



การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Chinese Communicative Listening and Speaking Core Competencies Using Activity-Based Learning and Metaverse of Secondary 2 Students

ศรัญญา วีระตา¹ และ ปริณ ทนันชัยบุตร²
Saranya Wirata¹ and Prin Tanunchabuttra²

Article History

Receive: November 28, 2022

Revised: January 13, 2023

Accepted: January 16, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและด้านการพูดภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 22 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง รูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบท้ายวงจร แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน และแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน เฉลี่ยเท่ากับ 22.5 คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีคะแนนสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน เฉลี่ยเท่ากับ 23.59 คิดเป็นร้อยละ 78.63 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : สมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสาร ; การฟังและพูดภาษาจีน ; การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐาน ; จักรวาลนฤมิต ; การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Master Student in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Assistant Professor, Faculty of Education, Khon Kaen University



ABSTRACT

The objective of this research was to develop core competencies for communication in Chinese listening and speaking using activity-based learning management model and Metaverse of Secondary 2 students to have average score not less than 70 percent and to have students pass the criteria of 70 percent or more. The target group used in this research consisted of 22 students from secondary 2 students using purposive sampling. The design of this research was the action research. The research tools were lesson plans of Chinese course using activity-based learning management model with Metaverse, the observation forms for the teacher's learning management behavior, the observation forms for the students' learning behavior, the learning management record forms, the students' interviewing form, the end cycle test, the core competencies for communication in Chinese listening test, and the core competencies for communication in Chinese speaking test. The quantitative data was analyzed using mean, standard deviation, and percentage, and the qualitative data was analyzed using the content analysis. The results were found that 1) the average score of students' core competencies for communication in Chinese listening was at 22.5 which was 75 percent of the total score, and there were 19 students passed the criteria which equaled 86.36 percent of the total number of the students which was higher than the defined criteria, 2) the average score of students' core competencies for communication in Chinese speaking was at 23.59 which was 78.63 percent of the total score, and there were 19 students passed the criteria which equaled 86.36 percent of the total number of the students which was higher than defined criteria.

Keywords : Core Competencies for Communication ; Chinese Listening and Speaking ; Activity-Based Learning Management ; Metaverse ; Action Research

บทนำ

ภาษาจีนเป็นภาษาที่สำคัญมากภาษาหนึ่งและมีแนวโน้มที่จะสำคัญยิ่งขึ้นในอนาคตเนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศ ที่มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 5,000 ปี มีการสั่งสมองค์ความรู้ด้านต่างๆ และถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาถึงปัจจุบัน สาธารณรัฐประชาชนจีนยังเป็นประเทศมหาอำนาจที่ทรงอิทธิพลทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลกเป็นประเทศที่มีความเติบโตทางด้านเศรษฐกิจสูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลกและประชากรชาวจีนยังมากเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปัจจุบันได้มีการกำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาจีน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2008) โดยสถานศึกษานำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนของตนเองซึ่งมีการกำหนดไว้จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรภาษาจีน 12 ปี (ป.1-ม.6) หลักสูตรภาษาจีน 6 ปี (ม.1-ม.6) และหลักสูตรภาษาจีน 3 ปี (ม.4-ม.6) เพื่อมุ่งพัฒนาส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนต่างๆ ในประเทศไทย ตั้งแต่การศึกษาภาคบังคับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนในระดับอุดมศึกษาและเป็นการสร้างศักยภาพในการใช้ภาษาจีนเพื่อสื่อสารกับชาวจีนหรือผู้คนที่ใช้ภาษาจีน ด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ ด้วยเช่นกัน จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาจีนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นปัญหาที่ผู้วิจัยได้พบคือ นักเรียนพูดออกเสียงภาษาจีนไม่ถูกต้องพูดออกเสียงเพี้ยน มีการพูดตามสื่อวิดีโอจากเจ้าของภาษาโดยไม่รู้ความหมายของประโยคนั้น นักเรียนไม่กล้าออกเสียงเพราะไม่มั่นใจ มีความเขินอาย พูดเสียงเบา อีกทั้งยังไม่สนใจที่จะฟังเพราะนักเรียนฟังแล้วไม่เข้าใจ จึงไม่สนใจที่จะฝึกพูดหรือฟังภาษาจีนและนักเรียนไม่เห็นความสำคัญของวิชาภาษาจีนจึงส่งผลให้การเรียนรู้ภาษาจีน ไม่เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และนักเรียน



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 50 มีผลสัมฤทธิ์ด้านการฟังและพูดอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง (Khamyangpittaya School, 2020) จากสภาพปัญหาในห้องเรียนที่ผู้วิจัยได้พบเจอและศึกษาวิธีการสอนและเทคโนโลยีใหม่ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการที่จะพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีน

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนข้างต้น พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน(NCSALL, 2006) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ “กิจกรรม Activity” เป็นหลักในการเรียนการสอน โดยการ “ปฏิบัติจริง Doing” ในเนื้อหาทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทุกคนในกลุ่มเป็นผู้ปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ตื่นตัวและกระตือรือร้นด้านความรู้คิด กระตุ้นผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากตัวผู้เรียนได้ด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนการสอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลกลับ ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล สำหรับการนำเอากิจกรรมเป็นต้นแบบที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ Norarian (2019) ได้เปรียบเทียบความสามารถในการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสม ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสม มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ Metaverse เป็นโลกเสมือนจริงที่ทำให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์และทำกิจกรรมร่วมกันได้เสมือนโลกแห่งความเป็นจริง โดยคนที่อยู่โลกแห่งความเป็นจริงนั้นไม่จำเป็นต้องไปรวมกันในที่เดียวได้ ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนได้อย่างอิสระและสามารถเรียนรู้เสียงจากเจ้าของภาษาที่ได้อย่างเต็มที่และเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีการสร้างผ่านเว็บ spatial เป็นการสร้างโลกเสมือนจริงแบบ Virtual Reality นำมาใช้สร้าง ห้องเรียนออนไลน์ ประชุมออนไลน์ จัดนิทรรศการออนไลน์ เสมือนจริงและเป็นพื้นที่ดิจิทัลที่ถูกสร้างขึ้นให้เหมือนจริง เหมือนเราอยู่อีกโลกหนึ่ง ใช้ชีวิตคล้ายกับอยู่บนโลกความเป็นจริง ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้นนำมาสู่การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคำ양พิทยาลัยให้ผู้เรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาจีนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

สมรรถนะ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะต่างๆ ในการทำงาน การใช้ชีวิตและการแก้ปัญหา ศาสตราจารย์ David McClelland แห่งมหาวิทยาลัย Harvard พบว่า สมรรถนะเป็นคุณสมบัติที่สามารถทำนายความสำเร็จในการทำงานได้ดีกว่าเชาวน์ปัญญา สมรรถนะจึงควรจะเป็นผลลัพธ์ของการเรียนรู้ ประสงค์ เพราะเป็นความสามารถในระดับใช้การได้ในชีวิตซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิต (Khammanee, 2019) ซึ่งสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (Communicative Competency) เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคนเพื่อใช้ในการเรียนรู้ การทำงาน และการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพในครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศ

และโลก และเป็นฐานของสมรรถนะ (ระดับที่สูงกว่า) เฉพาะงาน หรือสมรรถนะวิชาชีพ หรือสมรรถนะองค์กรในอนาคตของผู้เรียนและสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (Communicative Competency) เป็นการรับสารและส่งสารบนความเข้าใจความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง และการแลกเปลี่ยน สนทนาโดยสามารถตัดสินใจเลือกใช้สื่อ สร้างสื่อและกลวิธีการสื่อสารที่มีรูปแบบวัจนภาษาหรืออวัจนภาษา ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม โดยเป็นกรอบสมรรถนะหลัก 10 สมรรถนะระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นสมรรถนะสำคัญในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยในช่วงเวลา 12 ปี (Competency based Curriculum, 2022) ในการศึกษาสู่การพัฒนากรอบสมรรถนะหลักที่สำคัญ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาคุณภาพเด็กไทยที่มีคุณลักษณะของคนไทยที่ต้องการ คือ คนไทยที่ดี มีคุณธรรม และมีความสุข คนไทยที่มีความสามารถสูง และพลเมืองไทยที่ใส่ใจสังคมและมีจิตสำนึกสากล บนพื้นฐานการเป็นคนไทยที่ฉลาดรู้ มีค่านิยมร่วมและคุณธรรม โดยสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 สมรรถนะได้แก่

1. สมรรถนะที่ 1 การรับสาร หมายถึง นักเรียนสามารถรับรู้ ตีความสารที่ได้รับในรูปแบบที่หลากหลายผ่านการฟัง การดู การอ่าน โดยใช้ความรู้ความเข้าใจประสบการณ์ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการประมวลใจความสำคัญ วิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือและคุณค่าของสารที่ได้รับ

2. สมรรถนะที่ 2 การส่งสาร หมายถึง นักเรียนสามารถพูดหรือเขียนหรือถ่ายทอดสารในรูปแบบต่างๆ ด้วยวัจนภาษาร่วมกับอวัจนภาษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของสารที่มีความแตกต่างกันได้ เข้าใจความแตกต่างระหว่างสารที่ส่งผ่าน ภาษาพูดและภาษาเขียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างชัดเจน

3. สมรรถนะที่ 3 การแลกเปลี่ยนสนทนา หมายถึง นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนสารที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ ด้วยการฟัง-พูด อ่าน-เขียน ทั้งคำ ข้อความ ภาพ กราฟิก ผ่านช่องทางต่างๆ ทั้งแบบเผชิญหน้า หรือไม่เผชิญหน้า หรือในรูปแบบออนไลน์ทั้งการสื่อสารแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ในระหว่างสื่อสารกับคู่สนทนา ในการสนทนากลุ่มย่อย การสนทนากลุ่มใหญ่ หรือการสนทนาในที่สาธารณะสามารถปรับเปลี่ยนบทบาทการสื่อสารเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารได้ในสถานการณ์หนึ่งๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ได้

การฟังภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร

การฟัง เป็นการรับรู้ข้อมูลที่มีความหมายที่เกิดจากการฟัง ผู้ฟังสามารถตีความวิเคราะห์สิ่งที่ได้ยิน เพื่อที่จะให้การรับรู้นั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมายของประโยคที่ผู้พูดได้พูดออกมาและผู้เรียนควรได้รับการฝึกฟังให้ฟังเสียงและสำเนียงที่ถูกต้องของภาษา เน้นการฝึกฝนทักษะการฟังเพื่อให้ผู้เรียนสามารถจับเสียงและสำเนียงของคำหรือประโยคได้ถูกต้อง จากนั้นจึงเป็นการสอนการฟังเพื่อความเข้าใจวิธีการเรียนการสอนควรเริ่มจากเนื้อหาที่ง่าย และค่อยๆ ยากซับซ้อนขึ้นตามลำดับ (Norarian, 2019 ; Meecharoen, 2020) โดยมีเกณฑ์การวัดการฟังของนักเรียน 5 ด้าน (Valette and Disick, 1977) ได้แก่ 1) ระดับกลไก (Mechanical Skill) 2) ระดับความรู้ (Knowledge) 3) ระดับถ่ายโอน (Transfer) 4) ระดับสื่อสาร (Communication) 5) ระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism) ผลที่ได้วัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การพูดภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร

การพูดเป็นสิ่งสำคัญทักษะหนึ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการสื่อสารซึ่งการพูดเป็นการถ่ายทอดความคิดความเข้าใจและความรู้สึกให้ผู้ฟังได้รับรู้และเข้าใจจุดมุ่งหมายของผู้พูด ดังนั้นทักษะการพูดจึงเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับบุคคลในการสื่อสารในชีวิตประจำวันในการประกอบอาชีพธุรกิจต่างๆ ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ทักษะการพูดนับได้ว่าเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมากเพราะผู้ที่พูดได้ย่อมสามารถฟังผู้อื่นพูดได้เข้าใจ และจะช่วยให้การอ่านและเขียนง่ายขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามทักษะการพูดเป็นทักษะทางภาษาที่ซับซ้อนและเกิดจากการฝึกฝนเป็นเวลานานไม่ได้เกิดจากความเข้าใจและจดจำ (Norarian, 2019 ; Meecharoen, 2020) โดยมีเกณฑ์การวัดการพูดของนักเรียน 5 ด้าน (Harris, 1990) ได้แก่ 1) ด้านการออกเสียง (Pronunciation) 2) ด้านไวยากรณ์ (Grammar) 3) ด้านคำศัพท์ (Vocabulary) 4) ด้านความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) 5) ด้านความเข้าใจได้ (Comprehension) ผลที่ได้วัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนเป็นแบบทดสอบพูดสนทนา จำนวน 3 ข้อ



การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)

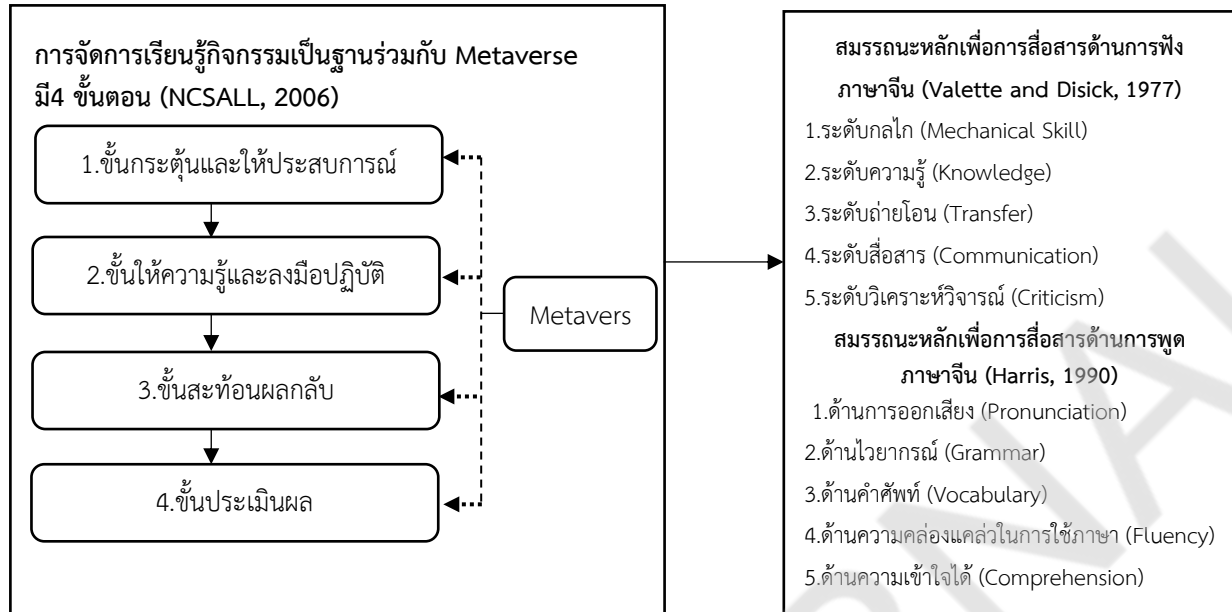
การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ได้ว่า เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หรือ “การเรียนรู้เชิงรุก” (Active Learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจ และเกิด ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by doing) อันเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ได้รับการพิสูจน์ว่าทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ คงทนและมีประสิทธิภาพ (Talabklang, 2019 ; Norarian, 2019) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)ตามรูปแบบของ (NCSALL, 2006) เป็นวิธีการสอน 4 ขั้น ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเป็นหลัก โดยมีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติตนในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเองและเป็นการกระตุ้นผู้เรียน ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลกลับ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองในรูปแบบการประเมินตนเอง โดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมหรือการบันทึกการปฏิบัติความดีที่ได้กระทำเป็นประจำ

Metaverse

Metaverse เป็นนวัตกรรมที่สร้างและผสมผสานสภาพแวดล้อมของโลกจริงที่เราอยู่เข้ากับโลกเสมือนจริง จนกลายเป็น “ชุมชนโลกเสมือนจริง” ที่สามารถผสมผสานวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกันเป็นหนึ่งเดียวโดยอาศัยเทคโนโลยี AR (Augmented Reality) และ VR (Virtual Reality) ช่วยเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อให้กลายเป็นพื้นที่โลกเดียวกันที่เราสามารถนำมาใช้ในด้านการศึกษาการสอนโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นการสร้างผ่านเว็บ spatial สร้างห้องเรียนและห้องจัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักเรียน ที่ประกอบด้วย ภาพ วิดีโอ ไฟล์ ผลงานต่างๆ ของนักเรียนและในบทเรียน ที่ให้นักเรียนได้เข้ามาเรียนรู้ อัปเดตผลงานของตนเองและฝึกฝน และนักเรียนสามารถสร้าง Avatar 3 มิติจากภาพถ่าย, Avatar เคลื่อนไหวและโต้ตอบได้ซึ่งเราสามารถเดินทางหรือติดต่อสื่อสารกับคนที่อยู่ห่างไกล ยกตัวอย่างเช่น เราสามารถจำลองห้องเรียนเสมือนที่ไทย แต่ได้ความรู้สึกเหมือนไปนั่งเรียนที่ต่างประเทศ ไม่ว่าจะยุโรป อเมริกา แม้จะไกลแค่ไหนก็สามารถจำลองพื้นที่นั้นให้กลายเป็นชุมชน (Community) การศึกษาร่วมกันข้ามประเทศได้เป็นการขยายพรมแดนการเรียนรู้ได้กว้างไกลและทำให้การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ที่ตื่นเต้นน่าสนุกสนานยิ่งขึ้นซึ่ง Metaverse ยังช่วยจำลองโลกเสมือนจริงและสร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะเบื้องต้นบางอย่างจนเกิดเป็นความชำนาญได้อีกด้วย เช่น การสร้างห้องเรียนเพื่อฝึกฝนทางด้านภาษาสามารถพูดคุยกับเจ้าของภาษาผ่านห้องเรียนเสมือนจริงได้ (Sukto, 2022 ; N-Songkha, 2022)

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งได้กรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งได้นำหลักการและขั้นตอนทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวงจร PAOR ได้แก่ การวางแผน (Planning) การดำเนินการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุง (Reflection) มีทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 22 คน ที่เรียนในรายวิชาภาษาจีน (จ22201) โรงเรียนคำ양พิทยฯ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) วิธีการคัดเลือก คือ นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนด้านการฟังและพูดภาษาจีนค่อนข้างต่ำ ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse จำนวน 9 แผน เวลา 18 ชั่วโมง โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือ การเขียนสาระสำคัญให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและหลักการ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของนักเรียนและตรวจสอบเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินการพูดสนทนา ให้ข้อความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู โดยมีหัวข้อคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การใช้สื่อการสอน การคุมชั้นเรียนและบุคลิกภาพของแต่ละวงจรปฏิบัติการ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือ การใช้ภาษาให้เป็นทางการและข้อความที่ใช้ควรกระชับ ปรับรูปแบบที่ทำให้ง่ายต่อการบันทึก



2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักเรียน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือ ปรับรูปแบบที่ทำให้ง่ายต่อการบันทึก

2.3 แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เป็นการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ผลการจัดการเรียนรู้ สภาพปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวงจรปฏิบัติการ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือ การใช้ภาษาให้เป็นทางการและข้อความที่ใช้ควรกระชับ

2.4 แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นการบันทึกข้อมูลความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ นักเรียนชอบการเรียนการสอนแบบนี้หรือไม่ (ชอบ/ไม่ชอบ) เพราะอะไร ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนเพียงพอหรือไม่ อย่างไร สื่อการสอนที่ครูใช้เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ นักเรียนสามารถฟังและพูดภาษาจีน เพื่อการสื่อสาร ได้หรือไม่ อย่างไร นักเรียนต้องการให้ครูปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนสิ่งใดในการจัดการเรียนการสอนบ้างหรือไม่ อย่างไร โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือ การใช้ภาษาให้เป็นทางการและข้อความที่ใช้ควรกระชับ ปรับรูปแบบที่ทำให้ง่ายต่อการบันทึก

2.5 แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนท้ายวงจร แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วงจรละ 10 ข้อ จำนวน 3 วงจร โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ความเหมาะสมของภาษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนท้ายวงจร

แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนท้ายวงจร				
วงจรที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.50-1.00	0.57-0.76	0.27-0.73	0.77
2	0.50-1.00	0.38-0.62	0.27-0.55	0.79
3	0.50-1.00	0.43-0.76	0.27-0.73	0.80

2.6 แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนท้ายวงจร เป็นแบบทดสอบการพูดสนทนา วงจรละ 2 ข้อ จำนวน 3 วงจร โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ความเหมาะสมของภาษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนท้ายวงจร

แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนท้ายวงจร		
วงจรที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.50-1.00	0.85
2	0.50-1.00	0.82
3	0.50-1.00	0.75

3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

3.1 แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 30 ข้อ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ความเหมาะสมของภาษา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 มีความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.24-0.71 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.40-0.90 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80

3.2 แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน แบบสนทนา จำนวน 3 ข้อ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ความสามารถในภาษาจีน โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ความเหมาะสมของภาษา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปฐมนิเทศผู้ช่วยวิจัยและนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ระหว่างวันที่ 29 กรกฎาคม 2565

2. ดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 แผน เวลา 18 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-27 กันยายน 2565 โดยมี 4 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ คือขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลกลับเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองในรูปแบบการประเมินตนเอง โดยทุกขั้นตอนจะใช้ Metaverse มาจัดกิจกรรมและนำมารูปแบบกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ที่เป็นเทคโนโลยีใหม่เข้ามาร่วมพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

3. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน ท้ายวงจรที่ 1-3 และแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน ท้ายวงจรที่ 1-3 ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-27 กันยายน 2565

4. ทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนหลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรมจากเครื่องมือประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน และแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน ระหว่างวันที่ 28-30 กันยายน 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สมรรถนะหลักด้านการฟังและพูดภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) ของคะแนนจากแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนและแบบทดสอบวัดสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน นำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการ เป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไขและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไปอุปสรรค เพื่อหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในการดำเนินการวิจัยต่อไป โดยนำเสนอผลที่ได้ในรูปของ ความเรียง



ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse

จำนวนนักเรียน	คะแนน				S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
22	30	27	15	22.5	3.09	75	19	86.36

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.5 คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนแยกเป็นรายด้าน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse แยกเป็นรายด้าน

สมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน (Valette and Disick, 1977)	จำนวนนักเรียน	คะแนน		S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ระดับกลไก (Mechanical Skill)	22	6	4.81	0.79	80.30	19	86.36
2.ระดับความรู้ (Knowledge)	22	6	4.68	0.83	78.03	19	86.36
3.ระดับถ่ายโอน (Transfer)	22	6	4.40	0.79	73.48	19	86.36
4.ระดับสื่อสาร (Communication)	22	6	4.31	0.56	71.96	19	86.36
5.ระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism)	22	6	4.27	0.63	71.21	19	86.36

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ทั้ง 5 ด้าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านระดับกลไก (Mechanical Skill) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 80.30 ด้านระดับความรู้ (Knowledge) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 คิดเป็นร้อยละ 78.03 ด้านระดับถ่ายโอน (Transfer) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 คิดเป็นร้อยละ 73.48 ด้านระดับสื่อสาร (Communication) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 คิดเป็นร้อยละ 71.96 ตามลำดับ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 คิดเป็นร้อยละ 71.21 ตามลำดับและมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากผลการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.5 คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนนั้นได้รับการฝึกด้านสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนมากขึ้นรวมถึงการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสาร

ด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรวม 18 ชั่วโมง ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติตนในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเองและเป็นการกระตุ้นผู้เรียน ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลกลับ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะเข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองในรูปแบบการประเมินตนเอง โดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมหรือการบันทึกการปฏิบัติความดีที่ได้กระทำเป็นประจำซึ่งทำให้การเรียนของนักเรียนดีขึ้น มีความรู้เข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้นทำให้นักเรียนมีคะแนนที่สูงกว่าเกณฑ์และ จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและการสัมภาษณ์นักเรียน พบว่า นักเรียนได้ฝึกการฟังอย่างสม่ำเสมอ มีกิจกรรมที่ทำอย่างหลากหลาย นักเรียนมีความตื่นตัวและกระตือรือร้นต่อกิจกรรมด้านการฟังที่กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการฟังที่ดีขึ้น ซึ่งผลที่ได้คือนักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และนักเรียนมีความชื่นชอบในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรม นักเรียนสามารถฟังภาษาจีนออกและไม่กลัวที่จะเรียนภาษาจีน สอดคล้องกับ Norarian (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสมเพื่อพัฒนาความสามารถในการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสม มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการศึกษาพัฒนาการการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยประเมินเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้น 3 ครั้ง มีผลพัฒนาสูงขึ้นตามลำดับ 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสมเพื่อพัฒนาความสามารถในการฟัง การพูดภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับดี

2. นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse

จำนวนนักเรียน	คะแนน				S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
22	30	28	16	23.59	3.33	78.63	19	86.36

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.59 คิดเป็นร้อยละ 78.63 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนแยกเป็นรายด้าน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse แยกเป็นรายด้าน

สมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน (Harris, 1990)	จำนวนนักเรียน	คะแนน		S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ด้านการออกเสียง (Pronunciation)	22	6	4.63	0.65	77.27	19	86.36
2.ด้านไวยากรณ์ (Grammar)	22	6	4.68	0.77	78.03	19	86.36



ตารางที่ 6 (ต่อ)

สมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสาร ด้านการพูดภาษาจีน (Harris, 1990)	จำนวน นักเรียน	คะแนน		S.D.	ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.ด้านคำศัพท์ (Vocabulary)	22	6	4.77	0.92	79.54	19	86.36
4.ด้านความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency)	22	6	4.68	0.83	78.03	19	86.36
5.ด้านความเข้าใจได้ (Comprehension)	22	6	4.81	0.66	80.30	19	86.36

จากตารางที่ 6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ทั้ง 5 ด้าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความเข้าใจได้ (Comprehension) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 80.30 ด้านไวยากรณ์ (Grammar) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 คิดเป็นร้อยละ 78.03 ด้านความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 คิดเป็นร้อยละ 78.03 ด้านคำศัพท์ (Vocabulary) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 คิดเป็นร้อยละ 79.54 ตามลำดับ และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการออกเสียง (Pronunciation) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 คิดเป็นร้อยละ 77.27 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.59 คิดเป็นร้อยละ 78.63 ของคะแนนเต็ม และ มีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนนั้นได้รับการฝึกด้านสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนมากขึ้นรวมถึงการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนของนักเรียนอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 18 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นและผนวกเข้ากับการใช้ Metaverse มาช่วยในฝึกพูดภาษาจีนที่นำสื่อและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสร้างห้องเรียนให้สนุกยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนได้ฝึกการพูดภาษาจีนให้ดียิ่งขึ้น โดยมี 4 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติตนในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเองและเป็นการกระตุ้นผู้เรียน ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลกลับ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะเข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองในรูปแบบการประเมินตนเอง และ จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและการสัมภาษณ์นักเรียน พบว่า นักเรียนได้ฝึกการพูดภาษาจีนอย่างสม่ำเสมอ และมีการออกเสียงที่ถูกต้องและได้รับการพัฒนาตามวิธีการออกเสียงที่ถูกต้อง ซึ่งจากกิจกรรมเหมาะสมกับการฝึกออกเสียงการพูดภาษาจีนนั้นทำให้นักเรียนร่วมกิจกรรมได้อย่างสนุกสนานและพัฒนาการพูดภาษาจีนที่กำหนดด้วย นักเรียนมีพัฒนาการด้านการพูดที่ดีขึ้น ซึ่งผลที่ได้คือนักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และนักเรียนมีความชื่นชอบในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรม นักเรียนสามารถพูดออกเสียงภาษาจีนได้อย่างชัดเจนและไม่กลัวที่จะเรียนภาษาจีน สอดคล้องกับ Meecharoen (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการฟัง-พูดภาษาจีน ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาระงานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาระงานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการฟัง-พูดภาษาจีนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาระงานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาระงานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปฝึกฝนเพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีน

ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นได้

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากนักเรียนมีคะแนนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse เมื่อพิจารณาในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.5 คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการพูดภาษาจีนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse เมื่อพิจารณาในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.59 คิดเป็นร้อยละ 78.63 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากผลการวิจัยในครั้งนี้ นำไปพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ในกลุ่มสาระอื่นๆ ได้และสามารถข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้ นำไปใช้ในพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐาน ควรมีการกำหนดกิจกรรมที่จะใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนมีเวลาในการจัดกิจกรรมที่พอเหมาะและเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน โดยไม่เลือกกิจกรรมที่ยากไปหรือง่ายเกินไปให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและครูควรจะให้กิจกรรมเป็นตัวนำในการจัดการเรียนรู้ครูควรลดบทบาทในการเป็นผู้นำในคาบสอนนั้นๆ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย Metaverse ควรมีการตรวจสอบและศึกษาระบบคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ที่สามารถรองรับการใช้งานของ Metaverse ได้หรือไม่ เพราะ Metaverse Spatial สามารถเข้าเรียนผ่านคอมพิวเตอร์หรือ Metaverse app.spatial.io ด้วยโทรศัพท์ได้ แต่ต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่แรง ดังนั้นครูควรมีการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนเสมอ และคอยควบคุมดูแลใช้งานของนักเรียนตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษารูปแบบเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัยหรือเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายให้ครอบคลุมในการเก็บรวบรวมข้อมูล คำนึงถึงการออกแบบข้อสอบให้มีความครอบคลุมเนื้อหาในรายวิชา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะหลักเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและพูดภาษาจีนที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือใช้ในการประกอบอาชีพและวิเคราะห์ผลการทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ Metaverse ได้แก่ ความพร้อมด้านเทคโนโลยีทั้งของโรงเรียน ครูผู้สอนและนักเรียน ดังนั้น ควรมีการตรวจสอบและศึกษาระบบคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ก่อนเรียนเสมอว่าสามารถรองรับการใช้งานของ Metaverse หรือไม่ เพราะ Metaverse Spatial สามารถเข้าเรียนผ่านคอมพิวเตอร์หรือ Metaverse app.spatial.io ด้วยโทรศัพท์ได้ แต่ต้องใช้ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตเร็ว



References

- Competency based Curriculum. (2022). *Rāṅg krōp lak sūt thān samatthana [Competency based Curriculum]*. Bangkok : Ministry of Education.
- Harris. (1990). *Testing English as a second Language*. New York : McGraw Hill.
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Australia : Deakin University.
- Khammanee, T. (2019). *Sip samatthana lak pan dek Thai chalat rū yū dī mī suk mī khwām sāmāt sūṅ læ sai chāi sangkhom [10 Core Competencies: To make Thai children intelligent well-being happy highly competent and socially conscious]*. Bangkok : Chulalongkorn University Press.
- Khamyangpittaya school. (2020). *Ēk sān kān prachum klum sārā kān rīan rū phāsā tāng prathēt rūāṅ phon sam rit thāṅg kān rīan rāi wicha phāsā Čhīn phāk rīan thī sōṅg pī kān suk sā sōṅg hā hok sām [Meeting Document for Foreign Languages Department in Learning Achievement Of Chinese in Khamyangpittaya School]*. Udonthani : Khamyangpittaya school.
- Meecharoen, K. (2020). *Kān phatthana khwām sāmāt nai kān fang phūt phāsā Čhīn duai kān chat kān rīan rū thī nēn phāra ngān rūām kap sū man ti mī dīa sam rap nakrīan chan matthayommasuksa pī thī nung [The Development Of Chinese Listening and Speaking Ability Based On Task Based Learning with Multimedia of Matayomsuksa 1 student (Unpublished master's thesis)]*. Silpakorn University, Bangkok, Thailand.
- Ministry of Education. (2008). *Laksūt kēn klāṅ kānsuksānaphun thān Phutthasakkarāt sōṅgphanhārō ihāsip 'et [The Basic Education Core Curriculum (A.D. 2008)]*. Bangkok : Ministry of Education.
- NCSALL. (2006). *Kān sōṅ bāp kit kam pen thān [Activity-based Instruction: Why and How]*. Retrieved May 2022, from https://www.ncsall.net/fileadmin/resources/teach/GED_inst.pdf
- Norarian, P. (2019). *Kān Chat Kān Rīanrū Bāp Kitkam Pen Thān Ruām kap Sū Prasom phūa Phatthana khwām Samart Nai Kānfang Kānphūt Phāsā āṅkrit khoṅg Nakrīan Chan Prathom Suksa Pī thī Sōṅg [Activity Based Learning and Multimedia for Developing Listening and Speaking Ability of Prathomsuksa 2 Students (Unpublished master's thesis)]*. Silpakorn University, Bangkok, Thailand.
- N-Songkha, J. (2022). *Metaverse 'anāhot kānsuksa khām phromdān kānriānrū chāk lōk čhīng sū lōk samuān [Metaverse the Future of Education Cross Border Learning From the real world to the virtual world]*. Retrieved May 2022, from <https://www.chula.ac.th/highlight/64690/>
- Sukto, A. (2022). *Ručhak Metaverse čakkrawān narumit : lōk samuān thī pen čhīng [Get to know the Metaverse the creative universe a virtual world that is real]*. Retrieved May 2022, from <https://library.parliament.go.th/th/radioscript/rr2565-mar5>
- Talabklang, P. (2019). *Kān phatthana phon sam rit kān rīan rū kham sap phāsā 'Āṅkrit doī chai withī sōṅg kitchakam pen thān sam rap nakrīan chan prathom suksa pī thī sōṅg rōṅgrian wat khīan khēt [The Development of Vocabulary Learning Using Activity-based learning For Prathom Suksa 2 Student of Wat Khiankhet School (Unpublished master's thesis)]*. Silpakorn University, Bangkok, Thailand.
- Valette, M. and Disick, R. (1977). *Modern Language Performance Objective and Individualization*. New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc.