยวิถีย่อและต่อเนื่องอย่างมีเหตุผล เป็นการเสนอข้อคิดเห็นในหลาย ๆ ด้านต่อปัญหาที่กำลังศึกษา เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนกับปัญหาทั้งหมด เป็นการพูดอย่างสั้น ๆ เพื่อป้องกันมิให้ผู้ฟังคล้อยตามความคิดเห็นของผู้พูดเพียงคนเดียว

รูปแบบที่ 7 การแสดงบทบาทสมมุติ (role play) ผู้เข้าร่วมแสดงบทบาทหรือชีวิตจริงต่อหน้ากลุ่มจะต้องไม่มีบทเรียน และไม่เตรียมคำถามคำตอบไว้ล่วงหน้า และให้สร้างเรื่องขึ้นในขณะที่กำลังแสดงอยู่ เสร็จแล้วให้กลุ่มได้อภิปรายข้อคิดเห็นจากการแสดงต่อสภาพปัญหาที่กำลังพิจารณาอยู่ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอย่างละเอียดเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ เพื่อศึกษาวิธีแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับอารมณ์ เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งต่อทัศนคติที่แตกต่างจากผู้เข้าร่วมแสดง ทั้งหลายเป็นวิธีช่วยให้เกิดการอภิปรายจากบทบาทที่แสดงไปแล้วนั้น และเป็นการเสนอแนะทางที่แก้ปัญหาหนึ่ง ๆ ด้วยวิธีการเสียงแบบลองผิดลองถูก โดยการให้โอกาสแก่บุคคลที่สมมุติตัวเองในบทบาทของคนอื่นตามที่คิด และกระทำเหมือนคนอื่นที่เขาสวมบทบาทที่สมมุติขึ้นนั้น

รูปแบบที่ 8 การใช้กรณีตัวอย่าง (case study) คือ รายละเอียดของเหตุการณ์ใดที่นำมาเสนอต่อผู้ฟังโดยปากเปล่า ข้อเขียน หรือฟิล์มภาพยนตร์ หรือทั้งสามวิธี ความมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีแก้ปัญหา เป็นการให้รายละเอียดของสิ่งที่เรากำลังศึกษาอยู่ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นหนทางแก้ ปัญหาหลาย ๆ ปัญหา ทำให้ผู้เข้าร่วมมีความคิดที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์และทักษะในการแก้ปัญหา

รูปแบบที่ 9 การทำงานในรูปคณะกรรมการ (committee) ประกอบด้วยกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อทำหน้าที่บางประการซึ่งไม่สามารถจะจัดให้ทุกคนในกลุ่มใหญ่ทำได้ การจัดแบ่งงานให้ทำในรูปแบบกรรมการนี้ทำได้หลายลักษณะ เช่น จัดเป็นรูปกรรมการบริหาร กรรมการเฉพาะกิจ ฯลฯ และความมุ่งหมายเพื่อวางแผนกิจกรรมเฉพาะตอนหรือวางแผนระยะยาว เพื่อทำหน้าที่เป็นคณะที่ปรึกษาเพื่อศึกษาปัญหาเฉพาะ เพื่อเผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์กิจการ หรือประเมินผลงานที่ทำไปแล้ว การทำงานในระบบกรรมการนั้นเป็นการฝึกผู้นำในอนาคตได้เป็นอย่างดี

รูปแบบที่ 10 การสาธิต (demonstration) คือ การเสนอวิธีการทำงานหรือกระบวนการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยปกติเมื่อสาธิตแล้วก็จะทำให้ผู้ชมหรือผู้เรียนทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่สาธิตให้ชมแล้วนั้นต่อไป โดยมีผู้ควบคุมและแนะนำอย่างใกล้ชิดแล้วก็ติดตามด้วยการอภิปรายความมุ่งหมายเพื่อสอบวิธีทำหรือปฏิบัติหรือแสดงเทคนิคใหม่ ๆ เป็นการจูงใจให้เชื่อหรือศรัทธาต่อผลผลิตใหม่ ๆ หรือความคิดใหม่

รูปแบบที่ 11 การจัดทัศนศึกษา (field trip or field study) การจัดทัศนศึกษาควรเตรียมการอย่างระมัดระวังเพื่อให้กลุ่มผู้เข้าร่วมได้สัมผัสของหรือสถานที่ที่น่าสนใจเป็นประสบการณ์ในสิ่งซึ่งอาจนำมาแสดงหรือมาสอนในสถานที่เรียนตามปกติไม่ได้ เป็นการช่วยทำให้เกิดความสนใจอย่างแท้จริงต่อสภาพหรือปัญหาที่จะต้องศึกษาอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เห็นผลของการปฏิบัติที่แท้จริงในสภาพแวดล้อมนั้น เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติต่อปัญหาหนึ่ง ๆ

ดังนั้นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้ใหญ่และความแตกต่างของบุคคล ควรให้ความสำคัญสูงสุดต่อประสบการณ์ของผู้เรียน ให้ผู้ใหญ่ซึ่งเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะ มีความพร้อมและมีประสบการณ์อย่างกว้างขวางได้เป็นผู้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดกิจกรรมที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียน การจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรซึ่งเป็นผู้ใหญ่ที่ทำงานแล้ว จึงเน้นที่สถานการณ์ในชีวิตการทำงานประจำวันมากกว่าเนื้อหาวิชา รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานด้วย เพื่อหาวิธีการหรือแนวทางร่วมกันในการแก้ปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์ของแต่ละคน โดยวิธีการวิเคราะห์และค้นหาความจริงจากประสบการณ์นั่นเอง

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

ในการพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้านั้น บุคลากรในองค์กรจะต้องมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ในองค์กรให้มีประสิทธิผลนั้น บุคลากรในองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งการเรียนรู้ร่วมกันรูปแบบหนึ่งที่องค์กรหลายองค์กรนำมาใช้ คือ การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม มีดังนี้

4.2.1 ความหมายของการเรียนรู้เป็นทีม

นักวิชาการให้ความหมายของการเรียนรู้เป็นทีมไว้หลากหลาย ผู้วิจัยขอสรุป ดังนี้ Senge (1990) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร โดยการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้บังเกิดผลมากกว่าการอาศัยความรู้ความสามารถของบุคคลเพียงคนเดียว เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะทีม จะมีผลสะท้อนต่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ Senge กล่าวว่า หัวใจของการเรียนรู้เป็นทีมได้แก่ การสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) เพื่อนำ ไปสู่การหาข้อสรุปเป็นแนวปฏิบัติสู่เป้าหมายขององค์กรร่วมกัน

Marquardt (1996) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมมุ่งเน้นไปที่กระบวนการจัดการและพัฒนาความสามารถของทีม เพื่อสร้างการเรียนรู้และผลลัพธ์อันเกิดจากสมาชิกให้ได้ตามความต้องการ

Kasl และคณะ (1997) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นกระบวนการผ่านกลุ่มที่มีสมาชิกช่วยกันสร้างความรู้อย่างเป็นระบบ

สมบัติ กุศลมาลี (2540) กล่าวถึงการเรียนรู้เป็นทีมว่าเป็นการให้บุคลากรได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยในการเรียนรู้เป็นทีมนั้นจะทำให้เห็นความสำคัญกับ “การเสวนา” (dialogue) มากกว่า “การอภิปราย” เนื่องจากการอภิปรายมักจะเป็นเรื่องของการแสวงหาทางออกจำเพาะให้กับเฉพาะบางอย่าง แต่การเสวนาแลกเปลี่ยนทรรศนะจะเป็นการตรวจสอบถึงสมมติฐานและกระบวนการทัศนในปัจจุบัน โดยไม่มุ่งการหักล้างเอาชนะ แต่จะใช้วิธีการแบบกัลยาณมิตร ในฐานะของเพื่อนร่วมงาน หรือที่เรียกว่า วิธีการแบบมีแต่ได้ไม่มีเสีย (win-win approach)

วีรุฑ ฆาษะศิริรานนท์ (2541) เห็นว่าการเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเน้นการทำงานและร่วมเรียนรู้กันเป็นทีม ทุกคนในทีมงานจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและเมื่อมาปฏิบัติงานร่วมกัน ก็จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์แก่กัน ไม่ว่าจะประสบความสำเร็จและความผิดพลาด รวมถึงแนวทางการแก้ปัญหาซึ่งจะช่วยให้ความเสี่ยงต่อการล้มเหลวในอนาคตน้อยลง

อภินันท์ รอดสุทธิ (2541) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก โดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกในกลุ่มมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น

Edmondson (1999) ให้ความหมายของการเรียนรู้เป็นทีมว่า เป็นกระบวนการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติ โดยมีลักษณะเป็นการถามคำถาม ค้นหาคำตอบ ทดลอง การสะท้อนผลลัพธ์ รวมทั้งการอภิปรายเพื่อหาข้อผิดพลาดของการดำเนินงานที่ไม่ได้เป็นไปตามที่คาดหวัง

สิริลักษณ์ จิเจริญ (2544) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นกระบวนการส่งเสริมความรู้ ทักษะ ความชำนาญระหว่างสมาชิกทุกคนในทีมงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ในทางสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพ ยกระดับมาตรฐานในการทำงานของหน่วยงานทำงานให้เจริญขึ้นเพื่อพัฒนาไปสู่องค์กรเอื้อการเรียนรู้

วิจารณ์ พานิช (2545) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการให้สมาชิกของทีมมีการเรียนรู้จากกันและกัน แต่แต่ละคนมีความเป็นตัวของตัวเองควบคู่ไปกับการมีความต้องการพึ่งพากัน

Ellis และคณะ (2003) ให้ความเห็นว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในการรวบรวมความรู้ของทีมและทักษะที่สร้างขึ้นโดยการแบ่งปันประสบการณ์ของสมาชิกในทีม

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) ให้ความเห็นว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก โดยอาศัยความรู้ ความคิดของสมาชิกในกลุ่มมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อ มีการรวมพลังของสมาชิกในทีมให้ได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆ ร่วมกันโดยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจนเกิดเป็นความคิดร่วมของกลุ่ม (group thinking) และกลุ่มควรลดสิ่งกีดขวางให้เกิดอิทธิพลครอบงำแนวความคิดของสมาชิกคนอื่นๆ พร้อมทั้งกระตุ้นให้กลุ่มมีการสนทนา(dialogue) และการอภิปราย (discussion) เพื่อนำวิสัยทัศน์ของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนกัน และหาข้อสรุปเป็นกิจกรรมร่วมกัน ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้

Van Der Vegt และคณะ (2005) เสนอว่าการเรียนรู้เป็นทีมเป็นกิจกรรมที่สมาชิกในทีมค้นหาความรู้เพื่อสร้าง แบ่งปัน ทำให้ดีขึ้นหรือผสมผสานความรู้เข้าด้วยกัน ผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้เป็นทีม หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกัน ของสมาชิกโดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงาน ความคิดเห็น การใช้วิจารณญาณร่วมกัน มีการสังเคราะห์ความคิด แบ่งปันข้อมูล ความรู้ โดยการกระตุ้นให้สมาชิกในทีมได้มีการสนทนา (dialogue) และอภิปรายร่วมกัน (discussion) เพื่อร่วมกันหาข้อสรุปซึ่งจะเป็นแนวทางในการ ขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้เป็นทีม

การเรียนรู้เป็นทีม มีความสำคัญมากในปัจจุบันเพราะองค์กรยุคใหม่จะเน้นการทำงานเป็นทีม การรวมกลุ่ม มีการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีเป้าหมายที่ชัดเจน ร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและมีการพัฒนาระบบงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของตนเองและขององค์กร (วิวัฒน์, 2544; Senge, 1990) การเรียนรู้เป็นทีมจึงเป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิด การเรียนรู้ที่มีพลังมากกว่าการเรียนรู้ของบุคคล เพราะการเรียนรู้เป็นทีม จะทำให้สมาชิกในทีมได้คิดอย่างลึกซึ้ง (insightfully) มีการพัฒนาจากความรู้ไปสู่นวัตกรรม (innovation) การประสานงาน(co-ordination) การปฏิบัติ (action) และมีการส่งเสริมบทบาทต่อ ทีมอื่นๆ (Senge, 1990)

กาญจนา เกียรติธนาพันธุ์ (2542) ได้ศึกษาพบว่า การเรียนรู้เป็นทีมจะทำให้การเรียนรู้มีพลังมากกว่าการเรียนรู้ของบุคคลในการที่จะเสนอความคิดหรือความรู้ไปสู่องค์กร เนื่องจากการเรียนรู้ในทีมจะทำให้สมาชิกในทีมได้คิดอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวคิดที่ซับซ้อน เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์กร มีการพัฒนาจากความรู้ไปสู่การเป็นนวัตกรรม การประสานงาน และการปฏิบัติอีกทั้งยังส่งเสริมบทบาทของสมาชิกในทีมต่อทีมอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ สมบัติ กุสุมาวาลี (2540) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมสามารถสร้างคุณค่าของทีมให้อยู่เหนือกว่าของบุคคล โดยการนำความแตกต่างและศักยภาพของแต่ละคนในทีมนั้นมาผสมผสาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพ ให้เกิดเป็นพลังแห่งความหลากหลาย ทำให้การทำงานร่วมกันเป็นทีมมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เกรียงศักดิ์ (2541) มีความเห็นว่าองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การกำหนดเป้าหมายและปรัชญาไปในทิศทางเดียวกัน การคัดเลือก ผู้นำที่มีความเหมาะสม การจัดสรรให้สมาชิกในทีมให้มีความสามารถแบบเสริมกันเหมือนการต่อ จิ๊กซอร์ ทำให้ภาพรวมสมบูรณ์เหมือนที่ต้องการ การสร้างการมีส่วนร่วมและการมีสัมพันธภาพที่ดี ในทีม พบว่ายิ่งเพิ่มการมีส่วนร่วมในทีมมากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งทำให้เกิดพันธะผูกพัน (commitment) ในทีมเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น และทำให้บุคคลยอมทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจทำงานหนักเพื่อบรรลุ เป้าหมายมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้เป็นทีม จะก่อให้เกิดความต้องการของกลุ่มคนในองค์กรที่จะเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน การเรียนรู้เป็นทีมจะเป็นเครื่องมือช่วยเสริมสร้างอัจฉริยภาพของทีมงาน ก่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

การเรียนรู้เป็นทีมในองค์กร

การนำแนวคิดการเรียนรู้เป็นทีมมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรมีความสำคัญมากสำหรับองค์กรที่ทันสมัยในปัจจุบัน ดังแนวคิดของ สุรศักดิ์ นานานุกูล (2539) ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นทีม เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นการดึงเอาความรู้และข้อมูลที่ทุกคน มีอยู่มา่วมคิดร่วมทำเป็นข้อสรุปเดี่ยวเพื่อที่จะแก้ปัญหาใหญ่ๆ ที่ซับซ้อนได้ มีการระดมสมอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ มีการปรับความคิดเห็นให้ไปแนวทางเดียวกันตลอดจนการฝึกเรื่องวิถียุกัน คือ วิธีการฟังและวิธีการพูดอย่างถูกวิธี เพื่อให้ให้ความเห็นออกมา แล้วก็จะได้ข้อมูลความเห็นจากทุกคน

2. การทำงานเป็นทีมจะช่วยส่งเสริมความร่วมมือและการสร้างการแข่งขัน การสร้างพลังร่วม (Synergy) เครือข่ายทรัพยากรต่างๆ ทั้งภายในทีมและระหว่างทีมกับบุคคลภายนอกทีม สร้างพันธมิตรในการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ยืดหยุ่นขึ้น

3. การร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ จะทำให้บุคลากรมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันให้การปฏิบัติงาน มุ่งเข้าสู่เป้าหมายอย่างมีเจตจำนง อย่างผูกพัน บนพื้นฐานของค่านิยม ปรชญา ความคิดความเชื่อที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้บุคลากรไปสู่จุดหมายเดียวกัน

4. บุคลากรมีความคิดอย่างเป็นระบบ และวิพากษ์วิจารณ์ให้บุคลากรในทีม ได้รู้จักคิดวิธีใหม่ๆ เป็นการตรวจสอบความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของตน

เนาวนิตย์ สงคราม (2552) ได้สรุปลักษณะของการเรียนรู้เป็นทีมในมุมมองขององค์กรแห่งการเรียนรู้ไว้ดังนี้ 1) เป็นการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรหรือบริษัท 2) มุ่งเน้นให้เกิดเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) เน้นเครือข่ายทางสังคม การมี social network หรือการติดต่อข้ามสายงาน 4) การเสริมแรงควรเป็นรางวัลหรือการประกาศให้ทราบทั่วกัน 5) สมาชิกในทีม มุ่งเน้นที่ผลงาน เช่น ผลผลิตที่เป็นนวัตกรรม 6) เผยแพร่ผลงานไปยังกลุ่ม หน่วยงาน หรือองค์กรอื่น ๆ 7) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ตลอดชีวิตจนถึงเป็นค่านิยมและวัฒนธรรมในองค์กร 8) ประเมินจากผลงานหรือผลผลิต 9) การรวมกลุ่มเป็นแบบแตกต่างตำแหน่งงาน 10) เน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็น 11) เปิดโอกาสให้ทีมกำหนดกฎเกณฑ์การทำงานเองมีพันธะสัญญา (commitment) ร่วมกัน 12) มุ่งผลสำเร็จขององค์กร ได้แก่ ผลผลิตที่เป็นนวัตกรรม 13) ใช้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (action learning)

นอกจากนี้การเรียนรู้เป็นทีมก่อให้เกิดข้อดีต่อองค์กร (Parker, 1996) ดังนี้ คือ

1. มีความรวดเร็ว (speed) คือ สามารถที่จะทำงานหลายอย่างในกระบวนการทำงานได้ในเวลาเดียวกัน ช่วยลดเวลาการทำงาน ลดค่าใช้จ่ายภายใต้ข้อกำหนดของทีมคือ มีเป้าหมายที่ชัดเจน รวมผู้เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ใช้ผู้ปฏิบัติงานเท่าที่จำเป็น และใช้นโยบายที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

2. ลดความซับซ้อน การเรียนรู้เป็นทีมจะปรับปรุงความสามารถขององค์กรได้ดีกว่า โดยปัจจัยที่สำคัญคือ หัวหน้าทีมต้องมีวิสัยทัศน์เชิงสร้างสรรค์ มีความเป็นอิสระ เปิดโอกาสสำหรับความคิดที่หลากหลายและความคิดเห็นใหม่ๆ

3. การให้ความสำคัญกับลูกค้าหรือผู้มาใช้บริการ

4. ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อความต้องการให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรจะต้องมีวัฒนธรรมที่สนับสนุนการแก้ปัญหาอย่างไม่เป็นทางการ มีการให้รางวัลและสนับสนุนต่อความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความคิดอย่างสร้างสรรค์ และมองว่านวัตกรรมทางด้านบริการเป็นสิ่งสำคัญต่ออนาคตขององค์กร

5. สร้างคุณค่าในองค์กรเปรียบเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

สรุปโดยรวม การเรียนรู้เป็นทีมในองค์กร จึงเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กรโดยอาศัยความรู้และความคิดของมวลสมาชิกในการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และทักษะร่วมกัน ตลอดจนพัฒนาความรอบรู้ ความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน

4.2.2 คุณลักษณะของสมาชิกในการเรียนรู้เป็นทีม

Senge (1994) กล่าวถึงสมาชิกที่เรียนรู้เป็นทีมควรมีลักษณะในด้านความสามารถและความเข้าใจในการเรียนรู้เป็นทีม ด้านทัศนคติและด้านทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้

1. ด้านความสามารถและความเข้าใจในการเรียนรู้เป็นทีม ได้แก่

1.1 การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (alignment) สมาชิกในทีมต้องมีแนว คัดแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกันและมีจุดมุ่งหมายในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จที่ตั้งไว้ไปในแนวทาง เดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกแต่ละคนรู้สึกมั่นคงในการตัดสินใจในสิ่งที่เห็นว่าจะเหมาะสมกับตนและรู้ตนเองว่าจะปฏิบัติตัวอย่างใดในระหว่างทำงานร่วมกัน เนื่องจากปรัชญาการทำงานภายในทีมเป็นที่เข้าใจร่วมกัน การปฏิบัติงานที่เป็นไปในแนวเดียวกันจึงเป็นแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งช่วยให้ทีมคิดและปฏิบัติหน้าที่ได้เสมือนเป็นน้ำหนึ่งอันเดียวกัน มีความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของกันและกัน มีจุดมุ่งหมายและรับรู้สภาพความเป็นจริงร่วมกัน

ทีมไม่มีการกำหนดจุดหมายทิศทางเดียวกัน ทำให้เป้าหมายของบุคคลไม่สอดคล้องกับเป้าหมายของทีม ขาดการประสานสัมพันธ์และขาดการปรับทิศทางความเข้าใจระหว่างกันก่อนการทำงานร่วมกัน ความคิดริเริ่มต่าง ๆ ของสมาชิกอาจทำให้เกิดแรงผลักดันในทิศทางตรงกันข้ามทำให้เกิดพลังร่วมที่สูญเปล่า (wasted energy) แต่ละคนอาจทำงานหนักมาก แต่ความพยายามทุ่มเทนั้นไม่อาจนำไปสู่ความสำเร็จของทีม หากทีมมีจุดมุ่งหมายไปในแนวเดียวกัน จะก่อให้เกิดพลังที่มีทิศทางร่วมกัน พลังของแต่ละคนจะประสานเข้ากันอย่างสอดคล้อง พลังสูญเปล่าจะน้อยลง สมาชิกแต่ละคนจะมีความสามารถทางปัญญาสูงขึ้นกว่าการทำงานเพียงลำพัง ทุกคนมีส่วนร่วมเพิ่มพูนสมรรถนะของทีม เนื่องจากทุกคนต่างมีศักยภาพในตนเอง ศักยภาพของแต่ละคนนั้นเปรียบได้กับแสงสีต่างๆ ซึ่งเมื่อนำมารวมกันจะได้เป็นแสงสว่างที่เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ การทำงานก็เช่นกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัย การร่วมประสานของศักยภาพในตัวคนเหล่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งพลังหรือศักยภาพของทีมงาน การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (alignment) เป็นเงื่อนไขที่ต้องทำก่อนการเพิ่มอำนาจของบุคลากรในการทำงาน (empowerment)

1.2 การเพิ่มอำนาจในการทำงาน (empowerment) สมาชิกในทีมต้องได้รับการเพิ่มอำนาจในการทำงาน คือการได้รับการกระจายอำนาจ ความรับผิดชอบ ความไว้วางใจและความอิสระในการตัดสินใจและการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากบุคคลได้รับการเพิ่มอำนาจในการทำงาน จะเกิดความพึงพอใจ มีความรู้สึกที่ดีกับตนเอง มีความมุ่งมั่นมากขึ้น และการปฏิบัติงานจะดีขึ้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มอำนาจในการทำงานในทีมที่สมาชิกมีจุดหมายต่างกัน ย่อมส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการทำงานยิ่งขึ้น และทำให้การจัดการในทีมลำบากมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการปรับเป้าหมายของบุคคลให้สอดคล้องกับเป้าหมายของทีม (alignment) ก่อนการเพิ่มอำนาจบุคคล และหากมีการเพิ่มอำนาจในการดำเนินงานไประยะหนึ่งแล้วเกิดมีปัญหามา เพราะความไม่เหมาะสมของแนวปฏิบัตินั้นก็จำเป็นต้องมีการยืดหยุ่น และปรับปรุงแก้ไข

1.3 พลังของกลุ่ม (synergy) สมาชิกในทีมต้องมีการประสานพลังร่วมกันโดยนำความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญของทุกคนในทีมออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานหรือการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ของทีม ซึ่งจะก่อให้เกิดพลังของทีม ทำให้การปฏิบัติงานของทีมประสบความสำเร็จ และช่วยพัฒนาความรู้ สมรรถภาพของทีมให้เกิดขึ้นในทีมที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน สมาชิกแต่ละคนไม่จำเป็นต้องสละประโยชน์หรือเป้าหมายส่วนตัว หรือไม่ต้องอุทิศกำลังเพื่อวิสัยทัศน์ของทีม การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (shared vision) นั้นสมาชิกทุกคนไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องตกลงตามกันหมด แต่สิ่งที่สำคัญ คือ สมาชิกทุกคนต้องเปิดเผยความคิดเห็น

ของตนเอง และใช้ความคิดเห็นที่แตกต่างกันนั้นมาช่วยสร้างความเข้าใจและสมรรถนะในการทำงาน การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน จะขยายวิสัยทัศน์ส่วนบุคคลให้กว้างขึ้น รวมทั้งการเพิ่มพลัง (synergy) ซึ่งเป็น พลังทั้งหมดของสมาชิกแต่ละคนที่มีต่อทีมแบ่งออกเป็น maintenance synergy หมายถึง พลังที่ใช้เพื่อทำให้กลุ่มอยู่ด้วยกันอย่างเหนียวแน่นและด้วยความสามัคคี และ effective synergy หมายถึงพลังส่วนที่ทำให้เป้าประสงค์ของกลุ่มประสบความสำเร็จ

1.4 การสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงใหม่และการประสานงาน (innovation and coordination) สมาชิกในทีมต้องสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น และประสานงานกับผู้อื่นได้ ให้ความร่วมมือในการทำงานคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่และแตกต่าง ไม่ว่าจะเป็วิธีการทำงานแบบใหม่ สร้างแนวคิดใหม่แสวงหาหรือมีทางเลือกอย่างเหมาะสมรู้จักพลิกแพลงปรับเข้าหาแนวทาง ตั้งข้อตกลงอย่างท้าทายหรือมีผลงานใหม่เกิดขึ้น โดยผลการปฏิบัติงานจะขึ้นอยู่กับ การประสานความสามารถของแต่ละคน และวิธีการปฏิบัติงานร่วมกัน มีกระบวนการประสานงาน ความสัมพันธ์เกี่ยวกับบุคคล วัสดุและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของหน่วยงาน

1.5 การมีบทบาทต่อทีมอื่นๆ และการถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติและทักษะ (role of learning team on other teams and inculcating practices and skills) สมาชิกในทีม ต้องมีความ สามารถส่งเสริม สนับสนุน และกระตุ้นการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนทั้งในทีมและสมาชิกของทีมอื่นๆ ในองค์กรอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ขณะที่สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้ร่วมกันก็ ต้องมีการถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติและทักษะความรู้ทั้งหลายที่พัฒนาขึ้นในทีมไปยังส่วนรวมโดยการ สอนวิธีปฏิบัติและทักษะในการเรียนรู้ การแบ่งปันความรู้ เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นให้รู้วิธีปฏิบัติ รู้วิธีการ และสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากทีมเรียนรู้ทีมหนึ่งเป็นระบบย่อยในการทำให้เกิดการเรียนรู้ในระบบใหญ่ทั่วทั้งองค์กร ดังนั้นเพื่อสร้างองค์การเอื้อการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น จึงต้องทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นพร้อมๆ กันทั่วทั้ง องค์กร ความสำเร็จของทีมสามารถกำหนดแนวโน้มและสร้างมาตรฐานของการเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับองค์กรที่ใหญ่ขึ้นด้วย

1.6 การคิดพิจารณา (think insightfully) สมาชิกในทีมต้องมี ความสามารถคิดพิจารณาในประเด็นต่างๆ อย่างลึกซึ้ง เข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ สลับซับซ้อนได้ โดยสามารถเชื่อมโยงความคิดที่เคยมีมากับประสบการณ์ที่คาดหวังและรู้จัก ประเมินสถานการณ์

2. ด้านทัศนคติในการเรียนรู้เป็นทีม มีดังนี้

2.1 ความไว้วางใจกันในการปฏิบัติงานและการบอกข้อเท็จจริงต่อกัน (operational trust and agreements to tell the truths) สมาชิกในทีมต้องมีความไว้วางใจกันในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นความสัมพันธ์ร่วมกันที่สมาชิกทุกคนในทีม จำเป็นต้องมีความเชื่อมั่นระหว่างกันและเชื่อใจกันในการทำงาน คิดถึงสมาชิกในทีมอื่นๆ และมีความรับผิดชอบที่จะทำงานร่วมกันอย่างเกื้อกูล เต็มใจที่จะดำเนินตามเป้าหมายร่วมกัน รวมทั้งข้อตกลงที่จะบอกหรือไม่ปิดบังข้อเท็จจริงต่อกันทั้งเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอก และเรื่องที่เกิดขึ้นภายในทีม

2.2. ความรู้สึกปลอดภัยเมื่อต้องเผชิญความเสี่ยง การให้อภัยกันและการให้กำลังใจ (sense of safety in facing risks and forgiveness & encouragement) สมาชิกในทีมต้องรู้จักสร้างความรู้สึกถึงบรรยากาศในการทำงานที่ปลอดภัย เมื่อสมาชิกในทีมต้องเผชิญหน้ากับความเสี่ยง หรือต้องตัดสินใจใดๆ ในการทำงาน โดยหากผลการตัดสินใจผิดพลาดหรือเกิดปัญหาการขัดแย้งขึ้น สมาชิกในทีมต้องให้อภัยและให้กำลังใจกัน การเรียนรู้เป็นทีมเป็นทักษะส่วนรวมที่ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจและใช้เวลาในการพัฒนา ซึ่งผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ คือ ความรู้สึกปลอดภัย ดังนั้นหากเกิดการผิดพลาดหรือผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย สมาชิกไม่ควรได้รับบทลงโทษ ควรยอมรับในความแตกต่างของบุคคล เรียนรู้ที่จะให้อภัยรวมทั้งไม่นำความผิดพลาดในอดีตของสมาชิกมาใช้เป็นข้อต่อรองในอนาคต การจับผิดผู้อื่นเป็นการขัดขวางการเรียนรู้ของทีม

3. ด้านทักษะในการเรียนรู้เป็นทีม สามารถดำเนินไปได้ดีภายใต้ทักษะการสร้างทีมงาน (team building) ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ทักษะการสร้างสรรคัพฤทธิกรรมที่สุภาพ

3.2 ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารให้ดีขึ้น รู้จักการรับฟังผู้อื่นอย่างตั้งใจ และละความคิดเห็นของตนเองไว้

3.3 ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานประจำวันร่วมกันได้อย่างดีโดยมีจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีม

3.4 ทักษะการสอบถามและการสะท้อนความคิดเห็น (inquiry and reflection skills) วิธีการเรียนรู้แบบ inquiry technique คือการใช้การพูดคุยสนทนาซักถาม (dialogue) โดยระดมสมองร่วมกันคิด เป็นการเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น สื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น เรียนรู้ถึงแนวทางการคิดและวิธีการคิดของตนเอง บนพื้นฐานของการเปิดกว้างทางความคิดและความไว้วางใจ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้คนได้คิดวิเคราะห์ในการโต้ตอบซักถาม ได้แย้งความคิดเห็นของคนอื่น ก่อให้เกิดการเรียนรู้

สายพิน สี่หรัภษ (2551) ให้ความหมายทักษะการเรียนรู้เป็นทีมว่า หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการแสดงพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้คือ

1. ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกทีมมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้และวางแผนการเรียนรู้ ทำให้สมาชิกทุกคนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของเป้าหมายและแผนการเรียนรู้นั้น ส่งผลต่อการร่วมแรงร่วมใจกันในการทำงานหรือเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่ง Jules (2007) ที่เห็นว่าการเรียนรู้เป็นทีมควรมีการวางแผนการกำหนดข้อตกลงเพื่อเตรียมความพร้อมในการสื่อสาร การสะท้อนความคิด การอภิปราย และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันด้วย
2. ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นความสามารถในการแสวงหาข้อมูล คัดเลือกข้อมูล การสร้างความเข้าใจในข้อมูล การสรุปข้อมูล และการประยุกต์ความรู้
3. ทักษะการปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เป็นความสามารถในการสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ความสามารถในการจัดการความขัดแย้งในตนเองและในทีม ความสามารถในการตัดสินใจร่วมกับทีมและสามารถทำหน้าที่ได้ตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย
4. ทักษะการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม เป็นความสามารถในการประเมินกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ของสมาชิกทีมและประเมินผลงานของทีม

จากแนวคิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของ Senge (1994) และสายพิน สี่หรัภษ (2551) ผู้วิจัยสรุปทักษะการเรียนรู้การสร้างทีมได้ดังนี้

1. ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ร่วมกันของทีม เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการร่วมใจกันในการทำงานหรือเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ดังนี้
 - 1.1 การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการกำหนดทิศทางการเรียนรู้หรือความคาดหวังว่าต้องการให้บรรลุผลไปในทิศทางใด ในระดับใด โดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน
 - 1.2 การวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง การกำหนดแนวทางหรือวิธีการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ทีมวางไว้ ประกอบด้วย เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการหรือขั้นตอนของการเรียนรู้ ความรับผิดชอบของสมาชิกทีมในหน้าที่ต่างๆ ตลอดจนวางแผนการประเมินและปรับปรุงการเรียนรู้

2. ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การตัดสินใจและการจัดข้อขัดแย้งร่วมกันโดยการใช้ทักษะการสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) แสดงความคิดเห็นในมุมมองที่เห็นด้วยและมุมมองที่แตกต่างในประเด็นที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้อตกลงหรือข้อสรุปที่เหมาะสม รวมทั้งทำให้ได้เรียนรู้แนวคิดใหม่ๆ โดยมี

- 2.1 การตั้งประเด็นคำถาม เพื่อให้ทีมได้คิดอย่างกว้างขวางและรอบคอบ
- 2.2 การอภิปราย แสดงข้อความรู้แก่สมาชิกในทีมในประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน
- 2.3 การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ ในประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน
- 2.4 การจับประเด็นที่สำคัญที่สมาชิกทีมนำเสนอจากการสนทนาและอภิปรายร่วมกัน
- 2.5 มีการประสานความคิด เป็นความสามารถในการต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของสมาชิกทีมเพื่อเสนอทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ปัญหา
- 2.6 รับฟังทำความเข้าใจ เรียนรู้วิธีการคิดของสมาชิกคนอื่นในทีมจากการสนทนา
- 2.7 มีความสามารถประสานงานร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ ในทีมได้ดี
- 2.8 มีการตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้ได้การตัดสินใจที่เป็นที่ยอมรับของทุกคนในทีม
- 2.9 ปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกในทีมอย่างสุภาพให้เกียรติด้วยกิริยาท่าทางสุภาพ
- 2.10 ใช้คำพูดที่สุภาพต่อเพื่อนสมาชิกในทีม

3. ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเห็นความสำคัญว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของทีม ความภาคภูมิใจในความสำเร็จ คือ ความสำเร็จของทีมซึ่งแสดงผลออกมาในรูปของประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม โดย

- 3.1 มีความรับผิดชอบต่องานของทีม
 - 3.2 ให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม
 - 3.3 แสดงความคิดเห็นในทีมยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม
4. ทักษะการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการประเมินกระบวนการ การเรียนรู้ของตนเองและของสมาชิกทีม โดย
- 4.1 มีความสามารถในการประเมินได้ว่าพฤติกรรมใดของตนเองและของสมาชิกทีมที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม
 - 4.2 มีความสามารถในการประเมินข้อดี ข้อบกพร่องของตนเองและของสมาชิกทีมในการเรียนรู้ร่วมกัน

4.2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม

การเรียนรู้เป็นทีมเป็นกระบวนการที่เกิดจากการร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ภายในทีม ดังนั้นองค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม มีดังนี้

Michaelsen (1992) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย การออกแบบ แนวทางปฏิบัติ (course design) การบริหารจัดการห้องเรียน (classroom management) กลุ่มผู้เรียน (student group composition) และการประเมินผลการปฏิบัติงาน (performance evaluation)

Senge และคณะ (1994) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันหรือเป้าหมายร่วมกันในทีม
2. ใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการอภิปรายโต้แย้ง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สมาชิกในทีมต้องมีสมมุติฐานที่ตนเองคิดไว้ และต้องนำเสนอต่อทีม สมาชิกทุกคนต้องช่วยกัน พิจารณาที่ละสมมุติฐาน โดยช่วยกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. การจัดการกับความขัดแย้งและการสกัดกั้นความคิดตนเอง

4. การฝึกปฏิบัติการเรียนรู้เป็นทีม เพราะทีมงานมักขาดทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

Fink (2007) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้ 1) ผู้เรียนต้อง ศึกษาข้อมูลหรือทำความเข้าใจข้อมูลก่อนที่จะมาเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น 2) ผู้เรียนทุกคนต้องเสนอ ความคิดเห็น 3) ผู้เรียนทุกคนต้องฟังสมาชิกทุกคนอย่างตั้งใจ ใ่วางใจกัน 4) ผู้เรียนต้องมีเวลา ในการทำงานด้วยกัน 5) ผู้เรียนต้องมีอิสระในการเรียนรู้ที่จะควบคุมการจัดการในทีม 6) สมาชิก ทีมให้ข้อมูลย้อนกลับถึงพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

McCann (2007) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม 4 ประการ ดังนี้

1. การตั้งคำถาม (questioning) เน้น 9 องค์ประกอบที่ทำให้เห็นความแตกต่าง ระหว่างการปฏิบัติงานของทีมที่มีผลงานสูง (high-performing team) กับการปฏิบัติงานของทีมที่มีผลงานต่ำ (low-performing team) ได้แก่

- 1.1 การแนะนำ (advising) ในการรวบรวมข้อมูลและการรายงาน ข้อมูล เมื่อพบปัญหาที่ยุ่งยาก ทีมจะต้องเริ่มต้นจากการแนะนำกันว่าข้อมูลที่สำคัญที่สุดคืออะไร ทำไมหาได้จากที่ใด ผู้ใดเป็นผู้หา ต้องใช้เมื่อไร จะได้อะไร ต้องแน่ใจว่าได้ข้อมูลที่ถูกต้อง นำมารวบรวมเพื่อใช้พิจารณาต่อไป

1.2 การคิดค้นวิธีการใหม่ (innovation) การคิดสร้างสรรค์และการทดลองความคิดนั้น ต้องมั่นใจว่าทีมได้ใช้เวลาในการอภิปรายความคิดเห็น ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับปัญหา ความสำเร็จที่สำคัญที่สุดของการคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ขึ้นอยู่กับการออกแบบที่แน่ใจว่ามีการอภิปรายแบบเปิดและมีการคิดที่แตกต่างกัน กระบวนการนี้ควรมีความเป็นอิสระจากพันธะสัญญาใดๆ ในการตัดสินใจ ซึ่งจะเกิดขึ้นภายหลัง

1.3 การส่งเสริม (promoting) โอกาสการหาแนวทางและการนำเสนอต่างๆ ซึ่งมีอยู่ 2 แนวทาง สมาชิกแต่ละคนต้องเรียนรู้ที่จะนำเสนอความคิดและการแก้ปัญหาต่างๆ ใดๆ เพื่อสามารถมีอิทธิพลต่อสมาชิกคนอื่นๆ ได้ และสิ่งสำคัญพอกันคือ การเน้นผู้เกี่ยวข้องหลักนอกทีม ที่ต้องถูกชักชวนให้เห็นด้วย ถ้าความคิดนั้นถูกนำไปใช้

1.4 การพัฒนา (developing) การประเมินและการทดสอบความเป็นไปได้ของวิธีการใหม่ มีหลายความคิดที่ทำได้ และไม่เคยถูกนำไปปฏิบัติ ขึ้นอยู่กับองค์กรและข้อจำกัดของวัฒนธรรม การพัฒนานี้จึงเน้นที่ความคิดต่างๆ ที่สามารถปฏิบัติได้ และสมาชิกจะทดสอบอย่างไรเพื่อพิสูจน์ความคิดนั้น

1.5 การจัดการ (organizing) ในแนวทางที่ให้เกิดการยอมรับและแนวทางในการนำไปปฏิบัติ การจัดการคือส่วนหนึ่งของการกระทำและต้องแน่ใจว่าทีมจะนำวิธีการแก้ปัญหาที่เห็นด้วยไปใช้และรับผิดชอบกับผลที่เกิดขึ้นและรับผิดชอบต่อสิ่งที่ได้รับมอบหมาย

1.6 การผลิตผลงาน (producing) การได้ผลสุดท้ายของงานและผลของการได้ทำสิ่งที่ควรทำ เป็นผลที่ออกมาจากการตัดสินใจใดๆ ว่า จะทำอะไร มีคุณภาพระดับไหน อะไรเป็นมาตรฐาน ทำเมื่อไร

1.7 การตรวจสอบ (Inspecting) เป็นการควบคุมและตรวจการทำงาน ของระบบต่างๆ มีหลายความคิดที่ล้มเหลวเพราะรายละเอียดในความคิดนั้นไม่ผ่าน เช่น ปัญหา ความยุ่งยากในการเงิน ประเด็นในเรื่องความปลอดภัย ความผิดพลาดของคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่พบจากการตรวจสอบนี้สามารถขจัดได้จากการอภิปรายกันในลักษณะของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับงาน จนทำให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในรายละเอียดของงาน

1.8 การยังคงอยู่ (maintaining) การส่งเสริมและการป้องกันมาตรฐานต่างๆ รวมทั้งกระบวนการต่างๆ ให้ยังคงอยู่ การขึ้นหยุด การตัดสินใจต่างๆ ที่สมาชิกเห็นด้วยและกระบวนการต่างๆ ของทีม จะทำให้มั่นใจได้ว่า ทีมจะคงอยู่ด้วยกันและเรียนรู้ร่วมกัน

1.9 การเชื่อมโยง (linking) การประสานและการบูรณาการระหว่างงานกับสมาชิกคนอื่นๆ เพราะเป็นการร่วมกันรับผิดชอบต่อระหว่างสมาชิกทีมทุกคน การทำงานของแต่ละคนในทีมจะต้องไปเชื่อมโยงกับคนอื่น ดังนั้นสมาชิกทุกคนต้องรับรู้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์

2. การให้ความสำคัญกับความคิดที่แตกต่าง (valuing diversity) ความแตกต่างของความคิดเป็นสิ่งที่สำคัญกับการเรียนรู้เป็นทีม เนื่องจากเราจำเป็นต้องมองจากมุมที่แตกต่างกัน จึงจะเห็นวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ถ้าทุกคนมองวิธีแก้ปัญหาไปในทางเดียวกัน ก็เกิด group think ได้

3. การสื่อสาร (communicating) เป็นกระบวนการที่จำเป็นที่จะช่วยเชื่อมโยงทีมให้อยู่ด้วยกัน โดยสมาชิกในทีมต้องมีทักษะการสื่อสาร จึงทำให้แน่ใจว่ากระบวนการของทีมประสบความสำเร็จสูงสุด

4. การทบทวนการเรียนรู้ (learning review) การเรียนรู้ที่พูดถึงกระบวนการซ้ำอีกครั้ง ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งเป็นการทบทวนการปฏิบัติงานและการได้ข้อมูลย้อนกลับในแต่ละบุคคล แต่ไม่บ่อยนักในการให้ข้อมูลย้อนกลับกับทีม เช่น ในตอนท้ายของการประชุมกันแต่ละครั้งและในตอนเริ่มต้นของการประชุมควรมีการทบทวนว่าการประชุมเป็นอย่างไร มีการตั้งคำถามเพียงพอหรือไม่ ให้ความสำคัญกับความคิดที่แตกต่างกันหรือไม่ การสื่อสารเป็นอย่างไร เป็นต้น

Daniel (2007) ได้เสนอว่า การเรียนรู้เป็นทีมจะประสบความสำเร็จต้องประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ภารกิจหรือเป้าหมายที่ชัดเจน (Clarity of mission) สมาชิกในทีมทั้งหมดต้องแบ่งปันแลกเปลี่ยนความเข้าใจกันตามพันธะสัญญาที่ต้องการให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมาย

2. ผู้เชี่ยวชาญ / ผู้รู้ (Involvement of key experts) ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความสามารถ จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของทีม

3. ประสบการณ์ของทีมที่หลากหลาย (Multidiscipline team experience) ทีมที่มีประสบการณ์มากจะช่วยให้การเรียนรู้ของทีมเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

4. ความพร้อมของสมาชิกในทีม (Willingness to be a team player) เป็นความเต็มใจของสมาชิกในทีมที่จะให้ความสนใจและแบ่งปันความรับผิดชอบในทีมร่วมกัน ใ้วางใจกัน

5. กระบวนการของทีมที่มีประสิทธิผล (Effectiveness of team processes) กระบวนการบริหารจัดการของทีมรวมถึงเป้าหมายของทีม ทบทวนปัญหาหาคำตอบได้แย่งและข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น

6. เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Balanced level of technology) เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้เป็นทีมตามความเหมาะสม

อภินันท์ รอดสุทธิ (2541) ได้แบ่งองค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนรู้เป็นทีมเป็น
ดังนี้ คือ

1. การสนทนาและอภิปราย

การสนทนาเป็นวิธีช่วยสมาชิกให้เป็นตัวแทน เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในความคิดและ
กลายเป็นผู้สังเกตการณ์ความคิดของสมาชิก โดยแยกความคิดของตนเองเพื่อเตรียมรับความคิด
ของผู้อื่นในกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลง เป็นการสนทนาเชิงสร้างสรรค์และ
ลดการโต้แย้ง การสนทนาจะช่วยพัฒนาให้กระบวนการคิดละเอียดยิ่งขึ้น การอภิปรายเป็นการ
นำเสนอความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยน มีการตัดสินใจ ให้ความสำคัญในการหาข้อสรุป
เพื่อนำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม การอภิปรายมีความจำเป็นควบคู่กับการ
สนทนาในการนำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน

2. การเรียนรู้สภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

สิ่งที่บ่งชี้การเรียนรู้เป็นทีม คือ ข้อคิดเห็นหลากหลายที่ขัดแย้งกัน การขัดแย้งทาง
ความคิดจะเป็นกระบวนการให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งได้จากมุมมองหลากหลายของสมาชิก
ในกลุ่ม ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการสนทนา ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เป็นทีมอยู่ที่
เมื่อทีมตกลงที่จะเรียนรู้ร่วมกันก็ควรจะมีการพูดคุยกันอย่างเปิดเผยและจริงใจ ทั้งในเรื่องราว
ความเป็นจริงที่ดำเนินอยู่ และสิ่งที่กำลังดำเนินไปภายในกลุ่ม เพราะการเข้าใจความเป็นจริงอย่าง
ถูกต้องนั้น ทีมก็จะสามารถเข้าใจได้ว่ากลยุทธ์ของเขานั้นสามารถนำไปใช้ได้ ในสภาพที่เป็นจริง

3. การเรียนรู้วิธีการปฏิบัติ

เป็นการพัฒนาการฝึกสนทนาด้วยกัน เพื่อว่าทีมจะได้เริ่มต้นการพัฒนาทักษะ
ร่วมและยังมีการเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นส่วนช่วยในการทำงาน เมื่อต้องเผชิญ
กับความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน หน่วยงานมีการสนับสนุนให้บุคลากรมีการเรียนรู้ร่วมกัน รู้ถึง
กระบวนการเรียนรู้ วิธีการเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีในการเรียนรู้

วิจารณ์ พานิช (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. การมีเป้าหมายของทีมชัดเจนไปในทางเดียวกัน
2. ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการอภิปรายโต้แย้ง ในการตัดสินใจร่วมกัน
3. ความสามารถของสมาชิกในการขจัดความขัดแย้งและสกัดกั้นความคิดตนเอง
4. สมาชิกต้องมีการฝึกปฏิบัติการเรียนรู้เป็นทีม การเรียนรู้เป็นทีมเป็นพื้นฐาน
สำคัญที่เกิดจากการปฏิบัติงานของทีม ถ้าไม่มีการเรียนรู้เป็นทีม ทีมก็จะไม่ถึงศักยภาพสูงสุดของ
ทีมได้

สายพิน สี่หรัักษ์ (2551) กล่าวว่า องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีมมีดังนี้

1. เป้าหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน
2. สมาชิกทีมมาเรียนรู้ร่วมกันและมีเวลาในการทำงานด้วยกัน
3. การเตรียมศึกษาข้อมูลที่ได้รับมอบหมายและจัดระบบการเสริมแรงที่เหมาะสม
4. มีปฏิสัมพันธ์กันภายในทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการอภิปรายโต้แย้ง การตั้งคำถาม การสื่อสารที่เปิดกว้าง ต้องฟังทุกคนที่พูดอย่างตั้งใจ ผู้เรียนทุกคนต้องเสนอความคิดเห็นและให้ความสำคัญกับความแตกต่างของสมาชิก
5. การบรรลุเป้าหมายของทีมต้องเกิดจากการปฏิสัมพันธ์กันภายในทีม
6. การทบทวนการเรียนรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับและประเมินผลทั้งรายบุคคลและทีม

สถาบันการวิจัยของ Mountain Quest Institute (2008) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของทีมและความสำเร็จ พบว่ารูปแบบทีมที่จะประสบผลสำเร็จนั้นควรประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ต่อไปนี้

1. ผู้นำทีม (team leadership) เป็นผู้ที่มีความสามารถนำทีมและพัฒนาทีมไปสู่เป้าหมาย
2. การแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์กัน (shared vision) เป็นกระบวนการที่ทีมจะแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์หรือภารกิจที่สมาชิกทีมยอมรับร่วมกัน รวมทั้งข้อตกลงและกระบวนการของทีมที่จะนำไปสู่ความรับผิดชอบของทีม
3. การทำงานร่วมกันของทีม (team collaboration) สมาชิกของทีมมีการทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิดและมีการประสานงานเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายร่วมกัน
4. การรวมพลัง (empowerment) ความสามารถของทีมและสมาชิกทีม จะช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติได้
5. การสนับสนุนด้วยเทคโนโลยี (technology support) การนำเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนจำเป็นสำหรับการเรียนรู้เป็นทีม
6. การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) เป็นความสามารถของทีมที่จะมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงความสามารถให้มีประสิทธิผลมากขึ้น การเรียนรู้เป็นทีมประกอบด้วย 1) องค์ความรู้ (knowledge) และการแบ่งปันแลกเปลี่ยนกรอบความคิดที่อยู่ในภายใน (share mental model) 2) ความสามารถของทีมในการผลักดันความรู้และการแบ่งปันแลกเปลี่ยนกรอบความคิดของแต่ละคนให้เกิดประสิทธิผล เป็นไปตามเป้าหมายได้

7. หุ้นส่วน (enterprise partnering) เป็นกิจกรรมที่ร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) กับองค์กร .
8. ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ยอมรับข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากผู้เกี่ยวข้องและคนอื่น ๆ เพื่อนำมาศึกษาและปรับปรุงให้ดีขึ้น
9. ทีมงาน (team collocation) กลุ่มคนที่มีศักยภาพที่อาจเหมือนหรือต่างกัน มาทำงานร่วมกัน เพื่อเป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่ง ร่วมกัน
10. ขนาดทีม (team size) จำนวนสมาชิกที่สามารถเข้าร่วมทีมได้เต็มเวลา

Bijlsma (2010) กล่าวว่าวงจรการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

1. การปฏิบัติการของทีม (team action) ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการและการรักษาความปลอดภัย
2. การสะท้อนความคิดของทีม (team reflection) ให้มีความสำคัญกับการสะท้อนความรู้ที่อยู่ภายในของบุคคลในทีม (tacit knowledge) ประกอบด้วย การสนทนา (dialogue) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแก่องค์กรเมื่อการทำงานบรรลุผลที่ต้องการ (single loop learning) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลหรือเป้าหมาย ไม่สอดคล้องกับผลการกระทำ (double loop learning) การเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบจะมีผลต่อการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้
3. ความรู้สึกของทีม (team sensation) ประกอบด้วยความไว้วางใจ (trust) ซื่อตรงลงร่วมกัน (commitment) และการประเมิน (evaluating)

จากแนวคิดขององค์ประกอบการเรียนรู้เป็นทีมข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์ได้ข้อสรุปตามตารางที่ 9 ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม

องค์ประกอบ การเรียนรู้เป็นทีม	Michaelsen (1992)	Senge (1994)	Fink (2007)	McCann (2007)	Daniel (2007)	อภินันท์ รอดสุทธิ (2541)	สายพิน สิริรักษ์ (2551)	Mountain Quest Institute	Bijlsma (2010)	สรุป
1. การกำหนดเป้าหมาย / วิสัยทัศน์		✓		✓			✓	✓		
2. การวางแผน	✓								✓	
3. ผู้นำทีม/ภาวะผู้นำ	✓		✓		✓	✓		✓		✓
4. การเรียนรู้ร่วมกัน/ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
5. ความไว้วางใจ/ การจัดความขัดแย้ง		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
6. การสะท้อนความคิด /การ สนทนา /การอภิปราย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับ ความแตกต่าง				✓		✓				
8. การฝึกปฏิบัติ /เรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ		✓				✓	✓		✓	
9. ความพร้อมของสมาชิกในทีม					✓					
10. ประสบการณ์ของทีม					✓					
11. เทคโนโลยีที่เหมาะสม					✓	✓		✓		
12. การประเมินผล	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

จากการสังเคราะห์ พบว่าองค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีมที่นักวิชาการให้ความสำคัญ
มีอยู่ทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้

สรุปองค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. ภาวะผู้นำ (leadership) บุคคลที่เป็นผู้นำทีม สามารถชักนำให้สมาชิกในทีมทั้งหลายปฏิบัติตามและตั้งใจให้กระทำกิจกรรมที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย
2. ความไว้วางใจกัน (trust) เป็นการให้เกียรติ เชื่อใจซึ่งกันและกันเพื่อเพิ่มสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน
3. การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) สมาชิกในทีมมีจุดมุ่งหมายร่วมกันทำกิจกรรมและช่วยเหลือกันในการทำงาน มีเป้าหมายร่วมกัน
4. การสะท้อนความคิด (reflection) เป็นการแสดงความคิดความเข้าใจออกมาในระหว่างสมาชิกในทีมด้วยกัน เป็นการสื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น โดยการสนทนา (dialogue) เป็นการแสดงความมีส่วนร่วมในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน การสนทนาเชิงสร้างสรรค์ จะช่วยลดการโต้แย้งลงได้ ส่วนการอภิปราย (discussion) เป็นการนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยน มีการตัดสินใจ ให้ความสำคัญในการหาข้อสรุป
5. การประเมินผล (evaluation) เพื่อตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ส่งผลให้ทีมบรรลุเป้าหมายหรือไม่ เป็นการประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกทีม

การกำหนดโครงสร้างของทีม

ทีม หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่มช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมต่างมีความพอใจในการทำงานนั้น (สุนันทา เลานันทน์, 2549) สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทีม ฅัญฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ (2545) ให้ความเห็นไว้ดังนี้

1. กำหนดส่วนประกอบของทีม (define team composition) โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ ปริมาณงาน ความยากและความซับซ้อนของงาน รวมทั้งขอบเขตของงานที่ทีมจะต้องปฏิบัติการ โดยการเปรียบเทียบกับกำลังคนและทรัพยากรที่มีในการทำงาน เพื่อกำหนดขั้นตอนและรูปแบบในการประสานงานและปฏิบัติงานร่วมกันของสมาชิกให้เหมาะสม
2. กำหนดบทบาทและแต่งตั้งผู้นำ (define and fill leadership roles) โดยการพิจารณาจากรูปแบบโครงสร้างและข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมว่าทีมงานต้องการผู้นำที่มีลักษณะเช่นไร มีบทบาทและหน้าที่อย่างไร จะกำหนดให้สมาชิกคนใดคนหนึ่งเป็นผู้นำในตำแหน่ง หรือหมุนเวียนกันทำหน้าที่ เพื่อนำให้ทีมมุ่งสู่เป้าหมายร่วมกัน

3. การพัฒนาการติดต่อสัมพันธ์กับภายนอก (developing external connections) โดยเฉพาะความสัมพันธ์ในด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนทรัพยากรกับภายนอก ตลอดจนความสัมพันธ์ที่มีกับบุคคลต่าง ๆ โดยกำหนดปริมาณระดับความสัมพันธ์และการติดต่อกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร

4. กำหนดขนาดของทีม (size of team) ตามแนวคิดของนักจิตวิทยา เชอร์มันท์ และคณะ (2545) เห็นว่าทีมงานปกติสมควรจะมีสมาชิกระหว่าง 7 – 10 คน เพื่อที่จะทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าทีมมีจำนวนสมาชิกมากกว่า 10 – 12 คนขึ้นไปก็อาจจะมีปัญหาต่าง ๆ เช่น การสร้างปฏิสัมพันธ์ การว่างงาน และความขัดแย้งระหว่างสมาชิก เป็นต้น ในขณะที่ Hackman (2002) เห็นว่าทีมควรมีสมาชิกระหว่าง 4-6 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของทีม อย่างไรก็ตามต่างก็เห็นพ้องกันว่าหากทีมมีจำนวนสมาชิกมากเป็นกลุ่มขนาดใหญ่แล้ว จะมีโอกาสสูงมากที่สมาชิกจะรวมตัวกันเป็นกลุ่มย่อย (subgroup) ซึ่งจะเกิดความขัดแย้งทั้งส่วนตัวและผลประโยชน์ของกลุ่มย่อย ทำให้ความสามัคคีและเอกภาพของทีมลดน้อยลง ซึ่งเป็นผลเสียต่อการวางแผน การปฏิบัติงานและความสำเร็จในการทำงาน ในทางตรงข้ามทีมงานที่มีขนาดเล็กเกินไป อาจจะทำให้ขาดทักษะที่จำเป็นและกำลังความสามารถของทีมก็มีจำกัด ทำให้ทีมไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การเลือกสมาชิก (choosing team members) สมาชิกนับเป็นส่วนประกอบสำคัญของทีม โดยสมาชิกจะทำให้ทีมงานมีความสมบูรณ์ในด้านปริมาณและคุณภาพที่ส่งเสริมและปิดจุดด้อยระหว่างกัน ซึ่งจะช่วยให้ทีมสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยที่แต่ละทีมสมควรเลือกสมาชิกที่มีทักษะที่แตกต่างกัน 3 ประการ ได้แก่

ประการที่ 1 สมาชิกที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคในการปฏิบัติงานและมีความตั้งใจที่จะทำงานให้เสร็จอย่างเป็นรูปธรรมโดยจะเป็นกำลังสำคัญในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายหลัก

ประการที่ 2 สมาชิกที่มีทักษะในการวิเคราะห์และตัดสินใจแก้ปัญหาเพื่อที่จะกำหนดปัญหา สร้างทางเลือกและเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในทางปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ทีมงานสามารถดำเนินงานผ่านพ้นปัญหาต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

ประการที่ 3 สมาชิกที่มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น หรือที่เรียกว่า ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (human relation skills) เพื่อจะประสานงานและเชื่อมสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมให้สามารถติดต่อสื่อสาร สร้างความเข้าใจและเกิดความผูกพันระหว่างกัน ตลอดจนเป็นผู้เชื่อมโยงและสานสัมพันธ์ระหว่างทีมงานกับสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อให้การดำเนินงานของทีมราบรื่นและได้รับการยอมรับจากสภาพแวดล้อม

เตือนใจ แวงวาม (2534) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของหัวหน้าหรือผู้นำทีมไป เลขานุการทีมและสมาชิกทีม ไว้ดังนี้

หัวหน้าหรือผู้นำทีมควรมีลักษณะดังนี้ 1) เป็นที่ยอมรับนับถือของสมาชิกในกลุ่มด้วยความจริงใจ 2) เป็นคนเปิดเผย จริงใจ ซื่อสัตย์ เป็นกันเอง 3) ไม่ใช่อิทธิพลครอบงำกลุ่ม ไม่เป็นเผด็จการทุกรูปแบบ 4) มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในงานสูง 5) สามารถนำการประชุมได้ 6) ไม่ผูกขาดการเป็นหัวหน้าหรือผู้นำ 7) พร้อมทั้งจะให้ความช่วยเหลือกลุ่มเสมอ 8) สามารถเสนอผลงานให้กลุ่มและสาธารณชนเข้าใจได้

เลขานุการทีมควรมีลักษณะดังนี้ 1) มีความสามารถในการเขียนหนังสือได้ดี 2) สามารถจับประเด็นการพูดการปรึกษาหารือของกลุ่มได้ดี 3) สามารถสรุปผลการประชุมและทำรายงานให้สมาชิกทราบได้ 4) มีความรู้และประสบการณ์ในการเสนอรายงานอย่างมีแบบแผน 5) สามารถเขียนแผนผัง กราฟ ชาร์ต ได้

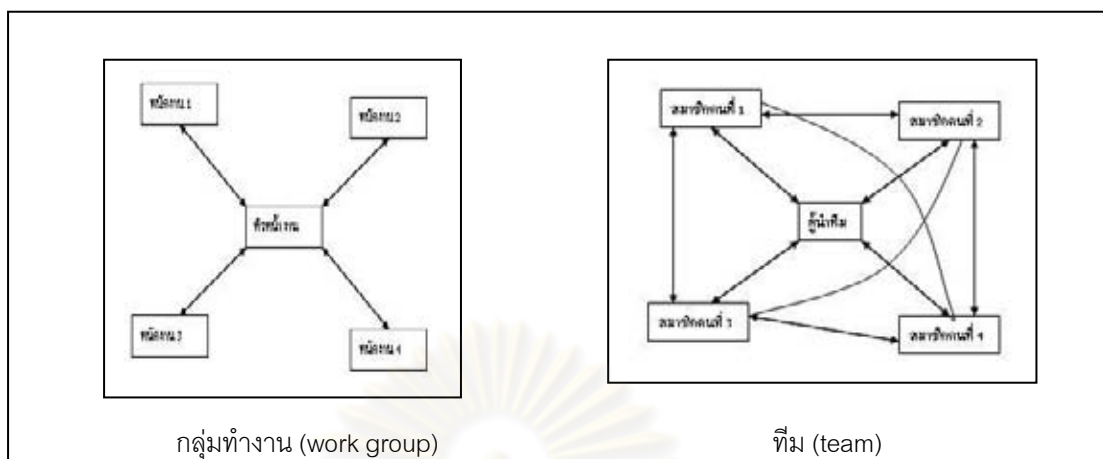
สมาชิกทีมควรมีลักษณะดังนี้ 1) สามารถรับผิดชอบหน้าที่ของตนและของกลุ่ม 2) เป็นผู้ที่รู้จักฟัง รู้จักพูด และการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม 3) เป็นผู้ที่ยอมรับฟังและเคารพความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม 4) เคารพมติของกลุ่มและป้องกันมิให้เบี่ยงเบนมติของกลุ่มเข้ากับความเห็นของตนเอง 5) เป็นผู้เสียสละขันอาสาช่วยงานกลุ่มทุกรูปแบบ

ความแตกต่างของกลุ่มทำงานและทีม

Johnson and Johnson (1991) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มทำงานและทีมไว้ดังตารางที่ 9 และแผนภูมิที่ 14

ตารางที่ 9 แสดงความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มทำงานและทีม

กลุ่มทำงาน (work group)	ทีม (team)
1. เน้นที่ผู้นำ	1. เน้นที่ความรับผิดชอบและการเป็นผู้นำร่วมกัน
2. เป้าหมายโดยรวม	2. เป้าหมายเฉพาะเจาะจงของทีม
3. การประเมินประสิทธิผลเป็นการประเมินโดย ข้อมด้วยอิทธิพลของกลุ่มหรือจากผู้อื่น	3. การประเมินประสิทธิผลเป็นการประเมิน โดยตรงจากผลผลิตที่ทีมทำได้
4. บุคคลรับผิดชอบเฉพาะส่วนของตนเอง	4. รับผิดชอบร่วมกัน
5. เมื่อทำงานสำเร็จ ยกย่องชื่นชมและให้รางวัล กับบุคคลที่ทำสำเร็จ	5. เมื่อทำงานสำเร็จ ยกย่องชื่นชมเป็นทีม
6. การประชุมมักจะได้เรื่องได้ราวเมื่อใกล้หมดเวลา	6. การประชุมเปิดให้มีการอภิปรายอย่างกว้างขวาง เน้นที่การแก้ปัญหา
7. การประชุมมีการถกเถียงตัดสินใจแล้วมอบงาน	7. การประชุมจะมีการถกเถียงตัดสินใจและทำร่วมกัน



แผนภูมิที่ 14 ลักษณะของกลุ่มทำงานและทีมตามแนวคิดของ Johnson and Johnson (1991)

จากแนวคิดการสร้างทีมที่มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงผลการปฏิบัติงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการจัดตั้งทีมของบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีจำนวนสมาชิกในทีม ๆ ละ 5 คน (Hackman, 2002) สมาชิกในทีมร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีม เช่น ผู้นำทีม สมาชิกทีม เป็นต้น เพื่อให้ทีมสามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมาย

4.2.3 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม

Senge (1990) เสนอว่าการเรียนรู้เป็นทีมจะต้องพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังนี้คือ

1. การสร้างความเข้าใจเบื้องต้น ในแนวคิดสถานการณ์ บุคคล หรือวัตถุประสงค์ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจที่มีมาในอดีต
2. การเปลี่ยนแนวคิด จากความเข้าใจแบบเก่าไปสู่ความเข้าใจแบบใหม่
3. การผสมผสานเป็นอีกแนวคิดหนึ่ง สังเคราะห์ให้เป็นมุมมองใหม่ โดยการแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ ตั้งสมมติฐานใหม่ มีการค้นคว้า เพื่อทดสอบหรือหาคำตอบที่สมบูรณ์ให้กับแนวคิดแล้วขยายแนวคิดนั้นให้กว้างออกไป

Dechant and Marsick (1993) ได้ให้ความเห็นว่าการปฏิบัติการที่สำคัญในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมในองค์กร ได้แก่ 1) สร้างโอกาสของการเรียนรู้ 2) ส่งเสริมการสืบสวน และการสนทนา 3) ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม 4) สร้างระบบในการรับและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ 5) พลังของสมาชิกในทีมผู้วิสัยทัศน์ 6) การติดต่อกับองค์กรอื่น ๆ

Watkins and Marsick (1993) กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นทีมมีอยู่ 5 ขั้นตอน

1. โครงสร้างพื้นฐาน (framing) เป็นการรับรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสถานการณ์ ซึ่งมีรากฐานมาจากความเข้าใจที่มีมาก่อนและสิ่งที่เป็นในปัจจุบัน
2. ปรับโครงสร้างใหม่ (reframing) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงยอมรับความเข้าใจใหม่
3. การทดลอง (experimenting) เป็นการปฏิบัติตามภาระหน้าที่เพื่อทดสอบสมมติฐานหรือเพื่อค้นพบสิ่งใหม่ๆ
4. การติดต่อระหว่างบุคคล (crossing boundaries) เมื่อบุคคล 2 คนขึ้นไป หรือทีมมีการติดต่อสื่อสารกัน ก็จะเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันขึ้น
5. ความคิดโดยรวมของทีม (integrating perspectives) เป็นการสังเคราะห์ความคิดจากสมาชิกในทีมทุกคนช่วยกันคิดออกมาเป็นภาพรวม

Ross, Smith and Roberts (1994) ให้ความเห็นว่า กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 4 ระยะ ดังแผนภูมิที่ 15



แผนภูมิที่ 15 กระบวนการเรียนรู้เป็นทีมตามแนวคิด Ross, Smith and Roberts (1994)

อธิบายกระบวนการเรียนรู้เป็นทีม ได้ดังนี้

1. การสะท้อนกลับส่วนรวม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการให้ข้อมูลและรับข้อมูล เป็นการระดมความคิดของสมาชิกในทีม เพื่อที่จะสะท้อนกลับข้อมูลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา ในการเพิ่มผลผลิตและศักยภาพของทีม โดยเริ่มแรกเป็นการสะท้อนกลับในสิ่งปฏิบัติที่มีมาก่อนว่า สมาชิกมีความคิดเห็นอย่างไร สามารถกำหนดเป้าหมายใหม่ที่แตกต่างจากปัจจุบันได้หรือไม่ โดยนำหลักการเสวนาและการอภิปรายมาใช้เหมาะสมในการดำเนินการ

2. การสร้างความเข้าใจร่วมกัน เป็นการพัฒนาความคิดและความเป็นไปได้ในการแสดงออกและการปรับความคิดใหม่ร่วมกันของสมาชิกในทีม สร้างความยึดมั่นผูกพันและวิสัยทัศน์ร่วมกันในองค์กร ในกระบวนการนี้จะต้องประกอบด้วยศักยภาพในการแสดงออกของบุคคลและรูปแบบพฤติกรรมรอบๆบุคคล เป็นการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับ วิธีการทำงาน แนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้น และเป้าหมาย

3. การวางแผนร่วมกัน เป็นการวางแผนร่วมกันของสมาชิกทีมในการที่จะกำหนดวัตถุประสงค์ และประเด็นปัญหาให้ชัดเจน เป้าหมายของงานที่จะทำพร้อมทั้งร่วมกันกำหนดวิธีการทำงานให้บรรลุตามแผนที่กำหนด ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด รวมทั้ง กำหนดวิธีการประเมินผลในลักษณะที่เป็นทางการน้อยที่สุด

4. การปฏิบัติร่วมกัน เป็นการปฏิบัติตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายโดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ การให้บริการที่ดีมีคุณภาพแก่ผู้มารับบริการ เป็นการเน้นการทำงานและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นการประสานการปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งอาจไม่ต้องร่วมกันทำ สามารถที่จะทำอย่างอิสระแต่ละบุคคลได้

Guzzo (1995) ให้ข้อสังเกตว่า การเรียนรู้เป็นทีมมีกระบวนการ ดังนี้ 1) การรวบรวม (gathering) 2) การตีความ (interpreting) 3) การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ (exchanging information) เช่น การสร้างและการกำหนดทางเลือกในการปฏิบัติ การเลือกทางเลือกจากการบูรณาการลักษณะที่แตกต่างกันตามความเห็นของสมาชิกในทีม การตัดสินใจเลือกทางเลือกและการติดตามผลที่เกิดขึ้น เป็นต้น

Kasl and Marsick (1997) พบว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นทีมมี 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การแยกกลุ่ม (fragment) แต่ละคนต่างเรียนรู้ด้วยตนเองยังไม่รวมกับกลุ่ม
2. การรวมกลุ่ม (pooled) สมาชิกในทีมวางแผน แบ่งปันแลกเปลี่ยนสารสนเทศ แต่ยังคงให้ความสำคัญกับตนเองอยู่
3. การร่วมมือกัน (synergistic) มีการสร้างความรู้ร่วมกันและการแบ่งปันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
4. การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง (continuous) มีการร่วมมือกันจนเป็นความเคยชิน

Buzaglo and Wheelan (1999) พบว่า การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เป็นทีม มีอยู่ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเริ่มต้น : วางแผนเลือกผู้นำทีม เพื่อหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง 2) ขั้นกระบวนการ : พัฒนาความไว้วางใจ การตัดสินใจและการกำหนดบทบาท 3) ขั้นกำหนดโครงสร้าง : กำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกด้วยกัน 4) ขั้นปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมาย และ 5) ขั้นสุดท้ายทบทวน

Gibson and Vermeulen (2003) เสนอว่าสิ่งที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ 1) กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ 2) การประมวลผลสารสนเทศ และ 3) การจัดเก็บสารสนเทศ

Jules (2007) พบว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นทีม ต้องประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

1. สร้างความคิด (Idea Creation) เป็นขั้นตอนในการสร้างประเด็นหรือความเข้าใจที่แตกต่างกันของสมาชิกในทีม เพื่อช่วยเสริมพลังและความสามารถให้กับทีม การสร้างความคิดทำได้หลากหลาย เช่น การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น โดยกระบวนการคิดมี 2 ส่วนคือส่วนที่ 1 การคิดแบบอเนกนัย (divergent thinking) การคิดหลากหลายมุมมอง คิดอย่างอิสระ และส่วนที่ 2 การคิดแบบเอกนัย (convergent thinking) การคิดให้รอบคอบ มีเหตุผล เป็นความคิดที่จะนำไปสู่คำตอบที่ถูกต้อง

2. วางแผน (Planning) เป็นการกำหนดข้อตกลงเพื่อเตรียมความพร้อมในการสื่อสาร การสะท้อนความคิด การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. การตัดสินใจ (Decision-making) เป็นการพิจารณาตกลงใจเลือกทางเลือกที่มีอยู่มากกว่าหนึ่งทางเลือกที่เป็นไปได้และเหมาะสมในการตัดสินใจที่จะให้เกิดความผิดพลาดน้อยนั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือ เรื่องข้อมูล การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง หากผู้ตัดสินใจมีการหาข้อมูลและได้ข้อมูลที่ดีในการตัดสินใจ ก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นมีโอกาสของความผิดพลาดเกิดขึ้นได้น้อย ในทางตรงกันข้ามหากผู้ที่จะตัดสินใจจะเลยการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจแล้ว โอกาสของความผิดพลาดก็ย่อมเกิดขึ้นได้มากในทำนองเดียวกัน

4. การนำไปใช้ (Implementation) เป็นแนวทางการนำทางเลือกที่ตัดสินใจเลือกแล้วมาใช้ ดังนั้นในกระบวนการเรียนรู้เป็นทีมจึงต้องการความร่วมมือ ความพร้อมและความสามารถของสมาชิก ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้เป็นทีม สมาชิกทุกคน ในทีมจึงต้องแสดงความ สามารถออกมาและช่วยกันแก้ปัญหาอย่างเต็มความสามารถ

Knapp (2010) ได้ศึกษากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม พบว่ามีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างโครงสร้างและบริบทของทีม (team structure and context) เป็นการกำหนดโครงสร้างของทีม เช่น ขนาดของทีม ความแตกต่างของทีม วัตถุประสงค์ของทีม อิทธิพลขององค์กร ความรู้จากภายนอก เป็นต้น

2. สร้างความเชื่อของทีม (team beliefs) ได้แก่ ความปลอดภัยของทีม (team safety) ความสามารถของทีม (group potency) การพึ่งพาอาศัยกัน (interdependence) การทำงานร่วมกัน (task cohesion)

3. พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีม (team learning behaviors) ได้แก่ การสะท้อนกลับ (reflexivity) การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน (mutually share cognition) และ สิ่งที่ได้มา คือ ผลการปฏิบัติงานของทีม

จากแนวคิดของขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีมข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์ได้ข้อสรุป ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม	Senge (1990)	Ross,Smith & Roberts (1994)	Guzzo (1995)	Kasi & Marsick (1997)	Buzaglo and Wheelan (1999)	Gibson and Vermeulen (2003)	Claudy Jules (2007)	Randall Knapp (2010)	สรุป
1. การสร้างความเข้าใจ/สร้างความคิดร่วมกัน	✓	✓			✓		✓	✓	✓
2. การวางแผนร่วมกัน		✓		✓	✓		✓	✓	✓
3. สร้างทีม/สมาชิกทีม	✓	✓			✓	✓		✓	✓
4. การแยกกลุ่มเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนเข้ากลุ่ม				✓					
5. การรวบรวมข้อมูล /แสวงหาสารสนเทศ			✓			✓			
6. การตีความ/การตัดสินใจ			✓	✓	✓		✓		✓
7. การเปลี่ยนแนวคิด	✓							✓	
8. การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ/ การสะท้อนกลับส่วนรวม		✓	✓						
9. การผสมผสานแนวคิด	✓								
10. การจัดเก็บสารสนเทศ						✓		✓	
11. การปฏิบัติร่วมกัน/ ประมวลผล/ นำไปใช้		✓		✓	✓	✓	✓		✓

จากการสังเคราะห์ สรุปขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. สร้างทีม (forming the team) เป็นการรวบรวมสมาชิกที่พร้อมจะเรียนรู้ร่วมกัน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สามารถร่วมแรงร่วมใจกันทำกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายได้ จึงต้องสร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม มีรับความคิดเห็นใหม่ร่วมกัน สร้างความยึดมั่นผูกพันและวิสัยทัศน์ร่วมกันในองค์กร
2. สร้างความคิด (Idea creation) เป็นการสร้างประเด็นหรือความเข้าใจของสมาชิกในทีม สามารถสร้างความคิดได้อย่างอิสระ คิดได้หลายมุมมอง เช่น การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เป็นต้น จุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ประเด็นที่ต้องเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในทีม
3. วางแผน (planning) เป็นการกำหนดข้อตกลงหรือเพื่อเตรียมความพร้อมในการรวบรวม ข้อมูล การสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีม การสะท้อนความคิด การอภิปรายและการสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
4. การตัดสินใจ (decision making) เป็นความสามารถของทีมในการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุดสำหรับการนำไปใช้
5. การนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำทางเลือกที่สมาชิกในทีมได้ร่วมกันตัดสินใจเลือกแล้วนำไปใช้ ดังนั้นสมาชิกทุกคนในทีมจึงต้องแสดงความสามารถออกมาและช่วยกันแก้ปัญหาอย่างเต็มความสามารถ

เทคนิคของการเรียนรู้เป็นทีม

เทคนิคสำคัญที่ใช้ในการเรียนรู้เป็นทีมมี 2 ประการ คือ การสนทนา(dialogue) และการอภิปราย (discussion) หลักการสำคัญ คือ เน้นเฉพาะการถ่ายทอดประสบการณ์ภายในสถานที่ทำงาน ภายใต้บรรยากาศของการปฏิบัติหน้าที่ปกติ (Senge และคณะ, 1994; Daft, 2000; วราภรณ์ ตระกูลสุทธิ, 2545; อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, 2547) ดังนี้คือ

1. การสนทนา (dialogue)

การสนทนาเป็นการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในการที่จะหาข้อสรุปตกลงร่วมกันให้ได้ หรือการพยายามที่จะแก้ปัญหาบางอย่างให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นหรือเป็นการต่อยอดซึ่งกันและกัน การสนทนาที่จะให้ได้ผลดีนั้นผู้บริหารทีมจะต้องมีการเชื่อเชิญหรือการจูงใจให้สมาชิกในทีมมีความรู้สึกร่วมไปในทิศทางเดียวกันและจะต้องพัฒนาทักษะของการฟัง การสังเกต และการตั้งข้อสมมติฐานของสมาชิกในทีมอีกด้วย (Senge และคณะ, 1994; Daft, 2000; ปัญญา อัครกุลประดิษฐ์, 2544; อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล., 2547)

การสนทนามีหลักการดังนี้คือ

- 1.1 ให้ทุกคนนั่งเป็นวงกลมเริ่มต้นด้วยการตั้งหัวข้อการสนทนา ไม่มีการกำหนดทางเลือกใด ๆ ไว้ก่อนล่วงหน้า แต่ให้กลุ่มร่วมกันคิดพิจารณาตนเอง
- 1.2 ในการสนทนาให้ได้ผล สมาชิกในทีมจะต้องมีความคิดและเปิดกว้าง ยอมรับข้อคิดเห็นและเหตุผลของกันและกัน ไม่ได้เถียง
- 1.3 ในการสนทนาจะต้องไม่เอา “อึดตา” และนำตำแหน่งหน้าที่การงานมา ในขณะที่ร่วมการสนทนา ทุกคนเหมือนกันเสมอกัน เพราะจะเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้
- 1.4 ไม่มีการตัดสินใจ แต่ที่ทำเพราะต้องการให้เกิดการเข้าใจ หลังจากนั้นผู้พูดก็จะพูดให้ฟังและผู้ฟังก็จะฟังอย่างเดียว ห้ามพูด โดยถือปากกาไว้ และเมื่อพูดจบให้วางปากกาและให้คนอื่นไปหยิบปากกาต่อและพูดต่อ คนอื่นก็นั่งฟังอย่างเดียวอีกเช่นกัน ทำ แบบนี้จนครบหมดทุกคน และจะต้องมีพันธะสัญญาที่จะไม่เอาไปพูดนอกกลุ่ม
- 1.5 จะต้องฟังตัวเองด้วยว่าตัวเองคิดอย่างไร
- 1.6 ในการสนทนาที่จะประสบความสำเร็จสูงนั้น ผู้ที่มีบทบาทสำคัญคือผู้อำนวยความสะดวกมีประโยชน์มากโดยเฉพาะกลุ่มที่ยังไม่คุ้นเคยกับการสนทนา

การพัฒนาการสนทนาสรุปได้เป็น 4 ระยะ(Senge และคณะ, 1994; อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2547;) ดังนี้คือ

1. ระยะแรก เป็นระยะสร้างความมั่นใจ

เมื่อบุคคลมารวมตัวกัน แต่ละคนจะมีความแตกต่างด้านความคิดของแต่ละบุคคลโดยมิได้บอกให้ผู้ใดทราบ เมื่อบุคคลมาอยู่รวมกันเป็นทีม ต่างต้องระวังตัวเองด้วยการเงียบ ไม่พูด สมาชิกในทีมยังป้องกันตัวเองอยู่ ยังไม่พยายามทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน การสนทนายังไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้าใจให้เป็นแนวทางเดียวกันเป็นระยะที่มีการปรับเปลี่ยน ให้แต่ละคนพยายามเข้าใจกันและกัน หรือภายใต้การตัดสินใจที่ทุกคนลงความเห็นผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม โดยใช้หลักการจูงใจ การพูดคุยกัน และการปรึกษาหารือ

2. ระยะที่สอง เป็นระยะที่เริ่มปรับเปลี่ยน

ระยะนี้เป็นระยะที่ความคิดของสมาชิกยังแกว่งระหว่างมุมมองตัวเองเพื่อยุติการขัดแย้งกับการสนทนาต่อไป บางคนอาจเริ่มท้อแท้ จากความคิดของแต่ละคนที่พูดออกมาซึ่งไม่เหมือนกัน เป็นสิ่งซึ่งแต่เดิมไม่รู้เพราะสมาชิกยังไม่ได้พูดออกมา เมื่อความคิดต่างๆเปิดเผยออกมา สมาชิกจะเกิดความรู้สึกขาดความเชื่อมั่น ไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ไม่มีทิศทาง เป็นระยะวิกฤติ คือระยะที่ความคิดที่แตกต่างกันเริ่มแสดงออกมา ซึ่งในระยะนี้ทุกคนจะต้องตื่นตัวว่า อะไรจะเกิดขึ้น

ในระยะนี้ หัวหน้าทีมมีบทบาทสำคัญในการที่จะต้องพยายามผลักดันโดยมีผู้อำนวยความสะดวกเป็นผู้ช่วยเหลือ ในการที่จะให้สมาชิกทีมได้มีการปรับพื้นฐานรวมกัน คอยชี้แนะแนวทางที่ต้องการจะให้เกิดให้แก่สมาชิกในทีมเป็นการชี้แนะ และบอกขอบเขตที่จะทำและมีการยึดหยุ่นระยะนี้ทุกคนในทีมจะต้องตื่นตัว และไม่แยกตัว ไม่มีการตัดสินว่าใครผิดหรือถูก ทุกคนจะต้องฟัง และพยายามเข้าใจความหมายว่าคืออะไร

3. ระยะที่สาม เป็นระยะของการโต้ตอบ

เป็นระยะที่สมาชิกผ่านจุดวิกฤติมาแล้ว บรรยากาศเริ่มเย็นลง สมาชิกจะเริ่มมีแนวคิดร่วมกัน เริ่มมีการสนทนาในแนวทางใหม่ๆ มีบรรยากาศที่สนุกสนาน มีการถามตอบกัน และมีการยอมรับกัน มากขึ้น แม้ในระยะนี้บรรยากาศของการสนทนาเป็นไปด้วยดีตามวัตถุประสงค์ แต่อาจเกิดวิกฤติขึ้นได้ สมาชิกบางคนอาจรู้สึกโดดเดี่ยว บางคนรู้สึกเจ็บปวดตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อาจเกิดการแยกส่วนได้ อาจเกิดภาวะของความเจ็บปวดร่วม (crisis of collective pain) จึงต้องมีการอาศัยวินัยเข้ามาช่วย คือความไว้วางใจและเชื่อถือกันและกัน

4. ระยะที่สี่ เป็นระยะของการเกิดความคิดสร้างสรรค์

การสนทนาในระยะนี้เป็นระยะที่สมาชิกทีมพัฒนาไปสู่ลักษณะเด่นของทีม สามารถแยก “ ความจำ “ และ “ การคิด “ ออกจากกันได้ มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ชัดเจนมีแนวทางใหม่ๆ สมาชิกกล้าที่จะจะพูดจนตัวเองพอใจ

2. การอภิปราย (discussion)

การอภิปรายเป็นการนำความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนกัน มีการตัดสินใจเกิดขึ้น และจะต้องหาข้อสรุปเพื่อนำไปปฏิบัติต่อ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีม เป็นลักษณะการประชุมที่จะต้องมีการเตรียมสมมติฐานและทางเลือกต่างๆเอาไว้ล่วงหน้าเพื่อให้สมาชิกได้อภิปรายกันซึ่งจะต้องใช้ควบคู่กับการสนทนา ในการที่จะนำไปสู่จุดหมายเดียวกัน (Senge และคณะ, 1994)

ในการอภิปรายนั้นมีหลักการที่จำเป็นดังนี้คือ (Ross, 1994)

2.1 การฟังอย่างตั้งใจ ในขณะที่อภิปรายและจะต้องจับประเด็นให้ได้ว่าแต่ละคนพูดเกี่ยวกับอะไร

2.1 การสร้างความเข้าใจที่สมดุลง่ายในการประเด็นการอภิปราย เพื่อให้การอภิปรายเป็นไปตามประเด็นที่ต้องการและให้เกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน

2.3 การสร้างความเข้าใจร่วมในการอภิปราย

2.4 การพยายามใช้แหล่งความรู้ภายในตนเอง

2.5 การที่จะต้องเปิดใจที่จะพูดร่วมกันได้ในการอภิปราย

3. การระดมสมอง (brainstorming)

การสื่อสารในการเรียนรู้เป็นทีมนี้ นอกจากจะใช้วิธีการสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) แล้ว ยังสามารถใช้วิธีการระดมสมอง ซึ่งเป็นเทคนิคการสร้างสรรค์หลักที่ถูกกลุ่มใช้ การระดมสมองจะมีประโยชน์ในการช่วยเหลือบุคคลในการสร้างแนวคิดจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น ดังคำกล่าวที่ว่า “แนวทางที่ดีที่สุดที่จะมีแนวคิดที่ดี ก็คือการมีแนวคิดจำนวนมาก” (Robson, 2002) ซึ่งในการระดมสมองนี้จะมีกฎของการระดมสมองที่สำคัญคือ

- 3.1 ไม่ควรมีการวิจารณ์แนวคิดใดๆ
- 3.2 สนับสนุนให้เป็นไปอย่างอิสระ
- 3.3 รวมแนวคิดให้มากที่สุด
- 3.4 บันทึกทุกๆ แนวคิด แม้แต่สิ่งที่พูดซ้ำ
- 3.5 บ่มแนวคิดทั้งหมด อย่าปฏิเสธทุกสิ่งทุกอย่างโดยทันที

การระดมสมองมีขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนี้

1. การเขียนกฎการระดมสมองและติดไว้บนผนัง ขั้นตอนแรกของการประชุมที่ประสบความสำเร็จ คือ การแถลงและเขียนกฎการระดมสมอง และติดรายละเอียดของกฎบนผนังที่ทุกคนสามารถมองเห็นได้ สมาชิกจะได้รับการเตือนในระหว่างการประชุม และมั่นใจว่าสมาชิกยึดถือปฏิบัติ

2. เขียนหัวเรื่องของการระดมสมอง เพื่อช่วยให้มั่นใจว่ากลุ่มยังคงเน้นอยู่ในเรื่องที่กำลังดำเนินการ

3. การเริ่มต้นเข้ามาของแนวคิด อาจใช้วิธีการวนไปโดยรอบ ถ้าใครไม่สามารถแนะนำได้ก็ให้ผ่านไปแล้วให้คนถัดไปเสนอแนวคิดต่อ เพื่อให้การไหลของแนวคิดไม่หยุดชะงัก แนวทางการจัดการแบบนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าทุกคนมีส่วนร่วม และแนวคิดจะออกมาทีละแนวคิดซึ่งจะทำให้การบันทึกง่ายขึ้น

4. บันทึกคำแนะนำทั้งหมด แม้กระทั่งเรื่องที่แปลกประหลาด เพื่อให้กลุ่มเห็นรายละเอียดทั้งหมดตลอดเวลา

5. บ่มแนวคิด แนวทางที่ดีที่สุดก็คือการแสดงรายละเอียดในพื้นที่ที่ทำงานบางแห่ง ซึ่งมีประโยชน์คือการทำให้บุคคลที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มได้เห็นว่ากลุ่มกำลังทำอะไร และอาจช่วยเพิ่มแนวคิดของตนเองลงไปด้วย

6. ประเมินแนวคิด ขั้นตอนสุดท้ายก็คือการเริ่มต้นกระบวนการของการประเมินแนวทางที่ดีที่สุดก็คือการจับกลุ่มข้อความในรายละเอียดทั้งหมดมาเป็นหัวข้อ และตรวจสอบว่ามีแนวคิดใดที่มีผู้เสนอมากที่สุด

ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ พอสรุปได้ดังนี้

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับทีมแก่ผู้เรียน (team training) Bolton (1999) กล่าวว่า ผู้สอนมักไม่ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการมอบหมายให้ทำงานกลุ่ม เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ 1) การไม่มีเวลาอธิบายในชั้นเรียน 2) ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ผู้สอน คิดว่าผู้เรียนไม่ต้องการความช่วยเหลือ 4) ไม่แน่ใจว่าจะช่วยแนะนำอะไรให้แก่ผู้เรียน 5) ผู้สอนไม่ค่อยคิดอะไรมากมาย ไม่สนใจใด ๆ ทั้งสิ้น 6) ขาดเวลาในการเตรียมตัว เพื่อให้ความรู้ การที่ผู้สอนไม่แนะนำแนวทางให้ นั้น ส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนมีความเครียดและกังวลใจ bolton ได้ทำการศึกษาโดยการสำรวจผู้เรียนในศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น การตลาด บัญชี การบริหาร การจัดการ จำนวน 199 คน เพื่อสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนรู้โดยให้ทำงานกลุ่ม เขาพบว่า ผู้เรียนตอบว่า เขาจะมีความพึงพอใจอย่างมาก เมื่อผู้สอนผู้สอนได้จัดให้มีการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับทีมแก่ผู้เรียนทุกคน ก่อนที่จะมอบหมายให้ไปเรียนรู้และทำงานร่วมกัน

2. ระยะเวลาในการทำงานร่วมกันในทีม (long-term work team) มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ผลการวิจัยสนับสนุนว่า การเรียนรู้เป็นทีมจะเกิดได้ดีและมีประสิทธิภาพในกลุ่มที่มีระยะเวลาในการทำงานร่วมกันยาวนาน (Edmondson, 1999, Edmondson, 2000)

3. การสะท้อนความคิด (reflection) รัชนิกร ทองสุขดี (2545) ได้กล่าวว่าการเขียนสะท้อนความคิดมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งมีคุณค่าอยู่หลายด้านดังนี้

- 3.1 สร้างความท้าทายที่สร้างสรรค์ในการนำเสนอความคิดของแต่ละบุคคลโดยผ่านการเขียน
- 3.2 เปิดโอกาสในการจับประเด็นหรือหวนคิดถึงสิ่งที่คิดในรูปแบบที่ถาวร หรือแม้แต่ปรับเสริมความคิดนั้นใหม่ (จากความคิดสู่การเขียนความคิดเป็นลายลักษณ์อักษร)
- 3.3 เป็นการพัฒนาความมีระเบียบและทักษะในการสร้างและจัดลำดับความคิด
- 3.4 เปิดโอกาสในการสังเกตและวิเคราะห์ความคิดของตนเอง
- 3.5 เป็นโอกาสในการสื่อสารความคิดของตนกับผู้อื่นถึงสิ่งที่ตนเข้าใจและพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์ของตนเอง
- 3.6 การเขียนสะท้อนความคิดเป็นการเติมเต็มระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ การเขียนสะท้อนความคิดเกี่ยวข้องกับคำถาม ยอมรับหรือปฏิเสธต่อประสบการณ์ที่ผู้เขียนบันทึกไว้เพื่อสื่อสารกับตนเองและผู้อื่น และนั่นคือการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้เก่ากับความรู้ใหม่
- 3.7 ช่วยส่งเสริมให้ผู้เขียนเป็นนักคิดที่ตื่นในการตั้งคำถามและให้เหตุผล

คุณลักษณะในการสะท้อนความคิด

การสะท้อนความคิดเป็นกระบวนการสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ช่วยให้บุคคลเข้าใจและตระหนักถึงความรู้ในการเรียนรู้ของตน ดังนั้นลักษณะสำคัญที่เอื้อให้บุคคลสะท้อนความคิด (Dewey, 1933) ได้แก่ 1) การมีใจที่เปิดกว้าง (open-mindedness) เป็นความสามารถในการพิจารณาปัญหาด้วยวิธีใหม่หรือวิธีที่แตกต่าง เป็นการเปิดรับความคิดใหม่ซึ่งไม่ได้ชื่นชอบมาก่อน คนที่มีใจเปิดกว้างย่อมพร้อมที่จะรับฟังสิ่งต่าง ๆ มากกว่ายึดมั่นในมุมมองหนึ่งเพียงมุมเดียว 2) การมีใจที่ทุ่มเท (whole-heartedness) เป็นคุณลักษณะที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตลอด เป็นการแสดงความสนใจอย่างทุ่มเทกำลังกายและกำลังความคิดเพื่อให้ได้รู้ในเรื่องที่มีใจจดจ่อ นั้น บุคคลที่มีใจที่ทุ่มเทย่อมเกิดคำถามขึ้นมากมาย ซึ่งจะนำไปสู่ความพยายามอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้ 3) ความรับผิดชอบ (responsibility) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาถึงผลของการกระทำ เป็นการค้นหาสาเหตุ ค้นหาความหมายว่าสิ่งใดควรค่าแก่การเรียนรู้ และสิ่งใดควรเชื่อมขั้นตอนของการสะท้อนความคิด

การสะท้อนความคิดประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน (McKay, 2002) ดังนี้

- 1) การระบุปัญหา งาน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีแง่มุมให้คิดและต้องการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นจากการที่ครูสังเกตเด็ก หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน
- 2) วิเคราะห์ธรรมชาติของปัญหาหรือเหตุการณ์ที่ระบุ เพื่อพิจารณาหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาพิจารณาสาเหตุที่เป็นไปได้
- 3) รวบรวมข้อมูลที่ช่วยให้คิดหาวิธีการที่แตกต่างและหลากหลายในการจัดการกับปัญหาหรือเหตุการณ์นั้น

4) แก้ปัญหาตามสมมุติฐานที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูลที่รวบรวมมา

Rideout (2001) กล่าวว่า การสะท้อนคิดประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1 : L (Look back) การมองย้อนไปที่ประสบการณ์หรือเหตุการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นเมื่อเร็ว ๆ นี้ ทบทวนเรื่องราวต่าง ๆ ที่จำได้ให้ชัดเจนและมากที่สุด
- ขั้นตอนที่ 2 : E (Elaborate and describe) การรวบรวมรายละเอียดและบรรยายด้วยการพูดหรือเขียนบันทึกว่ามีอะไรเกิดขึ้นในระหว่างนั้นบ้าง มีความรู้สึกอย่างไร มีความรู้สึกที่คนอื่นจะรู้สึกอย่างไร มีผลอะไรเกิดขึ้นบ้าง มีความรู้สึกประหลาดใจกับสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรือไม่ และมีสิ่งที่ไม่เป็นไปตามที่เราคาดหวังหรือไม่ อะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 : A (Analyze the outcome) การทบทวนดูว่าทำไมเหตุการณ์จึงเป็นเช่นนั้น ทำไมจึงรู้สึกหรือแสดงออกเช่นนั้น ถ้าเหตุการณ์หรือผลลัพธ์ไม่เป็นตามที่คาดหวัง จะปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไปอย่างไร ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นโอกาสที่จะถามตนเองอย่างจริงจังเกี่ยวกับความเชื่อหรือสมมติฐานต่างๆ และเป็นโอกาสที่จะถามเพื่อรับการสะท้อนกลับจากผู้อื่น

ขั้นตอนที่ 4 : R (Review your approach) การทบทวนแนวทางต่างๆ ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่ทบทวนและตัดสินใจว่าจะทำอย่างไร หรือจะเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ โดยอาจจะถามความคิดเห็นจากผู้อื่นเพื่อที่จะจัดการแก้ไขสถานการณ์นั้น หรือจะทำอย่างไรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ตามที่ต้องการและสามารถตัดสินใจที่จะพยายามหาวิธีการใหม่ๆ ให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าเดิม หรือตัดสินใจว่าเราจะจัดการกับสถานการณ์นั้นให้ดีที่สุดได้

ขั้นตอนที่ 5 : N (New trial) การนำแนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 4 ไปสู่การปฏิบัติ เพื่อทดลองใช้กับสถานการณ์หรืออาจจะสร้างสถานการณ์ขึ้นมาใหม่เพื่อให้ได้ทดลองปฏิบัติ ในกระบวนการสะท้อนคิดอาจต้องใช้เครื่องมือเพื่อใช้กระตุ้นให้บุคคลแสดงความรู้สึก

4. การทำงานเป็นทีม การทำงานเป็นทีมในองค์กรจะทำให้องค์กรสามารถเพิ่มผลผลิตและเพิ่มความสุข ความพอใจแก่สมาชิกในการทำงาน โดยทีมงานจะต้องมีจำนวนคนไม่มากนัก การกำหนดเป้าหมายต้องกระทำร่วมกัน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีมงานต้องชัดเจน สมาชิกยอมรับด้วยความเต็มใจ การติดต่อสื่อสารในทีมงานต้องเปิดเผยถูกต้อง รวดเร็ว สมาชิกมีความเข้าใจและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน ซึ่ง Scholtes และคณะ (1996) ยืนยันว่า ทีมทำงานได้ดีกว่าบุคคล เมื่อ 1) งานหน้าที่นั้นมีความสลับซับซ้อน 2) ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็น 3) เส้นทางที่มุ่งไปข้างหน้าไม่ชัดเจน 4) ต้องการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ 5) การเรียนรู้ที่รวดเร็วเป็นสิ่งจำเป็น 6) คำมั่นสัญญาเป็นสิ่งที่ปรารถนา 7) ต้องการความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผน 8) งานหน้าที่ของกระบวนการเป็นแบบต้องอาศัยหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ ร่วมกัน

เนาวรัตน์ แยมแสงสังข์ (2545) อธิบายว่าลักษณะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพมีลักษณะดังนี้ 1) สมาชิกมีความเข้าใจบทบาทของแต่ละคนในกลุ่ม 2) สมาชิกมีการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงกัน 3) สมาชิกมีความเคารพในหน้าที่ของแต่ละคน 4) สมาชิกทุกคนต่างสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยคิดสร้างสรรค์เพื่อให้งานของทีมบรรลุเป้าหมาย 5) ความขัดแย้งจะมีได้เฉพาะเรื่องงาน ไม่นำเรื่องส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง 6) บรรยากาศการทำงานของทีมไม่ตึงเครียด สะดวกสบาย 7) ค่านึงถึงประโยชน์ของทีมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

สรุปการเรียนรู้เป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยนำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมให้กับสมาชิกในทีม โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกในทีม ให้ความรู้พื้นฐานในเนื้อหาสาระที่จะใช้ในการดำเนินกิจกรรม มีการกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในกิจกรรม ตลอดจนมุ่งเน้นให้สมาชิกทีมได้สะท้อนความคิด (reflect) ร่วมกันผ่านทางคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกในทีมได้มีข้อมูล ความรู้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นกัน นำมาประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติการของทีมให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม ผู้วิจัยนำแนวคิดดังกล่าวมาประมวลเป็นกรอบความคิดขององค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ดังแผนภูมิที่ 16 และสรุปองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีมได้ดังนี้

องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. ภาวะผู้นำ
2. ความไว้วางใจกัน
3. การเรียนรู้ร่วมกัน
4. การสะท้อนความคิด
5. การประเมินผล

ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. สร้างทีม
2. สร้างความคิด
3. วางแผน
4. การตัดสินใจ
5. การนำไปใช้



แผนภูมิที่ 16 กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการเรียนรู้เป็นทีม (team learning)

ตอนที่ 5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีดังนี้

- 5.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ
- 5.2 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 5.3 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 5.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 5.5 การประเมินคุณภาพงานวิจัย

5.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เกิดจากงานด้านจิตวิทยาสังคมของ Lewin (1946) นักจิตวิทยาสังคม ชาวอเมริกัน ผู้ใช้เวลาหลายปีในการพัฒนาและประยุกต์วิธีการและทดลองใช้ในบริบทต่างๆ ทางสังคม เช่น การจัดแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับชุมชน การให้ความเสมอภาคของกลุ่มชนต่างๆ ในสังคมเดียวกัน การปรับตัวของวัยรุ่นในสังคม จากงานวิจัยในชุมชนของ Lewin ทำให้เขาได้แนวคิดเกี่ยวกับความสำเร็จของการพัฒนาชุมชนว่า จะต้องประกอบด้วยแนวคิดหลัก 2 ประการ คือ ทำอย่างไรจึงจะได้แนวคิดข้อตกลงจากกลุ่มในการตัดสินใจกำหนดข้อตกลงเพื่อปฏิบัติการและทำอย่างไรจะสามารถกำหนดภาระหน้าที่เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นไปตามข้อตกลงของกลุ่ม

ดังนั้นแนวคิดและรูปแบบของการวิจัย จึงแตกต่างจากการวิจัยแบบอื่นๆ คือ การวิจัยปฏิบัติการจะเน้นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างมีแบบแผน อันเนื่องมาจากกระบวนการวางแผน (planning) การค้นหาความจริง (fact finding) และการดำเนินการ (execution) ตามแผนงานต่างๆ ที่ได้วางไว้ และในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและความร่วมมือกันของหน่วยงานต่างๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการคิดวางแผนร่วมกัน ปฏิบัติงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน และประเมินร่วมกัน อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาสังคม โดยมุ่งพัฒนาบุคคลด้วยการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม (participatory) และร่วมมือ (collaborative) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่หมุนเวียนต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่า เกลียวของวงจรการวิจัย P-A-O-R ได้แก่ การวางแผน (planning) การดำเนินการ (action) การตรวจสอบและติดตาม (observation) และการทบทวนแก้ไขปรับปรุง (reflection)

มีผู้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นจำนวนมากเป็นเวลานานนับสิบปีก่อนที่จะเริ่มมีปริมาณลดลงในปลายทศวรรษ 1950 ทั้งนี้เพราะในช่วงนั้นนักวิจัยและนักทฤษฎีต่างๆ เริ่มให้ความสนใจการวิจัย (research) ที่แยกออกจากการปฏิบัติ (action)

ในปี 1982 Kemmis ชาวออสเตรเลีย ได้เสนอกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีรูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในรูปของวงจรกิจการปฏิบัติการ (the action research spiral) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (plan) การปฏิบัติ (act) การสังเกต (observe) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflect) เมื่อครบวงจรหนึ่งๆ จะพิจารณาปรับปรุงแผน (replanning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ศึกษาได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้ Kemmis and Mc Taggart มีความเห็นว่าวิธีการปฏิบัติที่จะถือได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะต้องมีการร่วมมือ (collaborative approach)

ในปี 1988 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้กลับมาเฟื่องฟูอีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ซบเซาเป็นเวลาเกือบ 20 ปี Kemmis ได้นำมาประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาโดยใช้หลักการสะท้อนตนเอง (self reflective) เป็นตัวก่อให้เกิดการหมุนเวียนของการดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอน แล้ววางแผนใหม่อีกรอบเพื่อเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา โดยการนำวิธีการหรือยุทธวิธีใหม่มาเริ่มดำเนินการตามวงจรกิจการวิจัยรอบใหม่ที่มีกิจกรรมเช่นเดิมแต่สาระและผลของการดำเนินงานในแต่ละรอบจะแตกต่างกัน ทำให้มองเห็นหลักการในการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย การเคลื่อนจากรอบหนึ่งไปสู่อีกรอบหนึ่ง และกระบวนการ P-A-O-R อยู่ในระบบดังกล่าว ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นวิธีการที่ช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ด้วยการสนับสนุนให้บุคลากรตระหนักในการปฏิบัติงานของตนเอง พิจารณาการปฏิบัติงานนั้น และดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น จัดเป็นวิธีการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (participatory) โดยบุคลากรมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นวิธีการปฏิบัติแบบร่วมมือ (collaborative) โดยคนอื่นมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วย (McNiff และคณะ, 1995)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ได้ถูกนำมาใช้ในประเทศไทย โดยมีผู้เรียกชื่อต่างกันต่างๆ เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนางาน เป็นต้น ซึ่งแต่ละคำจะหมายถึง action research ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอใช้ชื่อว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ในมุมมองของการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรหรือในสถาบันการศึกษา ซึ่ง Allen (1988) ได้กล่าวเปรียบเทียบว่า การสืบค้นให้ได้มาและการสร้างองค์ความรู้คือ การวิจัย การถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้คือ การสอน และการประยุกต์ความรู้ในการแก้ปัญหาเพื่อผลประโยชน์สาธารณะ คือ การบริการ สำหรับความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลายสรุปได้ดังนี้

การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ และวิเคราะห์ วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน โดยอาศัยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผล เป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเป็นการเฉพาะ และนำมาแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานตามสภาพการณ์ที่ตนเองทำงานหรือรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kemmis, 1982; Carr and Kemmis, 1986; Kemmis and McTaggart, 1988; Zuber-Sterrit, 1992; ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537; ทวีป ศิริรัศมี, 2537; สุวิมล ว่องวานิช, 2544)

จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ การปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น โดยงานที่ปฏิบัติอยู่มาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหาอันเป็นเหตุให้การปฏิบัติงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากนั้นจะใช้แนวความคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมา เสาะหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น เช่น ทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน เมื่อต้องการมีความร่วมมือในการทำงานมากขึ้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องมีกลุ่มตัวอย่าง เพราะกลุ่มหน่วยงานมีขนาดตัวอย่างไม่ใหญ่นักและที่สำคัญการวิจัยชนิดนี้ไม่ต้องการผลที่ไปสรุปอ้างอิง (generalization) ถึงคนอื่น ๆ ด้วย (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537)

5.2 หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ได้สรุปหลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นความพยายามที่จะปรับปรุงการศึกษา โดยการเปลี่ยนแปลง การศึกษานั้นและเรียนรู้ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงนั้น
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการทำงานของกลุ่มและใช้การปรึกษาหารือร่วมมือกัน ทำงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการฝึกปฏิบัติตามแนวทางที่กลุ่มกำหนด
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้การสะท้อนการปฏิบัติ โดยประเมินตรวจสอบในทุกๆ ขั้นตอน เพื่อปรับปรุงการฝึกหรือการปฏิบัติให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย
4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบ โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องนำ ความคิดเชิงนามธรรมมาสร้างเป็นข้อสมมติฐาน ทดลองฝึกปฏิบัติ และประเมินผลการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการทดสอบว่าข้อสมมติฐานของแนวคิดนั้นผิดหรือถูก

5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มต้นจากจุดเล็กๆ (Start Small) อาจจะเริ่มต้นนักวิจัยคนเดียว ที่พยายามดำเนินการให้มีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงบางสิ่งบางอย่างทางการศึกษาให้ดีขึ้น โดยขณะที่ปฏิบัติการต้องปรึกษา /รับฟังข้อคิดเห็น และอาศัยการร่วมปฏิบัติจากผู้เกี่ยวข้อง

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการสร้างความรู้ใหม่ ที่ให้แนวทางปฏิบัติเชิงรูปธรรมจากการบันทึกพัฒนาการของกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เห็นกระบวนการเข้าสู่ปัญหา การแก้ปัญหา การปรับปรุงและได้ผลสรุปที่สมเหตุสมผล

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) กล่าวถึงลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในองค์กร สรุปได้ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในองค์กร

คำถาม	คำอธิบาย
ใครทำ	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือในองค์กรและผู้เกี่ยวข้อง
ทำอะไร	ทำการแสวงหาและสร้างความรู้ใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
ที่ไหน	ในหน่วยงานหรือองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่
เมื่อไร	ทำในขณะที่มีการปฏิบัติงานประจำในหน่วยงานหรือในองค์กร
ทำอย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานแบบ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นการสะท้อนการ ปฏิบัติการ
เพื่ออะไร	เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น
ลักษณะของการวิจัยเชิง ปฏิบัติการ	เป็นการทำงานของกลุ่ม และใช้การปรึกษาหารือร่วมมือกันทำงาน (Collaborative) ให้เกิดองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการ ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ อาจใช้เวลาเป็น อาทิตย์ เดือน และปีหรืออาจนับเป็นภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นกับปัญหาและขอบข่ายการวิจัยที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนด ปัญหาบางประเด็นอาจใช้เวลามาก ในแต่ละขั้นตอนค่อนข้างใช้เวลามาก (การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลและการสะท้อนข้อมูลตลอดจนการปรับปรุงแผน) แต่ถ้านำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ ประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรที่สร้างขึ้นก่อนโดยผู้วิจัย เวลาที่ใช้อาจเป็นสองถึงสามเดือนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหัวข้อและเนื้อเรื่องที่ทำวิจัย

ในการสะท้อนผลการวิจัยที่รวบรวมได้จากขั้นตอนการสังเกต จำเป็นจะต้องใช้ความเอาใจใส่อย่างมาก เพราะต้องนำข้อค้นพบที่ได้ไปปรับใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งถัดไปควรประกอบด้วย 1) การอธิบายสถานการณ์ 2) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3) การแยกประเภทของข้อมูลตามจุดมุ่งหมาย 4) การเปรียบเทียบความเหมือนและต่างของข้อมูล 5) การสรุปและประมวลเป็นหลักการหรือแนวคิด

นอกจากนี้ นักวิชาการยังเปรียบเทียบการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับการวิจัยในเชิงปริมาณ และวิจัยเชิงคุณภาพให้เห็นดังตารางที่ 12 ซึ่งจะเห็นได้ว่าลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการค่อนข้างต่างจากการวิจัยเชิงปริมาณและค่อนข้างเหมือนกับการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้เพราะการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยปฏิบัติการ มีจุดเน้นที่การวิจัยในสถานที่จริง การใช้หลักปรากฏการณ์นิยม (phenomenologism) การใช้วิธีการหลายแบบ การให้ความสำคัญต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูล การเน้นการตีความ และการสรุปทฤษฎีจากสภาพปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง (Mettetal, 2000; Marshall and Rossman, 1999; สุวิมล ว่องวานิช, 2543)

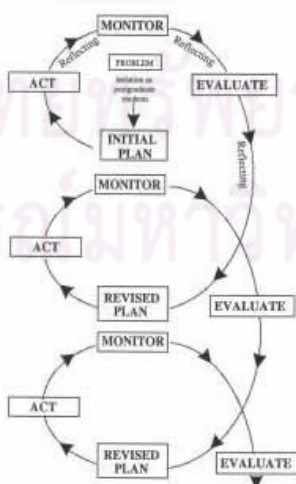
ตารางที่ 12 ความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยการศึกษา

หัวข้อ	การวิจัยการศึกษา		การวิจัยปฏิบัติการ
	การวิจัยเชิงปริมาณ	การวิจัยเชิงคุณภาพ	
เป้าหมาย	ความรู้ที่สรุปอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรได้	ความรู้ที่สร้างทฤษฎีใหม่	ความรู้ที่จะประยุกต์แก้ปัญหาในสภาพจริง
ที่มาของปัญหา	จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา และปัญหาสังคม	จากงานวิจัยในอดีต, ความสนใจของนักวิจัย, ปัญหาสังคม	สภาพปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก เน้นเอกสารปฐมภูมิ	ให้ความสำคัญกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องน้อย	ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องบ้าง ใช้เอกสารทุติยภูมิได้
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	การสุ่มหรือการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากร	การเลือกแบบเจาะจงให้ได้ผู้ให้ข้อมูลที่เหมาะสม	นักเรียน บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้อง
เครื่องมือวิจัย	เครื่องมือที่มีมาตรฐาน มีความตรง ความเที่ยงสูง	นักวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญ	นักวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญ
แผนแบบการวิจัย	การควบคุมอย่างเข้มงวดรัดกุม ใช้เวลาในการศึกษานาน	ยืดหยุ่น ไม่เน้นการควบคุม ใช้เวลาในการศึกษาวิจัยนาน	ไม่เข้มงวดกับการควบคุม แผนการวิจัยเปลี่ยนแปลงได้

หัวข้อ	การวิจัยการศึกษา		การวิจัยปฏิบัติการ
	การวิจัยเชิงปริมาณ	การวิจัยเชิงคุณภาพ	
ความตรงของข้อมูล	เน้นการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือและข้อมูล	ใช้หลักการสามเส้า (triangulation)	ใช้หลักการสามเส้า (triangulation)
การรวบรวมข้อมูล	วิธีการมีระบบ มีกำหนดเวลาชัดเจน	วิธีการมีระบบ มีกำหนดเวลาชัดเจน	วิธีการมีระบบและดำเนินการในช่วงที่นักวิจัยสะดวก
การวิเคราะห์ข้อมูล	ใช้สถิติขั้นสูง ให้ความสำคัญกับนัยสำคัญทางสถิติ	การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา เน้นการทำ ความเข้าใจความหมาย และ นัยสำคัญการอ้างอิงถึงทฤษฎี	ใช้สถิติเบื้องต้นและการวิเคราะห์เนื้อหา เน้นการทำ ความเข้าใจความหมาย และ นัยสำคัญในทางปฏิบัติ
การใช้ผลการวิจัย	ใช้แก้ปัญหาสังคม ใช้ในการพัฒนาทฤษฎีใหม่ ใช้ในการพัฒนางานของหน่วยงาน	ใช้แก้ปัญหาสังคม ใช้ในการพัฒนาทฤษฎีใหม่ ใช้ในการพัฒนางานของหน่วยงาน	ใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานและพัฒนางานในหน้าที่ของนักวิจัย

5.3 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Kemmis (1982) ได้นำเสนอเกลียวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (A spiral of action research cycles) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ 1) การวางแผน (plan) 2) การปฏิบัติ (act) 3) การติดตาม (monitor) 4) การประเมิน (evaluate) และแสดงให้เห็นถึงการสะท้อนกลับในกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ดังแผนภูมิที่ 17



แผนภูมิที่ 17 เกลียวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (A spiral of action research cycles)

ของ Kemmis (1982)

Peters and Robinson (1984) กล่าวว่า ลักษณะโดยทั่วไปของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ประการ ได้แก่ 1) ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลง 2) การให้ความสำคัญกับปัญหา 3) มีกระบวนการที่เป็นระบบและบางครั้งมีการทำซ้ำ 4) เป็นการสะท้อนผลการทำงานร่วมกันอย่างมีส่วนร่วม

Kemmis and McTaggart (1988) แนะนำว่า องค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 1) การพัฒนาแผนในการวิจัย 2) การนำแผนการวิจัยไปใช้ 3) การสังเกตผลจากการปฏิบัติตามแผน และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน

Baskerville and Wood-Harper (1998) ได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศ (Information system) ของลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. รูปแบบของกระบวนการ อาจมีลักษณะทำซ้ำ มีการสะท้อนกลับ หรือเป็นเชิงเส้นแล้วแต่สถานการณ์
2. โครงสร้าง อาจแน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้
3. รูปแบบการปฏิบัติการ เป็นการทำงานร่วมกัน มีผู้อำนวยการความสะอาดหรือมีผู้เชี่ยวชาญ
4. เป้าหมายพื้นฐาน เป็นการพัฒนาองค์กร ออกแบบระบบ การสร้างความรู้ หรือฝึกอบรม

Checkland and Holwell (1998) เสนอว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 3 องค์ประกอบประกอบด้วย 1) ปัญหา (area of concern) 2) กระบวนการแก้ปัญหา (methodology) 3) กรอบแนวความคิดหรือทฤษฎี (frameworks of idea) โดยระบุว่าอย่างแรก นักวิจัยเชิงปฏิบัติการต้องกำหนดกรอบแนวคิด หรือทฤษฎีและกระบวนการแก้ปัญหา จากนั้นนักวิจัยต้องทำงานควบคู่กับผู้ปฏิบัติ (practitioners) ในองค์กรเพื่อสร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ปัญหาขององค์กร โดยระหว่างที่มีการแก้ปัญหาและสร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงขององค์กร นักวิจัยต้องมีการบันทึกกระบวนการดังกล่าวอยู่ตลอดเวลา สุดท้ายนักวิจัยต้องสามารถระบุว่าอะไรคือบทเรียน (lesson learned) หรือความรู้ของกระบวนการแก้ไขปัญหาและสร้างการเปลี่ยนแปลงในองค์กรซึ่งบทเรียนสามารถนำมาเสริมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้กระบวนการของ action research

Mills (2003) ได้พัฒนากรอบแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังนี้ 1) การอธิบายเกี่ยวกับปัญหาที่ให้ความสนใจ 2) การกำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวกับเรื่องที่ให้ความสนใจ เช่น กลยุทธ์ในการเรียนรู้ ลักษณะปัญหา เป็นต้น 3) การพัฒนาคำถามการวิจัย 4) การอธิบายถึงผลงานที่เกิดขึ้นหรือนวัตกรรมที่ได้นำมาใช้ 5) มีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 6) การอธิบายถึงสมาชิกในกลุ่มของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 7) การพัฒนาแหล่งทรัพยากรที่ใช้ในการวางแผนการวิจัย 8) การอธิบายถึงวิธีการรวบรวมข้อมูล 9) การพัฒนาวิธีการจัดการกับข้อมูลที่รวบรวมได้และการวิเคราะห์แผนปฏิบัติการ 10) การเลือกเครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม 11) การนำแผนปฏิบัติการไปใช้ เช่น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล 12) รายงานผลการวิจัย

Clear (2008) กล่าวว่า องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย

1. F (framework) กรอบการวิจัยหรือกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. M_R (research method) วิธีการวิจัยจะต้องได้รับการยอมรับ
3. M_{PS} (problem solving method) วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ในสถานการณ์
4. A (problem situation of interest to the researcher) สถานการณ์ปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจหมายถึงคำถามในการวิจัย
5. P (problem situation in which we are intervening) เป็นคำถามที่ผู้ปฏิบัติสนใจ

จากการศึกษาแนวคิดข้างต้น นำมาสังเคราะห์องค์ประกอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ดังตารางที่ 13

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	Kemmis (1983)	Peters and Robinson (1984)	Kemmis & McTaggart (1988)	Baskerville & Wood (1998)	Checkland & Holwell (1998)	Mills (2003)	Clear (2008)	สรุป
1. ผู้วิจัย	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ปัญหา		✓		✓	✓	✓	✓	✓
3. กระบวนการแก้ปัญหา/วิธีการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. กรอบความคิด					✓		✓	
5. การวางแผน	✓		✓	✓		✓		
6. การปฏิบัติ/ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓		✓		✓
7. การสะท้อนผล		✓	✓			✓	✓	✓
8. การติดตาม	✓		✓			✓		
9. การประเมิน	✓			✓		✓		
10. สิ่งแวดล้อม				✓		✓		

จากการสังเคราะห์แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงขอสรุปองค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผู้วิจัย (researcher) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรที่มีความต้องการในการดำเนินการวิจัยด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2. ปัญหา (problem) เป็นสิ่งที่ เป็นข้อสงสัยหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในองค์กร การจำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่ประสงค์จะศึกษา ผู้วิจัย และกลุ่มผู้ที่ทำการวิจัยจะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษา รวมถึงการวิเคราะห์สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรอย่างชัดเจน เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3. วิธีการวิจัย (methodology) เป็นการกำหนดหรือวางแผนวิธีการในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่น การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบเครื่องมือการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล เป็นต้น

4. การปฏิบัติการ (action) ผู้วิจัยเลือกวิธีการและดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้ได้อย่างมีเหตุผล และมีการควบคุมการดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
5. การสะท้อนความคิด (reflection) เป็นการแสดงความเข้าใจออกมาโดยการพูดหรือการเขียน เป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองตลอดจนเป็นการแสดงความมีส่วนร่วมกับกลุ่มสมาชิกด้วยกัน

5.4 ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อตกลงเบื้องต้น (Basic assumption) ว่าเป็นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สืบค้นหาปัญหาและวิธีแก้ปัญหา (ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน) ดังนั้น จะต้องมีการจัดกระบวนการสืบค้นหาความรู้ได้อย่างมีเหตุผล การวิจัยจึงเน้นกระบวนการคิดและลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ได้จากการคิดและการกระทำ ซึ่งเป็นลักษณะของการใช้ลำดับขั้นตอนของจิตวิทยาการเรียนรู้ มากกว่าการใช้ลำดับความคิดเชิงจิตวิทยา เพื่อบอกความเป็นเหตุผลกัน

Susman and Evered (1978) ได้ศึกษากระบวนการของ action research ที่เป็นที่ยอมรับอย่างสูงคือ “ five phrases action research cycle “ โดยแบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. Diagnosing ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยร่วมกับผู้บริหารในองค์กร ทำการระบุสถานภาพและปัญหาขององค์กร รวมทั้งศึกษาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กรที่มีผลต่อปัญหา
2. Action Planning หลังจากที่ได้รับทราบปัญหาและสถานภาพขององค์กร นักวิจัย ผู้บริหาร ผู้สร้างระบบ หรือผู้ปฏิบัติ กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาโดยนักวิจัยควรมีการกำหนดกรอบแนวความคิดให้ชัดเจนสำหรับทางเลือกต่างๆ ควรนำทฤษฎีหรือ Best Practices มาใช้ในการกำหนดกระบวนการแก้ปัญหารวมถึงระบุวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา
3. Action Taking นักวิจัย ผู้บริหาร ผู้สร้างระบบ นำทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ หรือไปสร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
4. Evaluating นักวิจัย ผู้บริหาร ผู้สร้างระบบ รวมถึงผู้ใช้ระบบ ประเมินว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร การประเมินสามารถกลับไปทบทวนวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในขั้นตอน Action Planning
5. Specifying Learning นักวิจัยทำการระบุองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้จากกระบวนการแก้ปัญหาและการเปลี่ยนแปลง และควรระบุด้วยว่าองค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใด

Kemmis and McTaggart (1988) กล่าวถึงกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย
ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) คือแนวทางปฏิบัติที่ตั้งความคาดหวังไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้า โดยจะต้องระลึกรู้เสมอว่า เหตุการณ์ทางสังคมนั้นไม่สามารถจะทำนายหรือกำหนดล่วงหน้าได้และจะต้องมีการเสี่ยงต่อความไม่แน่นอนอยู่บ้าง การกำหนดแผนทั่วไป จึงต้องมีความยืดหยุ่น พอสมควร เพื่อที่จะสามารถปรับให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งกิจกรรม หรือการปฏิบัติที่กำหนดไว้ในแผนนั้นมี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก ต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงทางสังคม และประการที่สอง ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในสภาพจริง

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) จะดำเนินตามแนวทางที่ได้วางแผนไว้อย่างมีเหตุผลและมีการควบคุมอย่างสมบูรณ์ แผนที่วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถแก้ไขได้ โดยการกำหนดให้มีความยืดหยุ่นและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง การให้ข้อมูลจากกิจกรรมก่อนหน้านั้นต้องต่อเนื่องและนำมาใช้ในกิจกรรมต่อไป

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ (Observe) ทำหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐานเชิงวิจยญาณ การสังเกตจะช่วยมองไปข้างหน้า โดยเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะสะท้อนเหตุการณ์ในปัจจุบัน การสังเกตอย่างรอบคอบ และระมัดระวังเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบบังคับของสภาพความเป็นจริง การสังเกตจึงต้องมีการวางแผนจนกระทั่งได้ข้อมูลเป็นเรื่องราวสะท้อนต่อเนื่องและสอดคล้องต่อกัน โดยนักวิจัยปฏิบัติการจำเป็นจะต้องสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ)

ขั้นที่ 4 การสะท้อนการปฏิบัติการ (Reflect) เป็นการพิจารณาโดยใช้การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงาน ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการจะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์ของตนเองว่า ผลของการปฏิบัติ (ผลที่เกิดขึ้น) นั้นเป็นสิ่งที่ประสงค์หรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีลักษณะเฉพาะคือ เป็นวงจรรู้ที่เรียกว่า เกลียวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในการสะท้อนการปฏิบัติการหรือการสะท้อนความคิดนั้น Dick (1998) ให้ข้อสังเกตว่าการสะท้อนความคิด (critical reflection) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญพอๆ กับการปฏิบัติ (action) การสะท้อนความคิดเป็นรูปแบบของการวิเคราะห์ที่ไม่เพียงแต่เป็นการสำรวจว่าสิ่งต่างๆ เกิดขึ้นอย่างไรและทำไมจึงเกิดขึ้นเท่านั้น ยังช่วยชี้ให้เห็นถึงข้อตกลงในการสร้างฐานในการวิเคราะห์ด้วย

Bryman (1989) ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยยึดขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การระบุปัญหา ได้แก่ 1) ปัญหาการวิจัย 2) กรอบการวิจัย
2. การวิเคราะห์ ได้แก่ 1) วิจัย 2) วิจัย 3) การนำเสนอรูปแบบและการปฏิบัติการ
- 3 การประเมินผล ได้แก่ 1) แก้ปัญหาได้ 2) แก้ปัญหาไม่ได้

Sagor (1992) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดประเด็นปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์ข้อมูล 4) การรายงานผลและ 5) การทำแผนปฏิบัติการ

Zuber-Skerrit (1992) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวางแผน (plan) 2) ขั้นปฏิบัติตามแผน (act) 3) ขั้นสังเกตผล (observe) และ 4) ขั้นสะท้อนผล (reflect)

Kock (2001) ใช้กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการวิเคราะห์ 12 กระบวนการ ปรับปรุงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมงานที่ใช้การติดต่อสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อีเมลติดต่อสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (electronic communication medium) และความสำเร็จของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมงาน กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา และการเปลี่ยนแปลง

จากแนวคิดนักวิชาการที่หลากหลาย ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ดังตารางที่ 14

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ขั้นตอน วิจัยเชิงปฏิบัติการ	Susman & Evered (1978)	Kemmis & McTaggart (1988)	Bryman (1989)	Sagor (1992)	Zuber-Skerrit (1992)	Kock (2001)	Matt Minahan (2001)	สรุป
1. ระบุปัญหาขององค์กร	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2. ร่วมวางแผนกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา (Planning)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
3. ปรึกษาหารือ							✓	
4. รวบรวมข้อมูล	✓	✓		✓	✓		✓	✓
5. ให้ผลย้อนกลับ/ สะท้อนผล	✓	✓			✓		✓	✓
6. การวิเคราะห์ข้อมูล		✓	✓	✓	✓	✓		✓
7. ทางเลือกที่ดีที่สุดไปแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ	✓	✓	✓	✓			✓	
8. ประเมินผลกระบวนการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	✓			✓	✓
9. ระบุงค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้	✓							
10. การเปลี่ยนแปลง						✓		

จากการสังเคราะห์แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สรุปขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาในการวิจัย (identification of problem)

ผู้วิจัยร่วมกันระบุสถานการณ์และปัญหาขององค์กร รวมทั้งศึกษาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กรที่มีผลต่อปัญหา เพื่อนำมาเป็นประเด็นในการศึกษาวิจัย

ขั้นที่ 2 การวางแผน (planning) เป็นแนวทางปฏิบัติซึ่งตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้าว่าต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะได้ผลตามที่ต้องการ

ขั้นที่ 3 รวบรวมข้อมูล (collection of data) เป็นการดำเนินการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสะท้อนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง การจัดหมวดหมู่ แยกประเภทข้อมูล เป็นต้น

ขั้นที่ 5 สะท้อนผลการปฏิบัติการ (reflect) เป็นการพิจารณาโดยใช้การสนทนา การเขียนและการอภิปรายร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งจะต้องตัดสินใจร่วมกันว่า ผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายต้องกลับมาวางแผนปฏิบัติการร่วมกันและดำเนินการต่อไปอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร การประเมินสามารถกลับไปทบทวนวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในขั้นการวางแผนได้

5.5 การประเมินคุณภาพงานวิจัย

นักวิชาการ นักการศึกษาและนักวิจัยได้ให้ความหมายของคุณภาพงานวิจัยไว้ดังนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540) กล่าวว่า เกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณาผลงานวิจัยมี 2 ประการ คือ ความตรงภายในและความตรงภายนอก

Mason and Bramble (1997) กล่าวว่า การประเมินคุณภาพของงานวิจัยมีลักษณะสำคัญที่ควรพิจารณา 2 ประการ คือ ประการที่แรก ตัวงานวิจัยกล่าวคือการสร้างคำถามวิจัยหรือสมมติฐาน ผู้เข้าร่วม การบรรยายถึงวิธีวิทยา ผลการวิจัยและการอภิปรายผล ประการที่สอง คุณภาพของการสื่อสารในตัวรายงาน

Kemmis and McTaggart (1988) กล่าวว่าเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการควรประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

องค์ประกอบแรก ระดับของการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคือ ข้อค้นพบที่เป็นจริงเป็นข้ออ้างที่มีความถูกต้องสามารถเข้าใจได้เป็นที่น่าเชื่อถือเหมาะสม

องค์ประกอบที่สอง ระดับของการสร้างความกระจ่างของกลุ่มผู้อยู่ในกระบวนการสะท้อนผล การวิจัยปฏิบัติการเรียนจะต้องมีการสะท้อนผลการวิจัย โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตรวจสอบข้อค้นพบกับผู้ร่วมงาน เกณฑ์ในการประเมินขั้นนี้ คือ ความเข้าใจอย่างแท้จริง

องค์ประกอบที่สาม ระดับของการจัดระบบการปฏิบัติ เกณฑ์การประเมินคือ การตัดสินใจที่สุขุมรอบคอบว่าจะเลือกวิธีการแก้ปัญหาแบบใด

Miller (2001) กล่าวว่า คุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการสามารถพิจารณาได้หลายประเด็น เช่น การระบุปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา และการประเมินผล

เนื่องการวิจัยวิจัยปฏิบัติการ มีลักษณะที่แตกต่างจากการทำวิจัยเชิงวิชาการ หรือการวิจัยแบบเป็นทางการ ทำให้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการแตกต่างออกไป แนวคิดและขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการเน้นการทำวิจัยควบคู่กับการปฏิบัติที่เป็นกระบวนการเดียวกัน โดยไม่เน้นแผนการวิจัยที่เคร่งครัด ประกอบกับเป้าหมายการวิจัยค่อนข้างแตกต่างการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการเน้นให้ความสำคัญกับกระบวนการวิพากษ์วิจารณ์ ดีความหรือแปลความหมายของสิ่งที่ค้นพบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจความกระจ่าง การขยายความคิดของผู้ปฏิบัติ

สรุปในการประเมินผลคุณภาพงานวิจัย จึงมีประเด็นสำคัญอยู่ที่ความคุ้มค่าในการนำผลงานวิจัยนั้นไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แสดงให้เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาหรือสร้างความเปลี่ยนแปลงให้แก่องค์กร ผู้วิจัยนำแนวคิดดังกล่าวมาประมวลเป็นกรอบความคิดขององค์ประกอบและขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังแผนภูมิที่ 16 และสรุปองค์ประกอบและขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ดังนี้

องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้วิจัย
2. ปัญหา
3. วิธีการวิจัย
4. การปฏิบัติการ
5. การสะท้อนความคิด

ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหาในการวิจัย
2. การวางแผน
3. รวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. สะท้อนผลการปฏิบัติการ
6. การประเมินผล

หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537)

1. เป็นการเรียนรู้ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง
2. เป็นการทำงานของกลุ่ม (Participatory) และใช้การปรึกษาหารือร่วมมือกันทำงาน
3. ใช้การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection)
4. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบ
5. เป็นการปรับปรุงบางสิ่งบางอย่างให้ดีขึ้น โดยการรับฟังข้อคิดเห็นและความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง
6. เป็นการสร้างความรู้ใหม่ให้แนวทางปฏิบัติเชิงบูรณาการ

เกลียวการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (A spiral of action research cycles)

1. การวางแผน (Plan)
2. การปฏิบัติ (Act)
3. การติดตาม (Monitor)
4. การประเมิน (Evaluate)

(Kemmis ,1983)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
(action research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบโดยอาศัยการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (acting) การสังเกตการณ์ (observing) และการสะท้อนผล (reflecting) เป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์หนึ่งเป็นการเฉพาะและนำมาแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานตามสภาพการณ์ ที่ตนเองทำงานหรือรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้วิจัย 2) ปัญหา 3) วิธีการวิจัย 4) การปฏิบัติการ 5) การสะท้อนความคิด

ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาวิจัย 2) การวางแผน 3) การรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การสะท้อนผลปฏิบัติการ 6) การประเมินผล

องค์ประกอบกรวิจัยเชิงปฏิบัติการ

- 1) ผู้วิจัย เป็นผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการทำวิจัย 2) ปัญหาเป็นสิ่งที่ เป็นข้อสงสัยหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในองค์กร 3) วิธีการวิจัย เป็นการกำหนดหรือวางแผนวิธีการในการดำเนินการ 4) การปฏิบัติการ ผู้วิจัยเลือกวิธีการและดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้ อย่างมีเหตุผล เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร 5) การสะท้อนความคิดเป็นการแสดงความเข้าใจออกมาโดยการพูด หรือการเขียน (Kemmis,1983 ; Peters and Robinson , 1984; Kemmis & McTaggart, 1988; Baskerville & Wood,1998 ; Checkland &Holwell ,1998 ; Mill, 2003 ; Clear, 2008)

ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

- 1) การกำหนดปัญหาในการวิจัย ระบุปัญหาขององค์กร 2) การวางแผน เป็นแนวทางปฏิบัติ 3) รวบรวมข้อมูล ดำเนินการ เก็บบันทึกข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ รวบรวมได้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่างๆ 5) สะท้อน ผลการปฏิบัติการ เป็นการตัดสินใจร่วมกันว่าผลปฏิบัติงาน นั้นเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ 6) การประเมินผล เป็นการ ประเมินว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถ แก้ไขปัญหาได้หรือไม่ (Susman & Evered ,1978 ; Kemmis & McTaggart, 1988; Bryman,1989 ; Sagor, 1992; Zuber-Skerrit,1992; Kock ,2001; Braa, et.al ,2004)

แผนภูมิที่ 18 กรอบแนวคิดองค์ประกอบและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)

ตอนที่ 6 คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL) มีแนวคิดที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 6.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
- 6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
- 6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

6.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) พัฒนามาจากการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) และการใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน computer supported collaborative work (CSCW) การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (CSCL) จึงให้ความสำคัญที่จะเรียนรู้ร่วมกันอย่างไรที่จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มมีมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุน และเทคโนโลยีจะช่วยอำนวยความสะดวกในการแบ่งปันความรู้และการกระจายความรู้และทักษะความรู้ในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน (Koschmann, 1994)

มีนักวิชาการหลายท่านที่ให้ความหมายของการใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันหรือ CSCL ไว้ดังนี้

Crook (1994) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มามีส่วนช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในโรงเรียน พบว่า การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์นั้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้ถือว่าเป็นศูนย์กลางระหว่างผู้เรียน ในความหมายของ Crook จะเป็นการใช้งานของเครือข่ายระบบ LAN WAN หรือ Internet เช่น e-mail, web board

Barbara Wasson (1998) กล่าวว่า CSCL พัฒนามาจาก Computer Supported Collaborative Work (CSCW) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน ซึ่งสนใจใน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ในบริบทของกลุ่มผู้ใช้ โดยเป็นระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่สนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม สนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนเป็นกลุ่มของผู้เรียนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน

CSCL กับ CSCW ต่างกันตรงที่ CSCW จะมุ่งเน้นในเรื่องเทคนิควิธีการสื่อสาร แต่ CSCL จะมุ่งเน้นกับเนื้อหาที่จะสื่อสารเท่านั้น คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ยังช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่

ขณะที่ Guzdial and Turns (2000) ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ใน CSCL ด้วยจำนวนคนที่เข้าไปเขียนข้อความ post โดยเฉลี่ย ความยาวโดยเฉลี่ยของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน (threads) และสัดส่วนของผู้เข้าร่วมกับไม่ได้เข้าร่วม

Lehtinen (2000) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นวิธีการเรียนวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น การเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เว็บเป็นฐาน (Web-based Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบออนไลน์ร่วมกัน (Collaborative Online Learning) การเรียนรู้ทางไกลแบบออนไลน์ (Collaborative Online Distance Learning) การเรียนรู้ร่วมกันแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Collaborative Learning) เป็นต้น

Stahl (2002) กล่าวว่า ความสำคัญในการคิดเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (CSCL) มี 4 ลักษณะ ได้แก่

1. การสร้างความรู้ร่วมกัน (Collaborative knowledge building)
2. ทักษะหรือมุมมองของกลุ่มและของบุคคล Group and personal perspectives
3. การไกลเกลี่ยโดยสิ่งประดิษฐ์ Mediation by artifacts
4. การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ Interaction analysis

วิทยา อารีราษฎร์ (2548) การใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันหรือ CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning : CSCL) คือการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนหลาย ๆ คนสามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันได้ โดยการอำนวยความสะดวกในขบวนการกลุ่ม การสื่อสารกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การทำงานร่วมกัน โดยผ่านเครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์

สรุปว่าคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มาสนับสนุนการเรียนรู้ ให้บุคคลที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถสื่อสารกัน แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ตลอดจนช่วยทำให้เกิดความสะดวกในการทำงาน

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

Kerr and Hiltz (1982) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับระบบการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ไว้สรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยสำคัญในกระบวนการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการควบคุมระบบ ซึ่งซอฟต์แวร์นั้น ต้องสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ได้ เช่น ความสามารถเข้าถึงข้อมูล การประมวลผล และความสามารถในการโต้ตอบ นอกจากนี้ ได้กำหนดให้คุณสมบัติในการสร้างปฏิสัมพันธ์ด้านการแสดงความคิดเห็นย้อนกลับ (feed back) ในรูปของข้อความ (text base communication) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน

2. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการสื่อสารต่อพฤติกรรมของบุคคล เป็นการเข้าไปเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต เช่น การมีเวลาว่างเพิ่มมากขึ้น หรือมีทางเลือกและเวลาในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น เพลิดเพลินกับการทำงานมากขึ้น ประหยัดเวลาในการเดินทาง เป็นต้น ในขณะเดียวกัน ก็อาจก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านของกิจกรรมยามว่าง เปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บข้อมูลจากเดิมที่เป็นเอกสารจำนวนมาก

3. กระบวนการในการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์นั้น ผู้ส่งสารจะทำการเข้ารหัสสาร (encoding) ในรูปของข้อความ (text) ส่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ส่งสารไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้รับสาร ซึ่งในยุคแรกเริ่ม การสื่อสารทางคอมพิวเตอร์จะเป็นการสื่อสารกันด้วยข้อความโดยปราศจากภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหวอย่างในปัจจุบัน จากจุดนี้ เมื่อ World Wide Web ได้ถูกคิดค้นขึ้นทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายในการสื่อสารได้ทั้งข้อความ เสียง แม้แต่ภาพเคลื่อนไหวและพัฒนาไปสู่ความเป็นปฏิสัมพันธ์ โดยการใช้กระบวนการสื่อสารในลักษณะโต้ตอบระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารมาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์

การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถที่จะออกแบบสภาพแวดล้อม (environment) การเรียนแบบมีส่วนร่วมได้หลายแบบดังนี้ (Kumar, 2003)

1. ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้โดยใช้คอมพิวเตอร์เสมือนหนึ่งในตัวกลางระหว่างกันโดยที่ระบบจะไม่มีการปฏิบัติการอะไรนอกจากสนับสนุนช่องทางการสื่อสารอย่างเดียว
2. ผู้เรียนแต่ละคนสามารถที่จะเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้ โดยผ่านผู้สอน (active tutor) ซึ่งจะเป็นผู้ควบคุมและกำกับกับปฏิสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน
3. ผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำงานร่วมกันภายใต้ปัญหาเดียวกันและเครื่องเดียวกัน
4. ผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำงานร่วมกันภายใต้ปัญหาเดียวกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ระบบจะมีหน้าต่างเพื่อการสื่อสารให้ ดังนั้นผู้เรียนสามารถให้คำปรึกษาแนะนำกิจกรรมหรือวิจารณ์กิจกรรมผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้

5. ผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำงานร่วมกัน โดยผู้เรียนที่เรียนรู้อันร่วมกันในระบบขณะนั้นมีอย่างน้อยกว่า 1 คนถูกจำลองขึ้นมาโดยระบบ ซึ่งผู้เรียนที่จำลองขึ้นมาสามารถทำงานร่วมกับผู้เรียนจริงได้

สภาพแวดล้อมทั้งหมดที่กล่าวมา ไม่ได้เป็นสภาพแวดล้อมที่จำกัดเพียงเท่านี้ นักวิจัยอาจจะออกแบบสภาพแวดล้อมแบบอื่น ๆ ได้อีก การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สนับสนุนในการเรียนแบบมีส่วนร่วม ผู้เรียนที่ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม สามารถที่จะใช้เครื่องมือที่มีอยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกันได้

เครื่องมือเหล่านี้สามารถจัดแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ (Jianhua และคณะ, 2001)

1. เครื่องมือในการสื่อสารแบบต่างเวลากัน (asynchronous) หมายถึง ผู้เรียนที่จะสื่อสารถึงกันไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบ (on-line) ในช่วงเวลาเดียวกันได้ เครื่องมือเหล่านี้ได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) บัญชีประกาศ (bulletin board)

2. เครื่องมือที่ใช้สื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (synchronous) หมายถึงผู้เรียนที่จะติดต่อสื่อสารกันจะต้องเข้าสู่ระบบในเวลาเดียวกัน เครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่ การโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (internet phone) การคุยกันในห้องสนทนาโดยใช้ข้อความ (chat room) การประชุมโดยใช้เสียง (audio conference) การประชุมผ่านวีดิทัศน์ทางไกล (video conference) เครื่องมือทั้งสองประเภทข้างต้นจะถูกใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนและสามารถที่จะทำให้การทำงานร่วมกันของกลุ่มผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จได้

Resta (1995) ได้แบ่งประเภทของเครื่องมือคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อันร่วมกัน ตามลักษณะของเวลาและสถานที่ ที่มีส่วนช่วยในการสนับสนุนกระบวนการกลุ่ม ซึ่งมาจากแนวคิดของ Johansen (1991) ดังนี้

1. เวลาเดียวกัน สถานที่เดียวกัน (same time same place) เช่น การเรียนในห้องเรียนปกติ การประชุม เป็นต้น

2. ต่างเวลา ต่างสถานที่ (different time different place) เช่น ประชุมทางคอมพิวเตอร์ที่ต่างเวลากัน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าว เป็นต้น

3. เวลาเดียวกัน ต่างสถานที่ (same time different place) เช่น การใช้โทรศัพท์ การประชุมทางคอมพิวเตอร์ในเวลาเดียวกัน

4. ต่างเวลา สถานที่เดียวกัน (different time same place) เช่น การเรียนในศูนย์การเรียน การเรียนในห้องทดลอง เป็นต้น

เครื่องมือคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน จำแนกตามเวลาและสถานที่ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication)

1.1 การใช้โปรแกรมสนทนา (chat) หรือการประชุมด้วยข้อความ (text conference)

โปรแกรมสนทนา (chat) เป็นรูปแบบของการสื่อสารแบบข้อความที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถพูดคุยโต้ตอบกับผู้อื่นที่เชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตในเวลาเดียวกัน การสื่อสารหลักใช้ข้อความพิมพ์ส่งผ่านไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ของกลุ่มผู้สนทนา อาจมีภาพกราฟิกประกอบให้สมมติเป็นบุคคลนั้นๆ (avatar) เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมมีส่วนร่วมตัวตน โดยคุยผ่านทางคอมพิวเตอร์ โดยมีการโต้ตอบกันทันที การสนทนานี้สามารถพูดคุยผ่าน chat room หรือห้องสนทนา ใช้สำหรับจัดกิจกรรมการอภิปราย การประชุมระดมสมอง กถามตอบปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับบทเรียน เป็นต้น การจัดกิจกรรม chat จะมีการกำหนดตารางเข้าร่วมกิจกรรมการ chat สำหรับผู้สนใจหรือแบ่งกลุ่ม เพราะหากมีการร่วมสนทนาที่ละมากๆ อาจทำให้ยากต่อการควบคุมและการจัดกิจกรรม chat นี้ ควรกำหนดหัวเรื่องในการสนทนา ควรแจ้งให้ผู้ร่วมสนทนาทราบล่วงหน้า เพื่อจะได้เตรียมตัวเข้าร่วมสนทนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้อำนวยความสะดวกควรนำประเด็นและกระตุ้นให้ผู้มีส่วนร่วมแต่ละคนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นนั้นๆ จะมีการมอบหมายงานในลักษณะใบงานที่ให้สมาชิกได้ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น นำเสนอวิธีแก้ไขปัญหามาตามบทบาทสมมติที่ตั้งขึ้น โดยนำความรู้และประสบการณ์ของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม

1.2 การใช้การส่งฝากข้อความ Internet Relay Chat (IRC) หรือ Instant Messaging

เป็นโปรแกรมแรกที่สนับสนุนการสื่อสารในเวลาเดียวกัน เป็นรูปแบบของ synchronous แบบข้อความโดยที่ผู้เรียนและผู้สอนพิมพ์ข้อความต่างๆ ที่ต้องการสื่อสารลงไปในบริเวณรับข้อมูลของโปรแกรม หลังจากมีการกดปุ่ม enter ข้อความนั้นจะถูกส่งไปยังบุคคลหรือกลุ่มคนที่ผู้เรียนกำลังสื่อสารอยู่ด้วย และเมื่ออ่านข้อความใดข้อความหนึ่งแล้วต้องสื่อสารกลับไปยังผู้ส่งสาร ก็เพียงแต่พิมพ์ข้อความลงไปบริเวณรับข้อมูลเช่นกัน แล้วกดปุ่ม enter ข้อความนั้นจะถูกส่งกลับไปยังผู้ที่สื่อสารด้วย เช่น โปรแกรม ICQ โปรแกรม MSN เป็นต้น

1.3 การใช้ real time audio เป็นการสื่อสารรูปแบบ synchronous ที่สามารถสื่อสาร

กันได้ด้วยเสียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คล้ายกับลักษณะ IRC, Instant Messaging หรือ chat การสื่อสารรูปแบบนี้ต้องมีอุปกรณ์นำเสียงเข้าและอุปกรณ์แสดงผลด้วยเสียง เช่น ไมโครโฟน ลำโพง เป็นการสื่อสารกันได้ คล้ายการสื่อสารโต้ตอบกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เช่น โปรแกรม Skype ที่ทำงานอยู่บนเทคโนโลยีระบบเครือข่ายแบบ Peer to Peer ซึ่งผู้ใช้งานจะมีการติดต่อโดยตรงระหว่างผู้ใช้งานกับผู้ใช้งานอื่นที่กำลังออนไลน์อยู่ ในขณะนั้น โดยไม่มีการผ่าน

server ของผู้ให้บริการ คุณภาพของการสื่อสารด้วยเสียงจึงไม่ถูกลดทอนลงไปด้วยเส้นทางของการสื่อสาร โดยสามารถทำงานบนคอมพิวเตอร์ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows Macintosh Linux และ Windows Pocket PC เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารทั่วโลกผ่านทางเสียงที่มีคุณภาพ ข้อความ ข้อความด่วน (Instant Message) และใช้ส่งไฟล์แบบเรียลไทม์ (Real Time Send File) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยปกติการใช้งานอินเทอร์เน็ตจะเป็นการใช้สัญญาณข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่สำหรับการใช้งาน VoIP นั้น จะเป็นการนำเอาสัญญาณเสียงมารวมเข้ากับสัญญาณข้อมูล เพื่อส่งผ่านไปยังระบบเครือข่ายผ่านทาง Internet Protocol หรือที่เรียกกันว่า IP ซึ่งตามปกติแล้ว IP จะใช้สัญญาณข้อมูลเท่านั้น แต่ด้วยเทคโนโลยี VoIP ที่ทำให้ส่งสัญญาณเสียงได้ด้วยรูปแบบการส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

2. เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication)

2.1 การใช้กระดานสนทนา (web board) เป็นกระดานแจ้งข่าวสาร ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอหัวข้อหรือประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ สามารถตั้งหัวข้อกระทู้ เพื่อประกาศข่าวสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้เพื่อเป็นการส่งข่าวสารที่เป็นสาธารณะ เป็นการเตรียมและสนับสนุนให้มีการอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่เฉพาะเจาะจง Paulsen (1995) กล่าวว่า กระดานสนทนาเป็นการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการอภิปราย ผู้สอนสามารถนำเสนองานไปยังผู้เรียนจำนวนมากได้ หรือเหมาะสำหรับผู้เรียนใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคการอภิปรายที่ใช้ คือ การบรรยาย การประชุมและการเขียน เรื่องสั้น การบรรยายสามารถนำเสนอข้อความส่งไปยังกระดานข่าวได้ สามารถนำบทความที่สมบูรณ์ การแนะนำการเรียน โครงร่าง ข้อความสรุปหลังจากจบการอภิปราย มาไว้ในกระดานข่าวได้ เทคนิคดังกล่าวเกิดประโยชน์มาก หากได้เชิญผู้เชี่ยวชาญเข้ามาอภิปรายร่วมด้วย และกระดานข่าวยังช่วยสนับสนุนการบริการได้กว้างขวาง ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถวางแผนในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ง่ายในการติดต่อสื่อสาร มีระบบเครือข่ายที่ใหญ่ มีการส่งข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้กลุ่มใหญ่ได้สะดวก ผู้ใช้สามารถตอบสนองได้ตามต้องการ

2.2 การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail : e-mail) เป็นการสื่อสารรายบุคคลที่ใช้ติดต่อกับผู้อื่น ที่เป็นส่วนตัวหรือสาธารณะ ส่งข่าวสารระหว่างกัน คนต่อคนหรือหนึ่งคนต่อหลายคน คน เป็นการให้รายงานในการรับและส่งข้อความ โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองแสตมป์ โดยที่ข้อความนั้นจะถึงผู้รับในทันที ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่บุคคลส่งและรับข้อความระหว่างกันโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์โมเด็ม และรายงานที่เชื่อมโยงถึงกัน ข้อมูลที่ส่งจะเป็นได้ทั้งตัวอักษร ภาพถ่าย ภาพกราฟิก และเสียง ผู้ส่งสามารถส่งข่าวสารไปยังผู้รับคนเดียวหรือหลายคนพร้อมกันได้ โดยข่าวสารที่ส่งนั้นจะถูกเก็บไว้ในตู้ไปรษณีย์ ที่กำหนดไว้สำหรับผู้ใช้ในรายงาน ผู้รับ

สามารถเปิดอ่านข่าวสารเมื่อใดก็ได้ตามความสะดวก เมื่ออ่านแล้วสามารถพิมพ์ลงกระดาษหรือจะลบทิ้งก็ได้ โยมีรายชื่อไปรษณีย์ (mailing List) เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถเข้ากลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่ตนเองสนใจผ่านทางอีเมลล์ โดยจดหมายที่ส่งเข้าสู่ระบบรายชื่อไปรษณีย์จะถูกส่งไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบ

นอกจากนี้ยังใช้ในการลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่มีผู้ใช้สนใจด้วย นอกจากนี้การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในระบบข่ายงานธรรมดาแล้ว เรายังสามารถส่งทางอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่กว้างขวางทั่วโลก ช่วยให้การส่งและรับข้อความทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น electronic mail นั้นนอกจากจะใช้ย่อว่า e-mail แล้ว ยังเรียกอีกอย่างว่า e-pistles

2.3 การใช้การบันทึกบทความ (weblog) คำว่า blog มาจากคำศัพท์ว่า weblog อ่านว่า เว็บบล็อก ซึ่งดังกล่าวเริ่มใช้ในเดือนธันวาคม ปี 1997 โดยผู้ที่คิดชื่อนี้ คือ Jorn Barger ต่อมานาย Peter Merholz จับมาเรียกย่อ เหลือเพียง “ blog “ แทนในเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1999 และจนมาถึงวันที่ 13 มีนาคม ค.ศ. 2003 ทาง Oxford English Dictionary จึงได้ บรรจุคำว่า blog ในพจนานุกรมแสดงว่า ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการ

weblog เป็นเครื่องมือสื่อสารรูปแบบใหม่ ที่ผู้สร้างหรือที่เรียกว่า blogger จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้มีพื้นที่ส่วนตัว ในการสร้างสรรค์งานเขียนต่างๆ ของตนเอง (personal journal) อย่างอิสระทั้งบอกเล่าเรื่องส่วนตัว เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นประจำวัน แบ่งปันข้อมูล บทความ รูปภาพ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข่าวสารต่างๆ ตามแต่ที่ผู้ใช้บริการแต่ละท่านต้องการ นอกจากนี้ยังถือเป็นชุมชนออนไลน์ที่เจ้าของ blog สามารถติดต่อเชื่อมความสัมพันธ์กับเจ้าของ blog อื่นๆ สร้างมิตรภาพดีๆ บนโลกอินเทอร์เน็ต และเพื่อเปิดโลกทัศน์ให้กว้างขึ้น การใช้ weblog ในด้านการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทความวิชาการของนักวิชาการต่างๆ และ ยังสนับสนุนให้ผู้สอนได้เข้าร่วมนำเสนอบทความของตนเองด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้สมาชิกผู้สอนได้ศึกษาจากบทความ และเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อบทความนั้นๆ ซึ่งจะเป็นการต่อยอดความคิด จากบทความที่นำเสนอ ในอดีตแรกเริ่ม คนที่เขียน blog นั้นยังทำกันในระบบ Manual คือ เขียนเว็บเองทีละหน้า ในปัจจุบันมีเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ให้เราใช้ในการเขียน blog ได้มากมาย เช่น WordPress เป็นโปรแกรมช่วยสร้าง Blog ซึ่งเขียนด้วยภาษาพีเอชพีและใช้ฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีส่วนหลักๆ อยู่ 5 ส่วน คือ

- 1) content ส่วนที่เป็นเนื้อหาของ blog ซึ่งเป็นที่แสดงข้อความหรือรูปภาพต่างๆ
- 2) profile แสดงข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของ blog
- 3) Friend's blog บันทึกเว็บ blog ของเพื่อน โดยสามารถเข้า blog ของเพื่อนได้ผ่านหน้า blog ของเรา
- 4) Links สำหรับใส่ link เว็บที่เราสนใจและอยากให้เพื่อนคนอื่นๆ รู้จัก
- 5) Comment ส่วนแสดงความคิดเห็น

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2548) ได้อธิบายถึงบทบาทของ Weblog ในการจัดการความรู้ไว้ว่า Weblog เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการของการจัดการความรู้ คือ เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ ผู้ชำนาญการ และชุมชนปฏิบัติ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมและแยกแยะประเภทของความรู้ สกัดแก่นความรู้ และสร้างความสัมพันธ์ของความรู้ เป็นเครื่องมือในการสร้างลำดับความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของความรู้ และเป็นเครื่องมือในการแสดงรายละเอียดของแก่นความรู้อย่างเป็นระบบ

การใช้เทคโนโลยี blog อย่างเดียวไม่ทำให้ประสบความสำเร็จในการจัดการความรู้ในองค์กรได้ การมีส่วนร่วมในการใช้สร้างความรู้และแบ่งปันความรู้ผ่านเทคโนโลยี blog ควรมีการยอมรับในการใช้เทคโนโลยี blog เพื่อความสำเร็จในองค์กรด้วย ในการศึกษาเบื้องต้นพบว่า การให้ความไว้วางใจ (trust) ในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการแบ่งปันความรู้ในระบบเครือข่าย (network) การให้ความไว้วางใจ (trust) จึงเป็นลักษณะหลักในการประเมินความ สัมพันธ์ และส่งเสริมประสิทธิผลในการสร้างความรู้และการแบ่งปันความรู้ของบุคคลในระบบเครือข่าย

เนื่องจากเครื่องมือหลักในการสร้างความรู้ร่วมกันในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ weblog ในการบันทึกข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ จึงขอกล่าวในรายละเอียดเกี่ยวกับ weblog หรือ blog ดังนี้

Scott (2003) กล่าวว่า blog ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเว็บโดยมีผู้เขียน (blogger) เป็นผู้เผยแพร่และแบ่งปันความรู้ในเว็บไซต์

วัชรวิ วงศาโรจน์ (2550) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ blog ไว้ดังนี้

1. ใช้เป็นเครื่องมือสร้างความรู้ การเขียน blog สำหรับบันทึกเรื่องราว ข่าวสาร ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ในสิ่งที่ผู้เล่าสนใจ เป็นการถ่ายทอดสิ่งที่ถูกบันทึกไว้ในสมองลงสู่ตัวหนังสือการเขียน ต้องมีอิสระทางความคิดในรูปแบบที่เป็นตัวของตัวเอง จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดึงเอาความรู้ภายในถูกแสดงออกมาได้โดยไม่ยากนัก และการเขียน blog อยู่เป็นประจำก็จะสามารถนำมาสู่การสร้างแหล่งความรู้ (knowledge assets) อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2. เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ โดยหลักการของ blog คือการเผยแพร่เรื่องราวที่ผู้เขียนเขียนไว้บน blog เพื่อแสดงตัวตนของผู้เขียนออกสู่สาธารณชนซึ่งนั่นหมายถึงบล็อกย่อมมีความสามารถในการสนับสนุนการเข้าถึงความรู้ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ทั้งนี้ที่ผู้เขียนมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขความรู้ที่มีอยู่บนเว็บบล็อก ไฟล์ RSS (Really Simple Syndication) ก็จะทำให้การดึงเอาเนื้อหานั้น ๆ มาใส่ไว้ในไฟล์ด้วยทันที

3. เป็นเครื่องมือแลกเปลี่ยนความรู้ การเขียน blog จะอนุญาตให้ผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ที่ผู้เขียนถ่ายทอดลงไปใน blog และผู้เขียนได้เขียนได้ตอบสนองต่อความคิดเห็นนั้น ๆ ในลักษณะของการสนทนาเพื่อหาความแตกต่างในตัวความรู้ ถือได้ว่าเป็นการร่วมกันสกัดความรู้ภายในได้อย่างดี

4. เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ ผู้ชำนาญการ และชุมชนปฏิบัติ การเขียนและอ่าน blog เป็นวิธีการค้นหาความรู้ ช่วยให้ค้นพบผู้มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ได้รวดเร็วไม่ว่าจะโดยการเขียนบล็อกที่มักอ้างถึง blog อื่น ๆ โดยการโยงลิงค์ไปหาบทความหรือบันทึกนั้น ๆ

5. เป็นเครื่องมือในการรวบรวมและแยกแยะประเภทของความรู้ สกัดแก่นความรู้และสร้างความสัมพันธ์ของความรู้วิธีการหนึ่งที่ระบบ blog โดยทั่วไปนำมาใช้ในการรวบรวมและแยกประเภทของบันทึก คือการให้ผู้เขียนระบุหมวดหมู่หรือคีย์เวิร์ดของบันทึกนั้น ๆ ไว้ ซึ่งบันทึกหนึ่ง ๆ อาจมีความเหมาะสมในการแยกหลายหมวดหมู่ ถือเป็นการสกัดแก่นความรู้จากชุมชนความรู้

6. เป็นเครื่องมือในการสร้างลำดับความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของความรู้โดยผู้นำเอาความรู้นั้นไปใช้ สิ่งที่น่าปฏิบัติด้านการจัดการความรู้ยากให้เกิดขึ้นภายหลังจากการที่ได้มีการจัดการความรู้ ก็คือ การที่มีผู้อื่นนำเอาความรู้นั้น ๆ ไปใช้ให้เกิดผลและนำผลมาปรับปรุงความรู้เดิมให้เกิดความรู้ตัวใหม่ หรือทำให้ความรู้นั้น ๆ มีความถูกต้องมีหลักฐานที่วัดได้ทางวิทยาศาสตร์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ระบบ blog ประกอบกับเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บไซต์ในปัจจุบันสามารถสร้างระบบเรตติ้ง (rating) หรือระบบการจัดลำดับความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของความรู้หนึ่ง ๆ ได้โดยตรงจากผู้อ่าน blog ซึ่งอาจจะเป็นผู้ที่ได้นำเอาความรู้นั้น ๆ ไปใช้เองอีกด้วยหรือการแสดงผลิตติต่าง ๆ ของ blog เช่น บันทึกที่ได้รับการแสดงข้อคิดเห็นมากที่สุด หรือ บันทึกที่มีผู้อ่านมากที่สุด ก็สามารถเป็นเครื่องมือพิสูจน์ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของความรู้ได้ในระดับหนึ่งด้วยเช่นกัน

7. ใช้เป็นเครื่องมือแสดงรายละเอียดของแก่นความรู้อย่างเป็นระบบ การจัดการกับความรู้อาจเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เกิดขึ้นได้ เช่น ในปัจจุบันระบบ blog ถือว่าเป็นเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างประสิทธิภาพในการเล่าเรื่อง ซึ่งถือเป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในการจัดการความรู้ แต่เพื่อที่จะสกัดความรู้ฝังลึกที่มีความซับซ้อน การใช้เทคนิคการเล่าเรื่องเพียงอย่างเดียว หรือการร่วมช่วยกันเล่าก็ตาม ก็อาจจะยังไม่สามารถสกัดเอาความรู้ออกมาได้หมด เพราะความสับสน และความไม่มีรูปแบบในตัวของตัวเอง ดังนั้นเทคโนโลยีที่น่าจะสามารถช่วยจัดการความรู้ประเภทนี้ได้ ก็เช่น Rule-based reasoning หรือ Fuzzy logic เพื่อใช้ในการทำเหมืองความรู้ เป็นต้น

8. เป็นศูนย์ความรู้ขององค์กร การให้พนักงานและบุคลากรแต่ละคนเขียน blog ส่วนตัวไว้ หากพนักงานและบุคลากรท่านนั้นลาออกไป ความรู้อยู่คงอยู่ที่องค์กรให้รุ่นน้องศึกษาไป โดยการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนความรู้ โดยเฉพาะ tacit knowledge เขียนออกมาเป็น “เรื่องเล่า”

ข้อแตกต่างระหว่าง weblog กับ website

Well (2006) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของ blog ว่า blog ไม่แตกต่างจาก website มากนักและ blog ก็มีรูปร่างหน้าตาเหมือนกับเว็บไซต์ทั่วไป แต่ลักษณะเด่นที่ทำให้ blog แตกต่างจากรูปแบบการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์อื่นๆ คือ 1) มีปฏิริยาโต้ตอบ 2) การเขียนอยู่ในรูปสนทนา 3) มีโปรแกรมใช้เพื่อพิมพ์และจัดการ blog โดยไม่จำเป็นต้องเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี 4) เป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพ โดยสามารถเตือนกลุ่มผู้อ่านเมื่อมีการอัปเดต blog โดยไม่ต้องใช้ e-mail 5) มีการอัปเดตบ่อยครั้ง 6) รูปแบบเป็นลักษณะแบบการตลาด แพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปกลุ่มอื่น

2.4 การใช้ wiki เป็นนวัตกรรมที่ช่วยสนับสนุนการสร้างฐานข้อมูลในระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ โดยสามารถทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทุกชนิด ดังนั้นเราสามารถให้ความหมายของนวัตกรรมวิกิได้ใน 3 ลักษณะคือ 1) ลักษณะของเว็บไซต์ 2) ตัวซอฟต์แวร์ และ 3) ตัวเว็บไซต์ ในด้านลักษณะของเว็บไซต์ คือ เว็บวิกิจะเป็นเว็บที่มีลักษณะการออกแบบ เพื่อที่จะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มและแก้ไขเนื้อหาได้โดยง่าย เช่น วิกิพีเดีย มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

2.4.1 การทำงานแบบง่าย วิกิเน้นการทำงานแบบง่าย ซึ่งผู้เขียนสามารถสร้างเนื้อหาบนเว็บได้โดยไม่ต้องมีความรู้ในภาษาเอชทีเอ็มแอล โดยข้อมูลถูกเขียนร่วมกันด้วยภาษามาร์กอัพอย่างง่าย โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ในแต่ละหน้าจะถูกเรียกว่า “หน้าวิกิ” และเนื้อหาภายในจะเชื่อมต่อกันผ่านทาง Hyperlink ซึ่งส่งผลให้ในแต่ละวิกิสามารถทำงานผ่านระบบที่เรียบง่ายและสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับสืบค้น ดูแลรักษาที่ง่าย

2.4.2 การให้สิทธิในการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลบนหน้าเว็บ นิยามลักษณะของเทคโนโลยีวิกิ คือ ความง่ายในการสร้างและแก้ไขหน้าเว็บ โดยไม่จำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบหรือยืนยันจากเจ้าของเว็บนั้น เว็บวิกิหลายแห่งเปิดให้ผู้ใช้บริการทั่วไป ในขณะที่บางกรณีขึ้นอยู่กับ การตั้งค่าวิกิบนเซิร์ฟเวอร์ ผู้ใช้อาจต้องล็อกอินเพื่อแก้ไขหรือเพื่ออ่านบางหน้า

2.4.3 เว็บที่สร้างด้วยซอฟต์แวร์มีเดียวิกิ จะมีหน้าตาคล้ายกัน สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือได้เป็นอย่างดี แสดงให้เห็นถึงการร่วมมืออย่างแท้จริง คือ การให้โอกาสแสดงความคิดเห็น การให้ความไว้วางใจที่จะให้สมาชิกในกลุ่มสามารถที่จะแก้ไขข้อมูลต่างๆ เพื่อให้บทความหรือความรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.4 การใช้การถ่ายโอนแฟ้มการค้นหาแฟ้ม (File Transfer Protocol:FTP) เป็นบริการคัดลอกถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมต่างๆ ทั้งเป็นไฟล์ข้อมูลตัวหนังสือ รูปภาพ เสียง วิดีทัศน์หรือโปรแกรมต่างๆ ข้ามเครือข่าย โดยใช้ในการส่งข้อมูลจากเครื่องลูกไปยังเครื่องแม่ข่าย (Server) ใช้ในการดาวน์โหลดข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายไปไว้ที่เครื่องลูก จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งบนเครือข่ายที่ซีพี/ไอพี เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต FTP ยังเป็นชื่อของคำสั่งที่ผู้ใช้เรียก เมื่อต้องการส่งไฟล์ การถ่ายโอนแฟ้ม กระบวนการของการส่งผ่านแฟ้มไปทางโมเด็มหรือทางข่ายงาน มีอินเทอร์เน็ตเครือข่ายหลายแห่งเปิดบริการสาธารณะให้ผู้ใช้ภายนอกสามารถถ่ายโอนข้อมูล โดยไม่ต้องป้อนรหัสผ่านและถ่ายโอนได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแฟ้มข้อมูลที่ถ่ายโอน ซึ่งการถ่ายโอนข้อมูลมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ การถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลที่อยู่ในเครื่องของเราไปยังคอมพิวเตอร์ที่เป็นโฮสต์ (Host) เรียกว่า การอัปโหลด (Upload) ทำให้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นสามารถใช้งานจากข้อมูลของเราได้และการที่เราถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลจากโฮสต์อื่นมายังคอมพิวเตอร์ของเราเรียกว่า การดาวน์โหลด (Download)

หลักการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning : CSCL) มีลักษณะ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550) ดังนี้

1. ใช้หลักการ กลุ่มแนวคิด constructivist เน้นการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนต่อรองปรับเหมาะและสร้างความรู้ในบริบทของผู้เรียน ใช้สังคมเป็นบริบทในการสร้างความรู้ แนวทาง constructivist เป็นกระบวนการที่ผู้สอนสนับสนุนผู้เรียนให้พัฒนากลยุทธ์ทางปัญญา โดยใช้เนื้อหาสาระจากประสบการณ์ การเรียนจากสถานการณ์จริง การให้ตัวอย่างและการเป็นตัวอย่าง การให้คำปรึกษา การสะท้อนความคิด การค้นคว้าและการเพิ่มลำดับความซับซ้อน รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนและสร้างความรู้ด้วยประสบการณ์ร่วมกันกับกลุ่มการเรียนรู้

2. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ แนวทาง constructivis เป็นพื้นฐานหลักสำคัญในการจัดการกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ถือว่าบุคคลคือผู้กระทำผู้ซึ่งค้นหาและสร้างความรู้ในบริบทที่มีความหมาย ไม่สามารถจัดให้อยู่ในบริบทการเรียนรู้ในห้องเรียนได้ต้องจัดเป็นการเรียนที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมจริงที่ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความรู้ที่มีความหมายในบริบทของตนเอง การเรียนร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์ คือ บริบทของการเรียนที่เน้นการหาความหมายและแลกเปลี่ยนทัศนะในบริบทที่มีความหลากหลายในเชิงสังคม วัฒนธรรม การเมือง และสภาพทางภูมิศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการร่วมมือ ได้แก่ การศึกษา ตัวอย่างการปฏิสัมพันธ์ การตัดสินใจ กิจกรรมเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนสามารถต่อรอง ปรับเปลี่ยน ความรู้ความคิดเพื่อความเข้าใจ และมีความหมายเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคล

แนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์

1. มุ่งที่การให้สิ่งแวดล้อมที่เป็นจริง และเสนอหลายมุมมองที่จะช่วยผู้เรียนผูกเชื่อมกับความรู้ที่มีมาก่อน
2. สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือทางปัญญา ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนร่วมกันด้วยเทคโนโลยี เพื่อเอื้อให้เกิดการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนความคิด มุมมองด้วยปัญญาในระหว่างกระบวนการ การกลุ่ม
3. สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยลดภาระงานที่ซ้ำซากในการปฏิบัติหรือให้ช่วยลดภาระในการจำหรือช่วยในการจัดการ การเรียนแบบร่วมมือด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยและผู้ให้จัดการแหล่งความรู้และขยายความสามารถทางปัญญาของบุคคล
4. เครื่องมือในการเรียนร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ช่วยลดภาระส่วนของกระบวนการทางปัญญา เช่น การช่วยให้ตัวอย่าง วิธีการหาสารสนเทศ ทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางปัญญาอื่น ๆ ที่จำเป็นกว่า เพื่อบรรลุกระบวนการทางปัญญาหลาย ๆ ด้านที่มีความสัมพันธ์กัน

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์มีความหลากหลายที่จะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมและเอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อการเรียนรู้ มีลักษณะที่ร่วมกันคือจะต้องสามารถที่จะช่วยผู้เรียนในการสืบสอบ สะท้อนความคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งตัวอย่างเครื่องมือการสื่อสาร ทั้งในมิติประสานเวลาและต่างเวลา ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือให้เกิดขึ้น ได้แก่ wiki , blog, web board, e-mail, chat/MSN และ กลุ่มข่าว

การวิเคราะห์การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

การวิเคราะห์การใช้ CSCL ในเบื้องต้น ตัวชี้วัดเป็นความถี่ในการเขียน ความถี่ในการอ่าน เนื้อเรื่อง ความยาวของเนื้อหาที่เขียน และระยะเวลาที่ผู้เรียนทำงานในระบบ สิ่งเหล่านี้จะใช้ในการทำความเข้าใจกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนที่ผ่านระบบออนไลน์ รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ในสิ่งแวดล้อม CSCL เป็นการวัดความสัมพันธ์เครือข่ายทางสังคมเหมือนกราฟทางสังคมมิติ (Martinez และคณะ, 2003)

การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นวิธีหนึ่งในการวิเคราะห์การเขียนและการบรรยายใน สิ่งแวดล้อม CSCL (Wever และคณะ, 2006) เทคนิคนี้เป็นวิธีที่มุ่งสู่สัมฤทธิ์ผลในความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (in-depth insight) ในการสนทนาของผู้เรียนในสิ่งแวดล้อม CSCL

6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

Curtis and Lawson (2001) ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของนิสิตในระดับอุดมศึกษา พบว่าพฤติกรรมการวางแผน การมีส่วนร่วมและการค้นหาข้อมูล เกิดขึ้นเฉลี่ยในระดับเดียวกัน แต่การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมอยู่ในระดับต่ำ ผู้เรียนสามารถใช้ e-mail และ Bulletin board ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพบว่าผู้เรียนชอบใช้การสนทนาแบบไม่ประสานเวลา เช่น web board มากกว่าแบบประสานเวลา เช่น chat ถึงแม้ว่าจะมีการตกลงนัดหมายกันในเรื่องเวลา ส่วนในด้านความรู้สึกของผู้เรียนพบว่า เป็นการลำบากใจที่จะต้องสื่อสารกับคนที่ไม่รู้จัก และไม่เคยพบหน้า และมีปัญหาในเรื่องความล่าช้าในการสื่อสารข้อมูล หากแต่ทำให้เกิดความไว้วางใจกันในการร่วมกันทำงานกลุ่ม จะสามารถพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่นได้

Prins และคณะ (2005) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการประเมินโดยเพื่อนในสภาพแวดล้อมการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยนำแบบของการประเมินไว้ในส่วนหนึ่งของการเรียน ซึ่งเป็นรายวิชาในระดับอุดมศึกษาที่มีการเรียนแบบเสมือน โดยผู้เรียนต้องทำเป็น การวิจัยและเขียนรายงานออกมาเป็นกลุ่ม การประเมินนี้ นอกจากจะประเมินด้วยเพื่อนแล้ว ยังมีการให้ประเมินผลย้อนกลับที่มุ่งเน้นการประเมินทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการประเมินโดยเพื่อน และศึกษาความเป็นไปได้ในการประเมินลักษณะนี้มาใช้ในการประเมินผลงาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อการประเมินโดยเพื่อน และสามารถทำให้ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ดีขึ้น และพบว่าผู้เรียนบางส่วนไม่รู้สึกลำบากใจเท่าที่ควรกับลักษณะการประเมินเช่นนี้

Salovaara (2005) การวิจัยนี้เพื่อศึกษาการใช้ cognitive learning strategies ในการเรียนแบบสืบสอบในการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีกระบวนการผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการรู้คิด (cognitive activity) การกำกับตนเอง (self-regulation) และการจูงใจ (motivation) จากนั้นนำมาจำแนกเพื่อวิเคราะห์กลยุทธ์การเรียนรู้ทางพุทธิปัญญา (cognitive learning strategies) และการกำกับตนเอง (cognitive self regulation) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้เรียนที่เข้าร่วมในการเรียนแบบสืบสอบ โดยการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 18 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 8 คน ในระยะเวลา 3 ปี จะมีการสัมภาษณ์ 6-8 ครั้ง ผลการวิจัยว่า ในกลุ่มแรกจะมีการรับรู้และเข้าใจในเรื่อง monitoring, creating representations และแลกเปลี่ยนสารสนเทศร่วมกันได้ดีซึ่งกว่า ในขณะที่กลุ่มที่สองมีความเข้าใจในระดับพื้นฐานและเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก สรุปได้ว่า คุณสมบัติของการเรียนการสอนแบบสืบสอบโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันนี้ สามารถกำหนดกลยุทธ์การเรียนรู้ทางพุทธิปัญญาและการกำกับตนเองเพื่อการเรียนรู้

Moon และคณะ (2006) ได้ทำการสำรวจการเชื่อมโยงระหว่างblogและความพึงพอใจในคุณภาพชีวิต โดยการศึกษาปฏิสัมพันธ์ในสังคมออนไลน์ในรูปของสังคมเสมือนจริง จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 173 คน โดยให้อธิบายการใช้ชีวิต และผลจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมเสมือนจริงในblog พบว่าปฏิสัมพันธ์ในสังคมโดยผ่านblogมีเพิ่มขึ้น โดยมีมุมมองในลักษณะของสังคมเสมือนจริงต่างกัน ประกอบด้วยพุทธิพิสัย จิตพิสัย และการประเมินลักษณะทางสังคม ความสนุกสนานในการใช้blogมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าคุณลักษณะทั้งสามประกอบเป็นแรงจูงใจให้ผู้ใช้blogอธิบายวิธีการเรียนรู้ในสังคมเสมือนจริงได้อย่างคล่องแคล่วด้วย

Costa (2007) ได้ศึกษาการใช้weblogในการพัฒนานาวิชาชีพ โดยนำweblogไปช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในที่ทำงานของห้องสมุด พบว่า จากการประเมินผลการนำweblogไปเป็นเครื่องมือในการพัฒนานาวิชาชีพ แสดงให้เห็นว่า การนำweblogมาใช้ฝึกปฏิบัติในการวิเคราะห์ข้อมูลและวรรณคดีในห้องสมุด ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ขึ้นในขณะที่ทำงาน โดยแสดงให้เห็นด้วยว่าการจัดการความรู้และความสามารถทางด้านสารสนเทศสามารถเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติ โดยการนำweblog ผลการปฏิบัติในโครงการ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้เป็นทีม ในขณะที่ปฏิบัติงาน

Price and Oliver (2007) ได้ทำการวิจัยโดยให้อาจารย์วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 48 คน เข้าร่วมการอบรมทางวิชาการเป็นเวลา 6 เดือน โดยจัดให้มีการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ใช้weblog เป็นเครื่องมือ ให้อาจารย์ทุกคนได้เล่าเรื่องการสอนผ่านweblog ให้มีการติดต่อสื่อสารโดยการเขียน ผลการวิจัยพบว่า บทบาทและพฤติกรรมในการใช้weblog มี 3 แบบ ได้แก่ blogช่วยกระตุ้นให้ความสนใจ ความถี่ของการเข้าไปเยี่ยมblog และข้อสงสัยที่โพสต์ในblog

ภริตพร จันทร์อินทร์. 2550. ได้ศึกษาผลการจัดการความรู้ด้วยweblogของอาจารย์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างweblogสำหรับการจัดการความรู้และเพื่อศึกษาพฤติกรรม เจตคติและความพึงพอใจของการจัดการความรู้ด้วยweblogของอาจารย์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์คณะศิลปศาสตร์ จำนวน 23 คน

ผลการวิจัยพบว่า หลังการอบรมอาจารย์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีพฤติกรรมการใช้weblogในระดับความถี่ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้ระยะเวลา 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง ช่วงเวลาที่ใช้ตั้งแต่ 12.00-17.00 น. และจำนวนข้อมูลที่น่าสนใจบนweblogน้อยกว่า 3 ข้อมูล และระดับเจตคติกับความพึงพอใจหลังการอบรมอยู่ในระดับมาก และพบว่าพฤติกรรมการใช้weblogหลังการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของการจัดการความรู้

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยนำมาเขียนเป็นกรอบแนวคิดเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ดังแผนภูมิที่ 17 และสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous Communication) ได้แก่ chat/MSN
2. เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous Communication) ได้แก่

weblog, web board, e-mail

แนวทางในการเรียนร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550)

1) มุ่งการให้สิ่งแวดล้อมที่เป็นจริง ที่ช่วยผู้เรียนผูกเชื่อมกับความรู้ที่มีมาก่อน 2) สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือทางปัญญา 3) สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยลดภาระงานที่ซ้ำๆ ในการปฏิบัติ 4) เครื่องมือการเรียนร่วมกันด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์มีลักษณะที่ร่วมกันคือ จะต้องสามารถที่จะช่วยผู้เรียนในการสืบสอบ สะท้อนความคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ wiki , blog, web board, e-mail , chat/MSN และ กลุ่มข่าว

เครื่องมือคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน จำแนกตามเวลาและสถานที่ (Resta,1995)

1. เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (Synchronous Communication) เช่น การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้การส่งฝากข้อความ Internet Relay Chat (IRC) หรือ Instant Messaging เป็นต้น

2. เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Communication) เช่น web board, weblog, e-mail เป็นต้น

คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
(Computer Supported Collaborative Learning: CSCL)

คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่มาสนับสนุนการเรียนรู้ให้บุคคลที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถสื่อสารกัน แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ตลอดจนช่วยทำให้เกิดความสะดวกในการทำงาน โดยใช้เครื่องมือแบบประสานเวลา (synchronous communication) และเครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication)

เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/ MSN

2) เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog , web board , e-mail

เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Jianhua, Akahori, Likedony, and Kanji, 2001)

1. เครื่องมือในการสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) หมายถึง ผู้เรียนที่จะสื่อสารถึงกันไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบ (on-line) ในเวลาเดียวกันได้ เครื่องมือเหล่านี้ได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ป้ายประกาศ (Bulletin board)

2. เครื่องมือที่ใช้สื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) หมายถึง ผู้เรียนที่จะติดต่อสื่อสารกันจะต้องเข้าสู่ระบบในเวลาเดียวกัน เครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่ การโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet phone) การคุยกันในห้องสนทนาโดยใช้ข้อความ (Chat room) การประชุมโดยใช้เสียง (Audio Conference) การประชุมผ่านวิดีโอทางไกล (Video Conference) เครื่องมือทั้งสองประเภทข้างต้น จะถูกใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนและสามารถที่จะทำให้การทำงานร่วมกันของกลุ่มผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จได้

แผนภูมิที่ 19 กรอบแนวคิดเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

สรุปความสัมพันธ์ของการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

จากแนวคิดการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้สรุปได้ว่า การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการทำให้สร้างความรู้ได้อย่างเป็นระบบ ด้วยการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นจากสมาชิกในทีมที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

การสร้างความรู้ร่วมกันกับการวิจัย

แนวคิดในการสร้างความรู้ในงานวิจัยได้มีมานานแล้ว เพียงแต่ไม่ทราบว่าได้ถูกนำมาใช้ในงานวิจัยเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ในการทำงานวิจัยจะพบว่าบางโครงการในงานวิจัยจะมีที่ปรึกษา งานวิจัย ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ผู้ให้คำปรึกษาหรือผู้ฝึกสอน การทำหน้าที่ดังกล่าวคือ การใช้หลัก SECI ของ Nonaka and Takeuchi (1995) ที่ปรึกษางานวิจัยได้ถ่ายทอดความรู้หรือแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) ไปยังนักวิจัยในโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจของงานวิจัยที่ทำ (socialization) อีกตัวอย่าง กรณีที่มีการทำงานวิจัยเป็นทีมหรือเป็นชุดวิจัย นักวิจัยในโครงการจะต้องดำเนินการร่วมกันในการกำหนดหัวข้อวิจัย กำหนดคำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์จากการวิจัย ขอบเขตการวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับงานวิจัยที่ทำ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายข้อค้นพบจากงานวิจัย ตลอดจนข้อเสนอแนะจากข้อค้นพบในงานวิจัย ซึ่งทั้งหมดก็เป็นกระบวนการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) ของแต่ละคนออกมาแลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์ร่วมกันเพื่อร่วมกันสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) ได้ศึกษาถึงวิธีการสร้างความรู้ในองค์กรมีหลายวิธีดังนี้

1. สร้างความรู้ผ่านการจัดทำคู่มือการทำงาน
2. สร้างความรู้ผ่านการเปลี่ยนแปลงความผิดพลาด/ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเป็นบทเรียน
3. สร้างความรู้ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา
4. สร้างความรู้ผ่านความร่วมมือระหว่างองค์กร การสร้างเครือข่าย (Network)

จะเห็นว่ากระบวนการวิจัยเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสร้างความรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของไพศาล สุวรรณน้อย (2549) ที่กล่าวว่า การสร้างความรู้โดยมีกระบวนการวิจัยเป็นองค์ประกอบ เป็นการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล มีความเชื่อถือได้เพราะอยู่บนพื้นฐานของการตีความและประเมินผลจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถตรวจสอบได้ เพราะเป็นที่ยอมรับกันว่ากระบวนการวิจัยและกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการวิจัย จะเป็นสถาบันที่มีผลงานการสร้างความรู้ให้เห็นได้ชัดและจะเน้นจัดการเรียนรู้โดยอาศัยการวิจัยเป็นหลัก

การสร้างความรู้กับการเรียนรู้เป็นทีม

Chang (2000) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมาชิกทุกคนในทีมสามารถร่วมมือกัน และเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ขึ้น โดยที่การเรียนรู้เป็นทีมนี้สมาชิกจะต้องมีการปรับแนวคิดแนวปฏิบัติ รวมทั้งจุดมุ่งหมายของทีมให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยที่ทุกคนในทีมจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์แก่กันและกันเพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป

Salisbury (2008) กล่าวว่า เป็นความจริงที่ว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นการสนับสนุนจากการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งสมาชิกของทีมจะช่วยกันสร้างวิธีใหม่ในการอำนวยความสะดวกทำให้งานมีความสมบูรณ์ขึ้นได้จากกรอบความคิดของการสร้างความรู้ร่วมกัน

การสร้างความรู้กับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

Gunawradena, Lowe and Anderson (1997) ได้พัฒนารูปแบบลักษณะของกระบวนการสร้างความรู้ในคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน CSCL รูปแบบนี้ประกอบด้วย 5 ระยะที่ดำเนินการต่อเนื่องกัน ได้แก่

1. การแบ่งปันความรู้
2. การเปรียบเทียบสารสนเทศและการค้นพบความไม่กลมกลืน
3. การเจรจาต่อรองกับความหมาย/ การร่วมกันสร้างความรู้
4. การทดสอบและการเปลี่ยนแปลงการสังเคราะห์
5. การทำความเข้าใจประยุกต์ใช้ความหมายที่สร้างขึ้นใหม่

แต่ละระยะจะประกอบด้วยจำนวนผู้ที่ดำเนินการ รวมทั้งมีการตั้งข้อสังเกตและการตอบคำถาม เป็นต้น

การสร้างความรู้ร่วมกัน จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของจัดการความรู้ในองค์กร อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันให้องค์กรด้วย และเหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือ หากองค์กรอยู่กับความรู้เดิมที่มีแนวโน้มจะล้าสมัยลงไปทุกขณะท่ามกลางโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง องค์กรจะไม่สามารถปรับตัวให้มีสมรรถนะในการดำเนินการที่เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนไปได้ ผู้บริหารจึงควรมุ่งให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ให้กับองค์กรด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ทั้งนี้สามารถแสดงการดำเนินการวิจัยทั้ง 4 ขั้นตอน เป็นแผนภูมิ ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

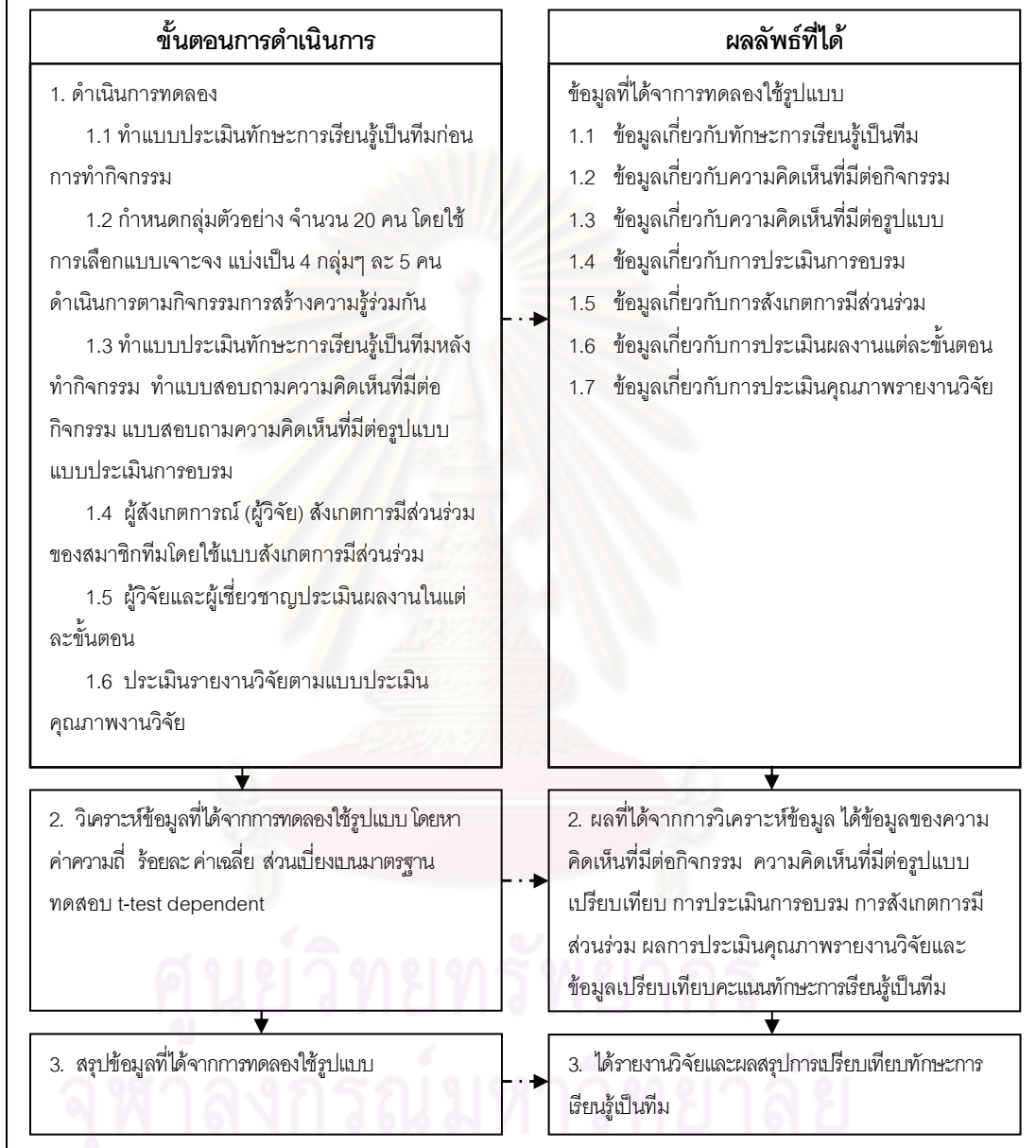


ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้
คอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม



ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้
คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม



ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม



ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) ประกอบด้วยองค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกันและกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบและกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีมและทักษะในการเรียนรู้เป็นทีม ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมของการเรียนรู้เป็นทีม

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบและกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer-Supported Collaborative Learning: CSCL) ซึ่งประกอบด้วยลักษณะเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมของการสร้างความรู้ร่วมกัน

2. การศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากร

เป็นศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ดังนี้

2.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความคิดเห็น

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่สังกัดอยู่ในคณะทางสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ประชากรศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี บริหารธุรกิจ วิทยาการจัดการ วารสารศาสตร์ นิเทศศาสตร์ ครุศาสตร์ ศิลปศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ และจิตวิทยา จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ขนาดตัวอย่างจำนวน 350 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ตามสูตรของ Yamane (Yamane, 1973) และข้อมูลในตารางที่ 15

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง = 0.05

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 15 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนประชากรในแต่ละสถาบัน

มหาวิทยาลัย	สายสังคมศาสตร์		สายมนุษยศาสตร์		รวม	รวม
	ประชากร	ตัวอย่าง	ประชากร	ตัวอย่าง	ประชากร	ตัวอย่าง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	565	70	174	22	739	92
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	138	17	86	11	224	28
มหาวิทยาลัยมหิดล	82	10	40	5	122	15
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	161	20	74	9	235	29
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	413	51	316	40	729	91
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	209	26	137	17	346	43
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	190	24	74	9	264	33
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	-	-	51	7	51	7
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	94	12	-	-	94	12
รวม	1,852	230	952	120	2,804	350

ที่มา : ข้อมูลประชากรมาจากเว็บไซต์ของแต่ละสถาบัน

2.2 การสร้างเครื่องมือการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามศึกษาสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร สายสนับสนุนวิชาการ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

2.2.2 วิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 326)

2.2.3 สร้างแบบสอบถาม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 377) ดังนี้
ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการปฏิบัติงานและสภาพที่ต้องการ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จำนวน 45 ข้อ โดยเป็นด้านการจัดการความรู้ 15 ข้อ ด้านการเรียนรู้เป็นทีม 10 ข้อ ด้านการวิจัย 10 ข้อ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

เกณฑ์การประเมินแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale)

5 หมายถึง สอดคล้องกับสภาพมากที่สุด

4 หมายถึง สอดคล้องกับสภาพมาก

3 หมายถึง สอดคล้องกับสภาพปานกลาง

2 หมายถึง สอดคล้องกับสภาพน้อย

1 หมายถึง สอดคล้องกับสภาพน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรวรรณสูตร, 2542)

4.50 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับจริงมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับจริงมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับจริงปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับจริงน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับจริงน้อยที่สุด

2.2.4 นำแบบสอบถามการศึกษาศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย ใช้การตรวจสอบความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

1) ตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก หน้า 323) ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) (บุญเชิด ภิญญโณนนตพงษ์, 2526) ดังนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนน +1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่มีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมนำไปใช้ได้

ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายชื่อของแบบสอบถามการศึกษาศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ พบว่า แบบสอบถามรายชื่อนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ คือ 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้เหมาะสมและข้อคำถามนั้นสามารถนำไปใช้ได้

2) การตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการหาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ได้ค่าแอลฟาเท่ากับ 0.8956 ถือว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ ซึ่ง Jump (1978) ได้กำหนดไว้ว่าสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ ค่าแอลฟาควรมากกว่าและเท่ากับ 0.7 จึงจะสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงสูง สอดคล้องกับเกณฑ์การแปลผลความเที่ยง (reliability) ของเกียรตินาคูดา ศรีสุข (2552) ดังนี้

0.00 – 0.20	ความเที่ยงต่ำมาก/ไม่มีเลย
0.21 – 0.40	ความเที่ยงต่ำ
0.41- 0.70	ความเที่ยงปานกลาง
0.71 – 1.00	ความเที่ยงสูง

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ปฏิบัติงานอยู่ในระหว่างปีพ.ศ. 2552-2553 รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2.3.1 ประสานงานกับเลขานุการคณะหรือผู้แทนคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.2 การเก็บข้อมูลมี 2 รูปแบบ ได้แก่ การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ อีกรูปแบบหนึ่งเดินทางไปเก็บเองแบบสอบถามที่เก็บทั้งหมด จำนวน 350 ชุด

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อคำนวณหาค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาประกอบในการจัดกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

2.5 การนำเสนอผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในครั้งนี้ ใช้การนำเสนอข้อมูลในรูปตารางและการบรรยายประกอบตาราง (ผลการวิเคราะห์นำเสนอในบทที่ 4)

3. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ

3.1 สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 383) โดยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้จริง

3.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ จำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 322) โดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการความรู้ เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ โดยกำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบข่ายและกิจกรรมของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาจัดองค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 80 (สวัสดี ประทุมราช, 2531) ขึ้นไป ถือว่าองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ นั้นใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการเกี่ยวกับของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 92 และขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 91.11 แสดงว่าองค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ นั้นใช้ได้ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (รายละเอียดผลการวิเคราะห์นำเสนอในบทที่ 4)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ ในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ขั้นตอนและแผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

2. สร้างต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

สร้างต้นแบบตามกรอบแนวคิดรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (รายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 336) ดังนี้

2.1 องค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล

2.2 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มี 9 ขั้นตอน ได้แก่

- 2.2.1 เตรียมความพร้อม
- 2.2.2 ตั้งทีมวิจัย
- 2.2.3 แบ่งปันประสบการณ์และกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย
- 2.2.4 วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน
- 2.2.5 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.2.6 วิเคราะห์ข้อมูล

2.2.7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน

2.2.8 ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่

2.2.9 นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

2.3 แผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จากขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ นำมาเขียนแผนกำกับกิจกรรม การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ กิจกรรมย่อยๆ ในแต่ละขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้และการประเมินผล (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 344)

2.4 นำแบบต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของต้นแบบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3. การตรวจสอบคุณภาพต้นแบบ

ผู้วิจัยนำต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 322) โดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ในเรื่องการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป เพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ และใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2526) ดังนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนน +1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

0 = ไม่แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่มีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมนำไปใช้ได้

ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง เมื่อพิจารณาในทุกองค์ประกอบและขั้นตอนพบว่ามีความอยู่ระหว่าง 0.85 - 1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์คือ 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 340) และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (CSCL) และคู่มือแนวทางการใช้งานโปรแกรม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ให้มีลักษณะเป็น template เพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่น่าสนใจได้ในรูปแบบของการทำงานร่วมกัน นำเสนอสาระความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านเครื่องมือต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Wordpress ซึ่งเป็น Blogging software ที่ได้รับความนิยมอย่างมาก จากการพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ใช้งานร่วมกับระบบฐานข้อมูล MySQL มาปรับใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/MSN และ เครื่องมือที่แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog , web board , e-mail จากนั้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

4.2 ผู้วิจัยสร้างคู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความชัดเจนครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมและลักษณะเฉพาะของโปรแกรม

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพคู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

มากที่สุด (5)	หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
มาก (4)	หมายถึง เหมาะสมมาก
ปานกลาง (3)	หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
น้อย (2)	หมายถึง เหมาะสมน้อย
น้อยที่สุด (1)	หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

4.50 – 5.00	หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

นำแบบประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความชัดเจนครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของข้อคำถาม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

4.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและคู่มือการใช้งาน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไปจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและคู่มือการใช้งาน แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้งาน

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$) ส่วนคู่มือการใช้งานในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$) (ดูรายละเอียดผลการประเมินในภาคผนวก ข หน้า 374)

4.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้งาน (try out) กับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน (1 ทีม) ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อศึกษาหาข้อบกพร่องของโปรแกรมและความสามารถในการใช้งาน

ผลการทดลองใช้ จากการสัมภาษณ์พบว่า ลักษณะทั่วไปของโปรแกรมใช้งานง่าย การใช้งานส่วนที่เป็น blog , web board , e-mail พอใช้งานได้ รายละเอียดการ chat/ MSN ในคู่มือมีน้อยไป ควรเพิ่มให้ละเอียดมากขึ้น เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน และไม่ควรกำหนดเวลาในการทำงานของแต่ละทีม เวลาในการพบกันของสมาชิกในทีมให้อยู่ในดุลยพินิจและความสะดวกของทีม เนื่องจากสมาชิกในทีมต้องรับผิดชอบงานประจำค่อนข้างมากอยู่แล้ว อาจไม่มีเวลาตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

5. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้แก่ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม แบบประเมินการอบรม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน และแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย ดังนี้

5.1 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้

5.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นทีม ตามแนวคิดของ Senge (1994) และแนวคิดของสายพิณ สีหรัักษ์ (2551) ที่ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดและสร้างแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 331) โดยที่แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมนี้ประกอบไปด้วย ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน จำนวน 4 ข้อ ทักษะส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน จำนวน 10 ข้อ ทักษะการทำงานเป็นทีม จำนวน 9 ข้อและทักษะการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม จำนวน 2 ข้อ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 394) รวมจำนวนทั้งสิ้น 25 ข้อ

5.1.2 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 81-100 หรือ 9-10 ครั้งจาก 10 ครั้ง
- 4 หมายถึง มีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 61-80 หรือ 7-8 ครั้งจาก 10 ครั้ง
- 3 หมายถึง มีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 41-60 หรือ 5-6 ครั้งจาก 10 ครั้ง
- 2 หมายถึง มีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 21-40 หรือ 3-4 ครั้งจาก 10 ครั้ง
- 1 หมายถึง มีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 1-20 หรือ 1-2 ครั้งจาก 10 ครั้ง/ไม่มีส่วนร่วม

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.1.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.1.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การตรวจสอบความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้

- 1) ตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถามที่ต้องการวัดทั้งหมดในการวิจัย ด้วยการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้เป็นทีมหรือมีประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 3 ท่าน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก หน้า 323)

ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายชื่อของแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม พบว่าแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมรายชื่อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ คือ 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบประเมินนี้เหมาะสมและข้อคำถามนั้นสามารถนำไปใช้ได้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2526) ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะปรับปรุงและแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2) การตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการหาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ได้ค่าแอลฟาเท่ากับ .8002 ถือว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552) ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะปรับปรุงและแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนการทดลองใช้รูปแบบ (pretest) ในขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม และทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังสิ้นสุดกิจกรรม (posttest) ในขั้นตอนที่ 9 เสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อคำนวณหาค่าสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติ t-test dependent เพื่อศึกษาว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเรียนรู้เป็นทีมเพิ่มขึ้นหรือไม่หลังจากการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างขึ้น

2.5 การนำเสนอผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ใช้การนำเสนอข้อมูลในรูปตารางและการบรรยายประกอบตาราง (ผลการวิเคราะห์นำเสนอในบทที่ 4)

5.2 แบบประเมินการอบรม

5.2.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการอบรม โดยเป็นแบบประเมินผลการอบรมที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้น เพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน แนวคิดการเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยประเมินในเรื่องความน่าสนใจของหัวข้อเรื่อง เนื้อหาของการสัมมนา วิทยากร ระยะเวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และความสามารถในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 397) ข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ

5.5.2 ลักษณะของแบบประเมินการอบรมเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินความคิดเห็นมีดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

5.5.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินการอบรม (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.5.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินการอบรม ผู้วิจัยนำแบบประเมินการอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อความคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนขึ้นต่อไป

5.3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

5.3.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมแต่ละขั้นตอนในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 398) ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ให้สมาชิกทีมที่เข้าร่วมกิจกรรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ปฏิบัติ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในระหว่างที่ปฏิบัติกิจกรรม และข้อเสนอแนะแต่ละขั้นตอน เพื่อนำมาปรับปรุงการทำกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ในแต่ละขั้นตอนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมฯ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนขึ้นต่อไป

5.4 แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน

5.4.1 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินผลงานซึ่งใช้ในการประเมินผลงานที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนตามแผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ โดยประเมินผลงานที่ได้จากแต่ละขั้นตอนตามตารางที่ 16 ดังนี้

ตารางที่ 16 ผลงานที่ได้แต่ละขั้นตอนจากการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

ขั้นตอน	ผลงานที่ได้
1. การเตรียมความพร้อม	ความพร้อมของบุคลากรในการร่วมกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
2. การจัดตั้งทีมวิจัย	1. เอกสารสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีมรวมทั้งบทบาทและหน้าที่ 2. เอกสารสรุปข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม
3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้สรุปประเด็นปัญหาวิจัย
4. การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้สรุปแผนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้

ขั้นตอน	ผลงานที่ได้
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปผลการปฏิบัติงาน
8. การผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่	ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปองค์ความรู้ที่ได้
9. การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล	รายงานวิจัย

5.4.2 การประเมินผลงานที่ได้จากแต่ละขั้นตอน (ยกเว้นขั้นตอนที่ 1) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการให้คะแนนอย่างเป็นปรนัย โดยใช้มาตรวัดระดับความสำเร็จของงานที่เรียกว่า รูบรีคส์ (rubric) ซึ่งมีการกำหนดรายละเอียดการให้คะแนนอย่างชัดเจนทุกข้อ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินรูบรีคส์ตามเกณฑ์ 3 ระดับในการให้คะแนนผลงาน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 399) ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

- 3 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ในระดับดี
- 2 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ในระดับพอใช้
- 1 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ระดับควรปรับปรุง
และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)
- 2.34 – 3.00 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพผลงานตามเกณฑ์ในระดับดี
- 1.67 – 2.33 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพผลงานตามเกณฑ์ระดับพอใช้
- 1.00 – 1.66 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพผลงานตามเกณฑ์ระดับควรปรับปรุง

5.4.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลงานตามขั้นตอน (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.4.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินผลงานตามขั้นตอน ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลงานตามขั้นตอน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนขึ้น เพื่อให้ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่านร่วมทำการประเมินผลงานในแต่ละขั้นตอนต่อไป

5.5 แบบสังเกตการมีส่วนร่วม

5.5.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสังเกตการมีส่วนร่วม โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อเป็นการตรวจสอบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกทีมว่ามีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมหรือไม่ ในแต่ละขั้นตอนตามแผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ประเมินโดยผู้วิจัย แบบสังเกตการมีส่วนร่วมนี้ ประกอบไปด้วยทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน จำนวน 4 ข้อ ทักษะส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจำนวน 10 ข้อ ทักษะการทำงานเป็นทีมจำนวน 9 ข้อ และทักษะการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม จำนวน 2 ข้อ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 403) รวมจำนวนทั้งสิ้น 25 ข้อ

5.5.2 ลักษณะของแบบสังเกตการมีส่วนร่วมเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

มากที่สุด (5) หมายถึง สมาชิกมีส่วนร่วมร้อยละ 100 หรือ 5 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 มาก (4) หมายถึง สมาชิกมีส่วนร่วมร้อยละ 80 หรือ 4 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 ปานกลาง (3) หมายถึง สมาชิกมีส่วนร่วมร้อยละ 60 หรือ 3 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 น้อย (2) หมายถึง สมาชิกมีส่วนร่วมร้อยละ 40 หรือ 2 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 น้อยที่สุด (1) หมายถึง สมาชิกมีส่วนร่วมร้อยละ 20 หรือ 1 คนจากสมาชิกทีม 5 คน/
 และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

4.50 – 5.00	หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมอยู่ระดับน้อยที่สุด

5.5.3 ผู้วิจัยนำแบบสังเกตการมีส่วนร่วม(ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.5.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสังเกตการมีส่วนร่วม ผู้วิจัยนำแบบสังเกตการมีส่วนร่วมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้เป็นทีมตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนขึ้นต่อไป

5.6 แบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย

5.6.1 รายงานวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือของสมาชิกในทีมจะประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัย จำนวน 3 ท่าน ร่วมกันประเมินคุณภาพรายงานวิจัยของแต่ละทีม

5.6.2 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปรับปรุงมาจากแบบประเมินผลงานวิจัยของณัฐพร พวงไธสง (2546) ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความมุ่งมั่นในการทำวิจัยพฤติกรรมกรรมการวิจัยและคุณภาพงานวิจัยของครูระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยมีจำนวน 10 ข้อ พร้อมคำแนะนำในการประเมิน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 406) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพรายงานวิจัย ดังนี้

- 4 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพตามเกณฑ์ในระดับดีมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพตามเกณฑ์ในระดับดี
- 2 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพตามเกณฑ์ในระดับพอใช้
- 1 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพตามเกณฑ์ในระดับควรปรับปรุง

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคุณภาพรายงานวิจัย ดังนี้ (Ferguson, 1976)

- 3.51 – 4.00 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก
- 2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพระดับดี
- 1.51 – 2.50 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้
- 1.00 – 1.50 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

5.6.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย(ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.6.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุง

5.7 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ

5.7.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 409) เป็นข้อคำถามตามขั้นตอนของการเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ทั้ง 9 ขั้นตอน รวมทั้งมีการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ มีทั้งหมด 53 ข้อ

5.7.2 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

5.7.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.7.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถามและได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนขึ้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบเป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่สังกัดในคณะต่างๆ ทางสายสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะนิติศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ คณะสังคมวิทยา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวารสารศาสตร์ และคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 209 คน ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (กรณีที่ไม่ทราบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ซึ่งกำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10% ของประชากร (อุทุมพร ทองอุไทย, 2523) ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน จากอาสาสมัครที่จะเข้าร่วมกิจกรรม

3.2 การดำเนินการวิจัย

3.2.1 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากอาสาสมัครจำนวน 20 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนดำเนินกิจกรรม

3.2.3 ผู้วิจัยจัดเตรียมนักวิจัยพี่เลี้ยง โดยเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยประจำในหน่วยงาน จำนวน 1-2 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย เพื่อทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือทีมต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ

3.2.4 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 ทีมตามกลุ่มงานหรือตามความสนใจในเรื่องเดียวกัน ทีมละ 5 คน ให้แต่ละทีมดำเนินกิจกรรมตามแผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (ดูรายละเอียดในแผนกำกับกิจกรรมในภาคผนวก ข หน้า 344) ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 รายละเอียดกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์

สัปดาห์ที่	กิจกรรม
1-2	การเตรียมความพร้อม ซึ่งแจ้งการดำเนินกิจกรรม การสร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน จัดการอบรมให้ความรู้พื้นฐาน
3	การจัดตั้งทีมวิจัย
4	กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์
5	การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน
6-7	การเก็บรวบรวมข้อมูล
8	การวิเคราะห์ข้อมูล
9	สะท้อนผลการปฏิบัติงาน
10-11	การผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่
12	การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

3.2.5 เมื่อสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม แบบประเมินการอบรม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

3.2.6 ผู้วิจัยในฐานะผู้สังเกตการณ์สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในระหว่างการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

3.2.7 ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน ประเมินผลงานที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน โดยใช้แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน

3.2.8 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test dependent ในการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

3.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ และร้อยละของข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

3.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบประเมินการอบรม แบบสังเกตการมีส่วนร่วม

3.3.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลงานตามขั้นตอน โดยการให้คะแนนผลงานที่ได้ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมและให้คะแนนองค์ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างสร้างขึ้นตามเกณฑ์รูบรีคส์ 3 ระดับ และวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนประเมินคุณภาพรายงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มี ดังนี้

4.1 สร้างแบบรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 413) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรององค์ประกอบจำนวน 5 ข้อ ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จำนวน 24 ข้อ ประเมินภาพรวมของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จำนวน 1 ข้อ รวมเป็น 25 ข้อ

4.2 ลักษณะของแบบรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรวรรณสุต, 2542)

4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.3 ผู้วิจัยนำแบบรับรองรูปแบบฯ (ฉบับร่าง) ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสำนวนภาษาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 323) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

4.5 ผู้วิจัยนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อค้นพบที่เกิดขึ้นหลังจากการทดลอง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการความรู้ โดยเป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม และการวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้าน ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 324) ประเมินรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

4.6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

4.7 ผู้วิจัยนำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีการปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบและขั้นตอนให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด (ผลการรับรองรูปแบบนำเสนอในบทที่ 4)

4.8 ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทยโดยนำเสนอในลักษณะการบรรยายและแผนภูมิ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการสร้างความรู้ร่วมกันต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

โดยมีรายละเอียดของผลวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

การนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ขอนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

2. ผลการศึกษาศาภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ
3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
4. ผลการตรวจสอบต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1. ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

1.1 จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) สรุปได้ว่าการสร้างความรู้ร่วมกันประกอบด้วย องค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

1) ทีม (team) ประกอบไปด้วยผู้นำทีม สมาชิกทีม
 2) การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) สมาชิกมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการทำงาน มีความเข้าใจกันและกัน มีกระบวนการในการทำงานร่วมกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน เช่น การเรียนรู้เป็นทีม เป็นต้น

3) การแบ่งปันความรู้ (sharing) มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ทั้งความรู้ที่อยู่ภายนอก (explicit knowledge) เช่น เอกสาร ฐานความรู้ คู่มือ และความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) เช่น การสับเปลี่ยนงาน การยืมตัว เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น เพื่อเพิ่มพูนความรู้เปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมต่าง ๆ สร้างเป็นความรู้ใหม่ และนำความรู้ที่ได้ขึ้นไปพัฒนาตนเอง พัฒนาองค์กร และพัฒนาสังคม

4) เทคโนโลยี (technology) มีการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่ความรู้ระหว่างสมาชิกภายในองค์กรและมีการใช้เครื่องมือในการสื่อสารบนเว็บ เช่น weblog เพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในองค์กร

5) แหล่งความรู้ (knowledge asset) เป็นที่เก็บความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร ทำให้สามารถรวบรวม จัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ โดยการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและสื่อสาร ช่วยทำให้การแพร่กระจายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เอกสาร ตำรา คู่มือ/คำแนะนำ ตัวอย่าง คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูล เป็นต้น

1.1.2 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (sharing experiences)

ขั้นนี้จะเป็นการสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ ข้อมูลและความต้องการ กับสมาชิกคนอื่นๆ ความร่วมมือขั้นนี้เกิดขึ้นในระดับกลุ่ม และได้ผลลัพธ์คือการได้รู้ความรู้อย่างทั่วถึง เช่น การประชุมร่วมกัน การสัมมนา เป็นต้น

2) การสร้างแนวความคิด (creating concept)

ขั้นนี้สมาชิกจะซึมซับสิ่งที่ได้ยิน หรือได้แปลความหมาย หลังจากนั้นจะนำไปวิเคราะห์โดยโยงเข้ากับความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ มีการแปลความหมายและวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบของตัวเอง ทำให้เกิดเป็นความรู้ที่แตกต่างออกไปจากบุคคลอื่น แล้วนำไปไว้ในส่วนที่เป็นความคิดใหม่ ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันออกไป เกิดความเข้าใจใหม่หรือเรียกว่าเกิดความคิดรวบยอด (concept)

3) การตัดสินใจเลือกแนวความคิด (Justifying concepts)

หลังจากที่สมาชิกแต่ละคนมีแนวความคิดของตนเองแล้ว สมาชิกเหล่านี้จะรวมตัวกันเพื่อทบทวน และพยายามขัดเกลาความรู้ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในขั้นตอนนี้สมาชิกจำเป็นต้องทราบความรู้ในเรื่องนั้นๆ ของผู้อื่น ในระดับกลุ่มอาจส่งผลไปถึงความรู้ที่เป็นไปในรูปแบบแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน

4) การผสานความรู้ (combining knowledge)

เป็นการจัดทำความรู้ให้เป็นระบบ มีการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน เพื่อให้สมาชิกในทีมเข้าใจตรงกันอาจใช้วิธีการต่างๆ ประกอบ เช่น การวาดภาพ (drawing) การทำแผนภูมิ (chart) การทำแผนผัง (diagram) เป็นต้น

5) การสร้างความรู้ใหม่ (creating new knowledge)

ขั้นตอนนี้เป็นกรนำความคิดที่ได้ผานแล้ว มาสร้างเป็นแนวคิดใหม่ ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะเป็นความรู้ที่สร้างร่วมกันที่ขึ้นกับการสรรค์สร้าง ที่จะโยงไปถึงนวัตกรรมใหม่ การวางแผนสิ่งที่จะต้องกระทำ เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาสิ่งต่างๆ

1.2 จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning) สรุปได้ว่าการสร้างความรู้ร่วมกันประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ภาวะผู้นำ (leadership) บุคคลที่เป็นผู้นำทีม สามารถชักนำให้สมาชิกในทีมทั้งหลายปฏิบัติตามและจูงใจให้กระทำกิจกรรมที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย
- 2) ความไว้วางใจกัน (trust) เป็นการให้เกียรติ เชื่อใจซึ่งกันและกันเพื่อเพิ่มสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน
- 3) การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) สมาชิกในทีมมีจุดมุ่งหมายร่วมกันทำกิจกรรมและช่วยเหลือกันในการทำงาน มีเป้าหมายร่วมกัน
- 4) การสะท้อนความคิด (reflection) เป็นการแสดงความคิดความเข้าใจออกมาในระหว่างสมาชิกในทีมด้วยกัน เป็นการสื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น โดยการสนทนา (dialogue) เป็นการแสดงความมีส่วนร่วมในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน การสนทนาเชิงสร้างสรรค์ จะช่วยลดการโต้แย้งลงได้ ส่วนการอภิปราย (discussion) เป็นการนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยน มีการตัดสินใจ ให้ความสำคัญในการหาข้อสรุป
- 5) การประเมินผล (evaluation) เพื่อตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ส่งผลให้ทีมบรรลุเป้าหมายหรือไม่ เป็นการประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกทีม

1.2.2. ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1) สร้างทีม (forming the team) เป็นการรวบรวมสมาชิกที่พร้อมจะเรียนรู้ร่วมกันมีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สามารถร่วมแรงร่วมใจกันทำกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายจึงต้องสร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม มีปรับความคิดใหม่ร่วมกัน สร้างความยึดมั่นผูกพันและวิสัยทัศน์ร่วมกันในองค์กร

2) สร้างความคิด (Idea creation) เป็นการสร้างประเด็นหรือความเข้าใจของสมาชิกในทีม สร้างความคิดได้อย่างอิสระ หลากหลายมุมมอง เช่น การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน จุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ประเด็นที่ต้องเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในทีม

3) วางแผน (planning) เป็นการกำหนดข้อตกลงหรือเพื่อเตรียมความพร้อมในการรวบรวมข้อมูล การสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีม การสะท้อนความคิด การอภิปราย และการสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

4) การตัดสินใจ (decision making) เป็นความสามารถของทีมในการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุดสำหรับการนำไปใช้

5) การนำไปใช้ (implementation) เป็นการนำทางเลือกที่สมาชิกในทีมได้ร่วมกันตัดสินใจเลือกแล้วนำไปใช้ ดังนั้นสมาชิกทุกคนในทีมจึงต้องแสดงความสามารถออกมาและช่วยกันแก้ปัญหาอย่างเต็มความสามารถ

1.3 จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) สรุปได้ว่าวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1) ผู้วิจัย (researcher) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรที่มีความต้องการในการดำเนินการวิจัยด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2) ปัญหา (problem) เป็นสิ่งที่ เป็นข้อสงสัยหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในองค์กรการจำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่ประสงค์จะศึกษา ผู้วิจัย และกลุ่มผู้ทำการวิจัยจะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษา รวมถึงการวิเคราะห์สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรอย่างชัดเจน เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3) วิธีการวิจัย (methodology) เป็นการกำหนดหรือวางแผนวิธีการในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เช่น การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบเครื่องมือการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล เป็นต้น

4) การปฏิบัติการ (action) ผู้วิจัยเลือกวิธีการและดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้อย่างมีเหตุผลและมีการควบคุมการดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร

5) การสะท้อนความคิด (reflection) เป็นการแสดงความเข้าใจออกมา โดยการพูดหรือการเขียน เป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองตลอดจนเป็นการแสดงความมีส่วนร่วมในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน

1.3.2 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

- 1) การกำหนดปัญหาในการวิจัย (identification of problem)
ผู้วิจัยร่วมกันระบุสถานการณ์และปัญหาขององค์กร รวมทั้งการศึกษา
สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กรที่มีผลต่อปัญหา เพื่อนำมาเป็นประเด็นในการวิจัย
- 2) การวางแผน (planning) เป็นแนวทางปฏิบัติที่ตั้งเป้าหมายหรือ
วัตถุประสงค์ไว้เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้าว่าต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะได้ผลตามที่
ต้องการ
- 3) การรวบรวมข้อมูล (collection of data) เป็นการดำเนินการเก็บ
บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานใน
การสะท้อนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล (analysis) เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มา
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การ
ตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง การจัดหมวดหมู่ แยกประเภทข้อมูล
- 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการ (reflect) เป็นการพิจารณาโดยใช้การ
สนทนา การเขียนและการอภิปรายร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งจะต้องตัดสินใจร่วมกันว่าผล
การปฏิบัติที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายต้องกลับมา
วางแผนปฏิบัติการร่วมกันและดำเนินการต่อไปอีกครั้ง
- 6) การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินว่ากระบวนการ
เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร การประเมินสามารถกลับไปทบทวน
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในขั้นการวางแผนได้

1.4 จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุน
การเรียนรู้ร่วมกัน (Computer Supported Collaborative Learning: CSCL) สรุปได้ว่า
คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้
ร่วมกัน ได้แก่

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่
chat/ MSN

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication)
ได้แก่ weblog, web board, e-mail

2. ผลการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 ชุด ขอนำเสนอข้อมูลในรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2.2 สภาพการปฏิบัติงานและสภาพที่ต้องการ
- 2.3 ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 คน ได้ข้อมูลดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	103	29.43
	หญิง	247	70.57
อายุ	น้อยกว่า 25 ปี	37	10.57
	26-35 ปี	165	47.14
	36-45 ปี	72	20.57
	46 ปีขึ้นไป	76	21.71
สถานภาพสมรส	โสด	224	64.00
	สมรสแล้ว	117	33.43
	หม้าย/หย่าร้าง แยกกันอยู่	9	2.57
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	24	6.86
	ปริญญาตรี	236	67.43
	ปริญญาโท	90	25.71

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เงินเดือน	น้อยกว่า 10,000 บาท	109	31.14
	10,001-20,000 บาท	148	42.29
	20,001-30,000 บาท	67	19.14
	มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป	26	7.43
สายงาน/กลุ่มงาน	บริการการศึกษา	120	34.29
	บริการวิชาการ	76	21.71
	บริหารธุรกิจ	94	26.86
	คลังและพัสดุ	30	8.57
	นโยบายและแผน	30	8.57

จากตารางที่ 18 พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิงมีอายุระหว่าง 26-35 ปี และยังเป็นโสดอยู่ จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีเงินเดือนไม่เกิน 20,000 บาทและเป็นบุคลากรในกลุ่มงานบริการการศึกษามีจำนวนมากที่สุด

2.2 สภาพการปฏิบัติงานและสภาพที่ต้องการ

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 สภาพการปฏิบัติงานและสภาพที่ต้องการโดยรวม

ผลการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรสายสนับสนุนฯ เกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นโดยรวม ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยรวมของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ด้าน	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1. การจัดการความรู้	3.00	ปานกลาง	4.13	มาก
2. การเรียนรู้เป็นทีม	2.99	ปานกลาง	4.27	มาก
3. การวิจัย	2.01	น้อย	3.95	มาก
4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.25	ปานกลาง	4.27	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.81	ปานกลาง	4.16	มาก

จากตารางที่ 19 พบว่าสภาพที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$) แต่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต้องการให้สภาพการปฏิบัติงานดีขึ้นกว่าเดิม ($\bar{X} = 4.16$) โดยสภาพที่เป็นอยู่ที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ การวิจัย ($\bar{X} = 2.01$) รองลงมาเป็นการเรียนรู้เป็นทีม ($\bar{X} = 2.99$) การจัดการความรู้ ($\bar{X} = 3.00$) และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.25$) ตามลำดับ

ส่วนสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุด ได้แก่ การเรียนรู้เป็นทีมและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X} = 4.27$) รองลงมาเป็นการจัดการความรู้ ($\bar{X} = 4.13$) และการวิจัย ($\bar{X} = 3.95$) ตามลำดับ

สภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นพิจารณาในรายละเอียดตามด้านต่างๆ มีดังนี้

2.2.2 ด้านการจัดการความรู้

ผลการศึกษาความคิดเห็นด้านการจัดการความรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ข้อมูลด้านการจัดการความรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ด้านการจัดการความรู้	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1. การทำงานมีการใช้คู่มือ ตำรา ระเบียบ กฎเกณฑ์ ช่วยในการปฏิบัติงาน	3.33	ปานกลาง	4.14	มาก
2. การนำความรู้จากประสบการณ์ และ ทักษะความชำนาญมาช่วยในการทำงาน	4.04	มาก	4.33	มาก
3. หน่วยงานมีการนำประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญของบุคลากร ในหน่วยงาน เก็บบันทึกไว้ในสื่อ ต่าง ๆ เช่น เอกสาร บันทึกเทป/ ซีดี/ดีวีดี วิดีโอ ฯลฯ	3.05	ปานกลาง	4.12	มาก
4. บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีการ สร้างความรู้ร่วมกัน ในการทำงาน	3.28	ปานกลาง	4.26	มาก
5. การจัดทำฐานความรู้การจัดการ ความรู้	3.13	ปานกลาง	4.21	มาก
6. การนำความรู้ต่างๆ จัดทำเป็น เอกสาร มีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน	2.83	ปานกลาง	4.18	มาก
7. การนำเอาความรู้หรือเทคโนโลยี ใหม่ ๆ ไปใช้ในการทำงาน	3.52	มาก	4.36	มาก
8. การจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านการฝึกอบรม	3.27	ปานกลาง	4.23	มาก
9. การจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ผ่านเว็บไซต์	2.64	ปานกลาง	4.08	มาก
10. มีจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์เรื่อง การจัดการความรู้	2.92	ปานกลาง	4.20	มาก

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ด้านการจัดการความรู้	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
11. มีเจตหมายชาวประชาสัมพันธ์เรื่อง การจัดการความรู้	2.92	ปานกลาง	4.20	มาก
12. การจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ	2.38	น้อย	3.96	มาก
13. การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2.88	ปานกลาง	4.04	มาก
14. การสับเปลี่ยนงานเพื่อการเรียนรู้ งานเพิ่มขึ้น	2.18	น้อย	3.78	มาก
15. มีระบบพี่เลี้ยงในการทำงาน	2.50	ปานกลาง	3.96	มาก
16. การจัดอบรม ประชุม สัมมนาทาง วิชาการ เพื่อเป็นการถ่ายทอด ความรู้ทั้งภายในและภายนอก องค์กร	3.09	ปานกลาง	4.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.00	ปานกลาง	4.13	มาก

จากตารางที่ 20 พบว่าการปฏิบัติงานด้านการจัดการความรู้โดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) แต่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการจัดการความรู้มากขึ้นกว่าเดิม ($\bar{X} = 4.13$) โดยสภาพที่เป็นอยู่เกิดขึ้นน้อยที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การสับเปลี่ยนงานเพื่อการเรียนรู้งานเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 2.18$) การจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.38$) การมีระบบพี่เลี้ยงในการทำงาน ($\bar{X} = 2.50$) การนำความรู้ต่าง ๆ จัดทำเป็นเอกสารมีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน ($\bar{X} = 2.83$) และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.88$)

ส่วนสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การนำเอาความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปใช้ในการทำงาน ($\bar{X} = 4.36$) การนำความรู้จากประสบการณ์และทักษะความชำนาญมาช่วยในการทำงาน ($\bar{X} = 4.33$) การสร้างความรู้ร่วมกัน ในการทำงาน ($\bar{X} = 4.26$) การจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.23$) และการจัดทำฐานความรู้การจัดการความรู้ ($\bar{X} = 4.21$)

2.2.3 ด้านการเรียนรู้เป็นทีม

ผลการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นด้านการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ให้ ความเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ข้อมูลด้านการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ด้านการเรียนรู้เป็นทีม	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1. หน่วยงานเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ทำงานร่วมกัน เป็นทีม	2.84	ปานกลาง	4.30	มาก
2. บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีส่วนร่วมใน การกำหนดเป้าหมาย และวางแผนในการพัฒนาคุณภาพงาน	2.78	ปานกลาง	4.09	มาก
3. บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีการแก้ปัญหา และตัดสินใจร่วมกัน	2.82	ปานกลาง	4.26	มาก
4. ฝ่ายต่างๆ ในหน่วยงานมีการประสานงาน ร่วมกัน	3.17	ปานกลาง	4.27	มาก
5. มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน	2.95	ปานกลาง	4.29	มาก
6. สนับสนุนให้บุคลากรช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน	3.35	ปานกลาง	4.26	มาก
7. การแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ	2.84	ปานกลาง	4.17	มาก
8. การแบ่งงานความรับผิดชอบในการทำงาน ร่วมกัน	2.85	ปานกลาง	4.35	มาก
9. การรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	3.18	ปานกลาง	4.35	มาก
10. การให้อภัยกันเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น	3.15	ปานกลาง	4.41	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.99	ปานกลาง	4.27	มาก

จากตารางที่ 21 พบว่าการปฏิบัติงานด้านการเรียนรู้เป็นทีมโดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) แต่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต้องการให้มีการ ปฏิบัติงานด้านการเรียนรู้เป็นทีมมากขึ้น ($\bar{X} = 4.27$) โดยสภาพที่เป็นอยู่เกิดขึ้นน้อยที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการ พัฒนาคุณภาพงาน ($\bar{X} = 2.78$) การแก้ปัญหาและตัดสินใจร่วมกัน ($\bar{X} = 2.82$) การแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ($\bar{X} = 2.84$) หน่วยงานเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ทำงาน ร่วมกันเป็นทีม ($\bar{X} = 2.84$) และการแบ่งงานความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน ($\bar{X} = 2.85$)

ส่วนสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การให้อภัยกันเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นงาน ($\bar{X} = 4.41$) การแบ่งงานความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน ($\bar{X} = 4.35$) การรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ($\bar{X} = 4.35$) หน่วยงานเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ($\bar{X} = 4.30$) และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ($\bar{X} = 4.29$)

2.2.4 ด้านการวิจัย

ผลการศึกษาความคิดเห็นด้านการวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนฯ พบว่ามีบุคลากรจำนวน 207 คนหรือร้อยละ 59.14 ไม่เคยนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหา ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ข้อมูลการนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหาของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
เคย	143	40.86
ไม่เคย	207	59.14
รวม	350	100.00

ส่วนผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นด้านการวิจัย ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ข้อมูลด้านการวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1. มีแผนส่งเสริมด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ	1.99	น้อย	3.94	มาก
2. หน่วยงานให้ความสำคัญในการใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการทำงาน	2.44	น้อย	3.99	มาก

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
3. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีโอกาสในการทำวิจัย	2.22	น้อย	3.89	มาก
4. มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ	1.81	น้อย	3.93	มาก
5. หน่วยงานส่งเสริมให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ	1.83	น้อย	4.06	มาก
6. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ ได้มีโอกาสทำงานร่วมกับคณาจารย์	2.44	น้อย	3.83	มาก
7. หน่วยงานส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ ทำวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้	2.12	น้อย	3.99	มาก
8. หน่วยงานสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่มีผลงานวิจัยดีเด่น เช่น ให้รางวัล เป็นต้น	1.63	น้อย	4.16	มาก
9. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ ผลิตผลงานวิจัยมากขึ้น เพื่อให้เกิดความชำนาญในการทำวิจัย	1.87	น้อย	3.89	มาก
10. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีโอกาสทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก	1.72	น้อย	3.82	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.01	น้อย	3.95	มาก

จากตารางที่ 23 พบว่า การปฏิบัติงานด้านการวิจัยโดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.01$) แต่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการวิจัย มากขึ้น ($\bar{X} = 3.95$) โดยสภาพที่เป็นอยู่เกิดขึ้นน้อยที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่มีผลงานวิจัยดีเด่น เช่น ให้รางวัล เป็นต้น ($\bar{X} = 1.63$) การสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีโอกาสทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก ($\bar{X} = 1.72$) มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนฯ ($\bar{X} = 1.81$) การส่งเสริมให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ($\bar{X} = 1.83$) และการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ ผลิตผลงานวิจัยมากขึ้นเพื่อให้เกิดความชำนาญ ($\bar{X} = 1.87$)

ส่วนสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่มีผลงานวิจัยดีเด่น ($\bar{X} = 4.16$) การส่งเสริมให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ($\bar{X} = 4.06$) การให้ความสำคัญในการใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการทำงาน ($\bar{X} = 3.99$) การส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนฯ ทำวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้ ($\bar{X} = 3.99$) และการมีแผนส่งเสริมด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ($\bar{X} = 3.94$)

2.2.5 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลการศึกษาความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีบุคลากรจำนวน 18 คนหรือร้อยละ 5.14 ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการทำงาน ส่วนใหญ่บุคลากรจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน โดยใช้ในการสืบค้นข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 92.57) รองลงมาใช้พิมพ์เอกสาร (ร้อยละ 90) รับ-ส่งข้อมูล หรือ e-mail (ร้อยละ 71.43) วิเคราะห์ข้อมูล (ร้อยละ 41.14) และอื่นๆ เช่น บันทึกข้อมูล ติดต่อวีดิทัศน์ (ร้อยละ 8.85) โดยบุคลากรจะมีความรู้มากในเรื่อง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การใช้ Internet , e-mail , chat / MSN, facebook และบุคลากรจะมีความรู้น้อยในการใช้ weblog , web board และ twitter ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ข้อมูลการนำคอมพิวเตอร์ช่วยทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำงาน	18	5.14
ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำงาน	332	94.86
พิมพ์เอกสาร (ร้อยละ 90)		
สืบค้นข้อมูล (ร้อยละ 92.57)		
วิเคราะห์ข้อมูล (ร้อยละ 41.14)		
รับ-ส่งข้อมูล (ร้อยละ 71.43)		
อื่นๆ เช่น บันทึกข้อมูล ตัดต่อวีดิทัศน์ (ร้อยละ 8.85)		
รวม	350	100.00

ส่วนผลการศึกษาคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		สภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1. ความรู้โดยรวมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ (Ms office)				
เช่น Word, Excel, PowerPoint, Access	3.69	มาก	4.53	มากที่สุด
2. ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	3.89	มาก	4.63	มากที่สุด
3. ความรู้ในการใช้ e-mail	3.95	มาก	4.59	มากที่สุด
4. ความรู้ในการใช้ chat/MSN	3.55	มาก	4.37	มาก
5. ความรู้ในการใช้ weblog	2.71	ปานกลาง	4.23	มาก
6. ความรู้ในการใช้ web board	3.00	ปานกลาง	4.10	มาก
7. ความรู้ในการใช้ wikipedia	2.83	ปานกลาง	4.10	มาก
8. ความรู้ในการใช้ facebook	3.33	ปานกลาง	4.14	มาก
9. ความรู้ในการใช้ Hi5	2.97	ปานกลาง	4.01	มาก
10. ความรู้ในการใช้ twitter	2.60	ปานกลาง	3.95	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.25	ปานกลาง	4.27	มาก

จากตารางที่ 25 พบว่าการปฏิบัติงานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) แต่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น ($\bar{X} = 4.27$) โดยสภาพที่เป็นอยู่เกิดขึ้นน้อยที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ในการใช้ twitter ($\bar{X} = 2.60$) ความรู้ในการใช้ weblog ($\bar{X} = 2.71$) ความรู้ในการใช้ wikipedia ($\bar{X} = 2.83$) ความรู้ในการใช้ Hi5 ($\bar{X} = 2.97$) และความรู้ในการใช้ web board ($\bar{X} = 3.00$)

ส่วนสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.63$) ความรู้ในการใช้ e-mail ($\bar{X} = 4.59$) ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.53$) ความรู้ในการใช้ chat/MSN ($\bar{X} = 4.37$) และความรู้ในการใช้ weblog ($\bar{X} = 4.23$)

2.3 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ พอสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการไม่แบ่งปันความรู้ การส่งข้าราชการไปสัมมนาหรือฝึกอบรม หลังจากกลับมาแล้ว เก็บข้อมูลเอาไว้คนเดียวหรือออกรายงานให้หัวหน้าทราบเท่านั้น คนอื่นไม่มีโอกาสทราบว่าเป็นคนไหนไปฝึกอบรมได้อะไรกลับมา
2. ไม่ยอมบอกวิธีการหรือเทคนิคในการทำงานให้กับผู้ร่วมงานในสายงานเดียวกัน ต้องเรียนรู้กันเองซึ่งต้องใช้เวลา
3. ไม่ชอบทำงานร่วมกัน ไม่มีการสร้างความรู้ร่วมกัน ไม่มีการแก้ปัญหาร่วมกัน ต่างคนต่างคิด ทำให้องค์กรไม่สามารถปรับตัวเองให้ทันตามสถานการณ์โลกและตามคู่แข่งไม่ทัน
4. บุคลากรไม่กล้าที่จะใช้กระบวนการทำงานใหม่ๆ เข้ามาช่วย เช่น การทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในงาน เป็นต้น

สรุปผลจากการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ยังไม่ได้ให้ความสำคัญในการวิจัยเท่าที่ควร รองลงมาเป็นเรื่องการเรียนรู้เป็นทีม การจัดการความรู้และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการปฏิบัติงานตามลำดับ ดังนั้น ข้อค้นพบเหล่านี้จะเป็นแนวทางในการสร้างขอบข่ายและกิจกรรมเพื่อพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันที่จะพัฒนาต่อไป

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการด้านการจัดการความรู้จำนวน 5 ท่าน เกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้ข้อสรุปด้านองค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ดังนี้

1. ทีม ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม สมาชิกกลุ่มควรมาร่วมมือกัน เพราะการทำงานเป็นทีมจะมีพลังมากกว่าการทำงานคนเดียว ทีมจะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยผู้นำและสมาชิกทีมเป็นหลัก โดยมีจุดมุ่งหมายไปในทิศทางเดียวกัน สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีการช่วยเหลือกันด้วยและมีบทบาทที่ชัดเจน

2. กระบวนการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าจำเป็นต้องมีวิธีการที่จะสร้างความรู้ร่วมกันโดยการนำแนวคิดการวิจัยมาใช้ในการสร้างความรู้ ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจในกลุ่มของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยเป็นกระบวนการที่ชัดเจนเป็นระบบที่จะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้อย่างน่าเชื่อถือ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าในการสร้างความรู้ร่วมกัน จำเป็นต้องมีคอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานร่วมกัน โดยจะใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้รวมถึงบันทึกความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก และควรมีการฝึกให้สมาชิกสามารถใช้เครื่องมือต่างๆ ในการติดต่อสื่อสาร บันทึกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

4. การแบ่งปันความรู้ ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าการแบ่งปันความรู้หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเป็นหลักสำคัญในการสร้างความรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะการถ่ายทอดความรู้ที่อยู่ใน (tacit knowledge) มาเป็นความรู้ภายนอก (explicit knowledge) ผลงานความรู้และบูรณาการจนได้องค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน

5. การประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าจำเป็นต้องมีการตรวจสอบกระบวนการที่ใช้ในการสร้างความรู้ร่วมกันว่าสามารถปฏิบัติต่อไปได้หรือไม่ จึงต้องมีการประเมินกระบวนการเพื่อหาข้อบกพร่องและนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ที่สุด

ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนแสดงความคิดเห็นในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมความพร้อม ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าในการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กรผู้บริหารสถาบันควรสร้างความไว้วางใจและจงใจให้บุคลากรในองค์กร มีวิสัยทัศน์เป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อช่วยนำพาไปสู่เป้าหมายร่วมกันได้ จึงควรให้ความสำคัญในการให้ความรู้หรือจัดอบรมให้แก่บุคลากรในเรื่องการจัดการความรู้ การวิจัย ฯลฯ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างความรู้ร่วมกัน

2. ตั้งทีมวิจัย ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัย จำเป็นต้องมีคนเข้ามาร่วมในทีม ซึ่งควรเป็นคนที่เต็มใจจะเข้ามาร่วมงานด้วยกัน เพื่อให้สามารถแบ่งปันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. แบ่งปันประสบการณ์และกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าการกำหนดปัญหาวิจัยควรเป็นปัญหาที่กลุ่มมีความสนใจร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกทีมมีกำลังใจในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ และดำเนินการวิจัยสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าวางแผนการวิจัยมีลักษณะเช่นเดียวกับการกำหนดโครงสร้างการวิจัย การวางแผนการวิจัยที่ดีต้องได้รับความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์แก่กัน ช่วยกันผสมผสานเติมให้แผนการวิจัยมีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุด
5. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าเป็นขั้นตอนที่ควรระวัง เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตัวผู้วิจัยเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเก็บข้อมูล เพราะฉะนั้นต้องไม่มีความลำเอียงในการสังเกตหรือให้ความหมายแก่ข้อมูลที่รวบรวมได้
6. วิเคราะห์ข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าการแยกแยะ จำแนกข้อมูลเพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญควรให้สมาชิกทีมร่วมกันทำ เพื่อให้เกิดมุมมองอื่นที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าการแสดงความเข้าใจของตนเองออกมาทำให้สมาชิกรับรู้ สามารถทำได้ทั้งการพูดและการเขียน การบันทึกข้อมูลลงใน weblog ถือเป็น การสะท้อนความคิดในการปฏิบัติงานของสมาชิกที่แลกเปลี่ยนแบ่งปันกันได้วิธีหนึ่ง นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่าแผนงานวิจัยที่ปฏิบัติประสบผลสำเร็จตามต้องการหรือไม่
8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าการผสานความรู้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ขึ้นมา ควรได้รับความร่วมมือจากสมาชิกทีมมาระดมสมองร่วมกันเสนอแนวคิด และวิธีการที่จะบูรณาการความรู้ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ร่วมกัน
9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่ารายงานการวิจัยเป็นเสมือนหลักฐานที่สำคัญที่พิสูจน์ให้ทราบว่าสมาชิกทีมสามารถสร้างความรู้ร่วมกันได้ แต่ความน่าเชื่อถือจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อรายงานการวิจัยนั้น ได้มีการประเมินคุณภาพรายงานวิจัยอย่างถูกต้อง รวมทั้งการประเมินกระบวนการที่สร้างรู้นั้นขึ้นมาด้วย

4. ผลการตรวจสอบต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ มาพัฒนาต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ทีม (team) หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำงานร่วมกัน มีเป้าหมายหรือแนวทางร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสมาชิกในทีมต้องมีการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้สามารถสร้างสรรค์ความรู้ร่วมกัน รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ ประกอบไปด้วยผู้นำและสมาชิกทีม

2. กระบวนการวิจัย (research process) เป็นวิธีการและลำดับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ที่สมาชิกในทีมต้องร่วมกันปฏิบัติตามกระบวนการวิจัย โดยเริ่มจากตาม การกำหนดปัญหาในการวิจัย การวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสะท้อนผลการปฏิบัติการและการประเมินผล

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and communication) คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ร่วมกันและการเผยแพร่ความรู้ระหว่างสมาชิกเพื่อความสะดวก รวดเร็ว โดยใช้เครื่องมือแบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/MSN และ เครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog, webboard และ e-mail

4. การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีมต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นนำความรู้ที่เกี่ยวข้องได้ไปผสาน (combination) ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ต่อไป

5. การประเมินผล (evaluation) เป็นการวัดความสำเร็จของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ตามขั้นตอนต่างๆ โดยจะต้องมีการตรวจสอบเพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะต้องมีการประเมินคุณภาพของผลงานที่ได้จากการสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งได้แก่ รายงานวิจัย

ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มี 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อม เป็นขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบัน อุดมศึกษาที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ด้วยการชี้แจงและทำความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ควรมีการสร้างแรงจูงใจ ความไว้วางใจ และการอบรมความรู้พื้นฐานให้แก่สมาชิกในทีม เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
2. ตั้งทีมวิจัย เป็นขั้นตอนที่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรม คัดเลือกผู้นำทีมและสมาชิกทีม เพื่อร่วมกันกำหนดบทบาทและข้อตกลงในการปฏิบัติร่วมกัน เพื่อเป็นแนวทางในดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
3. แบ่งปันประสบการณ์ และกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกที่มาร่วมกันนำเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน ตลอดจนแบ่งปันประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานที่หน่วยงานหรือสถาบันต้องริบหาหนทางในการแก้ไข หรือเป็นความรู้ที่หน่วยงานมีความต้องการที่จะสร้างขึ้นมาใหม่ในการปฏิบัติงาน สมาชิกควรเลือกประเด็นที่มีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุดมาเป็นประเด็นปัญหาในการวิจัย กิจกรรมในขั้นตอนนี้เป็นกิจกรรมแบบออนไลน์ สมาชิกทีมสามารถสนทนา อภิปรายร่วมกันได้โดยผ่านคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อันร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ (Chat/ MSN , web board , weblog , และ e-mail
4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่สมาชิกที่มาร่วมกันวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน ทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา สะท้อนความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย และกำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย รวมทั้งการร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัย และการกำหนดบทบาทสมาชิกในการปฏิบัติงานร่วมกัน ตลอดจนการสะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัยเพื่อปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการวิจัยที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ต้องกลับไปทบทวนแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่อีกครั้ง
5. เก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากได้ดำเนินการทำแผนปฏิบัติการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทีมจะต้องมีประเด็นที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล มีกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูล สมาชิกที่มาร่วมกันดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติ

6. วิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นส่วนขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ สมาชิกทีมร่วมกันนำเสนอข้อมูลจากการเก็บรวบรวมเพื่อดำเนินการคัดเลือก จำแนก แยกแยะ จัดระบบ เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ แปลความหมายและตีความข้อมูล ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลากหลายวิธีที่จะนำมาใช้ได้ เช่น จำแนกและจัดหมวดหมู่ออกให้เป็นระบบ การนำเหตุการณ์ต่างๆ ที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุป การนำข้อมูลที่ได้มาเทียบเคียงกับเหตุการณ์อื่นเพื่อหาความเหมือนหรือความแตกต่าง หรือการวิเคราะห์หาเหตุหาผล

7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน ขั้นตอนนี้เป็นส่วนขั้นตอนที่สมาชิกทีมได้มีโอกาสทบทวนการกระทำว่าเป็นไปตามแผนปฏิบัติการหรือไม่ สิ่งใดที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการในครั้งนี้ สิ่งใดที่เป็นข้อจำกัด สิ่งใดที่เป็นประโยชน์ และที่สำคัญข้อค้นพบที่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือไม่ ต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่หากเกิดปัญหาอุปสรรคไม่เป็นไปตามแผน

8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ขั้นตอนนี้เป็นส่วนขั้นตอนที่สมาชิกทีมได้ข้อค้นพบแล้ว และพร้อมที่จะนำข้อค้นพบนี้มาผานหรือสร้างความรู้ร่วมกัน สมาชิกทีมมาร่วมกันระดมสมองเพื่อผลิตองค์ความรู้จากข้อค้นพบที่ได้ ร่วมกันในการคัดเลือกประเด็นที่มีความเป็นไปได้ในสภาพที่เป็นจริง ร่วมกันกำหนดรายละเอียดต่างๆ เช่น ประเด็นที่สำคัญของข้อค้นพบ ข้อจำกัดของข้อค้นพบ ประโยชน์และแนวทางในการนำข้อค้นพบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีการนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อมาสนับสนุนหรือรองรับข้อค้นพบดังกล่าวนี้ สมาชิกทีมทุกคนต้องร่วมมือกันช่วยกันสร้างความรู้ร่วมกันเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและต่อหน่วยงาน

9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล ขั้นตอนนี้เป็นส่วนขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม โดยสมาชิกทีมจะนำเสนอรายงานวิจัยที่ได้จากกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน รวมทั้งการประเมินผลกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม

ผู้วิจัยนำต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จำนวน 7 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปรับเปลี่ยนเป็น คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (computer supported collaborative learning)

1.2 ในรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ถ้ามีการแสดงลูกศรชี้จากขั้นตอนที่ 1-9 ไม่ควรมีหมายเลขก็แสดงลำดับขั้นอีก ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน

1.3 ปรับความหมายใหม่ การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีมต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งแบบประสานเวลา (synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เพื่อนำความรู้ที่รวบรวมได้ไปผสาน (combination) และบูรณาการ (integration) ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่และทำการเผยแพร่ต่อไป

2. ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ประกอบด้วยขั้นตอน 9 ขั้นตอน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอน ที่	ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	ปรับแก้เป็น
1	การอบรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันให้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ	ให้การอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
3	ควรกำหนดกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยก่อน ค่อยแบ่งปันประสบการณ์	กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์
4	ควรเพิ่มการอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลปฏิบัติงาน	การอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลปฏิบัติงาน
5	เปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล	เป็นอภิปรายผลร่วมกัน จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
7	เพิ่มการสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน	หากเกิดปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามแผน ต้องสะท้อนผลกลับไปยังขั้นตอนที่ 4 เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่ และสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และได้ต้นแบบรูปแบบการ
สร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

เพื่อให้เข้าใจการพัฒนาในรูปแบบชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้าง
รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จากการศึกษา วิเคราะห์และ
สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วย
กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ และการ
ตรวจสอบต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังตารางที่ 26



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
องค์ประกอบ			องค์ประกอบ ประกอบด้วย
1. ทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำงานร่วมกัน กำหนดเป้าหมายหรือแนวทางร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยผู้นำและสมาชิกทีม	จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกัน ควรกำหนดบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในทีมให้ชัดเจน เช่น ผู้นำทีม สมาชิกทีม	นอกจากมีผู้นำทีมและสมาชิกทีมแล้ว ควรมีที่ปรึกษาเป็นที่เลี้ยงในขั้นตอนการทำงานวิจัยด้วย	ทีม ได้แก่ ผู้นำทีมและสมาชิกทีม
2. กระบวนการวิจัย เป็นวิธีการและลำดับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ที่สมาชิกในทีมต้องร่วมกันปฏิบัติ เริ่มจากการกำหนดปัญหาในการวิจัย การวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสะท้อนผลการปฏิบัติการ และการประเมินผล	คิดเห็นว่าจำเป็นต้องมีวิธีการที่จะสร้างความรู้ร่วมกันโดยการนำแนวคิดการวิจัยมาใช้ในการสร้างความรู้ ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจในกลุ่มของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยเป็นกระบวนการที่ชัดเจนเป็นระบบที่จะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้อย่างน่าเชื่อถือ	กระบวนการวิจัยควรมีขั้นตอนในการดำเนินการที่ชัดเจน เช่น การกำหนดปัญหา วางแผน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น	กระบวนการวิจัย เป็นวิธีการและลำดับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ที่สมาชิกในทีมต้องร่วมกันปฏิบัติตาม กระบวนการวิจัย โดยเริ่มจากตาม การกำหนดปัญหาในการวิจัย การวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสะท้อนผลการปฏิบัติการและการประเมินผล

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ร่วมกันและการเผยแพร่ความรู้ ระหว่างสมาชิกเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว	ในการสร้างความรู้ร่วมกัน จำเป็นต้องมีคอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานร่วมกัน โดยจะใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้รวมถึงบันทึกความรู้ที่เกิดขึ้น จากการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก	ปรับเปลี่ยนเป็น คอมพิวเตอร์สนับสนุน การเรียนรู้ร่วมกัน (computer supported collaborative learning) แทนเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกันเป็นช่องทางให้สมาชิกในทีมมี ปฏิสัมพันธ์ต่อกัน สนับสนุนการทำงาน ร่วมกัน ช่วยในการระบุมุมมอง การแสวงหา ความรู้ การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ การ สร้างความรู้
4. การแบ่งปันความรู้ หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีม ต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน เพื่อเป็น นำความรู้ที่เกี่ยวโยงได้ไปผสาน (combination) ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่	เห็นว่าการแบ่งปันความรู้หรือการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเป็นหลัก สำคัญในการสร้างความรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะการถ่ายทอดความรู้ที่อยู่ใน ภายใจ (tacit knowledge) มาเป็นความรู้ ภายนอก (explicit knowledge) ผสาน ความรู้และบูรณาการจนได้องค์ความรู้ ใหม่ร่วมกัน	ปรับความหมายใหม่ การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีม ต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งแบบประสานเวลา (synchronous) และ ไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เพื่อนำ ความรู้ที่รวบรวมได้ไปผสาน (combination) และบูรณาการ (integration) ให้เกิดเป็น ความรู้ใหม่และทำการเผยแพร่ต่อไป	การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การ อภิปราย การ ระดมสมอง สมาชิกในทีมต้องร่วมกันแสดง ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้ง แบบประสานเวลา (synchronous) และไม่ ประสานเวลา (Asynchronous) เพื่อนำ ความรู้ที่รวบรวมได้ไปผสาน (combination) และบูรณาการ (integration) ให้เกิดเป็น ความรู้ใหม่และทำการเผยแพร่ต่อไป

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
5. การประเมินผล เป็นการวัดความสำเร็จ ของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วย กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ตาม ขั้นตอนต่างๆ โดยจะต้องมีการตรวจสอบ เพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่องของการ ดำเนินงานตามขั้นตอนนำผลที่ได้มาปรับปรุง กระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	เห็นว่าควรมีการประเมินคุณภาพของ ผลงานที่ได้จากการสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่ง ได้แก่ รายงานวิจัย	ควรมีการประเมินทั้ง รายงานวิจัย และ กระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน	การประเมินผล เป็นการวัดความสำเร็จของ รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ โดยมีการตรวจสอบ เพื่อหาข้อดี ข้อบกพร่องของการดำเนินงาน ตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ และนำผลที่ ได้มาปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการประเมินคุณภาพของ ผลงานที่ได้จากการสร้างความรู้ร่วมกันด้วย
ขั้นตอน			
1. การเตรียมความพร้อม 1.1 ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม 1.2 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ เป็นทีมก่อนการทดลอง 1.3 สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจ โดยผู้บริหารสถาบัน 1.4 จัดอบรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับ การสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม	ผู้บริหารสถาบันควรสร้างความไว้วางใจ และจูงใจให้บุคลากรในองค์กร มีวิสัยทัศน์ เป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อช่วยนำพาไปสู่ เป้าหมายร่วมกันได้ จึงควรให้ความสำคัญใน การให้ความรู้หรือจัดอบรมให้แก่บุคลากรใน เรื่องการจัดการความรู้ วิจัย ฯลฯ เพื่อเป็น พื้นฐานในการสร้างความรู้ร่วมกัน	ควรเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกัน เพื่อให้บุคลากรสามารถเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง	1. การเตรียมความพร้อม 1.1 ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม 1.2 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ เป็นทีมก่อนการทดลอง 1.3 สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจ โดยผู้บริหารสถาบัน 1.4 จัดอบรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับ การสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
1.5 จัดอบรมครั้งที่ 2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการ วิจัยเชิงปฏิบัติการ			1.5 จัดอบรมครั้งที่ 2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการ วิจัยเชิงปฏิบัติการ
1.6 จัดอบรมครั้งที่ 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการ ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้			1.6 จัดอบรมครั้งที่ 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการ ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้
ขั้นตอน			
2. ตั้งทีมวิจัย			2. ตั้งทีมวิจัย
2.1 ชี้แจงการดำเนินงานกิจกรรม	เห็นว่าในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วย	ควรมีอาจารย์หรือนักวิจัยเป็นผู้เลี้ยงให้	2.1 ชี้แจงการดำเนินงานกิจกรรม
2.2 แบ่งเป็นทีมตามกลุ่มงานหรือความ สนใจทีมละ 5 คน	กระบวนการวิจัย จำเป็นต้องมีคนเข้ามาร่วม ในทีม ซึ่งควรเป็นคนที่เต็มใจจะเข้ามา	ทีมต่างๆ ด้วย	2.2 แบ่งเป็นทีมตามกลุ่มงานหรือความ สนใจทีมละ 5 คน
2.3 กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ	ร่วมงานด้วยกัน เพื่อให้สามารถแบ่งปัน		2.3 กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ
2.4 กำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด		2.4 กำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม
			2.5 กำหนดนักวิจัยผู้เลี้ยง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
<p>3. แบ่งปันประสบการณ์และกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย</p> <p>3.1 สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน</p> <p>3.2 แบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน</p> <p>3.3 คัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา</p> <p>3.4 ร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย</p> <p>3.5 สะท้อนความคิดเห็นประเด็นปัญหาวิจัย</p>	<p>เห็นว่าการกำหนดปัญหาวิจัยควรเป็นปัญหาที่กลุ่มมีความสนใจร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกที่มีกำลังใจในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์และดำเนินการวิจัยสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>ควรปรับเป็น กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์</p>	<p>3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์</p> <p>3.1 สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน</p> <p>3.2 แบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน</p> <p>3.3 คัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา</p> <p>3.4 ร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย</p> <p>3.5 สะท้อนความคิดเห็นประเด็นปัญหาวิจัย</p>
<p>4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน</p> <p>4.1 สมาชิกทำความเข้าใจประเด็นปัญหา</p> <p>4.2 สะท้อนความคิดเป็นแนวทางในการวิจัย</p> <p>4.3 กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย</p> <p>4.4 ร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก</p>	<p>การวางแผนการวิจัยที่ดีต้องได้รับความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์แก่กัน ช่วยกันผศานแต่่งเติมให้แผนการวิจัยมีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุด ควรมีตัวอย่างให้ศึกษาเป็นแนวทางเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง</p>	<p>ควรเพิ่มการอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลปฏิบัติงาน</p>	<p>4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน</p> <p>4.1 สมาชิกทำความเข้าใจประเด็นปัญหา</p> <p>4.2 สะท้อนความคิดเป็นแนวทางในการวิจัย</p> <p>4.3 กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย</p> <p>4.4 ร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก</p> <p>4.5 สะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัย</p> <p>4.6 ปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการวิจัยตามการสะท้อนผล</p>

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
5. เก็บรวบรวมข้อมูล	เห็นว่าเป็นขั้นตอนที่ควรระวัง เนื่องจาก	เปลี่ยนแปลงขั้นตอนประสพการณ์ ความ	5. เก็บรวบรวมข้อมูล
5.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตาม แผนปฏิบัติการ	การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตัวผู้วิจัยเป็นเครื่องมือ ที่สำคัญในการเก็บข้อมูล เพราะฉะนั้นต้อง	คิดเห็นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็น อภิปรายผลร่วมกัน จากการเก็บรวบรวม	5.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตาม แผนปฏิบัติการ
5.2 แบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็น จากการเก็บรวบรวมข้อมูล	ไม่มีความลำเอียงในการสังเกตหรือให้ ความหมายแก่ข้อมูลที่รวบรวมได้ ควรเพิ่ม	ข้อมูล	5.2 แบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็น จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
5.3 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	ขั้นตอนปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการ		5.3 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล
5.4 สะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	สะท้อนผล		5.4 สะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูล 5.5 ปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการ สะท้อนผล
6. วิเคราะห์ข้อมูล	เห็นว่าการแยกแยะ จำแนกข้อมูลเพื่อ	ให้สมาชิกในทีมระมัดระวังในการ	6. วิเคราะห์ข้อมูล
6.1 สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้	สรุปประเด็นที่สำคัญควรให้สมาชิกทีม	วิเคราะห์ข้อมูล อย่าตีความโดยใช้	6.1 สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้
6.2 ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและ แปลความหมายข้อมูล	ร่วมกันทำ เพื่อให้เกิดมุมมองอื่นที่จะเป็น ประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น	ความรู้สึกล้วนตัว	6.2 ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและ แปลความหมายข้อมูล
6.3 สรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางใน การแก้ปัญหา	และควรมีตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพให้กับบุคลากรเพื่อ		6.3 สรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางใน การแก้ปัญหา
6.4 บันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	เป็นแนวทางในการวิเคราะห์		6.4 บันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
<p>7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน</p> <p>7.1 สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>7.2 อภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ</p> <p>7.3 สรุปข้อค้นพบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>7.4 บันทึกสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา</p>	<p>เห็นว่าการแสดงความเข้าใจของตนเองออกมาทำให้สมาชิกรับรู้ สามารถทำได้ทั้งการพูดและการเขียน การบันทึกข้อมูลลงใน weblog ถือเป็น การสะท้อนความคิดในการปฏิบัติงานของสมาชิกที่แลกเปลี่ยนแบ่งปันกันได้วิธีหนึ่ง นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่าแผนงานวิจัยที่ปฏิบัติประสบผลสำเร็จตามต้องการหรือไม่ สิ่งที่ควรระวังอย่าให้ blog นี้ ควรให้ผู้ผู้นำทีมคอยกระตุ้นให้ลูกน้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยกัน</p>	<p>เพิ่มการสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน หากเกิดปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ไม่เป็นไปตามแผน ต้องสะท้อนผลกลับไปยังขั้นตอนที่ 4 เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่ และสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน</p>	<p>7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน</p> <p>7.1 สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>7.2 อภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ</p> <p>7.3 สรุปข้อค้นพบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา</p> <p>7.4 สะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน</p> <p>7.5 หากเกิดปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ไม่เป็นไปตามแผน ต้องสะท้อนผลกลับไปยังขั้นตอนที่ 4 เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่ และสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน</p> <p>7.6 บันทึกสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา</p>

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัย	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ	การตรวจสอบต้นแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 8.1 เสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีม รับรู้ 8.2 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 8.3 ระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียด ขององค์ความรู้ 8.4 สรุปองค์ความรู้เพื่อจัดทำในรูป รายงานวิจัย	การผสานความรู้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ ขึ้นมา ควรได้รับความร่วมมือจากสมาชิกทีม มาระดมสมองร่วมกันเสนอแนวคิด และ วิธีการที่จะบูรณาการความรู้ให้เกิดเป็น ความรู้ใหม่ร่วมกัน	ควรให้สมาชิกในทีมได้ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลอย่างเอาใจใส่ ด้วย	8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 8.1 เสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีม รับรู้ 8.2 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 8.3 ระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียด ขององค์ความรู้ 8.4 สรุปองค์ความรู้เพื่อจัดทำในรูป รายงานวิจัย
9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล 9.1 นำเสนอรายงานวิจัย 9.2 ประเมินผลรายงานวิจัย 9.3 ประเมินกระบวนการสร้างความรู้ ร่วมกัน 9.4 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ เป็นทีม	รายงานการวิจัยเป็นเสมือนหลักฐานที่ สำคัญที่พิสูจน์ให้ทราบว่าสมาชิกทีมสามารถ สร้างความรู้ร่วมกันได้ แต่ความน่าเชื่อถือจะ เกิดขึ้นก็ต่อเมื่อรายงานการวิจัยนั้น ได้มีการ ประเมินคุณภาพงานวิจัยอย่างถูกต้อง รวมทั้งการประเมินกระบวนการที่สร้าง ความรู้ที่นั้นขึ้นมาด้วย ควรนำเสนอรายงาน วิจัยทางเว็บไซต์ของหน่วยงานด้วย	ควรประเมินทั้งกระบวนการและ ประเมิน ผลงาน รวมทั้งเผยแพร่ผลงาน ผ่านเว็บไซต์	9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล 9.1 นำเสนอรายงานวิจัย 9.2 ประเมินผลรายงานวิจัย 9.3 ประเมินกระบวนการสร้างความรู้ ร่วมกัน 9.4 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ เป็นทีม

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
3. ผลการประเมินการอบรม
4. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน
5. ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม
6. ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอน
7. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีรูปแบบ
8. ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย
9. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาข้อมูลส่วนตัวของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้ข้อมูล ดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนตัว

(N=20)

	ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	3	15.00
	หญิง	17	85.00
อายุ	ไม่เกิน 30 ปี	3	15.00
	31-40 ปี	10	50.00
	41-50 ปี	6	30.00
	51 ปีขึ้นไป	1	5.00
สถานภาพสมรส	โสด	12	60.00
	สมรสแล้ว	8	40.00
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	15	75.00
	ปริญญาโท	5	25.00

ตารางที่ 27 (ต่อ)

	ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์	1-10 ปี	13	65.00
ทำงาน	11-20 ปี	4	20.00
	21-30 ปี	3	15.00
สายงาน/กลุ่มงาน	บริการการศึกษา	11	55.00
	บริการวิชาการ	5	25.00
	นโยบายและแผน	4	20.00

จากตารางที่ 27 พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุระหว่าง 31-40 ปี เป็นโสด และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ปฏิบัติงานในสายงานบริการการศึกษามากที่สุด บุคลากรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 10 ปี

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

จากการศึกษาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้ข้อมูลคะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนและหลังการทดลอง ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนและหลังการทดลอง

ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-test	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน						
1. การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีม	2.80	.696	3.70	.657	9.000	.000*
2. การพูดคุยกับสมาชิกในทีม เพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน	2.80	.951	3.70	.801	5.604	.000*
3. การมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	2.60	.821	4.05	.510	7.310	.000*
4. การพูดคุยทบทวนแผนงานวิธีการขั้นตอน เพื่อความเข้าใจตรงกันของสมาชิกในทีม	2.80	.696	3.90	.718	11.000	.000*
ค่าเฉลี่ยรวม	2.75	.100	3.84	.170	8.385	.004*

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-test	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน						
5. การตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัย ขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม	2.65	.999	4.10	.788	5.659	.000*
6. การอธิบาย ชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจแก่เพื่อนสมาชิกในทีม	2.70	.865	4.00	.858	7.935	.000*
7. การมีส่วนร่วมกระตุ้นเพื่อนสมาชิกในทีมให้แสดงความคิดเห็น หรือให้ข้อมูลต่อทีม	2.85	.875	3.80	.768	19.000	.000*
8. ความสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิกในทีมนำเสนอ	3.20	.894	3.85	.813	3.322	.004*
9. การร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีม เพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา	2.60	.883	3.40	.598	5.812	.000*
10. การทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมที่นำเสนอข้อมูล	3.00	.649	3.90	.641	9.000	.000*
11. การติดต่อ ประสานกับเพื่อนสมาชิกในทีมได้เป็นอย่างดี	2.80	.696	2.90	.912	.400	.694
12. การยอมรับผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของทีม	2.80	.951	3.00	.795	.657	.519
13. การให้กำลังใจและปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกอย่างสุภาพ	2.60	.821	2.85	.745	1.045	.309
14. การใช้ถ้อยคำที่สุภาพและให้เกียรติเพื่อนสมาชิกในทีม	2.80	.696	2.85	1.089	0.195	.847
ค่าเฉลี่ยรวม	2.80	.187	3.47	.520	4.196	.002*
การทำงานเป็นทีม						
- ความรับผิดชอบต่องานของทีม						
15. การเตรียมความพร้อมก่อนทำงานเป็นทีม	3.00	.975	3.05	1.099	0.139	.891
16. การปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทที่ได้รับอย่างเอาใจใส่	2.75	.851	3.20	1.056	1.443	.165

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-test	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
-การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม						
17. การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทุกคน เมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน	2.85	.875	3.05	.945	.940	.359
18. การให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์ต่อทีม	3.15	1.040	3.20	.894	.188	.853
19. การมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทีม ให้เป็นไปอย่างราบรื่น	2.60	.883	3.25	1.020	2.557	.019*
-การแสดงความคิดเห็นในทีม						
20. การเสนอความคิดเห็นต่อทีมด้วย เหตุผลอย่างชัดเจน	2.90	.641	3.00	.649	.623	1.000
21. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและ สรุปผลงานของทีม	2.90	.912	3.10	1.165	.639	.530
-การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม						
22. การยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ ของทีม	2.75	.550	3.00	1.000	1.097	.000
23. การยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก ทีมเมื่อสมาชิกมีการอภิปราย	2.85	.745	3.50	1.000	2.459	.006*
ค่าเฉลี่ยรวม	2.86	.158	3.15	.160	3.638	.007*
การประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม						
24. การระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกัน ของทีม	3.05	.945	4.15	.745	11.000	.000*
25. การประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการ เรียนรู้ร่วมกันของตนเองและสมาชิกใน ทีมได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง	2.95	.887	3.95	.826	5.210	.000*
ค่าเฉลี่ยรวม	3.00	.070	4.05	.141	21.000	.030*
ภาพรวม	2.97	.375	3.26	.229	6.247	.000*

*p<.05

จากตารางที่ 28 โดยรวมสรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=6.247$) และเมื่อพิจารณาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมรายด้านพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกันก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=8.385$) กล่าวคือ ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกันหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง โดยมีทักษะที่แตกต่างกันจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีม 2) การพูดคุยกับสมาชิกในทีมเพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน 3) การมีส่วนร่วมในการวางแผนงานเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายและ 4) การพูดคุยทบทวนแผนงาน วิธีการขั้นตอนเพื่อความเข้าใจตรงกันของสมาชิกในทีม

2. คะแนนเฉลี่ยในการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=4.196$) กล่าวคือ ทักษะในการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง โดยมีทักษะที่แตกต่างกันจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) การตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัยขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม 2) การอธิบายชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจแก่เพื่อนสมาชิกในทีม 3) การมีส่วนร่วมกระตุ้นเพื่อนสมาชิกในทีมให้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลต่อทีม 4) ความสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิกในทีมนำเสนอ 5) การร่วมเสนอความคิดโดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือก และ 6) การทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกทีมที่นำเสนอข้อมูล

3. คะแนนเฉลี่ยในการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=3.638$) กล่าวคือ ทักษะในการทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง โดยมีทักษะที่แตกต่างจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของทีมให้เป็นไปอย่างราบรื่น และ 2) การยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทีมเมื่อสมาชิกร่วมทีมมีการอภิปราย

4. คะแนนเฉลี่ยการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีมก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=21.000$) กล่าวคือ ทักษะในการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง โดยมีทักษะที่แตกต่างกันจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) การระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม และ 2) การประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและของสมาชิกทีมได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง

3. ผลการประเมินการอบรม

จากการจัดอบรมให้ความรู้พื้นฐานแก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้งในเรื่องเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้ผลการประเมินการอบรมในภาพรวมดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ผลการประเมินการอบรมให้ความรู้พื้นฐานแก่กลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
1. หัวข้อเรื่องน่าสนใจ	4.50	.513	มาก
2. เนื้อหามีความเหมาะสม	4.45	.510	มาก
3. ทักษะการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.40	.503	มาก
4. เปิดโอกาสให้ซักถาม/ตอบคำถาม	4.30	.470	มาก
5. ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น	4.40	.681	มาก
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาการจัดอบรม	4.40	.598	มาก
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรม	4.15	.587	มาก
8. ความเหมาะสมของการใช้โสตทัศนูปกรณ์	4.05	.686	มาก
9. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.40	.503	มาก
ผลประเมินโดยรวม	4.34	.199	มาก

จากตารางที่ 29 พบว่าการจัดการอบรมให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยรวมทุกด้านแล้วกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการอบรมมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.34$) และรายการประเมินแต่ละด้านมีความเหมาะสมมากทุกด้านเรียงลำดับจากมากที่สุด 6 อันดับแรก ได้แก่ หัวข้อเรื่องน่าสนใจ ($\bar{X}=4.50$) เนื้อหาที่มีความเหมาะสม ($\bar{X}=4.45$) ส่วนทักษะการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร ($\bar{X}=4.40$) ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น ($\bar{X}=4.40$) ระยะเวลาการจัดอบรม ($\bar{X}=4.40$) และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=4.40$) มีความเหมาะสมเท่า ๆ กัน

4. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมที่ปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน สรุปความคิดเห็นได้ดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนที่	ความคิดเห็นต่อกิจกรรม	ปัญหา อุปสรรค	การปรับปรุง แก้ไข
1. เตรียมความพร้อม	ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการพูดคุยสื่อสารกันโดยผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน เกิดการมองเห็นประเด็นปัญหา ร่วมกัน และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองและพัฒนางานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น	บางช่วงเวลาสมาชิกบางคนดำเนินกิจกรรมได้ไม่ต่อเนื่องเนื่องจากมีงานด่วนต้องรีบปฏิบัติ	ผู้วิจัยควรให้ข้อมูลหรือรายละเอียดกิจกรรมที่ขาดหายไปให้กับสมาชิก บางคนรับทราบ
2. ตั้งทีมวิจัย	ทำให้รู้จักการทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีทัศนคติที่ดีต่อกันในการทำงาน	ปัญหาการติดต่อสื่อสาร ภายในทีมวิจัย เวลาว่างไม่ตรงกัน ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ร่วมกัน	สมาชิกในทีมควรพยายามหาเวลาพบกัน นอกเวลางานประจำบ้าง เพื่อจะได้มีโอกาสดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างพร้อมเพรียง
3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์	กิจกรรมในครั้งนี้เป็นสิ่งที่ดี ทำให้ได้รู้ถึง ปัญหาในการทำงานของ แต่ละสมาชิกแต่ละคนในทีม แลกเปลี่ยนประสบการณ์และยังช่วยกันหาวิธีที่จะแก้ ปัญหาในการทำงาน	สมาชิกบางคนยังยึดติด ความคิดของตนเองเป็นหลัก ทำให้ต้องใช้เวลานานในการสรุปประเด็น ปัญหาเพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน	สมาชิกทุกคนควรยึดเป้าหมายของทีมเป็นแนวทางในการดำเนินการ

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	ความคิดเห็นต่อกิจกรรม	ปัญหา อุปสรรค	การปรับปรุง แก้ไข
4. การวางแผน การวิจัย อภิปรายร่วมกัน	การวางแผนการวิจัยทำให้ทีม สามารถดำเนินการได้ตาม แนวทางที่มุ่งไปสู่จุดหมาย ร่วมกัน	เนื่องจากการนำ กระบวนการวิจัยมาใช้ใน การสร้างความรู้ร่วมกัน ยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับ บุคลากร การวางแผน การวิจัยยังเห็นภาพรวม ไม่ชัดเจนนัก	สมาชิกบางทีมควรขอ คำปรึกษาจากนักวิจัยที่ เลี้ยงที่จะให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ
5. การเก็บ รวบรวมข้อมูล	การเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้ ได้สัมผัสกับความเป็นจริง หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงบางครั้ง เป็นสิ่งที่เราไม่เคยคิดมาก่อน	กลุ่มตัวอย่างที่ไปเก็บ ข้อมูลในบางครั้งไม่ สะดวกจะให้ข้อมูลแก่ สมาชิกทีมที่สัมภาษณ์	-
6. การวิเคราะห์ ข้อมูล	ทำให้ได้ประสบการณ์ในการ ใช้วิธีการทางการวิจัยที่ไม่ ซับซ้อนในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสมาชิกบางคนเคยมีความ กังวลว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากต้อง ใช้สถิติมากมายในการ วิเคราะห์ข้อมูล	การตีความในการจำแนก ข้อมูลต้องใช้เวลาในการ ให้สมาชิกในทีมมี ความเห็นในแนวทาง เดียวกัน	-
7. สะท้อนผล การปฏิบัติงาน	การถ่ายทอดความเข้าใจของ สมาชิกแต่ละคนทำให้เห็นภาพ ของผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น ได้รับรู้สิ่งที่แต่ละคนเข้าใจ	ความเข้าใจบางเรื่องไป คนละทิศทางต้องช่วยกัน ทำความเข้าใจให้กระจ่าง ในมุมมองของทีม	สมาชิกควรเอาใจใส่ใน การรับฟังความคิดเห็นที่ เพื่อนสมาชิกถ่ายทอด
8. การผสม ความรู้เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่	การนำความรู้จากหลายๆ คน ในทีมมาผสมกันให้เป็นเรื่อง เดียวกันเป็นสิ่งที่เป็น ประโยชน์สำหรับหน่วยงาน	ในการระดมสมองประชุม ร่วมกันควรกำหนดเวลา ให้ชัดเจน มิฉะนั้นจะเสีย เวลากับเรื่องอื่นมากเกินไป	ควรมีการรักษาเวลาใน การประชุมแต่ละครั้ง
9. การนำเสนอ รายงานวิจัยและ ประเมินผล	ทำให้ทราบว่าคุณภาพ รายงานวิจัยของทีมอยู่ใน ระดับใด และทำให้ผู้อื่นได้รับ ทราบวิธีการในการแก้ปัญหา ซึ่งจะเป็นแนวทางในการ ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ	การเตรียมตัวนำเสนอ ต้องใช้เวลา สมาชิกบาง คนมีข้อจำกัดเรื่องเวลา	-

สรุปความคิดเห็นโดยรวมได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรม ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ สมาชิกในทีมมีเวลาว่างไม่ตรงกัน จึงเป็นอุปสรรคสำคัญในการร่วมกิจกรรมด้วยกัน จึงต้องหาเวลาพบกันนอกเวลาทำงานประจำ เพื่อให้มีเวลาในการทำ ความเข้าใจได้ตรงกันมากขึ้น

5. ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม

จากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกทีมทั้ง 4 ทีมที่ได้ดำเนินกิจกรรมซึ่งประเมินโดยผู้วิจัย ผลการวิเคราะห์ขอนำเสนอในภาพรวมเป็นค่าเฉลี่ยจาก 4 ทีมที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้ข้อมูลดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม

พฤติกรรมการมีส่วนร่วม	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน			
1. สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีม	4.50	.577	มากที่สุด
2. สมาชิกพูดคุยกับสมาชิกในทีม เพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน	4.25	.957	มาก
3. สมาชิกมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	4.50	.577	มากที่สุด
4. สมาชิกพูดคุยทบทวนแผนงานวิธีการ ขั้นตอนเพื่อ ความเข้าใจตรงกันของสมาชิกในทีม	4.00	.816	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม			
	4.31	.591	มาก
การส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน			
5. สมาชิกตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัย ขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม	4.75	.500	มากที่สุด
6. สมาชิกอธิบาย ชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจแก่เพื่อนสมาชิกในทีม	4.50	.577	มากที่สุด
7. สมาชิกมีส่วนช่วยกระตุ้นเพื่อนสมาชิกในทีมให้ แสดงความคิดเห็น หรือให้ข้อมูลต่อทีม	4.25	.957	มาก

ตารางที่ 31 (ต่อ)

พฤติกรรมที่มีส่วนร่วม	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
8. สมาชิกสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิกในทีมนำเสนอ	4.50	.577	มากที่สุด
9. สมาชิกร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา	4.50	.577	มากที่สุด
10. สมาชิกทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกทีมที่นำเสนอข้อมูล	4.75	.500	มากที่สุด
11. สมาชิกติดต่อ ประสานกับเพื่อนสมาชิกในทีมได้เป็นอย่างดี	4.75	.500	มากที่สุด
12. สมาชิกยอมรับผลที่เกิดขึ้น จากการตัดสินใจของทีม	4.50	.577	มากที่สุด
13. สมาชิกให้กำลังใจและปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกอย่างสุภาพ	4.25	.957	มาก
14. สมาชิกใช้ถ้อยคำที่สุภาพและให้เกียรติเพื่อนสมาชิกในทีม	4.25	.500	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.55	.191	มากที่สุด
การทำงานเป็นทีม			
ความรับผิดชอบต่องานของทีม	4.50	.577	มากที่สุด
15. สมาชิกเตรียมความพร้อมก่อนทำงานเป็นทีม			
16. สมาชิกปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทที่ได้รับอย่างเอาใจใส่	4.00	.816	มาก
การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม	4.25	.500	มาก
17. สมาชิกให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิก เมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน			
18. สมาชิกให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีม	4.25	.500	มาก
19. สมาชิกมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทีมให้ เป็นไปอย่างราบรื่น	4.25	.500	มาก

ตารางที่ 31 (ต่อ)

พฤติกรรมที่มีส่วนร่วม	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การแสดงความคิดเห็นในทีม	4.50	1.000	มากที่สุด
20. สมาชิกเสนอความคิดเห็นต่อทีมด้วยเหตุผล อย่างชัดเจน			
21. สมาชิกมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสรุป ผลงานของทีม	4.50	.577	มากที่สุด
การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม			
22. สมาชิกยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ ของทีม	5.00	.000	มากที่สุด
23. สมาชิกยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกใน ทีม เมื่อสมาชิกร่วมทีมมีการอภิปราย	5.00	.000	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47	.139	มาก
การประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม	4.50	.577	มากที่สุด
24. สมาชิกระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริม หรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม			
25. สมาชิกประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการ เรียนรู้ร่วมกันของตนเองและของสมาชิกในทีม ได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง	4.75	.500	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.63	.479	มากที่สุด
ภาพรวม	4.68	.146	มากที่สุด

จากตารางที่ 31 พบว่าในภาพรวมของทั้ง 4 ทีม สมาชิกในทีมให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) โดยให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมมากในด้านต่างๆ ตามลำดับ ดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม ($\bar{X} = 4.63$) สมาชิกทั้ง 4 ทีม ให้ความร่วมมือมากที่สุดในการประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและของสมาชิกทีมได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง ($\bar{X} = 4.75$) และระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม ($\bar{X} = 4.50$)

2. การส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.55$) สมาชิกทั้ง 4 ทีม ให้ความร่วมมือมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัย ขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม ($\bar{X} = 4.75$) การทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมที่นำเสนอข้อมูล ($\bar{X} = 4.75$) และการติดต่อประสานกับเพื่อนสมาชิกในทีม

3. การทำงานเป็นทีม ($\bar{X} = 4.47$) สมาชิกทั้ง 4 ทีมให้ความร่วมมือมากที่สุด 2 อันดับแรก ได้แก่ การยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีม เมื่อสมาชิกร่วมทีมมีการอภิปราย ($\bar{X} = 5.00$) และการยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ของทีม ($\bar{X} = 5.00$)

4. การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.31$) สมาชิกทั้ง 4 ทีม ให้ความร่วมมือมากที่สุด 2 อันดับแรก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการวางแผนงานเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย ($\bar{X} = 4.50$) และการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีม ($\bar{X} = 4.50$)

6. ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอน

การประเมินผลงานตามขั้นตอนซึ่งประเมินโดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ท่านรวม 2 ท่าน ประเมินผลงานของแต่ละทีม นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การจัดตั้งทีมวิจัย 3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) การพหุความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 9) การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอนของกิจกรรม

ขั้นตอน	ค่าเฉลี่ย					ผลการประเมิน
	ทีม 1	ทีม 2	ทีม 3	ทีม 4	ภาพรวม	
1 ความพร้อมของบุคลากร	3.00	2.50	2.50	2.50	2.62	ดี
2 มีเอกสารสรุปข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม	2.50	2.50	2.50	3.00	2.63	ดี
มีเอกสารสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาท	2.50	2.50	2.00	2.50	2.38	ดี
3 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปประเด็นปัญหาวิจัย	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	พอใช้
4 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าสรุปแผนการวิจัย	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	ดี

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ขั้นตอน	ค่าเฉลี่ย					ผลการประเมิน
	ทีม 1	ทีม 2	ทีม 3	ทีม 4	ภาพรวม	
5 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	พอใช้
6 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	2.50	2.00	2.50	2.50	2.38	ดี
7 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปผลการปฏิบัติงาน	3.00	2.50	3.00	3.00	2.87	ดี
8 ข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปองค์ความรู้ที่ได้	3.00	2.50	2.50	2.50	2.62	ดี
9 รายงานวิจัย	3.00	2.50	2.00	2.00	2.38	ดี
ภาพรวม	2.60	2.35	2.35	2.45	2.44	ดี
ผลงานกลุ่ม	ดีมาก	ดี	ดี	พอใช้	ดี	

จากตารางที่ 32 พบว่า ในภาพรวมทีมมีผลงานที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนในระดับดี ($\bar{X} = 2.44$) โดยผลงานตามรายขั้นตอนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ส่วนผลงานที่อยู่ในระดับพอใช้ ได้แก่ ผลงานในขั้นตอนที่ 3 การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ ซึ่งผลงานเป็นข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปประเด็นปัญหาวิจัย ($\bar{X} = 2.00$) และขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผลงานเป็นข้อมูลที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้ ($\bar{X} = 2.00$)

7. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้ผลดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. การเตรียมความพร้อม			
การชี้แจงการดำเนินกิจกรรม	3.85	.587	มาก
การทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	4.00	.649	มาก
การสร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน	4.05	.510	มาก
การอบรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม	4.10	.553	มาก
การอบรมครั้งที่ 2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	4.35	.671	มาก
การอบรมครั้งที่ 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	4.30	.657	มาก
การประเมินผล (ตอบแบบประเมินการอบรมและแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม)	3.95	.686	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 1	4.09	.149	มาก
2. การจัดตั้งทีมวิจัย			
การชี้แจงการดำเนินกิจกรรม	4.10	.553	มาก
การแบ่งกลุ่มเป็นทีมตามกลุ่มงานกลุ่มละ 5 คน	4.05	.510	มาก
กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ	4.20	.410	มาก
การกำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม	4.45	.510	มาก
การประเมินผล (เอกสารสรุปและสอบถามความคิดเห็น)	4.40	.503	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 2	4.24	.190	มาก
3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์			
สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน	4.05	.605	มาก
การแบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน	3.80	.410	มาก
การคัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา	4.20	.523	มาก
การร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย	3.95	.686	มาก
การสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย	3.85	.671	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	3.90	.718	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 3	3.96	.235	มาก

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
4. การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน			
สมาชิกทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา	4.25	.444	มาก
การสะท้อนความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย	4.40	.503	มาก
การกำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย	4.00	.459	มาก
การร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก	3.95	.510	มาก
การสะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัย	4.10	.641	มาก
การปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการวิจัยตามการสะท้อนผล	4.20	.410	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	4.35	.489	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 4	4.18	.201	มาก
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล			
การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติการ	4.25	.550	มาก
การอภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูล	4.10	.308	มาก
การสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.95	.510	มาก
การสะท้อนผลผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.95	.605	มาก
การปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการสะท้อนผล	4.20	.616	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	4.05	.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 5	4.08	.251	มาก
6. การวิเคราะห์ข้อมูล			
สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้	3.85	.813	มาก
การร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล	3.70	.657	มาก
การสรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา	3.95	.605	มาก
การบันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4.00	.562	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	4.05	.686	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 6	3.91	.321	มาก

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน			
การสมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ	4.05	.686	มาก
การอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ	3.95	.759	มาก
การสรุปข้อค้นพบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา	4.00	.649	มาก
การบันทึกสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา	4.25	.550	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	4.20	.523	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 7	4.09	.263	มาก
8. การพัฒนาความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่			
การเสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในที่รับรู้	4.25	.639	มาก
การระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้	4.25	.550	มาก
การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	4.10	.641	มาก
การสรุปองค์ความรู้เพื่อจัดทำในรูปรายงานวิจัย	4.20	.410	มาก
การบันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบ	4.35	.489	มาก
การร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย	4.25	.550	มาก
การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)	4.10	.380	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 8	4.21	.243	มาก
9. การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล			
การนำเสนอรายงานวิจัย	3.95	.510	มาก
การประเมินผลรายงานวิจัย	3.95	.605	มาก
การประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน	4.20	.616	มาก
การทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	3.95	.510	มาก
การนำเสนอรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน	3.95	.605	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมขั้นตอนที่ 9	4.00	.367	มาก
ภาพรวม	4.09	.106	มาก

จากตารางที่ 33 พบว่า ในภาพรวมสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมให้ความคิดเห็นว่ารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมที่มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.09$) ทุกขั้นตอนมีความเหมาะสมมาก โดยขั้นตอนที่ 2 การจัดตั้งทีมวิจัยมีความเหมาะสมมากเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 4.24$) รองลงมาเป็นขั้นตอนที่ 8 การผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ($\bar{X} = 4.21$) ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน ($\bar{X} = 4.18$) ส่วนขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมและขั้นตอนที่ 7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน มีความเหมาะสมมากเท่า ๆ กัน ($\bar{X} = 4.09$) ขั้นตอนที่เหมาะสมมากที่สุดไปเป็นขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ($\bar{X} = 4.08$) การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล ($\bar{X} = 4.00$) ขั้นตอนที่ 3 กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ ($\bar{X} = 3.96$) และ ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

8. ผลการประเมินคุณภาพรายงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพรายงานวิจัยที่สมาชิกในทีมได้ร่วมกันสร้างความรู้ที่จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในองค์กร โดยประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ผลดังตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ผลการประเมินคุณภาพรายงานวิจัยของทีม

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย					ผลการประเมิน
	ทีม 1	ทีม 2	ทีม 3	ทีม 4	ภาพรวม	
1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและครอบคลุมปัญหาวิจัย	4.00	3.67	3.33	3.33	3.58	ดีมาก
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่มีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	3.67	3.67	3.33	3.67	3.58	ดีมาก
3. วัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	3.67	3.67	3.00	3.33	3.42	ดี
4. การออกแบบการวิจัย มีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	ดี
5. วิธีการรวบรวมข้อมูล	3.67	3.33	3.33	3.33	3.42	ดี
6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน	3.00	2.67	2.33	2.33	2.58	ดี

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย					ผลการประเมิน
	ทีม 1	ทีม 2	ทีม 3	ทีม 4	ภาพรวม	
7. ผลสรุปที่ได้จากการวิจัย สอดคล้องและตรงตาม วัตถุประสงค์การวิจัย	3.67	3.00	3.33	3.33	3.33	ดี
8. ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ ให้กับหน่วยงาน	4.00	3.67	4.00	4.00	3.92	ดีมาก
9. การนำเสนอรายงานวิจัยมี ความชัดเจน	3.67	3.67	3.33	3.33	3.42	ดี
10. คุณภาพงานวิจัยโดยรวม	4.00	3.33	3.00	2.33	3.33	ดี
คุณภาพงานวิจัย	ดีมาก	ดี	ดี	พอใช้	ดี	

จากตารางที่ 34 ในภาพรวมทั้งหมดของผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รายงานวิจัยที่สมาชิกในทีมช่วยกันทำขึ้นมานั้นมีคุณภาพดี ($\bar{X} = 3.33$) ในประเด็นรายข้อ ส่วนใหญ่จะดีมาก มีประเด็นรายข้อโดยมีประเด็นที่ดีมาก ได้แก่ ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ ให้กับหน่วยงาน ($\bar{X} = 3.92$) ชื่อเรื่องมีความชัดเจนครอบคลุมปัญหาวิจัย ($\bar{X} = 3.58$) และความ เป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่มีความชัดเจนสอดคล้องกับปัญหาวิจัย ($\bar{X} = 3.58$) ส่วน ประเด็นรายข้ออื่นๆ อยู่ในระดับดี

ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการ เรียนรู้เป็นทีม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จำนวน 5 ท่าน ได้ผลดังตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อรูปแบบการสร้างความรู้
ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. ความเหมาะสมขององค์ประกอบ			
1.1 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับทีมมีความเหมาะสม	4.60	.548	มากที่สุด
1.2 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
1.3 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกันมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
1.4 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้มีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
1.5 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
ภาพรวมขององค์ประกอบ	4.36	.089	มาก
2. ความเหมาะสมของขั้นตอน			
2.1 ขั้นตอนของการเตรียมความพร้อม			
การจัดอบรมให้ความรู้พื้นฐานมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบันมีความ เหมาะสม	4.40	.548	มาก
2.2 ขั้นตอนของการจัดตั้งทีมวิจัย			
การแบ่งกลุ่มเป็นทีมมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
การกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบของผู้นำทีมและสมาชิก ในทีมมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
2.3 ขั้นตอนของการกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปัน ประสบการณ์			
การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยร่วมกันมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
การแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกันมีความเหมาะสม	3.80	.447	มาก
2.4 ขั้นตอนวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน			
การสะท้อนความคิดเพื่อวางแผนการวิจัยร่วมกันมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
การอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลการปฏิบัติงานมีความ เหมาะสม	3.80	.447	มาก
2.5 ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล			
การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
การอภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความ เหมาะสม	4.40	.894	มาก

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.6 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล			
การร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูลมีความเหมาะสม	3.80	.837	มาก
การสรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
2.7 ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน			
การกำหนดให้สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
การอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
การสรุปข้อค้นพบในการแก้ปัญหา มีความเหมาะสม	4.00	.707	มาก
การปรับแผนการปฏิบัติการวิจัยใหม่มีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
การสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกันมีความเหมาะสม	3.60	.548	มาก
2.8 ขั้นตอนการผสานความรู้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่			
การเสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีมรับรู้มีความเหมาะสม	4.40	.548	มาก
การระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้ที่ค้นพบมีความเหมาะสม	4.60	.548	มากที่สุด
การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมีความเหมาะสม	4.00	.707	มาก
การบันทึกองค์ความรู้ในรูปรายงานวิจัยมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
2.9 ขั้นตอนการนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล			
การนำเสนอรายงานการวิจัยมีความเหมาะสม	4.00	.707	มาก
การประเมินผลรายงานวิจัยมีความเหมาะสม	4.20	.447	มาก
การประเมินผลการดำเนินการตลอดกระบวนการมีความเหมาะสม	4.60	.548	มากที่สุด
ภาพรวมของขั้นตอน	4.25	.096	มาก
ภาพรวมของรูปแบบ	4.30	.075	มาก

จากตารางที่ 35 ในภาพรวมทั้งหมดคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ พบว่า รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านองค์ประกอบ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) ส่วนในรายชื่อของด้านองค์ประกอบ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดในการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับทีม ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาในภาพรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ในด้านขั้นตอนพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) โดยในรายชื่อของด้านขั้นตอนพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ใน 2 ประเด็น ได้แก่ การระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้ที่ค้นพบ ($\bar{X} = 4.60$) ในขั้นตอนของการผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่และการประเมินผลการดำเนินการตลอดกระบวนการ ($\bar{X} = 4.60$) ในขั้นตอนของการนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล ส่วนประเด็นอื่นๆ ในขั้นตอนต่างๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การดำเนินกิจกรรมของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ควรมีความยืดหยุ่นเรื่องเวลาในการร่วมกิจกรรม เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่มีงานประจำที่ต้องทำอยู่แล้ว เรื่องการนำกระบวนการวิจัยมาใช้แก้ปัญหาเป็นเรื่องใหม่สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนฯ คงต้องใช้ความพยายามพอสมควร ดังนั้นควรกำหนดให้เป็นเพียงว่าแต่ละสัปดาห์พยายามให้ผลการดำเนินกิจกรรมออกมาให้เห็นบ้าง ไม่ควรกำหนดระยะเวลาเป็นกึ่งชั่วโมง ให้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของทีมแต่ละทีมที่จะร่วมดำเนินกิจกรรมด้วยกัน จะส่งผลให้สมาชิกทีมมีความสนใจในการร่วมกิจกรรมมากขึ้นและทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิเคราะห์ต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

ร่างต้นแบบครั้งที่ 1 (ก่อนทดลอง) (ศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร + ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนฯ)	ร่างต้นแบบครั้งที่ 2 (ก่อนทดลอง) (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตรวจร่างต้นแบบ)	ต้นแบบครั้งที่ 3 (หลังทดลอง) (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ)	สรุป รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ
องค์ประกอบ ประกอบด้วย	องค์ประกอบ ประกอบด้วย	องค์ประกอบ ประกอบด้วย	องค์ประกอบ ประกอบด้วย
1. ทีม	1. ทีม	1. ทีม	1. ทีม
2. กระบวนการวิจัย	2. กระบวนการวิจัย	2. กระบวนการวิจัย	2. กระบวนการวิจัย
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	3. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	3. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
4. การแบ่งปันความรู้	4. การแบ่งปันความรู้	4. การแบ่งปันความรู้	4. การแบ่งปันความรู้
5. การประเมินผล	5. การประเมินผล	5. การประเมินผล	5. การประเมินผล
ขั้นตอน ประกอบด้วย	ขั้นตอน ประกอบด้วย	ขั้นตอน ประกอบด้วย	ขั้นตอน ประกอบด้วย
1. การเตรียมความพร้อม	1. การเตรียมความพร้อม	1. การเตรียมความพร้อม	1. การเตรียมความพร้อม
2. ตั้งทีมวิจัย	2. ตั้งทีมวิจัย	2. ตั้งทีมวิจัย	2. ตั้งทีมวิจัย
3. แบ่งปันประสบการณ์และกำหนดประเด็น ปัญหาวิจัย	3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปัน ประสบการณ์	3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปัน ประสบการณ์	3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปัน ประสบการณ์
4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน	4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน	4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน	4. วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน
5. เก็บรวบรวมข้อมูล	5. เก็บรวบรวมข้อมูล	5. เก็บรวบรวมข้อมูล	5. เก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล	6. วิเคราะห์ข้อมูล	6. วิเคราะห์ข้อมูล	6. วิเคราะห์ข้อมูล
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน	7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน	7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน	7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน
8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่	8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่	8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่	8. ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่
9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล	9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล	9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล	9. นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ตอนที่ 1

บทนำ

ตอนที่ 1 บทนำ มีรายละเอียดดังนี้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา
2. หลักการของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

จากพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 11 กำหนดให้ส่วนราชการหรือสถาบันการศึกษาของรัฐต้องตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสถาบันให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งนับเป็นแนวทางใหม่ในการพัฒนาองค์กรในยุคสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ ทำให้สถาบันการศึกษาต้องปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อก้าวสู่การพัฒนาโดยอาศัยความรู้เป็นตัวขับเคลื่อน แนวคิดการจัดการความรู้จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา งานที่เกิดขึ้นจำเป็นจะต้องใช้ความรู้มาสร้างผลผลิตให้เกิดมูลค่าเพิ่ม โดยอาศัยกลไกต่างๆ สนับสนุนการทำงานของบุคลากร มุ่งเน้นให้มีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น และบุคลากรกลุ่มหนึ่งที่เป็นกำลังสำคัญที่ทำให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถขับเคลื่อนไปได้ เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการซึ่งพบว่ามักจะประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อเป็นการกระตุ้นและเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้พัฒนาความรู้ความสามารถ ปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น การนำการวิจัยมาเป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ร่วมกันจึงเป็นแนวทางในการผลิตองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กรได้ ตามแนวทางการพัฒนาให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ บุคลากรสามารถดำเนินการวิจัยได้ภายใต้ภาระงานประจำที่ปฏิบัติอยู่ในลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นผลงานวิจัยเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในองค์กร ซึ่งนักวิชาการเชื่อว่าการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการจะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์กรได้

เมื่อบุคลากรได้มีโอกาสสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแล้ว การทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์กัน และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นสมาชิกทุกคนต้องให้ความสำคัญกับทีม สมาชิกในทีมต้องเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น โดยมีการสนทนาและอภิปรายร่วมกัน นำไปสู่ข้อสรุปออกมาเป็นแนวปฏิบัติร่วมกัน และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสื่อสารและแบ่งปันความรู้ร่วมกัน การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยให้การดำเนินกิจกรรมของบุคลากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในการทำงานหรือเรียนรู้ร่วมกันในต่างสถานที่กัน

การพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อให้ทันกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยพัฒนาบุคลากรในสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษาให้มีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีม และมีความสามารถในการผลิตผลงานออกมา เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและช่วยผลักดันให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติต่อไป

2. หลักการของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

1. เป็นรูปแบบที่สนับสนุนกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน โดยให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาผ่านกระบวนการวิจัย มีการวางแผน ปฏิบัติ สังเกต และการสะท้อนผลร่วมกัน เพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป

2. เป็นรูปแบบที่สนับสนุนกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งวิธีการแบบเผชิญหน้า (face-to-face) และแบบออนไลน์ (online) ด้วยการ ใช้ chat/MSN, weblog, web board และ e-mail เพื่อให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันแบ่งปันความรู้ นำเสนอสาระ และร่วมกันสรรค์สร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น

3. เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นทีม บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีการเรียนรู้ร่วมกันในทุกขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันและมีการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกัน ด้วยการนำประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถของแต่ละคนในทีมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างความรู้ใหม่ มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

4. เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการผลิตผลงานด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในลักษณะของรายงานวิจัย ซึ่งสมาชิกในทีมวิจัยร่วมกันสร้างขึ้นจากการสร้างความรู้ร่วมกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาผลงานด้านการวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในการนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานด้านการวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

2. เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษา มีองค์ประกอบและขั้นตอนที่ชัดเจนในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3. เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษา ได้พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Peter M. Senge

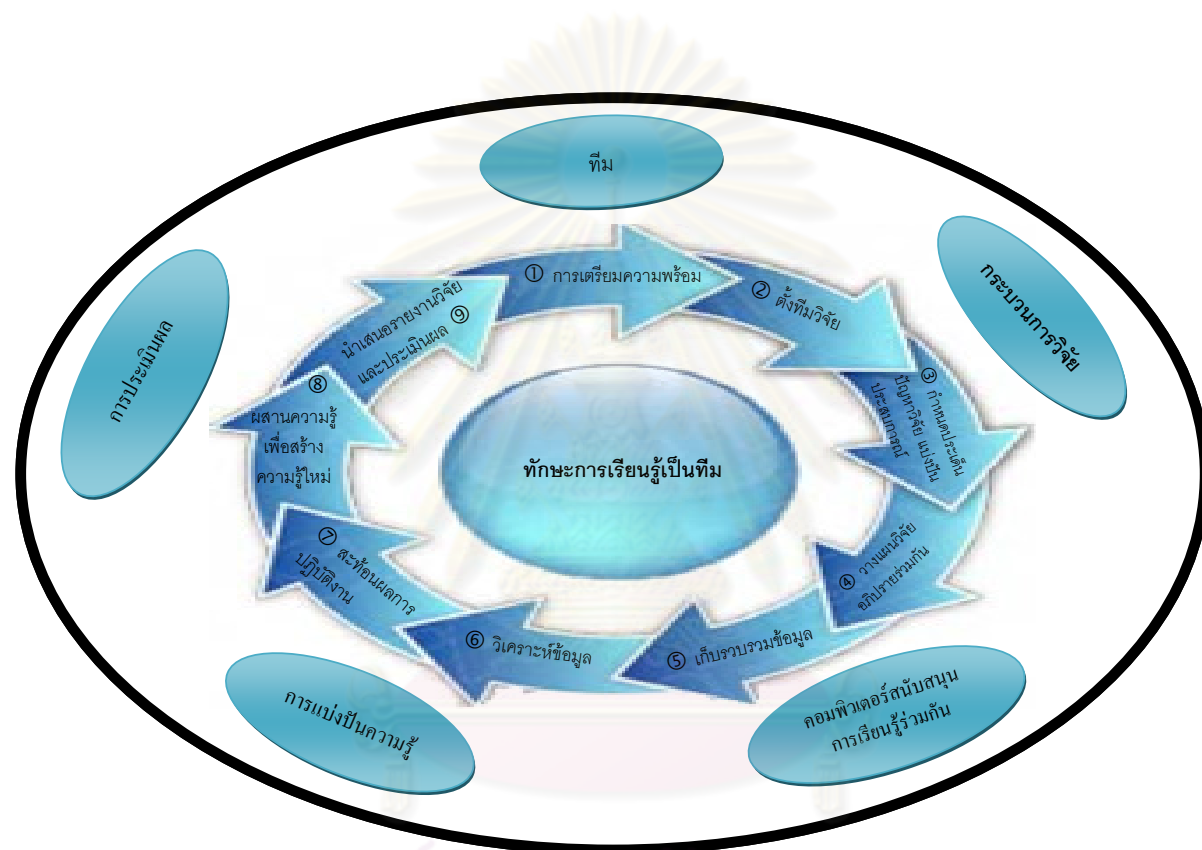
ตอนที่ 2

การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังแผนภูมิที่ 20

2. ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังแผนภูมิที่ 21



แผนภูมิที่ 20 รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

1. องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล



แผนภูมิที่ 21 องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบาย รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมๆ มีดังนี้

1. **ทีม (team)** หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำงานร่วมกันกำหนดเป้าหมายหรือแนวทางร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการสร้างความรู้ร่วมกันภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น จำเป็นต้องมีการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการทุกคนมาร่วมมือกัน มีความไว้วางใจกัน แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ร่วมกัน รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ ประกอบไปด้วยผู้นำและสมาชิกทีม ซึ่งการสร้างทีมวิจัยจะต้องปฏิบัติดังนี้

1.1 จัดตั้งทีมเพื่อรับผิดชอบในการดำเนินการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ

1.2 เลือกสมาชิกเข้าร่วมทีม โดยให้สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้เข้าร่วมทีมเดียวกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างเต็มที่และสมาชิกเลือกผู้นำทีม อาจพิจารณาจากคุณลักษณะของผู้นำทีมตามแนวคิดของเต๋อเน่ใจ แวงงาม (2534) เป็นแนวทางในการเลือกผู้นำทีม ดังนี้

คุณลักษณะของผู้นำทีม ได้แก่ 1) เป็นที่ยอมรับนับถือของสมาชิกในกลุ่ม 2) เป็นคนเปิดเผย จริงใจ ซื่อสัตย์ เป็นกันเอง 3) ไม่ใช่อิทธิพลครอบงำกลุ่ม ไม่เป็นเผด็จการทุกรูปแบบ 4) มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในงานสูง 5) สามารถนำการประชุมได้ 6) ไม่ผูกขาดการเป็นหัวหน้าหรือผู้นำ 7) พร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือกลุ่มเสมอ 8) สามารถเสนอผลงานให้กลุ่มและสาธารณชนเข้าใจได้

1.3 จำนวนสมาชิกในทีมควรประกอบด้วยสมาชิกกลุ่มละ 5 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีขนาดที่เหมาะสมที่จะทำให้เห็นความแตกต่างและการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน

1.4 มีการเตรียมนักวิจัยพี่เลี้ยง อาจเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยประจำสถาบัน อุดมศึกษาจำนวน 1-2 คน คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือทีมต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย ตลอดการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันๆ

1.5 กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานของสมาชิกทีม ซึ่งจะต้องมีความชัดเจน เข้าใจตรงกัน และมีการปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งกำหนดข้อตกลงของกลุ่ม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมของทีมเป็นไปอย่างเรียบร้อย ซึ่งบทบาทหน้าที่ของผู้นำทีมและสมาชิกทีม อาจพิจารณาจากบทบาทของผู้นำทีมและสมาชิกทีมตามแนวคิดของ เตือนใจ แวงงาม (2534) เป็นแนวทางได้ดังนี้

บทบาทของผู้นำ ควรมีดังนี้ 1) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารที่ดี 2) มีวิสัยทัศน์ที่ดีในการสื่อสาร 3) มีการกำหนดผลการปฏิบัติงานของสมาชิกและทีมอย่างชัดเจน 4) มีความสามารถโน้มน้าวสมาชิกในการตัดสินใจ การแสดงความคิดเห็นภายในทีม 5) สนับสนุนการตัดสินใจของทีม

บทบาทของสมาชิกทีม ควรมีดังนี้ 1) แสดงความสุภาพต่อผู้อื่นตลอดเวลา 2) รับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย 3) เข้าร่วมประชุมตามที่ได้มีการนัดหมายไว้ 4) เข้าร่วมประชุมตรงเวลา 5) ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น 6) ร้องขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น 7) ทำในสิ่งที่รับปากไว้ว่าจะทำ 8) ทำงานให้เสร็จตามกำหนด

2. กระบวนการวิจัย (research process) หมายถึง วิธีการและลำดับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ที่สมาชิกในทีมต้องร่วมกันปฏิบัติตามกระบวนการวิจัย โดยเริ่มจากตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาในการวิจัย ผู้วิจัยร่วมกันระบุสถานการณ์และปัญหาขององค์กร รวมทั้งศึกษาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กรที่มีผลต่อปัญหา เพื่อนำมาเป็นประเด็นในการศึกษาวิจัย

ขั้นที่ 2 การวางแผน เป็นแนวทางปฏิบัติซึ่งตั้งความคาดหวังไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้าว่าต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะได้ผลตามที่ต้องการ เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องดำเนินการ เช่น กลุ่มตัวอย่างเป็นใคร จะเก็บข้อมูลอย่างไร ใช้เครื่องมือวิจัยอะไรบ้าง เป็นต้น

ขั้นที่ 3 การรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนินการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสะท้อนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง การจัดหมวดหมู่ แยกประเภทข้อมูล เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การสะท้อนผลการปฏิบัติการ เป็นการพิจารณาโดยใช้การสนทนาและการอภิปรายร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งจะต้องตัดสินใจร่วมกันว่า ผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นนั้น เป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายต้องกลับมาวางแผนปฏิบัติการร่วมกัน และดำเนินการต่อไปอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 การประเมินผล เป็นการประเมินว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร การประเมินสามารถกลับไปทบทวนวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในขั้นการวางแผนได้

3. คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (computer-supported collaborative learning) คือ สถานที่หรือช่องทางที่จะช่วยให้สมาชิกในทีมมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน สนับสนุนการทำงานร่วมกันช่วยในการระบุนความรู้ การแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ การสร้างความรู้และการประยุกต์ใช้ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ เพื่อให้สมาชิกทีมได้เรียนรู้ร่วมกันตามสภาพความเป็นจริง และคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีประสิทธิภาพพอที่จะเป็นสื่อกลางในการสนับสนุนการทำงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว โดยแบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/MSN และเครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog , webboard และ e-mail ดังนี้

3.1 chat/MSN เป็นเครื่องมือสื่อสารโดยการพิมพ์ข้อความต่างๆ ที่ต้องการสื่อสารลงไป ในบริเวณรับข้อมูล หลังจากมีการกดปุ่ม enter ข้อความนั้นจะถูกส่งไปยังบุคคลหรือกลุ่มคนที่ต้องการสื่อสาร ใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม การประชุมระดมสมอง เพื่ออภิปราย พูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเด็นปัญหาหรือสาระต่างๆ ร่วมกัน

3.2 weblog เป็นเครื่องมือสำหรับการเข้ามาบันทึก เพื่อถ่ายทอดความรู้จากความรู้ที่อยู่ภายใน (tacit knowledge) ไปสู่ความรู้ที่ชัดแจ้ง (explicit knowledge) ใช้ในการนำเสนอสาระความรู้ในลักษณะเหมือนการบันทึกลงในสมุดประจำวัน ช่วยในการจัดหมวดหมู่ สาระความรู้ และส่งผ่านไปยังบุคคลอื่นได้ด้วยการดาวน์โหลด การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร รูปภาพหรือโปรแกรมต่างๆ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของความรู้ที่อยู่ภายใน และสนับสนุนให้สมาชิกทีมและเพื่อนสมาชิกอื่นเข้ามาติดตาม ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือได้

3.3 Web board เป็นกระดานแจ้งข่าวสาร ข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน นำเสนอหัวข้อหรือประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหา สาระความรู้ที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ สามารถตั้งหัวข้อกระทู้ ประกาศข่าวสาร ส่งข่าวสารที่เป็นสาธารณะ เป็นการเตรียมและสนับสนุนให้มีการอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่เฉพาะ

3.4 e-mail เป็นการสื่อสารไปยังผู้รับคนเดียวหรือหลายคนพร้อมกันได้เพื่อส่งข่าวสารระหว่างกัน ในการรับและส่งข้อความได้ทั้งตัวอักษร ภาพถ่าย ภาพกราฟิก และเสียง ผู้รับสามารถเปิดอ่านข่าวสารเมื่อใดก็ได้ตามสะดวก เมื่ออ่านแล้วสามารถพิมพ์ลงกระดาษหรือลบทิ้งก็ได้ ผู้ใช้สามารถเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่ตนสนใจผ่านทาง e-mail โดยจดหมายที่ส่งเข้าสู่ระบบรายชื่อไปรษณีย์จะถูกส่งไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบ นอกจากนี้ อาจลงทะเบียนไว้เพื่อรับข่าวสารเพิ่มเติมก็ได้

4. การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีมต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทั้งแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) และแบบออนไลน์ (Online) โดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ทั้งแบบประสานเวลา (synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เพื่อนำความรู้ที่รวบรวมได้ไปผสาน (combination) และบูรณาการ (integration) ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่และทำการเผยแพร่ต่อไป

5. การประเมินผล (evaluation) หมายถึง การวัดความสำเร็จของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ตามขั้นตอนต่างๆ โดยจะต้องมีการตรวจสอบเพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะต้องมีการประเมินคุณภาพของผลงานที่ได้จากการสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งได้แก่ รายงานวิจัย โดยมีการกำหนดการประเมินผลดังนี้

5.1 สิ่งที่ต้องประเมิน

- 1) การอบรมให้ความรู้พื้นฐาน
- 2) กระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
- 3) ผลงานที่ได้ในแต่ละขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกัน ในลักษณะเป็นการสรุปผลการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

4) รายงานวิจัย ซึ่งเป็นความรู้หรือแนวทางปฏิบัติที่ได้ในขั้นตอนสุดท้าย ภายหลังจากที่ได้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ

5) ทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนและหลังการปฏิบัติกิจกรรม

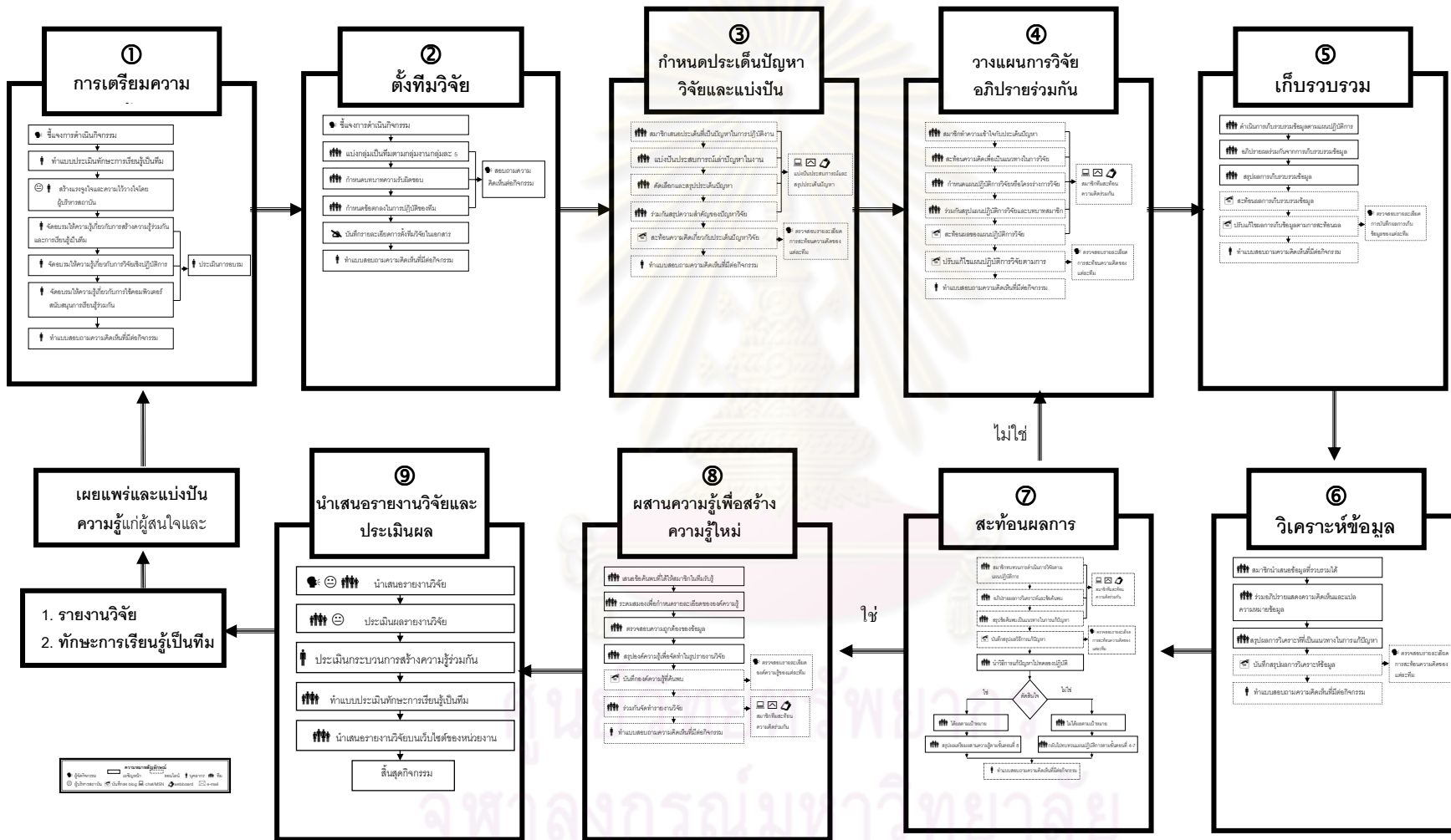
5.2 เครื่องมือในการประเมิน

- 1) แบบประเมินการอบรม
- 2) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน
- 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
- 4) แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน
- 5) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ
- 6) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
- 7) แบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย

2. ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อม 2) ตั้งทีมวิจัย 3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน 5) เก็บรวบรวมข้อมูล 6) วิเคราะห์ข้อมูล 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ และ 9) นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

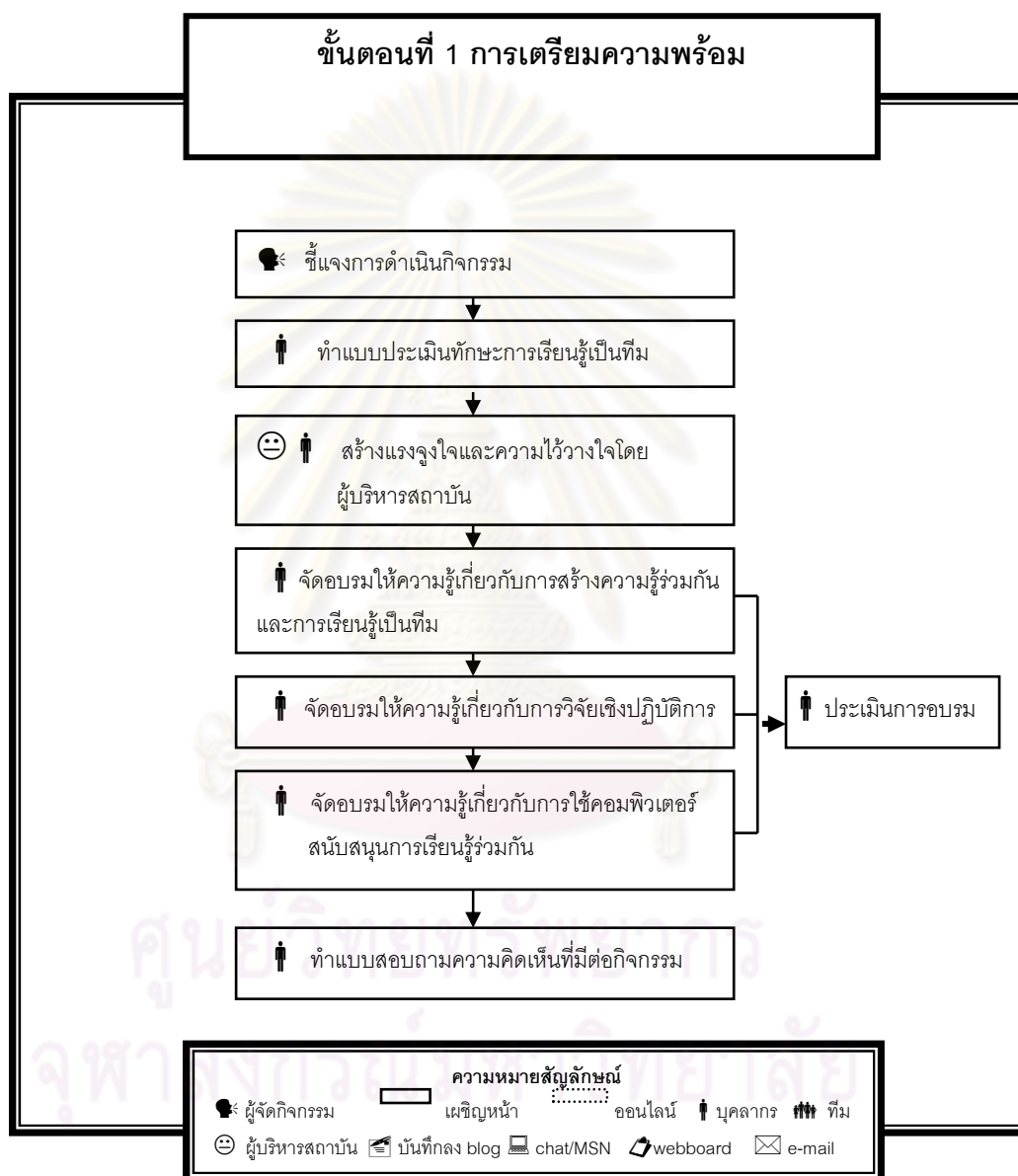
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 22 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม

เป็นขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ด้วยการชี้แจงและทำความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้



1. ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม

ผู้จัดกิจกรรมชี้แจงให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมและเข้าใจรายละเอียดของกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม รายละเอียดของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน จะปรากฏอยู่บน weblog ที่ผู้จัดกิจกรรมจัดทำขึ้น

2. ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับเอกสารประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมในวันแรกของการจัดอบรม เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนเริ่มต้นกิจกรรม (pretest) การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

3. สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน

เชิญผู้บริหารสถาบัน เช่น คณบดี รองคณบดี ชี้แจงวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันเกี่ยวกับการวิจัยและการสร้างความรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป้าหมายที่ต้องการให้บุคลากรทราบ เพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือและความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดรับแนวคิด ประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

4. อบรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม

ผู้จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทราบถึงการจัดอบรมเกี่ยวกับหลักการการสร้างความรู้ร่วมกัน แนวคิดการเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานและ e-mail เพื่อแจ้งให้บุคลากรทราบในการเข้ารับฟังการบรรยายจากวิทยากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ การอบรมครั้งที่ 1 เป็นการจัดอบรมเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ เกี่ยวกับหลักการสร้างความรู้ร่วมกันและแนวคิดการเรียนรู้เป็นทีม

5. อบรมครั้งที่ 2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การอบรมครั้งที่ 2 เป็นการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ในการนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน

6. อบรมครั้งที่ 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

การอบรมครั้งที่ 3 เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและสามารถใช้เครื่องมือต่างๆ ได้ เช่น chat/MSN , weblog , web board และ e-mail

7. การประเมินผลขั้นตอนที่ 1

7.1 ประเมินผลการอบรม

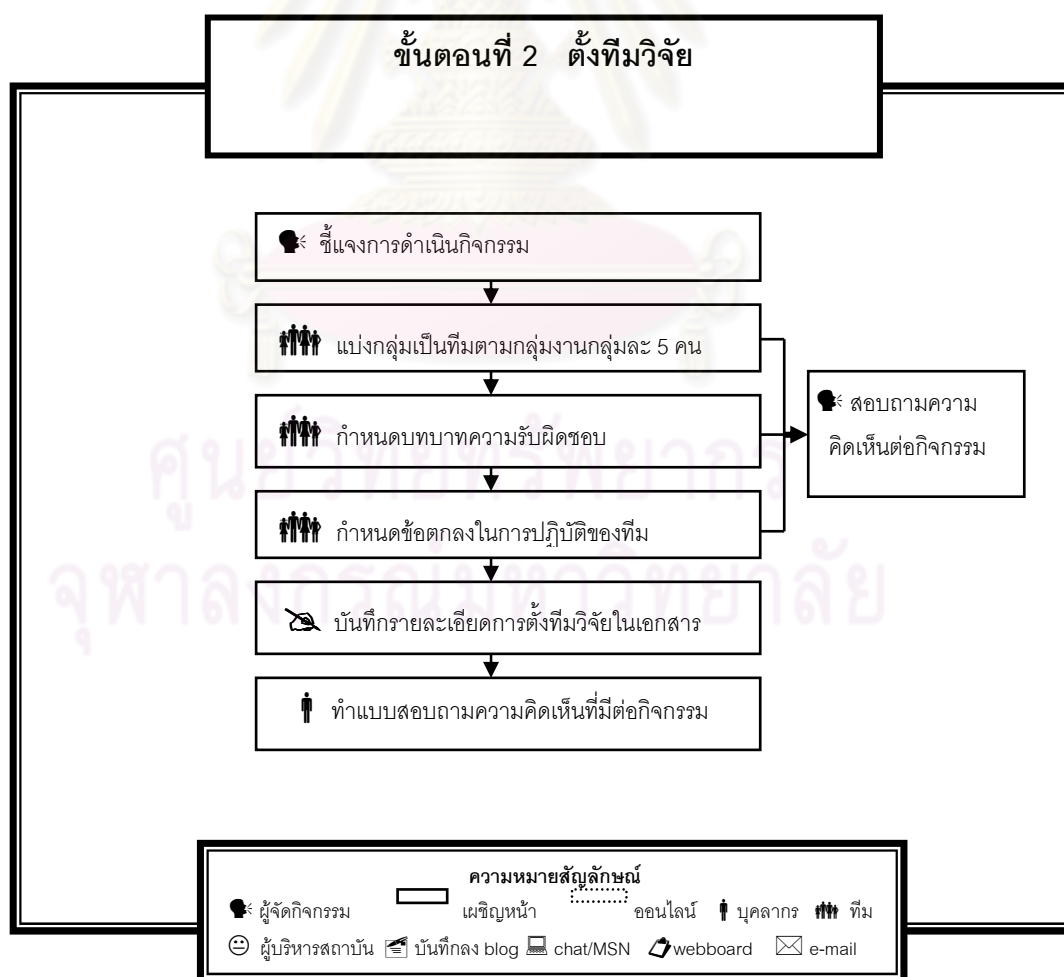
บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมการอบรมตอบแบบประเมินการอบรม เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการอบรมที่จัดขึ้น

7.2 สอบถามความคิดเห็น

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมใน ขั้นตอนนี้ เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและ เสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งทีมวิจัย

เป็นขั้นตอนที่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรม คัดเลือกผู้นำทีมและ สมาชิกทีม เพื่อร่วมกันดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีรายละเอียดดังนี้



1. ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม

ผู้จัดกิจกรรมชี้แจงให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจรายละเอียดของกิจกรรมการจัดตั้งทีมวิจัย เพื่อคัดเลือกผู้นำทีมและสมาชิกทีม ทำหน้าที่และมีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

2. แบ่งเป็นทีมตามกลุ่มงานหรือความสนใจทีมละ 5 คน

2.1 บุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 20 คนแบ่งกลุ่มเป็นทีม 4 ทีมๆละ 5 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีขนาดเหมาะสมที่จะทำให้เกิดความแตกต่าง และการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน โดยสมาชิกในทีมควรเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มงานเดียวกัน หรือมีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้เข้าร่วมทีมเดียวกันเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเต็มที่

2.2 ให้แต่ละทีมเลือกผู้นำทีมและสมาชิกในทีม เพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

2.3 ผู้จัดกิจกรรมเตรียมนักวิจัยพี่เลี้ยง อาจเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยประจำในหน่วยงาน จำนวน 1-2 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย เพื่อทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือทีมต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ

3. กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ

สมาชิกในทีมแต่ละทีมร่วมกันกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของผู้นำทีม สมาชิกแต่ละคนในทีม เพื่อให้สมาชิกทีมได้รับทราบบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง จะได้ปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทความรับผิดชอบที่ได้รับอย่างเต็มที่

4. กำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม

สมาชิกในทีมแต่ละทีมร่วมกันกำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนเคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงของทีมอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของทีมเป็นไปในทิศทางเดียวกันด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย

5. การประเมินผลขั้นตอนที่ 2

5.1 เอกสารสรุป

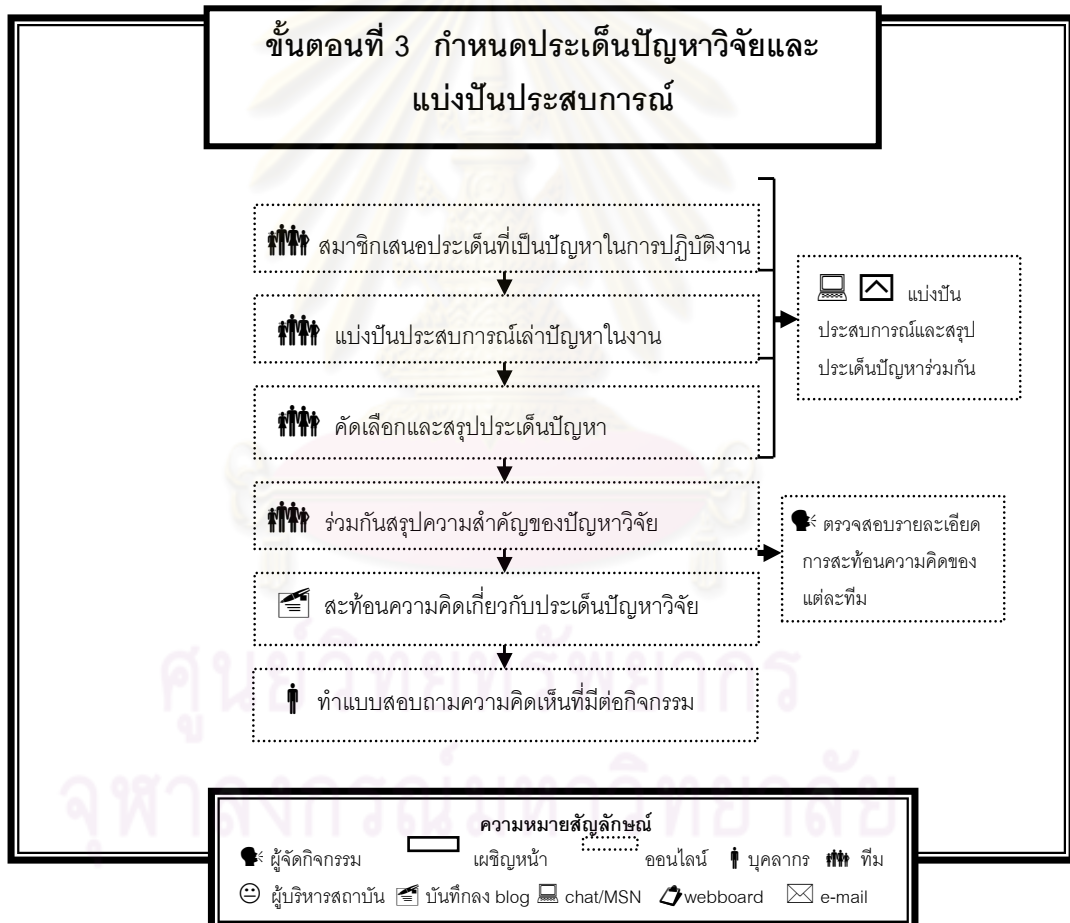
สมาชิกทีมที่ทำหน้าที่บันทึกการประชุมของทีม สรุปบทบาทและความรับผิดชอบของผู้นำทีม สมาชิกแต่ละคนในทีม รวมทั้งข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม แจกเอกสารนี้ให้สมาชิก

5.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมทุกคนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์

เป็นขั้นตอนที่สมาชิกที่มาร่วมกันนำเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน ตลอดจนแบ่งปันประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานที่หน่วยงานหรือสถาบันต้องริบหาหนทางในการแก้ไข หรือเป็นความรู้ที่หน่วยงานมีความต้องการที่จะสร้างขึ้นมาใหม่ในการปฏิบัติงาน สมาชิกควรเลือกประเด็นที่มีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุดมาเป็นประเด็นปัญหาในการวิจัย กิจกรรมในขั้นตอนนี้เป็นกิจกรรมแบบออนไลน์ สมาชิกที่สามารถสนทนา อภิปรายร่วมกันได้โดยผ่านคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ chat/MSN, weblog, web board และ e-mail มีรายละเอียดในขั้นตอนนี้มีดังนี้



1. สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน

สมาชิกที่นำเสนอประเด็นปัญหา หรือความรู้ที่ต้องการสร้างร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัย ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ได้มาจากวิธีการปฏิบัติงานในการให้บริการ เช่น การหาวิธีการแก้ปัญหาการให้บริการด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ด้านการบริหารจัดการ ฯลฯ หรือเป็นปัญหาเกี่ยวกับการให้ข้อมูลการให้บริการ เช่น การจัดทำคู่มือ การจัดทำฐานข้อมูล ฯลฯ หรือเป็นประเด็นปัญหาทางด้านการใช้เครื่องมือในการให้บริการ เช่น ปัญหาคอมพิวเตอร์มีไวรัส เป็นต้น สมาชิกที่ทีมสามารถพูดคุย สนทนา หรืออภิปรายร่วมกันได้โดยผ่าน e-mail และ chat/MSN ซึ่งเป็นวิธีการสื่อสารที่นำมาใช้ร่วมกัน

2. แบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน

สมาชิกที่มาร่วมกันแบ่งปันประสบการณ์ เล่าปัญหาในงานที่ได้ประสบมาให้เพื่อนสมาชิก ในทีมพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ร่วมกันโดยผ่านเครื่องมือที่อยู่ใน คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ e-mail และ chat/MSN

3. คัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา

สมาชิกที่มาร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ถูกนำเสนอขึ้นมา เพื่อพิจารณาคัดเลือกประเด็นปัญหาหรือความรู้ที่ต้องการซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุด ที่จะนำมาเป็นประเด็นในการวิจัย ด้วยความเห็นพ้องต้องกันของสมาชิกในทีม โดยประเด็นปัญหานั้น ต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทีมสามารถดำเนินการได้ในความรับผิดชอบของทีม และผลที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานโดยตรง การทำกิจกรรมผ่านการใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ e-mail และ chat/MSN เช่นเดียวกัน

4. ร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย

สมาชิกที่มาร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาที่ต้องการทำวิจัยจากการนำเสนอประเด็นต่างๆของสมาชิกในทีม โดยผ่านการใช้ e-mail และ chat/MSN

5. สะท้อนความคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย

สมาชิกที่มาร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับประเด็นการวิจัย โดยแสดงความคิดเห็น ประสบการณ์ ที่จะช่วยเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยผ่านการใช้ weblog เพื่อเป็นการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นวิจัยที่เป็นประโยชน์สำหรับทีม

6. การประเมินผลขั้นตอนที่ 3

6.1 การบันทึกความรู้

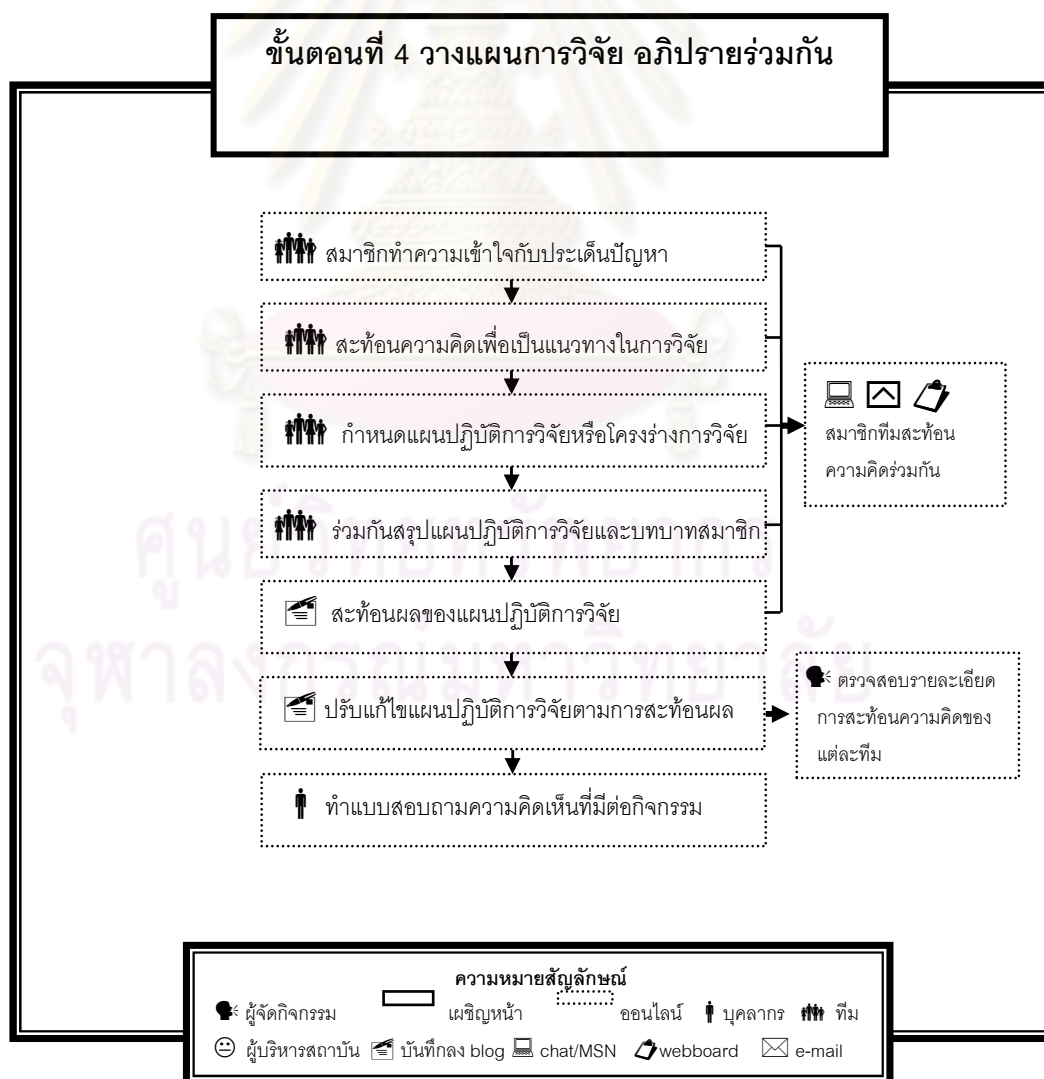
สมาชิกทีมบันทึกความคิดเห็น ประสบการณ์ ความรู้ ลงใน weblog เป็นการสรุปประเด็นปัญหาวิจัยที่จะทำร่วมกัน ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกทีม

6.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน

เป็นขั้นตอนที่สมาชิกทีมร่วมกันวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน ผ่านออนไลน์โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน รายละเอียดในขั้นตอนนี้ มีดังนี้



1. สมาชิกทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา

สมาชิกที่มาร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านออนไลน์ โดยใช้ chat/MSN , e-mail , web board เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในการวิจัยที่เป็นประเด็นที่สมาชิกที่สนใจร่วมกัน โดยสมาชิกในทีมที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับประเด็นปัญหานั้นๆ หรือมีความรู้เกี่ยวกับประเด็นวิจัย เป็นผู้เริ่มต้นนำเสนอข้อมูล โดยนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไข ปัญหาที่ใช้อยู่ อุปสรรคและประโยชน์ที่จะรับเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน

2. สะท้อนความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย

เมื่อสมาชิกที่มามีความเข้าใจในประเด็นปัญหาการวิจัยแล้ว สมาชิกที่มาร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ผ่านออนไลน์ โดยใช้ chat/MSN , e-mail , web board แนวทางการสะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลที่จะได้รับจากการวิจัย ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ อยู่ในความควบคุมหรือความรับผิดชอบของทีมหรือไม่ ประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการวิจัยหรือแผนปฏิบัติการวิจัยต่อไป

3. กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย

เมื่อสมาชิกที่มามีความชัดเจนในแนวทางการวิจัยแล้ว สิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ การวางแผนการปฏิบัติงานหรือการเขียนโครงร่างการวิจัย สมาชิกที่มาร่วมกันเสนอประเด็นสำคัญๆ ที่จะกำหนดในแผนปฏิบัติการวิจัย นับตั้งแต่สาเหตุที่สนใจปัญหาวิจัยนี้ วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นใคร จะเก็บข้อมูลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บข้อมูล จะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ฯลฯ รายละเอียดจะอยู่ใน weblog ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น สมาชิกที่มาร่วมสามารถเข้าไปดูรายละเอียดต่างๆ ได้ เพื่อกำหนดเป็นประเด็นในแผนปฏิบัติการวิจัย กิจกรรมนี้ดำเนินการโดยผ่านออนไลน์ โดยใช้ chat/MSN e-mail , web board

4. ร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก

สมาชิกที่มาร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่จะบรรจุในแผนปฏิบัติการวิจัยผ่านออนไลน์ ใช้ chat/MSN, e-mail, web board รวมทั้งกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของสมาชิกที่แต่ละคน เช่น สมาชิกคนที่ 1 รับผิดชอบในการติดต่อประสานงานเรื่องกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา สมาชิกคนที่ 2-3 รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล เป็นต้น โดยสมาชิกที่มาร่วมกันต้องทราบกระบวนการร่วมกัน

5. สะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัย

สมาชิกที่มาร่วมกันบันทึกประเด็นที่สำคัญลงในแผนปฏิบัติการวิจัย ผ่าน weblog เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเขียนแผนปฏิบัติการวิจัยด้วยกัน รับผิดชอบในสิ่งที่เกิดขึ้นร่วมกัน

6. ปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการวิจัยตามการสะท้อนผล

เพื่อความชัดเจนที่ควรทบทวนข้อมูลและรายละเอียดในแผนปฏิบัติการที่ได้จากการสะท้อนผลของสมาชิกที่มาร่วม เพื่อปรับแก้ไขให้เหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด ผ่าน weblog

7. การประเมินผลขั้นตอนที่ 4

7.1 การบันทึกความรู้

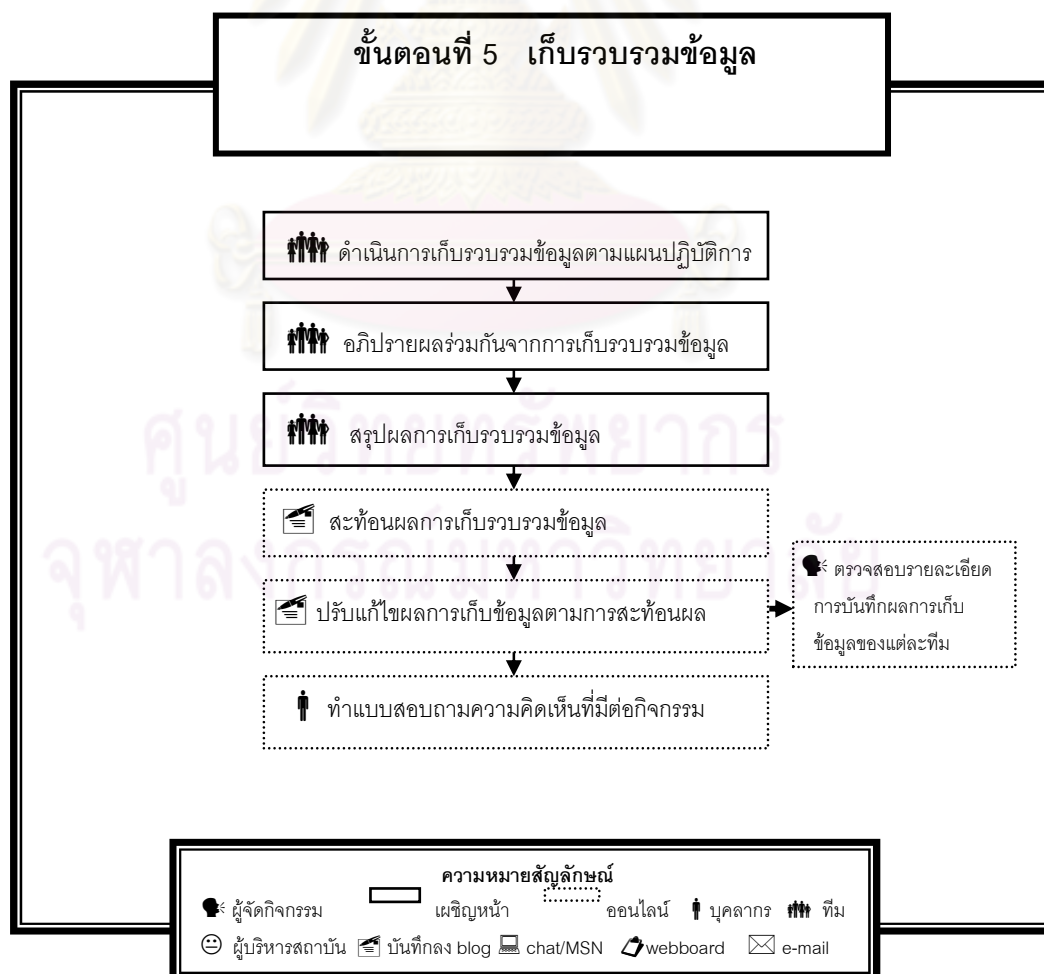
สมาชิกทีมบันทึกความคิดเห็น ประสบการณ์ ความรู้ ลงใน weblog เป็นการสรุปประเด็นที่สำคัญลงในแผนปฏิบัติการวิจัย ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกทีม

7.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากได้ดำเนินการทำแผนปฏิบัติการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว กล่าวคือ ทีมจะต้องมีประเด็นที่จะเก็บข้อมูล กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล และกลุ่ม หรือกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลชัดเจนแล้ว สมาชิกทีมลงมือปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการวิจัย ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดดังนี้



1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติการ

สมาชิกทีมร่วมกันดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ วิธีการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ส่วนใหญ่จะเน้นการเก็บข้อมูลในลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ซึ่งเครื่องมือการวิจัยที่สำคัญได้แก่ ตัวผู้วิจัยหรือผู้ปฏิบัติ เป็นผู้รวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์เป็นหลัก กิจกรรมในขั้นตอนนี้สมาชิกทีมที่ไปเก็บข้อมูลจึงต้องเตรียมสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ไปด้วย 1) แบบสังเกตหรือแบบสัมภาษณ์ ที่จะเน้นแนวทางให้ผู้วิจัยสามารถเปิดประเด็นในการเก็บข้อมูลและจดบันทึกข้อมูลได้ 2) เทปบันทึกเสียงหรืออุปกรณ์บันทึกเสียง ที่จะเก็บข้อมูลระหว่างการสนทนา 3) กล้องถ่ายรูป เพื่อถ่ายภาพเป็นหลักฐานยืนยันสำหรับข้อมูลที่ไปเก็บรวบรวม สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทีมจะต้องช่วยกันวางแผนและเตรียมการให้รอบคอบก่อนลงมือปฏิบัติจริง

2. อภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อสมาชิกทีมได้ข้อมูลมาแล้ว ทุกคนในทีมต้องช่วยกันนำเสนอความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูลที่รวบรวมมาได้ และต้องอาศัยความร่วมมือของทีมด้วย เนื่องจากข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ประเภท คำพูด การบรรยาย ดังนั้นทีมต้องมีความเข้าใจตรงกันในประเด็นที่รวบรวมมา โดยสมาชิกทีมต้องมีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน พร้อมทั้งจะหาผลสรุปในขั้นตอนต่อไป

3. สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

สมาชิกทีมร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของข้อมูลที่ได้รวบรวมมา เรียงตามลำดับความสำคัญเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ต่อไป

4. สะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

สมาชิกทีมร่วมกันให้ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการสรุปผลข้อมูลในมุมมองต่างๆ ผ่าน weblog ตลอดจนให้แง่คิดหรือแนวทางที่เป็นไปได้แก่เพื่อนสมาชิก เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมด้วยกัน

5. ปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการสะท้อนผล

เมื่อสมาชิกทีมร่วมกันให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อความชัดเจนที่สมควร ทบทวนข้อมูลและรายละเอียดจากการสะท้อนผลของสมาชิกทีม เพื่อปรับแก้ไขให้เหมาะสมและมีความเป็นไปได้อย่างมากที่สุดผ่าน weblog

6. การประเมินผลขั้นตอนที่ 5

6.1 การบันทึกความรู้

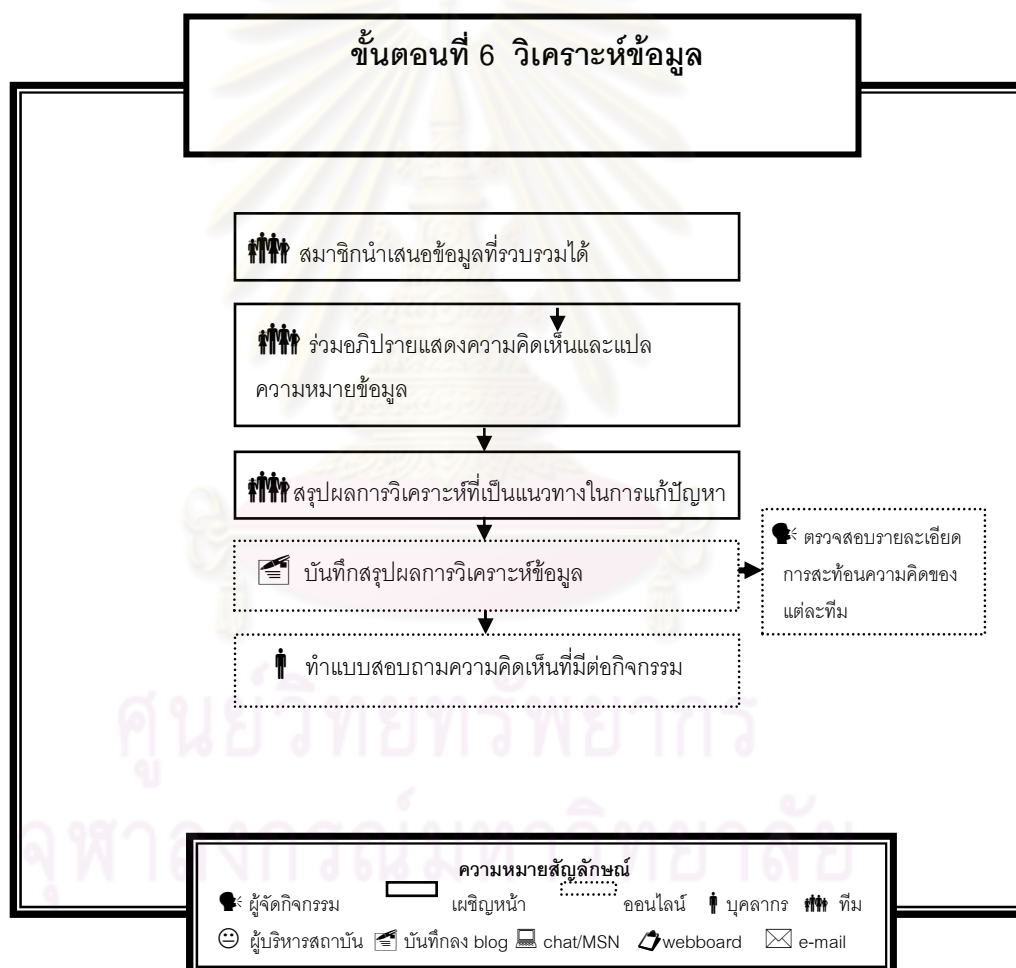
สมาชิกทีมบันทึกความคิดเห็น ประสบการณ์ ความรู้ ลงใน weblog เป็นการสรุปประเด็นผลของการรวบรวมได้ ซึ่งกิจกรรมนี้ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกทีม

6.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์จึงต้องนำข้อมูลที่ได้มาจำแนก แยกแยะ จัดระบบข้อมูล ให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อความชัดเจนในการแปลความหมายหรือตีความข้อมูล ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดดังนี้



1. สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้

สมาชิกที่มาร่วมกันนำเสนอข้อมูลจากการเก็บรวบรวมเพื่อดำเนินการคัดเลือก จำแนก แยกแยะจัดระบบ เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ แปลความหมายและตีความข้อมูล ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลากหลายวิธีที่จะนำมาใช้ได้ เช่น จำแนกและจัดหมวดหมู่ข้อมูลให้เป็นระบบการนำเหตุการณ์ต่างๆ ที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุป การนำข้อมูลที่ได้อามาเทียบกับเหตุการณ์อื่นเพื่อหาความเหมือนหรือความแตกต่าง หรือการวิเคราะห์หาเหตุผล เป็นต้น

2. ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล

สมาชิกที่มาร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในเบื้องต้น เพื่อนำมาแปลความหมายและตีความหมาย โดยสมาชิกที่ร่วมแสดงความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน และนำเสนอการแปลความหมายและตีความหมายข้อมูลในมุมมองของแต่ละคน เพื่อร่วมกันสรุปในมุมมองที่เป็นไปได้และตอบโจทย์การวิจัยมากที่สุด

3. สรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

สมาชิกที่มาร่วมกันสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองต่างๆ โดยที่ทีมมีความเห็นร่วมกันในการสรุปผลหรือข้อค้นพบที่ได้จากการตัดสินใจร่วมกันของทีม เพื่อพร้อมที่จะนำผลสรุปจากการวิเคราะห์เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

4. บันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สมาชิกที่มาร่วมกันให้ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการสรุปผลการวิเคราะห์ผ่านweblog เพื่อให้ข้อค้นพบนี้เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาต่อไป

5. การประเมินผลขั้นตอนที่ 6

5.1 การบันทึกความรู้

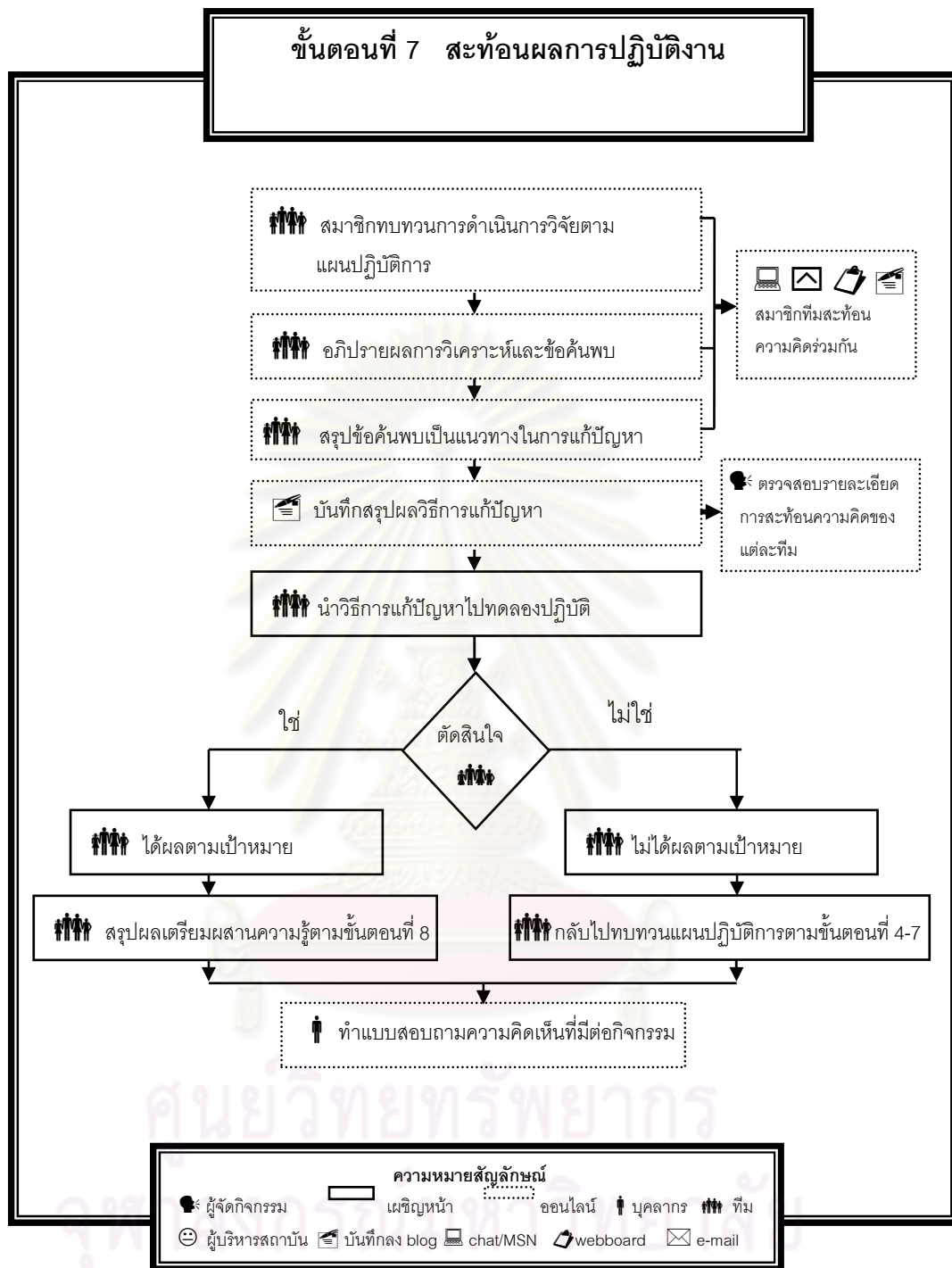
สมาชิกที่บันทึกความคิดเห็น ประสบการณ์ ความรู้ ลงใน weblog เป็นการสรุปประเด็นผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งกิจกรรมนี้ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกทีม

5.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สมาชิกทีมได้มีโอกาสทบทวนการกระทำว่าเป็นไปตามแผนปฏิบัติการหรือไม่ สิ่งใดที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการในครั้งนี้ สิ่งใดที่เป็นข้อจำกัดสิ่งใดที่เป็นประโยชน์ และที่สำคัญข้อค้นพบที่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือไม่ ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดดังนี้



1. สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ

สมาชิกทีมร่วมกันทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงได้ผลสรุปโดยการอภิปรายร่วมกันผ่านออนไลน์ เพื่อร่วมกัน อภิปรายสรุปผลที่ได้รับจากการดำเนินการตลอดทั้งกระบวนการ เช่น ความสำเร็จ ความล้มเหลว ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับ ฯลฯ จนได้ข้อค้นพบเพื่อเป็นทางเลือกในการนำไปปฏิบัติต่อไป

2. อภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ

สมาชิกที่มอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบแนวปฏิบัติ โดยการนำเสนอความคิดเห็น ประสพการณ์ที่ใกล้เคียงกับข้อค้นพบ เพื่อเป็นการสนับสนุนข้อค้นพบให้มีความเป็นไปได้มากขึ้น หรือนำเสนอประสพการณ์ที่ตรงกันข้ามกับข้อค้นพบ เพื่อให้สมาชิกหันมาทบทวนข้อค้นพบที่เกิดขึ้น กิจกรรมนี้ดำเนินการผ่านออนไลน์ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

3. สรุปข้อค้นพบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

สมาชิกที่มาร่วมกันสรุปข้อค้นพบหรือแนวทางการปฏิบัติจากการอภิปรายร่วมกัน เพื่อนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ได้จากข้อค้นพบนี้ เป็นทางเลือกหรือวิธีการที่จะนำไปแก้ปัญหาหรือตอบ โจทย์วิจัยของทีม กิจกรรมนี้ดำเนินการผ่านออนไลน์

ในขั้นตอนนี้หากผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติการ บรรลุเป้าหมายตามที่ ต้องการ สมาชิกที่มกสามารถสรุปแนวทางปฏิบัติที่ค้นพบนี้และบันทึกไว้เป็นแนวทางในการผลิต ความรู้ที่สำคัญต่อไป

แต่หากผลการดำเนินงานไม่บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ไม่สามารถหาข้อค้นพบที่ เหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทีมต้องกลับมาทบทวนแผนปฏิบัติการและปรับปรุงแก้ไขแผนให้มีความเหมาะสมกับบริบทรอบๆ ด้านด้วย และต้องกลับไปดำเนินการตามขั้นตอนที่ 4-7 ใหม่อีกครั้ง หมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้วิธีการหรือข้อค้นพบที่สามารถแก้ปัญหาๆ ได้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีลักษณะคิดไปปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน

4. บันทึกสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา

สมาชิกที่มาร่วมกันให้ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสพการณ์ ในการสรุปผลการวิเคราะห์ ผ่าน weblog ว่าข้อค้นพบที่จะเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหานี้ได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร

5. การประเมินผลขั้นตอนที่ 7

5.1 การบันทึกความรู้

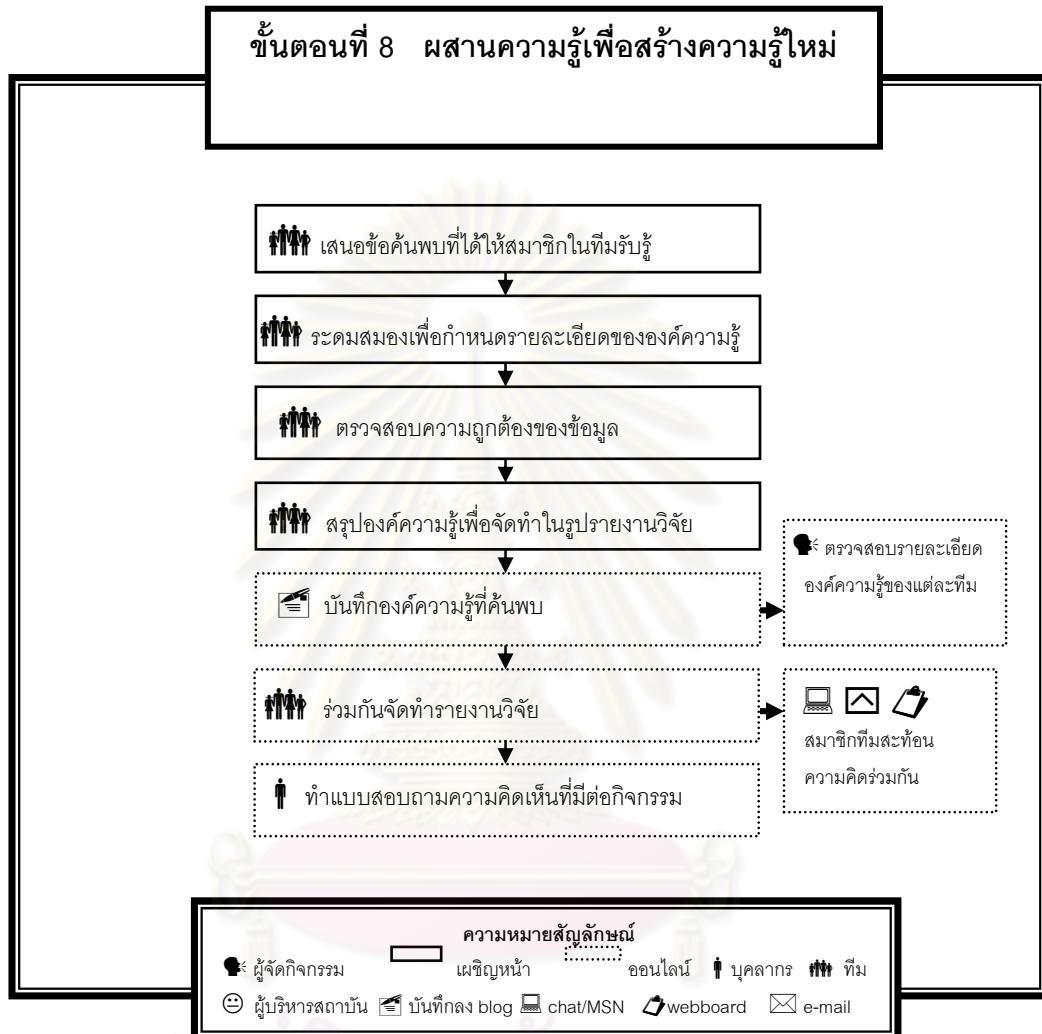
สมาชิกที่มบันทึกข้อค้นพบที่ได้ลงใน weblog ไม่ว่าจะข้อค้นพบนี้จะบรรลุผลหรือไม่ ซึ่งกิจกรรมนี้ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกที่ม

5.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกที่มตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์ เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 8 ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สมาชิกทีมได้ข้อค้นพบแล้วและพร้อมที่จะนำข้อค้นพบนี้มาผสานหรือสร้างความรู้ร่วมกันในรูปของรายงานการวิจัย ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดดังนี้



1. เสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีมรับรู้

สมาชิกทีมร่วมกันเสนอแนวทางปฏิบัติที่ค้นพบให้รับทราบกันอย่างทั่วถึง เพราะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้ โดยมีการแสดงความคิดเห็นหรือเสนอมุมมองที่เกี่ยวข้องให้สมาชิกทีมได้รับทราบ เพื่อเตรียมพร้อมในการผลิตเป็นความรู้ในการปฏิบัติต่อไป

2. ระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้

สมาชิกทีมมาร่วมกันระดมสมองเพื่อร่วมกันคัดเลือกประเด็นที่มีความเป็นไปได้ในสภาพที่เป็นจริง ร่วมกันกำหนดรายละเอียดต่างๆ เช่น ประเด็นที่สำคัญของแนวปฏิบัติที่ค้นพบ ข้อจำกัด ประโยชน์และแนวทางในการนำแนวปฏิบัตินี้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

สมาชิกที่มาร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องขององค์ความรู้และแผนปฏิบัติการวิจัยที่จะนำไปใช้โดยการร่วมกันอภิปรายและประเมินคุณค่าขององค์ความรู้นั้น ในด้านความถูกต้อง ความสมบูรณ์ขององค์ความรู้ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพแล้วการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมีวิธีการที่นิยมใช้กันเรียกว่าการตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Triangulation) คือ เป็นการตรวจสอบด้านข้อมูล ด้านผู้วิจัยและด้านทฤษฎี พอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

3.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล จะเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ นั้นมีความเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งถ้าทุกแหล่งข้อมูลพบว่าได้ข้อค้นพบมาเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง

3.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย จะเน้นการตรวจสอบจากผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลต่างคนกันว่าได้ค้นพบที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลทุกคนพบว่าข้อค้นพบที่ได้มา มีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง

3.3 การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีจะเน้นการตรวจสอบว่าถ้ามีการใช้ทฤษฎีที่หลากหลายแล้ว ข้อมูลที่ได้มาเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ถ้าผู้วิจัยพบว่าไม่ว่าจะนำทฤษฎีใดมาใช้ ได้ข้อค้นพบที่เหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง

แต่ในทางปฏิบัติสมาชิกที่มาร่วมกันให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบได้ จุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากที่สุด

4. สรุปองค์ความรู้เพื่อจัดทำในรูปรายงานวิจัย

สมาชิกที่มาร่วมกันนำองค์ความรู้ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องมาเตรียมไว้เพื่อผลิตในรูปของรายงานวิจัย เป็นการเขียนเรื่องราวที่เป็นผลจากการค้นคว้าทางวิชาการ แล้วนำมาเรียบเรียงอย่างมีระเบียบแบบแผน เรื่องราวที่นำมาเขียนรายงานต้องเป็นข้อเท็จจริง หรือความรู้ อันเกิดจากการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการค้นคว้าที่เป็นระบบ วัตถุประสงค์ของรายงานผลการวิจัย เพื่อเสนอข้อเท็จจริง หรือความรู้ ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ อันเป็นแนวทางในการเสนอข้อมูลทางวิชาการแนวใหม่ หรือปรับปรุงข้อมูลเดิม

5. บันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบ

สมาชิกที่มาร่วมกันบันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบและแนวทางในการจัดทำรายงานวิจัยสั้นๆ ผ่านweblog

6. ร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย

สมาชิกทีมร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย โดยการวางแผนการเขียนตั้งแต่การวางโครงเรื่อง กำหนดแนวคิด และกำหนดวัตถุประสงค์ โดยส่วนประกอบที่สำคัญของรายงานวิจัย ประกอบด้วย ความนำ เช่น ความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัญหานี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของปัญหา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ วิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อค้นพบและ ข้อเสนอแนะ รายละเอียดอยู่ใน weblog ที่จัดทำขึ้น

7. การประเมินผลขั้นตอนที่ 8

7.1 การบันทึกความรู้

สมาชิกทีมบันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบและแนวทางในการจัดทำรายงานวิจัยผ่าน weblog ซึ่งกิจกรรมนี้ประเมินจากการเข้าไปใช้งานของสมาชิกทีม

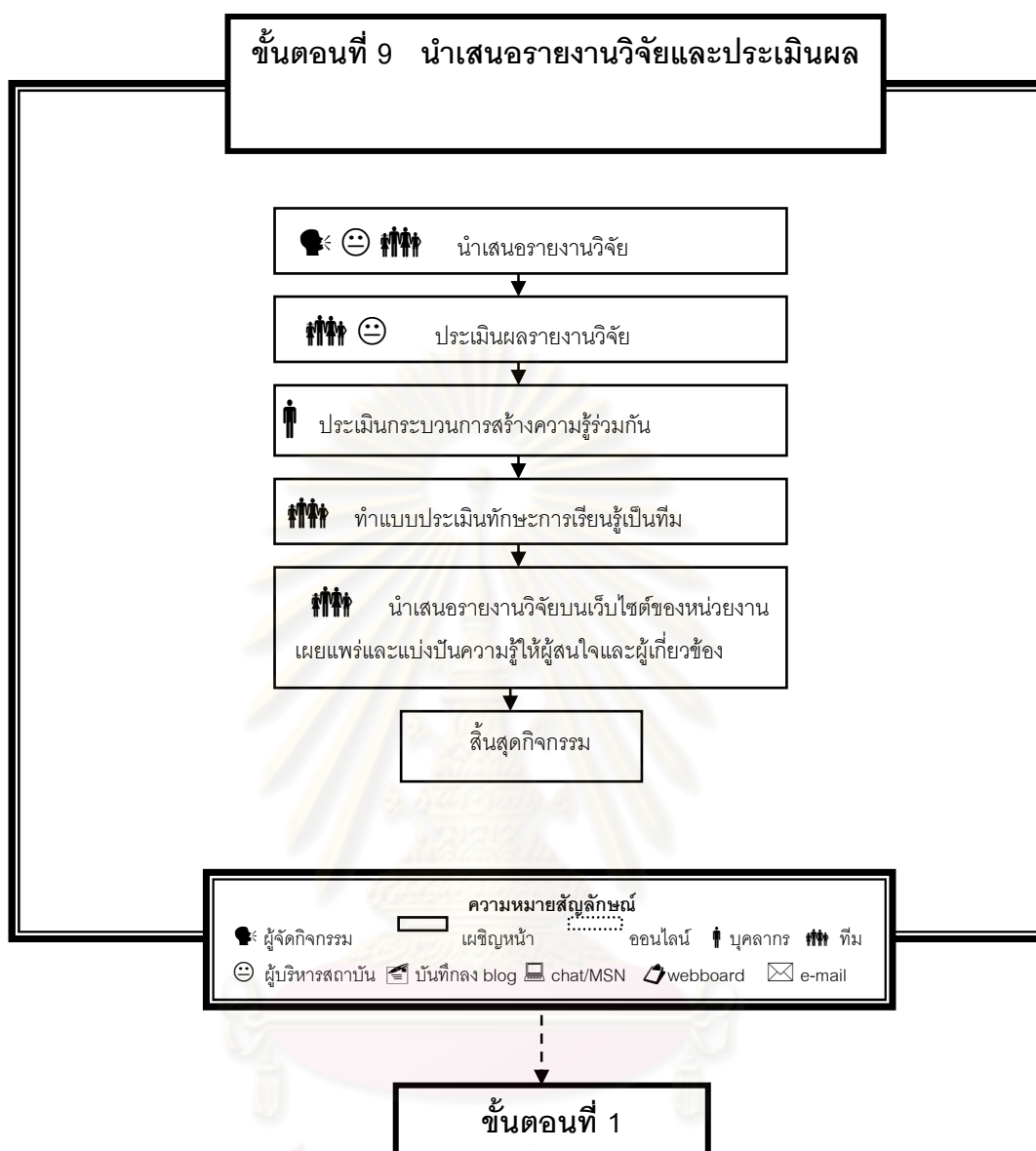
7.2 สอบถามความคิดเห็น

สมาชิกทีมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผ่านออนไลน์ เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมา ปัญหาและอุปสรรคที่พบและ ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนที่ 9 นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม โดยสมาชิกทีมจะนำเสนอรายงานวิจัยที่ได้จากกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน รวมทั้งการ ประเมินผลกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม โดยการนำเสนอ รายงานการวิจัยที่เป็นแนวปฏิบัติในการแก้ปัญหา ควรมีการเผยแพร่แบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมสามารถดำเนินการสร้างความรู้ร่วมกันได้อีกในขั้นตอนที่ 1 หมุนเวียนเช่นนี้ไปอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดในขั้นตอนนี้มีดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1. นำเสนอรายงานวิจัย

สมาชิกที่มาร่วมกันนำเสนอขอค้นพบจากรายงานวิจัยให้ผู้บริหารสถาบัน ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบแนวทางหรือวิธีการที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้

2. ประเมินผลรายงานวิจัย

ผู้บริหารสถาบันหรือคณาจารย์ จำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพของผลงานการวิจัยนี้ตามแบบประเมินรายงานการวิจัยที่ผู้จัดกิจกรรมได้จัดทำขึ้น

3. ประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน

สมาชิกทุกคนประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยการทำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่ผู้จัดกิจกรรมได้จัดทำขึ้น

4. ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

สมาชิกทุกคนทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมในวันสุดท้ายของกิจกรรม(posttest) เพื่อดูว่าตลอดเวลา 12 สัปดาห์ที่ผ่านมา สมาชิกทีมจะมีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมเพิ่มขึ้นหรือไม่

5. นำเสนอรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน

ผู้จัดกิจกรรมนำผลงานของสมาชิกทีม นำเสนอเป็นรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน เพื่อเผยแพร่ผลงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการให้เป็นที่ยอมรับ และเป็นการแบ่งปันความรู้ สำหรับผู้ที่สนใจ ตลอดจนเป็นการจูงใจสำหรับการเริ่มต้นการพัฒนางานวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต่อไป

ตอนที่ 3

การใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไปใช้

1. หน่วยงานที่นำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไป ใช้ต้องตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างความรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร เพื่อส่งเสริมใน การพัฒนาความรู้ใหม่ๆ สู่องค์กร ตลอดจนสร้างความเข้าใจร่วมกันว่าการนำแนวคิดของการวิจัย เชิงปฏิบัติการมาปรับใช้ในหน่วยงานเพื่อสร้างความรู้ร่วมกัน มิใช่ภาระงานที่เพิ่มขึ้น แต่ช่วยให้การ ทำงานดีขึ้น สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้อย่างเป็นระบบและสร้างความรู้ใหม่เกิดขึ้นด้วย

2. หน่วยงานที่นำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไป ใช้ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทราบถึงเหตุผล แนวทางในการดำเนินงานของหน่วยงานใน การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มาใช้ เพื่อให้บุคลากร ยอมรับ เต็มใจและเตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติตามขั้นตอน อีกทั้งผู้บริหารหน่วยงานต้องมีส่วนร่วมใน การ ใช้รูปแบบดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความร่วมมือทุกฝ่าย ส่งผลให้การดำเนินการตามรูปแบบมี ประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ต้องใช้เวลาในการผลิตผลงานวิจัย ดังนั้นหน่วยงานที่นำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ให้เวลาแก่บุคลากรในการดำเนินกิจกรรม ลดภาระงานประจำที่ไม่จำเป็นลง เพื่อบุคลากรจะได้มาร่วมกันดำเนินการตามรูปแบบได้อย่างเต็มที่ เพื่อผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร

4. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้จะมีความหมายและมีความสำคัญต่อเมื่อผู้บริหารเห็นคุณค่าของผลงานวิจัยที่เป็นผลผลิตอันเกิดจากความร่วมมือของบุคลากรในองค์กรร่วมกันสร้างความรู้ขึ้นมา โดยการแสดงความชมเชย ยกย่องให้รางวัล เพื่อเป็นกำลังใจให้แก่บุคลากรในองค์กรจะได้มีแรงใจในการผลิตองค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

5. การกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบ จะขึ้นอยู่กับประเด็นปัญหาในการวิจัย บางปัญหาอาจใช้เวลาน้อยในการหาแนวทางแก้ไข บางปัญหาอาจใช้เวลานาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าการดำเนินการเป็นไปตามแผนการวิจัยหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนการวิจัย สมาชิกทีมคงต้องใช้เวลาในการทบทวนและดำเนินการใหม่จนกว่าจะได้คำตอบที่ต้องการ ดังนั้นการกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนสมาชิกทีมเป็นผู้ตัดสินใจกันเองได้ อย่างไรก็ตามควรมีการกำหนดว่าเป้าหมายสุดท้ายควรจะกำหนดเสร็จเมื่อใด เพื่อป้องกันมิให้เกิดความห่อหอยเมื่อเกิดอุปสรรคในการดำเนินการ

6. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกในทีม ดังนั้น การให้ความสำคัญกับทีมจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการตามรูปแบบ การจัดตั้งทีมวิจัยจึงควรเป็นความสมัครใจของสมาชิกเองที่มีความสนใจที่จะมาสร้างความรู้ร่วมกันกับสมาชิกอื่นในทีม ทำให้สมาชิกเกิดความกระตือรือร้นที่จะดำเนินกิจกรรม ส่งผลให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ในการนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ หน่วยงานต้องเตรียมความพร้อมในด้านการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่บุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความคล่องตัวและเกิดความสะดวกในการร่วมกิจกรรม

8. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีม การเรียนรู้เป็นทีมเป็นพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาระดับกลุ่มที่จะช่วยผลักดันให้องค์กรมุ่งไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ ตามการพัฒนาวิสัย 5 ประการ หน่วยงานจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องนี้ด้วย

2. เงื่อนไขการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

1. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ จำเป็น ต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในหน่วยงานและผู้บริหารสถาบัน โดยคำนึงถึง นโยบาย วิสัยทัศน์ของหน่วยงานเป็นหลักและควรกำหนดให้ชัดเจนเป็นภารกิจที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน เพื่อสร้างความเข้าใจและทิศทางไปในทางเดียวกันและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน

2. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ จะเหมาะสมมากสำหรับหน่วยงานที่เริ่มมีการนำการจัดการความรู้มาใช้ในหน่วยงาน เพราะการสร้างความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการจัดการความรู้ ซึ่งแนวคิดหลักที่จะทำให้เกิด การสร้างความรู้ร่วมกันได้บุคลากรต้องมีการแบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการสร้างความรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น

3. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ หน่วยงานต้องให้การสนับสนุนทั้งในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก งบประมาณ เวลา รวมทั้งขวัญ และกำลังใจ เพื่อให้บุคลากรพร้อมที่จะดำเนินการสร้างความรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ ต้อง คำนึงถึงทีมที่สมาชิกจะต้องร่วมกันดำเนินกิจกรรมด้วย นอกจากควรเป็นทีมที่มาจากบุคลากรใน สายงานหรือกลุ่มงานเดียวกันแล้ว อาจเป็นทีมที่เกิดจากความสนใจในประเด็นปัญหาเดียวกันได้ ทั้งสองลักษณะต่างมีจุดมุ่งหมายเหมือนกัน คือ ต้องการสร้างความรู้ร่วมกันเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ ที่จะ เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในหน่วยงานได้

5. การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปใช้ หน่วยงานต้องเตรียมความพร้อมในการให้ความรู้พื้นฐานกับบุคลากรในหน่วยงาน โดยการ จัดอบรมหรือจัดเวทีแลกเปลี่ยน สัมมนา ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน การสร้าง ความรู้ร่วมกันจะได้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้ในการเตรียมความพร้อมควรมีการสร้าง ความไว้วางใจให้กับสมาชิกทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรม ด้วยการจัดกิจกรรมเพื่อละลายพฤติกรรม (icebreaker) โดยใช้เกมเป็นสื่อเพื่อสร้างความคุ้นเคย ความเป็นมิตรที่ดีและความไว้วางใจกัน เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

การศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ดังนี้

1. การศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ฯ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่สังกัดในคณะทางสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 350 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการด้านการจัดการความรู้ จำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีดังนี้

1. สร้างต้นแบบรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ และนำต้นแบบรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำต่อไป

2. สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อร่วมกัน (CSCL) และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้แก่ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ แบบสังเกตการมีส่วนร่วม แบบประเมินการอบรม แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อร่วมกัน โดยใช้โปรแกรม Wordpress สร้าง weblog มาปรับใช้ร่วมกับ chat/MSN, e-mail และ web board จากนั้นผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพต้นแบบและนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งได้นำไปทดลองใช้งาน (try out) กับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน (1 ทีม) เพื่อศึกษาหาข้อบกพร่องของโปรแกรมและความสามารถ ความสะดวกในการใช้งาน เหมาะสมกับรูปแบบหรือไม่ และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้เป็นทีมและการวัดผลตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องชัดเจน

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ แบบสังเกตการมีส่วนร่วม แบบประเมินการอบรม แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน และแบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของคำถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม การศึกษาการใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยฯ กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 20 คน ดำเนินการวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนการทดลอง หลังจากนั้นจึงดำเนินกิจกรรมตามแผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ระหว่างดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินกิจกรรมทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้วิจัยสังเกตการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง

ผลที่ได้จากการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนและการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนจะถูกบันทึกไว้ใน weblog และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลอง แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ ผู้วิจัยประเมินผลงานตามขั้นตอนและประเมินคุณภาพรายงานวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างสร้างขึ้นมา การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สถิติ t-test dependent

ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ผู้วิจัยนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อค้นพบที่เกิดขึ้นหลังจากการทดลอง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประเมินรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการสถาบันอุดมศึกษา สรุปผลการวิจัยได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
3. ผลการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผลการศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
ขอเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. ผลการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ
3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
4. ผลการตรวจสอบต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ

1. ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

1.1 ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ร่วมกัน (collaborative knowledge creation) สรุปได้ว่าการสร้างความรู้ร่วมกันประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกันมี 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ทีม
- 2) การเรียนรู้ร่วมกัน
- 3) การแบ่งปันความรู้
- 4) เทคโนโลยี
- 5) แหล่งความรู้

1.1.2 ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- 2) การสร้างแนวความคิด
- 3) การตัดสินใจเลือกแนวความคิด
- 4) การผสานความรู้
- 5) การสร้างความรู้ใหม่

1.2 ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นทีม (team learning) สรุปได้ว่าการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 องค์ประกอบของการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ภาวะผู้นำ
- 2) ความไว้วางใจกัน
- 3) การเรียนรู้ร่วมกัน
- 4) การสะท้อนความคิด
- 5) การประเมินผล

1.2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การสร้างทีม
- 2) การสร้างความคิด
- 3) การวางแผน
- 4) การตัดสินใจ
- 5) การนำไปใช้

1.3 ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) สรุปได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 องค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ผู้วิจัย
- 2) ปัญหา
- 3) วิธีการวิจัย
- 4) การปฏิบัติ
- 5) การสะท้อนความคิด

1.3.2 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

- 1) การกำหนดปัญหาในการวิจัย
- 2) การวางแผน
- 3) การรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการ
- 6) การประเมินผล

1.4 ผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer Supported Collaborative Learning: CSCL) สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (synchronous communication) ได้แก่ chat/MSN

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (asynchronous communication) ได้แก่ weblog, web board, e-mail

2. ผลการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

ผลการศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกัน โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 ชุด จากบุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่สังกัดอยู่ในคณะทางสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 สถาบัน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) สรุปข้อมูลได้ดังนี้

บุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในสายงานหรือกลุ่มงานบริการการศึกษาเป็นหญิงร้อยละ 70 ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 26-35 ปี และยังเป็นโสดอยู่ การศึกษาจบในระดับปริญญาตรี มีเงินเดือนไม่เกิน 20,000 บาท

บุคลากรสายสนับสนุนฯ ให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่และสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น ดังนี้

1) ด้านการจัดการความรู้

การปฏิบัติงานด้านการจัดการความรู้โดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการจัดการความรู้มากขึ้นกว่าเดิม

2) ด้านการเรียนรู้เป็นทีม

การปฏิบัติงานด้านการเรียนรู้เป็นทีมโดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการเรียนรู้เป็นทีมมากขึ้นเช่นกัน

3) ด้านการวิจัย

พบว่า มีบุคลากรร้อยละ 59.14 ไม่เคยนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหา และการปฏิบัติงานด้านการวิจัยโดยรวมแล้วสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย และต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการวิจัยมากขึ้น

4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พบว่า มีบุคลากรร้อยละ 94.86 เคยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน ส่วนใหญ่บุคลากรจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสืบค้นข้อมูล (ร้อยละ 92.57) และใช้พิมพ์เอกสาร (ร้อยละ 90) ส่วนการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมแล้วสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง แต่ต้องการให้มีการปฏิบัติงานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ มากขึ้น

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการ

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ จำนวน 5 ท่าน เกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้ข้อสรุปดังนี้

องค์ประกอบประกอบด้วย 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล

ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อม 2) การตั้งทีมวิจัย 3) แบ่งปันประสบการณ์และการกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย 4) การวางแผนการวิจัยอภิปรายร่วมกัน 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) การผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 9) การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

4. ผลการตรวจสอบต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้ การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบต้นแบบเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ได้ข้อสรุปดังนี้

องค์ประกอบประกอบด้วย 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล

ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อม 2) การตั้งทีมวิจัย 3) การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) การวางแผนการวิจัยอภิปรายร่วมกัน 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) การผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 9) การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบ ได้ข้อสรุปขององค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ดังนี้

องค์ประกอบประกอบด้วย 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล

ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อม 2) การตั้งทีมวิจัย 3) การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) การวางแผนการวิจัยอภิปรายร่วมกัน 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) การผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 9) การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

1. สรุปองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ องค์ประกอบประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ทีม
- 2) กระบวนการวิจัย
- 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
- 4) การแบ่งปันความรู้
- 5) การประเมินผล

ขั้นตอน ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การเตรียมความพร้อม
- 2) ตั้งทีมวิจัย
- 3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์
- 4) วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน
- 5) เก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) วิเคราะห์ข้อมูล
- 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน
- 8) ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่
- 9) นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

2. ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลดังนี้

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
- 2.3 ผลการประเมินการอบรม
- 2.4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน
- 2.5 ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม
- 2.6 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอน
- 2.7 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีรูปแบบ
- 2.8 ผลการประเมินคุณภาพรายงานวิจัย
- 2.9 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรสายสนับสนุนฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สังกัด คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปฏิบัติงานที่ท่าพระจันทร์และศูนย์รังสิต ส่วนใหญ่เป็นหญิงมีอายุระหว่าง 31-40 ปี เป็นโสดและจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ปฏิบัติงานในสายงานบริการการศึกษามากกว่าสายงานอื่น มีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 10 ปี

2.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผลการศึกษาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่าโดยรวมแล้วคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 6.247$)

2.3 ผลการประเมินการอบรม

ผลการจัดอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการอบรมมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.34$)

2.4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

ผลการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมที่ปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน สรุปความคิดเห็นโดยรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรม แต่พบปัญหาและอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม คือ สมาชิกในทีมมีเวลาว่างไม่ตรงกัน จึงต้องหาเวลาพบกันนอกเวลาทำงานประจำ เพื่อให้มีเวลาในการทำความเข้าใจได้ตรงกันมากขึ้น

2.5 ผลการวิเคราะห์การสังเกตการมีส่วนร่วม

ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกทีมทั้ง 4 ทีม ในภาพรวมพบว่า สมาชิกของแต่ละทีมให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) โดยให้ความร่วมมือมากที่สุดในเรื่องการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม ($\bar{X} = 4.63$) และการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม และการกำหนดเป้าหมายวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสมาชิกให้ความร่วมมือมาก ($\bar{X} = 4.47$ และ $\bar{X} = 4.31$ ตามลำดับ)

2.6 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลงานตามขั้นตอน

การประเมินผลงานตามขั้นตอนของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม พบว่าทีมที่มีผลงานที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนในระดับดี ($\bar{X} = 2.44$) โดยผลงานตามรายขั้นตอนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ส่วนผลงานที่อยู่ในระดับพอใช้ ได้แก่ ผลงานในขั้นตอนที่ 3 ($\bar{X} = 2.00$) และขั้นตอนที่ 5 ($\bar{X} = 2.00$) โดยขั้นตอนที่ 3 เป็นการกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ ซึ่งประเมินจากข้อมูลที่สรุปประเด็นปัญหาวิจัยโดยบันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ และขั้นตอนที่ 5 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลประเมินจากข้อมูลข้อมูลที่รวบรวมได้ที่บันทึกใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้สรุปเช่นกัน

2.7 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ

ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างให้ความคิดเห็นว่ารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.09$)

2.8 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ในภาพรวมการประเมินคุณภาพงานวิจัย พบว่ารายงานวิจัยที่สมาชิกในทีมช่วยกันสร้างความรู้ร่วมกันขึ้นมา นั้นมีคุณภาพดี ($\bar{X} = 3.33$)

2.9 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

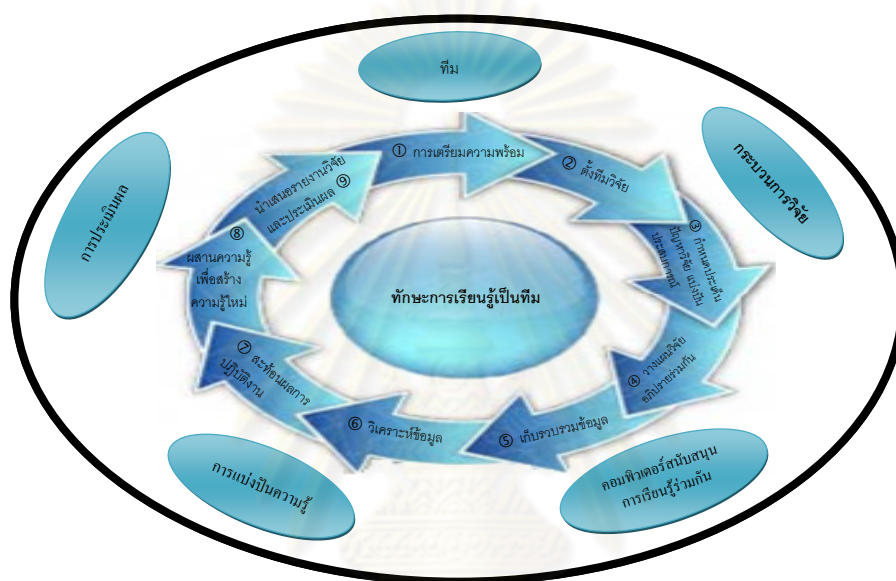
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่ารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านองค์ประกอบ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$)

ส่วนในด้านขั้นตอน พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) เช่นเดียวกัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินกิจกรรมของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ควรมีความยืดหยุ่นเรื่องเวลาในการร่วมกิจกรรม เพื่อให้สมาชิกในทีมได้ร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 3 ผลการนำเสนอรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ผลการนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบและ 9 ขั้นตอน ดังรูป



รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

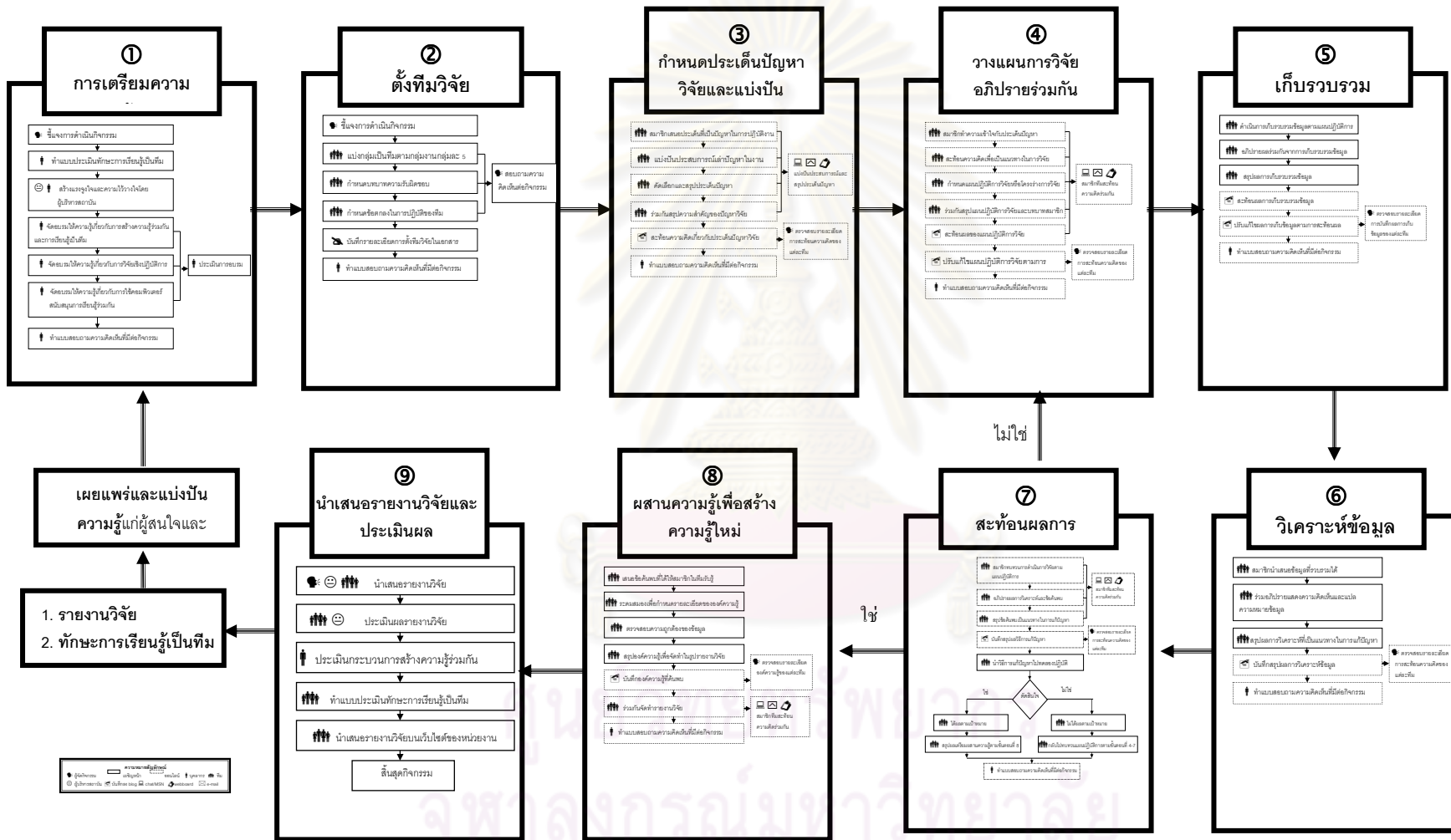
ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล



ขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อม 2) ตั้งทีมวิจัย 3) กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ 4) วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน 5) เก็บรวบรวมข้อมูล 6) วิเคราะห์ข้อมูล 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ และ 9) นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

อภิปรายผลการวิจัย

จากข้อค้นพบที่ได้จากการสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม อภิปรายผลการวิจัยได้ตามประเด็น ดังนี้

1. การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
2. องค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
4. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ
5. การวิเคราะห์ศักยภาพของทีมในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1. การสร้างรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดการสร้างความรู้ร่วมกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้เป็นทีม มีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

1.1 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้ ขององค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ถือว่า “ความรู้” เป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีค่าอย่างยิ่งในยุคสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) เนื่องจากความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานของทุนในการสร้างความรู้ได้เปรียบทางการแข่งขัน นอกจากนี้ความรู้ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาบุคลากร พัฒนางาน และพัฒนาองค์กรอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ถ่ายโอนความรู้และนำความรู้ไปใช้ ทั้งความรู้ที่อยู่ในภายใน (tacit knowledge) และความรู้ที่อยู่ภายนอก (explicit knowledge) ด้วยการนำแนวคิดการจัดการความรู้มาใช้ในองค์กร ทำให้องค์กรสามารถรักษาความเชี่ยวชาญความชำนาญและความรู้ที่อาจจะสูญหายไปพร้อมกับบุคลากรให้ยังคงอยู่ได้ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจด้วยการเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วด้วย ในกระบวนการจัดการความรู้ การสร้างความรู้ (knowledge creation) ถือเป็นสิ่งจำเป็นที่องค์กรพึงกระทำ แม้ว่าในองค์กรจะมีความรู้เดิมอยู่มากมายก็ย่อมมีวันหมดไปหรืออาจใช้การไม่ได้ด้วยเหตุผลล้าสมัยหรือไม่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน

การสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่องค์กรต้องดำเนินการและให้ความสำคัญ โดยให้การสนับสนุนให้บุคลากรได้มีการสร้างสรรค์งานเพื่อองค์ความรู้ใหม่ๆ แต่การสร้างสรรคความรู้ด้วยตนเองเพียงลำพังคงไม่ใช่เรื่องง่ายนักสำหรับบุคลากรที่อยู่ในระดับปฏิบัติการ หรือบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา หากองค์กรมุ่งเน้นและต้องการส่งเสริมให้บุคลากรสร้างความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นมาแล้ว ในเบื้องต้นคงจะง่ายขึ้นถ้าบุคลากรสามารถดำเนินการร่วมกันได้ โดยการรวมตัวกันเป็นทีมเพื่อสร้างความรู้ร่วมกัน สมาชิกในทีมจะมีโอกาสได้เรียนรู้ร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ร่วมกันสรรคสร้างสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Salisbury (2008) ที่ว่า การสร้างความรู้ร่วมกันเป็นการสนับสนุนจากการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งสมาชิกของทีมจะช่วยกันสร้างวิธีใหม่ ๆ ที่ทำให้งานมีความสมบูรณ์ขึ้น เช่นเดียวกับ Dyer and Nobeoka (2000) ที่ให้ความสำคัญของการทำงานร่วมกัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเป็นหัวใจของการสร้างความรู้ร่วมกัน และการจะสร้างความรู้ร่วมกันขึ้นมาได้นั้น จะต้องเกิดจากแรงผลักดันและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของแต่ละบุคคลที่จะร่วมกันถ่ายทอดความคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์แก่กัน นำความรู้ที่เกิดจากบุคคลแต่ละคนให้ความรู้ที่ตนมีอยู่แก่ผู้อื่น (tacit to tacit) มีการเผยแพร่ความรู้ที่แต่ละบุคคลมีอยู่เป็นลายลักษณ์อักษร (tacit to explicit) ตลอดจนนำความรู้ที่ได้จากการรวบรวม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความรู้ที่มีอยู่ ทำให้เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ที่ชัดเจนขึ้น (Explicit to Explicit) รวมทั้งการนำความรู้ไปปฏิบัติ (explicit to tacit) เป็นไปตามกระบวนการสร้างความรู้ด้วย SECI ของ Nonaka and Takeuchi (1995)

ดังนั้น การออกแบบให้บุคลากรหรือสมาชิกในทีมปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จึงมุ่งเน้นให้บุคลากรได้มีการแบ่งปันประสบการณ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการอภิปรายร่วมกัน ผลของการปฏิบัติตามขั้นตอนเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจะทำให้เกิดผลผลิตความรู้ (องค์ความรู้) ขึ้นมาในรูปของรายงานการวิจัย และจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า คุณภาพของรายงานวิจัยที่สมาชิกในทีมช่วยกันทำขึ้นมา นั้นโดยรวมมีคุณภาพดี ($\bar{X} = 3.33$) แสดงว่า บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ ความสนใจและตั้งใจในการผลิตความรู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาได้ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม ซึ่ง Maslow (1970) ได้ให้แนวคิดที่มนุษย์มีความต้องการภายในที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสามารถบรรลุศักยภาพแห่งตนหากได้รับการตอบสนองความต้องการในระดับต้นอย่างเพียงพอ จึงเป็นโอกาสอันดีที่ผู้บริหารในองค์กรควรให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่

1.2 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เป็นทีม การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันที่มีเป้าหมายสำคัญในการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์กัน เน้นการทำงานเพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ มีความสามัคคีในการร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่พัฒนาขึ้น จึงมุ่งเน้นให้สมาชิกในองค์กรหรือในหน่วยงานได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมในทุกชั้นตอน ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการเรียนรู้ในองค์กรสอดคล้องกับแนวคิดของอังคินันท์ อินทรกำแหง (2547) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้เป็นทีมเป็นลักษณะหนึ่งของการเรียนรู้ร่วมกันในที่ทำงาน โดยปรับมาจากกรเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อเป้าหมายการแก้ปัญหาโดยใช้การตั้งคำถาม ในกลุ่มงานและค้นพบคำตอบนั้นอยู่ในสมาชิกของกลุ่ม จึงถือว่าบุคลากรเป็นแหล่งทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญที่จะให้คำตอบ

การจัดให้บุคลากรได้เรียนรู้เป็นทีม ทำให้ได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน มีกำลังใจในการทำกิจกรรมมากขึ้น มีเพื่อนสมาชิกที่คอยให้ความช่วยเหลือกัน มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการอภิปรายและสนทนาร่วมกัน เพื่อร่วมกันดำเนินการไปสู่จุดหมายปลายทางที่ต้องการ และเป็นไปตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมของ Senge (1994) ที่ว่าการเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกโดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกในกลุ่มมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น มีการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างบทเรียนแห่งความสำเร็จเพื่อขยายผลต่อไปในหน่วยงานอื่น เป็นความคิดและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ภายใต้การประสานงานร่วมกัน โดยมีการสนทนาและอภิปรายกันอย่างกว้างขวางและนำวิสัยทัศน์ในการเรียนรู้เป็นทีมแต่ละชั้นตอน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้สมาชิกได้มีโอกาสกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน มีการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ร่วมกันมีการทำงานเป็นทีมโดยให้สมาชิกในทีมมีความรับผิดชอบต่องานของทีม ตลอดจนให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม แสดงความคิดเห็นในทีม ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม สามารถประเมินผลการเรียนรู้ของทีมได้ และที่สุดสามารถสร้างความรู้ร่วมกันได้องค์ความรู้เกิดขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Newell และคณะ (2002) ที่เห็นว่า การทำงานเป็นทีมจะนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์มากกว่าการที่แต่ละบุคคลทำงานคนเดียว และการสร้างความไว้วางใจระหว่างสมาชิกเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทีมที่มาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน ความไว้วางใจจะช่วยให้บุคคลมีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายในสร้างการเรียนรู้และสร้างความรู้ร่วมกัน เช่นเดียวกับ Chang (2000) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมาชิกทุกคนในทีมสามารถร่วมกันทำงานและเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันขึ้น โดยที่การเรียนรู้เป็นทีมนี้สมาชิกจะต้องมีการปรับ

แนวคิดแนวปฏิบัติ รวมทั้งจุดมุ่งหมายของทีมให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยที่ทุกคนในทีมจะต้องมีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์แก่กันและกันเพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป

1.3 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมา นำแนวคิดการวิจัยมาใช้ รูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา จุดประสงค์เพื่อการสร้างความรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ซึ่งการสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นมีหลากหลายรูปแบบ วิธีการหนึ่งที่ทำให้สร้างความรู้ได้อย่างมีระบบ เป็นขั้นตอน มีความน่าเชื่อถือ สามารถทำได้โดยการนำการวิจัยมาประยุกต์ใช้ และในปัจจุบันองค์กร หน่วยงานและสถาบันการศึกษาต่างได้เห็นความสำคัญในการพัฒนาความรู้ด้วยการวิจัย มีการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และ สำหรับสถาบันการศึกษาแล้ว การวิจัยเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance) ทำให้สถาบันการศึกษาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ต้องเร่งผลิตผลงานวิจัยเพื่อรองรับตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มิฉะนั้นจะไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา โดยทั่วไปแล้วการผลิตผลงานวิจัยมักจะตกเป็นภาระสำหรับคณาจารย์มากกว่าบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จึงเป็นเรื่องใหม่สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนที่จะสร้างความรู้ด้วยการวิจัย ในเบื้องต้นจึงมีการสร้างความรู้ร่วมกันเป็นทีมก่อนที่จะดำเนินการวิจัยตามลำพัง โดยมีเป้าหมายเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในองค์กร ประเด็นที่นำมาเป็นปัญหาในการวิจัยจึงเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สุดที่บุคลากรเองได้ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ

บุคลากรสามารถเรียนรู้วิธีการวิจัยจากการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ด้วยการตั้งทีมวิจัยที่สนใจจะแก้ปัญหาร่วมกัน ได้เรียนรู้และปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย มีการกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์แก่กัน ร่วมกันวางแผนการวิจัยและอภิปรายร่วมกัน แล้วนำแผนวิจัยที่ได้ไปปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการสะท้อนผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน จนถึงขั้นนำไปร่วมกันช่วยคิดช่วยเขียนผลานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาเป็นองค์ความรู้ในรูปรายงานวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในการนำข้อค้นพบไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของหน่วยงานและที่สำคัญต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารที่เห็นความสำคัญในเรื่องนี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) ซึ่งได้ให้ข้อคิดที่สำคัญของการสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการวิจัย คือ องค์กรต้องมั่นใจว่ามีกลไกในการถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ จากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างความรู้ไปสู่หน่วยงานอื่นในองค์กร มิฉะนั้นความรู้ที่ได้จะไม่อาจนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรได้

2, องค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การพัฒนา รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ข้อค้นพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ และขั้นตอน 9 ขั้นตอน ซึ่งสามารถอธิบายในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำแนกได้เป็น 5 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1.1 ทีม ทีมประกอบด้วยผู้นำทีมและสมาชิกทีม ผู้นำทีมจะเป็นผู้ที่มีความสามารถนำทีมและพัฒนาทีมไปสู่เป้าหมายได้ ส่วนสมาชิกทีมมาจากความสนใจที่จะดำเนินกิจกรรมร่วมกัน สมาชิกในทีมทุกคนมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดและมีการประสานงานเพื่อไปสู่จุดหมายร่วมกัน การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยสมาชิกในทีมทุกคน จะช่วยทำให้เกิดความสำเร็จในงานได้มากกว่าทำคนเดียว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา เกียรติธนาพันธุ์ (2542) ได้ศึกษาพบว่าการเรียนรู้เป็นทีมจะทำให้การเรียนรู้มีพลังมากกว่าการเรียนรู้ของบุคคลในการเสนอความคิดหรือความรู้ไปสู่องค์กร เช่นเดียวกับแนวคิดของ สมบัติ กุสุมาวลี (2540) เห็นว่าทีมสามารถสร้างคุณค่าให้อยู่เหนือกว่าของบุคคล โดยการนำความแตกต่างและศักยภาพของแต่ละคนในทีมขึ้นมาผสมผสาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพเหล่านั้นให้เกิดเป็นพลังแห่งความหลากหลาย ทำให้การทำงานร่วมกันเป็นทีมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทีมจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างความรู้ร่วมกัน

2.1.2 กระบวนการวิจัย เป็นวิธีการและขั้นตอนในการนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ (action research) มาประยุกต์ใช้ การวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการแก้ปัญหาในงานที่ทำอย่างเป็นระบบ เป็นการพัฒนางานให้ดีขึ้น รวมถึงพัฒนาผู้ที่ทำวิจัยซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติไปพร้อมกัน โดยมี กระบวนการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหาในการวิจัย การวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสะท้อนผลการปฏิบัติการและการประเมินผล ซึ่งเป็นการแก้ปัญหา งานที่เกิดจากการปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติย่อมเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ Argyris (1982) ที่เห็นว่าการแก้ปัญหาผู้ปฏิบัติย่อมรู้ดีกว่าวิธีการนั้นสามารถใช้แก้ปัญหาได้หรือไม่ผู้ปฏิบัติสามารถสร้างความรู้จากการปฏิบัติจริงของเขาได้อย่างสอดคล้องกับบริบททางสังคมและประโยชน์ที่จะนำไปใช้ต่อสังคม การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีจุดประสงค์คือการแก้ปัญหาขององค์กร มุ่งเน้นที่กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรและมีกระบวนการที่เรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย ดังนั้น ทุกคนที่เป็นผู้ปฏิบัติสามารถทำวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ ซึ่งเป็นงานที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ต่อบุคคล ต่องานและต่อองค์กร สิ่งที่ได้จากการวิจัย คือ การพัฒนางานที่ทำในระหว่างกระบวนการทำวิจัย ผลงานสามารถเผยแพร่ให้ผู้สนใจนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และที่สำคัญความภาคภูมิใจที่เกิดขึ้น

2.1.3 คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน องค์ประกอบที่เป็นตัว

ขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างความรู้ร่วมกันได้ คือ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในทีม เพราะจะเป็นช่องทางช่วยให้สมาชิกในทีมมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ช่วยในการระบุมหาความรู้ การแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ การสร้างความรู้ และการประยุกต์ใช้ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ตลอดจนสร้างความสะดวกและรวดเร็วในการเรียนรู้ร่วมกันด้วย การใช้ weblog ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความรู้ร่วมกัน เผยแพร่ความรู้ และค้นหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2548) ที่เห็นว่า Weblog เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการของการจัดการความรู้ คือ เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ chat/MSN, web board และ e-mail มาปรับใช้ในการติดต่อสื่อสารร่วมกันด้วย

2.1.4 การแบ่งปันความรู้ การแบ่งปันความรู้หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็น

สิ่งสำคัญสำหรับการสร้างความรู้ร่วมกัน การแบ่งปันความรู้จากสมาชิกในทีมจะช่วยทำให้เพื่อนสมาชิกได้รับรู้ประสบการณ์แนวคิด ความคิดเห็น เพื่อนำความรู้ที่ได้มาผสมผสานและบูรณาการเกิดเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dyer and Nobeoka (2000) ที่ให้ความสำคัญของการทำงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันว่าเป็นหัวใจของการสร้างความรู้ร่วมกัน การแบ่งปันความรู้กันจึงเป็นการให้ความรู้ที่ภายใน (tacit knowledge) แก่เพื่อนสมาชิก โดยการพูดคุย สันทนาการ อภิปราย ระดมสมองและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นให้แก่กัน สอดคล้องกับแนวคิดของ Launonen and Raehalme (2003) ที่ได้ศึกษารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน พบว่า การแบ่งปันความรู้ที่อยู่ภายใน (sharing tacit knowledge) เมื่อการทำงานเริ่มขึ้น สมาชิกทุกคนต้องมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในประเด็นที่ต้องการรวบรวม ความรู้ภายในจะออกมาเป็นคำพูด นั้นหมายความว่า สิ่ง que ทุกคนต้องสะท้อนเกี่ยวกับความคิด (thoughts) ความเชื่อ (beliefs) และประสบการณ์ (experiences)

2.1.5 การประเมินผล การวัดความสำเร็จของกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน

ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีการประเมินทั้งประสิทธิภาพของผลงานที่ได้แต่ละขั้นตอน และการประเมินคุณภาพของรายงานวิจัยซึ่งเป็นผลผลิตหรือองค์ความรู้ที่สมาชิกทีมได้ร่วมกันสร้างขึ้นมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำราญ มีแจ้ง (2544) ได้เสนอรูปแบบการประเมินกระบวนการ (process evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินระหว่างการเดินทางโครงการ เพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ และเป็นกรรายงานผลการปฏิบัติงานของโครงการนั้นและการประเมินผลผลิตของโครงการ (output evaluation) ด้วย

2.2 ขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ จำแนกได้เป็น 9 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 เตรียมความพร้อม การเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ มีการสร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบันที่แจ่งวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันเกี่ยวกับการวิจัยและการสร้างความรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป้าหมายที่ต้องการให้บุคลากรทราบ เพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือและความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดรับแนวคิด ประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ Bijlsma (2010) ที่กล่าวถึงวงจรการเรียนรู้เป็นทีมต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การปฏิบัติการของทีม การสะท้อนความคิดของทีม และความรู้สึกของทีมที่ต้องมีความไว้วางใจ มีข้อตกลงร่วมกัน

ข้อสังเกตในการสร้างความไว้วางใจ เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความคุ้นเคยกันพอสมควร ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันจึงเป็นการพูดคุยสนทนากันเพื่อสร้างความคุ้นเคยให้มากขึ้น หากบุคลากรในองค์กรยังไม่รู้จักกัน การนำรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ไปใช้ควรมีการจัดกิจกรรมสร้างความไว้วางใจให้กับบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อละลายพฤติกรรม (icebreaker) ของบุคลากร โดยใช้เกมเป็นสื่อเพื่อสร้างความคุ้นเคย ความเป็นมิตรที่ดีและความไว้วางใจกัน เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้มีการให้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ผลการประเมินการอบรม พบว่า การจัดอบรมให้ความรู้พื้นฐานแก่บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.34$) แสดงว่า การเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการของ Bolton (1999) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอย่างมากเมื่อได้จัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับทีมแก่ผู้เรียนทุกคน ก่อนที่จะมอบหมายให้ไปเรียนรู้และทำงานร่วมกัน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1994) ที่ให้ความเห็นว่าสมาชิกในทีมต้องมีแนวคิดแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกันและมีจุดมุ่งหมายในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จที่ตั้งไว้

2.2.2 ตั้งทีมวิจัย หลักการสำคัญในการตั้งทีมวิจัย สมาชิกทุกคนต้องมีจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายไปในทิศทางเดียวกัน มีการเรียนรู้เป็นทีม และมุ่งพัฒนาความสามารถของทีมให้เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Marquardt (1996) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมมุ่งเน้นไปที่กระบวนการจัดการและพัฒนาความสามารถของทีม เพื่อสร้างการเรียนรู้ และผลลัพธ์อันเกิดจากมวลสมาชิกให้ได้ตามความต้องการ โดยจำนวนสมาชิกในทีมควรประกอบด้วยสมาชิกกลุ่มละ 5 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีขนาดที่เหมาะสมที่จะทำให้เห็นความแตกต่างสอดคล้องกับแนวคิดของ Hackman (2002) เห็นว่า ทีมควรมีสมาชิกระหว่าง 4-6 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของทีมด้วย และมีการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของผู้นำทีมและสมาชิกแต่ละคน รวมทั้งกำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนเคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงของทีม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Jules (2007) ที่เห็นว่าการเรียนรู้เป็นทีมควรมีการวางแผนการกำหนดข้อตกลงเพื่อเตรียมความพร้อมในการสื่อสาร การสะท้อนความคิด การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันด้วย

2.2.3 กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์ มีการแบ่งปันประสบการณ์ เล่าปัญหาในงานที่ได้ประสบมาให้เพื่อนสมาชิกในทีมพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ร่วมกัน สมาชิกทีมร่วมกันสะท้อนความคิดเกี่ยวกับประเด็นการวิจัย โดยการสนทนาและอภิปรายแสดงความคิดเห็น ประสพการณ์ เพื่อร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาที่ต้องการทำวิจัย สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่ Carr and Kemmis (1986) เห็นว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่ดำเนินการโดยผู้ปฏิบัติการซึ่งมีแนวคิดที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานในวิชาชีพของตนและทำความเข้าใจในวิชาชีพเพิ่มเติม การเรียนรู้แบบสะท้อนตนเอง ที่ร่วมทำโดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ทางสังคม เพื่อแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การทำความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1990) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร โดยการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ซึ่งกันและกัน Senge ถือว่าหัวใจของการเรียนรู้เป็นทีมได้แก่ การสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) เพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุป เป็นแนวปฏิบัติสู่เป้าหมายขององค์กรร่วมกัน

2.3.4 วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน สมาชิกทีมทำความเข้าใจใน

ประเด็นปัญหาการวิจัยและร่วมกันสะท้อนความคิดเพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัยร่วมกันนับตั้งแต่สาเหตุที่สนใจปัญหาวิจัย วิธีการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น การวางแผนการวิจัยนี้เป็นไปตามแนวคิดของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่ง Kemmis and McTaggart (1988) ถือว่า ขั้นตอนการวางแผนการวิจัยนี้ จะเป็นแนวทางปฏิบัติซึ่งตั้งความคาดหวังไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้า โดยเหตุการณ์นั้นไม่สามารถจะทำนายหรือกำหนดล่วงหน้าได้และจะต้องมีการเสี่ยงต่อความไม่แน่นอนอยู่บ้าง การกำหนดแผนจึงต้องมีความยืดหยุ่นพอสมควร เพื่อที่จะสามารถปรับให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้

2.3.5 เก็บรวบรวมข้อมูล สมาชิกร่วมกันดำเนินการตามแผนการวิจัยซึ่งเป็น

ขั้นตอนในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) เป็นการลงมือปฏิบัติในเก็บบันทึกข้อมูล โดยการสังเกต สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ สมาชิกทีมดำเนินการร่วมกัน และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เป็นทีมที่ Guzzo (1995) ให้ข้อสังเกตว่า การเรียนรู้เป็นทีมต้องมีกระบวนการรวบรวม ติความและแลกเปลี่ยนสารสนเทศร่วมกันด้วย

2.3.6 วิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ เนื่องจาก

ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์จึงต้องนำข้อมูลที่ได้อาจำแนกแยกแยะ จัดระบบข้อมูล ให้เป็นหมวดหมู่เพื่อความชัดเจนในการแปลความหมายหรือตีความข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ที่เห็นว่า การวิเคราะห์เป็นการปฏิบัติกรอย่างลึกซึ้งซึ่งจากสิ่งที่สังเกตได้ จะนำไปสู่การตัดสินใจที่สมเหตุสมผลเพื่อการปรับแผนการปฏิบัติการ และ Bryman (1989) เห็นว่า กระบวนการวิเคราะห์ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ การวิจัย การวินิจฉัย และการนำเสนอรูปแบบและการปฏิบัติการ

2.3.7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน สมาชิกทีมได้มีโอกาสอภิปรายร่วมกันเพื่อ

ทบทวนการกระทำว่าเป็นไปตามแผนปฏิบัติการหรือไม่ สิ่งใดที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการในครั้งนี สิ่งใดที่เป็นข้อจำกัด สิ่งใดที่เป็นประโยชน์ และที่สำคัญข้อค้นพบที่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือไม่ สอดคล้องตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) เห็นว่าการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน เป็นการพิจารณาโดยใช้การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงาน ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการ

จะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์ของตนเองว่า ผลของการปฏิบัติ (ผลที่เกิดขึ้น) นั้นเป็นสิ่งที่เหมาะสมหรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีลักษณะเฉพาะคือ เป็นวงจรซ้ำที่เรียกว่า เกลียการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เช่นเดียวกับที่ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection) โดยประเมินตรวจสอบในทุกๆ ขั้นตอน เพื่อปรับปรุงการฝึกหรือการปฏิบัติให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายได้สรุปหลักการสำคัญของ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ รวมทั้ง Ross, Smith & Roberts (1994) เห็นว่า การสะท้อนกลับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการให้ข้อมูลและรับข้อมูล เป็นการระดมความคิดของสมาชิกในทีม เพื่อที่จะสะท้อนกลับข้อมูลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา ในการเพิ่มผลผลิตและศักยภาพของทีมด้วย

2.3.8 ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ เป็นขั้นตอนที่สมาชิกทีมได้ข้อค้นพบแล้วและพร้อมที่จะนำข้อค้นพบนี้มาผสานหรือสร้างความรู้ร่วมกันในรูปแบบของรายงานการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Smith and Macgregor (1992) ที่เห็นว่าการสร้างความรู้ร่วมกันมีพื้นฐานทางความคิดของการเรียนรู้ร่วมกันโดยการบูรณาการความรู้ใหม่ถึงความรู้เดิม เพื่อเกิดความคิดใหม่ การผสานความรู้ของสมาชิกในทีมเป็นการนำข้อค้นพบมาทำให้เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ใหม่ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการสร้างความรู้ด้วย SECI Model ของ Nonaka and Takeuchi (1995) ในการแปลงความรู้ประเภท explicit knowledge ที่รวบรวมได้มาสร้างเป็น explicit knowledge ใหม่ๆ โดยทำให้เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ใหม่เกิดขึ้น

2.3.8 นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล เป็นการนำเสนอผลการค้นพบและการประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันและประเมินผลรายงานวิจัย ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมจะมีการสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างหรือบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละขั้นตอน เพื่อประเมินถึงผลดำเนินการ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินกิจกรรมให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยใช้การประยุกต์จากหลักการของการทบทวนหลังการปฏิบัติกิจกรรม After Action Review หรือ AAR ซึ่งผลการจากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมที่ปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนสรุปความคิดเห็นโดยรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ ของการเข้าร่วมกิจกรรม แต่ก็พบอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากสมาชิกในทีมมีเวลาว่างไม่ตรงกัน ทำให้ไม่สามารถร่วมกิจกรรมด้วยกันได้ บางขั้นตอนไม่สามารถสนทนาผ่านคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันได้ ต้องมีการพูดคุยกันโดยตรง ได้มีการหาทางแก้ไขโดยหาเวลาพบกันนอกเวลาทำงานบ้าง เพื่อให้มีเวลาในการทำ ความเข้าใจได้ตรงกันมากขึ้น

นอกจากนี้มีการประเมินผลงานตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน ผลการประเมินโดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีผลงานที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนในระดับดี ($\bar{X} = 2.44$) แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้ว่าจะเกิดอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม สมาชิกทีมมีความตั้งใจที่จะผ่านพ้นปัญหาต่างๆ ไปได้ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานความคิดที่ดีที่จะทำให้บุคลากรในองค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ส่วนการประเมินคุณภาพของรายงานวิจัยที่สมาชิกในแต่ละทีมร่วมกันจัดทำขึ้นนั้น ผลการประเมินพบว่า โดยรวมรายงานวิจัยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.33$) แม้ว่าบางทีมผลิตรายงานวิจัยอยู่ในระดับพอใช้ เพียงเท่านั้นถือว่าเป็นสิ่งที่ดีในการจุดประกายให้บุคลากรในหน่วยงานหันมาสนใจการนำการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการทำงานมากขึ้น

การดำเนินการในขั้นตอนนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Cramer (1994) ที่เห็นว่าการประเมินกระบวนการเรียนรู้ เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมโดยสามารถใช้ได้ในทุกสภาพแวดล้อมทางการเรียนและประเมินได้ทุกขั้นตอน และสอดคล้องกับแนวคิดของ ปราณี นุ่นน้อย (2540) ที่กล่าวว่า เกณฑ์การประเมินงานวิจัยปฏิบัติการ เป็นระดับหรือมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการตัดสินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในหน่วยงาน

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

จากสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ว่าบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่สร้างความรู้ร่วมกันด้วยรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันที่สร้างขึ้นมีทักษะการเรียนรู้เป็นทีมสูงขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยรวมแล้วคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้เป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากผลการวิจัยการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมพบว่า สมาชิกแต่ละทีมให้ความร่วมมือในการเรียนรู้เป็นทีมเป็นอย่างดี จึงเป็นการช่วยสนับสนุนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ที่พัฒนาขึ้นมา ช่วยทำให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีทักษะการเรียนรู้เป็นทีมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาทำให้ความสำคัญกับแนวคิดการเรียนรู้เป็นทีม มีการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม ตลอดจนมีการประเมินผลงานของทีมร่วมกัน ทำให้บุคลากรเกิดทักษะการเรียนรู้เป็นทีมในขณะที่ยังร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรารภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2545) ที่พบว่าการเรียนรู้เป็นทีมจะเกิดขึ้นได้ในช่วงที่สมาชิกในทีมทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการช่วยเหลือเกื้อกูล เรียนรู้แก่ใจกัน แบ่งปันความรู้ และประสบการณ์ก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิน สีหรัักษ์ (2551) พบว่ารูปแบบการเรียนตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของผู้เรียน

4. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ

ในภาพรวมบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ความคิดเห็นว่ารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) แสดงความคิดเห็นว่าเป็นรูปแบบที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้สร้างความรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานประจำได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rekar และ Carolin Dorothy (2001) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องแบบจำลองการพัฒนาทีมทำงานที่ใช้การศึกษาวิจัยแบบเชิงปฏิบัติ พบว่าแบบจำลองนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ มากมายที่มีต่อการกำหนดการปฏิบัติงานขององค์กร และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการยังให้ความเห็นว่าการจัดตั้งทีมวิจัยมีความเหมาะสมมากเป็นอันดับแรก เพราะการจัดตั้งทีมวิจัยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้ทีมสามารถดำเนินการต่อไปได้ด้วยดีหรือไม่ การที่สมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันและเต็มใจเข้าทีมเดียวกัน ให้ความช่วยเหลือกัน ถือว่าเป็นการเริ่มต้นและพร้อมใจที่จะทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ เนาวรัตน์ แยมแสงสังข์ (2545) ที่เห็นว่าลักษณะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ สมาชิกควรมีความเข้าใจบทบาทของแต่ละคน สนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยคิดสร้างสรรค์เพื่อให้งานของทีมบรรลุเป้าหมาย

5. การวิเคราะห์ศักยภาพของทีมในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

จากการศึกษากระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน ในระหว่างการวิจัย ผู้วิจัยได้ค้นพบสิ่งชี้วัดที่ทำให้เห็นศักยภาพของทีมในการดำเนินกิจกรรมให้เป็นผลสำเร็จได้ดังนี้

5.1 กระบวนการเรียนรู้ของทีม

5.2 จิตสำนึกร่วมของสมาชิกในทีม

5.3 ความทุ่มเทเสียสละของสมาชิกในทีม

5.4 ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของสมาชิกในทีม

5.1 กระบวนการเรียนรู้ของทีม

กระบวนการเรียนรู้ของทีมเกิดจากการสื่อสารข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันของสมาชิกในทีม จึงช่วยทำให้สมาชิกในทีมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความเข้าใจต่อสถานการณ์ปัญหาที่เชื่อมโยงกันกับปัญหาอื่นๆ ในหน่วยงาน มีความเข้าใจในการเรียนรู้ร่วมกันและมีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีม

จุดแข็งเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ การมีผู้นำทีมที่มีทักษะความพร้อมในการประสานงานกับสมาชิกในทีมและผู้เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการนำทีมไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันการวิจัยของ Mountain Quest Institute (2008) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของทีมที่ประสบความสำเร็จ องค์ประกอบหนึ่งคือ ผู้นำทีม (team leadership) ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถนำทีมและพัฒนาทีมไปสู่เป้าหมายได้ ทำให้สมาชิกในทีมได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละคนเป็นพื้นฐานความรู้ในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของ Kolb ที่มองว่า การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้โดยเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลเป็นพื้นฐานความรู้ในการพิจารณาทบทวน ไตร่ตรองอย่างมีเหตุมีผล เพื่อให้ผู้เรียนพยายามตีความและสรุปเป็นความรู้ใหม่สำหรับตนเอง เกิดเป็นประสบการณ์ใหม่ของตนเอง โดยการพัฒนาจากการรับรู้ปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรมไปสู่การสร้างความคิดเชิงนามธรรม พัฒนาจากการปฏิบัติไปสู่การสะท้อนกลับ

ส่วนจุดอ่อนที่ทำให้เป็นอุปสรรคในกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ เวลาในการพบกันของสมาชิกในทีม การทำงานร่วมกันของสมาชิกในบางขั้นตอนมีความจำเป็นต้องพบกันเพื่อปรึกษาหารือในกระบวนการทำงานให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน แต่เนื่องจากภาระหน้าที่ของสมาชิกในทีมมีงานประจำค่อนข้างมาก เวลาที่ว่างจึงไม่ตรงกัน เป็นอุปสรรคสำคัญในการร่วมกิจกรรมกัน ซึ่งพบว่าแต่ละทีมพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาโดยการพบกันนอกเวลาทำงาน เช่น ช่วงพักกลางวัน ตอนเย็นหลังเลิกงานทำให้การทำกิจกรรมเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง

5.2 จิตสำนึกร่วมของสมาชิกในทีม

จิตสำนึกร่วมของสมาชิกในทีมเป็นความรู้สึกที่มีต่อการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันในทีม เป็นการตระหนักถึงความเป็นส่วนหนึ่งในทีม ที่จะต้องช่วยกันผลักดันความรับผิดชอบไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้ จากการวิจัยพบว่า จิตสำนึกร่วมของสมาชิกในทีม เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการร่วมมือกันดำเนินกิจกรรมในการสร้างความรู้ร่วมกัน การสร้างแรงจูงใจ (motivation) เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการสร้างความรู้ร่วมกันในหน่วยงานที่จะช่วยผลักดันให้สมาชิกร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้นในหน่วยงาน ผู้บริหารหน่วยงานต้องให้ความสำคัญในการสร้างแรงจูงใจภายในให้กับบุคลากรในหน่วยงานได้มีจิตสำนึกร่วมกัน ในการนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายได้ สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของ Knowles (1980) ที่กล่าวว่า ผู้ใหญ่มักใช้แรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจจากภายนอกในการเรียนรู้ และจุดแข็งที่พบ คือ สมาชิกในทีมส่วนใหญ่มี

ความผูกพันและยอมรับในความเป็นสมาชิกของทีม ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการตั้งทีมวิจัยที่เลือกบุคคลที่คุ้นเคยกัน ทำงานสายงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ทำให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.3 ความทุ่มเทเสียสละของสมาชิกในทีม

ความทุ่มเทเสียสละของสมาชิกในทีมเป็นผลมาจากการมีจิตสำนึกร่วมของสมาชิกในทีม จากการวิจัยพบว่าในระยะแรกๆ สมาชิกยังยึดติดอยู่กับความเป็นตัวเอง ยังมองตัวเองเป็นที่ตั้ง แต่เมื่อกิจกรรมดำเนินไปเรื่อยๆ สมาชิกเริ่มมีการปรับตัว เห็นความสำคัญของทีม ประกอบกับมีทีมอื่นๆ เปรียบเทียบการทำงานให้เห็น ทำให้สมาชิกในแต่ละทีมเริ่มทุ่มเทการทำงานให้ทีม ได้จากการแก้ปัญหาอุปสรรคในระยะเวลาที่ว่างไม่ตรงกัน สร้างความเหนียวแน่นและสร้างความพร้อมของทีมให้เกิดขึ้น ซึ่ง Knowles (1980) กล่าวว่าผู้ใหญ่ที่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้เมื่อรู้สึกว่สิ่งนั้น “จำเป็น” ต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนในฐานะที่ดำรงอยู่ในสังคมนั้น ๆ

5.4 ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของสมาชิกในทีม

ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของสมาชิกในทีม เป็นความสามารถของสมาชิกในทีมที่จะดำเนินการสร้างความรู้ร่วมกันได้ด้วยตนเอง จากการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยได้ตั้งทีมนักวิจัยที่เลี้ยงไว้ให้ทีมต่างๆ เพื่อปรึกษาหารือ มีทีมวิจัยที่จะขอคำปรึกษาน้อยมาก แสดงให้เห็นว่า สมาชิกในทีมสามารถดำเนินการด้วยตนเองได้ ซึ่ง บุญเลิศ ไพรินทร์ (2543) ได้สรุปแนวคิดของ Edward Lindeman ว่าผู้ใหญ่มีความต้องการอย่างมากที่จะชี้นำตนเอง (Self - directed) มากกว่าที่จะให้ผู้สอนชี้นำหรือควบคุม ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้ นอกจากสมาชิกในทีมจะทำงานด้วยตนเองได้แล้ว ยังสร้างความภูมิใจให้กับทีมอีกด้วย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผู้บริหารหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ และสนับสนุนความพร้อมในด้านการให้ความรู้ สถานที่ งบประมาณและเวลา เพื่อให้บุคลากรได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกัน ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการสร้างความรู้ร่วมกัน

1.2 หน่วยงานควรมีการสนับสนุนให้มีการตั้งทีมวิจัยในการทำงานในแต่ละสายงานหรือเป็นที่วิจัยข้ามสายงานที่ประกอบด้วยงานต่างๆ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาความรู้ให้แก่หน่วยงาน

1.3 หน่วยงานควรมีการจัดตั้งกองทุนการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อเป็นการส่งเสริมและเป็นขวัญ กำลังใจ ให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ผลิตองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงาน หรือความรู้ที่ได้จากแนวคิด ทฤษฎี

1.4 หน่วยงานควรบูรณาการรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ เข้ากับงานประจำที่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ปฏิบัติอยู่ เพื่อไม่ให้รู้สึกว่าเป็นภาระ หน้าที่เพิ่มขึ้น ให้เห็นประโยชน์ว่าผลที่เกิดขึ้นสามารถนำไปแก้ไขปัญหาในงานได้ ทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

1.5 หน่วยงานควรมีการส่งเสริมให้นำแนวคิดการเรียนรู้เป็นที่มาใช้ในองค์กร เพื่อเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการผลักดันให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

1.6 หน่วยงานควรมีการดำเนินการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) ให้กับผู้เกี่ยวข้องหรือผู้สนใจต่อไปหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ (ได้แนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางในการปฏิบัติในรูปของรายงานวิจัย) และหากต้องการดำเนินการสร้างความรู้ร่วมกันฯ ใหม่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอน 9 ขั้นตอนและเมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จให้มีการแบ่งปันความรู้ให้กับผู้อื่น หมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จะทำให้หน่วยงานจะมีความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา

1.7 หน่วยงานควรมีการพัฒนาให้มีชุมชนนักวิจัยเชิงปฏิบัติการเกิดขึ้นในหน่วยงานเพื่อร่วมกันในการดำเนินการวิจัย และอาจจะพัฒนาเป็นเครือข่ายสู่ภายนอกต่อไป

1.8 หน่วยงานควรให้ความสำคัญในการพัฒนาด้านอื่นๆ ตามแนวคิดของ Senge (1990) เพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ เช่น การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Share Vision) การคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking) รูปแบบความคิด (Mental Models) การพัฒนาบุคคลให้รอบรู้ (Personal Mastery) เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ของบุคคล และกลุ่มและองค์กร มีการส่งเสริมเปิดโอกาสและจูงใจให้สมาชิกหรือบุคลากรในองค์กรมีการศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ เพิ่มพูนความรู้ความสามารถของตนเอง พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง มุ่งสู่ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในที่สุด

1.9 พัฒนาให้บุคลากรมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เช่น weblog ที่สมาชิกเข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน สนทนากัน สร้างความรู้ร่วมกัน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูล ความรู้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอื่นๆ อาทิเช่น การแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ การจับความรู้ การแบ่งปันความรู้ เป็นต้น ให้ครอบคลุมกระบวนการจัดการความรู้เพื่อประโยชน์ในการจัดการความรู้ของหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการศึกษาแนวทางในการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยวิธีวิจัยอื่นๆ เช่น การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) การวิจัยเพื่อประเมินสถานการณ์แบบเร่งด่วน (rapid assessment procedures) และ การวิจัยแนวสุนทรียสนทนา (dialogical research) เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการความรู้ในรูปแบบอื่นที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการความรู้ในหน่วยงาน เช่น การสอนงานผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอัจฉริยะ (ICAI) เป็นต้น

2.4 อาจนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ศักยภาพของทีมในการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มาเป็นแนวทางในการกำหนดประเด็นในการวิจัย เช่น การสร้างแรงจูงใจในการสร้างสรรคนวัตกรรมในองค์กร

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา เกียรติธนาพันธ์. 2542. บรรยากาศองค์การที่เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาของสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษากาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.
- กานต์สุดา มาหะศิริรานนท์. 2546. การนำเสนอระบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. 2552. ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ครองช่าง.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2545. การพัฒนาทักษะความคิด. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<http://www.ifd.or.th> [2552, เมษายน 27].
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2541. ลักษณะชีวิตสู่ความสำเร็จ. (พิมพ์ครั้งที่4). กรุงเทพมหานคร :
บริษัทซัคเซสมีเดีย จำกัด.
- คมชัดลึกออนไลน์. 2552. 9 มหาวิทยาลัย วิจัยแห่งชาติ สกอ.ยันไม่ปรับเกณฑ์.17 สิงหาคม 2552
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://blog.spufriends.com/spufcontent5/1099>
[2553, มกราคม 20].
- คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, สำนักงาน. 2546. คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตาม
พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546.
กรุงเทพฯ : สิริบุตรการพิมพ์.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน, กระทรวงศึกษาธิการ. 2550. กรอบแผนอุดมศึกษาระยะ
15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551– 2565). กรุงเทพมหานคร.
- จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ . 2548. บล็อก (Blog or Weblog) คือ อะไร?. สงขลา : มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ [Online]. Available from: <http://gotoknow.org/blog/tutorial/3>.
[2552,December 12].
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2547. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์.
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพร พวงไธสง. 2546. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความมุ่งมั่นในการทำวิจัย พฤติกรรมการ
ทำวิจัยและคุณภาพงานวิจัยของครูระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์และคณะ. 2545. การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร.
บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. 2547. นโยบายสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี โดยการกระจายอำนาจให้
ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชน. นโยบายสาธารณะที่ดี. 4(8) : 1-7, กันยายน.
เดชน์ เทียมรัตน์ และ กานต์สุดา มาชะศิริานนท์. 2544. วินัย...สำหรับองค์การเรียนรู้.

กรุงเทพมหานคร : บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.

เดือนใจ แวงงาม. 2543. พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม. กรุงเทพฯ : เม็ดทราย.

ทิตินา เขมมณี. 2550. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ, พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทวีป ศิริรัศมี. 2537. การวิจัยเชิงปฏิบัติ . ข่าวการวิจัยศึกษา, 17(6) : 15-16.

นภดล สุขสำราญ. 2546. การจัดการความรู้. วารสาร กพผ. (มกราคม – มีนาคม)12 (1) : 52-55.

น้ำทิพย์ วิภาวิน และนางเยาว์ เปรมกมลเนตร. 2551. นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้.

กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนาวนิตย์ สงคราม. 2549. รูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้
ร่วมกันสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ,
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนาวนิตย์ สงคราม. 2552. การพัฒนาแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการ
เรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต
นักศึกษาระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนาวรัตน์ แย้มแสงสังข์. 2545. แนวคิดและกลยุทธ์ในการปรับระบบองค์กร. กรุงเทพมหานคร :
การศึกษา.

เนาวรัตน์ พลายน้อย. 2546. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ในการถอดบทเรียนด้วยเครื่องมือการ
วิเคราะห์หลังการปฏิบัติ (After Action Review) ปรับปรุงจากบทความประกอบกร
ฝึกอบรม การสรุปบทเรียนสะท้อนกลับและปรับตัว จัดโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) วันที่ 11 พฤศจิกายน 2546 ณ อาคารคอนเวนชัน เซ็นเตอร์
อิมแพ็ค เมืองทองธานี กรุงเทพมหานคร.

- บดีนทร์ วิจารณ์. 2547. การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์.
- บุญส่ง หาญพานิช. 2546. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ ไพรินทร์. 2543. เทคนิคเพื่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะและทัศนคติ. กรุงเทพฯ :
จำไทยเพรส.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2526. การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์.
กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. 2541. เว็ลด์ไวด์เว็บเครื่องมือในการสร้างความรู้. การประชุมทางวิชาการทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นนักเรียน
เป็นศูนย์กลาง. สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษาไทย.
- ประคอง กวรรณสูต. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี. 2548. การจัดการความรู้ : กระบวนการปลดปล่อยมนุษย์สู่ศักยภาพ เสรีภาพและ
ความสุข. ปาฐกถาพิเศษในงานมหกรรมการจัดการความรู้แห่งชาติ ครั้งที่ 2 . สถาบัน
ส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) . 1-2 ธันวาคม 2548 ณ โรงแรม
มิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร.
- ประมวล ศรีขวัญใจ. 2550. การจัดการความรู้ในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอพระนครศรีอยุธยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. สารนิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปัญญา อัสวกุลประดิษฐ์. 2544. การศึกษาเปรียบเทียบการนำ แนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้มา
ปฏิบัติระหว่างองค์กรภาครัฐกับองค์กรภาคเอกชน : กรณีศึกษาธนาคารออมสินกับบริษัท
ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด. ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต, โครงการ
บัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พิชัย ทองดีเลิศ. 2547. การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิต
ระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต,
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. การจัดการความรู้ : พื้นฐานและการประยุกต์. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

- พรพิมล หรรษาภิรมย์โชค. 2550. การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงานภาครัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. 2546. การประเมินการเรียนรู้จากการปฏิบัติ. ใน สุวีธนา เตียมอรพรรณ, พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และกมลพร บัณฑิตยานนท์ (บรรณารักษ์), แนวคิดและแนวปฏิบัติสำหรับครู เพื่อรองรับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู, หน้า 213 – 227. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2546. การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. ใน สุวีธนา เตียมอรพรรณ, พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และกมลพร บัณฑิตยานนท์ (บรรณารักษ์), แนวคิดและแนวปฏิบัติสำหรับครู เพื่อรองรับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู, หน้า 189 – 212. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ ไวรานิชกิจ. 2546. Knowledge Management จากองค์ความรู้สู่การพัฒนาองค์การ. ไมโครคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมิถุนายน : 96-102.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. 2549. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน: การพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยวิจัย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ปีที่ 29 (3-4) กรกฎาคม-ธันวาคม.
- เพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, สถาบัน. 2547. การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ภริตพร จันทร์อินทร์. 2550. ผลการจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกของอาจารย์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์. กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.
- ยงยุทธ เกษสาคร. 2545. ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ เอสแอนด์จี กราฟฟิค.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. 2537 . การวิจัยเชิงปฏิบัติการ . วารสารศึกษาศาสตร์, 14(2) : 13.
- รัชนิกร ทองสุชาติ. 2545. การเขียนสะท้อนความคิด: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้. ศึกษาศาสตร์สาร, 29(2) : 45-51.
- รุ่ง แก้วแดง. 2545. การเรียนรู้รูปแบบใหม่ : ยุทธศาสตร์ด้านนโยบายและการใช้ทรัพยากร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. 2545. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบ
โครงการเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรวรรณ วาณิชยเจริญชัย. 2548. การพัฒนากระบวนการสร้างความรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้เป็นทีม
สำหรับอาจารย์พยาบาลในสถาบันอุดมศึกษา . วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต,
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. 6 สิงหาคม 2545. ระดมสมองสร้างเครือข่ายจัดการความรู้สังคมไทย. หนังสือพิมพ์
กรุงเทพธุรกิจ : 8.
- วิจารณ์ พานิช. 2546. สู่การสร้างสรรค์สูงส่งเต็มศักยภาพ: การจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยไทย.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://kmi.trf.or.th/Document/Experience/km_university.pdf
[2553, มิถุนายน 15].
- วิจารณ์ พานิช. 2547. องค์การเรียนรู้และการจัดการความรู้. บรรยายในหลักสูตรการบริหารงาน
ภาครัฐและกฎหมายมหาชน รุ่นที่ 3. สถาบันพระปกเกล้า 14 พ.ค.47.
- วิจารณ์ พานิช. 2548. การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2539. การพัฒนาหลักสูตรและการสอนตามแนวคิดมนุษยนิยม ใน สารานุกรม
ศึกษาศาสตร์ ของสิริราชสมบัติครบ 50 ปี. 647-651. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2542. องค์กรเรียนรู้. วิชาการศึกษาศาสตร์ 1, กันยายน-ธันวาคม : 9-11.
- วิทยา อารีราษฎร์. 2548. การบูรณาการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในระบบช่วยสอนปัญญา
ประดิษฐ์ รูปแบบระบบช่วยสอนปัญญาประดิษฐ์แบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่าย
คอมพิวเตอร์. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน : 72-80.
- วิลาวลัย มาคุ้ม. 2549. การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัด
กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2544. การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
เอ็กซ์เปอร์เน็ทจำกัด.
- วีรุธ มาชะศิริานนท์. 2541. องค์กรเรียนรู้สู่องค์กรอัจฉริยะ. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ทจำกัด.
- วัชรวิ วงศาโรจน์, 2550. บล็อกและการใช้งานในทางธุรกิจ. Microcomputer 265 (สิงหาคม):56-64.

- วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : บริษัทแอล ที เพรส จำกัด.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. เทคโนโลยีกับการจัดการความรู้. สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมบัติ กุสุมาวลี. 2540. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม: บทบาทนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมพงษ์ สิงหะพล. เทคนิคการสอนของการเรียนแบบร่วมมือ. 2541. วารสารสี่มาจารย์. 13, 25 (พฤศจิกายน-มีนาคม).; 41-43.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ. 2544. การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. เชียงใหม่ : เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2540. การประเมินผลการปฏิบัติงานวิจัย. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. 10(2) : 2-16.
- สายพิณ สี่หรัภษ. 2551. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำราญ มีแจ้ง. 2544. การประเมินโครงการทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : นิธิินแอดเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.
- สิริลักษณ์ จิเจริญ. 2545. ตัวแปรคัดสรรที่ส่งผลต่อลักษณะการเรียนรู้เป็นทีมของนักเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา เลานันทน์. 2540. การสร้างทีมงาน. กรุงเทพฯ : ดีดีบุ๊กส์ไตร์.
- สุพจน์ หารหนองบัว. 2552. บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ : สมบัติล้ำค่าของสถาบันอุดมศึกษาไทย. จุลสารเครือข่ายวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2. พฤศจิกายน 2552 – มกราคม 2553.
- สุรศักดิ์ นานานุกุล. 2539. Learning Organization. วารสาร Productivity World เพื่อการเพิ่มผลผลิต. 5(พฤศจิกายน-ธันวาคม) : 22-27.
- สุวิทย์และอรทัย คำมูล. 2542. การจัดการเรียนรูแบบสร้างสรรค์องค์ความรู้ (Constructivism): วิธีการจัดการเรียนรู้. วารสารครุศาสตร์. 30(1) (กรกฎาคม – ตุลาคม) : 60-67.

- สุวิมล ว่องวาณิช. 2543. แนวคิดและหลักการของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. (หน้า 156-194) ใน พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์, ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (บรรณาธิการ). ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. 2531. แนวคิดเชิงทฤษฎี การวิจัย การวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : คณะศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, สถาบัน. 2547. การจัดการความรู้คืออะไร. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.kmi.trf.or.th/AboutKM/About_KM.pdf [2552, มีนาคม 22].
- อภันตรี รอดสุทธิ. 2541. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสำคัญกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาโครงการจุดสัมพันธ์ ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. 2544. องค์การเอื้อการเรียนรู้. ใน พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์, ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (บรรณาธิการ), ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา, หน้า 270-289. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. 2549. การบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์: คู่มือสำหรับการนำไปปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.
- อภิชัย เทอดเทียนวงษ์ และคณะ. 2547. การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา. สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ.
- อุทุมพร ทองอุไทย. 2523. แผนวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- อุดม พัวสกุล. 2552. After Action Review : AAR การทบทวนหลังปฏิบัติงาน. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเพชรเกษมพรินต์ติ้งกรุ๊ป จำกัด.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง. 2547. การเรียนรู้ร่วมกันสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 10 (1) ,กันยายน.
- อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล. 2547. การจัดการความรู้ เพื่อคุณภาพที่สมดุล. กรุงเทพมหานคร: บริษัทดีไซร์ จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

- Alavi, M. and Leidner, D.E. 2001. Knowledge Management and Knowledge Management Systems : Conceptual Foundations and Research Issues. Mis Quarterly, 25.
- Alberto B., Olga C.S., and Jesus G. B. 2007. Implementing a collaborative task in dotLRN web-based learning environment. Artificial Intelligence Department, Computer Science School, UNED : C/Juan del Rosal, Madrid, Spain. [Online]. Available from: <http://www.oise.utoronto.ca/~rparson/defintn.html> [2009, September 15].
- Allen, P.A. 1988. Mission of college and university. San Francisco : Jossey-Bass.
- Argyris, C. 1982. Reasoning, learning and action. San Francisco : Jossey-Bass.
- Barbara. W. 1998. Computer Supported Collaborative Learning. An Overview. Lecture notes from IVP 482, University of Bergen, Spring.
- Bahra, N. 2001. Competitive knowledge management. New York : Palgrave.
- Barton D. Leonard. 1995. Wellsprings of Knowledge. Harvard Business School Press. USA.
- Baskerville, R.L. and Wood-Harper, A.T. 1996. A Critical Perspective on Action Research as a Method for Information Systems Research. Journal of Information Technology (11) : 235-246.
- Beaulieu, A. 2001. Managing knowledge : A review of the current literature. In E. Biech (Ed.), The 2001 annual: Volume 2 consulting, pp. 173-193. San Francisco : Jossey-Bass/ Pfeiffer.
- Beers, P. J., Boshuizen, H. P. A., Kirschner, P. A., & Gijsselaers, W. H. 2005. Computer support for knowledge construction in collaborative learning environments. Computers in Human Behavior, 21(4) : 623-643.
- Ben F. 2005. Knowledge Management Synergy. [Online]. Available from: <http://www.providersedge.com/kma>. Accessed. [8 October 2005]
- Bhatt, G.D., 2000. Organizing knowledge in the knowledge development cycle. Journal of Knowledge Management, Vol. 4, no.1.

- Bhatt, G. 2001. Knowledge management in organizations: examine the interaction between technologies, techniques and people. Journal of Knowledge Management 5(1) : 68-75.
- Bijlsma, T. 2010. Team Learning within the Armed Forces Frontline Learning. Organization Science Winter Conference XVI Pushing Research Frontiers In Organization Science: Celebrating the Contributions of Arie Y. Lewin Conference February 4-7.
- Boisot, M. H. 1986. Markets and hierarchies. A Cultural-Perspective Organization Studies, 7(2) : 135-158.
- Bosworth, Kris and Hamilton, Sharon J. 1994. Collaborative learning : Underlying Process and Effective Techniques. New Direction for Teaching and Learning. Sanfrancisco : Jossey – Bass publisher, fall .
- Brown, J.S., and Duguid, P. 2000. The social life of information. Boston : Harvard Business School Press.
- Bryman. A. 1989. Research Methods and Organizational Studies. Loughborough: Routledge.
- Buzaglo, George; Wheelan, Suzan A. 1999; Facilitating Work Team Effectiveness: Case Studies From Central America. Small Group Research. Vol. 30; No.1: 108-129.
- Carr, W. and Kemmis, S. 1986. Becoming Critical: Knowing through Action Research. Burwood, Victoria: Deakin University Press.
- Chang, Chi-Cheng. 2000. Exploring a model of teacher's knowledge creation in Tawin. International Conference of Scholars on Technology Education. 25-27 September, Technical University Braunschweig.
- Chang, K.E., Sung, Y.T., and Lee, C.L. 2003. Web-based collaborative inquiry learning. Journal of Computer Assisted Learning 19 : 56-69.
- Chatenier, E. D., Jos A.A.M. Verstegen , Harm J.A. Biemans ,Martin Mulder and Onno (S.W.F.) Omta. 2009. The Challenges of Collaborative Knowledge Creation in Open Innovation Teams. Human Resource Development Review 2009; 8: 350.
- Checkland, P. and Holwell, S. 1998. Action Research: Its Nature and Validity. System Practice and Action Research, 11.

- Clark, Burton R. and Neave, Guy R. 1992 . The encyclopedia of higher education. Pergamon Pree Ltd. Headington Hill Hall. UK, B.P.C.C. wheatons Ltd., Exeter.
- Clear T. 2008. Supporting The Work Of Global Virtual Teams:The Role Of Technology-Use Mediation Doctor of Philosophy, School of Computing and Mathematical Sciences, Auckland University of Technology.
- Costa, C. 2007. A professional development weblog : supporting work-based learning in a TAFE Library. Australian Library Journal , Feb 2007, Vol.56 Issue 1: 36-55.
- Craig, R.L. 1997. Training and Development Handbook. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Cramer, S. F. 1994. Assessing effectiveness in the collaborative classroom in new directions for teaching and learning. San Francisco, CA : Jossey-Bass Publishers.
- Crook, C. 1994. Computers and the collaborative experience of learning. London : Routledge.
- Curtis, D. D., and Lawson, M. J. 2001. Exploring collaborative online learning. Journal of Asynchronous Learning. Network, 5(1) : 21-34.
- Daft, R. L.2000. Management. (5 th ed). New york : The Dryden Press a division of Harcourt College Publishers.
- Daniel J. Alberts. 2007. A model of multidiscipline teams in knowledge-creating organizations. Team Performance Management. Vol. 13 No. 5/6 : 172-183.
- Davenport, Thomas H; de Long. D.W. and Beers, M.C. 1998. Successful Knowledge Management Project. Salon Management Review. pp.43-57.
- Davis , S. and J.J. Botkin.1994. The coming of the knowledge-based business. Harvard Business Review.72 : pp. 165-170.
- Dechant, K. and Marsick, V. 1993. Team learning survey: Facilitator guide. King of Prussia, PA : Organization Design and Development.
- Dewey, J. 1983. Experience and Education. New York : Collier.
- Dixon, N. 1994. The Organizational Learning cycle : How we learn collectively. London : McGraw-Hill.

- Dyer, J. and Nobeoka, K. 2000. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. Strategic Management Journal Vol. 21: pp. 345-367.
- Edmondson, A. C. 1999. Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly, 44 : 350-383.
- Edmondson, A.C. 2002. The local and variegated nature of learning in organizations: a group-level perspective, Organization Science, 13(2) : 128-146.
- Ellis, A. P. J., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Porter, C. O. L. H., and Moon, H. 2003. Team learning: Collectively connecting the dots. Journal of Applied Psychology, 88(5) : 821-835.
- El Sawy, O.A., A. Malhotra, S. Gosain and K. Young .1999. IT – Enabled Value Innovation in the Electronic Economy: Insights from Marhsall Industry. Forthcoming MIS Quarterly.
- Engeström, Y. 1999. Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. In Y. Engeström, R. Miettinen, & R. L. Punamäki (Eds.), Perspectives on activity theory (pp. 377-406). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Fink, D.L. 2007. Team Learning: “sTeam” into learning groups. [Online]. Available from: http://www.bcm.edu/fac-ed/team_learning/Word%20Docs/Michaelsen-Putting%20Groups.doc [2008, December 10].
- Foy, P.S. 1999. Knowledge Management in Industry, in Liebowitz, J. (Ed.), Knowledge Management Handbook. New York : CRC Press, pp.15:1-15:10.
- French, W. 1973. The personnel management process. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Ferguson George F. 1976. Statistical Analysis in Psychology and Education. 4th. ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha.
- Garvin, D. 1993. Building a learning organization. Harvard Business Review 71(4) : 78-91.
- Gibson, C.B. and Vermeulen, F. 2003, A healthy divide: subgroups as a stimulus for team learning behavior. Administrative Science Quarterly, Vol. 48 : 202-239.

- Goh, S.S. 2000, April. Learning Organization: A knowledge perspective in the context of NPC Malaysia. A paper presented at APO symposium on learning organization. Seoul, Korea.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., and Anderson, T. 1997. Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. Journal of Educational Computing Research, 17 : 397–431.
- Guzdial, M. and Turns, J. 2000. Effective Discussion Through a Computer-Mediated Anchored Forum. Journal of the Learning Sciences, 9 : 437-469.
- Guzzo, R. A. and Dickson, M.W. 1995. Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness. Annual Review of Psychology, 47: 307-338.
- Hackman, J. R. 2002. Leading teams. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Hartley, J., and Benington, J. 2000. Co-research : A new methodology for new times. Europeann Journal of Work and Organizational Psychology, 9(4) : 463-476.
- Herman, J.L. and Winters, L. 1994. Portfolio research: A slim collection. Educational Leadership 10 : 49-51.
- Hijazi, Sam and Kelly, Lori. 2003. Knowledge Creation in Higher Education Institutions: A Conceptual Model. Proceedings of the 2003 ASCUE Conference. (June) 8-12, MyrtleBeach, South Carolina.
- Holmqvist, M. 1999. Learning in imaginary organizations: creating interorganizational knowledge. Journal of Organizational Change Management. 5 (1999) : pp. 419-438.
- Holsapple, C.W. and Joshi, K.D. 2002. Knowledge Management Systems: Theory and Practice, Stuart Barnes (Editor). Thompson Learning. (The Alden Press, UK), pp. 222-241.
- Jakubik M. 2008. Experiencing collaborative knowledge creation processes. The Learning Organization. Vol. 15 ,No. 1: pp. 5-25.

- Jianhua, Zho., Kedong, li. and Akahori, Kanji. 2001. Modeling and system design for web based collaborative learning. [Online]. Available from: <http://www.kumamoto-u.ac.jp/> [2009, February 16].
- Jonassen, D. H. and Reeves, T. C. 1996. Learning with technology: Using computers as cognitive tools. In D. H. Jonassen (Ed.), Handbook of research for educational communications and technology (pp. 693-719). New York: Macmillan.
- Johnson, D.W., and Johnson, R.T. 1987. Learning together and alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning. Printice -hall International.
- Johnson, W.D. and Johnson P.F. 1991. Joining Together Group Theory and Group Skills. United States of America : Prentice-Hall, Inc.
- Juch, A. 1983. Personal Development : Theory and Practice in Management Training. (n.p.) : Wiley.
- Jules, C. 2007. Diversity Of Member Composition And Team Learning In Organizations. Doctor of Philosophy. Department of Organizational Behavior. School Of Graduate Studies. Case Western Reserve University. USA.
- Jump, N. 1978. Psychometric Theory. 2 nd. Ed., New York: McGraw Hill.
- Knapp, R. 2010. Collective (Team) Learning Process Models: A Conceptual Review. Human Resource Development Review, September,9 : 285-299.
- Kasl, E., and Marsick, V.J. 1997. Teams and learners. Journal of Applied Behavioral Science. 33 (2) : 227-247.
- Kemmis, S. 1982. Action research in reader. Geelong, Victoria, australia : Deakin University Press.
- Kemmis, S. and McTaggart, R. 1988. The Action Research Planner. Australia : Deakin University.
- Kemmis, S., and McTaggart, R. 1998. The action research planner. Geelong, Victoria, Australia : Deakin University Press.
- Kermally, S. 2002. Effective knowledge management : a best practice blueprint. West Sussex : John Wiley & Sons,
- Kerr, E. and Hiltz, S. 1982. Computer-mediated Communication Systems: Status and Evaluation. New York: Academic Press.

- Knowles, M. 1972. The Modern Practical of Adult Educational Andragogy Versus Pedagogy. New York : Association Press.
- Knowles, M. 1984. The Adult Learners : a Neglected Species. (3rd ed.) Houston : Gulf Publishing co.
- Kolb, D.A. 1984. Experiential Learning. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Kock, N. 2001. Compensatory Adaptation to a Lean Medium: An Action Research Investigation of Electronic Communication in Process Improvement Groups. IEEE Transactions On Professional Communication, 44.
- Koschmann, T.1994. Toward a theory of computer support for collaborative learning. Journal of the learning sciences, 3 : 219-225.
- Koschmann, T. D., Myers, A. C., Feltovich, P. J., and Barrows, H. S. 1996. Using technology to assist in realizing effective learning and instruction: A principled approach to the use of computers in collaborative learning. Journal of Learning Sciences,3(3) : 227-264.
- Kucza, T. 2001. Knowledge management process model [Online]. Available from: <http://www.vii.fi/inf/pdf/publications/2001/P455.pdf> [2009, July 25].
- Kumar, V.S. 2000. Computer Supported Collaborative Learning: Issues for Research. International Journal of Artificial Intelligence in Education. No. 11, 2000: 221-241.
- Launonen, A. and Raehalme, O. 2003. IQ-team – more together. Guidebook for working in a virtual team. Publications of the Faculty of Education no. 16, University of Helsinki.
- Lehtinen, E. 2000. Computer supported collaborative learning: a review. [Online]. Available from: <http://www.comlab.hut.fi/opetus/205/elatehtava1.pdf> [2008, May15].
- Lewin.K. 1946. Action research and minority problems . Journal of social issues 2 : 34-46.
- Lotus. 2001. A Lotus Development Corporation White Paper. Lotus and IBM Knowledge Management Strategy : An Overview. [Online].Available from : <http://www.Lotus.com/km/>. [2009, May15].

- Marquardt, M., and Reynolds, A. 1994. The global learning organization. Burr Ridge, IL: Irwin Professional.
- Marquardt, M.J. 1996. Building the learning organization: A systems approach to quantum improvement and global success. New York : McGraw-Hill.
- Marquardt, M. 1999. Building the Learning Organization. New York: McGraw-Hill.
- Marshall, C. and Rossman, G.B. 1999. Designing Qualitative Research (3rd Edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Martinez, A., Y. Dimitriadis, B. Rubia, E. Gomez and P. de la Fuente .2003. Combining qualitative evaluation and social network analysis for the study of classroom social interactions. Computers & Education, 41: 353-368.
- Maslow. A.H. 1970. Motivation and Personality. 2nded. New York : Harper & Row.
- Mason, E. J. and Bramble, W. J. 1997. Research in education and the behavioral sciences: Concepts and methods. Chicago: Brown & Benchmark.
- McCann, D. 2007. Team learning. [Online]. Available from: http://www.businessperform.com/articles/teams/team_learning.html [2009, June 20].
- McKay, S. L. 2002. The reflective teacher: A guide to classroom research. Singapore: SEAMEO Regional Language Centre.
- McKeen, James D. and Smith, Heather A. 2003. Making IT Happen : Critical Issues in IT Management. Ontario : Wiley.
- Mckenzie, J. and Winkelen, C.V. 2004. Understanding the knowledge organization: Nurturing knowledge competence. London : Thomson.
- Mcniff, J., Lomax, P and Whitehead, J . 1996. You and Your Action Research. Project, Routledge, London.
- Mettetal, G. 2000. Classroom Action Research Overview. Division of Education, Indiana University South Bend [Online]. Available from: <http://www.iusb.edu/~gmetteta/Classroom~Action~Research.html> [2010, December 18].
- Michaelsen, L. K. 1992. Team learning: A comprehensive approach for harnessing the power of small groups in higher education. In To Improve the Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development, 107-122. Wulff, D. H. & Nyquist, J. D. (Eds.). Stillwater, OK : New Forums Press Co.

- Miller, A.C. 2001. Action Research: selecting a focus. [Online]. Available from: <http://www.fau.edu/sfcel/selfocus.html>. [2009, June 20].
- Mills, G. E. 2003. Action research: A guide for the teacher researcher. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Moon, J., Li, P.J, Jo, S. and Sanders, L.G.2006. Improving Quality of life via Blogs and Development of a Virtual Social Identity. Journal of Information Technology Management Volume XVII, Number 3 : 26-37.
- Mountain Quest Institute Monogram. 2008. Developing a Model for Team Learning and Success [Online]. Available from: <http://www.mountainquestinstitute.com/MONOGRAM%20Model%20for%20Team%20Learning.pdf> [2010,December 8].
- Natarajan, G., and Shekhar, S. 2000. Knowledge management: Enabling business growth. New York : McGraw-Hill.
- Newman, John H. 1960. The idea of the university. Cambridge: Harvard University Press.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., and Swan, J. 2002. Managing knowledge work. New York : Palgrave.
- Nonaka, I. 1995. The knowledge creating company. Harvard business review 69(6) : 96-104.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York : Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., and Konno, N. 2000. SECI, BA and Leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning 33(1) : 5-34.
- Nonaka, I., and Toyama, R. 2003. The knowledge creating theory revisited: Knowledge creation as a synthesizing process. Knowledge Management Research and Practice 1: 2-10.
- Nonaka and Takeuchi. 2004. Hitotsubashi on Knowledge Management. Singapore : John Wiley and Sons (Asia).
- O'Dell, Carla; Grayson, C. Jackson, Jr. 1998. If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice. The Free Press, New York.

- Oinas-Kukkonen, H. 2005. Towards evaluating knowledge management through the 7C model. Paper presented at the European Conference on Information Technology Evaluation, (ECITE '05), Turku, Finland.
- Oxford, R. L. 1997. Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: Three communicative strands in the language classroom. The Modern Language Journal. 81: 443-456.
- Paulsen, F. M. 1995. The Online Report on Pedagogical Technology for Computer-Mediated Communication [Online]. Available from: <http://www.hs.nki.no/~morten/cmcped.htm>. [2008, March 15].
- Pfeiffer, W. and Jones, J.E. 1983. Experiential Learning Cycles. UK.
- Peters, M. and V. Robinson (1984), The Origins and Status of Action Research, e Journal of Applied Behavioral Science,20(2) :113-124.
- Precey, R. 2005. Exploring Relationships and Sharing Learning in Research, Practice and Scholarship: Clarifying the Case for Collaborative Knowledge Creation. The Enquirer, The Cantarnet Journal, Summer, 26th edition.
- Prahalad, C.K., Hamel, G., 1990. The core competence of the corporation. Harvard Business Review 68 (3) : 79–91.
- Precey. R. 2005. Exploring Relationships and Sharing Learning in Research, Practice and Scholarship: Clarifying the Case for Collaborative Knowledge Creation. The Enquirer, The Cantarnet Journal, Summer, 26th edition.
- Price, S. and Oliver, M. 2007. A Framework for Conceptualizing the Impact of Technology on Teaching and Learning. Educational Technology & Society. 10(1) :16-27.
- Probst, G., Raub, S., and Romhardt, K. 2000. Managing Knowledge : Building blocks for success. West Sussex, England : John Wiley and Sons.
- Raelin, J. A. 1997. A model of workbased learning. Organization Science, 8(6) : 563-578.
- Resta, P. 1995. In Computer Supported Collaborative Learning. Indiana University, Bloomington, IN.
- Rideout, E. 2001. Evaluating student learning. In E. Rideout (Ed.), Transforming nursing education through problem-based learning. Sudbury, MA: Jones and Bartlett.

- Robson, M. 2002. Problem-solving in groups. Burlington : Gower.
- Ross, R. 1994. Skillful discussion ; In The fifth discipline field book: Strategies and tools for building a learning Organization. p.385-391. Senge,P.M , ed. New York : Doubleday.
- Ross, R, Smith, B. and Roberts, C. 1994. The wheel of learning; In The fifth discipline field book: Strategies and tools for building a learning Organization ,p.59-63. Senge,P.M, ed. New york : Doubleday.
- Sagor, R. 1992. How to Conduct Collaborative Action Research. ASCD. Alexandria, VA.
- Salisbury, M. 2003. Putting theory into practice to build knowledge management systems. Journal of Knowledge Management. 7(2), 128-141.
- Salisbury M. 2008. A Framework for Collaborative Knowledge Creation. Knowledge Management Research & Practice. 6, 214-224.
- Salovaara, H. 2005. An exploration of students' strategy use in inquiry-based computer-supported collaborative learning . Journal of Computer Assisted Learning, Feb, 21,1: 39.
- Sashkin, M, Morris, W and Horst,L. 1973. A comparison of social and organizational change models. Psychological Review, 80,6, pp.510-526.
- Sauquet, Alfonso. 2000. Conflict and team learning: Multiple case study in three organizations in Spain. Columbia University Teachers College, Dissertation.
- Scarbrough, H., Swan, J., and Pretson, J. 1999. Knowledge management: A literature review. London : Institute of Personnel and Development.
- Scholtes, P., Joiner, B. and Streibel, B. 1996, The Team Handbook, Oriel Incorporated.
- Scott, R. 2003. Blog On Blogs: a Weblog Review by the RSC Intro to New Media Studies Class, Fall [Online]. Available from: <http://caxton.stockton.edu/BlogOnBlogs/> [2009, October 20]
- Senge, Peter M. 1990. The fifth discipline : The art and practice of the learning organization. New York : Doubleday.
- Senge, P.M. 1994. The fifth discipline fieldbook. New York: Doubleday.

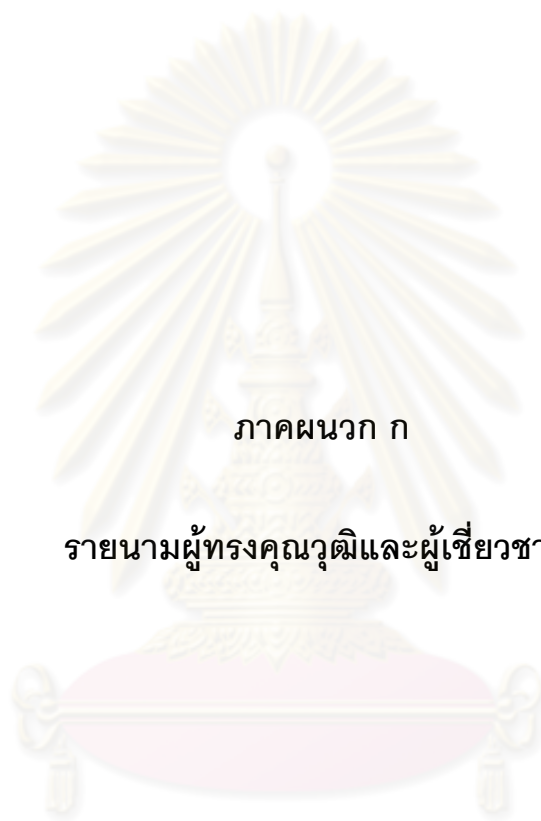
- Senge, P.M., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R.B. and Smith, B.J. 1994. The fifth discipline field book: Strategies and tools for building a learning Organization. New York: Doubleday.
- Sexton, R. and Mc Connan, I. 2003. A Comparative Study of After Action Review (AAR) in the Context of the Southern Africa Crisis. A case study paper for the Active Learning Network for Accountability and Performance in Humanitarian Action.
- Sharman Lichtenstein. 2004. Knowledge Development and Creation in Email. Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Smith, B. L., and MacGregor, J. T. 1992. .What is collaborative learning? In Goodsell. In A. S., Maher, M. R., and Tinto, V., (eds.), Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education. National Center on Postsecondary Teaching, Learning, & Assessment, Syracuse University.
- Soule, D. L. and Applegate, L. M. 2009. Virtual Team Learning: Reflecting and Acting, Alone or With Others. Working Paper 09-084 Havard Bussiness School.
- Stahl, G. 2002. Rediscovering CSCL. In T. Koschmann, R. Hall, & N. Miyake (Eds.). CSCL2: Carrying forward the conversation. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates (pp. 169-181).
- Susman, G. I. and Evered, R. D. 1978. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. Administrative Science Quarterly, 23(4): 582-603.
- Tannenbaum, S.I. 1998. Knowledge management: So, What is it anyway? IHRIM Journal September: 7-10.
- Tiwana, A. 2000. The Knowledge management toolkit : practicecal techniques for building a knowledge management system. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Van Boxtel, C., Van der Linden, J., & Kanselaar, G. 2000. Collaborative learning tasks and the elaboration of conceptual knowledge. Learning and Instruction, 10(4) : 311-330.
- Van Der Vegt, G. S., and Bunderson, J. S. 2005. Learning and Performance in Multidisciplinary Teams: The Importance of Collective Team Identification. Academy of Management Journal, 48(3) : 532-549.

- Watkin, K. E. and Marsick, V. J.1993. Sculpting The Learning Organization : Lesson in the Art and Science of Systemic Change. New York : Jossey-Bass Inc.
- Well.D. 2006. The Corporate Blogging Book Absolutely Everything You Need to Know to Get it Right. New York : Penguin Group.
- Wever, B., Schellens, T., Valcke, M. and Van Keer, H.2006. Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. Computers & Education, 46 (1) : 6–28.
- Wunram, M. 2000. Practical methods and tools for corporate knowledge management sharing and capitalizing engineering know-how in the concurrent enterprise [Online]. Available from: <http://www.corman.net/download/corman.pdf> [2009, July 25].
- Xia H., Xuan.Z, Yoshida T. and Wang Z. 2007. Toward Patterns for Collaborative Knowledge Creation. Z. Zhang and J. Siekmann (Eds.): KSEM 2007, LNAI 4798, pp. 581–586.
- Yamane, T. 1973. Statistic: An Introductory Analysis. 3 rd ed. New York: Harper and Row.
- Yang, B. 2003. Toward a holistic theory of knowledge and adult learning. HRD Review, 2(2) : 106-129.
- Zuber-Skerrit, O.1992. Action Research in Higher Education. London : Kogan Page.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญสายสนับสนุนวิชาการด้านการจัดการความรู้ที่ให้สัมภาษณ์

1. คุณวัชรินทร์ หาดทวยกาญจน์ รองประธานคณะกรรมการจัดการความรู้ สศต.
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการ
ฝึกอบรม สำนักการศึกษาต่อเนื่อง
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. คุณนพวรรณ วัฒนะนนท์ ผู้ประสานเครือข่ายการจัดการความรู้
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. คุณธนิยา จิรสถิตพรพงศ์ สำนักบริการวิชาการ
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
4. คุณเปรมกมล มาลัยพวง งานประกันคุณภาพ/การจัดการความรู้
วิทยาลัยการเมืองการปกครอง
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. คุณจุฑารัตน์ เพชรรัตน์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพต้นแบบของการสร้างความรู้ร่วมกัน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เมธาวุฒิ พีรพรวิฑูร คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย วงศ์ชัยสุวรรณ คณะรัฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. รองศาสตราจารย์ พญ.นิตยา ทนุวงศ์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. อาจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. อาจารย์ ดร.จิรวรรณ เดชานินพนธ์ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. ดร.สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ องค์การบริหารส่วนตำบล
จังหวัดนครราชสีมา

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ มีแจ่ม รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองศาสตราจารย์ สีดดา สอนศรี คณบดีวิทยาลัยการเมืองการปกครอง
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. อาจารย์ ดร.เอกชัย อภิศักดิ์กุล คณบดี คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้เป็นที่มตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ศาสตราจารย์ ดร.สร้อยตระกูล อรรถมานะ คณะรัฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ไตรรัตน์ โภคพลากรณ์ คณะรัฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. อาจารย์ ดร.กมลพร สอนศรี คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร

1. รองศาสตราจารย์ จงกล แก่นเพิ่ม ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายประชาสัมพันธ์
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. อาจารย์ ดร.อรรถกฤต บัจฉิมนันท์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะรัฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. อาจารย์ เสถียร จันทร์ปลา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร อังรังลักษณ์ | ผู้อำนวยการโครงการปริญญาโทสาขา
การจัดการบริหารสาธารณสุขสำหรับนักบริหาร
คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ โรมรัตนพันธ์ | คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิฉาย ธนะมัย | ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 4. อาจารย์ ดร.วรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย | คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 5. อาจารย์ ดร.ปณิตา วรณพิรุณ | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพรายงานการวิจัย | |
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิณ เกชาคุปต์ | คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิดา กมลเวชช | คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 3. อาจารย์ ดร.วรรณภา ตีระสังขะ | คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตารางสังเคราะห์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางสังเคราะห์ข้อความสภาพการปฏิบัติงาน
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ**

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น	ข้อความ
<p>การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ จัดเก็บ และการเผยแพร่ความรู้ รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Senge, 1990; Nonaka ,1995 ; Natarajan และ Shekhar ,2000; Wunram,2000; Beaulieu, 2001; ก.พ.ร. ,2548)</p>	<p>องค์ประกอบของการจัดการความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) เป็นการวิเคราะห์รูปแบบและแหล่งความรู้ที่มีอยู่ 2. การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) เป็นการสร้างและแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายทั้งภายใน/ภายนอก 3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) เป็นการแบ่งชนิดและประเภทของความรู้ เพื่อจัดทำระบบให้ง่ายและสะดวกต่อการค้นหาและใช้งาน 4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) เป็นการจัดทำรูปแบบให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร 	<p>ด้านการจัดการความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในการทำงานท่านมีการใช้คู่มือ ตำรา ระเบียบ กฎเกณฑ์ ช่วยในการปฏิบัติงาน 2. ท่านได้นำความรู้จากประสบการณ์ และทักษะความชำนาญของท่านมาช่วยในการทำงาน 3. มีการเก็บบันทึกประสบการณ์ความรู้ ความชำนาญ ของบุคลากร ไว้ในสื่อต่าง ๆ เช่น เอกสาร บันทึกเทป/ ซีดี/ดีวีดี วิดีโอ 4. มีการสร้างความรู้ร่วมกันในการทำงาน 5. มีการจัดทำฐานความรู้การจัดการความรู้ 6. มีการนำความรู้ต่างๆ จัดทำเป็นเอกสาร มีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน 7. มีการนำเอาความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงาน 8. มีการจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรม

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น	ข้อคำถาม
	<p>5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) เป็นความสามารถในการเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ในเวลาที่ต้องการ</p> <p>6. การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) เป็น การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกัน และกัน</p> <p>7. การเรียนรู้ (Learning) เป็น การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาและ ปรับปรุงองค์กร</p>	<p>9. มีการจัดกิจกรรมการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์</p> <p>10. มีจดหมายข่าว ประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการ ความรู้</p> <p>11. มีการจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ</p> <p>12. มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้</p> <p>13. มีการสับเปลี่ยนงานเพื่อ การเรียนรู้งานเพิ่มขึ้น</p> <p>14. มีระบบพี่เลี้ยงในการ ทำงาน</p> <p>15. การจัดประชุม สัมมนาทาง วิชาการ เพื่อเป็นการถ่ายทอด ความรู้ทั้งภายในและภายนอก องค์กร</p>
<p>การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) หมายถึงการเรียนรู้ ร่วมกันของสมาชิกโดยมีการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำงาน ความคิดเห็น การใช้ วิจารณ์ญานร่วมกัน มีการ สังเคราะห์ความคิด แบ่งปัน ข้อมูลความรู้ โดยการกระตุ้น ให้สมาชิกในทีมได้มีการสนทนา (dialogue) และอภิปราย ร่วมกัน (discussion)</p>	<p>องค์ประกอบการเรียนรู้เป็นทีม</p> <p>1. ภาวะผู้นำ บุคคลที่เป็นผู้นำ ทีม สามารถชักนำให้สมาชิกใน ทีมทั้งหลายปฏิบัติตามและสนใจให้กระทำกิจกรรมที่ช่วยให้ บรรลุเป้าหมาย</p> <p>2. ความไว้วางใจกัน เป็นการให้ เกียรติ เชื่อใจซึ่งกันและกันเพื่อ เพิ่มสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน</p>	<p>ด้านการเรียนรู้เป็นทีม</p> <p>1. หน่วยงานเปิดโอกาสให้ บุคลากรได้เป็นผู้นำและ ทำงานร่วมกันเป็นทีม</p> <p>2. บุคลากรสายสนับสนุนมีส่วนร่วมในการกำหนด เป้าหมาย และวางแผนในการ พัฒนาคุณภาพงาน</p> <p>3. ผู้ร่วมงานมีความไว้วางใจ ซึ่งกันและกัน</p>

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น	ข้อคำถาม
<p>เพื่อร่วมกันหาข้อสรุปซึ่งจะเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการร่วมกันต่อไป</p> <p>(Senge,1994; Marquardt ,1996; Edmondson,1999; วิจารณ์ พานิช, 2545 ; สิริลักษณ์ จิเจริญ,2544; พรธิดา วิเชียรปัญญา,2547)</p>	<p>3.การเรียนรู้ร่วมกัน สมาชิกในทีมมีจุดมุ่งหมายร่วมกันทำกิจกรรมและช่วยเหลือกันในการทำงาน มีเป้าหมายร่วมกัน</p> <p>4. การสะท้อนความคิด (reflection) เป็นการแสดงความคิดความเข้าใจออกมาในระหว่างสมาชิกในทีมด้วยกัน เป็นการสื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น โดยการสนทนา (dialogue) เป็นการแสดงความมีส่วนร่วมในกลุ่มสมาชิกด้วยกัน การสนทนาเชิงสร้างสรรค์ จะช่วยลดการโต้แย้งลงได้ ส่วนการอภิปราย (discussion) เป็นการนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยน มีการตัดสินใจให้ความสำคัญในการหาข้อสรุป</p> <p>5. การประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ส่งผลให้ทีมบรรลุเป้าหมายหรือไม่</p>	<p>4. ผู้ร่วมงานให้อภัยกันเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น</p> <p>5. บุคลากรสายสนับสนุนฯ มีการแก้ปัญหาและตัดสินใจร่วมกัน</p> <p>6. ฝ่ายต่างๆ ในหน่วยงานมีการประสานงานร่วมกัน</p> <p>7. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>8. ผู้ร่วมงานสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ</p> <p>9. มีการแบ่งงานความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน</p> <p>9. ผู้ร่วมงานมีการประเมินผลงานร่วมกัน</p>

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น	ข้อความ
<p>การวิจัย (Research)</p> <p>การวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาเป็นการพัฒนาระบบและกลไกในการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพควรมีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นระบบและมีกลไกส่งเสริมสนับสนุนครบถ้วนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ทั้งการสนับสนุนด้านการจัดหาแหล่งทุนวิจัยและการจัดสรรทุนวิจัย การส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะแก่นักวิจัยและทีมวิจัยการสนับสนุน ทรัพยากรที่จำเป็นซึ่งรวมถึงทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตลอดจน จัดระบบสร้างขวัญและกำลังใจแก่นักวิจัยอย่างเหมาะสม (องค์ประกอบที่ 4 การวิจัยตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การประกันคุณภาพการศึกษา, 2553)</p>	<p>เกณฑ์ในการพัฒนาการผลิตผลงานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดทำระบบบริหารงานวิจัยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนของคณะและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ 2. การจัดทำระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ใช้ประโยชน์ได้จริง 3.การจัดสรรทรัพยากรการเงิน ทรัพยากรบุคคล แหล่งค้นคว้าต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนงานวิจัย 4. การพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านการวิจัย 5. การสร้างขวัญ กำลังใจและยกย่องนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยดีเด่น 6. การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับองค์กรภายนอกไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชนหรืออุตสาหกรรม 	<p>ด้านการวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยงานมีแผนส่งเสริมด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ฯ 2. หน่วยงานให้ความสำคัญในการใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการทำงาน 3. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีโอกาสในการทำวิจัย 4. หน่วยงานมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ 5. หน่วยงานส่งเสริมให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ 6. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้มีโอกาสทำงานร่วมกับคณาจารย์ 7. หน่วยงานส่งเสริมบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ทำวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	องค์ประกอบ	ข้อความ
		<p>8. หน่วยงานสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีผลงานวิจัยดีเด่น เช่น ให้รางวัล</p> <p>9. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการผลิตผลงานวิจัยมากขึ้นเพื่อให้เกิดความชำนาญในการการทำวิจัย</p> <p>10. หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมีโอกาสทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก</p>
<p>เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>การใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน คือ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนหลายๆคนสามารถเรียนรู้ไปพร้อมๆกันได้ โดยการอำนวยความสะดวกในขบวนการกลุ่ม การสื่อสารกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร การทำงานร่วมกันโดยผ่านเครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์ (Crook,1994;Koschmann,1996; Ellis et al,1991; Scardamalia, and Bereiter,1994; Resta,1995; Barbara Wasson 1998; Lehtinen, 2000;Jianhua et al.,2001 และ ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)</p>	<p>เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่</p> <p>1. เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (Synchronous Communication) ได้แก่ chat/MSN</p> <p>2. เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Communication) ได้แก่ weblog , web board ,e-mail, wiki เป็นต้น</p>	<p>ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1.ความรู้ของท่านโดยรวมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ Ms office เช่น Word , Excel, PowerPoint , Access</p> <p>2.ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>3.ความรู้ในการใช้ e-mail</p> <p>4.ความรู้ในการใช้ chat/ MSN</p> <p>5.ความรู้ในการใช้ weblog</p> <p>6.ความรู้ในการใช้ web board</p> <p>7.ความรู้ในการใช้ wikipedia</p> <p>8.ความรู้ในการใช้ Facebook</p> <p>9.ความรู้ในการใช้ Hi5</p> <p>10.ความรู้ในการใช้ Twitter</p>

ตารางสังเคราะห์ข้อความแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม และแบบสังเกต
การมีส่วนร่วม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (Senge, 1994; สายพิณ, 2551)	ข้อความแบบประเมิน ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ข้อความแบบสังเกต การมีส่วนร่วม
<p>ทักษะการเรียนรู้เป็นทีมประกอบด้วย</p> <p>1. ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ร่วมกันของทีม เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการร่วมแรงร่วมใจกันในการทำงานหรือเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ดังนี้</p> <p>1.1 การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการกำหนดทิศทางการเรียนรู้ว่าหรือความคาดหวังว่าต้องการให้บรรลุผลไปในทิศทางใด ในระดับใด โดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน</p> <p>1.2 การวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง การกำหนดแนวทางหรือวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ทีมวางไว้ประกอบด้วย เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการหรือขั้นตอนของการเรียนรู้ ความรับผิดชอบของสมาชิกทีมในหน้าที่ต่างๆ ตลอดจนวางแผนการประเมินและปรับปรุงการเรียนรู้</p>	<p>ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>1. การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีมงาน</p> <p>2. การพูดคุยกับสมาชิกทีม เพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน</p> <p>3. การมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย</p> <p>4. การพูดคุย ทบทวนแผนงาน วิธีการ ขั้นตอน เพื่อให้สมาชิกทีมเข้าใจตรงกัน</p>	<p>ทักษะการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>1. สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้หรือการทำงานของทีมงาน</p> <p>2. สมาชิกพูดคุยกับสมาชิกในทีม เพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน</p> <p>3. สมาชิกมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย</p> <p>4. สมาชิกมีการพูดคุย ทบทวนแผนงาน วิธีการ ขั้นตอน เพื่อให้สมาชิกในทีมเข้าใจตรงกัน</p>

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (Senge, 1994; สายพิณ, 2551)	ข้อคำถามแบบประเมิน ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ข้อคำถามแบบสังเกต การมีส่วนร่วม
<p>2. ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน หมายถึง ความสามารถของสมาชิกทีมในการสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การตัดสินใจและการบริหารจัดการอย่างร่วมกัน โดยการใช้ทักษะการสนทนา (dialogue) และการอภิปราย (discussion) แสดงความคิดเห็นในมุมมองที่เห็นด้วยและมุมมองที่แตกต่างในประเด็นที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้อตกลงหรือข้อสรุปที่เหมาะสม รวมทั้งทำให้ได้เรียนรู้แนวคิดใหม่ๆ โดย</p> <p>2.1 มีการตั้งประเด็นคำถาม เพื่อให้ทีมได้คิดอย่างกว้างขวางและรอบคอบ</p> <p>2.2 มีการอภิปราย แสดงข้อความรู้แก่สมาชิกในทีมในประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน</p> <p>2.3 มีการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ ในประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน</p> <p>2.4 มีการจับประเด็นที่สำคัญ ที่สมาชิกทีมนำเสนอจากการสนทนาและอภิปรายร่วมกัน</p> <p>2.5 มีการประสานความคิด เป็นความสามารถในการต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของสมาชิกทีมเพื่อเสนอทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ปัญหา</p>	<p>ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน</p> <p>5. การตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามตรงประเด็นในเรื่องที่กำลังแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>6. การอธิบายหรืออภิปราย ข้อมูลความรู้ได้ตรงตามประเด็น</p> <p>7. การมีส่วนร่วมช่วยกระตุ้นผู้อื่นให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน</p> <p>8. ความสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิกในทีมนำเสนอ</p> <p>9. การร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา</p>	<p>ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน</p> <p>5. สมาชิกตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัยขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม</p> <p>6. สมาชิกอธิบาย ชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจแก่เพื่อนสมาชิกในทีม</p> <p>7. สมาชิกมีส่วนร่วมช่วยกระตุ้นเพื่อนสมาชิกในทีมให้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลต่อทีม</p> <p>8. สมาชิกสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิกในทีมนำเสนอ</p> <p>9. สมาชิกร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา</p>

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (Senge,1994; สายพิน,2551)	ข้อคำถามแบบประเมิน ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ข้อคำถามแบบสังเกต การมีส่วนร่วม
<p>2.6 รับฟัง ทำความเข้าใจและเรียนรู้ วิธีการคิดของสมาชิกคนอื่นในทีมจาก การสนทนา</p> <p>2.7 มีความสามารถประสานงาน ร่วมกับสมาชิก คนอื่น ๆ ในทีมได้ดี</p> <p>2.8 มีการตัดสินใจร่วมกับทีม เพื่อให้ได้การ ตัดสินใจที่เป็นที่ยอมรับของทุกคนในทีม</p> <p>2.9 ปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกในทีม อย่างสุภาพ ให้เกียรติด้วยกิริยาและท่าทางที่สุภาพ</p> <p>2.10 ใช้คำพูดที่สุภาพต่อเพื่อน สมาชิกในทีม</p>	<p>10. การทำความเข้าใจกับ ความคิดของเพื่อน สมาชิกในทีมที่น่าเสนอ ข้อมูล</p> <p>11. การติดต่อ ประสาน กับเพื่อนสมาชิกในทีมได้ เป็นอย่างดี</p> <p>12. การยอมรับผลที่เกิดขึ้น จากการตัดสินใจของทีม</p> <p>13. การให้กำลังใจและ ปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิก อย่างสุภาพ</p> <p>14. การใช้ถ้อยคำที่สุภาพ และให้เกียรติเพื่อน สมาชิกในทีม</p>	<p>10. สมาชิกทำความเข้าใจ กับความคิดของเพื่อน สมาชิกทีมที่น่าเสนอ ข้อมูล</p> <p>11. สมาชิกติดต่อ ประสานกับเพื่อนสมาชิก ในทีมได้เป็นอย่างดี</p> <p>12. สมาชิกยอมรับผลที่ เกิดขึ้นจากการตัดสินใจ ของทีม</p> <p>13. สมาชิกให้กำลังใจ และปฏิบัติต่อเพื่อน สมาชิกอย่างสุภาพ</p> <p>14. สมาชิกใช้ถ้อยคำที่ สุภาพและให้เกียรติเพื่อน สมาชิกในทีม</p>
<p>3. ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเห็น ความสำคัญว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของทีม ความภาคภูมิใจในความสำเร็จคือความ สำเร็จของทีมซึ่งแสดงผลออกมาในรูป ของประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมโดย</p> <p>3.1 มีความรับผิดชอบต่องานของทีม</p> <p>3.2 ให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม</p> <p>3.3 แสดงความคิดเห็นในทีม</p> <p>3.4 ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิก ในทีม</p>	<p>การทำงานเป็นทีม</p> <p>-ความรับผิดชอบต่องาน ของทีม</p> <p>15. การเตรียมความพร้อม ก่อนทำงานเป็นทีม</p> <p>16. การปฏิบัติหน้าที่ตาม บทบาทที่ได้รับอย่างเอา ใจใส่</p>	<p>การทำงานเป็นทีม</p> <p>-ความรับผิดชอบต่องาน ของทีม</p> <p>15. สมาชิกเตรียมความ พร้อมก่อนทำงานเป็นทีม</p> <p>16. สมาชิกปฏิบัติหน้าที่ ตามบทบาทที่ได้รับอย่าง เอาใจใส่</p>

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (Senge,1994; สายพิณ,2551)	ข้อคำถามแบบประเมิน ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ข้อคำถามแบบสังเกต การมีส่วนร่วม
	<p>-การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม</p> <p>17. การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทุกคนเมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน</p> <p>18. การให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีม</p> <p>19. การมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทีมให้เป็นไปอย่างราบรื่น</p> <p>-การแสดงความคิดเห็นในทีม</p> <p>20. การเสนอความคิดเห็นต่อทีมด้วยเหตุผลอย่างชัดเจน</p> <p>21. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสรุปผลงานของทีม</p> <p>-การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม</p> <p>22. การยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ของทีม</p> <p>23. การยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีมเมื่อสมาชิกมีการอภิปราย</p>	<p>-การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม</p> <p>17. สมาชิกให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกเมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน</p> <p>18. สมาชิกให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีม</p> <p>19. สมาชิกมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทีมให้เป็นไปอย่างราบรื่น</p> <p>-การแสดงความคิดเห็นในทีม</p> <p>20. สมาชิกเสนอความคิดเห็นต่อทีมด้วยเหตุผลอย่างชัดเจน</p> <p>21. สมาชิกมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสรุปผลงานของทีม</p> <p>-การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม</p> <p>22. สมาชิกยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ของทีม</p> <p>23. สมาชิกยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทีม เมื่อสมาชิกร่วมทีมมีการอภิปราย</p>

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (Senge, 1994; สายพิณ, 2551)	ข้อคำถามแบบประเมิน ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ข้อคำถามแบบสังเกต การมีส่วนร่วม
<p>4. ทักษะการประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการประเมิน กระบวน การเรียนรู้ของตนเองและของ สมาชิกทีมโดย</p> <p>4.1 มีความสามารถในการประเมิน ได้ว่าพฤติกรรมใดของตนเองและของ สมาชิกทีมที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการ เรียนรู้ร่วมกันของทีม</p> <p>4.2 มีความสามารถในการประเมิน ข้อดี ข้อบกพร่องของตนเองและของ สมาชิกทีมในการเรียนรู้ร่วมกัน</p>	<p>การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นทีม</p> <p>24. การระบุเหตุผลได้ว่า พฤติกรรมใดที่ส่งเสริม หรือขัดขวางการเรียนรู้ ร่วมกันของทีม</p> <p>25. การประเมินข้อดีและ ข้อบกพร่องในการเรียนรู้ ร่วมกันของตนเองและ ของสมาชิกทีมได้อย่าง ถูกต้องและตั้งใจเป็น กลาง</p>	<p>การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นทีม</p> <p>24. สมาชิกระบุเหตุผลได้ ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริม หรือขัดขวางการเรียนรู้ ร่วมกันของทีม</p> <p>25. สมาชิกประเมินข้อดี และข้อบกพร่องในการ เรียนรู้ร่วมกันของตนเอง และของสมาชิกทีมได้ อย่างถูกต้องและตั้งใจ เป็นกลาง</p>

ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

แนวคิดและหลักการ	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ
<p>การสร้างความรู้ร่วมกัน เป็นปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มคนที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการเรียนรู้และทำงานร่วมกันและต่างมีความเข้าใจในหน้าที่และบทบาทของตน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์แก่กันและกันเพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ต่อไป (Davis et al ,1994; El Sawy et al. ,1999; Chang,2000; Dyer and Nobeoka ,2000; Robin Precey,2005; Salisbury,2008)</p> <p>การสร้างความรู้ร่วมกันประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทีม ประกอบไปด้วยผู้นำทีม สมาชิกทีม 2. การเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) สมาชิกมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน มีเป้าหมายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน 3. การแบ่งปันความรู้ เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทั้งความรู้ที่อยู่ภายนอก (Explicit Knowledge) และความรู้ที่อยู่ภายใน (Tacit Knowledge) 4. เทคโนโลยี มีการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ในการติดต่อสื่อสาร และการเผยแพร่ความรู้ระหว่างสมาชิก 5. แหล่งความรู้ เป็นที่เก็บความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างความรู้ร่วมกันในองค์กร ได้แก่ เอกสาร ตำรา คู่มือ/คำแนะนำ ตัวอย่าง เป็นต้น 	<p>จากแนวคิดและหลักการ นำมาออกแบบรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน สรุปองค์ประกอบและขั้นตอน ได้ดังนี้</p> <p>องค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทีม 2) กระบวนการวิจัย 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การแบ่งปันความรู้ 5) การประเมินผล

แนวคิดและหลักการ	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ
<p>การเรียนรู้เป็นทีม เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกโดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานความคิดเห็น การใช้วิจารณญาณร่วมกัน มีการสังเคราะห์ความคิด แบ่งปันข้อมูล ความรู้ โดยการกระตุ้นให้สมาชิกในทีมได้มีการสนทนาและอภิปรายร่วมกัน เพื่อร่วมกันหาข้อสรุปสู่เป้าหมายที่ต้องการ (Senge,1994; Marquardt ,1996; Edmondson,1999; วิจารณ์ พานิช, 2545 ; สิริลักษณ์ จิเจริญ,2544; พรธิดา วิเชียรปัญญา,2547) การเรียนรู้เป็นทีมประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ภาวะผู้นำ ผู้ที่เป็นผู้นำทีม สามารถชักนำให้สมาชิกในทีมทั้งหลายปฏิบัติตามและจูงใจให้กระทำกิจกรรมที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย 2. ความไว้วางใจกัน เป็นการให้เกียรติ เชื่อใจซึ่งกันและกันเพื่อเพิ่มสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน 3. การเรียนรู้ร่วมกัน สมาชิกในทีมมีจุดมุ่งหมายร่วมกันทำกิจกรรมและช่วยเหลือกันในการทำงาน มีเป้าหมายร่วมกัน 4. การสะท้อนความคิด เป็นการแสดงความคิดเห็น ความเข้าใจออกมาในระหว่างสมาชิกในทีมด้วยกัน เป็นการสื่อความคิดของตนเองไปสู่คนอื่น โดยการสนทนาและอภิปรายเป็นการนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยน มีการตัดสินใจ ให้ความสำคัญในการหาข้อสรุป 5. การประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ส่งผลให้ทีมบรรลุเป้าหมายหรือไม่ 	

แนวคิดและหลักการ	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน
<p>การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยขั้นตอน คือ วางแผน ปฏิบัติ สังเกตการณ์ และสะท้อนผล (Kemmis ,1982; Kemmis and McTaggart , 1988; Carr and Kemmis ,1986; ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ , 2537; วิชัย วงษ์ใหญ่ , 2537; นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช , 2544; อริศรา ชูชาติ, 2544; Zuber-Sterrit ,1992)</p> <p>องค์ประกอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัย ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการทำวิจัย 2. ปัญหา เป็นสิ่งที่ เป็นข้อสงสัยหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในองค์กร 3. วิธีการวิจัย เป็นการกำหนดหรือวางแผนวิธีการในการดำเนินการวิจัย 4. การปฏิบัติการ ผู้วิจัยเลือกวิธีการและดำเนินการตามแผนที่ตั้งไว้อย่างมีเหตุผล 5. การสะท้อนความคิด เป็นการแสดงความเข้าใจออกมาโดยการพูดหรือการเขียน <p>คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>เป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนหลายคนสามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันได้ โดยการสื่อสารกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร การทำงานร่วมกันโดยผ่านเครือข่าย การสื่อสารคอมพิวเตอร์ (Crook,1994;Koschmann,1996; Ellis et al,1991; Scardamalia, and Bereiter,1994; Resta,1995; Barbara Wasson 1998; Lehtinen, 2000;Jianhua et al.,2001 และ ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)</p>	

แนวคิดและหลักการ	รูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ
<p>ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) การสร้างแนวความคิด 3) การตัดสินใจเลือกแนวคิด 4) การพสานความรู้ 5) การสร้างความรู้ใหม่ <p>ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นทีม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างทีม 2) สร้างความคิด 3) วางแผน 4) การตัดสินใจ 5) การนำไปใช้ <p>ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การกำหนดปัญหาในการวิจัย 2) การวางแผน 3) การรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการ 6) การประเมินผล <p>เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เครื่องมือที่ใช้แบบประสานเวลา (Synchronous Communication) ได้แก่ chat/MSN 2) เครื่องมือที่ใช้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Communication) ได้แก่ weblog, web board, e-mail 	<p>ขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เตรียมความพร้อม 2) ตั้งทีมวิจัย 3) แบ่งปันประสบการณ์ กำหนดประเด็นปัญหาวิจัย 4) วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน 5) เก็บรวบรวมข้อมูล 6) วิเคราะห์ข้อมูล 7) สะท้อนผลการปฏิบัติงาน 8) ผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ 9) นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ขององค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ

องค์ประกอบและขั้นตอนของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทย ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ดังนี้

ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ขององค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

องค์ประกอบ	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
1. ทีม	1	0	1	1	1	1	1	0.85	มีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้
2. การเรียนรู้ร่วมกัน									
3. กระบวนการวิจัย									
4. การแบ่งปันความรู้									
5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร									
6. การประเมินผล									

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับความหมายขององค์ประกอบการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) เป็นดังนี้ การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) หมายถึง การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง สมาชิกในทีมต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งแบบประสานเวลา (synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เพื่อนำความรู้ที่รวบรวมได้ไปผสาน (combination) และบูรณาการ (integration) ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่และทำการเผยแพร่ต่อไป

2. องค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ควรปรับเป็นคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (CSCL) จะเหมาะสมกว่า

3. ในโมเดลแต่ละขั้นตอนให้เพิ่มสัญลักษณ์ขั้นตอนแบบเผชิญหน้าหรือออนไลน์ด้วย

4. ไม่ต้องมีลูกศรชี้จากขั้นตอนที่ 1-9 เพราะหมายเลขแสดงลำดับขั้นอยู่แล้ว

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม (face-to-face)

ขั้นตอนที่ 1	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
เตรียมความพร้อม	1	1	1	1	1	1	1	1.00	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. แบบสอบถามที่มีต่อความคิดเห็นของกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ควรเป็นคำถามปลายเปิด ให้เพิ่มมีตัวเลือก เหมาะสม ไม่เหมาะสม ประเมินเมื่อจบกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน อย่าให้ประเมินล่าช้า ผู้ประเมินอาจลืมได้ กำหนดเวลาจัดส่งให้สิ้นสุดในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน
2. ขั้นตอนการสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันควรเป็นการอบรมแทน

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งทีมวิจัย

ขั้นตอนที่ 2	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
ตั้งทีมวิจัย	1	1	1	1	1	1	1	1.00	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 3 แบ่งปันประสบการณ์กำหนดประเด็นปัญหาวิจัย

ขั้นตอนที่ 3	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
แบ่งปันประสบการณ์ กำหนดประเด็น ปัญหาวิจัย	1	1	1	0	1	1	1	0.85	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

- ขั้นตอนที่ 3 ควรเป็น กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน	1	1	1	0	1	1	1	0.85	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มขั้นตอนย่อย การอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลปฏิบัติงานหรือปรับแก้ไขตาม
การสะท้อนผล

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
เก็บรวบรวมข้อมูล	1	1	1	0	1	1	1	0.85	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

การแบ่งปันประสบการณ์ความคิดเห็นจากการรวบรวมข้อมูลให้ระบุด้วยว่าแบ่งปันด้วย
วิธีการใด

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 6	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
วิเคราะห์ข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1.00	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 7	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
สะท้อนผลการ ปฏิบัติงาน	1	0	1	1	1	1	1	0.85	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มขั้นตอนย่อย สะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกัน และสะท้อนผลกลับไปยังขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 8 ผลิตความรู้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่

ขั้นตอนที่ 8	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
ผลิตความรู้เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่	1	1	1	1	1	1	1	1.00	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 9 นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 9	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ผชช.	ค่า IOC	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7		
นำเสนอรายงานวิจัย และประเมินผล	1	1	1	1	1	1	1	1.00	มีความเหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ได้

แผนกำกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

สัปดาห์ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
1-2	ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม	1.1 ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม	1. เพื่อให้บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจในภาพรวมเกี่ยวกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการ วิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	1. ผู้ดำเนินกิจกรรมชี้แจงกิจกรรมในภาพรวมเกี่ยวกับกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 2. บุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังคำชี้แจง	1.แบบสอบถาม ความคิดเห็น ที่มีต่อกิจกรรม	1.สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม
		1.2 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	1. เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม (pretest)	1. แจกเอกสารประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมให้บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมก่อนเริ่มต้นกิจกรรม (pretest) การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ	1.แบบประเมิน ทักษะการ เรียนรู้เป็นทีม	1. ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		1.3 สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน	1. เพื่อสร้างแรงจูงใจ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันให้เข้าใจในทิศทางเดียวกัน	1. ผู้บริหารชี้แจงวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันเกี่ยวกับการวิจัยและการสร้างความรู้ร่วมกัน รวมทั้งเป้าหมายที่ต้องการให้บุคลากรทราบ เพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือและความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีกระบวนการเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดรับแนวคิดประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน	1.แบบสอบถาม ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม	1.สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		1.4 จัดอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการสร้างความรู้ ร่วมกัน แนวคิดการเรียนรู้ เป็นทีม การวิจัยเชิง ปฏิบัติการ และการใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการ เรียนรู้ร่วมกัน	1. เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ เกี่ยวกับการสร้างความรู้ ร่วมกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการใช้คอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	1. ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทราบถึงการจั ดอบรมเกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกัน แนวคิด การเรียนรู้เป็นทีม การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และ การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน 2. เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ครั้งที่ 1 การอบรมเกี่ยวกับการสร้าง ความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ เป็นทีม ครั้งที่ 2 การอบรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติในการใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน	1. Website ของหน่วยงาน 2. e-mail แจง บุคลากรที่เข้า ร่วมกิจกรรม 3.แบบประเมิน การอบรม	1. สอบถาม ความคิดเห็นที่มี ต่อกิจกรรม 2.บุคลากรแสดง ความคิดเห็นที่มี ต่อกิจกรรมการ อบรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
3	ขั้นตอนที่ 2 การตั้งทีมวิจัย	2.1 ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม	1. เพื่อให้บุคลากรทราบรายละเอียดในการตั้งทีมวิจัยเพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมกัน	1. ผู้จัดกิจกรรมชี้แจงให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจรายละเอียดของกิจกรรมการจัดตั้งทีมวิจัย เพื่อคัดเลือกผู้นำทีมและสมาชิกทีม ทำหน้าที่และมีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	1.แบบสอบถาม ความคิดเห็น ที่มีต่อกิจกรรม	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม
		2.2 แบ่งกลุ่มเป็นทีมตามกลุ่มงาน กลุ่มละ 5 คน	1. เพื่อคัดเลือกสมาชิกที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องเดียวกันเข้าร่วมทีมเดียวกัน 2. เพื่อแต่งตั้งผู้นำทีม	1. บุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 20 คนแบ่งกลุ่มเป็นทีม 4 ทีมๆ ละ 5 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีขนาดเหมาะสมที่จะทำให้เห็นความแตกต่าง และการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน โดยสมาชิกในทีมควรเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้เข้าร่วมทีมเดียวกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างเต็มที่ 2. แต่ละทีมคัดเลือกผู้นำทีมและสมาชิกในทีมเพื่อดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกัน	1.แบบสอบถาม ความคิดเห็น ที่มีต่อกิจกรรม	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
			3. เพื่อแต่งตั้งนักวิจัยพี่เลี้ยง เป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย	3. ผู้จัดกิจกรรมเตรียมนักวิจัยพี่เลี้ยง อาจเป็น อาจารย์หรือนักวิจัยประจำในหน่วยงาน จำนวน 1-2 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย เพื่อทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือทีมต่างๆ ในการดำเนินการวิจัย ตลอดการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ		
		2.3 กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ	1. เพื่อกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของผู้นำทีม สมาชิกในทีม	1. สมาชิกในทีมแต่ละทีมร่วมกันกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของผู้นำทีม สมาชิกแต่ละคนในทีม เพื่อให้สมาชิกทีมได้รับทราบบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง จะได้ปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทความรับผิดชอบที่ได้รับอย่างเต็มที่	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. เอกสารสรุปรายชื่อผู้นำทีม และสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาทและหน้าที่

สัปดาห์ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		2.4 กำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม	1. เพื่อให้สมาชิกปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกาและมรรยาทของทีมอย่างเคร่งครัด	1. สมาชิกในทีมแต่ละทีมร่วมกันกำหนดข้อตกลง ในการปฏิบัติของทีม เพื่อให้สมาชิกแต่ละคน ความเคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงของทีมอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของทีมเป็นไปในทิศทางเดียวกันด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. เอกสารสรุปข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
4	ขั้นตอนที่ 3 กำหนดประเด็น ปัญหาวิจัยและ แบ่งปัน ประสบการณ์	3.1 สมาชิกเสนอประเด็นที่ เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน	1. เพื่อนำเสนอประเด็นปัญหา ที่ต้องการจะทำวิจัย	1. สมาชิกที่นำเสนอประเด็นปัญหา หรือ ความรู้ที่ต้องการสร้างร่วมกันด้วยกระบวนการ วิจัย ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ได้มาจากวิธีการ ปฏิบัติงานในการให้บริการ เช่น การหาวิธีการ แก้ปัญหาการให้บริการด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ด้าน การบริหารธุรกิจ ฯลฯ หรือเป็นปัญหาเกี่ยวกับ การให้ข้อมูลการให้บริการ เช่น การจัดทำคู่มือ การจัดทำฐานข้อมูล ฯลฯ หรือเป็นประเด็น ปัญหาทางด้านการใช้เครื่องมือในการให้บริการ เช่น การจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เป็นต้น สมาชิกทีมสามารถพูดคุย สนทนา หรืออภิปรายร่วมกันได้โดยผ่าน ออนไลน์	- e-mail - chat/ MSN	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		3.2 แบ่งปันประสบการณ์ เล่าปัญหาในงาน	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้แบ่งปัน ประสบการณ์ในงาน เพื่อเป็น แนวทางในการคัดเลือก ประเด็นปัญหาวิจัย	1. สมาชิกทีมร่วมกันแบ่งปันประสบการณ์ เล่า ปัญหาในงานที่ได้ประสบมาให้เพื่อนสมาชิกใน ทีมพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ร่วมกัน ผ่านออนไลน์	- e-mail - chat/ MSN	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน
		3.3 คัดเลือกและสรุปประเด็น ปัญหา	1. เพื่อให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการคัดเลือก ประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญ และจำเป็นมากที่สุด	1. สมาชิกทีมร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประเด็นปัญหาที่ถูกนำเสนอขึ้นมาผ่านออนไลน์ เพื่อพิจารณาคัดเลือกประเด็นปัญหาหรือความรู้ ที่ต้องการซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุด ที่จะนำมาเป็นประเด็นในการวิจัย ด้วย ความเห็นพ้องต้องกันของสมาชิกในทีม โดย ประเด็นปัญหานั้นต้องมีความเป็นไปได้ในทาง ปฏิบัติ ทีมสามารถดำเนินการได้ในความ รับผิดชอบของทีม และผลที่เกิดขึ้นจะต้องเป็น ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นประโยชน์ต่อ หน่วยงานโดยตรง	- e-mail - chat/ MSN	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		3.4 ร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย	1. เพื่อให้สมาชิกทีมสรุปประเด็นปัญหาที่ต้องการจะทำวิจัย	1. สมาชิกทีมร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาที่ต้องการทำวิจัยจากการนำเสนอประเด็นต่างๆ ของสมาชิกในทีม โดยผ่านออนไลน์	- e-mail - chat/ MSN	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
		3.5 สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้สะท้อนความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย	1. สมาชิกทีมร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นประเด็นการวิจัย โดยแสดงความคิดเห็น ประสพการณ์ ที่จะช่วยเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยโดยผ่านออนไลน์ บันทึกลงใน weblog	weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
5	ขั้นตอนที่ 4 วางแผนการ วิจัย อภิปราย ร่วมกัน	4.1 สมาชิกทำความเข้าใจ กับประเด็นปัญหา	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ทำ ความเข้าใจกับประเด็นปัญหา วิจัย	สมาชิกทีมร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่าน ออนไลน์ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็น ปัญหาในการวิจัยที่เป็นประเด็นที่สมาชิกทีม สนใจร่วมกัน โดยสมาชิกในทีมที่มีประสบการณ์ เกี่ยวกับประเด็นปัญหานั้นๆ หรือมีความรู้ เกี่ยวกับประเด็นวิจัย เป็นผู้เริ่มต้นนำเสนอ ข้อมูล โดยนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไขปัญหาที่ใช้อยู่ อุปสรรคและ ประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ ตรงกัน	- e-mail - chat/ MSN - web board	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		4.2 สะท้อนความคิดเพื่อเป็น แนวทางในการวิจัย	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้สะท้อน ความคิดเพื่อเป็นแนวทางใน การวิจัยร่วมกัน	1. เมื่อสมาชิกทีมมีความเข้าใจในประเด็น ปัญหาการวิจัยแล้ว สมาชิกทีมต้องร่วมกัน สะท้อนความคิดในประเด็นต่างๆ ผ่านออนไลน์ เช่น ผลที่จะได้รับจากการวิจัย ความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ อยู่ในความรับผิดชอบของทีม หรือไม่ ประโยชน์ที่จะได้รับ ฯลฯ เพื่อเป็น แนวทางในการวางแผนการวิจัยหรือแผนปฏิบัติ การวิจัยต่อไป	- e-mail - chat/ MSN - web board	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน

		4.3 กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงการวิจัย	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงการวิจัยร่วมกัน	1. เมื่อสมาชิกทีมมีความชัดเจนในแนวทางการวิจัยแล้ว สิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ การวางแผนการปฏิบัติงานหรือการเขียนโครงการวิจัย สมาชิกทีมต้องร่วมกันเสนอประเด็นสำคัญๆ ที่จะกำหนดในแผนปฏิบัติการวิจัย นับตั้งแต่สาเหตุที่สนใจปัญหาวิจัยนี้ วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นใคร จะเก็บข้อมูลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บข้อมูล จะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ฯลฯ รายละเอียดจะอยู่ใน weblog ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น	- e-mail - chat/ MSN - web board	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
--	--	---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		4.4 ร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและร่วมกันกำหนดบทบาทสมาชิกแต่ละคนในการดำเนินการวิจัยร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่จะบรรจุในแผนปฏิบัติการวิจัยผ่านออนไลน์ รวมทั้งกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของสมาชิกทีมแต่ละคน เช่น สมาชิกคนที่ 1 รับผิดชอบในการติดต่อประสานงานเรื่องกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา สมาชิกคนที่ 2-3 รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล เป็นต้น โดยสมาชิกทีมทุกคนต้องวางแผนและทราบบันทึกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกัน	- e-mail - chat/ MSN - web board	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
		4.5 สะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัย	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ร่วมกันสะท้อนผลในการทำแผนปฏิบัติการวิจัยร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันบันทึกประเด็นที่สำคัญลงในแผนปฏิบัติการวิจัยผ่าน weblog เพื่อเป็นทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเขียนแผนปฏิบัติการวิจัยด้วยกัน รับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นร่วมกัน	weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		4.6 ปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการ วิจัยตามการสะท้อนผล	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ร่วมกัน ทบทวนและปรับแก้ไข แผนปฏิบัติการวิจัยให้ เหมาะสม	1. เมื่อสมาชิกทีมร่วมกันเขียนแผนปฏิบัติการ วิจัยแล้ว เพื่อความชัดเจนทีมควรทบทวนข้อมูล และรายละเอียดในแผนปฏิบัติการที่ได้จากการ สะท้อนผลของสมาชิกทีม เพื่อปรับแก้ไข เหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด โดย ผ่าน weblog	weblog	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
6-7	ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวม ข้อมูล	5.1 ดำเนินการเก็บรวบรวม ข้อมูลตามแผนปฏิบัติการ	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแผนปฏิบัติการได้	1. สมาชิกทีมร่วมกันดำเนินการเก็บรวบรวม ข้อมูลตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ วิธีการ เก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ส่วน ใหญ่จะเน้นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ซึ่งเครื่องมือการวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ ตัวผู้วิจัยเอง เป็นผู้รวบรวมข้อมูลโดยใช้ วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์เป็นหลัก กิจกรรม ในขั้นตอนนี้สมาชิกทีมที่ไปเก็บข้อมูลจึงต้อง เตรียมสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ไปด้วย 1) แบบสังเกต หรือแบบสัมภาษณ์ ที่จะเป็แนวทางให้ผู้วิจัย สามารถเปิดประเด็นในการเก็บข้อมูลและจด บันทึกข้อมูลได้ 2) เทปบันทึกเสียงหรืออุปกรณ์ บันทึกเสียง ที่จะเก็บข้อมูลระหว่างการสนทนา 3) กล้องถ่ายรูป เพื่อถ่ายภาพเป็นหลักฐาน ยืนยันสำหรับข้อมูลที่ไปเก็บรวบรวม สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทีมจะต้องช่วยกันวางแผนและเตรียมการ ให้รอบคอบก่อนลงมือปฏิบัติจริง	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		5.2 อภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้อภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. เมื่อสมาชิกทีมได้ข้อมูลมาแล้ว ทุกคนในทีมต้องช่วยกันนำเสนอความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูลที่รวบรวมมาได้ และต้องอาศัยความร่วมมือของทีมด้วย เนื่องจากข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ประเภท คำพูด การบรรยาย ดังนั้นทีมต้องมีความเข้าใจตรงกันในประเด็นที่รวบรวมมา โดยสมาชิกทีมต้องมีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน พร้อมทั้งจะหาผลสรุปในขั้นตอนต่อไป	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม
		5.3 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของข้อมูลที่ได้จำแนกหรือจัดระบบเป็นหมวดหมู่แล้ว คัดเลือกข้อมูลหรือ คัดเลือกประเด็นที่สำคัญๆ เรียงตามลำดับ แล้วตัดสินใจสรุปประเด็นที่ต้องการและคาดว่าจะช่วยตอบโจทย์วิจัยได้ โดยความเห็นชอบของสมาชิกในทีมทุกคน	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		5.4 สะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้สะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกัน	1.สมาชิกทีมร่วมกันให้ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสรุปผลข้อมูลในมุมมองต่างๆ ผ่าน weblog ตลอดจนให้แง่คิดหรือแนวทางที่เป็นไปได้แก่เพื่อนสมาชิก เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมด้วยกัน	weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
		5.5 ปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการสะท้อนผล	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการสะท้อนผลของสมาชิก	1. เมื่อสมาชิกทีมร่วมกันให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อความชัดเจนที่ควรทบทวนข้อมูลและรายละเอียดจากการสะท้อนผลของสมาชิกทีม เพื่อปรับแก้ให้เหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด โดย weblog	weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
8	ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูล	6.1 สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่ รวบรวมได้	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้นำเสนอ ข้อมูลที่รวบรวมได้	1. สมาชิกทีมร่วมกันนำเสนอข้อมูลจากการเก็บ รวบรวมเพื่อดำเนินการคัดเลือก จำแนก แยกแยะ จัดระบบ เพื่อความสะดวกในการ วิเคราะห์ แปลความหมายและตีความข้อมูล ซึ่ง ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลากหลาย วิธีที่จะนำมาใช้ได้ เช่น จำแนกและจัด หมวดหมู่ออกให้เป็นระบบ การนำเหตุการณ์ ต่างๆ ที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุป การนำข้อมูลที่ ได้มาเทียบเคียงกับเหตุการณ์อื่นเพื่อหาความ เหมือนหรือความแตกต่าง หรือการวิเคราะห์หา เหตุผลผล เป็นต้น	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		6.2 ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล	1. สมาชิกทีมร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในเบื้องต้น เพื่อนำมาแปลความหมายและตีความหมาย โดยสมาชิกทีมร่วมแสดงความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน และนำเสนอการแปลความหมายและตีความหมายข้อมูลในมุมมองของแต่ละคน เพื่อร่วมกันสรุปในมุมมองที่เป็นไปได้และตอบโจทย์การวิจัยมากที่สุด	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม
		6.3 สรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ร่วมกันสรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา	1. สมาชิกทีมร่วมกันสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองต่างๆ โดยทีมมีความเห็นร่วมกันในการสรุปผลหรือข้อค้นพบที่ได้จากการตัดสินใจร่วมกันของทีม เพื่อพร้อมที่จะนำผลสรุปจากการวิเคราะห์เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		6.4 บันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้บันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันให้ความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสรุปผลการวิเคราะห์ผ่าน weblog เพื่อให้ข้อค้นพบนี้เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาต่อไป	weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
9	ขั้นตอนที่ 7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน	7.1 สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ	1. สมาชิกทีมร่วมกันทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงได้ผลสรุปโดยการอภิปรายร่วมกันผ่านออนไลน์เพื่อร่วมกัน อภิปรายสรุปผลที่ได้รับจากการดำเนินการตลอดทั้งกระบวนการ เช่น ความสำเร็จ ความล้มเหลว ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับ เหตุการณ์ที่ประทับใจ ฯลฯ สมาชิกในทีมร่วมกันอภิปรายจนได้ข้อค้นพบเพื่อเป็นทางเลือกในการนำไปปฏิบัติต่อไป	- e-mail - chat/ MSN - web board - weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		7.2 อภิปรายผลการวิเคราะห์ และข้อค้นพบ	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ อภิปรายผลการวิเคราะห์และ ข้อค้นพบร่วมกัน	1. สมาชิกทีมอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อ ค้นพบร่วมกัน โดยการนำเสนอความคิดเห็น ประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับข้อค้นพบ เพื่อเป็น การสนับสนุนข้อค้นพบให้มีความเป็นไปได้มาก ขึ้น หรือนำเสนอประสบการณ์ที่ตรงกันข้ามกับ ข้อค้นพบ เพื่อให้สมาชิกหันมาทบทวนข้อค้นพบ ที่เกิดขึ้น กิจกรรมนี้ดำเนินการผ่านออนไลน์	- e-mail - chat/ MSN - web board - weblog	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้า ใช้งาน
		7.3 สรุปข้อค้นพบเป็น แนวทางในการแก้ปัญหา	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ สรุปข้อ ค้นพบเป็นแนวทางในการ แก้ปัญหาร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันสรุปข้อค้นพบ จากการ อภิปรายที่หลากหลาย เพื่อนำเสนอแนวทางที่ได้ จากข้อค้นพบนี้ เป็นทางเลือกหรือวิธีการที่จะ นำไปแก้ปัญหาหรือตอบใจทวิจัยของทีม กิจกรรมนี้ดำเนินการผ่านออนไลน์	- e-mail - chat/ MSN - web board - weblog	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้า ใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
				<p>ในขั้นตอนนี้หากผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติการ บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ สมาชิกทีมก็สามารถสรุปข้อค้นพบนี้และบันทึกไว้เป็นแนวทางในการผลิตองค์ความรู้ที่สำคัญต่อไป</p> <p>แต่หากผลการดำเนินงานไม่บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ไม่สามารถหาข้อค้นพบที่เหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทีมต้องกลับมาทบทวนแผนปฏิบัติการและปรับปรุงแก้ไขแผนให้มีความเหมาะสมกับบริบทรอบๆ ด้านด้วย และต้องกลับไปดำเนินการตามขั้นตอนที่ 4-7 ใหม่อีกครั้ง หมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้วิธีการหรือข้อค้นพบที่สามารถแก้ปัญหาได้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีลักษณะคิดไปปฏิบัติไปนั่นเอง</p>		

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		7.4 บันทึกสรุปผลวิธีการ แก้ปัญหา	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้บันทึก สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันให้ความคิดเห็น แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในการสรุปผลการวิเคราะห์ผ่าน weblog ว่าข้อค้นพบที่จะเป็นทางเลือกในการ แก้ปัญหานี้ได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร	- weblog	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้ งาน
10-11	<u>ขั้นตอนที่ 8</u> ผสานความรู้ เพื่อสร้างความรู้ ใหม่	8.1 เสนอข้อค้นพบที่ได้ให้ สมาชิกในทีมรับรู้	1. เพื่อให้สมาชิกทีมได้ เสนอ ข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีม รับรู้	1. สมาชิกทีมร่วมกันเสนอข้อค้นพบให้รับทราบ กันอย่างทั่วถึง เพราะเป็นข้อค้นพบที่สามารถ นำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้ โดยมี การแสดงความคิดเห็นหรือเสนอมุมมองที่ เกี่ยวข้องให้สมาชิกทีมได้รับทราบ เพื่อเตรียม พร้อมในการผลิตเป็นองค์ความรู้ต่อไป	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		8.2 ระดมสมองเพื่อกำหนด รายละเอียดขององค์ความรู้	1 เพื่อให้สมาชิกทีมร่วมระดม สมองเพื่อกำหนด รายละเอียดขององค์ความรู้ ร่วมกัน	1.สมาชิกทีมมาร่วมกันระดมสมองเพื่อผลิตองค์ ความรู้จากข้อค้นพบที่ได้ ร่วมกันในการคัดเลือก ประเด็นที่มีความเป็นไปได้ในสภาพที่เป็นจริง ร่วมกันกำหนดรายละเอียดต่างๆ เช่น ประเด็น ที่สำคัญของข้อค้นพบ ข้อจำกัดของข้อค้นพบ ประโยชน์และแนวทางในการนำข้อค้นพบนี้ไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีการนำ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อมาสนับสนุนหรือ รองรับข้อค้นพบดังกล่าวนี้ สมาชิกทีมทุกคน ต้องร่วมมือกันช่วยกันสร้างความรู้ร่วมกันเพื่อ เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและต่อ หน่วยงาน	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		8.3 ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูล	1 เพื่อให้สมาชิกทีม ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลร่วมกัน	<p>1.สมาชิกทีมร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของ องค์ความรู้และแผนปฏิบัติการวิจัยที่จะนำไปใช้ โดยการร่วมกันอภิปรายและประเมินคุณค่าของ องค์ความรู้นั้น ในด้านความถูกต้อง ความ สมบูรณ์ขององค์ความรู้ สำหรับข้อมูลเชิง คุณภาพแล้วการตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลมีวิธีการที่นิยมใช้กันเรียกว่า การ ตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Triangulation) คือ เป็นการตรวจสอบด้านข้อมูล ด้านผู้วิจัยและ ด้านทฤษฎี พอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้</p> <p>3.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล จะเน้น การตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ นั้น มีความเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งถ้าทุกแหล่งข้อมูล พบว่าได้ข้อค้นพบมาเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง</p>	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

ลำดับ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
				<p>3.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย จะเน้นการตรวจสอบจากผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลต่างคนกันว่าได้ค้นพบที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลทุกคนพบว่ามีข้อค้นพบที่ได้มา มีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลจากผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง</p> <p>3.3 การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี จะเน้นการตรวจสอบว่าถ้ามีการใช้ทฤษฎีที่หลากหลายแล้ว ข้อมูลที่ได้มาเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ถ้าผู้วิจัยพบว่าไม่ว่าจะนำทฤษฎีใดมาใช้ ได้ข้อค้นพบที่เหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลจากผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง</p> <p>แต่ในทางปฏิบัติสมาชิกที่อาจจะใช้วิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสม จุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่มีความถูกต้องมากที่สุด</p>		

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		8.4 สรุปองค์ความรู้เพื่อ จัดทำในรูปรายงานวิจัย	1 เพื่อให้สมาชิกที่มาร่วมสรุป องค์ความรู้เพื่อจัดทำ รายงานวิจัย	1. สมาชิกที่มาร่วมกันนำองค์ความรู้ที่ผ่านการ ตรวจสอบความถูกต้องมาเตรียมไว้เพื่อผลิตใน รูปของรายงานวิจัย เป็นการเขียนเรื่องราวที่เป็น ผลจากการค้นคว้าทางวิชาการ แล้วนำมาเรียบ เรียงอย่างมีระเบียบแบบแผน เรื่องราวที่นำมา เขียนรายงานต้องเป็นข้อเท็จจริง หรือความรู้ อัน เกิดจากการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการค้นคว้าที่ เป็นระบบ วัตถุประสงค์ของรายงานผลการวิจัย เพื่อเสนอข้อเท็จจริง หรือความรู้ ที่เกิดจาก การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ อันเป็น แนวทางในการเสนอข้อมูลทางวิชาการแนวใหม่ หรือปรับปรุงข้อมูลเดิม	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		8.5 บันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบ	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้บันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันบันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบและแนวทางในการจัดทำรายงานวิจัยผ่าน weblog	- weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน
		8.6 ร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้จัดทำรายงานวิจัยร่วมกัน	1. สมาชิกทีมร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย โดยการวางแผนการเขียนตั้งแต่การวางโครงเรื่อง กำหนดแนวคิด และกำหนดวัตถุประสงค์ โดยส่วนประกอบที่สำคัญของรายงานวิจัย ประกอบด้วย ความนำ เช่น ความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัญหานี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของปัญหา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ วิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อค้นพบ ข้อเสนอแนะฯ รายละเอียดอยู่ใน weblog ที่จัดทำขึ้น	- weblog	1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม 2. จำนวนผู้เข้าใช้งาน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
12	ขั้นตอนที่ 9 นำเสนอรายงาน งานวิจัยและ ประเมินผล	9.1 นำเสนอรายงานวิจัย	1 เพื่อให้สมาชิกทีมได้ นำเสนอ รายงานวิจัยร่วมกัน	1.สมาชิกทีมร่วมกันนำเสนอข้อค้นพบจาก รายงานวิจัยให้ผู้บริหารสถาบัน ผู้ปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบแนวทางหรือวิธีการที่ สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้	การสนทนา อภิปรายร่วมกัน	1. สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อ กิจกรรม
		9.2 ประเมินผลรายงานวิจัย	1 เพื่อให้ผู้บริหารสถาบันหรือ คณาจารย์ได้ประเมินรายงาน วิจัยของทีม	1.ผู้บริหารสถาบันหรือคณาจารย์จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของผลงานการวิจัยนี้ตามแบบ ประเมินรายงานการวิจัยที่ผู้จัดกิจกรรมได้ จัดทำขึ้น	แบบประเมิน คุณภาพวิจัย	ทำการประเมิน คุณภาพของ รายงานวิจัย
		9.3 ประเมินกระบวนการ สร้างความรู้ร่วมกัน	1 เพื่อประเมินกระบวนการสร้าง ความรู้ร่วมกันฯ 2. เพื่อให้สมาชิกทีมประเมิน ความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการ สร้างความรู้ร่วมกันฯ	1. สมาชิกทุกคนประเมินกระบวนการสร้าง ความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการฯ โดยการทำแบบประเมินและ แบบสอบถามที่ผู้จัดกิจกรรมได้จัดทำขึ้น	1.แบบประเมิน ความคิดเห็น ที่มีต่อกระบวนการ สร้างความรู้ ร่วมกันฯ	ทำการประเมิน กระบวนการสร้าง ความรู้ร่วมกัน

สัปดาห์ ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	เครื่องมือ	การประเมินผล
		9.4 ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	1. เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรหลังการดำเนินกิจกรรม (posttest)	1. สมาชิกทุกคนทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมในวันสุดท้ายของกิจกรรม (posttest) เพื่อดูว่าตลอดเวลา 12 สัปดาห์ที่ผ่านมา สมาชิกทีมจะมีทักษะในการเรียนรู้เป็นทีมเพิ่มขึ้นหรือไม่	1. แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	1. ทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
		9.5 นำเสนอรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน	1. เพื่อเผยแพร่รายงานวิจัยสู่สาธารณะโดยนำเสนอผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน	1. ผู้จัดกิจกรรมนำผลงานของสมาชิกทีมนำเสนอเป็นรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน เพื่อเผยแพร่ผลงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการให้เป็นที่ยอมรับ และเป็นการแบ่งปันความรู้สำหรับผู้สนใจ ตลอดจนเป็นการจูงใจสำหรับการเริ่มต้นการพัฒนางานวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต่อไป	เว็บไซต์ของหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าชม

ตารางผลการประเมินคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและคู่มือ

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน	5.00	.000	มากที่สุด
2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว	5.00	.000	มากที่สุด
3. ช่วยในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ได้	5.00	.000	มากที่สุด
4. ช่วยในการติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์	5.00	.000	มากที่สุด
5. ช่วยในการจัดเก็บสาระความรู้ได้อย่างเป็นหมวดหมู่	4.33	.577	มาก
6. มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในการใช้งาน	4.67	.577	มากที่สุด
ภาพรวมของลักษณะทั่วไปของโปรแกรม	4.83	.000	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของตัวอักษร	4.33	.577	มาก
8. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของภาพกราฟิก	4.67	.577	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของสี	4.33	.577	มาก
10. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของเสียง	4.67	.577	มากที่สุด
11. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของตำแหน่งการจัดวาง/การเชื่อมโยง	4.33	.577	มาก
12. ความสวยงาม ทันสมัย	4.67	.577	มากที่สุด
ภาพรวมของการออกแบบโปรแกรม	4.50	.166	มาก
ลักษณะเฉพาะของโปรแกรม	5.00	.000	มากที่สุด
13. ส่วนแสดงการลงทะเบียนเข้าใช้งาน	4.67	.577	มากที่สุด
14. ส่วนแสดงการแจ้งข่าวประจำสัปดาห์	5.00	.000	มากที่สุด
15. ส่วนแสดงการแจ้งกิจกรรมประจำสัปดาห์	4.33	.577	มาก
16. การใช้ weblog ใช้งาน สะดวก	4.00	.000	มาก
17. การ web board ใช้งาน สะดวก	4.00	.000	มาก
18. การใช้ chat/MSN ใช้งาน สะดวก	4.00	.000	มาก
19. การใช้ e-mail ใช้งาน สะดวก	4.67	.577	มากที่สุด
20. มุมพักผ่อนใช้งาน สะดวก รวดเร็ว	5.00	.000	มากที่สุด
ภาพรวมลักษณะเฉพาะของโปรแกรม	4.46	.072	มาก
ภาพรวมทั้งหมด	4.57	.029	มากที่สุด

ประเด็นพิจารณา	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. หน้าปก	5.00	.000	มากที่สุด
2. ภาษา	4.67	.577	มากที่สุด
3. ตัวอักษร	5.00	.000	มากที่สุด
4. รูปภาพ	4.67	.577	มากที่สุด
5. คำอธิบาย	4.67	.577	มากที่สุด
6. คำอธิบายสอดคล้องกับภาพประกอบ	4.33	.577	มาก
7. ตำแหน่งการจัดวางภาพและคำอธิบาย	4.00	.000	มาก
8. การจัดรูปเล่ม เช่น การออกแบบ และจำนวนหน้า	5.00	.000	มากที่สุด
9. เนื้อหา	4.67	.577	มากที่สุด
10. ความต่อเนื่องของเนื้อหา	4.33	.577	มาก
ภาพรวมของคู่มือ	4.63	.058	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$) โดยลักษณะทั่วไปของโปรแกรมโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.83$) การออกแบบโปรแกรมโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.50$) และลักษณะเฉพาะของโปรแกรมโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$) ส่วนคู่มือการใช้งานในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม
การศึกษาสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและสภาพการปฏิบัติงานที่ต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา” โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการปฏิบัติงานและสภาพที่ต้องการ

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. ท่านสังกัดอยู่ในคณะ.....วิทยาเขต..... มหาวิทยาลัย.....
2. เพศ
 - 1. ชาย 2. หญิง
3. อายุ
 - 1. น้อยกว่า 25 ปี 2. 26-35 ปี 3. 36-45 ปี 4. 46 ปีขึ้นไป
4. สถานภาพสมรส
 - 1. โสด 2. สมรสแล้ว 3. หม้าย/หย่าร้าง แยกกันอยู่
5. ระดับการศึกษา
 - 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี 2. ปริญญาตรี 3. ปริญญาโท 4. ปริญญาเอก
 - 5. อื่นๆ โปรดระบุ.....
6. ปัจจุบันปฏิบัติงานอยู่ในสายงาน/กลุ่มงาน
 - 1. บริการการศึกษา 2. บริการวิชาการ 3. บริหารธุรกิจ 4. คลังและพัสดุ
 - 5. นโยบายและแผน 6. วิจัย 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. ตำแหน่ง.....
8. ประสบการณ์ในการทำงานที่มหาวิทยาลัยนี้ปี
9. เงินเดือนที่ได้รับ เดือนละ
 - 1. น้อยกว่า 10,000 บาท 2. 10,001-20,000 บาท
 - 3. 20,001-30,000 บาท 4. มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สายสนับสนุนวิชาการ

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ “การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา” โดยแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันฯ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันฯ

1. ท่านคิดว่าการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ควรประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญด้านใดบ้าง และอย่างไร

องค์ประกอบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

- 1) ทีม (team) ได้แก่ ผู้นำทีมและสมาชิกทีม
- 2) กระบวนการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ weblog , web board, chat/MSN, e-mail เพื่อช่วยในการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน
- 4) การแบ่งปันความรู้ ได้แก่ การสนทนา การอภิปราย การระดมสมอง
- 5) การประเมินผล (evaluation) ได้แก่ การประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน และการประเมินผลรายงานวิจัย

จากองค์ประกอบดังกล่าว โปรดแสดงความคิดเห็น

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ ทั้ง 9 ขั้นตอน มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร (ตามแผนกำกับกิจกรรมที่แนบมาพร้อมนี้)

ขั้นตอนที่ 1

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 5

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 6

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ขั้นตอนที่ 7

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ขั้นตอนที่ 8

ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ขั้นตอนที่ 9

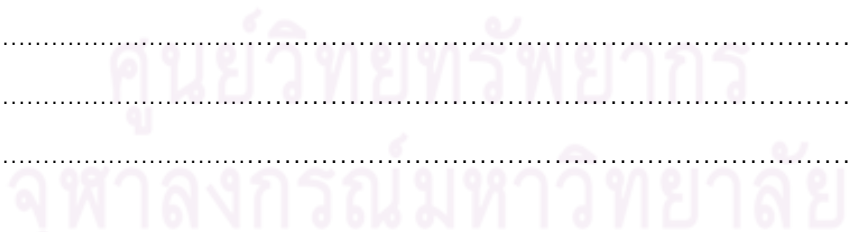
ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ โปรดระบุ

.....
.....
.....



แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ร่างต้นแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ นางสาว วราภรณ์ ฝ่องสุวรรณ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบประเมินองค์ประกอบและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และท่านสามารถแสดงความ
 คิดเห็นเพิ่มเติมหรือแก้ไขในตารางขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามแต่จะเห็นสมควร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนของของการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ของบุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทยประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม (face-to-face) : สัปดาห์ที่ 1-2

1. ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม
2. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ การสร้างความรู้ การเรียนรู้เป็นทีมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
3. ทำแบบประเมินการอบรม
4. สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน
5. ทำแบบประเมินคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (pretest)
6. สาธิตการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและแจกคู่มือการใช้งาน
7. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในการสร้างความรู้ร่วมกัน
8. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งทีมวิจัยเชิงปฏิบัติการ : สัปดาห์ที่ 3

1. ชี้แจงการดำเนินกิจกรรม
2. แบ่งกลุ่มเป็นทีมตามกลุ่มงาน
3. กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ
4. กำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม
5. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

ขั้นตอนที่ 3 แบ่งปันประสบการณ์กำหนดประเด็นปัญหาวิจัย : สัปดาห์ที่ 4

1. สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน
2. แบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน
3. คัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา
4. จัดทำเอกสารสรุปปัญหา ความสำคัญและสาเหตุของปัญหาวิจัย
5. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....
.....

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน : สัปดาห์ที่ 5

1. สมาชิกทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา
2. สะท้อนความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย
3. กำหนดแผนปฏิบัติการวิจัย
4. สรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม
5. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....
.....

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูล : สัปดาห์ที่ 6-7

1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผน
2. แบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. สรุปข้อมูลและบันทึกผลการรวบรวมข้อมูล
4. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....
.....

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูล : สัปดาห์ที่ 8

1. สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้
2. ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล
3. สรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
4. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

ขั้นตอนที่ 7 สะท้อนผลการปฏิบัติงาน : สัปดาห์ที่ 9

1. สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ
2. อภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ
3. ปรับปรุงแผนปฏิบัติการวิจัยใหม่ หากเกิดปัญหาอุปสรรคไม่เป็นไปตามแผน
4. สรุปข้อค้นพบในการแก้ปัญหา
5. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

ขั้นตอนที่ 8 ผสานความรู้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่ : สัปดาห์ที่ 10-11

1. เสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีมรับรู้
2. ระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้ที่ค้นพบ
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4. บันทึกองค์ความรู้ในรูปรายงานวิจัย
5. ทำแบบประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม
6. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

ขั้นตอนที่ 9 นำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล : สัปดาห์ที่ 12

1. นำเสนอรายงานการวิจัย
2. ประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน
3. ประเมินผลรายงานวิจัย
4. ทำแบบประเมินคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้เป็นทีม (posttest)
5. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม

จากกิจกรรมดังกล่าว ท่าน เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ความคิดเห็น.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

()

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนใน
กิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันฯ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้ใช้สำหรับประเมินคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน และคู่มือการใช้งาน สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยให้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทย โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน และหากท่านมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม					
1. ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน					
2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว					
3. ช่วยในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ได้					
4. ช่วยในการติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์					
5. ช่วยในการจัดเก็บสาระความรู้ได้อย่างเป็นหมวดหมู่					
6. มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในการใช้งาน					
การออกแบบโปรแกรม					
7. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของตัวอักษร					
8. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของภาพกราฟิก					
9. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของสี					
10. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของเสียง					
11. ความเหมาะสมและการสื่อความหมายของตำแหน่งการจัดวาง/การเชื่อมโยง					
12. ความสวยงาม ทันสมัย					

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ลักษณะเฉพาะของโปรแกรม					
13. ส่วนแสดงการลงทะเบียนเข้าใช้งาน					
14. ส่วนแสดงการแจ้งข่าวประจำสัปดาห์					
15. ส่วนแสดงการแจ้งกิจกรรมประจำสัปดาห์					
16. การใช้ weblog ใช้งาน สะดวก					
17. การ web board ใช้งาน สะดวก					
18. การใช้ chat/MSN ใช้งาน สะดวก					
19. การใช้ e-mail ใช้งาน สะดวก					
20. มุมพักผ่อนใช้งาน สะดวก รวดเร็ว					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. หน้าปก					
2. ภาษา					
3. ตัวอักษร					
4. รูปภาพ					
5. คำอธิบาย					
6. คำอธิบายสอดคล้องกับภาพประกอบ					
7. ตำแหน่งการจัดวางภาพและคำอธิบาย					
8. การจัดรูปแบบ เช่น การออกแบบ และจำนวนหน้า					
9. เนื้อหา					
10. ความต่อเนื่องของเนื้อหา					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

แบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของสมาชิกแต่ละคนในทีม ซึ่งสมาชิกแต่ละคนต้องประเมินตนเอง ว่าตนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีมมากน้อยเพียงใด แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการ สถาบันอุดมศึกษา” โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม.....
2. อายุ.....ปี
3. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
4. ระดับการศึกษา 1.ปริญญาตรี 2.ปริญญาโท 3.ปริญญาเอก
 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. สายงาน.....
6. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 การประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าสอดคล้องกับลักษณะหรือพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีม โดยการกำหนดระดับคะแนนดังนี้

- | | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มากที่สุด (5) | หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 81-100 หรือ 9-10 ครั้งจากจำนวน 10 ครั้ง |
| มาก (4) | หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 61-80 หรือ 7-8 ครั้งจากจำนวน 10 ครั้ง |
| ปานกลาง (3) | หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 41-60 หรือ 5-6 ครั้งจากจำนวน 10 ครั้ง |
| น้อย (2) | หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 21-40 หรือ 3-4 ครั้งจากจำนวน 10 ครั้ง |
| น้อยที่สุด (1) | หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในทีมร้อยละ 1-20 หรือ 1-2 ครั้งจากจำนวน 10 ครั้ง / ไม่เคยมีส่วนร่วมเลย |

ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ทักษะการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน					
1. การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ หรือ การทำงานของทีม					
2. การพูดคุยกับสมาชิกทีม เพื่อเข้าใจเป้าหมายของทีม ตรงกัน					
3. การมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตาม เป้าหมาย					
4. การพูดคุย ทบทวนแผนงาน วิธีการ ขั้นตอน เพื่อให้ สมาชิกทีมเข้าใจตรงกัน					
ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน					
5. การตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามตรงประเด็นในเรื่องที่กำลัง แลกเปลี่ยนเรียนรู้					
6. การอธิบายหรืออภิปรายข้อมูลความรู้ได้ตรงตามประเด็น					
7. การมีส่วนช่วยกระตุ้นผู้อื่นให้แสดงความคิดเห็น ใน ประเด็นที่อภิปรายร่วมกัน					
8. ความสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญที่สมาชิก ในทีม นำเสนอ					
9. การร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับ ความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกใน การแก้ปัญหา					
10. การทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมที่ นำเสนอข้อมูล					
11. การติดต่อ ประสานกับเพื่อนสมาชิกในทีมได้เป็นอย่างดี					
12. การยอมรับผลที่เกิดขึ้น จากการตัดสินใจของทีม					
13. การให้กำลังใจและปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกอย่างสุภาพ					
14. การใช้ถ้อยคำที่สุภาพและให้เกียรติเพื่อนสมาชิกในทีม					
การทำงานเป็นทีม					
-ความรับผิดชอบต่องานของทีม					
15. การเตรียมความพร้อมก่อนทำงานเป็นทีม					
16. การปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทที่ได้รับอย่างเอาใจใส่					

ทักษะการเรียนรู้เป็นทีม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
-การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม 17. การให้ความช่วยเหลือ สมาชิกทุกคนเมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน					
18. การให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีม					
19. การมีส่วนร่วมช่วยในการดำเนินงานของทีมให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว					
-การแสดงความคิดเห็นในทีม 20. การเสนอความคิดเห็น ต่อทีมด้วยเหตุผลอย่างชัดเจน					
21. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสรุปผลงานของทีม					
-การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม 22. การยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ของทีม					
23. การยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีม เมื่อสมาชิกมีการอภิปราย					
การประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม 24. การระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม					
25. การประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและของสมาชิกทีมได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินการอบรม

เรื่อง.....

วิทยากร.....

วันที่..... สถานที่.....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

เกณฑ์การประเมินมีความหมาย ดังนี้

มากที่สุด (5) หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด

มาก (4) หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมาก

ปานกลาง (3) หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมปานกลาง

น้อย (2) หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อย

น้อยที่สุด (1) หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. หัวข้อเรื่องน่าสนใจ					
2. เนื้อหามีความเหมาะสม					
3. ทักษะการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
4. เปิดโอกาสให้ซักถาม/ตอบคำถาม					
5. ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น					
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาการจัดอบรม					
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรม					
8. ความเหมาะสมของการใช้สื่อทัศนูปกรณ์					
9. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อถามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมในรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม ที่ท่านปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนหรือแต่ละสัปดาห์

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านลงในช่องว่างที่กำหนดให้และขีด ✓ ลงใน

1. โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมที่ท่านปฏิบัติในครั้งนี พร้อมระบุเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้างในระหว่างที่ปฏิบัติกิจกรรม โปรดระบุรายละเอียด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าควรมีการปรับปรุง / แก้ไข ในเรื่องใดบ้าง โปรดระบุรายละเอียด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปกิจกรรมขั้นตอนนี้

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

แบบประเมินผลงานตามขั้นตอน

แบบประเมินนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานตามขั้นตอนของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้าง ทักษะการเรียนรู้เป็นที่มา

การประเมินผลงานที่ได้ในแต่ละขั้นตอน

คำชี้แจง โปรดประเมินผลงานที่ได้ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อม
2. การจัดตั้งทีมวิจัย
3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์
4. การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน
8. การผสนความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่
9. การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล

โดยมีเกณฑ์การประเมินผลงาน ดังนี้

- 3 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ในระดับดี
- 2 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ในระดับพอใช้
- 1 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ในระดับควรปรับปรุง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอน ที่	ผลงานที่ได้	ลักษณะผลงาน			คุณภาพ ที่ได้
		3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
1	ความพร้อมของบุคลากรในการร่วมกิจกรรม การสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	1. มีหลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมทุกกิจกรรม	1. มีหลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมเกือบทุกกิจกรรม	1. มีหลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรมบางส่วน	
2	1. เอกสารสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาทและหน้าที่	1. มีหลักฐานการสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาทและหน้าที่	1. มีหลักฐานการสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาทและหน้าที่	1. มีหลักฐานการสรุปรายชื่อผู้นำทีมและสมาชิกในทีม รวมทั้งบทบาทและหน้าที่	
	2. เอกสารสรุปข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม	2. การบันทึกมีความถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	2. การบันทึกมีความถูกต้อง ได้ใจความ	2. การบันทึกมีความถูกต้อง	
3	ข้อมูลที่บ้านที่กใน weblog และจำนวนผู้เข้าใช้ สรุปประเด็นปัญหาวิจัย	1. มีหลักฐานของการสรุปประเด็นปัญหาวิจัย	1. มีหลักฐานของการสรุปประเด็นปัญหาวิจัย	1. มีหลักฐานของการสรุปประเด็นปัญหาวิจัย	
		2. มีหลักฐานการเข้าใช้งานของสมาชิกในทีมทุกคน	2. มีหลักฐานการเข้าใช้งานของสมาชิกในทีมเกือบทุกคน	2. มีหลักฐานการเข้าใช้งานของสมาชิกในทีมบางคน	
		3. การบันทึกมีความถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	3. การบันทึกมีความถูกต้อง ได้ใจความ	3. การบันทึกมีความถูกต้อง	

ขั้นตอน ที่	ผลงานที่ได้	ลักษณะผลงาน			คุณภาพ ที่ได้
		3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
4	ข้อมูลที่บ้านทีก ใน weblog และจำนวนผู้ เข้าใช้ สรุป แผนการวิจัย	1.มีหลักฐานของการ สรุปแผนการวิจัย 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม ทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	1.มีหลักฐานของการ สรุปแผนการวิจัย 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม เกือบทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ	1.มีหลักฐานของการ สรุปแผนการวิจัย 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม บางคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง	
5	ข้อมูลที่บ้านทีก ใน weblog และจำนวนผู้ เข้าใช้ สรุป ข้อมูลที่รวบรวม ได้	1.มีหลักฐานของการ สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้ 2.มีหลักฐานการใช้งาน ของสมาชิกในทีมทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	1.มีหลักฐานของการ สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้ 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม เกือบทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ	1.มีหลักฐานของการ สรุปข้อมูลที่รวบรวมได้ 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม บางคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง	
6	ข้อมูลที่บ้านทีก ใน weblog และจำนวนผู้ เข้าใช้ สรุปผล การวิเคราะห์ ข้อมูล	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการวิเคราะห์ ข้อมูล 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม ทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการวิเคราะห์ ข้อมูล 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม เกือบทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการวิเคราะห์ ข้อมูล 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม บางคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง	
7	ข้อมูลที่บ้านทีก ใน weblog และจำนวนผู้ เข้าใช้ สรุปผล การปฏิบัติงาน	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการปฏิบัติงาน 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม ทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ และครบถ้วน	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการปฏิบัติงาน 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม เกือบทุกคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง ได้ใจความ	1.มีหลักฐานของการ สรุปผลการปฏิบัติงาน 2. มีหลักฐานการเข้าใช้ งานของสมาชิกในทีม บางคน 3.การบันทึกมีความ ถูกต้อง	

แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม
(ประเมินโดยผู้วิจัย)

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม โดยการสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการ วิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการ เรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา" ประเมินโดยผู้วิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าสอดคล้องกับลักษณะหรือพฤติกรรมที่สังเกตเห็นจาก สมาชิกในทีมที่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นทีม โดยการกำหนดระดับคะแนนดังนี้

- มากที่สุด (5) หมายถึง มีสมาชิกที่ปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมร้อยละ 100 หรือ 5 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 มาก (4) หมายถึง มีสมาชิกที่ปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมร้อยละ 80 หรือ 4 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 ปานกลาง (3) หมายถึง มีสมาชิกที่ปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมร้อยละ 60 หรือ 3 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 น้อย (2) หมายถึง มีสมาชิกที่ปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมร้อยละ 40 หรือ 2 คนจากสมาชิกทีม 5 คน
 น้อยที่สุด (1) หมายถึง มีสมาชิกที่ปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมร้อยละ 20 หรือ 1 คนจากสมาชิกทีม 5 คน

พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีม	ระดับการมีส่วนร่วม					หมายเหตุ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
ทักษะการกำหนดเป้าหมาย และวางแผน การเรียนรู้ร่วมกัน						
1. สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย การเรียนรู้หรือการทำงานของทีม						
2. สมาชิกพูดคุยกับสมาชิกในทีม เพื่อ เข้าใจเป้าหมายของทีมตรงกัน						
3. สมาชิกมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย						
4. สมาชิกมีการพูดคุย ทบทวนแผนงาน วิธีการ ขั้นตอน เพื่อให้สมาชิกในทีมเข้าใจ ตรงกัน						

พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีม	ระดับการมีส่วนร่วม					หมายเหตุ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
ทักษะการส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน 5. สมาชิกตั้งข้อสังเกตหรือตั้งคำถามเมื่อมีประเด็นที่สงสัยขณะอภิปรายร่วมกับสมาชิกในทีม						
6. สมาชิกอธิบายชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้เป็นที่เข้าใจแก่เพื่อนสมาชิกในทีม						
7. สมาชิกมีส่วนช่วยกระตุ้นเพื่อนสมาชิกในทีมให้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลต่อทีม						
8. สมาชิกสามารถสรุปและจับประเด็นสำคัญของสมาชิกในทีมนำเสนอ						
9. สมาชิกร่วมเสนอความคิด โดยต่อเติมความคิดหรือปรับความคิดของเพื่อนสมาชิกในทีมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา						
10. สมาชิกทำความเข้าใจกับความคิดของเพื่อนสมาชิกที่นำเสนอข้อมูล						
11. สมาชิกติดต่อ ประสานกับเพื่อนสมาชิกในทีมได้เป็นอย่างดี						
12. สมาชิกยอมรับผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของทีม						
13. สมาชิกให้กำลังใจและปฏิบัติต่อเพื่อนสมาชิกอย่างสุภาพ						
14. สมาชิกใช้ถ้อยคำที่สุภาพและให้เกียรติเพื่อนสมาชิกในทีม						
การทำงานเป็นทีม -ความรับผิดชอบต่องานของทีม 15. สมาชิกเตรียมความพร้อมก่อนทำงานเป็นทีม						

พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีม	ระดับการมีส่วนร่วม					หมายเหตุ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
16. สมาชิกปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทที่ได้รับอย่างเอาใจใส่						
-การให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีม 17. สมาชิกให้ความช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกเมื่อเห็นว่ามีปัญหาในการทำงาน						
18. สมาชิกให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีม						
19. สมาชิกมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทีมให้เป็นไปอย่างราบรื่น						
-การแสดงความคิดเห็นในทีม 20. สมาชิกเสนอความคิดเห็นต่อทีมด้วยเหตุผลอย่างชัดเจน						
21. สมาชิกมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสรุป ผลงานของทีม						
-การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในทีม 22. สมาชิกยอมรับข้อตกลง ตามเสียงส่วนใหญ่ของทีม						
23. สมาชิกยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทีม เมื่อสมาชิกร่วมทีมมีการอภิปราย						
การประเมินผลการเรียนรู้เป็นทีม 24. สมาชิกระบุเหตุผลได้ว่าพฤติกรรมใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ร่วมกันของทีม						
25. สมาชิกประเมินข้อดีและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและของสมาชิกทีมได้อย่างถูกต้องและด้วยใจเป็นกลาง						

แบบประเมินคุณภาพรายงานวิจัย

ชื่อทีม

วิจัย.....

ชื่อเรื่อง.....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามลักษณะการวิจัย โดยพิจารณาประกอบคู่มือเกณฑ์การประเมินวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	4	3	2	1
1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและครอบคลุมปัญหาวิจัย				
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหามีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาวิจัย				
3. วัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับปัญหาวิจัย				
4. การออกแบบการวิจัย มีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย				
5. วิธีการรวบรวมข้อมูล				
6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน				
7. ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย				
8. ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ให้กับหน่วยงาน				
9. การนำเสนอรายงานวิจัยมีความชัดเจน				
10. คุณภาพงานวิจัยโดยรวม				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คู่มือ

เกณฑ์การประเมินคุณภาพรายงานวิจัยปฏิบัติการ

1. ชื่อเรื่อง มีความชัดเจน และครอบคลุมปัญหาวิจัย

- 1 หมายถึง ชื่อเรื่องไม่ระบุปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง ชื่อเรื่องระบุปัญหาวิจัย แต่ไม่มีการระบุตัวแปรที่ศึกษา(ตัวแปรต้น หรือตัวแปรตาม) และกลุ่มเป้าหมาย
- 3 หมายถึง ชื่อเรื่องระบุปัญหาวิจัย มีการระบุตัวแปรที่ศึกษา(ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตาม)หรือกลุ่มเป้าหมาย
- 4 หมายถึง ชื่อเรื่องระบุปัญหาวิจัย มีการระบุตัวแปรที่ศึกษา(ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม)และกลุ่มเป้าหมาย

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหามีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

- 1 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นแต่ขาดเหตุผลมาสนับสนุน
- 3 หมายถึง ระบุสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น มีเหตุผลสนับสนุน แต่ยังไม่ครอบคลุมปัญหาวิจัย
- 4 หมายถึง ระบุสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น มีเหตุผลสนับสนุน ครอบคลุมสอดคล้องกับประเด็นปัญหาวิจัย

3. วัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

- 1 หมายถึง วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาวิจัย บางส่วนและเขียนไม่เรียงลำดับขั้นตอน
- 3 หมายถึง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาวิจัย แต่เกินปัญหาวิจัยและระบุกิจกรรมที่ต้องการทำเพื่อหาคำตอบปัญหาวิจัยไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาวิจัยและครอบคลุมทุกประเด็นของปัญหาวิจัย และระบุกิจกรรมที่ต้องการทำเพื่อหาคำตอบปัญหาวิจัยชัดเจน

4. การออกแบบการวิจัยมีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย

- 1 หมายถึง ไม่ระบุการออกแบบการวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุแบบการวิจัย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแต่เลือกวิธีการวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 3 หมายถึง ระบุแบบการวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลพร้อมวิธีการเลือก เลือกวิธีการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 4 หมายถึง ระบุแบบการวิจัยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมากกว่า 2 กลุ่ม มีรายละเอียดการเลือกและเลือกวิธีการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาวิจัย

5. วิธีการรวบรวมข้อมูล

- 1 หมายถึง ไม่ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูล
- 2 หมายถึง ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูลไม่เหมาะสมกับเครื่องมือวิจัย
- 3 หมายถึง ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูลเหมาะสมเครื่องมือวิจัย ไม่ระบุวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4 หมายถึง ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูล เหมาะสมเครื่องมือวิจัย ระบุวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน

- 1 หมายถึง ผลการวิเคราะห์ที่ไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย หรือไม่ระบุผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2 หมายถึง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตรงตามปัญหาวิจัยบางส่วน
- 3 หมายถึง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตอบปัญหาวิจัยได้
- 4 หมายถึง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตอบปัญหาวิจัยได้สมบูรณ์ อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด

7. ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยมีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

- 1 หมายถึง ข้อสรุปไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือปัญหาวิจัย
- 2 หมายถึง ข้อสรุปถูกต้องตามหลักฐานข้อมูลที่ได้จากการวิจัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3 หมายถึง ข้อสรุปถูกต้องตามหลักฐานข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีการอภิปราย
- 4 หมายถึง ข้อสรุปถูกต้องตามหลักฐานข้อมูลที่ได้จากการวิจัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีการอภิปราย และมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

8. ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ให้กับหน่วยงาน

- 1 หมายถึง ผลการวิจัยไม่สร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับหน่วยงาน
- 2 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับผู้วิจัยเท่านั้น
- 3 หมายถึง ผลการวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ให้กับผู้วิจัยและเพื่อนร่วมงานด้วย
- 4 หมายถึง ผลการวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ให้กับผู้วิจัย เพื่อนร่วมงานและหน่วยงาน

9. การนำเสนอรายงานวิจัยมีความชัดเจน

- 1 หมายถึง การนำเสนอรายงานการวิจัย ไม่ครบในหัวข้อสำคัญ (ความสำคัญของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัย) รูปแบบการเขียนไม่เหมาะสม
- 2 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีหัวข้อสำคัญไม่ครบ
- 3 หมายถึง การนำเสนอรายงานวิจัยมีหัวข้อสำคัญครบ และรูปแบบการเขียนไม่ถูกต้อง
- 4 หมายถึง การนำเสนอรายงานการวิจัยมีหัวข้อสำคัญครบ รูปแบบการเขียนถูกต้องเหมาะสม

10. คุณภาพของงานวิจัยโดยรวม

- 1 หมายถึง ผลงานวิจัยควรปรับปรุง
- 2 หมายถึง ผลงานวิจัยพอใช้
- 3 หมายถึง ผลงานวิจัยดี
- 4 หมายถึง ผลงานวิจัยดีมาก

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันฯ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ดังนี้

มากที่สุด (5) หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

มาก (4) หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ปานกลาง (3) หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

น้อย (2) หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

น้อยที่สุด (1) หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเตรียมความพร้อม					
- การชี้แจงการดำเนินงานกิจกรรม					
- การทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม					
- การสร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบัน					
- การอบรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความรู้ร่วมกันและการเรียนรู้เป็นทีม					
- การอบรมครั้งที่ 2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ					
- การอบรมครั้งที่ 3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน					
- การประเมินผล (ตอบแบบประเมินการอบรมและแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรม)					

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. การจัดตั้งทีมวิจัย					
- การชี้แจงการดำเนินกิจกรรม					
- การแบ่งกลุ่มเป็นทีมตามกลุ่มงานกลุ่มละ 5 คน					
- กำหนดบทบาทความรับผิดชอบ					
- การกำหนดข้อตกลงในการปฏิบัติของทีม					
- การประเมินผล (เอกสารสรุปและสอบถามความคิดเห็น)					
3. กำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์					
- สมาชิกเสนอประเด็นที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน					
- การแบ่งปันประสบการณ์เล่าปัญหาในงาน					
- การคัดเลือกและสรุปประเด็นปัญหา					
- การร่วมกันสรุปความสำคัญของปัญหาวิจัย					
- การสะท้อนความคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					
4. การวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน					
- สมาชิกทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา					
- การสะท้อนความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย					
- การกำหนดแผนปฏิบัติการวิจัยหรือโครงร่างการวิจัย					
- การร่วมกันสรุปแผนปฏิบัติการวิจัยและบทบาทสมาชิก					
- การสะท้อนผลของแผนปฏิบัติการวิจัย					
- การปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการวิจัยตามการสะท้อนผล					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล					
- การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติการ					
- การอภิปรายผลร่วมกันจากการเก็บรวบรวมข้อมูล					
- การสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล					
- การสะท้อนผลการเก็บรวบรวมข้อมูล					
- การปรับแก้ไขผลการเก็บข้อมูลตามการสะท้อนผล					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. การวิเคราะห์ข้อมูล					
- สมาชิกนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้					
- การร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูล					
- การสรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา					
- การบันทึกสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					
7. สะท้อนผลการปฏิบัติงาน					
- การสมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผนปฏิบัติการ					
- การอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบ					
- การสรุปข้อค้นพบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา					
- การบันทึกสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					
8. การผสมผสานความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่					
- การเสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีมรับรู้					
- การระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้					
- การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล					
- การสรุปองค์ความรู้เพื่อจัดทำในรูปรายงานวิจัย					
- การบันทึกองค์ความรู้ที่ค้นพบ					
- การร่วมกันจัดทำรายงานวิจัย					
- การประเมินผล (การบันทึกความรู้และสอบถามความคิดเห็น)					
9. การนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล					
- การนำเสนอรายงานวิจัย					
- การประเมินผลรายงานวิจัย					
- การประเมินกระบวนการสร้างความรู้ร่วมกัน					
- การทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม					
- การนำเสนอรายงานวิจัยบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน					

**แบบรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีม
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สถาบันอุดมศึกษา
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

แบบรับรองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 การรับรองรูปแบบ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อผู้รับรอง.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่งาน.....

ตอนที่ 2 การรับรองรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการฯ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
มาก	หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก
ปานกลาง	หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง
น้อย	หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความเหมาะสมขององค์ประกอบ						
1.1 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับทีมมีความเหมาะสม						
1.2 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยมีความเหมาะสม						
1.3 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันมีความเหมาะสม						
1.4 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้มีความเหมาะสม						
1.5 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลมีความเหมาะสม						
2. ความเหมาะสมของขั้นตอน						
2.1 ขั้นตอนของการเตรียมความพร้อม						
- การจัดอบรมให้ความรู้พื้นฐานมีความเหมาะสม						
- สร้างแรงจูงใจและความไว้วางใจโดยผู้บริหารสถาบันมีความเหมาะสม						
2.2 ขั้นตอนของการจัดตั้งทีมวิจัย						
- การแบ่งกลุ่มเป็นทีมมีความเหมาะสม						
- การกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบของผู้นำทีมและสมาชิกในทีมมีความเหมาะสม						
2.3 ขั้นตอนของกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและแบ่งปันประสบการณ์						
- การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยร่วมกันมีความเหมาะสม						
- การแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกันมีความเหมาะสม						

ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
2.4 ขั้นตอนวางแผนการวิจัย อภิปรายร่วมกัน						
- การสะท้อนความคิดเพื่อวางแผนการวิจัยร่วมกัน มีความเหมาะสม						
- การอภิปรายร่วมกันจากการสะท้อนผลการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม						
- การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม						
- การอภิปรายผลร่วมกัน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม						
2.6 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล						
- การร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแปลความหมายข้อมูลมีความเหมาะสม						
- การสรุปผลการวิเคราะห์ที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา มีความเหมาะสม						
2.7 ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน						
- การกำหนดให้สมาชิกทบทวนการดำเนินการวิจัยตามแผน ปฏิบัติการมีความเหมาะสม						
- การอภิปรายผลการวิเคราะห์และข้อค้นพบมีความเหมาะสม						
- การสรุปข้อค้นพบในการแก้ปัญหา มีความเหมาะสม						
- การปรับแผนการปฏิบัติการวิจัยใหม่มีความเหมาะสม						
- การสะท้อนผลด้วยการอภิปรายร่วมกันมีความเหมาะสม						
2.8 ขั้นตอนการผสมผสานความรู้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่						
- การเสนอข้อค้นพบที่ได้ให้สมาชิกในทีมรับรู้มีความเหมาะสม						
- การระดมสมองเพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ความรู้ที่ค้นพบมีความเหมาะสม						
- การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเหมาะสม						

ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
- การบันทึกองค์ความรู้ในรูปรายงานวิจัยมีความเหมาะสม						
2.9 ขั้นตอนการนำเสนอรายงานวิจัยและประเมินผล						
- การนำเสนอรายงานการวิจัยมีความเหมาะสม						
- การประเมินผลรายงานวิจัยมีความเหมาะสม						
- การประเมินผลการดำเนินการตลอดกระบวนการมีความเหมาะสม						

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการนำไปปรับปรุงรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้า..... ได้ทำการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสร้างความรู้ร่วมกัน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของบุคลากรสายสนับสนุนทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทย เรียบร้อยแล้วและเห็นควรว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ

()

วันที่

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ
อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

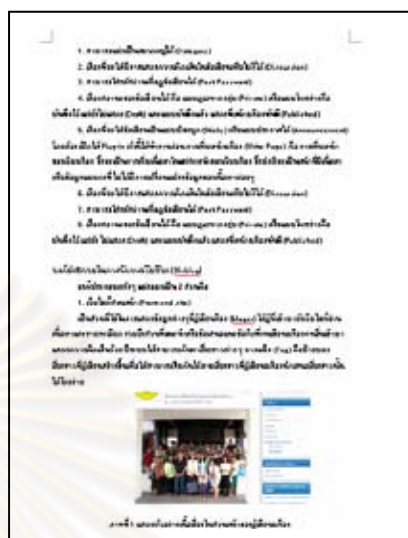
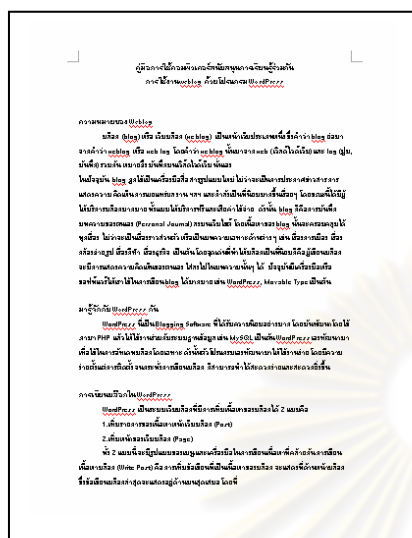


ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือ กิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

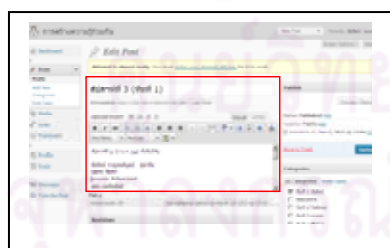


การใช้เครื่องมือใน Wordpress



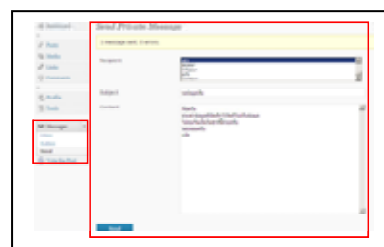
ตัวอย่างการบันทึกใน weblog

ตัวอย่างการ chat/MSN



ตัวอย่าง หน้าพิมพ์ web board

ตัวอย่าง e-mail



ตัวอย่างภาพกิจกรรม



ตัวอย่างผลงาน



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววรารมณ ฝ่องสุวรรณ สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาสถิติ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสาขาเทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2550 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่ง นักวิจัย คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย