

การสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่อง

ทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

A Synthesis of Digital Technology Applications for Hearing Impaired Students to Prepare for Learning Using the SQ4R Technique

สุธิรา จันทรปุม^{1*}, ธวัชชัย สหพงษ์² และ ธรัช อารีราษฎร์³

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

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2,3}

E-Mail: suthira@snru.ac.th^{1*}, thawatchai@rmu.ac.th², dr.tharach@rmu.ac.th³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สังเคราะห์และประเมินรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจข้อมูล จำนวน 15 คน กลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์ 5 คน และผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามบริบท ปัญหา และความต้องการเตรียมความพร้อม โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) นโยบายและหลักการ (2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R และ (3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบ, การสังเคราะห์, นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน, เทคนิค SQ4R,การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ABSTRACT

This research aims to synthesize and evaluate the application of digital technology for hearing impaired students to prepare for learning using the SQ4R technique. The target group was 15 people in the data survey, the target group interviewed five people, and the model assessment experts were 9. The research tools were contextual questionnaires, problems, and the need for preparation by applying digital technology for hearing impaired students, an interview form, and a questionnaire on the appropriateness of applying digital technology 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 findings were as follows: 1) The results of the synthesis of digital technology application for hearing impaired students prepare for learning using the SQ4R technique consisted of 3 parts: (1) policies and principles, (2) learning management using the SQ4R technique, and (3) learning management activity indicators, and 2) experts' opinions towards the suitability of the digital technology application model for hearing impaired students prepare for learning using the SQ4R technique were generally at a high level.

Keywords: Model, Synthesis, Hearing Impaired Students, SQ4R Technique, application of digital technology

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นมหาวิทยาลัยหนึ่งที่สนับสนุนการจัดการศึกษา สำหรับคนพิการ โดยจัดทำระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ อุดมศึกษา สำหรับนักศึกษาพิการเรียนร่วม พ.ศ. 2556 เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะการเรียนร่วมกับนักศึกษาทั่วไปทุกหลักสูตร ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความชัดเจนในการรับนักศึกษาพิการเข้าเรียน การจัดการเรียน การสอน การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดหาเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวก และ ผู้ช่วยเหลือทางการศึกษา แก่นักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงข่าวสารข้อมูลทางการศึกษา และ เรียนรู้ เท่าเทียมมีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกันกับนักศึกษาทั่วไป ในปี 2559 ได้ทดลองให้ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาหูหนวกเรียนร่วมชั้น 1 หมู่ เรียน [10]

การจัดการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนการเรียนสำหรับนักศึกษาหูหนวกเรียนร่วม โดย มีนักศึกษาหูปกติที่เรียนร่วมเป็นเพื่อนช่วย (Buddy) ศูนย์บริการและสนับสนุนนักศึกษาพิการระดับอุดมศึกษา (ศูนย์ DSS) มีประสบการณ์ในการส่งเสริมการเรียน ของนักศึกษาหูหนวกมาหลายปี เล็งเห็นว่า จำเป็นต้องมีการปรับพื้นฐานความรู้และความเข้าใจ ในการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาหูปกติ และนักศึกษาหูหนวก เนื่องจาก วิชาด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เรียนควรมีความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐาน ด้าน คณิตศาสตร์ การเขียน อ่าน ภาษาไทย และการสื่อสารภาษามือระหว่างเพื่อนนักศึกษาที่เรียนร่วม [7] กับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ จะประสบปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านการเขียน ของเด็กหูหนวกที่บกพร่องต่ำกว่า เด็กปกติดังกล่าว เนื่องจากเด็กหูหนวกมีปัญหาด้านการอ่าน และการเขียน จะเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทาง ซึ่งเด็กหูที่เป็นเด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน บางคนได้ยินไม่ชัด หรือไม่ได้ยินเลย พูดไม่ชัด หรือบางคนพูดไม่ได้ และ ส่วนใหญ่ใช้ภาษามือในการสื่อสารจึงทำให้เกิดปัญหาการเรียนรู้ภาษา [2] ซึ่งประกอบด้วยการอ่าน และการเขียนซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการได้ยินเป็นหลัก

จากปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาต่อไป

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

1.2 เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ให้ความหมายของ “คนพิการ” หมายถึง บุคคล [12] ซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นพิเศษ ที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือ ด้านใดด้านหนึ่ง [14] เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 กำหนดให้คนพิการได้เข้าเรียนในสถานศึกษาต่าง ๆ [10] ได้รับคำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับ การศึกษา ได้รับอุปกรณ์ และไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเรียนสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ทำหน้าที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการ จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือในระยะเริ่มแรกและกลุ่มคนที่พิการภายหลัง การจัดการศึกษาให้เด็กมีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น [9] จะต้องคำนึงถึงระดับการสูญเสียการได้ยิน ความพร้อมของเด็ก และคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างกันของเด็ก และควรยึดความสามารถของเด็ก [4] โดยเฉพาะ ความสามารถทางภาษาซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ความสำคัญ และส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ และการปรับตัวในสังคม [3] เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

การเตรียมความพร้อม [5] หมายถึง การจัดเตรียมสภาพความพร้อม ของร่างกายและจิตใจของบุคคลที่สามารถจะกระทำการกิจให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างราบรื่นด้วยศักยภาพที่มีอยู่ การเตรียมความพร้อมเป็นการกระทำบางสิ่งบางอย่างไว้ล่วงหน้า ก่อนการปฏิบัติกิจกรรมจริง [6] เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นลำดับขั้นที่สำคัญขั้นหนึ่งของการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ วุฒิภาวะ ประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจ แนวทฤษฎีของความพร้อมในการเข้าไปศึกษาในโรงเรียน นักเรียนต้องมีความพร้อมที่จะเรียนวิชาต่าง ๆ ควรจัดให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเด็ก ควรให้โอกาสกับเด็กได้เติบโตอย่างเต็มที่ และมีความพร้อมในการเรียนเสียก่อน จึงจะเริ่มจัดการศึกษาให้ รวมถึงเรื่องของการมีเจตคติ มีศีลธรรม มีความชอบธรรม และความรับผิดชอบ ตลอดจนถึงสติปัญญาความสามารถ และมีสุขภาพจิตที่ดีด้วย ซึ่งองค์ประกอบของความพร้อมดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญของผู้เรียนรู้ ในสิ่งใหม่ ๆ

ในยุคระบบเศรษฐกิจสังคมดิจิทัล [11] ที่เทคโนโลยีดิจิทัลจะไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานเหมือนที่ผ่านมาหากแต่จะหลอมรวมเข้ากับชีวิตคนอย่างแท้จริง และจะเปลี่ยนโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการ และกระบวนการทางสังคมอื่น ๆ รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ไป อย่างสิ้นเชิง ประเทศไทยจึงต้องเร่งนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการขับเคลื่อน

การพัฒนาประเทศ โดยในบริบทของประเทศไทย เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถตอบปัญหา ความท้าทายที่ประเทศกำลังเผชิญอยู่ หรือเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม

เทคนิคการสอนแบบ SQ4R [13] เป็นเทคนิคการอ่านที่ช่วยให้ผู้เรียนเลือกสิ่งที่จะรู้จากเรื่องที่อ่าน เข้าใจแนวคิดของเรื่องที่อ่านได้อย่างรวดเร็ว จดจำได้ดี และทบทวนเรื่องที่อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6] เป็นเทคนิคส่งเสริมการอ่านแบบจำกัดความเร็ว ช่วยให้อ่านตำราอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว [16] ทั้งนี้รูปแบบวิธีการอ่านแบบ SQ4R สามารถนำมาใช้ในการอ่านหนังสือ ตำราเรียน จะทำให้เข้าใจเนื้อหา ข้อมูลที่อ่านได้ดี มีประสิทธิภาพ [15] โดยวิธีการอ่านแบบ SQ4R ช่วยปรับการเรียนรู้ ที่นำมาสู่การอ่านแบบสะท้อนด้วยตนเอง (Self-Reflective Reading) และสามารถใช่วิธี SQ4R ในการอ่านหนังสือเรียน ตำรา ให้มีประสิทธิภาพได้ [17] SQ4R จึงประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) S - Survey 2) Q - Question 3) R - Read 4) R - Recite 5) R - Review และ 6) R - Reflect

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างเครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบสอบถามบริบท ปัญหา และความต้องการการเตรียมความพร้อม โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาบachelorทางการไต่ฝัน มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

1.2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาบachelorทางการไต่ฝัน มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

1.3 แบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักศึกษาบachelorทางการไต่ฝันเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับสำรวจความคิดเห็น เป็นอาจารย์ผู้สอนนักศึกษา บachelorทางการไต่ฝัน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 15 คน

2.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับสัมภาษณ์ และวิพากษ์รูปแบบ เป็นอาจารย์ผู้สอน และที่มีประสบการณ์สอน นักศึกษาบachelorทางการไต่ฝัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 5 คน

2.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 1 สำหรับตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item objective Congruence: IOC) เป็นอาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาที่มีวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาเอก และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 3 คน

2.4 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 2 สำหรับประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาบachelorทางการไต่ฝันเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R เป็นอาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 9 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ให้ระบุขั้นตอน หรือระยะที่ดำเนินการวิจัยเป็นข้อ ๆ ตามลำดับการวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดประเด็นคำถาม และดำเนินการร่างแบบสอบถาม มีรายละเอียด ดังนี้ 1) แบบสอบถามบริบท ปัญหา และความต้องการ ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบทการเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 5 ด้าน จำนวน 44 ข้อ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเตรียมความพร้อม จำนวน 8 ข้อ และตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการเตรียมความพร้อม จำนวน 6 ข้อ โดยตอนที่ 2 ตอนที่ 3 และ ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย 2) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และตอนที่ 2 คำถามการสัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด และ 3) แบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบ ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 3 ส่วน รวมทั้งหมด 17 ข้อ โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนการประเมิน ดังนี้ [8]

คะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสม/พึงพอใจ มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสม/พึงพอใจ มาก

คะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสม/พึงพอใจ ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสม/พึงพอใจ น้อย

คะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสม/พึงพอใจ น้อยที่สุด

3.2 สำนววจความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบท ปัญหา และความต้องการเตรียมความพร้อม ในการเรียนรู้จากกลุ่มเป้าหมาย เป็นอาจารย์ผู้สอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นอาจารย์ผู้สอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 15 คน เกี่ยวกับบริบท ปัญหา และความต้องการการเตรียมความพร้อม สำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน มีประเด็นที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบ ดังนี้ ด้านบริบทการเตรียมความพร้อม ได้แก่ มีนโยบายการรับนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย มีกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม มีสื่อการเรียนการสอนหลากหลาย น่าสนใจ และมีการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านปัญหาการเตรียมความพร้อม ได้แก่ นักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถเขียนประโยคได้ถูกต้อง และด้านความต้องการการเตรียมความพร้อม ได้แก่ การเตรียมความพร้อมที่เน้นทักษะการเขียน

3.3 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษา บกพร่องทางการได้ยิน เพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้

3.4 ร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย การสำรวจและการสัมภาษณ์มาเป็นกรอบในการจัดทำร่างรูปแบบ และ นำเสนอ (ร่าง) รูปแบบต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อวิพากษ์รูปแบบ

3.5 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยการประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์และประเมินผล

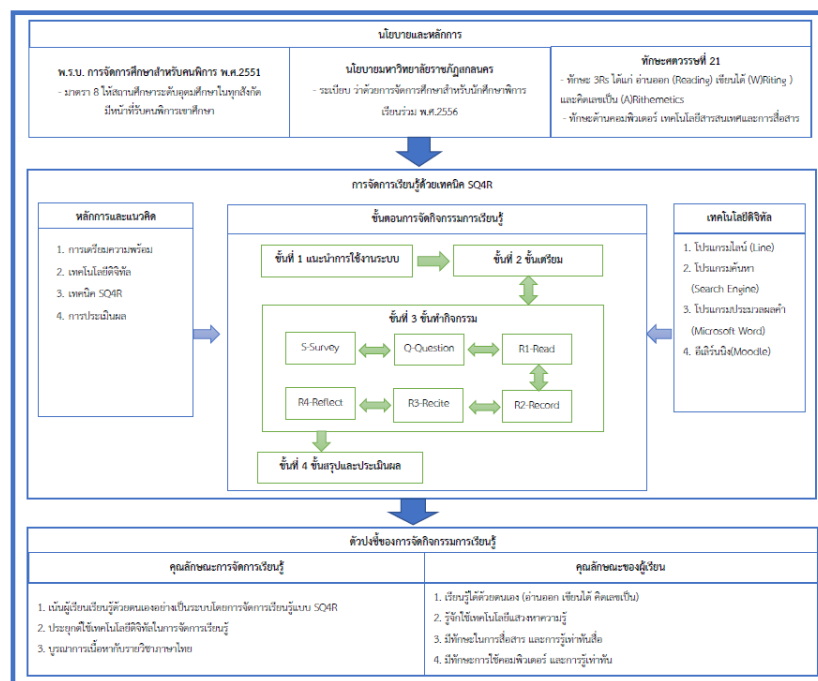
4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ [8]

- 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. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ผู้วิจัยนำผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลการสัมภาษณ์และผลการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน มาเป็นกรอบในการสังเคราะห์รูปแบบ ได้องค์ประกอบของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบายและหลักการ 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R 3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แสดงดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

จากภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการคำศัพท์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วยองค์ประกอบแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 นโยบาย หลักการ ประกอบด้วย

1) พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 มาตรา 8 ได้กำหนดไว้ว่า “ให้สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาในทุกสังกัด มีหน้าที่รับคนพิการเข้าศึกษาในสัดส่วนหรือจำนวนที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด สถานศึกษาใดปฏิเสธไม่รับคนพิการเข้าศึกษา ให้ถือเป็น การเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมตามกฎหมาย ให้สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของสนับสนุนดูแลคนพิการและผู้ ประสานความร่วมมือ จากชุมชนหรือนักวิชาชีพเพื่อให้คนพิการได้รับการศึกษาทุกระดับ หรือบริการทางการศึกษา ที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ”

2) นโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สำหรับนักศึกษาพิการในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาทั่วไปทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในการรับนักศึกษาพิการเข้าเรียน การจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดหาเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวก และผู้ช่วยเหลือทางการศึกษา แก่ นักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงข่าวสารข้อมูลทางการศึกษา และเรียนรู้เท่าเทียมมีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกัน กับนักศึกษาทั่วไป

3) ทักษะศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยการเรียนรู้ 3Rs x 7Cs โดย 3Rs คือ Reading (การอ่าน) (W)riting (การเขียน) และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) ส่วน 7Cs ได้แก่ ทักษะด้าน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจ ความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork & Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communication, Information & Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computing and ICT literacy) และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career & learning self-reliance)

ส่วนที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ประเด็น

1) หลักการและแนวคิด ประกอบด้วย

1.1) การเตรียมความพร้อมเป็นการกระทำบางสิ่งบางอย่างล่วงหน้า ก่อนการปฏิบัติกิจกรรมจริง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นลำดับขั้นที่สำคัญขั้นหนึ่งของการเรียนรู้ ซึ่งมี องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ วุฒิภาวะ ประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจ

1.2) เทคโนโลยีดิจิทัล กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [1] กล่าวถึง การใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีดิจิทัลไว้ว่า เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ ในหลากหลายมิติ เช่น การสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ การเพิ่มรายได้ การเข้าถึงบริการของ ภาครัฐ

1.3) เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ขั้นสำรวจ S (survey) ขั้นตั้งคำถาม Q (Question) ขั้น การอ่าน R1 (Read) ขั้นทบทวนและจดบันทึกข้อมูล R2 (Record) ขั้นสรุปใจความสำคัญ R3 (Recite) และ ขั้น วิเคราะห์ วิจารณ์แสดงความคิดเห็น R4 (Reflect)

1.4) การประเมินผล เป็นกระบวนการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนนิยมนิเทศผลการเรียนรู้ เป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (cognitive domain) จิตพิสัย (affective domain) และทักษะพิสัย (psychomotor domain)

2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1) ขั้นที่ 1 แนะนำการใช้งานระบบ เป็นขั้นตอนที่อาจารย์แนะนำให้นักศึกษาใช้งานระบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R พร้อมคู่มือการจัดกิจกรรม

2.2) ขั้นที่ 2 ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนที่อาจารย์อธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

2.3) ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ดังนี้ (1) S-Survey การอ่านอย่างคร่าว ๆ เพื่อหาจุดสำคัญของเรื่อง (2) Q-Question การตั้งคำถามในประเด็นเรื่องที่อ่าน ต้องการให้รู้ประเด็นอะไร (3) R1-Read การอ่านข้อความในบทหรือตอนนั้น ๆ ซ้ำอย่างละเอียดเพื่อค้นหาคำตอบ สำหรับคำถามที่ได้ตั้งไว้ (4) R2-Record การจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการอ่านในขั้น R1 (5) R3-Recite การเขียนสรุปใจความสำคัญ โดยใช้ภาษาของตนเองถ้ายังไม่แน่ใจในบทใดหรือตอนใดให้กลับไปอ่านซ้ำใหม่ และ (6) R4-Reflect การวิเคราะห์ วิเคราะห์ เรื่องที่อ่าน แล้วแสดงความคิดเห็น

2.4) ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนการประเมินผลการทำกิจกรรมของนักศึกษา และสรุปผลว่า นักศึกษาสามารถทำกิจกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้หรือไม่

3) เทคโนโลยีดิจิทัล

3.1) โปรแกรมไลน์ (Line) นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และล่าม เพื่อสอบถามข้อสงสัยในกิจกรรมการเรียนรู้

3.2) โปรแกรมค้นหา (Search Engine) นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ใช้ค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการทำกิจกรรม

3.3) โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) นำมาใช้เป็นเครื่องมือให้นักศึกษาทำใบงานส่ง

3.4) ระบบอีเลิร์นนิง Moodle นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R

ส่วนที่ 3 ตัวบ่งชี้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) คุณลักษณะการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ (1) เน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบโดยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R (2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ และ (3) บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชาภาษาไทย

2) คุณลักษณะของผู้เรียน (1) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (อ่านออก เขียนได้) (2) รู้จักใช้เทคโนโลยีแสวงหาความรู้ (3) มีทักษะในการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ และ (4) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทัน

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R

ผู้วิจัยดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยแบบออนไลน์ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและสรุปผลการประเมินรูปแบบ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ส่วนที่ 1 นโยบายและหลักการ	4.89	0.32	มากที่สุด
1.1 ความเหมาะสมของพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ	4.89	0.33	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	4.89	0.33	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมของทักษะศตวรรษที่ 21	4.89	0.33	มากที่สุด
2. ส่วนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R	4.41	0.58	มาก
2.1 หลักการและแนวคิด			
2.1.1 ความเหมาะสมของการเตรียมความพร้อม	4.56	0.53	มากที่สุด
2.1.2 ความเหมาะสมของเทคนิค SQ4R	4.44	0.53	มาก
2.1.3 ความเหมาะสมของการประเมินผล	4.11	0.78	มาก
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.1.4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีดิจิทัล	4.11	0.33	มาก
2.2 ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้			
2.2.1 ความเหมาะสมของกิจกรรม ขั้นที่ 1 แนะนำการใช้งานระบบ	4.56	0.53	มากที่สุด
2.2.2 ความเหมาะสมของกิจกรรม ขั้นที่ 2 ขั้นเตรียม	4.44	0.53	มาก
2.2.3 ความเหมาะสมของกิจกรรม ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรม	4.33	0.50	มาก
2.2.4 ความเหมาะสมของกิจกรรม ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและประเมินผล	4.33	0.71	มาก
2.3 เทคโนโลยีดิจิทัล			
2.3.1 ความเหมาะสมของ โปรแกรมไลน์ (Line)	4.67	0.50	มากที่สุด
2.3.2 ความเหมาะสมของ โปรแกรมค้นหา (Search Engine)	4.78	0.44	มากที่สุด
2.3.3 โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word)	3.89	0.60	ปานกลาง
2.3.4 อีเลิร์นนิ่ง (Moodle)	4.67	0.50	มากที่สุด
3. ส่วนที่ 3 ตัวบ่งชี้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.39	0.50	มาก
3.1 ความเหมาะสมของคุณลักษณะการจัดการเรียนรู้	4.44	0.53	มาก
3.2 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของผู้เรียน	4.33	0.50	มาก
โดยรวม	4.49	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.49$, SD. = 0.56) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ส่วนที่ 1 นโยบายและหลักการ อยู่ใน

ระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, $SD. = 0.32$) ส่วนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.41$, $SD. = 0.58$) และส่วนที่ 3 ตัวบ่งชี้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.39$, $SD. = 0.50$)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) นโยบายและหลักการ (2) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R และ (3) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษา นโยบายและหลักการในการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ศึกษาเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคที่เหมาะสม ที่จะส่งผลต่อการแก้ปัญหาของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนภาษาไทย โดยเทคนิค SQ4R [6] เป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการอ่านของผู้เรียน และนำมาสู่การกำหนดตัวบ่งชี้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการเรียนรู้แบบบูรณาการเข้ากับภาษาไทย ตามหลักการและแนวคิดของการให้การศึกษาสำหรับคนบกพร่องทางการได้ยินโดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ สอดคล้องกับกิตติยาภรณ์ อินธิปัก และชมพูณู จิตติถาวร [3] การเตรียมความพร้อมนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยินส่วนใหญ่ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ สังเกตได้จากพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์ และการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ [11] ที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่อง ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นพิเศษ ที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านใดด้านหนึ่ง [13] เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิต ประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม ได้อย่างบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะ ความสามารถทางภาษาซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ความสำคัญ และส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ และการปรับตัวในสังคม [3] เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการแก้ปัญหาเรื่องการอ่านของนักศึกษาบกพร่องทางการได้ยิน ดังนั้นตัวชี้วัดที่ดำเนินการเป็นการเน้นคุณลักษณะการจัดการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบแบบ SQ4R โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชาภาษาไทย หากต้องการส่งเสริมทักษะ นอกจากนี้อาจเพิ่มกิจกรรมและตัวชี้วัดในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559).เอกสารรายงานการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- [3] กิตติยาภรณ์ อินธิปัก และชมพูณู จิตติถาวร. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบวิชาชีพ บัญชีในประเทศไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนานาชาติ

- [4] คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา. (2543).คู่มือการคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- [5] จิตติวัจน์ ทองแก้ว และประสพชัย พสุนนท์.(2561).การวิจัยเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดการจัดการสมรรถนะการประกอบอาชีพของคนพิการ : บริบทของสถานการณ์ กระบวนทัศน์และแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับสมรรถนะของมนุษย์ทุกคน. วารสาร Veridian E-Journal, Silpakorn University, 11(3), 2162-2192.
- [6] พนิตนาฏ ชูฤกษ์. (2551). อ่านเร็วให้เป็นจาประเด็นให้อยู่หมัด. กรุงเทพฯ: เฟสท์ออฟเซท (1993).
- [7] มลิวลีย์ ธรรมแสง. (2561). คนหูหนวก : ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและระบบวิธีสอน. จาก www.deafthai.org/wp-content/.../05/คนหูหนวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา.pdf
- [8] วรภา อารีราษฎร์. (2557). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.
- [9] ศรียา นิยมธรรม. (2541). ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พีเออาร์ตแอนพริตติ้ง.
- [10] ศูนย์บริการสนับสนุนนักศึกษาพิการระดับอุดมศึกษา. (2561). ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการเรียนร่วม พ.ศ. 2556. จาก <http://dss.snru.ac.th/topics/1861>
- [11] ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2550). การออกแบบสื่อ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. จาก https://th.wikibooks.org/w/index.php?title=การออกแบบสื่อ_สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน&oldid=61774
- [12] สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย. (2538). สภาพปัญหาของคนหูหนวก. กรุงเทพฯ: สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย.
- [13] สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2554). วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ: 9199 เทคนิคพรินต์ติ้งทาน.
- [14] สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: พรึกหวานกราฟฟิค.
- [15] Barbara, Williams B. & Rosemary, Mennuti B. (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.
- [16] Coon, Dennis, & Mitterer, John O. (2010). Psychology: A Journey. Belmont, CA.: Wadsworth Publishing.
- [17] Wong, Linda(2011)Essential study skills (7th ed.)RetrievedApril24,2013,from http://books.google.co.th/books?id=ilfiYGX_nocC&print.