

วิธีดำเนินการวิจัย



การวิจัยเรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดของนิสิตฝึกสอน ในการสอน วิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่างประชากร
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีสุ่มแบบ เฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกเฉพาะนิสิตฝึกสอนชั้นปีที่ 4 วิชาเอก ภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สอนวิชาภาษาอังกฤษ ในโรงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 12 โรงเรียน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2535 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 35 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้การวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้า
  - 1.1 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด เกี่ยวกับประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างแบบสังเกตการสอนของนิสิตฝึกสอน

1.2 ศึกษาหลักสูตร และแบบเรียนภาษาอังกฤษที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาภาษาอังกฤษหลัก และภาษาอังกฤษเสริมทักษะ ซึ่งเปิดสอนในภาคเรียนที่หนึ่งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนจากหนังสือ วารสาร และบทความที่เกี่ยวข้อง

## 2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดของนิสิตฝึกสอนที่ประกอบไปด้วย ประเภทของข้อผิดพลาด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. การกำหนดประเภทของข้อผิดพลาด ผู้วิจัยได้ดัดแปลงประเภทของข้อผิดพลาด ตามแนวคิดของ ไมเคิล ลูยส์ และ จิมมี่ ฮิล (Michael Lewis and Jimmie Hill 1985 : 93-94) และ แครก ไชดรอน (Craig Chaudron 1986 : 66) ซึ่งสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

### 1. ข้อผิดพลาดด้านการจดจำกฎเกณฑ์ของภาษา (Usage)

ได้แก่

1.1 ข้อผิดพลาดด้านการออกเสียง (Pronunciation Error)

1.2 ข้อผิดพลาดด้านคำศัพท์ (Vocabulary Error)

1.3 ข้อผิดพลาดด้านไวยากรณ์ (Grammar Error)

1.4 ข้อผิดพลาดด้านเนื้อหา (Content Error)

### 2. ข้อผิดพลาดด้านการนำภาษาไปใช้ (Use) ได้แก่

2.1 ข้อผิดพลาดด้านการนำภาษาไปใช้ให้เหมาะสม (Appropriateness Error)

ส่วนรายละเอียดของข้อผิดพลาดในแต่ละประเภทนั้น  
ผู้วิจัยได้ยึดตามงานวิจัย และข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับข้อผิดพลาดของผู้เรียน ดังนี้

1. ข้อผิดพลาดด้านการออกเสียง ได้แก่
  - 1.1 การใช้ระดับเสียงสูงต่ำ (Intonation)
  - 1.2 การออกเสียงพยัญชนะ (Consonant)
  - 1.3 การเน้นเสียง (Stress)
  - 1.4 การออกเสียงสระ (Vowel)
  - 1.5 การออกเสียงอื่น ๆ (Other)  
(ทิพย์วรรณ จรรยาสุภาพ 2525 : 130-131)
2. ข้อผิดพลาดด้านคำศัพท์ ได้แก่
  - 2.1 การเลือกใช้คำที่มีความหมายใกล้เคียง  
(Confusion of Words with almost the same Meaning)
  - 2.2 การเปลี่ยนรูปคำ (Derivation)
  - 2.3 การเลือกใช้คำต่างความหมาย (Wrong  
Choice of Word)
  - 2.4 การใช้สำนวน (Idiom)
  - 2.5 การใช้คำศัพท์อื่น ๆ (Other)  
(ศุภร เลหาพะพันธุ์ 2524 : 76-78)
3. ข้อผิดพลาดด้านไวยากรณ์ ได้แก่
  - 3.1 คำกริยา (Verb)
  - 3.2 คำนำหน้านาม (Determiner)
  - 3.3 คำบุรพบท (Preposition)
  - 3.4 คำนาม (Noun)
  - 3.5 คำสรรพนาม (Pronoun)
  - 3.6 การเรียงลำดับคำ (Word Order)
  - 3.7 การใช้ไวยากรณ์อื่น ๆ (Other)  
(อรุณี ตัณฑศิริ 2523 : 62-64)

4. ข้อผิดพลาดด้านเนื้อหา ได้แก่
- 4.1 การตอบเนื้อหาไม่ตรงประเด็น
  - 4.2 การตอบเนื้อหาไม่ถูกต้อง
- (Craig Chaudron 1977 : 68)

5. ข้อผิดพลาดด้านการนำภาษาไปใช้ให้เหมาะสม

ได้แก่

- 5.1 ข้อผิดพลาดด้านสังคม (Social Error)
- 5.2 ข้อผิดพลาดด้านการแสดงความสัมพันธ์

ระหว่างประโยค (Textual Error)

(S. Pit Corder 1974 : 123-124)

ข. การกำหนดพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ผู้วิจัยได้ดัดแปลงพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ตามแนวคิดของ ดิค ออลไรท์ (Dick Allwright 1975 : 102) จอห์น เอฟ ฟานสโลว์ (John F. Fanselow 1977 : 585) และ เกรก ไชตรอง (Craig Chaudron 1977 : 29-46) ออกเป็น 20 ข้อ ดังนี้

1. เพิกเฉยต่อข้อผิดพลาด
2. เรียกความสนใจของผู้เรียน
3. ปฏิเสธข้อผิดพลาด
4. เสนอตัวเลือก
5. ย้ำการพูดของผู้เรียนโดยการเน้นเสียงสูงขึ้น
6. ชัดแจ้งหวนการพูดของผู้เรียนในขณะที่ผู้เรียนกำลังพูด
7. เว้นระยะให้ผู้เรียนคิดก่อนแก้ไขข้อผิดพลาด
8. ตำหนิผู้เรียน
9. บอกตำแหน่งของข้อผิดพลาด
10. ให้คำตอบที่ถูกต้องทันที
11. พูดซ้ำข้อผิดพลาด
12. อธิบายเพิ่มเติม
13. ให้ผู้เรียนพูดซ้ำข้อผิดพลาด ในกรณีที่ผู้เรียนพูดไม่ชัด หรือ

พูดผิด

14. ชี้แนะให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาด
15. ย้ำคำถาม
16. เปลี่ยนรูปประโยคของคำถามเดิม แต่ไม่เปลี่ยนแปลง

#### ความหมาย

17. ใช้คำถามด้วยวิธีการอื่น ๆ เพื่อขอคำตอบใหม่จากผู้เรียน
18. ถ่ายโอนข้อผิดพลาดให้ผู้เรียนอีกคนหนึ่ง หรือผู้เรียนทั้งชั้น
19. ชมเชยเมื่อผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดได้ถูกต้อง
20. ประเมินความเข้าใจโดยขอคำยืนยันจากผู้เรียนว่าเข้าใจ

#### ในการแก้ไขข้อผิดพลาด

ค. การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ผู้วิจัยนำประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ในข้อ 2.1 และ 2.2 มาสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดในรูปตาราง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งประกอบไปด้วย พฤติกรรมที่ผู้เรียนพูดผิด หรือ ประเภทของข้อผิดพลาด ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ข้อใหญ่ 21 ข้อย่อย ส่วนที่สอง ประกอบไปด้วย พฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตฝึกสอนเกี่ยวกับพฤติกรรม การแก้ไขข้อผิดพลาด 20 ข้อ ที่ปรากฏในรูปอักษรย่อ ดังรายละเอียดคือ

#### ประเภทของข้อผิดพลาด

1. Pr แทน ข้อผิดพลาดประเภทการออกเสียง ได้แก่
  - Pr1 แทน การใช้ระดับเสียงสูงต่ำ
  - Pr2 แทน การออกเสียงพยัญชนะ
  - Pr3 แทน การเน้นเสียง
  - Pr4 แทน การออกเสียงสระ
  - Pr5 แทน การออกเสียงอื่น ๆ
2. Vo แทน ข้อผิดพลาดประเภทคำศัพท์ ได้แก่
  - Vo1 แทน การเลือกใช้คำศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียงกัน
  - Vo2 แทน การเปลี่ยนรูปคำ
  - Vo3 แทน การเลือกใช้คำต่างความหมาย
  - Vo4 แทน การใช้สำนวน
  - Vo5 แทน การใช้คำศัพท์อื่น ๆ

3. Gr แทน ข้อผิดพลาดประเภทไวยากรณ์ ได้แก่
- Gr1 แทน คำกริยา
  - Gr2 แทน คำนำหน้านาม
  - Gr3 แทน คำบุรพบท
  - Gr4 แทน คำนาม
  - Gr5 แทน คำสรรพยาม
  - Gr6 แทน การเรียงลำดับคำ
  - Gr7 แทน การใช้ไวยากรณ์อื่น ๆ
4. Co แทน ข้อผิดพลาดประเภทเนื้อหา ได้แก่
- Co1 แทน การตอบเนื้อหาไม่ตรงประเด็น
  - Co2 แทน การตอบเนื้อหาไม่ถูกต้อง
5. Ap แทนข้อผิดพลาดประเภทการนำภาษาไปใช้ให้เหมาะสม ได้แก่
- Ap1 แทน ข้อผิดพลาดด้านสังคม
  - Ap2 แทน ข้อผิดพลาดด้านการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยค

#### พฤติกรรมกำเริบข้อผิดพลาด

- Tc1 แทน การเพิกเฉยต่อข้อผิดพลาด
- Tc2 แทน การเรียกความสนใจของผู้เรียน
- Tc3 แทน การปฏิเสธข้อผิดพลาด
- Tc4 แทน การเสนอตัวเลือก
- Tc5 แทน การย้ำการพูดของผู้เรียนโดยการเน้นเสียงสูงขึ้น
- Tc6 แทน การขัดจังหวะการพูดของผู้เรียนในขณะที่ผู้เรียนกำลังพูด
- Tc7 แทน การเว้นระยะให้ผู้เรียนคิดก่อนแก้ไขข้อผิดพลาด
- Tc8 แทน การตำหนิผู้เรียน
- Tc9 แทน การบอกตำแหน่งของข้อผิดพลาด

- Tc10 แทน การให้คำตอบที่ถูกต้องทันที
- Tc11 แทน การพูดซ้ำข้อผิดพลาด
- Tc12 แทน การอธิบายเพิ่มเติม
- Tc13 แทน การให้ผู้เรียนพูดซ้ำข้อผิดพลาด
- Tc14 แทน การชี้แนะให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาด
- Tc15 แทน การย้าคำถาม
- Tc16 แทน การเปลี่ยนรูปประโยคของคำถามเดิมแต่ไม่  
เปลี่ยนความหมาย
- Tc17 แทน การใช้คำถามด้วยวิธีการอื่น ๆ เพื่อขอคำตอบ  
ใหม่จากผู้เรียน
- Tc18 แทน การถ่ายโอนข้อผิดพลาด
- Tc19 แทน การชมเชยเมื่อผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดได้ถูกต้อง
- Tc20 แทน การประเมินความเข้าใจ

แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว จะมีช่องให้ผู้สังเกตทำเครื่องหมาย / ใต้ตรงกับประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ที่นิสิตฝึกสอนใช้ โดยไม่จำกัดเวลาในการบันทึก ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการสังเกต ซึ่งประกอบไปด้วย คำอธิบายสัญลักษณ์ของประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด พร้อมทั้งมี ตัวอย่างประกอบ และวิธีใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด (ศึกษารายละเอียดของแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด และคู่มือการสังเกตในภาคผนวก ง)

ง. การหาความตรงของแบบสังเกต ผู้วิจัยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด พร้อมกับคู่มือการสังเกตที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด คำนึงถึงประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดว่า ชัดเจน และมีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือไม่ จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ดังนั้น สำหรับประเภทของข้อผิดพลาด ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า การจัดแบ่งประเภทของข้อผิดพลาดทั้งที่เป็น ข้อใหญ่ และข้อย่อย มีความเหมาะสมดีแล้ว ส่วนพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดจาก จำนวน 20 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้รวมข้อ Tc2, Tc4, Tc9 และ Tc14 เข้าด้วยกันเป็น

ข้อ Tc9 "การชี้แนะให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาด" ให้รวมข้อ Tc5 กับ Tc11 เข้าด้วยกันเป็น  
 ข้อ Tc2 "การให้ผู้เรียนพูดซ้ำข้อผิดพลาด" และให้รวมข้อ Tc16 กับ Tc17 เข้าด้วยกันเป็น  
 ข้อ Tc5 "การปรับคำถามให้ง่ายขึ้น" นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิให้จัดเรียงแต่ละข้อของพฤติกรรมใหม่  
 เป็น 15 ข้อ ดังนี้

- Tc1 แทน การเพิกเฉยต่อข้อผิดพลาด
- Tc2 แทน การให้ผู้เรียนพูดซ้ำข้อผิดพลาด
- Tc3 แทน การพูดซ้ำข้อผิดพลาด
- Tc4 แทน การย่ำคำถาม
- Tc5 แทน การปรับคำถามให้ง่ายขึ้น
- Tc6 แทน การเว้นระยะให้ผู้เรียนคิดก่อนแก้ไขข้อผิดพลาด
- Tc7 แทน การอธิบายเพิ่มเติม
- Tc8 แทน การให้ผู้เรียนอื่นแก้ไขข้อผิดพลาด
- Tc9 แทน การชี้แนะให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาด
- Tc10 แทน การปฏิเสธข้อผิดพลาด
- Tc11 แทน การจัดจังหวะการพูดของผู้เรียน
- Tc12 แทน การให้คำตอบที่ถูกต้องทันที
- Tc13 แทน การตำหนิผู้เรียน
- Tc14 แทน การชมเชยเมื่อผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดได้  
ถูกต้อง
- Tc15 แทน การประเมินความเข้าใจ

ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ฉบับสมบูรณ์ ที่ผ่านการพิจารณาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ไปสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด พร้อมทั้งบันทึกเสียงการสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดของนิสิตฝึกสอน วิชาเอกภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสอนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน เป็นเวลา 2 คาบ เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในการใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ก่อนนำไปทดลองใช้ เพื่อหาความเที่ยงของการสังเกต หลังจากการทดลองผู้วิจัยไม่พบปัญหาใด ๆ ในการใช้แบบสังเกตดังกล่าว



จ. การหาความเที่ยงของการสังเกต ผู้วิจัยนำแบบสังเกต  
พฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ตลอดจนคู่มือการสังเกตไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ท่าน ได้  
ศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจ จากนั้นผู้วิจัยศึกษาความเที่ยงของการสังเกตกับผู้เชี่ยวชาญ  
โดยวิเคราะห์ประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดจากเทปบันทึกภาพ  
การสอนของนิสิตฝึกสอน วิชาเอกภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน  
2 คน ซึ่งสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2533 คนละ 1 คาบ จนมีความเห็น  
สอดคล้องกัน ผู้วิจัยหาค่าความสอดคล้องของการสังเกตโดยผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญไปสังเกต  
การสอนของนิสิตฝึกสอน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรของการวิจัย จำนวน 2 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับ  
ตัวอย่างประชากรที่กำลังสอนวิชาภาษาอังกฤษหลัก อ 011 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียน  
สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และในโรงเรียนเขมะสิริอนุสสรณ์ คนละ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที  
รวมจำนวน 4 ครั้ง ผู้วิจัยแต่ละคนบันทึกพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดจากการสอนจริง และ  
จากเทปบันทึกเสียงลงในแบบสังเกตโดยมิได้ปรึกษากัน จากนั้นนำผลที่ได้มาหาค่าความเที่ยง  
ระหว่างการสังเกต 4 ครั้งของผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตรการคำนวณของ สก็อต (The  
Scott Formula) ได้ค่าความเที่ยงดังนี้ .90, .91, .89 และ 1.00 ตามลำดับ และหา  
ความเที่ยงระหว่างการสังเกตของผู้วิจัยเอง โดยการสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดของ  
นิสิตฝึกสอนคนที่ 1 ครั้งที่ 2 กับเทปบันทึกเสียง การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในครั้งดังกล่าว  
โดยใช้การบันทึกพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด ห่างกัน 1 สัปดาห์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .85  
(ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก จ)

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปติดต่ออธิบดี  
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียน และหัวหน้าหมวด  
ภาษาอังกฤษของโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นสนามวิจัย เพื่อขออนุญาตเข้าสังเกตการเรียนการสอน  
ในห้องเรียนของนิสิตฝึกสอนที่เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย
2. ผู้วิจัยติดต่อตัวอย่างประชากรนิสิตฝึกสอนวิชาเอกภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนทั้งหมด 35 คน เพื่อสอบถามเรื่องตารางสอน นัดหมายวัน และ  
เวลาที่จะเข้าไปสังเกตการเรียนการสอน

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด และแบบบันทึกเสียง ไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดของนิสิตฝึกสอนแต่ละคน ในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษ คนละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 คาบ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2535 ถึงวันที่ 18 กันยายน 2535 รวมการสังเกตตัวอย่างประชากรทั้งหมด 35 คน เป็นจำนวน 105 ครั้ง

4. ในการบันทึกข้อมูล ทุกครั้งที่นิสิตฝึกสอนแก้ไขข้อผิดพลาด ผู้วิจัยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดที่นิสิตฝึกสอนใช้นอกจากนี้ ผู้วิจัยนำแบบบันทึกเสียง ซึ่งบันทึกการสอนของนิสิตฝึกสอนในแต่ละคาบเรียน มาวิเคราะห์ประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาด เพื่อตรวจสอบการบันทึกพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดในการเก็บรวบรวมข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ แยกเป็นพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดตามประเภทของข้อผิดพลาด และพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดตามพฤติกรรมการแก้ไขข้อผิดพลาดในแต่ละประเภทโดยใช้ สถิติร้อยละ และนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่าความเที่ยงของการสังเกตโดยใช้สูตรของสก็อต (The Scott Formula) จากสูตร

$$r = \frac{Po - Pe}{1.00 - Pe}$$

r แทน ค่าความเที่ยง (Reliability) ของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สังเกต 2 คน

Po แทน อัตราส่วนของความน่าจะเป็น (Probability) ของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกัน ของผู้สังเกต 2 คน หาได้จากผลต่างระหว่าง 1.00 กับค่าผลรวมของผลต่างระหว่างจำนวนร้อยละของพฤติกรรมของผู้สังเกตสอน

Pe แทน อัตราส่วนของความน่าจะเป็นของการสังเกตพฤติกรรม ให้ตรงกันกับที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญของผู้สังเกต 2 คน หาได้จากสัดส่วนของความถี่ของพฤติกรรม ที่มีจำนวนสูงสุด และรองลงมาโดยเลือกจากผู้สังเกตคนใดคนหนึ่งก็ได้ นำค่าทั้งสองยกกำลังสองแล้วรวมกัน (Richard Ober, and Others 1971:80)

2. หาค่าร้อยละโดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของรายการนั้น}}{\text{จำนวนของรายการนั้นทั้งหมด}} \times 100$$

(ประคอง กรรณสูต 2532 : 60)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย