

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม ที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา ครอบคลุมสาระสำคัญคือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปและอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะการวิจัย ตามลำดับดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อนำเสนอรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

#### สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบของโปรแกรมสนทนาออนไลน์หลังการทดสอบภาคสนาม และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญรับรองความเหมาะสมด้วยเกณฑ์เฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 ขึ้นไป
2. โปรแกรมสนทนาที่มีการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มทำให้สมาชิกมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนาอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 ขึ้นไป

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ มี 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 ผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทจำนวน 6 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

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

### **ขั้นตอนการวิจัย** แบ่งเป็น 2 ตอน

#### **ตอนที่ 1 การศึกษาและพัฒนาารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม**

รายละเอียดขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบมีดังนี้

1. ศึกษา สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยเพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม นำแบบสัมภาษณ์ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์และพัฒนา มาสร้างกรอบแนวคิด
4. นำกรอบแนวคิดที่ได้มาออกแบบต้นร่างโปรแกรมสนทนาออนไลน์
5. นำกรอบที่ได้ปรับปรุงใส่คุณสมบัติโปรแกรมสนทนาออนไลน์แล้ว มาออกแบบเป็นโปรแกรมสนทนาออนไลน์รุ่นทดลอง
6. นำโปรแกรมสนทนาออนไลน์รุ่นทดลองให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกระบวนการกลุ่มและผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บรับรองรูปแบบ

## ตอนที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

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

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินรับรองรูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิตและหาค่าความแปรปรวนของข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่า ประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง



2. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยค่ามัชฌิมเลขคณิตและหาค่าความแปรปรวนของข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่า ประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

### สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### 1. ผลการพัฒนารูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

รูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นการออกแบบบนพื้นฐานของการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมสนทนาออนไลน์, เว็บไซต์การเรียนการสอนและแนวคิด ทฤษฎีของเทคนิคกระบวนการกลุ่มและทดสอบภาคสนาม จึงทำให้ได้รูปแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์โดยใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม ดังนี้

1. แถบแจ้งวัตถุประสงค์, วาระการประชุม และนาฬิกาจับเวลา เป็นการกำหนดวาระเพื่อให้กลุ่มทำงานได้ตามแผนที่กำหนดไว้ กลุ่มควรจะได้ใจระยะเวลาการประชุมให้เป็นไปตามวาระการประชุม
2. แถบเลือกตำแหน่งและแสดงสีตัวอักษรแยกตามตำแหน่ง ความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะต้องเข้าใจในการเป็นผู้นำ กลุ่มสามารถป้องกันความขัดแย้งกันของโครงสร้าง, บทบาทของแต่ละคน หรือรูปแบบเดิมๆ
3. แถบชุดตัวอักษรเน้นย้ำ สัญลักษณ์ห้ามสีแดงและปุ่มคลิกชื่อ เป็นการสังเกตการณ์จะต้องพยายามให้ผู้เข้าร่วมประชุม มีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม อาจจะมีคำถามเป็นรายบุคคลว่าคิดอย่างไรกับหัวข้อนี้
4. ปุ่มอ้างอิงคำพูด เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ให้สมาชิกในกลุ่มหรือผู้อภิปราย ขยายความประเด็นให้สมาชิกคนอื่นเข้าใจมากยิ่งขึ้น
5. ปุ่มสัญลักษณ์ เพื่อให้มีการตอบสนองและการสื่อสารเพิ่มขึ้น บรรยากาศในการคล้อยตามได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยการมีส่วนร่วมมากขึ้น ความขัดแย้งลดลง มีความสามัคคีเกิดขึ้น และปัญหาต่างๆ ของขนาดของกลุ่มได้ถูกแก้ไข สิ่งสำคัญคือสมาชิกมีการสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสมาชิกต้องให้ข้อมูลเป็นอย่างดี ต้องมีเหตุผล ต้องใช้ภาษาและการพูดอย่างมีทักษะ และต้องเข้าใจในรูปแบบของการสื่อสาร
6. แถบข้อความสรุปประเด็น เป็นการตรวจสอบข้อสรุป ของหัวข้อที่สนทนาว่าสมาชิกในกลุ่มมีความคิดเห็นอย่างไรกับข้อสรุปของประเด็นที่ได้

7. ปุ่มเพื่อหยุดหึ่งเสียง เป็นการหยุดเสียง หรือการสำรวจ เป็นวิธีที่เร็วที่จะทราบได้ว่าใครเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สามารถถามเป็นรายบุคคล อาจจะเป็นการถามหรือยกมือ จะทำให้รู้ได้ว่าสมาชิกแต่ละคนคิดอย่างไรกับหัวข้อนั้นๆ

8. เครื่องขยายบันทึกข้อความ เพื่อเก็บรักษาสิ่งที่องค์ประชุมได้วางไว้

## 2. ผลการศึกษาการใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของการประชุมออนไลน์

เป็นผลจากการนำโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ออกแบบและพัฒนามาจากทฤษฎีเทคนิคกระบวนการกลุ่ม โดยนำโปรแกรมสนทนาออนไลน์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตปริญญาโท สาขาอุตสาหกรรมศึกษา เพื่อทดสอบพฤติกรรมการมีส่วนร่วม โดยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนาออนไลน์นั้น ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าจะต้องมีระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.5)

โดยการศึกษาครั้งแรก มีหัวข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มัชฌิมเลขคณิตระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 อยู่ 3 หัวข้อได้แก่ ความถี่การตั้งคำถามในหัวข้อสนทนา การตั้งคำถามอยู่ในหัวข้อการสนทนา มีการเสนอความคิดเห็นและพูดคุยตลอด จับประเด็นสำคัญๆ ได้ จึงได้ปรับแก้ในหัวข้อดังกล่าวและศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในโปรแกรมสนทนาออนไลน์อีกครั้ง คะแนนมัชฌิมเลขคณิตในการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนาครั้งนี้ผ่านเกณฑ์ 3.5 ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการสนทนา

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่าโปรแกรมที่พัฒนาโดยใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มกับโปรแกรมสนทนาออนไลน์นั้น มีผลทำให้พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของสมาชิกอยู่ในเกณฑ์มาก ซึ่งตรงตามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า โปรแกรมสนทนาที่มีการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มทำให้สมาชิกมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเท่ากับหรือมากกว่า 3.5

จากการออกแบบหน้าจอโดยอาศัยทฤษฎีการออกแบบและทฤษฎีสีและหลักการออกแบบหน้าจอ กิดานันท์ มลิทอง (2542) กล่าวว่า การออกแบบหน้าจอไม่ควรมีความยาวเกิน 200-500 คำ ดังนั้นจึงกำหนดให้มีหน้าเนื้อหาสาระ เพียงสองหน้า และในแต่ละหน้านั้น มีกรอบข้อความเพียงสั้นๆ เฉพาะใจความสำคัญเท่านั้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอ่านเนื้อหาสาระได้สะดวกและทำความเข้าใจได้ง่าย



เมื่อผู้สนทนาถือคอกินเข้าสู่โปรแกรมสนทนา หน้าจอสนทนาจะเน้นใช้สีเขียวเพื่อความสบายตา เพราะการสนทนาผ่านโปรแกรมสนทนาออนไลน์นั้น จำเป็นต้องอ่านข้อความบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา อาจทำให้สายตาล้าได้ ส่วนการออกแบบเครื่องมือต่างๆ จะจัดชุดเครื่องมือไว้ด้านขวาของหน้าจอ เพราะคนส่วนใหญ่ถนัดขวา จึงจับเมาส์ด้านขวา ดังนั้นการใช้งานเครื่องมือที่อยู่ใกล้ที่สุดจึงสะดวกที่สุด

การออกแบบหน้าจอแนะแนวถึงบทบาทต่างๆ ของผู้เข้าร่วมประชุม หัวข้อการประชุมและวาระการประชุม (Gerrald, 1979 และ Patricia A. Schmuck, 1997) หลังจากอ่านข้อแนะแนวต่างๆ แล้วพอเข้าหน้าจอโปรแกรมสนทนาออนไลน์ ส่วนประกอบของหน้าจอสนทนาในด้านบนสุดจะก็ยังมีหัวข้อการประชุมและวาระการประชุมอยู่ด้านบนสุดของหน้าจอด้วย (Richard and Patricia, 1997) เพื่อที่ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้ไม่หลงประเด็น

การออกแบบหน้าจอโปรแกรมสนทนา โดยใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มในครั้งนี้เป็นการออกแบบเพื่อให้ผู้สนทนามีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการสนทนา ดังนั้น เครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาข้างต้นจึงเป็นเครื่องมือที่มุ่งเน้น ให้ผู้สนทนามีส่วนร่วมในการประชุม อภิปรายตามหัวข้อของกระประชุมต่างๆ บทบาทของผู้ร่วมสนทนามีผลต่อการประชุมมาก โดยที่ผู้นำการสนทนาหรือประธานนั้นจะต้องเป็นผู้เปิดประชุม และคอยซักถามข้อสงสัยเป็นผู้นำในการประชุมกลุ่มและการอภิปราย ข้อความตัวอักษรของประธานจึงต้องแตกต่างกับผู้เข้าประชุมคนอื่นๆ ทั้งนี้สอดคล้องกับหลักการของ Douglas J. Pederson (1986) ความถี่ในการปรากฏตัวในห้องสนทนา ได้คะแนนเฉลี่ย 4.66 อยู่ในเกณฑ์มากเนื่องจากการอภิปรายลักษณะการประชุมกลุ่มย่อยนั้น มีจำนวนคนต่อกลุ่มไม่มาก คือไม่เกิน 5-6 คน (พงษ์พันธ์ พงศ์โสภา, 2542 และสันทัต ทองรินทร์ 2542) ทำให้การปรากฏตัวในการพูดคุยไม่ซ้อนกันและประธานก็ทำหน้าที่ซักถามได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของพงษ์พันธ์ พงศ์โสภา (2542) และ Patricia A. Schmuck (1997) ได้พูดถึงบทบาทของประธานไว้ดังนี้ ผู้ทำให้กระจ่างชัด สมาชิกบางคนในกลุ่มอาจพูดจาวรรัด คลุมเครือ จนทำให้สมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ การที่ใช้แถบสีข้อความแสดงความแตกต่างของตำแหน่ง ระหว่างประธานและสมาชิกท่านอื่นๆ ทำให้เห็นเด่นชัด เมื่อประธานซักถาม ข้อความนั้นจะกระตุ้นให้สมาชิกออกมาแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถาม

การสนทนาในลักษณะนี้มีความเป็นไปได้ที่ผู้เข้าร่วมประชุมจะหายไปจากหน้าจอ เพราะไม่ใช่การพบปะพูดคุยกันแบบซึ่งหน้า ดังนั้น จึงควรมีเครื่องมือที่พัฒนามาเพื่อดึงดูดให้ผู้เข้าร่วมประชุมอยู่กับหน้าจอ การใช้สัญลักษณ์ (Emoticon) (Phillips M. Gerrald. 1979 และ John W. Keltner, 1957) เพื่อดึงดูดการสนทนา ให้ผู้สนทนาสนใจหน้าจอโปรแกรม และข้อดีของการใช้โปรแกรมสนทนาจึงคือ เป็นการสนทนาในเวลาเดียวกัน (Same time) และมีการตอบคำถาม

ในทันที ไม่มีการทิ้งระยะเวลาของข้อคำถามไว้นาน ซึ่งอ้างถึงใน วิชิตดา รัตนเพียร (2545) ว่า โปรแกรมสนทนา นั้น มีความรวดเร็วในการสื่อสารและผู้เรียนผู้สอนสามารถได้รับผลย้อนกลับทันทีทันใด ทำให้ผู้ร่วมสนทนาต้องอยู่หน้าจอเพื่อตอบคำถาม อาจจะมีบางครั้งที่การสนทนามีความสับสน การใช้เครื่องมืออ้างอิงคำพูดหรือการ Quote ข้อความ เพื่อสอบถามความแน่ชัด ซึ่งโดยปกติแล้วใช้กับเครื่องมือประเภทกระดานสนทนา แต่เนื่องจากประโยชน์และความสะดวกในการใช้งาน ประกอบกับการใช้ Quote นั้นตรงตามทฤษฎีของ พงษ์พันธ์ พงศ์โสภา (2542) การสอบถามลักษณะนี้กระตุ้นให้ผู้สนทนาและผู้ร่วมสนทนาสนใจในการประชุม และใส่ใจต่อการประชุมยิ่งขึ้น การกระตุ้นอีกลักษณะหนึ่ง คือกระตุ้นรายบุคคล (พงษ์พันธ์ พงศ์โสภา ,2542) และ Patricia A. Schmuck (1997) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้นำในการกระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคล จึงได้ออกแบบโปรแกรมสนทนาออนไลน์ ให้มีเครื่องมือในการระบุชื่อเป็นรายบุคคลเพื่อซักถาม รายชื่อที่ถูกระบุจะเป็นตัวอักษรหนาซึ่งจะมองเห็นได้ง่ายบนจอของโปรแกรมสนทนา

### **ข้อเสนอแนะของการวิจัย**

#### **1. การนำผลการวิจัยไปใช้**

โปรแกรมสนทนาออนไลน์ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม เหมาะกับการสนทนาในหัวข้อที่จะต้องมีการเพื่อระดมความคิดเห็น เน้นการอภิปรายให้เกิดการสรุปและนำไปสู่ประเด็นหรือความรู้ใหม่

#### **2. ข้อควรตระหนักในการนำผลวิจัยไปใช้**

2.1 ผู้ที่จะใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ควรจะมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์และมีทักษะทางด้านกราฟิกพีดีดีในเกณฑ์ดี และควรทำความเข้าใจกับโปรแกรมสักระยะหนึ่งก่อน ในกรณีที่เพิ่งใช้เป็นครั้งแรก

2.2 ควรนำโปรแกรมสนทนาออนไลน์ไปฝากไว้กับโฮสต์ที่ตั้งที่นำเชื่อถือ เพื่อป้องกันเครื่องแม่ข่าย (Server) ล่ม จึงควรพิจารณาระบบเครือข่ายที่จะนำมาใช้งาน ควรให้ใช้ได้ตลอดเวลาและควรสำรองข้อมูลที่สนทนาซึ่งเก็บอยู่ในเครือข่ายไว้ตลอดเวลา

#### **3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

3.1 การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างทางบุคลิกภาพของผู้เรียน เนื่องจากมนุษย์ทุกคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ดังนั้น บุคลิกภาพจึงแตกต่างกัน การแสดงออกก็แตกต่าง รวมถึงความแตกต่างทางแบบการเรียนรู้ (Learning Style)

3.2 ควรจะใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มกับเครื่องมือแบบไม่ประสานเวลา  
(Asynchronous) เช่น กระดานสนทนา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย