

ผลการทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษา บกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

The Results of the Trial of the Digital Technology Application Activity Guide for
Hearing Impaired Students to Prepare for Learning Using the SQ4R Technique.

สุธิรา จันทรปุม^{1*}, ธวัชชัย สหพงษ์² และ ธรัช อารีราชฤทธิ์³

Suthira Junpoom^{1*}, Thawatchai Sahapong² and Tharach Arreerard³

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2,3}

Email: suthira@snru.ac.th*, thawatchai@rmu.ac.th, dr.tharach@rmu.ac.th

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

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R 2) ประเมินความเหมาะสมของ ผลการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียม ความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R และ 3) ทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับ นักศึกษา บกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R กลุ่มเป้าหมายในการ ทดลองใช้คู่มือเป็นนักศึกษา จำนวน 15 คน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรม แบบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R แบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ และ แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษา บกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษา บกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วยคู่มือสำหรับอาจารย์ และ คู่มือสำหรับนักศึกษา 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการ ทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรม พบว่า (1) กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทาง สถิติที่ .05 (2) ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อยู่ละ 79.17/86.00 และ (3) ความพึงพอใจ ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อเครื่องมือกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบ, การสังเคราะห์, นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน, เทคนิค SQ4R

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a manual for digital technology application activities for hearing-impaired students to prepare for learning by using the SQ4R technique, 2) to evaluate the development of a manual for organizing digital technology application activities for hearing-impaired students in order to prepare for learning using the SQ4R

technique, and 3) experiment with a manual for organizing digital technology application activities for hearing impaired students prepare for learning by using the SQ4R technique. The target group for the manual trial was 15 students and nine experts evaluating the manual. The research tools were a questionnaire on the appropriateness of the activity management manual, a learning outcome assessment using the SQ4R technique, a learning outcome assessment test, and a satisfaction questionnaire towards the manual for digital technology application activities for hearing-impaired students to prepare for learning using the SQ4R technique. The statistics used in the research were mean and standard deviation.

The research results were as follows: 1) the results of developing a manual for organizing digital technology application activities for hearing-impaired students to prepare for learning using the SQ4R technique consisted of a manual for teachers and a handbook for students, 2) the experts' opinions on the overall activity guide were at a high level, and 3) the results of the experimental use of the activity management manual showed that (1) the target group had a higher mean score after learning than before learning at a statistical significance level of .05, (2) the efficiency of the activity manual resulted in learners learning at 82.50/83.55%, and (3) the overall satisfaction of the target audience with the activity tool was at the highest level.

Keywords: Model, Synthesis, Hearing Impaired Students, SQ4R Technique

บทนำ

การศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคน [1] การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการให้สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนผู้ดูแลคนพิการประสานความร่วมมือจากชุมชน หรือ นักวิชาชีพเพื่อให้คนพิการได้รับการศึกษาทุกระดับหรือบริการทางการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ [2] มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นมหาวิทยาลัยหนึ่งที่สนับสนุนการจัดการศึกษา สำหรับคนพิการ โดยจัดทำระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ อุดมศึกษา สำหรับนักศึกษาพิการ เรียนร่วม พ.ศ. 2556 เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะการเรียนร่วมกับนักศึกษาทั่วไปทุกหลักสูตร ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความชัดเจนในการรับนักศึกษาพิการเข้าเรียน การจัดการเรียน การสอน การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดหาเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวก และ ผู้ช่วยเหลือทางการศึกษา แก่นักศึกษาพิการ ให้สามารถเข้าถึงข่าวสารข้อมูลทางการศึกษา และ เรียนรู้ เท่าเทียมมีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกันกับนักศึกษาทั่วไป [1] ใน ปีพ.ศ. 2559 ได้ทดลองให้ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาหูหนวกเรียนร่วมชั้น 1 หมู่เรียน [3] โดยจัดแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาหูหนวกเรียนร่วม โดยมีนักศึกษาหูปกติที่เรียนร่วมเป็นเพื่อนช่วย (Buddy) ศูนย์บริการและสนับสนุนนักศึกษาพิการระดับอุดมศึกษา (ศูนย์ DSS) มีประสบการณ์ในการส่งเสริมการเรียน ของนักศึกษาหูหนวกมาหลายปี เล็งเห็นว่า จำเป็นต้องมีการปรับพื้นฐานความรู้และความเข้าใจ ในการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาหูปกติ และนักศึกษาหูหนวก

การเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ [4] ความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ การเขียน การอ่านภาษาไทย และการสื่อสารภาษามีอระหว่างเพื่อนนักศึกษาที่เรียนร่วม [5] เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ซึ่งมักจะประสบปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน การเขียน ของเด็กหูหนวกที่บกพร่องต่ำกว่าเด็กปกติ เนื่องจากเด็กหูหนวกมีปัญหาด้านการอ่าน และการเขียน จะเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งเด็กหูที่เป็นเด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน บางคนได้ยินไม่ชัด หรือไม่ได้ยินเลย พูดไม่ชัด หรือบางคนพูดไม่ได้ และส่วนใหญ่ ใช้ภาษามือในการสื่อสารจึงทำให้เกิดปัญหาการเรียนรู้อาษา [4] ซึ่งประกอบด้วยการอ่าน และการเขียนซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการได้ยินเป็นหลัก

จากปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาต่อไป

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาคู่มือการจัดการกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R
- 1.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมของผลการพัฒนาคู่มือการจัดการกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R
- 1.3 เพื่อทดลองใช้คู่มือการจัดการกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักศึกษา บกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 ให้ความหมายของ “คนพิการ” หมายถึง บุคคล [6] ซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความ บกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นพิเศษ ที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือ ด้านใดด้านหนึ่ง [7,8] เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิต ประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 กำหนดให้คนพิการได้เข้าเรียนในสถานศึกษาต่าง ๆ [4,9] ได้รับคำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับ การศึกษา ได้รับอุปกรณ์ และไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเรียน สถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ทำหน้าที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการ จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือในระยะเริ่มแรกและกลุ่มคนที่พิการภายหลัง การจัดการศึกษาให้เด็กมีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น [10] จะต้องคำนึงถึงระดับการสูญเสียการได้ยิน ความพร้อมของเด็ก และคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างกันของเด็ก และควรยึดความสามารถของเด็ก [3,11] โดยเฉพาะ ความสามารถทางภาษาซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ความสำคัญ และส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ และการปรับตัวในสังคม [1] เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ อย่างมีความสุข

สุธิรา จันทรปุม, รัชชัย สหพงษ์ และรัช อารีราษฎร์ [12] ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) นโยบายและหลักการ (2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R และ (3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ดำเนินการจัดกิจกรรม 6 ขั้นตอน 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

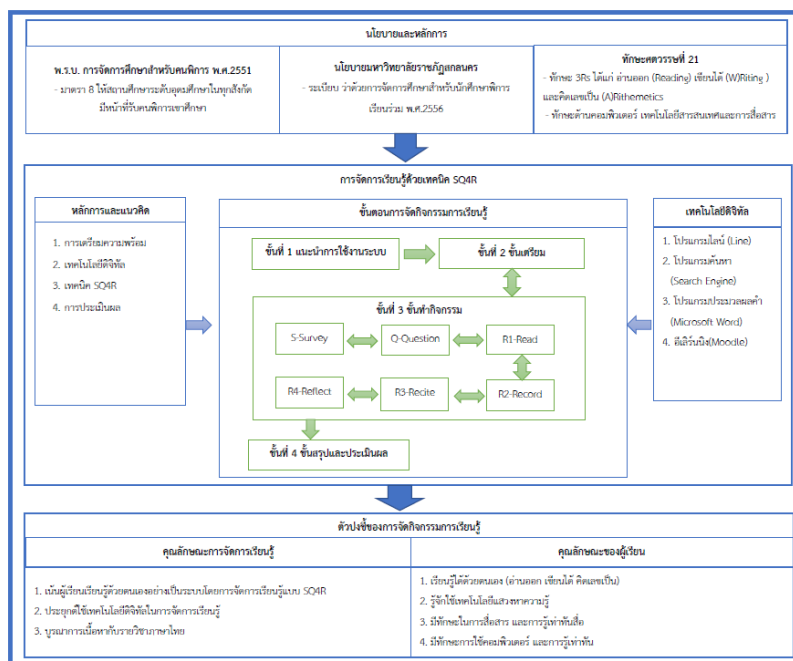
ขั้นที่ 1 แนะนำการใช้งานระบบ เป็นขั้นตอนที่อาจารย์แนะนำนักศึกษาใช้งานระบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R พร้อมคู่มือการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนที่อาจารย์อธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ขั้นที่ 4 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนการประเมินผลการทำกิจกรรมของนักศึกษา และสรุปผลว่านักศึกษาสามารถทำกิจกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้หรือไม่

ทั้งนี้การจัดกิจกรรมในขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรม ประกอบด้วยการจัดกิจกรรม ดังนี้ (1) S-Survey การอ่านอย่างคร่าว ๆ เพื่อหาจุดสำคัญของเรื่อง (2) Q-Question การตั้งคำถามในประเด็นเรื่องที่อ่านต้องการให้รู้ประเด็นอะไร (3) R1-Read การอ่านข้อความในบทหรือตอนนั้น ๆ อย่างละเอียดเพื่อค้นหาคำตอบสำหรับคำถามที่ได้ตั้งไว้ (4) R2-Record การจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการอ่านในขั้น R1 (5) R3-Recite การเขียนสรุปใจความสำคัญ โดยใช้ภาษาของตนเองถ้ายังไม่แน่ใจในบทใดหรือตอนใดให้กลับไปอ่านซ้ำใหม่ และ (6) R4-Reflect การวิเคราะห์ วิเคราะห์ เรื่องที่อ่าน แล้วแสดงความคิดเห็น



ภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R

1.2 แบบประเมินผลการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

1.3 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับทดลองใช้คู่มือกิจกรรมของรูปแบบ เป็นนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 15 คน

2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 2 สำหรับประเมินความเหมาะสมของคู่มือกิจกรรมและเครื่องมือการวิจัยของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R เป็นอาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 9 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาผลการเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) นโยบายและหลักการ (2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R และ (3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่ดำเนินการจัดกิจกรรม 6 ขั้นตอน 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการ [13]

3.2 ออกแบบกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

3.3 ออกแบบเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SQ4R ตามข้อกำหนดของรูปแบบ

3.4 พัฒนาคู่มือและระบบการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R โดยคู่มือประกอบด้วย คู่มือสำหรับอาจารย์ และคู่มือสำหรับนักศึกษา

3.5 ประเมินความเหมาะสมของคู่มือ โดยการประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์และประเมินผล

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

1. ผลการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบachelorทางการได้อินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ผู้วิจัยได้นำเอาผลการศึกษารวบรวมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ที่ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบายและหลักการ 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R 3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มาเป็นกรอบในการพัฒนาเครื่องมือกิจกรรม ดังนี้

[illegible]

(ข) คู่มือสำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 2 คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

จากภาพที่ 2 คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 2 ชุด คือ คู่มือสำหรับอาจารย์ และคู่มือสำหรับนักศึกษา ดังนี้

1) คู่มือสำหรับอาจารย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิค SQSR สำหรับอาจารย์ผู้สอน และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการเขียน สำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย บทนำ ส่วนที่ 1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ส่วนที่ 2 แนะนำ

การใช้งานระบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R และ ส่วนที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R

2) คู่มือสำหรับนักศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R และพัฒนาทักษะการเขียน สำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ส่วนที่ 2 แนะนำการใช้งานระบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R และ ส่วนที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่อง ทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ผู้วิจัยดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 2 จำนวน 9 คน แบบออนไลน์ และสรุปผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือสำหรับอาจารย์ และสำหรับนักศึกษา แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือกิจกรรม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านความเหมาะสมของคู่มือสำหรับอาจารย์	4.44	0.53	มาก
1.1 ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมกับคู่มือสำหรับอาจารย์	4.56	0.51	มากที่สุด
1.2 ด้านความสอดคล้องของกิจกรรมของคู่มือสำหรับอาจารย์	4.33	0.55	มาก
1.3 ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R	4.44	0.50	มาก
1.4 ด้านการวัดและประเมินผล	4.50	0.71	มากที่สุด
2. ด้านความเหมาะสมของคู่มือสำหรับนักศึกษา	4.42	0.52	มาก
2.1 ด้านความสอดคล้องของกิจกรรมของคู่มือสำหรับนักศึกษา	4.43	0.54	มาก
2.2 ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R	4.40	0.49	มาก
2.3 ด้านการวัดและประเมินผล	4.50	0.71	มาก
โดยรวม	4.47	0.58	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า คู่มือกิจกรรมสำหรับอาจารย์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.53) และคู่มือสำหรับนักศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.52)

3. ผลการทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน โดยใช้คู่มือสำหรับอาจารย์ และคู่มือสำหรับนักศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 ผลการทดสอบสมมติฐานผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยคู่มือกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	t
คะแนนก่อนเรียน	15	7.53	2.77	48.77 *
คะแนนหลังเรียน	15	34.40	1.88	

* $P < .05$, $df = 14$

จากตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน คะแนน t คำนวณ ($t = 48.77$) มีค่ามากกว่าคะแนน t ตาราง $df = 14$ ($t = 2.1448$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกำหนดสมมติฐานการวิจัย คือ

H_0 : คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

จากค่า t ที่ได้ พบว่า ค่า t คำนวณ ($t = 48.77$) มีค่ามากกว่าคะแนน t ตาราง $df = 14$ ($t = 2.1448$) จึงปฏิเสธ H_0 สรุปว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (34.40) มากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (7.53)

3.2 ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดกิจกรรม

คะแนน	จำนวน นศ.	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน					
หน่วยที่ 1	15	30	20.13	67.11	$E_1 = 79.17$
หน่วยที่ 2	15	30	22.40	74.67	
หน่วยที่ 3	15	30	25.27	84.22	
หน่วยที่ 4	15	30	26.93	89.78	
คะแนนทดสอบหลังเรียน	15	40	34.40	86.00	$E_2 = 86.00$

จากตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R มีประสิทธิภาพเท่ากับ $79.17/86.00$ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของ Event1/Event2

3.3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ตารางที่ 5 ผลการสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหาการเรียนรู้	4.67	0.48	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.58	0.50	มากที่สุด
3. ด้านสื่อ เครื่องมือ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้	4.43	0.50	มาก
4. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	4.53	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.54	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.48) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.50) และด้านการประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51) และด้านสื่อ เครื่องมือ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.50)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบรื่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วยคู่มือสำหรับอาจารย์ และคู่มือสำหรับนักศึกษา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ ผลการทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรม พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและหลังเรียนร้อยละ 79.17/86.00 และ ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อคู่มือกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบคู่มือและพัฒนาคู่มือโดยนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้พิการทางการได้ยินที่มีหลักการในการนำเสนอรูปภาพ สัญลักษณ์ และข้อความตามลำดับ [8] มาสู่การออกแบบกิจกรรมของคู่มือที่มีองค์ประกอบครบถ้วน โดยเน้นการส่งเสริมการอ่าน [15] ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจในการศึกษาคู่มือเพื่อการเรียนรู้ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดจากคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ กาญจนา ดงสงคราม, วรภา อารีราษฎร์ และ รัช อารีราษฎร์ [14] ที่ดำเนินการออกแบบคู่มือกิจกรรมโดยคำนึงถึงหลักการที่เป็นเนื้อหาสาระที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน และผู้สอนที่ใช้ระบบการเรียนรู้แบบ AOOC ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อคู่มือกิจกรรมในระดับมาก และสอดคล้องกับ กรภัทร คำใส, วรภา อารีราษฎร์ และ รัช อารีราษฎร์ [15] ที่ได้นำหลักการของกิจกรรมค่ายมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งกิจกรรมค่ายเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการเรียนรู้ และเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับสถานะและความต้องการของผู้เรียนจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจและมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการแก้ปัญหาเรื่องการอ่านของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ดังนั้นตัวชี้วัดที่ดำเนินการเป็นการเน้นคุณลักษณะการจัดการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบแบบ SQ4R โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชาภาษาไทย หากต้องการส่งเสริมทักษะนอกจากนี้สามารถเพิ่มกิจกรรมและตัวชี้วัดในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ รวมทั้งกิจกรรมในการทดลองใช้ในครั้งนี้จัดกิจกรรมแบบเรียนร่วมโดยมีนักศึกษาปกติจับคู่กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร หากมีการนำไปใช้ควรพิจารณาการใช้เพื่อนช่วย (Buddy) ในกิจกรรมให้เป็นเพื่อนที่เข้าใจและสามารถสื่อสารกันได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). *คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- [2] คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา. (2543). *คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- [3] จิตติวัฒน์ ทองแก้ว และ ประสพชัย พสุนนท์. (2561). การวิจัยเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดการจัดการสมรรถนะการประกอบอาชีพของคนพิการ : บริบทของสถานการณ์ กระบวนทัศน์และแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับสมรรถนะของมนุษย์ทุกคน. *วารสาร Veridian E-Journal*, 11(3), 2162-2192.
- [4] มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2561). *ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการเรียนร่วม พ.ศ.2565*. สืบค้น 10 ตุลาคม 2565, จาก <https://council.snru.ac.th/wp-content/uploads/sites/17/2020/06/ระเบียบ-ว่าด้วย-การจัดการศึกษาพิเศษ-พ.ศ.-2565.pdf>
- [5] ศรียา นิยมธรรม. (2541). *ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พีเออาร์ต แอนพริตติ้ง.
- [6] พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550. (2556, มีนาคม 29). *ราชกิจจานุเบกษา*, 130(30ก), 1-19
- [7] สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย. (2538). *สภาพปัญหาของคนหูหนวก*. กรุงเทพฯ: สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย.
- [8] Wong, L. (2011). *Essential study skills (7th ed.)*. Retrieved April 24, 2013, from Cengage Learning http://books.google.co.th/books?id=ilfiYGX_nocC&print.
- [9] Coon, D. & Mitterer, J.O. (2010). *Psychology: A Journey*. Retrieved April 24, 2013, from https://books.google.co.th/books/about/Psychology_A_Journey.html?id=QL2WsA_VAulC&redir_esc=y
- [10] มลิวลย์ ธรรมแสง. (2561). *คนหูหนวก : ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและระบบวิธีสอน*. สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2565, จาก www.deafthai.org/wp-content/.../05/คนหูหนวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา.pdf
- [11] Williams, B. B. & Mennuti, B. R. (2014). *Pass: prepare, assist, survive, and succeed : A guide to passing the praxis exam in school psychology*, (18). Retrieved April 19, 2014, from http://books.google.co.th/books?id=m_6GW11qjS4C&pg.
- [12] สุธิรา จันทร์น้อม, ธวัชชัย สหพงษ์ และธวัช อารีราษฎร์. (2566). การวิเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R. *วารสารการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 14(3), 25-37.
- [13] สุนันท์ สินธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยั้ง, จินตนา วีระเกียรติสุนทร, และพิวัสสา นภารัตน์. (2554). *วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. กรุงเทพฯ: 9199 เทคนิคพรินต์ติ้งนิทาน.

- [14] กาญจนา ดงสงคราม, วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์. (2560). *การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ AOOC สำหรับการเรียนการสอนแบบโครงการ*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [15] พนิดนาฏ ชูฤกษ์. (2551). *อ่านเร็วให้เป็นจับประเด็นให้อยู่หมัด*. กรุงเทพฯ : เพ็สท์ออฟเซต (1993).
- [16] กรภัทร คำโส, วรปภา อารีราษฎร์ และธรัช อารีราษฎร์. (2564). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาด้วยกิจกรรมการเดินเมือง*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.