



## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขายบริการทางเพศสำหรับใช้สอนนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกล จังหวัดเชียงราย โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องอันตรายของการขายบริการทางเพศรวมทั้งโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ และมีเจตคติไม่เห็นด้วยกับการขายบริการทางเพศตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ดังแผนภูมิแสดงการทดลอง หน้า 11

### 1. กำหนดชั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขายบริการทางเพศนี้ ผู้วิจัยจัดกระบวนการชั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 3 ชั้นตอน คือ การสร้างรูปแบบ การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ และการศึกษาความรู้และเจตคติ ดังนี้

1. ชั้นที่ 1 การสร้างรูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขายบริการทางเพศ เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และองค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่ต้องการให้สอดคล้องสัมพันธ์กันชั้น เป็นรูปแบบการให้ความรู้ โดยมีชั้นตอนการสร้างรูปแบบ ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุหาการขายบริการทางเพศเป็นปัจจุหาสังคมที่รุนแรงและส่งผลกระทบสู่ปัจจุหาอื่น ๆ การให้ความรู้เรื่องอันตรายของการขายบริการทางเพศ จึงจำเป็นต้องศึกษาสภาพปัจจุหาจากด้านเมือง เอกสารงานวิจัยต่าง ๆ และสถานการณ์จริง เพื่อจะได้ทราบสาเหตุ ผลกระทบและแนวทางการแก้ไข เป็นอันดับแรกในการศึกษาองค์ประกอบการให้ความรู้

1.2 กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในตัวผู้เรียน 2 ประการคือ ความรู้ และเจตคติ กล่าวคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของการขายบริการทางเพศ เกิดอารมณ์ ความรู้สึก ความชอบไม่ชอบ สามารถเลือกตัดสินใจได้ ก่อให้เกิด

โลกทัศน์ที่กว้างขันน่าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม เป็นวัตถุประสงค์ที่นำไปของการเรียนรู้และผู้เรียนสามารถอธิบายถึงอันตรายของภาระของภาระของบริการทางเพศ ตลอดจนผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นและสามารถบอกได้ว่าจะป้องกันและหลีกเลี่ยงภาระของบริการทางเพศกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ได้อย่างไร เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะของภาระของการเรียนรู้

1.3 กำหนดเนื้อหาชิ้นประกอบด้วย สาเหตุ อันตรายที่เกิดขึ้นผลกระทบอื่น ๆ ค่าแนะนำและแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับอันตรายของภาระของภาระของบริการทางเพศ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.4 ศึกษาองค์ประกอบของภาระของการเรียนรู้ชิ้นประกอบด้วย องค์ประกอบภายในตัวผู้เรียนและภายนอกผู้เรียน ดังนี้

1.4.1 องค์ประกอบภายในตัวผู้เรียน หมายถึง วุฒิภาวะและความพร้อมของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เชียงราย ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538

1.4.2 องค์ประกอบภายนอกผู้เรียน ประกอบด้วย - กระบวนการสอน เป็นการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้การถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม จัดกิจกรรม วัสดุ และแนวทางที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับอันตรายของภาระของภาระของบริการทางเพศ ตลอดจนผลกระทบอื่น ๆ

- วิธีสอน เน้นจุดศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ผู้เรียน โดยกระบวนการกลุ่มการอภิปรายเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสได้แสดงออกทางความรู้ ทักษะ และเจตคติ สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

- สื่อการสอน ประกอบด้วยสื่อโสตทัศนศึกษา ได้แก่ วีดีโอ แบบบันทึกเสียง สื่อสิ่งพิมพ์ได้แก่ รูปภาพ กุญแจภาพ หนังสือพิมพ์ เรื่องสื้น บทเพลง และบทความ เป็นต้น

- สื่อภาพแวดล้อม ได้แก่ สถานที่พบกลุ่ม และบรรยายการศึกษาการเรียนรู้ เป็นต้น

- ครูหรือผู้สอน ต้องรู้และเข้าใจสภาพปัจจุบัน

ของการขายนวัตกรรมทางเพศ ผลกระทบอื่น ๆ และก่อหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนค่าแนวโน้มและเสนอแนวทางการแก้ไขปัจจุบัน

1.5 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี เป็นการศึกษาองค์ประกอบ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งสภาพปัจจุบันและสาเหตุ ผู้เรียน ผู้สอน บรรยายกาศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อ เทคนิควิธีการให้ความรู้ ได้แก่ แนวคิดเรื่องการพัฒนารูปแบบ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ทฤษฎีความต้องการชั้นพื้นฐานของมนุษย์ หลักการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ทฤษฎีจิตวิทยา สังคม (ทฤษฎีการสร้างเจตนาจากการวางแผนเชิงการกระทำและทฤษฎีปัญญาทางสังคม) การสอนแบบบุลบท หลักการสอนตามแนวคิดพฤติกรรมนิยมและงานวิจัย/ วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยใช้หลักการสอนตามแนวคิดพฤติกรรมนิยม คือใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุนอารมณ์และความรู้สึกของผู้เรียนให้มีการตอบสนองในรูปแบบของเชิงระบบ Input —————> Process —————> Output เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเจตนาเรื่องอันตรายของการขายนวัตกรรมทางเพศ

1.6 สร้างรูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขายนวัตกรรมทางเพศ โดยยึดหลักการนำไปใช้ตามแนวการสอนแบบบุลบทที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ จากหลักการและแนวความคิดนี้ ผู้วิจัยนำไปสร้างชุดการสอนตามแนวการสอนแบบบุลบทเรื่องอันตรายของการขายนวัตกรรมทางเพศ ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ลักษณะ คือ

1.6.1 คุ้มครองใช้รูปแบบผ่านชุดการสอนตามแนวบุลบท

1.6.2 ชุดการสอนตามแนวการสอนแบบบุลบทเรื่อง

อันตรายของการขายนวัตกรรมทางเพศ ประกอบด้วยโครงสร้างดังนี้

1. หลักการและเหตุผล

2. เป้าหมาย ผู้สอนและผู้เรียน

3. วัตถุประสงค์ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์

ที่นำไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ

4. แผนการสอนชั้งระยะเวลา เนื้อหา

ของกิจกรรมครูผู้สอนและกิจกรรมของผู้เรียน

5. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

6. กิจกรรมการเรียนการสอน ชั้งยิ่งกระบวนการ

การสอนอย่างเป็นระบบ

7. วิธีสอน เน้นจุดศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ผู้เรียน โดยใช้วิธีการเชิงพฤติกรรมนิยม มีการเร้ากระตุนอารมณ์ความรู้สึกให้ตอบสนอง

8. วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และเจตคติ

1.6.3 ประเมินผลชุดการสอนเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบโดยผ่านชุดการสอนและข้อเสนอแนะจากผู้เรียนโดยผู้เรียน

1.6.4 บันทึกปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะการใช้ชุดการสอนโดยผู้สอน

1.7 ประเมินผลรูปแบบตามความต้องของเนื้อหาและกฤษฎี เป็นการสรุปผลการสร้างรูปแบบเพื่อศึกษาความเหมาะสมสมดุลผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ด้าน คือ

1.7.1 รูปแบบการให้ความรู้

1.7.2 แนวทางการนำรูปแบบไปทดลองใช้ใน

สถานการณ์จริง

1.8 แก้ไขปรับปรุงรูปแบบตามค่าแนะนำ และข้อเสนอแนะ

2. ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขยายบริการทางเพศ เป็นการพิจารณาผลของรูปแบบด้านความต้องตามเนื้อหาและกฤษฎี สู่การนำไปปฏิบัติในเชิงความเข้าใจและความถูกต้อง โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ดังนี้

2.1 ประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลรูปแบบตามความต้องของเนื้อหาและกฤษฎีแล้ว ผู้วิจัยปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงนำไปให้ครูผู้สอนตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ 2 ด้าน คือ

2.1.1 ความต้องตามเนื้อหาและกฤษฎีในเชิงความเข้าใจ

2.1.2 ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในเชิงความถูกต้อง และเหมาะสมของเครื่องมือ 2 ชนิด คือ คุณภาพการใช้รูปแบบผ่านชุดการสอนตาม

## แนวคุลนบท และชุดการสอนตามแนวการสอนแบบคุลนบท

2.2 ทดลองใช้แบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติ (Try Out) กับผู้เรียนเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติ

2.3 แก้ไขปรับปรุงรูปแบบตามค่าแนะนำ และข้อเสนอแนะ

3. ขั้นที่ 3 ศึกษาความรู้และเจตคติในเรื่องเกี่ยวกับอันตรายของ การชายบวิการทางเพศ เป็นการใช้รูปแบบผ่านชุดการสอนตามแนวคุลนบท เพื่อเสนอ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับอันตรายของ การชายบวิการทางเพศ โดยมีขั้นตอน การศึกษาความรู้และเจตคติ ดังนี้

3.1 เลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วัยรุ่นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในสภาพ แวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเข้าสู่การชายบวิการทางเพศ เพื่อทำการทดลอง

3.2 สอนตามรูปแบบผ่านชุดการสอนตามแนวการสอนแบบคุลนบท เรื่องอันตรายของ การชายบวิการทางเพศ ประกอบด้วยเนื้อหา 8 เรื่อง ระยะเวลา เวลาเรื่องละ 1 ชั่วโมง รวมระยะเวลา 8 ชั่วโมง

3.3 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และเจตคติ ดังนี้

3.3.1 ประเมินผลการเรียน 2 ขั้นตอน คือ ประเมินผล ก่อนการให้ความรู้ เพื่อจะได้ทราบสภาพของผู้เรียนและประเมินผลหลังการให้ ความรู้ทุกกิจกรรม เพื่อจะได้เปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังการได้ รับความรู้ จะทำให้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้หรือไม่

3.3.2 ศึกษาเจตคติของผู้เรียนเกี่ยวกับอันตรายของ การชายบวิการทางเพศ 2 ขั้นตอน เช่นเดียวกับประเมินผลการเรียนเพื่อ จะได้เปรียบเทียบเจตคติก่อนและหลังการได้รับความรู้ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าผู้เรียน เกิดเจตคติตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

ระหว่างการศึกษาความรู้และเจตคติ ผู้วัยรุ่นได้นิเทศและติดตามผล การใช้รูปแบบผ่านชุดการสอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาประกอบการพิจารณาผลของ การพัฒนา รูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของ การชายบวิการทางเพศ ในครั้งนี้ ด้วย

หลังจากพัฒนา รูปแบบการให้ความรู้ครบ 3 ขั้นตอน ผู้วัยรุ่นนำ มา ปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้รูปแบบ ดังนี้

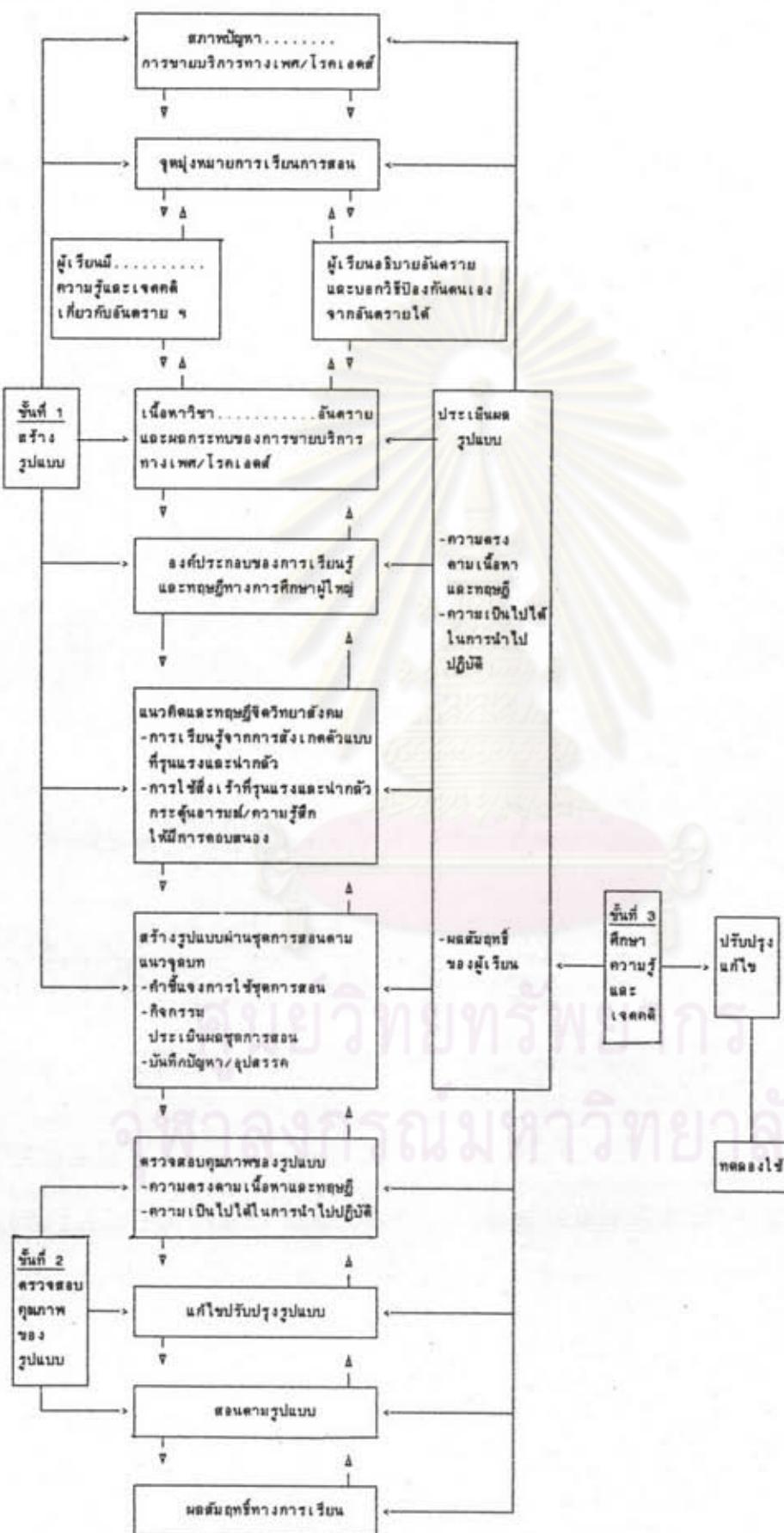
1. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการให้ความรู้ พิจารณาจากผลการนำรูปแบบการให้ความรู้ไปใช้และบุกหารที่พื้น ตลอดจนห้องคิดเห็นที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิ ครูผู้สอน นักศึกษา และผู้วิจัย

2. ทดลองใช้รูปแบบตามแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบอีกครั้ง

จากล่าสุดในการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของ การขยายบริการทางเพศในงานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ สามารถใช้เป็นแผนภูมิได้ดังนี้

## ศูนย์วิทย์ทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แผนภูมิที่ ๑ แสดงการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของยาเสพติดในวิชาภาษาไทย**



## 2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สอนและผู้เรียน การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเชียงราย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ดังนี้

2.1 ผู้สอน คือ ครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเชียงรายประกอบด้วย 12 อ่าเภอ และ 5 กิ่งอ่าเภอ ทั้งจังหวัด จำนวน 114 คน

2.2 ผู้เรียน คือ นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกลภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเชียงราย ประกอบ 12 อ่าเภอ และ 5 กิ่งอ่าเภอ ทั้งจังหวัด จำนวน 16,070 คน

จากจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีครูผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าสู่การชายบริการทางเพศ ดังนี้

1. ผู้สอน คือ ครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดเชียงรายที่มีกลุ่มผู้เรียนในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าสู่การชายบริการทางเพศ อ่าเภอแม่สาย จำนวน 1 คน และอ่าเภอเวียงป่าเป้า จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 2 คน (ดูรายละเอียดแผนภูมิที่ 3)

2. ผู้เรียน คือ นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดเชียงราย ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าสู่การชายบริการทางเพศ อ่าเภอแม่สาย จำนวน 60 คน และอ่าเภอเวียงป่าเป้า จำนวน 77 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 137 คน (ดูรายละเอียดแผนภูมิที่ 3)

### 3. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ และการศึกษาความรู้และเจตคติ ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sample) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับฉลาก ได้สัดส่วนในจำนวนที่ผู้วิจัยสามารถค่า nau ได้ ครูผู้สอนจำนวน 11 คน และผู้เรียนจำนวน 20 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความรู้และเจตคติ ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สอนตามกลุ่มผู้เรียนแบบสองชั้น (Two - Stage Sample) คือ การเลือกแบบกลุ่ม แล้วแบ่งหน่วยประชากรที่ได้รับการคัดเลือกออกเป็นสองชั้น ดังนี้

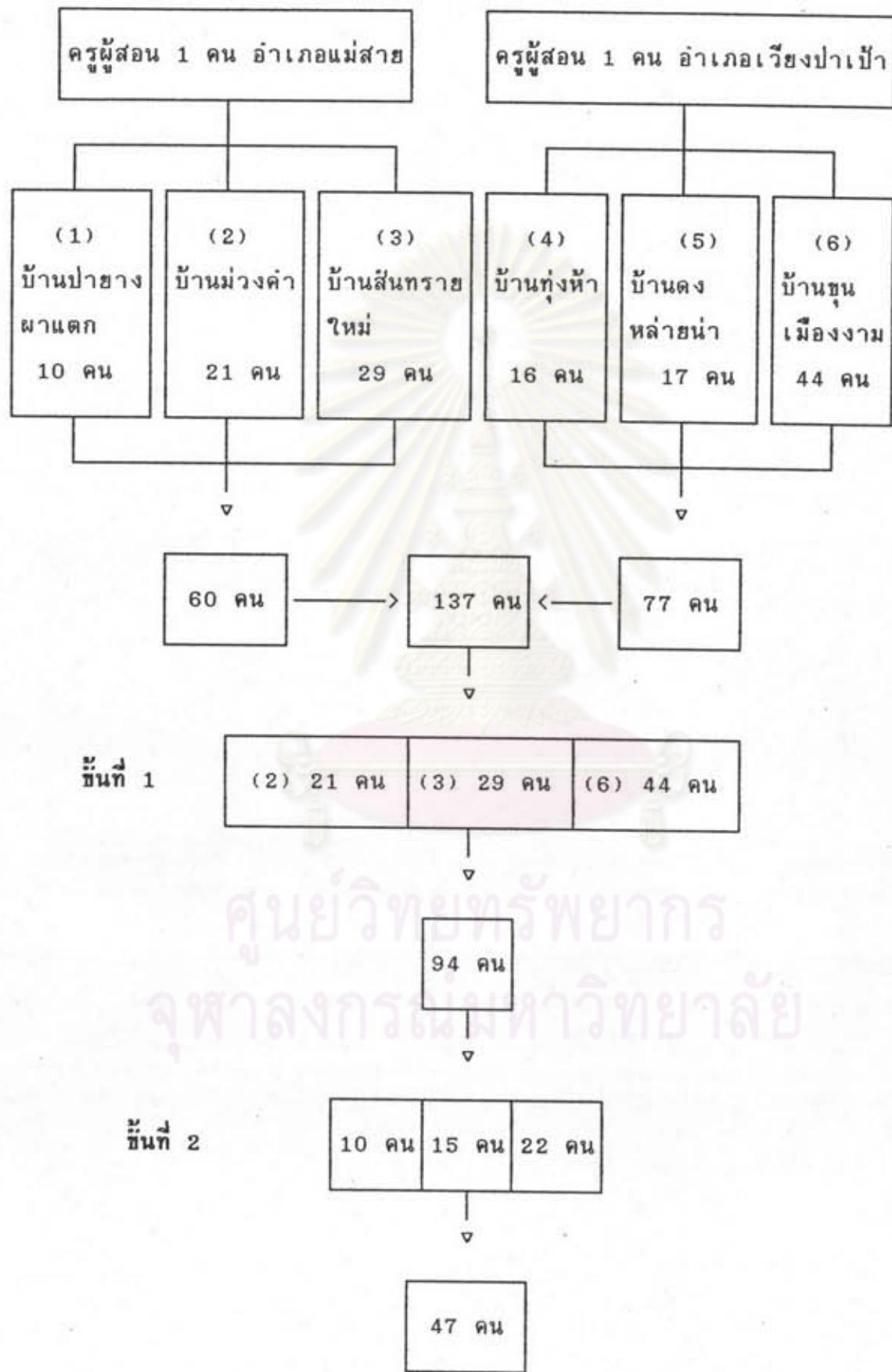
3.2.1 เลือกแบบกลุ่ม เนื่องจากประชากรของจังหวัดเชียงรายมีครูผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเข้าสู่การขยายบริการทางเพศจำนวน 6 หมู่บ้าน มีนักศึกษา จำนวน 137 คน ซึ่งอยู่ในแต่ละกลุ่มประกอบด้วย หน่วยที่มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เพื่อที่จะได้ตัวอย่างมาจากทุก ๆ กลุ่ม ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มต่าง ๆ ได้ ดังต่อไปนี้

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. กลุ่มน้ำน้ำป่าขางพาແຕກ  | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 10 คน |
| 2. กลุ่มน้ำน้ำม่วงค่า      | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 21 คน |
| 3. กลุ่มน้ำน้ำสันทรัษใหม่  | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 29 คน |
| 4. กลุ่มน้ำน้ำทุ่งห้า      | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 16 คน |
| 5. กลุ่มน้ำน้ำคงหล่ายน่า   | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 17 คน |
| 6. กลุ่มน้ำน้ำทุ่นเมืองงาน | มีจำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร 44 คน |

เลือกกลุ่มตัวอย่างทดลองได้ 3 หมู่บ้าน คือ น้ำน้ำม่วงค่า น้ำน้ำสันทรัษใหม่ และน้ำน้ำทุ่นเมืองงาน จำนวน 94 คน โดยการสุ่มแบบง่าย วิธีจับฉลาก

3.2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างทดลองเพียงครั้งหนึ่งของแต่ละกลุ่ม โดยการสุ่มแบบง่ายวิธีจับฉลากอีก เช่นกัน จะได้กลุ่มตัวอย่างทดลอง ครูผู้สอนตามกลุ่มผู้เรียน จำนวน 2 คน และผู้เรียนอ่าເກອມແສ້າຍ จำนวน 25 คนและອໍາເກອວິເຊີງປາເປົາ จำนวน 22 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 47 คน ดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย



#### 4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศเพื่อ  
นำมาเป็นแนวความคิดในการสร้างเครื่องมือ ให้มีความครอบคลุมเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ  
อันตรายของภาระทางกายภาพ การทำงาน เพศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้าง  
ขึ้นเองจำนวน 9 ชุด แบ่งตามขั้นตอนในการวิจัย ดัง

##### 4.1 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการสร้างรูปแบบ จำนวน

1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ ดัง

แบบประเมินผลรูปแบบตามความตรงของเนื้อหาและกฤษณ์

(Content Validity) ประกอบด้วยความสอดคล้องและเหมาะสมในเชิงกฤษณ์  
ตามสภาพปัจจุบัน จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ที่วางไว้ และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม  
เนื้อหาวิชา แนวคิดและกฤษณ์ กลวิธีการให้ความรู้ การสร้างชุดการสอน และการ  
นำรูปแบบไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง แบบประเมินผลนี้ เป็นแบบจัดอันดับคุณภาพ  
ตามความคิดเห็น 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่ มากที่สุด หาก ปานกลาง น้อย  
น้อยที่สุด และข้อเสนอแนะปลายเปิด (Open Ended) เครื่องมือชุดนี้ ผู้วิจัยนำไป  
ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินผล

##### 4.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพของ รูปแบบ จำนวน 7 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ประกอบด้วย  
ความสอดคล้องและเหมาะสมในเชิงการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนการสอน สื่อ  
วิธีสอน ระยะเวลา และกิจกรรมระหว่างครุภัณฑ์สอนและผู้เรียน แบบประเมินผลนี้  
เป็นแบบจัดอันดับคุณภาพตามความคิดเห็น 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่  
มากที่สุด หาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และข้อเสนอแนะปลายเปิด  
(Open Ended) เครื่องมือชุดนี้ ผู้วิจัยนำไปให้ครุประจักษ์กลุ่มชั้น เป็นครุภัณฑ์สอน  
การศึกษาทางไกล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของศูนย์การศึกษากองโรงเรียนจังหวัด  
เชียงราย จำนวน 11 คน เป็นผู้ประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

2. คู่มือการใช้รูปแบบผ่านชุดการสอนตามแนวรุบบท เป็นเอกสาร  
ที่แนะนำทางการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการชายบริการทางเพศสำหรับครุ  
ภัณฑ์สอนการศึกษากองโรงเรียนสายสามัญ เอกสารชุดนี้แสดงรายละเอียดสาระสำคัญ  
ของแต่ละเรื่องโดยแบ่งออกเป็นรายส่วนๆ และสื่อทุกประเภทที่ใช้ในการแต่ละเรื่องที่

ให้ความรู้ และสิ่งที่ครูผู้สอนควรปฏิบัติเป็นลำดับขั้น ทั้งขณะก่อนให้ความรู้ ระหว่างให้ความรู้ และหลังจากให้ความรู้แล้ว

3. ชุดการสอนตามแนวการสอนแบบบุลบท ประกอบด้วย แผนการสอนกิจกรรมระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน สื่อ กิจกรรมการเรียน วิธีสอน ประเด็นอภิรายและระยะเวลาที่ใช้อよ่างละเอียด ในช่วงท้ายของกิจกรรมแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

3.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขยายบริการทางเพศ จำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการเรียน การสอนในแต่ละเรื่อง เรื่องละ 5 ข้อ ลักษณะค่าความเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple Choice Item)

3.2 แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับอันตรายของการขยายบริการทางเพศ จำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ แบบวัดเจตคตินี้ใช้ทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการเรียน การสอนในแต่ละเรื่อง เรื่องละ 5 ข้อ ลักษณะค่าความเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ข้อค่าความจะอยู่ในเชิงนิยมและไม่นิยมประมาณอย่างละเอียดของจำนวนข้อค่าความทั้งหมด

การทดลองใช้เครื่องมือในส่วนของแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติ (Try out)

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากหัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อ่าเภอและกิ่งอ่าเภอทุกแห่งของจังหวัดเชียงราย เพื่อขอให้นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนแบบทางไกล ซึ่งลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ได้ตอบแบบทดสอบความรู้ เกี่ยวกับอันตรายของ การขยายบริการทางเพศและแบบวัดเจตคติ ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างดีเยี่ยม จากนั้น ผู้วิจัยได้ร่วมกับครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียน จัดดำเนินการทดสอบนักศึกษา จำนวน 20 คน ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2538 และผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบทดสอบด้วยตนเอง จากนั้นได้นำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งสองชุดดังกล่าว ปรากฏผลดังนี้ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ข.)

1. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการขยายบริการทางเพศ คำนวณได้ค่าความเชื่อมั่น (Kuder - Richardson Reliability - KR 20) เท่ากับ 0.88

2. แบบวัดเจตคติ ค่านวณได้ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$  - Coefficient) เท่ากับ 0.97

ผลการทดลองใช้แบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติ พบว่า มีความเชื่อมั่นสูงเพียงพอ ผู้วิจัยจึงสามารถนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้ได้จริงต่อไป

4. แบบประเมินผลชุดการสอน เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนเกี่ยวกับชุดการสอนในเชิงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอน ความสามารถของครุพัชรสอน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงชุดการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ประเมินผลทุกครั้งที่พบกลุ่ม แบบประเมินผลนี้เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended)

5. แบบบันทึกปัญหาและอุปสรรคการใช้ชุดการสอน เป็นการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคการทดลองรูปแบบโดยผ่านชุดการสอนในเชิงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครุพัชรสอนเกี่ยวกับความสอดคล้องและเหมาะสมของเนื้อหา สืบ กิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลา ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง แบบบันทึกนี้เป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด

6. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา มีเนื้อหาเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว และสมาชิกที่อยู่ในประเทศไทย แบบสอบถามนี้เป็นแบบเลือกตอบและเติมค่า

7. แบบนิเทศและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการให้ความรู้ เป็นการรวบรวมสภาพการสอนตามรูปแบบ โดยผู้วิจัยสังเกตสภาพการจัดประสบการณ์การเรียนการสอน ขั้นตอนการใช้รูปแบบ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน และการสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้เรียน ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การนำไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์มีลักษณะแบบกึ่งโครงสร้าง

4.3 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการศึกษาความรู้และเจตคติ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ คือ

แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นเครื่องมือชุดเดียวกับ เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ข้อ 3.1 และ 3.2

เครื่องมือการวิจัยทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ครูผู้สอนจำนวน 11 คนได้พิจารณาความเหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้เหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้เรียนจำนวน 20 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ เท่ากับ 0.88 และแบบวัดเจตคติได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติเท่ากับ 0.97 ( ดูรายละเอียดในภาคผนวก ช.) และเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

### 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามชั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้างรูปแบบ ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้ทรงคุณวุฒิต้านการพัฒนาฯรูปแบบการให้ความรู้และด้านการสร้างชุดการสอนแบบบุลบท จำนวน 3 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค.) ดังนี้

5.1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันส่งเสริมมาตรฐานการศึกษานอกโรงเรียน กรรมการศึกษานอกโรงเรียน มีคุณวุฒิในการตรวจสอบกิจกรรมและแผนการสอนตามวิธีการสอนแบบบุลบท

5.1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิจากมูลนิธิสร้างสรรค์เด็ก มีคุณวุฒิในการช่วยเหลือดูแลเด็กที่ประสบปัญหา และวางแผนโครงการช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาส

5.1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานสตรีแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี มีคุณวุฒิในการแก้ไขปัญหาธุรกิจบริการทางเพศ

จากนั้นผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือร่วมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิตัวอย่างเอง เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2538 ผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินผลจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วเสร็จในวันที่ 23 มิถุนายน 2538

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียนจากอ้าເກອຕ່າງ ๗ ใน

จังหวัดเชียงราย จำนวน 11 คน ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติโดยผู้วิจัยจัดส่งเครื่องมือการวิจัยจำนวน 6 ชุด (ครุภัณฑ์เครื่องมือและ การสร้างเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ) โดยทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ในวันที่ 27 มิถุนายน 2538 และได้เก็บรวบรวมแบบประเมินผลคืนด้วยตนเองในระหว่างวันที่ 3 - 5 กรกฎาคม 2538

### 5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาความรู้และเจตคติ

5.3.1 ผู้วิจัยกำหนดนัดสือข้อมูลมิติโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับ อันตรายของการขยายบริการทางเพศถึงผู้อ่านวารสารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เชียงราย ผู้อ่านวารสารศูนย์ฯ ได้อนุมัติโครงการเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2538 และลงนามในหนังสือแจ้งหัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอ่าเภอแม่สาย และอ่าเภอเวียงป่าเป้า เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2538 เพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการให้นักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างและครุพัชลสอนเป็นผู้ช่วยผู้วิจัย

5.3.2 ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจรายละเอียดการใช้ชุดการสอนและมอบ เครื่องมือให้แก่ครุประจ่ากลุ่มอ่าเภอเวียงป่าเป้า และอ่าเภอแม่สายในวันที่ 27 และ 28 กรกฎาคม 2538 ตามลำดับ จากนั้นในการพบทกสิ่งที่นักศึกษาเมื่อวันที่ 30 และ 31 กรกฎาคม 2538 ครุประจ่ากลุ่มให้นักศึกษาทำแบบทดสอบความรู้และแบบ วัดเจตคติ เป็นเวลา 40 นาที (Pre - test) และให้นักศึกษาการอกข้อมูลลงใน แบบข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาด้วย และส่งคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์

5.3.3 ครุประจ่ากลุ่มดำเนินการสอนตามรูปแบบการให้ความรู้ เกี่ยวกับอันตรายของการขยายบริการทางเพศ เริ่มตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม ถึง 25 กันยายน 2538 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ติดต่อกัน ดังนี้

|                     |                         |                    |
|---------------------|-------------------------|--------------------|
| รูปแบบการให้ความรู้ | กลุ่มอ่าเภอเวียงป่าเป้า | กลุ่มอ่าเภอแม่สาย  |
| ผ่านชุดการสอน       | ทุกวันอาทิตย์           | ทุกวันจันทร์       |
| ตามแนววัฒนธรรม      | เวลา 11.00-12.00น.      | เวลา 11.00-12.00น. |

|                            |           |           |
|----------------------------|-----------|-----------|
| ตอนที่ 1 เรื่อง ระบบแก๊ง   | 6 ส.ค.38  | 7 ส.ค.38  |
| ล่อหลวงซักน้ำเข้าสู่       |           |           |
| การขยายบริการ              |           |           |
| ทางเพศ                     |           |           |
| ตอนที่ 2 เรื่อง บริโภคนิยม | 13 ส.ค.38 | 14 ส.ค.38 |
| ความฟุ่มเฟือย              |           |           |
| ตอนที่ 3 เรื่อง การขาด     | 20 ส.ค.38 | 21 ส.ค.38 |
| จริยธรรมของ                |           |           |
| บิดา-มารดา                 |           |           |
| ตอนที่ 4 เรื่อง ผลกระทบ    | 27 ส.ค.38 | 28 ส.ค.38 |
| ต่อสวัสดิภาพร่างกาย        |           |           |
| จิตใจ และทรัพย์สิน         |           |           |
| ของผู้ขยายบริการ           |           |           |
| ทางเพศ                     |           |           |
| ตอนที่ 5 เรื่อง กัญชาที่   | 3 ก.ย.38  | 4 ก.ย.38  |
| เกี่ยวข้องกับ              |           |           |
| การขยายบริการ              |           |           |
| ทางเพศ                     |           |           |

|                     |                          |                    |
|---------------------|--------------------------|--------------------|
| รูปแบบการให้ความรู้ | กลุ่มอ่าເກອວເວິຍງປາເປົ້າ | กลุ่มอ่าເກອແມ່ສາຍ  |
| ผ่านชุดการสอน       | ทุกวันอาทิตย์            | ทุกวันจันทร์       |
| ตามแนววุฒิบท        | เวลา 11.00-12.00น.       | เวลา 11.00-12.00น. |

ตอนที่ 6 เรื่อง การชาย  
บริการทางเพศ  
ในประเทศไทยปัจจุบัน

ตอนที่ 7 เรื่อง การชาย  
บริการทางเพศ  
ในต่างประเทศ

ตอนที่ 8 เรื่อง โรคเอดส์  
ทางเพศสัมพันธ์  
และโรคเอดส์

ศนย์วิทยุทรัพยากร  
ในท้ายช่วงของกิจกรรมนี้ นักศึกษาทำแบบทดสอบและแบบประเมินผล  
ชุดการสอน (Post - test) เป็นเวลา 5 นาที โดยใช้เครื่องมือชุดเดิมและ  
เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบ ครุประจากกลุ่มนักศึกษาอุปสรรคและข้อเสนอแนะผู้วิจัย  
ขอความร่วมมือให้ครุประจากกลุ่มรวมเครื่องมือประเมินผลไว้ และผู้วิจัยเก็บ  
รวบรวมคืนด้วยตนเองในวันถัดไปนี้ เพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบผ่านชุดการสอน

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามหัวข้อในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างรูปแบบ จากแบบประเมินความต้องของเนื้อหาและกฤษฎี วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

สถิติกใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยมเลขคณิต (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

|       |             |                         |
|-------|-------------|-------------------------|
| เมื่อ | $\bar{x}$   | แทนค่ามัธยมเลขคณิต      |
|       | $\Sigma fx$ | แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
|       | N           | แทนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum f x^2 - (\sum f x)^2}{N(N-1)}}$$

|             |      |                         |
|-------------|------|-------------------------|
| เมื่อ       | S.D. | แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| x           |      | แทนค่าคะแนนของค่าตอบ    |
| f           |      | แทนค่าความถี่ของคะแนน   |
| $\Sigma fx$ |      | แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| N           |      | แทนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ  
ประกอบด้วย

6.2.1 แบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ วิเคราะห์  
ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard  
deviation)

6.2.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา วิเคราะห์  
ข้อมูล โดยหาค่าความถี่และร้อยละ

6.2.3 แบบประเมินผลการสอน แบบบันทึกปีตุลา อุปสรรค<sup>ก</sup>  
ข้อเสนอแนะ และแบบนิเทศและติดตามผลการใช้รูปแบบ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา  
หาค่าความถี่และนำเสนอด้วยการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เช่นเดียวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างรูปแบบ  
และหาค่าร้อยละ ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ค่าความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาความรู้และเจตคติ จากแบบประเมิน<sup>ก</sup>  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการให้ความรู้ โดยใช้แบบทดสอบความรู้และแบบ  
วัดเจตคติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร

Kuder - Richardson (KR - 20 )

$$\chi^2_t = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

|       |         |   |                                 |
|-------|---------|---|---------------------------------|
| เมื่อ | $n$     | = | จำนวนข้อคำถาม                   |
|       | $p$     | = | สัดส่วนของผู้ที่ทำถูกในแต่ละข้อ |
|       | $q$     | = | $1 - p$                         |
|       | $S_t^2$ | = | ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ  |

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

$$\alpha = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_1^2}{\sum S_t^2} \right)$$

|       |         |   |                                    |
|-------|---------|---|------------------------------------|
| เมื่อ | $n$     | = | จำนวนข้อ                           |
|       | $S_1^2$ | = | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ        |
|       | $S_t^2$ | = | ความแปรปรวนของคะแนนตัวอย่างทั้งหมด |

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ใช้ T - test ในการทดสอบ

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

|              |       |   |         |
|--------------|-------|---|---------|
| เมื่อ        | $d_r$ | =   | $n - 1$ |
| $\Sigma D$   | =     | ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลัง<br>ให้ความรู้ของผู้เรียน            |         |
| $\Sigma D^2$ | =     | ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนน<br>ก่อนและหลังให้ความรู้ของผู้เรียน |         |
| $n$          | =     | จำนวนผู้เรียน   |         |

#### 4. การตัดสินความหมายของค่าเฉลี่ย ( $x$ ) ใช้เกณฑ์ดังนี้

|             |         |                            |
|-------------|---------|----------------------------|
| 4.50 - 5.00 | หมายถึง | ความคิดเห็นระดับมากที่สุด  |
| 3.50 - 4.49 | หมายถึง | ความคิดเห็นระดับมาก        |
| 2.50 - 3.49 | หมายถึง | ความคิดเห็นระดับปานกลาง    |
| 1.50 - 2.49 | หมายถึง | ความคิดเห็นระดับน้อย       |
| 1.00 - 1.49 | หมายถึง | ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด |

ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย