

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา นี้ เป็นการวิจัยแบบ Research and Development เพื่อนำเสนอรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มและศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้มี 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 12 ท่าน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย
 - 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 2 ท่าน มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้
 - 1.1. สอนในรายวิชาเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ อย่างน้อย 2 ปี หรือมีประสบการณ์ด้านวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บอย่างน้อย 2 ปี
 - 1.2. ประสบการณ์ด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บอย่างน้อย 2 ปี
 - 2) ผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม จำนวน 10 ท่าน มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้
 - 2.1. สอนในรายวิชาเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือเทคนิคกระบวนการกลุ่มอย่างน้อย 2 ปี หรือ มีประสบการณ์ด้านการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม อย่างน้อย 2 ปี
 - 2.2. มีประสบการณ์ด้านการจัดกระบวนการกลุ่มอย่างน้อย 2 ปี
 - 3) ผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาสาระจำนวน 1 ท่าน มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างอย่างดังนี้
 - 3.1. สอนในรายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา อย่างน้อย 2 ปี หรือมีประสบการณ์ด้านวิจัยเกี่ยวกับการเทคโนโลยีการศึกษาอย่างน้อย 2 ปี
 - 3.2. ประสบการณ์ด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บอย่างน้อย 2 ปี
2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทบัณฑิต จำนวน 6 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม
2. โปรแกรมสนทนาออนไลน์
3. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วม
4. แบบรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่ม ในด้านความหมาย องค์ประกอบ และบริบทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ศึกษาคุณสมบัติของโปรแกรมสนทนาออนไลน์แต่ละชนิด รูปแบบ วิธีใช้ ข้อดี และข้อเสีย
 - 1.3 นำข้อมูลที่รวบรวมมาสังเคราะห์เพื่อสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและแก้ไขปรับปรุง
2. โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ประกอบด้วย หน้าเนื้อหาสาระของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ และหน้าเว็บปฐมนิเทศเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมสนทนา ข้อตกลง บทบาทและหน้าที่ในแต่ละตำแหน่งของผู้เข้าร่วมประชุมตามทฤษฎีของกระบวนการกลุ่ม โดยมีขั้นตอนพัฒนาดังนี้
 - 2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาสร้างเป็นกรอบแนวคิด
 - 2.2 นำกรอบแนวคิดที่ได้จากการสัมภาษณ์มาออกแบบเป็นรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์
 - 2.3 สร้างโปรแกรมสนทนาออนไลน์ตามรูปแบบที่ได้สร้างโดยโปรแกรมภาษา PHP บนเครือข่าย Linux / Window
3. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนา มีขั้นตอนพัฒนาดังนี้
 - 3.1 แปลเอกสารแบบประเมินการมีส่วนร่วมของ John F. Bauer (2002) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม 2 ท่าน ดูความตรงด้านเนื้อหา มีองค์ประกอบ 2 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านความถี่ในการมีส่วนร่วม 2. ด้านเนื้อหาของบทสนทนา
 - 3.2 นำเอกสารที่แปล ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม จากการพิจารณาข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 3.1 ทั้งด้านแนวคิดและทฤษฎี งานวิจัยที่

เกี่ยวข้องกับตลอดจนสภาพการณ์ที่เป็นจริงของกระบวนการกลุ่ม ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค กระบวนการกลุ่ม

3.3 นำแบบประเมินไปทดสอบหาความเที่ยง (Reliability) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองจริง จำนวน 6 คน ทดสอบด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้เท่ากับ 0.98 โดยคะแนนเฉลี่ยความเที่ยงของสัมประสิทธิ์แอลฟามีความหมายดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ามีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ามีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ามีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.5 - 2.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ามีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม น้อย
คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ามีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม น้อยมาก

4. แบบรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์

ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำแบบร่างที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจึงสร้างเป็นแบบรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ต่อไป

การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย เป็นขั้นการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำผลจากการประเมินโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5

แบบรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนา เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของต้นแบบงานวิจัยในการนำไปใช้ในการนำเสนอโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการกลุ่มจำนวน 2 ท่านประเมิน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลของผู้ให้การรับรองรูปแบบงานวิจัย

ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการกลุ่ม

ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบชิ้นงานวิจัย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าจะต้องมีค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 ไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสม มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสม มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสม ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.5 - 2.49	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสม น้อย
คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50	หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่ารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสม น้อยมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาและพัฒนารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม



แผนภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการศึกษาและพัฒนารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

รายละเอียดขั้นตอนการพัฒนารูปแบบมีดังนี้

1. ศึกษา สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยเพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม นำแบบสัมภาษณ์ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข
2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์และพัฒนา มาสร้างกรอบแนวคิด ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 กรอบแนวคิดโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัย

ทฤษฎีเทคนิคกระบวนการกลุ่ม	เอกสาร / ทฤษฎี
1. แจ้งวัตถุประสงค์, วาระการประชุมให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม	Gerrald, 1979 และ Patricia A. Schmuck, 1997
2. ผู้เข้าร่วมประชุมเลือกตำแหน่ง ตามตำแหน่งของตนเองที่ได้รับ แบ่งเป็น 6 ตำแหน่ง	Douglas J Pederson, 1986
3. กระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคล	พงษ์พันธ์ พงศ์โสภกา, 2542 และ Patricia A. Schmuck, 1997
4. การทำให้กระจ่างชัด ในกรณีที่สมาชิกพูดคลุมเครือจนทำให้สมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ ประธาน(หรือสมาชิก) สามารถสอบถามข้อเท็จจริงของข้อความนั้นๆ ได้	Beatrice G. Chultz, 1996
5. การให้กำลังใจ เป็นการช่วยเหลืออย่างหนึ่งต่อการสังเกตการณ์	Phillips M. Gerrald. 1979 และ John W. Keltner, 1957
6. สรุปประเด็น	Patricia A. Schmuck, 1997
7. การหยังเสียงโหวต เพื่อสรุปมติในที่ประชุม ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับการสรุปประเด็นนั้นๆ	Douglas J Pederson, 1986 และ Patricia A. Schmuck, 1997
8. การบันทึกการประชุม	Richard A. Schmuck, 1997

4. นำกรอบแนวคิดที่ได้มาออกแบบต้นร่างโปรแกรมสนทนาออนไลน์โดยการปรับจากกรอบแนวคิดได้ดังนี้

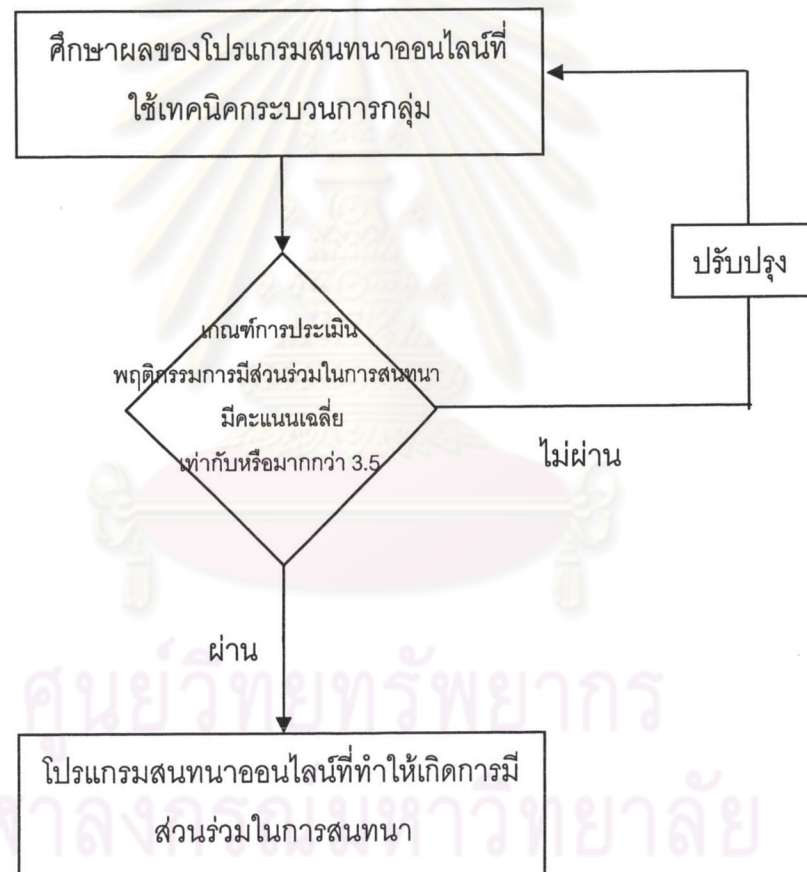
ตารางที่ 5 แสดงต้นร่างโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

เทคนิคกระบวนการกลุ่มในการสนทนาออนไลน์	เครื่องมือ/คุณสมบัติในโปรแกรม
1. แจงวัตถุประสงค์, วาระการประชุมให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม (Gerrald, 1979 และ Patricia A. Schmuck, 1997)	แถบวัตถุประสงค์เป็นแถบหัวข้ออยู่ด้านบนของโปรแกรมสนทนา และนาฬิกาจับเวลาการประชุม เพื่อให้ผู้สนทนาจะได้เห็นหัวข้อและวาระการประชุมได้อย่างชัดเจน
2. ผู้เข้าร่วมประชุมเลือกตำแหน่ง ตามตำแหน่งของตนเองที่ได้รับ แบ่งเป็น 6 ตำแหน่ง (Douglas J Pederson, 1986)	แถบสีแดงตำแหน่งและสีแดงข้อความสนทนาจะใช้สีแตกต่างกันระหว่างประธานกับสมาชิก เพื่อแยกตำแหน่งชัดเจนระหว่างสนทนา
3. กระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคล (พงษ์พันธ์ พงศ์โสภากา, 2542 และ Patricia A. Schmuck, 1997)	ข้อความและสัญลักษณ์ กระตุ้นความคิดเห็น - การเน้น, ย้ำประโยค ใช้แบบสำเร็จรูป ตัวหนา เพื่อจะให้เห็นได้ชัดเจน - สัญลักษณ์ห้ามสีแดง ที่ให้สมาชิกทุกคนหยุดพิมพ์สนทนา ก่อนเพื่อฟังประธาน
4. การอ้างอิง การทำให้กระจ่างชัด ในกรณีที่สมาชิกพูดคลุมเครือ จนทำให้สมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ ประธาน(หรือสมาชิก) สามารถสอบถามข้อเท็จจริงของข้อความนั้นๆ ได้ (Beatrice G. Chultz, 1996)	ผู้สนทนาสามารถ Quote คำพูดที่สงสัยเพื่ออ้างอิง แล้วสอบถามข้อสงสัยนั้นโดยคำพูดนั้นจะเป็นตัวหนา อยู่ในวงเล็บ ก้ามปูและเครื่องหมายอัฒภาค เป็นการอ้างอิงคำพูดของผู้ร่วมสนทนาเพื่อนำมาประกอบเหตุผลหรืออ้างอิงเพื่อซักถามความเข้าใจ
5. การให้กำลังใจ เป็นการช่วยเหลืออย่างหนึ่งต่อจากการสังเกตการณ์ (Phillips M. Gerrald. 1979 และ John W. Keltner 1957)	รูปแสดงอารมณ์ทางบวก : สัญลักษณ์แสดงอารมณ์ต่างๆ ของสมาชิกขณะสนทนา เพราะการสนทนาออนไลน์นั้นจะไม่เห็นหน้าตาทำให้บางครั้งการอ่านแต่ข้อความอาจจะเกิดความเข้าใจผิดได้ การแสดงอารมณ์โดย สัญลักษณ์ เป็นอีกทางหนึ่งที่จะแสดงออกทางอารมณ์ของผู้พูด
6. สรุปประเด็น (Patricia A. Schmuck, 1997)	แถบสรุปประเด็น : เครื่องมือเพื่อใช้สรุปประเด็นครั้งสุดท้ายก่อนปิดประชุม รองพื้นสีน้ำเงิน คำพูดสีขาว ตัวอักษรขนาดใหญ่ ในลักษณะที่แตกต่างจากข้อความปกติ เพื่อกระตุ้นให้สมาชิกสนใจและแสดงความคิดเห็น
7. การหยั่งเสียงโหวต เพื่อสรุปมติในที่ประชุม ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับการสรุปประเด็นนั้นๆ (Douglas J Pederson, 1986 และ Patricia A. Schmuck, 1997)	โหวตหยั่งเสียง (Vote) : ปุ่มให้เลือก ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เพื่อจะได้ทราบความคิดเห็นและเก็บเป็นหลักฐาน ไว้อ้างอิงต่อไป
8. การบันทึกการประชุม (Richard A. Schmuck, 1997)	บันทึกคำพูดและผลการโหวตสำหรับเป็นหลักฐานและอ้างอิงได้

5. นำกรอบที่ได้ปรับปรุงใส่คุณสมบัติโปรแกรมสนทนาออนไลน์แล้ว มาออกแบบเป็นโปรแกรมสนทนาออนไลน์รุ่นทดลอง

6. นำโปรแกรมสนทนาออนไลน์รุ่นทดลองให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่มและผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บรับรองรูปแบบ

ตอนที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้



แผนภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมมีส่วนร่วม

รายละเอียดขั้นตอนการศึกษามีดังนี้

1. ชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมสนทนา บอก URL และให้ผู้เข้าร่วมสนทนานัดวัน-เวลาสนทนาให้ตรงกัน
2. หลังจากผู้เข้าร่วมสนทนาเข้าเว็บไซต์แล้ว ผู้เข้าร่วมสนทนาอ่านเนื้อหาจากหน้าเว็บเนื้อหาสาระ หลังจากนั้น Log in และสนทนาเป็นเวลาประมาณ 20 นาที
3. ข้อความที่ผู้เข้าร่วมสนทนาจะถูกเก็บอยู่ใน Server นำข้อความทั้งหมด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินตามแบบประเมินการมีส่วนร่วม
4. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าเฉลี่ย พบว่ายังมีบางประเด็นคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 3.5
5. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยและปรับปรุงโปรแกรมสนทนาออนไลน์
6. หลังจากปรับปรุงแล้ว นำไปศึกษาอีกครั้ง โดยศึกษาคนละกลุ่มกับการศึกษาในครั้งแรก
7. เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจข้อความ แล้วนำคะแนนไปหาค่าเฉลี่ยพบว่าคะแนนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด
8. ได้รูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม จากการสัมภาษณ์และจากการประเมินรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ และจากการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนาที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม
2. การเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมสนทนา ผู้วิจัยนำข้อความสนทนาที่ถูกเก็บอยู่ในเครื่องแม่ข่าย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิตและหาค่าความแปรปรวนของข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจว่า ประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอในรูปตาราง
2. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิตและหาค่าความแปรปรวนของข้อมูล

โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่า ประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่าสัมประสิทธิ์คณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย