

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

DEVELOPMENT OF E-LEARNING TO PROMOTE THAI SIGN LANGUAGE SKILLS
FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

Received: November 20, 2021

Revised: February 16, 2022

Accepted: April 8, 2022

ราษฎร์ บุญญา¹

Ras Boonya¹

¹อาจารย์ประจำภาควิชาทฤษฎีการศึกษาศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

¹Department of Deaf Studies, Ratchasuda College, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170 Thailand

¹Corresponding author, Email: ras.boon@mahidol.ac.th

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้รูปแบบการทดลองกึ่งกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลัง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย จำนวน 10 เรื่อง เนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพ 87/83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

คำสำคัญ: บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์, ทักษะการใช้ภาษาไทย, นักศึกษาระดับปริญญาตรี

ABSTRACT

The objectives of this study were to develop an e-learning courseware to promote the Thai Sign Language skills for undergraduate students. The sample consisted of 10 sophomore students at Ratchasuda College, Mahidol University in the academic year 2020, obtained by purposive sampling. It was used the one group pretest-posttest design. The employed research instruments comprised an e-learning courseware for promoting the Thai Sign Language skills on the 10 topics, composing these contents related to health. Statistics employed for data analysis were the E1/E2 efficiency index. The research findings were as follows: the developed e-learning

courseware for promoting the Thai Sign Language skills were efficient at 87/83 respectively; thus meeting the set efficiency criterion of 85/85.

Keywords: E-Learning, Thai Sign Language Skills, Undergraduate Students

ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

การจัดการศึกษาในปัจจุบัน มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะการพัฒนาผู้เรียนในยุคโลกาภิวัตน์ให้มีความรู้ความสามารถ ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้นั้น บทบาทของผู้สอนต้องเปลี่ยนจากการเป็นผู้ให้หรือถ่ายทอดมาเป็นผู้ออกแบบการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้และเลือกสรรความรู้ที่เหมาะสมด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการเรียนรู้เนื้อหา เพื่อสนองตอบผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านความต้องการความสนใจ วิธีการและรูปแบบการเรียนรู้ การเรียนการสอนจึงไม่ควรถูกจำกัดให้อยู่เฉพาะภายในสถาบันการศึกษาอีกต่อไป สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น E-learning บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อชนิดหนึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในระบบ E-learning

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่มีความนิยมอย่างแพร่หลาย เพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ (2552 อ้างถึงใน จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ, 2559: 127) ที่กล่าวว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถใช้ได้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามเนื้อหาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการฝึกหัดผ่านออนไลน์และทำแบบทดสอบออนไลน์

ลักษณะของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ดี ควรจะประกอบด้วยลักษณะสำคัญ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545: 21) ดังนี้

1. ทุกเวลา ทุกสถานที่ (Anywhere, Anytime) หมายถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียนมีการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอเนื้อหาที่ สามารถเรียกดูได้ทั้งขณะที่ออนไลน์ (เครื่องมีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย) และในขณะที่ออฟไลน์ (เครื่องไม่มีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย)
2. มัลติมีเดีย (Multimedia) หมายถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้ประโยชน์จากสื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียนเพื่อให้เกิดความคงทน ในการเรียนรู้ได้ดีขึ้น
3. การเชื่อมโยง (Non-linear) หมายถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง กล่าวคือ ผู้เรียน สามารถเข้าถึงเนื้อหาตามความต้องการได้โดยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเชื่อมโยงและยืดหยุ่นแก่ผู้เรียน
4. โต้ตอบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หมายถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบ และมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาหรือกับผู้อื่นได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถ

โต้ตอบกับเนื้อหาพร้อมทั้งมีการจัดเตรียมแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจด้วยตนเองได้และต้องมีการจัดหาเครื่องมือในการให้ช่องทางแก่ผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารเพื่อปรึกษาอภิปรายซักถาม แสดงความคิดเห็นกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ หรือเพื่อน ๆ ได้

5. โต้ตอบทันทีและทันเหตุการณ์ (Immediate Response) หมายถึง บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการออกแบบให้มีการทดสอบ การวัดผลและการประเมินผลซึ่งให้ผลป้อนกลับโดย ทันทีแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะของแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หรือแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นต้น

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนของเนื้อหา ส่วนที่ 2 ส่วนของการจัดการรายวิชา ส่วนที่ 3 ส่วนของการติดต่อสื่อสาร และส่วนที่ 4 ส่วนของการทดสอบและประเมินผล แนวการประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คือ ตรวจสอบด้านมิติเดียว เช่น ความเหมาะสมของสีพื้นหลัง สีตัวอักษร ด้านการออกแบบการสอน เช่น วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความถูกต้องของเนื้อหา ด้านการออกแบบการสอน ด้านการออกแบบหน้าจอ และการใช้งาน

จากการสังเกต การเรียนรู้วิชาภาษามือไทยของนักศึกษาที่ผ่านมา จะพบว่า นักเรียนบางคนเรียนรู้ภาษามือได้ช้า ต้องใช้เวลาในการฝึกและไม่สามารถจำภาษามือทั้งหมดได้ในชั่วโมงเรียน และขาดสื่อสำหรับทบทวนด้วยตนเอง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ขาดทักษะการใช้ภาษามือไทย หากได้รับการฝึกฝนและได้เรียนรู้ภาษามือที่หลากหลายก็ทำให้มีความรู้และทักษะการใช้ภาษามือเพิ่มขึ้น การนำสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยในการเรียนรู้ น่าจะเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว เพราะจะสามารถทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจ และจดจำภาษามือได้ดีขึ้น

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อชนิดหนึ่ง ที่สามารถใช้สอนเสริมความรู้ให้นักศึกษาได้ เพราะบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียนมีการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอเนื้อหาที่สามารถเรียกดูได้ทั้งขณะที่เครื่องมีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย และในขณะที่เครื่องไม่มีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนมัลติมีเดียภาษามือพบว่า บทเรียนที่มีคุณภาพช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ (โกเมศร์ สุนันทเกษม, 2552: 76-79; วีระยุทธ สุภารส, 2556: 58-59; ศศิธร ทรัพย์วัฒนไพศาล, 2554: 127-128)

จะเห็นได้ว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกทั้งผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจได้อย่างต่อเนื่อง เป็นการเสริมความรู้และทักษะความสามารถในการใช้ภาษามือไทย เป็นวิธีการเรียนรู้อีกทางหนึ่งที่น่าไปสู่การรู้ภาษามือไทยและนำไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหุนนุกศึกษา โดยประยุกต์ตามหลักการสอนของโรเบิร์ต กาย่ ในการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ภาษามือไทยและทักษะการใช้ภาษามือไทยเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหุนวศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหุนวศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาหุนว จำนวน 5 คน และนักศึกษาที่มีการได้ยิน จำนวน 5 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และใช้รูปแบบการทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) เพื่อใช้ทดลองเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยโดยคัดเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย คัดเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย และสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในระดับดี ประกอบด้วย นักศึกษาที่มีการได้ยิน วิชาเอกภาษาอังกฤษ จำนวน 5 คน ได้ผ่านการเรียนการใช้ภาษาไทยพื้นฐานสำหรับคนที่มีการได้ยินจำนวน 2 วิชา ได้แก่ รหัส 108 ภาษาไทยระดับปรับพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาที่มีการได้ยิน : คำศัพท์ และ รหัส 109 ภาษาไทยระดับปรับพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาที่มีการได้ยิน : ไวยากรณ์ และนักศึกษาหุนว วิชาเอกการออกแบบเชิงพาณิชย์ จำนวน 5 คน เป็นคนหุนวใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ซึ่งบางคนก็ใช้ภาษาไทยในโรงเรียนหรือชุมชนตามแต่ละท้องถิ่น เมื่อได้รับการเรียนรู้รายวิชา รหัส 107 ภาษาไทยระดับปรับพื้นฐานสำหรับนักศึกษาหุนว ก็จะมีความรู้ภาษาไทยในแนวเดียวกัน ดังนั้นจึงถือได้ว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในระดับดี

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ 1) โรคอ้วน 2) โรคเบาหวาน 3) โรคความดันโลหิตสูง 4) โรคกระดูกพรุน 5) โรคข้อเสื่อม

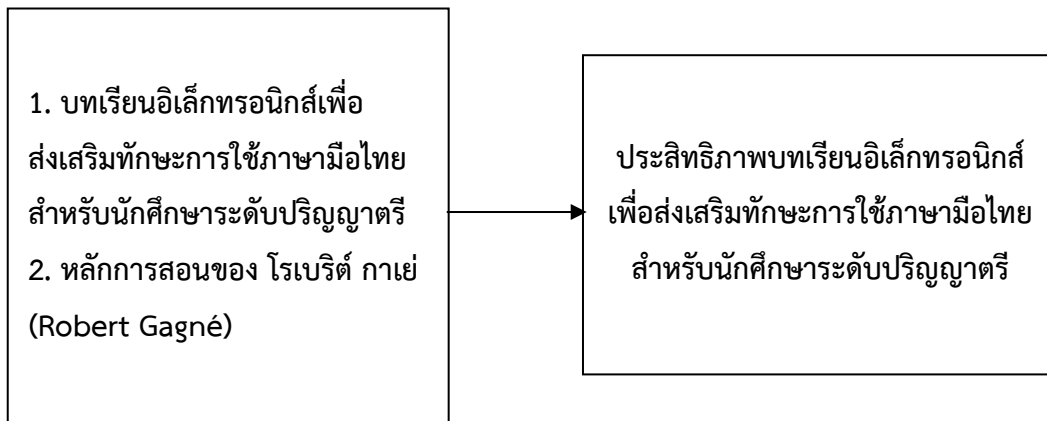
6) อย่างกินยาผสมน้ำอัดลม 7) 6 วิธีสร้างสุขโดยไม่ใช้วัตถุ 8) วิธีให้หัวใจยิ้ม 9) รู้ สู้ เครียด และ 10) ดูแลจิตใจในวัยทำงาน ในประเด็นสาเหตุและการป้องกัน

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

ได้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยจะกล่าวถึงรูปแบบการทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหุนนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิตล ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาหุนนวก จำนวน 5 คน และนักศึกษาที่มีการได้ยิน จำนวน 5 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และใช้รูปแบบการทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) เพื่อให้ทดลองเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยโดยคัดเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นระบบออนไลน์ มีดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการเรียนให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะภาษามือไทยตามเนื้อหาที่กำหนด
2. วิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียน โดยเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ 1) โรคอ้วน 2) โรคเบาหวาน 3) โรคความดันโลหิตสูง 4) โรคกระดูกพรุน 5) โรคข้อเสื่อม 6) อายากินยาผสมน้ำอัดลม 7) 6 วิธีสร้างสุขโดยไม่ใช้วัตถุ 8) วิธีให้หัวใจยิ้ม 9) รู้ สู้ เครียด และ 10) ดูแลจิตใจในวัยทำงาน ในประเด็นสาเหตุและการป้องกัน

เนื้อหาแต่ละเรื่อง เป็นการเรียนรู้ภาษามือ ใช้คำถามตอบ แบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก

3. กำหนดกิจกรรมของการเรียน ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนสอบก่อนเรียน 2) ขั้นตอนเนื้อหาจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ขั้นตอนสอบหลังเรียน

4. ออกแบบเป็นภาพร่างเป็นแนวทางของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ประยุกต์ตามหลักการสอนของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagné) (อ้างถึงใน กิตติ์ฐิตา วัฒนภรณ์พิศาล และทรงศรี สรณสถาพร, 2563: 40) มีขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

หลักการสอนของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagné) 9 ประการ เป็นแนวคิดหนึ่งที่นักวิชาการนิยมนำมาใช้ ออกแบบสื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gaining attention) ก่อนการเข้าสู่บทเรียน ให้ผู้เรียนดูภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียนเพื่อสร้างให้มีความสนใจในการเรียนรู้ได้
2. บอกวัตถุประสงค์ (Inform learners of objectives) ให้ผู้เรียนทราบว่า บทเรียนมีวัตถุประสงค์อะไรที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีการพัฒนาทักษะและความสามารถเพิ่มเติม
3. ทบทวนความรู้เดิม (Prior learning) ให้ผู้เรียนที่มีความรู้แล้วมาตอบคำถามจากบทเรียน
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present content) ควรเป็นเนื้อหาที่มีรูปแบบไม่ซับซ้อน เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีความเข้าใจได้ดี
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Provide guidance) ควรมีคำถามที่ชัดเจน สามารถชี้แจงว่า จะให้ผู้เรียนทำอะไร
6. ฝึกปฏิบัติ (Practice) เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีความจำระยะยาวได้ สามารถเรียนรู้จากสื่อการสอนได้
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide feedback) สามารถสนับสนุนผู้เรียนให้ทราบผลลัพธ์จากบทเรียนได้
8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess performance) เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนว่า มีความเข้าใจได้อยู่ในระดับมากหรือน้อย

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

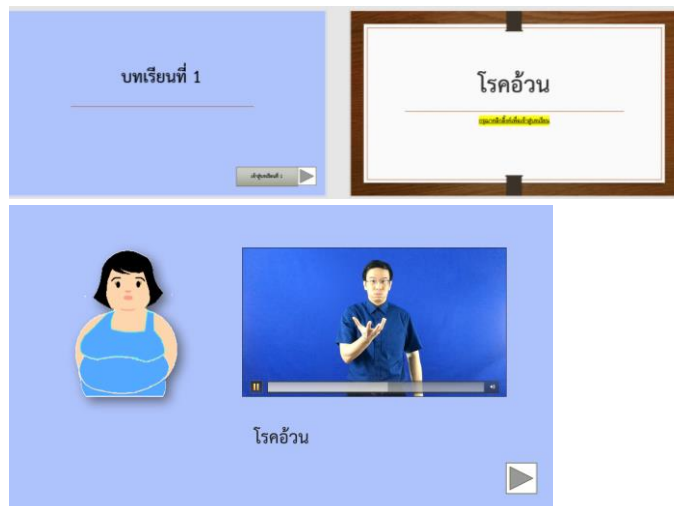
9. สรุปและนำไปใช้ (Enhance retention and transfer) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบทเรียนจบสิ้นแล้ว สามารถนำความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้ได้ (อ้างถึงใน กิตติรัฐิตา วัฒนภรณ์พิศาล และทรงศรี สรณสถาพร, 2563: 40)

ขั้นตอนการสร้างโดยประยุกต์ใช้หลักการสอนของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagné) ซึ่งมีขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นที่เร้าความสนใจ (Gaining attention ด้วย การแนะนำเนื้อหาทั่วไปในบทเรียน
2. ขั้นบอกวัตถุประสงค์ (Inform learners of objectives) ให้ผู้เรียนทราบว่า บทเรียนมีวัตถุประสงค์อะไรที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีการพัฒนาทักษะและความสามารถเพิ่มเติม
3. ขั้นนำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present content) นำเสนอเนื้อหา ภาพ คำอธิบายสั้น ๆ ประกอบทำภาษามือ การให้ผู้เรียนได้เรียนทีละน้อยตามลำดับขั้น
4. ขั้นทดสอบความรู้ใหม่ (Assess performance) เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนว่า มีความเข้าใจได้อยู่ในระดับมากหรือน้อย
5. ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทย จัดทำเนื้อหาที่กำหนดในบทเรียน จำนวน 10 เรื่อง แต่ละเนื้อหาประกอบด้วยรูปภาพ ตัวอักษรและทำภาษามือไทย และแบบฝึกหัดทำบทเรียนเป็นแบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก เป็นภาพให้ตรงกับทำภาษามือจากการดูวิดีโอ จำนวน 2 ข้อในแต่ละชุด

มีขั้นตอนการสร้างโดยประยุกต์ใช้หลักการสอนของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagné) ดังนี้

1. เร้าความสนใจ (Gaining attention)



วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

2. บอกวัตถุประสงค์
(Inform learners of objectives)



3. นำเสนอเนื้อหาใหม่
(Present content)



4. ทดสอบความรู้ใหม่
(Assess performance)



6. ตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา/ภาษามือ และคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา/ภาษามือ จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา/ภาษามือ ตรวจสอบด้านความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาพประกอบเนื้อหา ด้านการใช้ภาษาทั้งภาษาไทยและภาษามือไทย ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ตรวจสอบองค์ประกอบด้านการออกแบบ ด้านการเรียนการสอน องค์ประกอบด้านการออกแบบหน้าจอและองค์ประกอบด้านการใช้งาน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพต้องมีค่าเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป จึงถือว่าเป็น

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

คุณภาพ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถ้าข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.5 ให้นำไปปรับปรุงแก้ไข โดยแบบประเมินที่มีลักษณะประเมินค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต ได้แก่ ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 4 หมายถึง ดี และระดับ 5 หมายถึง ดีมาก จากนั้นวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ แปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ตาม วัฒนา สุนทรธัย (2551: 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 – 1.49	ปรับปรุง
1.50 – 2.49	พอใช้
2.50 – 3.49	ปานกลาง
3.50 – 4.49	ดี
4.50 – 5.00	ดีมาก

พบว่า ผลการประเมินด้านสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 และผลการประเมินด้านเนื้อหา/ภาษามือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 ดังนั้นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพต้องมีค่าเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับดี จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถ้าข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.5 ให้นำไปปรับปรุงแก้ไข

7. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คือ การเคลื่อนที่ของมือ สีหน้าท่าทาง ขนาดของภาพ และสีพื้นหลังในกรอบภาพ แล้วนำไปใช้ทดลองกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ลักษณะของแบบทดสอบเป็นเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก คำตอบเป็นภาพให้ตรงกับท่าภาษามือจากการดูวิดีโอ จำนวน 10 ข้อในแต่ละชุด และ แบบทดสอบนี้ได้คัดเลือกมาจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา/ภาษามือ แบบทดสอบนี้เป็นข้อสอบวัดความจำภาษามือที่อยู่ในบทเรียน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง (Privacy and confidentiality protection)

ชี้แจงให้นักศึกษาทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยและสิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยได้ พร้อมทั้งลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามการรับรองจริยธรรมในคน สาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใบรับรองการอนุมัติ เลขที่ COA No.2020/093.2104

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

1. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. การวางแผนก่อนดำเนินการทดลอง เตรียมความพร้อมเครื่องมือในการทดลอง จัดเตรียมห้องเรียนที่เป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. ดำเนินการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

- 3.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง
- 3.3 เมื่อสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน

ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 85/85 ยอมรับความคลาดเคลื่อนได้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ± 2.5 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 11)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในการทดลองกลุ่มทดลอง ($n=10$)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน	ร้อยละของคะแนน	E_1/E_2
	ระหว่างเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
	(E_1)	(E_2)	
กลุ่มทดลอง	87	83	87/83

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จากการทดลองกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน มีประสิทธิภาพ 87/83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของ คะแนนระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพ 87/83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ 87/83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 เมื่อคิดคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 87 และมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลัง

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

เรียนเนื้อหาคิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85 ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยตัวหนังสือไทย ภาพนิ่งและท่าภาษามือแสดงประกอบเนื้อหาเพื่อช่วยในการเรียนรู้บทเรียน ได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุง ซึ่งผลงานวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระยุทธ สุภารส (2556: 55-56) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กระบวนวิชาภาษามือเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81/81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายใจ ทองเนียม (2559: 37-41) ที่พบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 82.81/80.62 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรยา ชัยนาม (2558: 81-82) ที่กล่าวว่า สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว มีการแสดงท่าภาษามือในเนื้อหาเป็นการช่วยให้คนหูหนวกเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. จากการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทย พบว่า มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงสามารถนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษามือไทยไปใช้สำหรับการเรียนรู้ภาษามือไทยสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยราชสุดาหรือผู้ที่สนใจได้
2. การกำหนดรูปแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถกำหนดรูปแบบโดยการประยุกต์ใช้หลักการสอนของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagné) ได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบออฟไลน์เท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบออนไลน์
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาระบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทั้งเว็บไซต์ ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันมือถือและแท็บเล็ตเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น
3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหา หรือรายวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความรู้หรือทักษะการใช้ภาษามือไทย

บรรณานุกรม

- กิตติจิตตา วัฒนกรรมพิศาล และ ทรงศรี สรณสถาพร. (2563). การพัฒนาเกมภาษาสำหรับการเรียนรู้ภาษาแบบสหวิทยาการ [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารวิจัยรามคำแหง*, 23(1), 36-44. สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rusoc/article/view/244213>
- โกเมศร์ สุนันทเกษม. (2552). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทยชุดคำศัพท์ด้านสุขภาพหมวดอาการของโรคและอาการแสดง*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

- จรรยา ชัยนาม. (2558). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลปการ, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ. (2559). การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน: แนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนแบบผสมผสาน อีเลิร์นนิ่ง และออนไลน์เลิร์นนิ่ง. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 7-19.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). *Designing e-Learning หลักการออกแบบและสร้างเว็บ เพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัฒนา สุนทรธัย. (2551). เหตุผลที่อยู่เบื้องหลังการพัฒนาเกณฑ์การตัดสินใจชนิด 5 ระดับ. https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/july_sep_08/pdf/Excutive%20Journal_99-103.pdf
- วีระยุทธ สุภารส. (2556). การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กระบวนวิชาภาษามือเบื้องต้น สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลปการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- ศศิธร ทรัพย์วัฒน์ไพศาล. (2554). การศึกษาผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษามือไทยโดยการเล่านิทานที่มีผลต่อทักษะการใช้ภาษาของนักศึกษาล่ามภาษามือ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลปการ, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- สายใจ ทองเนียม. (2559). การพัฒนาสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) วิชาภาษารรณคดี (THA 234). *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*. 13(1), 25-40.
- สุวาริ แซ่โจ้ว. (2556). การพัฒนาสื่อพจนานุกรมภาษามือไทยเบื้องต้น บนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เคลื่อนที่สำหรับนักเรียน นักศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลปการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี].
- หทัยภัทร พึ่งตำบล. (2558). การศึกษาความสัมพันธ์ของความพึงพอใจที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ลักษณะ MOOCs เรื่อง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลปการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี].