

ผลการพัฒนาระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

The Results of the Development of a Computer Vocabulary Management System to Promote Learning of the Hearing Impaired Learners

พิเชนทร์ จันทรุปุม^{1*}, รัชช อาธิราชฤทธิ์² และวรปภา อาธิราชฤทธิ์³

Pichain Junpoom^{1*}, Tharach Arreerard² and Worapapha Arreerard³

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2,3}

Email: pichainjunpoom@gmail.com*, dr.tharach@rmu.ac.th, worapapha@rmu.ac.th

(Received: April 20, 2023; Revised: December 25, 2023; Accepted: December 25, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน 2) ประเมินคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน และ 3) ศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 3 คน ล่ามภาษามือ จำนวน 5 คน และนักศึกษา จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์และคู่มือการใช้ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ Communication Module, Create computer vocabulary Module, Check computer vocabulary Module, Computer vocabulary Module และ Computer terminology Module คู่มือการใช้งานของระบบ จำนวน 4 ชุด คือคู่มือผู้เชี่ยวชาญ คู่มืออาจารย์ผู้สอน คู่มือล่ามภาษามือ และคู่มือนักศึกษา และ 2) ผลการประเมินคู่มือและระบบโดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ (1) องค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (2) ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด (3) ความเหมาะสมของระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และ (4) ความเหมาะสมของคู่มือการใช้ระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการทดลองใช้ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 4 กลุ่ม รับรู้การทำงานของระบบและมีความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือและระบบอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบ, การสังเคราะห์, นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน, การบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์

ABSTRACT

This research aims to 1) develop a manual and computer vocabulary management system to promote learning for hearing-impaired learners, 2) Evaluate the manual and computer vocabulary management system to promote learning for hearing-impaired learners, and 3) Study the results of an experiment using a manual and computer vocabulary management system to promote learning for hearing-impaired students. Target group: three experts, three instructors, five sign language interpreters, and 20 students. The research tools included a vocabulary management system and a manual for using the computer vocabulary management system to promote learning. Knowledge of hearing-impaired learners Statistics used in research include mean and standard deviation.

The research results found 1) a computer vocabulary management system to promote the learning of hearing-impaired students. It consists of 5 components: Communication Module, Create computer vocabulary Module, Check computer vocabulary Module, Computer vocabulary Module, and Computer terminology Module. There are four sets of user manuals for the system: expert manuals, Instructor Manual Sign Language Interpreter's Guide, and student handbook, and 2) the results of evaluating the manuals and systems by asking experts' opinions on (1) the components of the computer terminology management system. Overall, the suitability is at a high level, (2) The overall system performance is the most appropriate. (3) The overall suitability of the computer terminology management system is at the highest level, and (4) the appropriateness of the overall system user manual is at the highest level, and 3) the results of the trial of using the computer vocabulary management system to promote learning of the four target groups of hearing-impaired learners found that they were aware of the system's functioning and were satisfied with the manual and system at the highest level.

Keywords: Model, Synthesis, Hearing Impaired Learners, Computer Vocabulary Management

บทนำ

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551 มาตรา 5 (1) ได้กำหนดไว้ว่า “คนพิการมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิด หรือพบความพิการจนตลอดชีวิตพร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา” และ ใน มาตรา 8 วรรค 4 กำหนดว่า “ให้สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาในทุกสังกัดมีหน้าที่รับคนพิการเข้าศึกษาในสัดส่วนหรือจำนวนที่เหมาะสม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด” และวรรค 5 กำหนดว่า “สถานศึกษาใดปฏิเสธไม่รับคนพิการเข้าศึกษาให้ถือเป็นการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมตามกฎหมาย” และในมาตรา 9 วรรค 2

กำหนดว่า “ให้รัฐจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาอื่นเป็นพิเศษให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการและสถานศึกษาที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการ” [1]

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร [2] โดยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นสาขาที่นำร่องในการเปิดสอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน การจัดหลักสูตรและแผนการเรียนแบบเรียนร่วม โดยจัดแผนการเรียนแบบเรียนร่วมระหว่างนักศึกษาพิการทางการได้ยินและนักศึกษาปกติ จัดล่ามภาษามือและคนช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker) เริ่มรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 โดยมีล่ามภาษามือทำหน้าที่แปลและสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากการจัดการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การเรียนรู้ของนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินนักศึกษาจะมีการรับรู้ที่ช้ากว่านักศึกษาปกติ อีกทั้งคำศัพท์ทางด้านคอมพิวเตอร์จะมีความซับซ้อนและเข้าใจยากสำหรับนักศึกษา

จากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยินต่อไป

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน
- 1.2 เพื่อประเมินคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน
- 1.3 เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้บกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง คนที่บ่งบอกความสามารถทางการได้ยิน ซึ่งสูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทาง การได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม [3] อาจจะมีสูญเสียการได้ยินโดยกำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง โดยจะสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไป [4] ผู้บกพร่องทางการได้ยิน เป็นการจำแนกคนพิการจากทั้งหมด 9 ประเภท ซึ่งได้นิยามความหมายของผู้บกพร่องทางการได้ยิน คือ คนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทาง การได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไป หากตรวจการได้ยิน จะสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไป

ภาษามือและล่ามภาษามือไทย ภาษามือ คือ ภาษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน โดยใช้มือ สีสหน้าและกริยาท่าทางในการสื่อความหมายและถ่ายทอดอารมณ์แทนคำพูด [5] ภาษามือเป็นภาษาชนิดหนึ่งที่นักการศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคนพิการทางการได้ยินได้ตกลงและยอมรับว่าภาษามือเป็นภาษาหนึ่งที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือสื่อความหมาย ระหว่างคนพิการทางการได้ยินกับคนพิการทางการได้ยินด้วยกัน และระหว่างคนปกติกับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนล่ามภาษามือ [6] จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่คอยเชื่อมโยงระหว่างผู้ส่งสารกับ

ผู้สื่อสารให้สามารถสื่อสารในสิ่งที่ต้องการได้ โดยตัวล่ามภาษามือต้องมีทักษะความชำนาญทั้งภาษามือและภาษาพูด เนื่องจากคนหูหนวกต้องใช้สายตา และการสื่อสารที่ชัดเจนต้องเห็นได้ชัดและผู้ฟังต้องได้ยินชัดเจนจึงจะสามารถรับทราบข้อมูลได้สมบูรณ์ ถูกต้อง หลังจากนั้นนำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิด

สมเจตน์ ภูศรีและคณะ [7] ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ทางไกล เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ผลการพัฒนาในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ทางไกลเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือ RMU-eDL Model ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 2) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) เป้าหมายการเรียนรู้ และ ความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ RMU-eDL อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

อิริยา ผ่องพิทยา [8] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บการเรียนการสอนภาษามือทางการศึกษาพิเศษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน) ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพการพัฒนาเว็บการเรียนการสอนภาษามือทางการศึกษาพิเศษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินมีคุณภาพอยู่ในระดับดีและการพัฒนาเว็บการเรียนการสอนภาษามือทางการศึกษาพิเศษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์

พิเชนทร์ จันทร์ปุม ,ธรัช อารีราษฎร์ และวรภา อารีราษฎร์ [9] ได้สังเคราะห์ รูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน มีองค์ประกอบ 6 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบายและกรอบแนวคิด 2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3) ผู้ที่เกี่ยวข้อง 4) กระบวนการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ 5) เทคโนโลยี และ 6) ตัวชี้วัด ประกอบด้วย 6.1) ตัวชี้วัดด้านระบบ ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน (2) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน และ (3) การยอมรับต่อระบบบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน 6.2) ตัวชี้วัดด้านการนำไปใช้ ได้แก่ (1) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามศักยภาพความต้องการและความสะดวกของตนเองได้ตลอดเวลา และ (2) ผู้สอนมีสื่อการสอนที่ช่วยเพิ่มศักยภาพให้ผู้เรียนได้เข้าใจและเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้น และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

- 1.1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
- 1.2 แบบประเมินระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
- 1.3 แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้งานระบบ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
- 1.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
- 1.5 แบบประเมินการรับรู้ที่มีต่อระบบ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับการทดลองงานวิจัย จำนวน 31 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่มีความรู้ภาษามือ คำศัพท์คอมพิวเตอร์และมีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้สอน จำนวน 5 คน เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ทำหน้าที่ในการสอน นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มล่ามภาษามือ จำนวน 3 คน เป็นบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่เป็นล่ามภาษามือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้เรียน จำนวน 20 คน เป็นนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดิจิทัล ที่เรียน ห้องเรียนพิเศษ (บกพร่องทางการได้ยิน) ชั้นปีที่ 1-3 ในปีการศึกษา 2565

2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สำหรับประเมินความเหมาะสมของระบบและเครื่องมือการวิจัย เป็นอาจารย์จาก สถาบันอุดมศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการ เทคโนโลยี หรือด้านที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษานักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน โดยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน หรือมีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 9 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสาร หลักการและแนวคิด เกี่ยวกับ ผู้บกพร่องทางการได้ยิน สื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน ภาษามือและล่ามภาษามือไทย

3.2 ออกแบบองค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยนำรูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยินของ เซนทร์ จันทรบุ่ม, ธรัช อารีราษฎร์ และ วรภา อารีราษฎร์ [9] มาเป็นกรอบในการออกแบบ

3.3 พัฒนาระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน นำองค์ประกอบที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนาระบบ

3.4 พัฒนาคู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยมีคู่มือ จำนวน 4 ชุด ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ คู่มือสำหรับผู้สอน คู่มือสำหรับล่ามภาษามือ และคู่มือสำหรับผู้เรียน หลังจากนั้นนำมาพัฒนาคู่มือ

3.5 ประเมินระบบและคู่มือการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

3.6 ทดลองใช้คู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ [10]

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า เห็นด้วยหรือเหมาะสม ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า เห็นด้วยหรือเหมาะสม ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า เห็นด้วยหรือเหมาะสม ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า เห็นด้วยหรือเหมาะสม ระดับน้อย

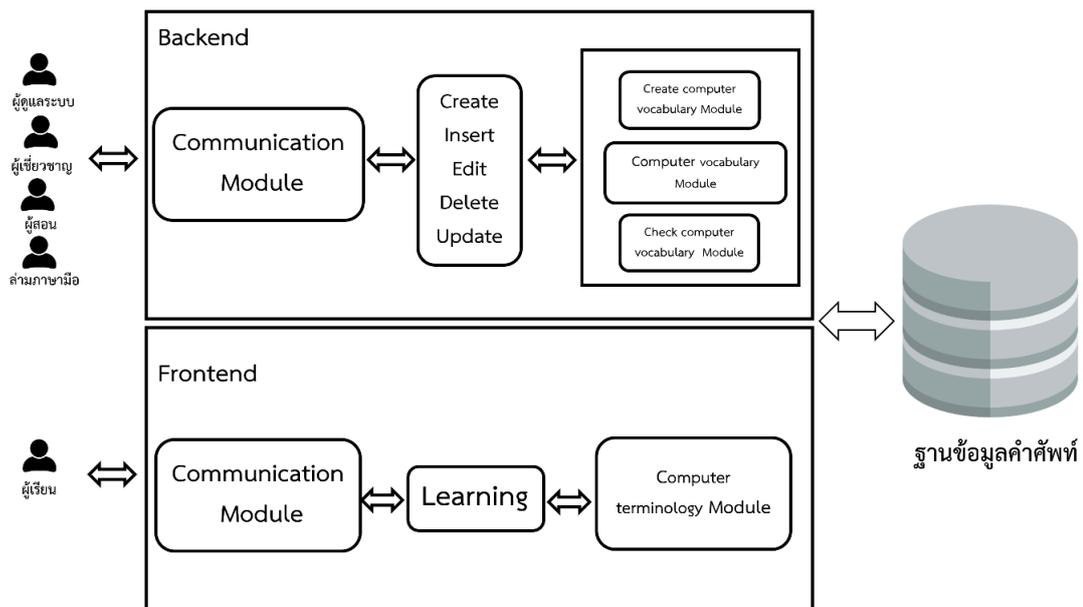
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า เห็นด้วยหรือเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

ผู้วิจัยได้ออกแบบของรูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน [9] ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 6 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบายและกรอบแนวคิด 2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3) ผู้ที่เกี่ยวข้อง 4) กระบวนการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ 5) เทคโนโลยี และ 6) ตัวชี้วัด มาออกแบบองค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการคำศัพท์ ประกอบด้วย

1.1 ผลการพัฒนางค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 5 ส่วน ที่บริหารจัดการโดยระบบหลังบ้าน (Backend) และระบบหน้าบ้าน (Frontend) แสดงดังภาพที่ 1

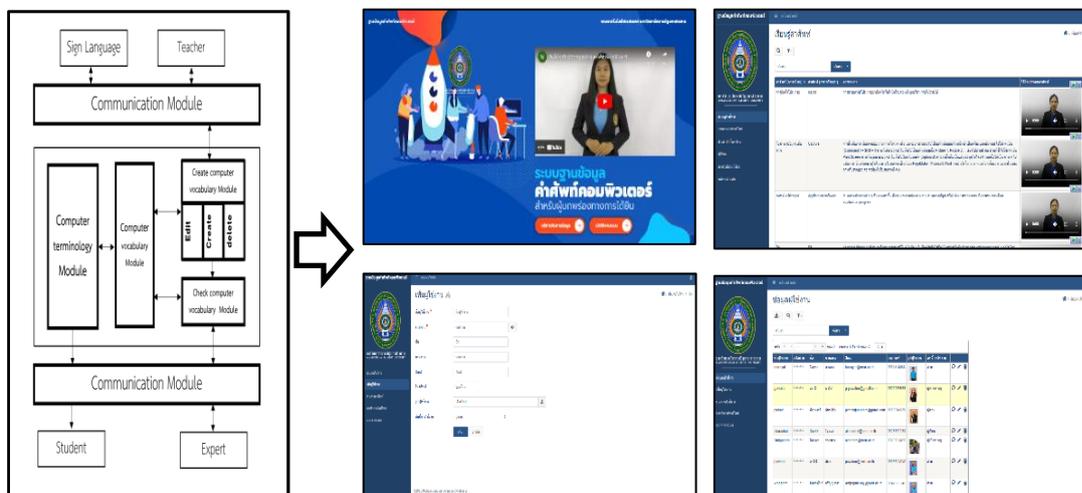


ภาพที่ 1 ระบบบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

จากภาพที่ 1 ระบบบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน มีองค์ประกอบในการดำเนินงาน 5 ส่วน ดังนี้

- 1) Communication Module เป็นองค์ประกอบหลักในการสื่อสารของระบบสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงรายการเมนูต่างให้ผู้ใช้เลือกทำงานกับระบบ
- 2) Create computer vocabulary Module เป็นส่วนที่ให้ล่ามภาษามือนำคำศัพท์คอมพิวเตอร์จากอาจารย์ผู้สอนไปสร้างภาษามือในรูปแบบของวิดีโอ
- 3) Check computer vocabulary Module เป็นส่วนที่ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคำศัพท์จากผู้สอน และตรวจสอบภาษามือที่ได้จากล่ามภาษามือ
- 4) Computer vocabulary Module เป็นส่วนเพิ่มคำศัพท์คอมพิวเตอร์เข้าไปกับระบบ
- 5) Computer terminology Module เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลของคำศัพท์คอมพิวเตอร์ ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์และภาษามือจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาแสดงผลในส่วนของผู้เรียน

1.2 ผลการพัฒนาระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ได้แสดงดังภาพที่ 2

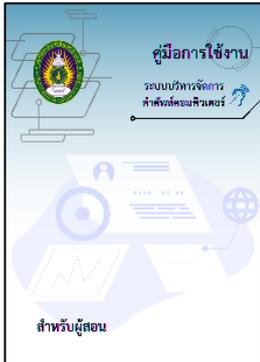


ภาพที่ 2 ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

จากภาพที่ 2 ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ส่วนการเข้าสู่ระบบ ทำหน้าที่ในการเข้าสู่ระบบ โดยสามารถเลือกการเข้าสู่ระบบตามประเภทผู้ใช้
- 2) ส่วนการเข้าสู่การเรียนรู้ ทำหน้าที่ในการเรียนรู้คำศัพท์สำหรับผู้เรียน
- 3) ส่วนการเข้าสู่การจัดการคำศัพท์ ทำหน้าที่ในกระบวนการจัดการเกี่ยวกับการสร้างคำศัพท์

1.3 ผลการพัฒนาคู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ได้แสดงดังภาพที่ 3



รายละเอียดของคู่มือ ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนนำ ได้แก่ คำนำ กิตติกรรมประกาศ และสารบัญ

หน่วยที่ 1 กระบวนการทำงานของระบบเป็นการอธิบายขั้นตอนการทำงานของทั้งหมด เพื่อให้เกิดการเข้าใจในกระบวนการทำงานในแต่ละส่วน

หน่วยที่ 2 บทบาทของผู้ดูแลระบบ เป็นการอธิบายถึงบทบาทหน้าที่และการใช้งานของผู้ดูแลระบบ

หน่วยที่ 3 บทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานระบบ เป็นการอธิบายถึงบทบาทหน้าที่และการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

ภาพที่ 3 คู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

2. การประเมินคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

2.1 ผลการประเมินระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์

รายการความเหมาะสม	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้าน Functional Performance Test	4.67	0.48	มากที่สุด
2. ด้าน Functional Test	4.75	0.44	มากที่สุด
3. ด้าน Usability Test	4.58	0.50	มากที่สุด
4. ด้าน Security Test	4.64	0.54	มากที่สุด
โดยรวม	4.66	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D.=0.49)

2.2 ผลการประเมินคู่มือการใช้งานระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือการใช้งานระบบ

รายการ ความเหมาะสมของคู่มือ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้สอน	4.61	0.49	มากที่สุด
2. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	4.58	0.50	มากที่สุด
3. คู่มือการใช้งานระบบสำหรับล่ามภาษามือ	4.61	0.49	มากที่สุด
4. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้เรียน	4.77	0.43	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือการใช้งานระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48) คู่มือทั้ง 4 ชุด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการศึกษาผลการทดลองใช้ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้คู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยินกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้สอน กลุ่มล่ามภาษามือ และกลุ่มผู้เรียน โดยใช้คู่มือการใช้งานระบบ จำนวน 4 ชุด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการทดลองใช้มีดังนี้

3.1 ผลการรับรู้การทำงานจากระบบจากการทดลองใช้คู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการรับรู้ความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย	การรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย			ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย		
	\bar{X}	SD.	แปลผล	\bar{X}	SD.	แปลผล
กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	4.62	0.50	มากที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้สอน	4.97	0.17	มากที่สุด	4.92	0.27	มากที่สุด
กลุ่มที่ 3 กลุ่มล่ามภาษามือ	4.95	0.22	มากที่สุด	4.90	0.31	มากที่สุด
กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้เรียน	4.90	0.31	มากที่สุด	4.75	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า การรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการทดลองใช้ระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ทุกกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาคู่มือและระบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน พบว่า คู่มือการใช้งานของระบบ จำนวน 4 ชุด คือ คู่มือผู้เชี่ยวชาญ คู่มืออาจารย์ผู้สอน คู่มือ

ล่ามภาษามือ และคู่มือนักศึกษา เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามแนวทางที่ พิเชนทร์ จันทร์ป๋ม, ธรัช อารีราษฎร์ และ วรภา อารีราษฎร์ [9] ที่ได้ออกแบบระบบไว้สอดคล้องกับนโยบายและ หลักการในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเมื่อพิจารณาผลการทดลองใช้ระบบการบริหาร จัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 4 กลุ่ม รับรู้การทำงานของระบบและมีความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือและระบบอยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับ กาญจนา ดงสงคราม, วรภา อารีราษฎร์ และ ธรัช อารีราษฎร์ [10] ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ AIOC สำหรับการ เรียนการสอนแบบโครงการ จัดทำคู่มือที่มีองค์ประกอบตามหลักการของ AIOC สำหรับการเรียนการสอนแบบ โครงการ และสอดคล้องกับ สมเจตน์ ภูศรี และคณะ [7] ที่ได้ดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทางที่ออกแบบโดยนำไปทดลองใช้และประเมินผลจากกลุ่มเป้าหมายที่สอดคล้องกับนโยบาย การบริหารจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในบริบทของการจัดการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินของมหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาร่วมกับการรับนักศึกษาปกติ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยห้องเรียนพิเศษมีการจัดการเรียนการสอนที่มีนักศึกษาปกติร่วมกับนักศึกษาบกพร่อง ทางการได้ยิน และนำไปทดลองกับนักศึกษาในบริบทเดียวกัน ดังนั้นข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมา กล่าวถึงจึงเป็นข้อมูลใน บริบทของการจัดการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว คำศัพท์คอมพิวเตอร์ที่นำมาใส่ในระบบจะใช้เวลาในการดำเนินการ เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ ดังนั้นเมื่อสร้างคำศัพท์ใหม่ผู้ใช้จะต้องเลือกข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้ ที่เกี่ยวข้องหากมีการปรับปรุงจะมีข้อความส่งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานรวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 (2551, มกราคม 27). *ราชกิจจานุเบกษา*, 125(28ก), 1-13.
- [2] มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2565). *รายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). *คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- [4] คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา. (2543). *คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- [5] ศรียา นิยมธรรม. (2541). *ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พีเออาร์ต แอนพริตติ้ง.
- [6] สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย. (2538). *สภาพปัญหาของคนหูหนวก*. กรุงเทพฯ: สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย.
- [7] สมเจตน์ ภูศรี, พิสุธา อารีราษฎร์, วิทยา อารีราษฎร์ และธวัชชัย สหพงษ์. (2553). *รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ทางไกล เครื่องช่วยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- [8] อิริยา ผ่องพิทยา. (2553). *การพัฒนาเว็บการเรียนการสอนภาษามือทางการศึกษาพิเศษผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- [9] พิเชนทร์ จันทร์ป๋ม, ธรัช อารีราษฎร์ และวรปภา อารีราษฎร์. (2565). การสังเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน. *วารสารการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 5(2), 37-46.
- [10] กาญจนา ดงสงคราม, วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์. (2560). *การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ AIOC สำหรับการเรียนการสอนแบบโครงการ*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.