

## Research Article

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย

RESULTS OF USING THE CIRC COOPERATIVE LEARNING TECHNIQUE COMBINED WITH USING AI FLASHCARDS TO DEVELOP THE ABILITY TO READ WORDS WITH NON-STANDARD FINAL CONSONANT SPELLINGS IN MATHAYOM SUKSA 2 STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES

ธนิดา วรฤทธิ์\* นันทวรรณ แก้วโชติ กัญณภัทร นิธิศวรรภากุล และ พลิสา สุนทรเสเวต  
วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Thanida Worarit\*, Nantawan Kaewchote, Kannaphat Nithitwaraphakun and Palisa Suntornsawate  
College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University

\*E-mail: Thanidaworarit@gmail.com

Received: 16-06-2025

Revised: 24-07-2025

Accepted: 06-10-2025

### บทคัดย่อ

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอน 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด ประชากรที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ และสถิติทดสอบ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับ แฟลชการ์ด AI ภาพรวมพบว่ายู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.83, S.D. = 0.35$ )

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค CIRC ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา บกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย

## ABSTRACT

Results of using the CIRC cooperative learning technique combined with using AI flashcards to develop the ability to read words with non-standard final consonant spellings in Mathayom Suksa 2 students with mild intellectual disabilities was an experimental research study. The objectives of the study were 1) to compare the ability to read words with non-standard final consonant spellings of Mathayom Suksa 2 students with mild intellectual disabilities pre- and post-teaching and 2) to assess the satisfaction of Mathayom Suksa 2 students with the cooperative learning activities using the CIRC technique with AI flashcards. The sample group consists of Mathayom Suksa 2 students with mild intellectual disabilities. The population in the experiment consisted of Grade 8 students with mild intellectual disabilities. The research instruments included lesson plans, a reading test on words with non-standard final consonant spellings, and a satisfaction assessment. The statistics used for data analysis were median, interquartile range, and the Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test. The research results were summarized as follows:

1. The ability to read words with non-standard spellings of Mathayom Suksa 2 students with mild intellectual disabilities. After the learning activities, the results were higher than before the activities at the 0.01 level.

2. The overall satisfaction of Mathayom Suksa 2 students with the cooperative learning activities using the CIRC technique combined with AI flashcards was found to be at a high level ( $\bar{x} = 4.83, S.D. = 0.35$ )

**Keywords:** Cooperative learning, CIRC technique, words with non-standard final consonants spellings, AI flashcards, students with mild intellectual disabilities

## บทนำ

ภาษาไทยมีความสำคัญอย่างมากสำหรับคนไทยโดยเฉพาะการอ่าน เนื่องจากภาษาไทยเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะการพูด และการฟังเป็นเบื้องต้นในชีวิตประจำวันและในการพัฒนาการเรียน ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญมากที่สุดเพราะการไม่เข้าใจเนื้อความจากการอ่านไม่ออกส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนลดลง ซึ่งการอ่านนั้นควรเริ่มตั้งระดับประถมศึกษา แต่ไม่ใช่ นักเรียนทุกคนที่จะสามารถเรียนรู้ได้ (Jumas, 2019)

ปัญหาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยเฉพาะในด้านการอ่าน เช่น การอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรฐานมักเกิดจากความยากในการจดจำและแยกแยะเสียงตัวสะกดที่ไม่ตรงกับรูปอักษร เด็กเหล่านี้มักสับสนระหว่างตัวสะกดต่าง ๆ และอาจไม่สามารถจดจำการสะกดคำเหล่านี้ได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ การสะกดผิดมักส่งผลให้การออกเสียงและความเข้าใจในความหมายของคำผิดพลาดไปด้วยการรู้จักตัวอักษรที่ไม่ครบ มีความสับสนในการเรียงลำดับตัวอักษร และไม่สามารถแยกแยะตัวอักษรที่มีเสียงคล้ายกันได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีสิทธิได้รับการศึกษา เช่นเดียวกับเด็กปกติ ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้คนพิการได้รับการศึกษาฟรี พร้อมเทคโนโลยีและสื่อช่วยเหลือ ตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิต เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) มักเรียนร่วมกับเด็กปกติ แต่มีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ที่ช้ากว่า Education Provision for Persons with Disabilities Act B.E. 2551 (2008) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์ของครูประจำชั้นและผลการคัดกรองการอ่านการเขียน พบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราได้ไม่คล่อง เช่น คำที่มีตัวสะกดแม่มก แม่มกต แม่มกน และแม่มกบ (Ployetchmanee, 2018) ดังนั้นควรมีการพัฒนาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมสติปัญญาให้มีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้ค้นหาแนวทางพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ซึ่งพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นการเรียนที่สร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะ ซึ่งได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อบูรณาการอ่านและการเขียน โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ประการ คือ กิจกรรมพื้นฐานด้านการอ่านและการเขียน (Basal Related Activities) การดำเนินการสอนของครู (Direct Instruction) การบูรณาการการอ่านและการเขียน (Integrated Reading and Composition) จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นการผสมผสานการอ่าน เพื่อความเข้าใจควบคู่กับการเขียนนั่นเอง ซึ่งในต่างประเทศได้มีการศึกษาวิจัยไว้แล้วพบว่าเหมาะสมและใช้ได้ผลดีและในประเทศไทยก็ได้มีผู้ศึกษาวิจัยการใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อพัฒนาทักษะทางการอ่านและการเขียน (Sungkachan, 2022) ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคข้างต้นมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI Ngarofah & Sumarni, (2018) กล่าวว่า แพลตฟอร์ม เป็นสื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพที่สามารถช่วยปูพื้นฐานการจดจำคำสั่งของนักเรียน เน้นให้นักเรียนใช้ทักษะการจดจำผ่านแพลตฟอร์ม ซึ่งประกอบไปด้วยทั้งคำศัพท์และรูปภาพ ดังนั้น แพลตฟอร์มจึงดึงดูดความสนใจของนักเรียน และที่สำคัญช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ยิ่งมีการนำ AI มาใช้ จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี ให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

จากใจความสำคัญและปัญหาการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้น ลดความสับสนในการเรียนรู้ภาษา และส่งเสริมความมั่นใจในการใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อพัฒนาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย

## ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2/2 โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 24 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 โดยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 4 คน
2. **ขอบเขตด้านตัวแปร**

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา
3. **ขอบเขตด้านเนื้อหา**

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ผู้วิจัยคัดเลือกเนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา ซึ่งประกอบด้วย

  - 3.1 มาตราแม่กก
  - 3.2 มาตราแม่กด
  - 3.3 มาตราแม่กบ
  - 3.4 มาตราแม่กน
4. **ขอบเขตด้านระยะเวลา**

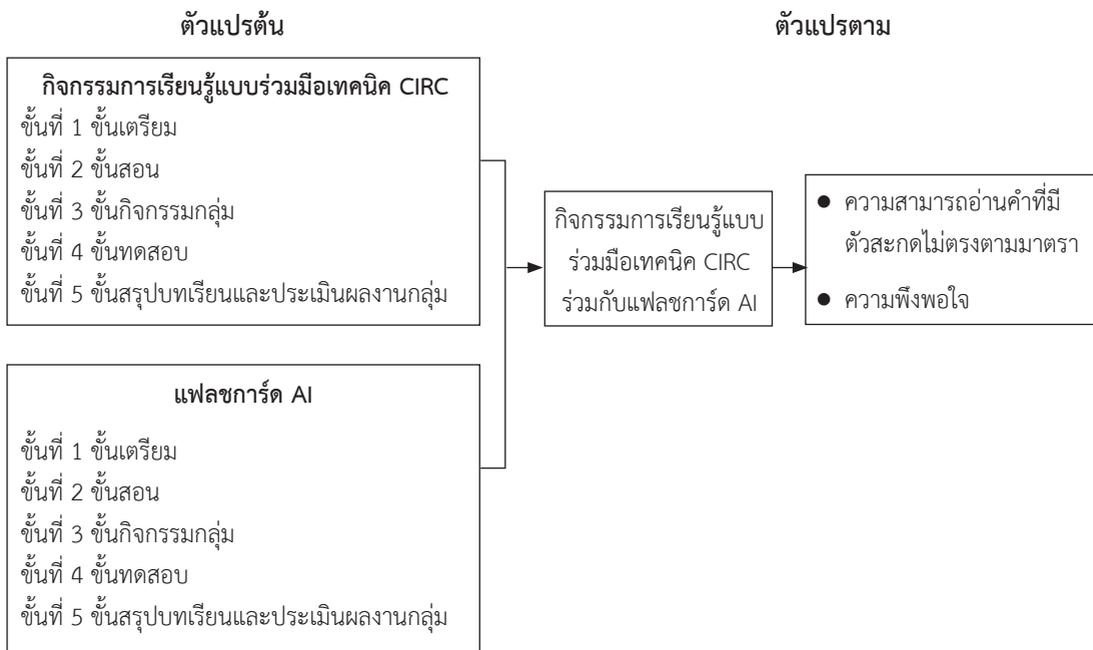
ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองจำนวน 5 ชั่วโมง ระหว่างเดือน สิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2567

- วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

## สมมติฐาน

1. ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI สูงกว่าก่อนเรียน
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับ แฟลชการ์ด AI อยู่ในระดับมาก

## กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2/2 โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 24 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 โดยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 4 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

**2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 5 แผน รวม 5 ชั่วโมง ดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 และรวบรวมหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์เนื้อหาแนวการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย
- 3) จัดทำกำหนดการสอน โดยกำหนดระยะเวลาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567
- 4) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลโดยใช้แพลตฟอร์ม AI เป็นสื่อในการเรียนรู้ในขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งผู้สอนจัดทำแพลตฟอร์มขึ้นโดยใช้ Canva และแสดงแพลตฟอร์ม AI ให้นักเรียนได้เห็นรูปคำศัพท์ ครูให้นักเรียนอ่านคำศัพท์ ช่วยกันวิเคราะห์ส่วนประกอบของคำ และสะกดคำจนคล่อง จากนั้นฝึกเขียนคำเหล่านั้นตามคำบอกของครูโดยไม่เห็นรูปคำ และในขั้นทดสอบจะมีใบงานที่นำแพลตฟอร์ม AI มาใช้ทำเป็นแบบทดสอบโดยใช้ TopWorksheets
- 5) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความสอดคล้องกับความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแพลตฟอร์ม AI สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
- 6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนในการใช้ภาษา สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ด้วยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของรายการประเมินแต่ละข้อ (Item-Objective Congruency: IOC) โดยตั้งเกณฑ์ค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 ผลปรากฏว่าค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ
- 7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้แก้ไขและปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จัดทำหุ้สมบูรณ และนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

**2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา 2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

### 2.2.1 แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา

แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบและคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราในบัญชีคำพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และสร้างแบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา จำนวน 50 ข้อ เป็นแบบทดสอบอัตนัย

2) นำร่างแบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการสอนภาษาไทย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Saiyot & Saiyot, 2000) โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้

- คะแนน +1 สำหรับข้อสอบที่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- คะแนน 0 สำหรับข้อสอบที่ไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- คะแนน -1 สำหรับข้อสอบที่แน่ใจว่าวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) แล้วเลือกแบบทดสอบข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป (Saiyot & Saiyot, 2000) เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

4) กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลคะแนนของการทำแบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI โดยการนำคะแนนที่นักเรียนทำได้ถูกต้องคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของโรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า (Wat Laem Fa Pha School, 2023)

คะแนน 40-50 คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อยู่ในระดับดีมาก (คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป)
คะแนน 30-39 คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อยู่ในระดับดี (คิดเป็นร้อยละ 70 -79 ขึ้นไป)
คะแนน 20-29 คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อยู่ในระดับปานกลาง (คิดเป็นร้อยละ 60 – 69 ขึ้นไป)
คะแนน 10-19 คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อยู่ในระดับพอใช้ (คิดเป็นร้อยละ 50 – 59 ขึ้นไป)
คะแนน 0-9 คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อยู่ในระดับปรับปรุง (คิดเป็นร้อยละ 0 – 49 ขึ้นไป)

## 2.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

- 1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI
- 2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI
- 3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ซึ่งวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนโดยให้คะแนนและนำมาแปลผลดังนี้

### เกณฑ์การให้คะแนน

- 5 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

กำหนดการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

- 4) นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ที่สร้างขึ้นตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุง
- 5) นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาถึงความเห็นว่าแบบประเมินมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับการนำไปใช้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI

โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 ถ้าผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับความพึงพอใจของนักเรียน
  - 0 ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับความพึงพอใจของนักเรียน
  - 1 ถ้าผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับความพึงพอใจของนักเรียน
- จากนั้นบันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ แล้วนำคะแนนที่ได้ไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม โดยตั้งเกณฑ์ค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 ผลปรากฏว่าค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 ทุกข้อและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ที่แก้ไขสมบูรณ์แล้ว จัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์แล้วนำไปใช้กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน

3.1 ขออนุญาตจากวิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ปฐมนิเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI และทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI จำนวน 5 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 สัปดาห์

3.4 เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI และนักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI โดยใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

4.2 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากคะแนนที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

### ผลการศึกษา

1. ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	ระดับ	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	ระดับ
1	26	ปานกลาง	50	ดีมาก
2	24	ปานกลาง	49	ดีมาก
3	25	ปานกลาง	50	ดีมาก
4	23	ปานกลาง	48	ดีมาก
Mdn	24.5	ปานกลาง	49.5	ดีมาก
IQR	1.5		1.25	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI จำนวน 4 คน อยู่ในระดับดีมาก สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.83$ , S.D. = 0.35)

**ตารางที่ 2** ผลประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.75	0.50	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI น่าสนใจ	4.75	0.50	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI บูรณาการกับสาระอื่น	4.75	0.50	มากที่สุด

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
4. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI พัฒนาความสามารถอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามบทบาทหน้าที่ของนักเรียน	4.75	0.50	มากที่สุด
6. การใช้สื่อการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้	4.75	0.50	มากที่สุด
8. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. บรรยากาศการเรียนรู้เป็นกันเองสนุกสนาน	4.75	0.50	มากที่สุด
10. การเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหา	4.75	0.50	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.83</b>	<b>0.35</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.83$ , S.D. = 0.35) ซึ่งข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับที่มีค่าเท่ากัน คือ ข้อ 4 กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI พัฒนาความสามารถอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) ข้อ 6 การใช้สื่อการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) และข้อ 8 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00)

### สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. ความสามารถอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความสามารถอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาทำความเข้าใจในทฤษฎีของการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค CIRC เป็นอย่างดี ตลอดจนนำไปสู่การวางแผนและสร้างที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญว่ารูปแบบนี้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนได้เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค CIRC เรื่องมาตราตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนสามารถอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราได้ เนื่องจากเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ CIRC มีกิจกรรมการฝึกให้นักเรียน ทำงานเป็นทีม มีการให้รางวัลแก่ทีมที่ทำกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย โดยการประเมินผลการเรียนของสมาชิกทุกคนในทีม มีการเพิ่มโอกาสและเวลาการฝึกการอ่านมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meeasa (2016) ผนวกเข้ากับการใช้แฟลชการ์ด AI มาจัดกิจกรรมร่วมด้วยทำให้นักเรียนได้ฝึกใช้เทคโนโลยี นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้คำศัพท์จากภาพในแฟลชการ์ด AI กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมตอบคำถาม ส่งผลให้กิจกรรมมีความสนุกสนานและ

ได้ความรู้ไปด้วย ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ Ployetchmanee (2018) พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสนุกสนานกับกิจกรรม เกิดความเชื่อมโยงระหว่างภาพและคำศัพท์ ทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายและจดจำคำ นำมาอ่านได้ถูกต้อง

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI เพื่อความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากความรู้สึกพอใจหรือทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบร่วมมือเทคนิค CIRC บรรยายาการการเรียนรู้เป็นกันเองสนุกสนาน นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและประสบผลสำเร็จ รวมทั้งการได้รับคำยกย่องชมเชย รางวัล จากครูและเพื่อน ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sungkachan (2022) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เมื่อนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงครูควรเข้าใจและดำเนินการตามองค์ประกอบของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้อย่างถูกต้อง

1.2 ผู้สอนควรให้การเสริมแรงทางบวก เช่น คำชม คະแนน สติ๊กเกอร์ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีงานวิจัยที่นำการสอนโดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแฟลชการ์ด AI ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนหรือด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับระดับชั้นให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยเกินไป มีเพียง 4 คน ซึ่งแม้จะเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (นักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา) ควรมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้กิจกรรมดังกล่าว

## เอกสารอ้างอิง

Education Provision for Persons with Disabilities Act B.E. 2551. (2008). **Royal Thai Government Gazette**. Retrieved from <https://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=686515&ext=htm> [2025, 21 July.]

Jumas, J. (2019). *The development of the ability to read on struction entited spelling of word ending do not follow the rules for grade 2 by brain base learning together with the executive function*. (Master's thesis). Naresuan University, Phitsanulok. (In Thai)

- Meeasa, S. (2016). **A development of learning activities by using cooperative Integrated reading and composition to enhance reading and writing in thai ability for grade 3 student.** (Master's thesis). Naresuan University, Phitsanulok. (In Thai)
- Ngarofah, S., & Sumarni, A. (2018). Teaching vocabulary using flashcard to young learner. **PROJECT, Professional Journal of English Education**, 1(6), 755-782.
- Ployetchmanee, J. (2018). **Study of reading ability in thai words with non-consistent final sounds among grade seven students with mild intellectual disabilities through ppp and sight word flashcards.** (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000). **Techniques for measuring learning outcomes.** Bangkok: Children's Club. (In Thai)
- Sungkachan, J. (2022). **Learning Management for Cooperative Integrated Reading and Composition to Promote Creative Writing Ability of Grade 5 Students.** (Master's thesis). Mahasarakham University, Mahasarakham. (In Thai)
- Wat Laem Fa Pha School. (2023). **Educational curriculum of Wat Laem Pha Pha School, B.E. 2023.** Wat Laem Fa Pha School, Samut Prakan. (In Thai)

.....