

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาการสร้างนวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้ SECI Model กับนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 กลุ่มเป้าหมาย
- 3.2 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน หรือ English for Developing Reading Skills จำนวน 60 คน

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนำกระบวนการสร้างความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน หรือ English for Developing Reading Skills เป็นเวลา 14 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบๆ ละ 60 นาที โดยในสัปดาห์แรกผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสอนแก่ผู้เรียนกลุ่มนี้ว่าจะมีความแตกต่างจากการเรียนในรายวิชาเดียวกันของกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากเป็นการวิจัยด้านการสอนที่มีการนำแนวคิดด้านการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

ขั้นแรกผู้วิจัยได้นำกระบวนการสร้างความรู้ SECI Model มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ (Learning Activity) ที่มีความสอดคล้องกับแต่ละขั้นของกระบวนการสร้างความรู้ SECI ดังต่อไปนี้

1. **กิจกรรมการตั้งเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน (Shared Vision)** เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับทักษะทางภาษาอังกฤษของตนเอง และร่วมตั้งเป้าหมายในการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษนั้นๆ กับเพื่อนในกลุ่ม โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมนี้ในสัปดาห์แรกของการเรียน

2. **กิจกรรมการเขียนอย่างอิสระ (Freewriting)** โดยผู้สอนมีส่วนร่วม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผู้สอนจะร่วมทำกิจกรรมจินตนาการเขียนเรื่องจากกลุ่มคำศัพท์เดียวกัน จากนั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมแบ่งปันโดยการอ่านงานเขียนของตนในชั้นเรียน

3. **กิจกรรมการอ่านและเขียนวิจารณ์งานย่อความ (Summary)** เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนเขียนย่อความของบทอ่านต่างๆ และฝึกการอ่านและเขียนวิจารณ์งานของเพื่อนตามหลักการที่ได้ศึกษาไป หลังจากนั้นผู้เรียนที่มีผลงานการเขียนย่อความที่ดีจะเขียนเล่าเคล็ดลับของตนเองที่ใช้ในการเขียนย่อความ ซึ่งเป็นการสกัดความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) ออกมาเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และผู้เรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปเคล็ดลับเพื่อจัดทำเป็นเอกสารรวมเคล็ดลับการเขียนย่อความ และนำเคล็ดลับนั้นไปใช้ในการเขียนย่อความในครั้งต่อไป

4. **กิจกรรมการแบ่งปันความรู้ใน Blog** เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเขียนเล่าประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และเทคนิคการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของตนเองใน Blog ของรายวิชานี้ หลังจากนั้นผู้เรียนจะรวบรวมเทคนิคการเรียนรู้หรือเคล็ดลับการฝึกฝนภาษาอังกฤษในด้านต่างๆ จากข้อมูลที่แบ่งปันใน Blog เพื่อเรียบเรียงเป็นเอกสารรวมความรู้จาก Blog ซึ่งผู้เรียนสามารถนำเทคนิคการเรียนรู้ที่ได้จากเพื่อนไปทดลองหรือประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้และการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษของตนเองได้

5. **กิจกรรมการสัมภาษณ์แขกรับเชิญ** เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกที่เป็นนักศึกษาจากสถาบันอื่นเข้ามาร่วมแบ่งปันความรู้ โดยผู้เรียนจะใช้ภาษาอังกฤษสัมภาษณ์แขกรับเชิญ ซึ่งเป็นผู้ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาอังกฤษ จากนั้นผู้เรียนจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากการสัมภาษณ์ และเรียบเรียงเป็นเอกสารรวมความรู้จากการสัมภาษณ์แขกรับเชิญเพื่อผู้เรียนจะได้นำเทคนิคที่แขกรับเชิญทำได้สำเร็จมาใช้ในการเรียนรู้

6. **กิจกรรมการผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้** เป็นกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งผู้เรียนจะได้สกัดความรู้ฝังลึกภาษาอังกฤษออกมา เพื่อให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันสรุปว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดเพิ่มเติมจากความรู้เดิมที่มีอยู่ นี้ จากนั้นผู้เรียนสืบค้นความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อนำมาสังเคราะห์ เรียบเรียง และสร้าง

กิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ รวมทั้งบันทึกผลงานนวัตกรรมดังกล่าวลงในแผ่นซีดี เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้และทำกิจกรรมในการฝึกทักษะภาษาอังกฤษในด้านต่างๆ กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นมีความสอดคล้องกับ 4 ขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ SECI ทุกกิจกรรม ยกเว้น กิจกรรมลำดับที่ 1 และ 2 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดในขั้นแรก คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) เท่านั้น และเมื่อผู้เรียนผ่านการทำกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมตามขั้นตอน การสร้างความรู้ที่เปลี่ยนความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) แล้ว คาดว่าผู้เรียนจะสามารถสร้างคลังความรู้ (Knowledge Asset) ในรูปแบบของเอกสารรวมความรู้ และผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ (Innovation) ในรูปแบบของซีดี ซึ่งผู้เรียนจะได้นำความรู้ที่ได้รับนี้ไปปฏิบัติให้เกิดเป็นความรู้ฝังลึกต่อไป (Internalization)

ขั้นตอนของการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามที่คุณวิจัยได้กำหนดไว้ในแผนการสอนและเขียนสะท้อนความคิดเห็นหลังจากการทำกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนในรูปแบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Log) ในขณะเดียวกัน

ผู้วิจัยสังเกตการสอนและเขียนบันทึกในแบบบันทึกการสังเกตการสอน (Teacher Observation Log) เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการสอน บทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ตลอดจนปัญหาที่พบในระหว่างการสอนด้วย

ขั้นตอนต่อไปหลังจากที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมครบทั้งหมดแล้ว ในสัปดาห์ที่ 14 ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) ผู้เรียนทั้ง 60 คน/2 กลุ่ม เกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับการทำกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของรายวิชานี้ โดยใช้คำถามต่อไปนี้

1. นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรกับกิจกรรมต่างๆ คือการสัมภาษณ์แขกรับเชิญ การแบ่งปันความรู้ใน Blog การแสดงความคิดเห็นต่อ Blog ของเพื่อน การผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ และการรวบรวมความรู้เป็นเอกสารเผยแพร่
2. นักศึกษาใช้ประโยชน์จากเอกสารรวมความรู้อย่างไร
3. นักศึกษาคิดว่าบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร
4. นักศึกษามีความคิดเห็นหรือรู้สึกอย่างไรกับการเรียนการสอนในรายวิชานี้ในขั้นตอนสุดท้าย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. แผนการสอน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Log)
2. แบบบันทึกการสังเกตการสอน (Teacher Observation Log)
3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดหมวดหมู่ข้อมูล (Grouping) ที่ได้จากแบบบันทึกการเรียนรู้และการสัมภาษณ์เชิงลึก
2. วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปประเด็นที่สำคัญเพื่อนำมาอภิปรายผล