

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทย สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

Augmented Reality for Teaching Thai's Idioms of the Hearing Impaired

นุจรี บุรีรัตน์¹ ภัทรวดี บรรพบุตร² และ อรพรรณ ดวงภมร³

Nuchjaree Bureerat¹ Phattarawadee Bunpabuth¹ and Orapan Duangpamorn¹

^{1,2,3}สาขาวิชาเทคโนโลยีมีดติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

E-mail: nuchjaree.b@mutp.ac.th

Received: 2020-05-08 Revised: 2020-05-21 Accepted: 2020-05-22

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ผลิตสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน 2) เพื่อศึกษาคูณภาพเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ประจำ 5 จำนวน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 คน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผู้บกพร่องทางการได้ยิน สำนวนไทย



Abstract

The purposes of this study were to 1) produce an augmented reality (AR) as an instructional media for Thai's Idioms of the Hearing Impaired, 2) study quality of the AR media, and 3) study satisfaction of students to the AR media. The experimental group of this study was split into two groups including 5 teachers and 20 students of Setsatian School. The result of this research showed that: 1) the quality of the AR media was at the highest level, and, 2) the students had satisfaction to AR media was at the highest level.

Keywords: Augmented Reality, Hearing Impaired, Thai's Idioms

1. บทนำ

ในปัจจุบันสังคมของเรามีผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอยู่มาก แต่ด้วยข้อจำกัดทางร่างกาย ซึ่งก็คือการสื่อสารกับผู้คนที่ปกติในสังคมไม่ได้มากเท่าที่ควรนั้น ทำให้ผู้ที่บกพร่องทางการได้ยินแทบหมดโอกาสในการทำงานในสังคม เพียงเพราะพวกเขาไม่ได้รับการเรียนรู้และการศึกษาเท่าที่ควรได้รับดังเช่นผู้คนที่ปกติทั่วไป การศึกษานั้นเป็นโอกาสที่ทุกคนควรได้รับอย่างเท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนนั้นจะมีความบกพร่องทางร่างกาย อารมณ์หรือสติปัญญาก็ตาม

ในแต่ละช่วงวัย วัยเด็กถือเป็นวัยที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะวัยเด็กตอนปลายเป็นวัยที่มีระดับทางสติปัญญาเพิ่มมากขึ้น เริ่มมีจินตนาการกว้างไกล เข้าใจในสิ่งรอบตัว มีความจำที่แม่นยำมากขึ้น และเป็นวัยที่กำลังเปิดรับความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งการปลูกฝังการเรียนรู้ให้กับเด็กนั้นก็ถือเป็นรากฐานของการเติบโตในอนาคต แต่เด็กที่มีปัญหาในด้าน การได้ยิน จะมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ เพราะหากไม่ใช่โรงเรียนเฉพาะทางของผู้บกพร่องทางการได้ยิน ก็จะไม่มีการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินหรือจะไม่มีการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินอยู่ในแบบการสอนในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป ในประเทศไทยมีโรงเรียนเฉพาะทางของผู้บกพร่องทางการได้ยินอยู่

เป็นจำนวนมาก หนึ่งในนั้นคือ โรงเรียนเศรษฐเสถียร โดยโรงเรียนเศรษฐเสถียร เป็นโรงเรียนรัฐบาล สังกัด กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งแรกของประเทศไทย พัฒนาขึ้นมาจากหน่วยทดลองสอนคนหูหนวกโรงเรียนเทศบาล 17 (วัดโสมนัสวรวิหาร) กรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2494 ต่อมาในวันที่ 25 มีนาคม 2495 คุณหญิงโต๊ะ นรเนติบัญชากิจ ได้มี จิตศรัทธาบริจาคทรัพย์สิน มีเงินสด ที่ดินและบ้าน ส่วนตัวของท่าน ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 137 ถนนพระราม 5 ตำบลถนนนครไชยศรี อำเภอคูสิต จังหวัดพระนคร ตั้งเป็นมูลนิธิให้ชื่อว่า “มูลนิธิเศรษฐเสถียร” เพื่อเป็น อนุสรณ์แห่งตระกูล “เศรษฐบุตร” อันเป็นตระกูลของ พระยานรเนติบัญชากิจ สามีมของ ท่าน กับตระกูล “โชติกเสถียร” ซึ่งเป็นตระกูลของคุณหญิงเอง มูลนิธิ เศรษฐเสถียร มีวัตถุประสงค์ที่จะร่วมมือกับ กระทรวง ศึกษาธิการ ในการจัดสร้างโรงเรียนสอนคนหูหนวกขึ้น ในที่ดินแห่งนี้ ในปี พ.ศ.2496 กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างอาคาร โรงเรียน สอนคนหูหนวกและงบประมาณสำหรับครุภัณฑ์และ การดำเนินงานของโรงเรียน ในปีที่ยี่บรรจบครบรอบ ปีที่ 2 แห่งการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวกใน

ประเทศไทย ซึ่งตรงกับวันที่ 10 ธันวาคม 2496 ได้มีพิธีเปิดโรงเรียนสอนคนหูหนวกในประเทศไทยขึ้นอย่างเป็นทางการ ต่อมาในปี พ.ศ. 2504 โรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งนี้ ได้เปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนสอนคนหูหนวกดุสิต อันเนื่องมาจากกระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งใหม่ขึ้นที่บริเวณอาคารสงเคราะห์ทุ่งมหาเมฆ โดยในปี พ.ศ. 2518 กระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายให้โรงเรียนสอนคนหูหนวกทั่วประเทศ เปลี่ยนชื่อ จากโรงเรียนสอนคนหูหนวก เป็นโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดต่าง ๆ คณะกรรมการมูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ได้เสนอเปลี่ยนชื่อโรงเรียนสอนคนหูหนวกดุสิต เป็นโรงเรียนเศรษฐเสถียร เพื่อเป็นอนุสรณ์แด่ มูลนิธิเศรษฐเสถียร ที่ยุบเลิกไป จึงปรากฏชื่อโรงเรียนเศรษฐเสถียร ตั้งแต่ 1 มกราคม 2518 และต่อมาเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2545 สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับโรงเรียนเศรษฐเสถียรไว้ในพระราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับพระราชทาน [1]

การสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินนั้น สื่อทางการศึกษาที่สำคัญและสอดคล้องกับวิธีการรับรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยินมีประมาณ 3 ประเภท ไม่ว่าจะเป็นสื่อที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็น สื่อที่มีทั้งภาพและเสียง หรือแม้แต่สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ก็ยังเป็นสื่อทางการศึกษาที่ผู้บกพร่องทางการได้ยินใช้เป็นสื่อการสอนได้ ถึงแม้ว่าผู้บกพร่องทางการได้ยินจะมีข้อจำกัดในการเรียนรู้มากกว่าคนปกติทั่วไป แต่ผู้บกพร่องทางการได้ยินก็ยังคงควรได้รับการสอนที่เป็นรูปแบบใหม่ๆ เช่นกัน และควรที่จะได้รับสื่อที่หลากหลาย และตรงตามศักยภาพซึ่งจะช่วยให้สามารถรับรู้สื่อการสอนนี้ได้ง่ายขึ้น เช่น ภาษา ภาษามือ ตัวอักษร รูปภาพ การตอบโต้ในรูปแบบต่าง ๆ คณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented

Reality หรือ AR) เป็นสื่อที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินได้ เพราะเป็นสื่อที่มีทั้งภาพ เสียง และเป็นเทคโนโลยีที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้จะมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality หรือ AR) ผสมผสานกับหนังสือเสริมการสอน โดยเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้ผู้บกพร่องทางการได้ยินมีโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และได้ใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ๆ เช่นเดียวกับผู้คนปกติทั่วไป จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าทางโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ต้องการสื่อการสอนเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในหมวด สำนวนไทย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับการสอน และหากได้มีหนังสือเสริมการสอนประกอบการเรียนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินด้วยแล้วจะทำให้เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ให้ง่ายมากขึ้น ทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้บกพร่องทางการได้ยินได้ใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ด้วย

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการสอนด้วยเทคโนโลยีรูปแบบใหม่สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality หรือ AR) และหนังสือเสริมการสอนโดยเป็นสื่อการสอนที่มีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้บกพร่องทางการได้ยินที่อยู่ในช่วงวัยเด็กตอนปลาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งการใช้ภาษา ภาษามือ ตัวอักษร รูปภาพ การตอบโต้ในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงเนื้อหาและการออกแบบที่ดึงดูดความสนใจของวัยเด็กตอนปลาย มีเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในหมวด สำนวนไทย เพื่อช่วยเพิ่มเสริมความรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อผลิตสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน



2.2 เพื่อศึกษาคุณภาพของสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยการพัฒนาเครื่องมือสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบเทคโนโลยี AR มีการนำเสนอในรูปแบบของหนังสือเรื่อง “สำนวน สุภาษิต และคำพังเพย” โดยใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน “AR deaf” เมื่อใช้งานร่วมกันจะทำให้ได้รับชมสื่อวีดิทัศน์ที่มีภาษามือเกี่ยวกับเนื้อหาในตอนนั้น ๆ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตารางประกอบความเรียง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 20 คน และอาจารย์ประจำโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนในรูปแบบเทคโนโลยี AR มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.1) คิดหัวข้อจากการได้ชมคลิปวีดิทัศน์เกี่ยวกับเด็กทารกที่เป็นผู้บกพร่องทางการได้ยินได้ใส่เครื่องช่วยฟังและได้ยินเสียงมารดาครั้งแรก ทำให้สมาชิกรู้สึกประทับใจจึงได้นึกถึงผู้บกพร่องทางการได้ยินกับการเรียนรู้ของพวกเขา ว่าหากขาดการได้ยินพวกเขาจะมีวิธีการเรียนหนังสืออย่างไร

1.2) คณะผู้จัดทำจึงได้ศึกษาและค้นคว้าข้อมูล จนได้พบกับสื่อการสอนผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบเทคโนโลยี AR จึงได้คิดว่าจะหากนำเทคโนโลยี AR มารวมกับการสอนสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน อาจจะทำให้การสอนนั้นดูน่าสนใจและพัฒนาสื่อการสอนให้เท่าเทียมกับบุคคลทั่วไปก็ได้ จึงได้นำเสนออาจารย์ประจำวิชาการบริการจัดการการผลิตงานมัลติมีเดีย จนได้โครงการพิเศษเรื่อง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

1.3) ติดต่ออาจารย์สายใจ สังขพันธ์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ไปทางโทรศัพท์ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้เดินทางไปที่โรงเรียน โดยมีการนำเสนอเนื้อหาและการออกแบบงานที่ได้สร้างขึ้นคร่าว ๆ ทางอาจารย์ช่วยคณะผู้จัดทำดูเรื่องการออกแบบตัวละครหลักและได้ให้มีการปรับแก้ตามความเหมาะสม รวมไปถึงการแก้ไขเนื้อหาบางส่วน เพราะ เนื้อหาบางส่วนมีความยาวและเข้าใจยากมากเกินไปกว่าประสิทธิภาพของผู้บกพร่องทางการได้ยินจะสามารถรับรู้ได้ จึงได้มีการแก้ไขตามความเหมาะสม และได้อนุญาตให้ดำเนินการ

1.4) ขั้นตอนการออกแบบหนังสือเสริมการสอน

ก) ออกแบบตัวละครที่จะใช้เป็นตัวละครหลักในหนังสือเสริมการสอน โดยออกแบบให้เป็นนักเรียนผู้หญิง 2 คน เป็นเหมือนตัวแทนคณะผู้จัดทำเอง

ข) การวาดตัวละครหลักและฉากต่าง ๆ รวมไปถึงการลงสี ด้วยโปรแกรมสำหรับการวาดภาพและการออกแบบ

ค) ถ่ายคลิปวีดิทัศน์ภาษามือเพื่อใช้ประกอบการแสดงผลด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR)

ง) ตัดต่อวีดิทัศน์สำหรับใช้แสดงผล

ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

จ) สร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วยแอปพลิเคชัน

1.5) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของผลงานโดยอาจารย์ที่โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

1.6) ทดลองใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในหมวด สำนวนไทย

1.7) จัดทำรายงานและสรุปผลแบบสอบถามคุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยอาจารย์ประจำโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 5 คน แบบสอบถามแบ่งเกณฑ์ประเมินออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- 5 หมายถึง ความพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพอใจมาก
- 3 หมายถึง ความพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ความพอใจน้อยสุด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์คุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยอาจารย์ประจำโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

กลุ่มที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 3 หมายถึง ความพอใจมาก
- 2 หมายถึง ความพอใจปานกลาง
- 1 หมายถึง ความพอใจน้อย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย	ความหมาย
2.34-3.00	มาก
1.67-2.33	ปานกลาง
1.00-1.66	น้อย

4. ผลการวิจัย

การผลิตสื่อการศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยการพัฒนาเครื่องมือสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบเทคโนโลยี AR มีการนำเสนอในรูปแบบของหนังสือเรื่อง “สำนวน สุภาษิต และคำพังเพย” โดยใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน “AR deaf” สามารถนำเสนอผลการดำเนินงานได้ดังนี้

4.1 หนังสือเรื่อง สำนวน สุภาษิต และคำพังเพย เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน จะมีทั้งหมด 3 หมวด ได้แก่ สำนวน สุภาษิต คำพังเพย โดยใน 1 หมวด จะมีทั้งหมด 5 คำ รวมเป็น 15 คำ นอกจากนี้ยังมีหน้าวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน และหน้าแนะนำตัวละครหลักที่อยู่ในหน้าเนื้อหาต่าง ๆ





ภาพที่ 1 หนังสือเสริมการสอน



ภาพที่ 2 หน้าหมวดสำนวน และหน้าเนื้อหาคำว่า จับปลาสองมือ

4.2 สื่อวีดิทัศน์ ภายในหนังสือเสริมการสอน จะสามารถใช้ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ในรูปแบบเทคโนโลยี AR โดยในแต่ละหน้าเนื้อหา จะแสดงสื่อวีดิทัศน์ของเนื้อหานั้น ๆ พร้อมทั้งมี

วีดิทัศน์ภาษามือประกอบ ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องดาวน์โหลดแอปพลิเคชันที่คณะผู้จัดทำสร้างขึ้น ชื่อว่า AR-deaf ลงบนอุปกรณ์มือถือหรือแท็บเล็ต เพื่อใช้ในการสแกนรับชมวีดิทัศน์นั้น ๆ



ภาพที่ 3 สื่อวีดิทัศน์ คำว่า ตำน้ำพริกละลายแม่น้ำ

4.3 ผลการศึกษาคุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้

บกพร่องทางการได้ยินโดยผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ และความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่เป็นผู้บกพร่องทางการได้ยิน

ตารางที่ 1 คุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

รายการที่ทำการประเมิน	การแปลความหมาย		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.59	0.58	มากที่สุด
1. เนื้อหาบทเรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	0.58	มาก
2. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
3. เนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
4. เนื้อหาของสื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านกราฟิกและการออกแบบ	4.75	0.44	มากที่สุด
1. การออกแบบหนังสือมีความสวยงาม	4.67	0.58	มากที่สุด
2. รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
3. วิดีโอภาษามือสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
4. เสียงบรรยาย และเสียงประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านเทคนิค	4.50	0.58	มาก
1. มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย และสะดวก	4.67	0.58	มากที่สุด
2. การใช้งานแอปพลิเคชันง่าย ไม่ซับซ้อน	4.67	0.58	มากที่สุด
3. มีเทคนิครูปแบบการนำเสนอผ่านอุปกรณ์ที่เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ประสิทธิภาพในการใช้งานโดยรวมมีความเหมาะสม	4.00	0.58	มาก
ความเหมาะสมในภาพรวม	4.58	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 แสดงการประเมินสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่า ผลการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.58 เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 ด้านกราฟิกและการออกแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.75 และด้านเทคนิค อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

รายการที่ทำการประเมินความพึงพอใจ	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. มีเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน	2.75	0.63	มาก
2. มีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ	2.35	0.67	มาก
3. สื่อความหมายและเข้าใจในบทเรียน	2.45	0.60	มาก
4. ตัวละครในหนังสือและวิดีโอมีความสวยงาม	2.70	0.47	มาก
5. การใช้สี ตัวอักษร มีความเหมาะสม	2.35	0.58	มาก
6. เสียงบรรยาย และเสียงประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา	1.70	0.73	ปานกลาง
7. วิดีโอภาษามือเข้าใจได้ง่าย	2.85	2.85	มาก
8. แอปพลิเคชันใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.40	2.40	มาก
9. ผลงานมีประโยชน์ต่อผู้เรียน	2.65	2.65	มาก
7. วิดีโอภาษามือเข้าใจได้ง่าย	2.85	2.85	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	2.46	0.57	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงการประเมินความพึงพอใจต่อสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่เป็นผู้บกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่า ผลการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.46

5. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการสอนสำนวนไทยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่า หนังสือเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบเทคโนโลยี AR ที่พัฒนาขึ้นนั้น ได้รับความพึงพอใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนที่เป็นผู้บกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ อยู่ในระดับมาก

โดยผลงานวิจัยที่ได้ออกมานั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุบิน ไชยยะ [2] ที่ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในห้องสมุดประชาชน และได้ผลสรุปว่าการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ในห้องสมุดประชาชนถือเป็นมิติใหม่ทางด้านสื่อการเรียนรู้ทำให้ผู้ใช้บริการ มีความสนใจใฝ่เรียนรู้อยากรู้ อยากเห็น เรียนรู้สิ่งใหม่ สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ



ณัฐพงศ์ กาญจนฉายา และคณะ [3] ที่พบว่า แอนิเมชันเป็นการนำเสนอภาพประกอบการ์ตูนที่มีเนื้อหาเรื่องราวรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยมมากที่ผู้สอนในการนำมาถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน โดยการ์ตูนแอนิเมชันสามารถบรรยายเนื้อหาเรื่องราวด้วยตัวเอง การแสดงออกจะใช้ท่าทาง หน้าตา น้ำเสียง อารมณ์ของตัวละคร ประกอบกับสีสรรของฉากที่ให้บริการภาพ ซึ่งเป็นการเล่าเรื่องด้วยภาพมากกว่า คำพูดของตัวละครเป็นหลัก และสอดคล้องกับ พรทิพย์ ปริยวาทิต [4] ที่ศึกษาผลของการใช้บทเรียน Augmented Reality Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีน พื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดตานีนรสโมสร ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานที่เรียนด้วยบทเรียน AR Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงว่าการเรียนด้วยบทเรียน AR Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีน พื้นฐาน ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับเอกราช ตามี [5] การใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีมิติเสมือนจริง (Augmented Reality : AR) เรื่อง อวัยวะบนใบหน้า สำหรับผู้เรียนพิการซ้อน ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา หน่วยบริการแม่ใจ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยการใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีมิติเสมือนจริง (Augmented Reality : AR) เรื่อง อวัยวะบนใบหน้า มีผลพัฒนาการที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์. (2562). ประวัติโรงเรียน. สืบค้นจาก <http://www.setsatian.ac.th/history.html>
- [2] สุบิน ไชยยะ. (2560). การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในห้องสมุดประชาชน. วารสารบรรณศาสตร์ มศว. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม. หน้า 137-147.
- [3] ณัฐพงศ์ กาญจนฉายา คณิตา นิจจรัสกุล และ มณฑล ผลบุญ. (2561). การศึกษาการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันปฏิสัมพันธ์ 2 มิติ เรื่องพลเมืองดี เพื่อสร้างความรู้ในการเป็นพลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ศึกษาสาร, 29 (1) : 154-165
- [4] พรทิพย์ ปริยวาทิต. (2557). ผลของการใช้บทเรียน Augmented Reality Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดตานีนรสโมสร หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- [5] เอกราช ตามี. (2563). การใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีมิติเสมือนจริง (Augmented Reality : AR) เรื่อง อวัยวะบนใบหน้า สำหรับผู้เรียนพิการซ้อน ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา หน่วยบริการแม่ใจ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.