รัตติกาล นวนลิน
โรงเรียนบางกะปิ
เตวิช เสวตไอยาราม
คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ผลสัมฤทธิ์ของชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อจำความหมายของตัวอักษรคันจิ : กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนตัวอักษรคันจิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ (กลุ่มควบคุม) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 150 คน ถูกแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 75 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 75 คน ทั้งหมดเลือกเรียนวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นวิชาบังคับและไม่เคยศึกษาตัวอักษรคันจิมาก่อน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ทดสอบหลังเรียนทันที และทดสอบหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์) งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบ (T-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในการจำความหมายตัวอักษรคันจิแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละกลุ่ม โดยเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า คะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.363$, $df = 74$, $p = 0.718$) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีผลคะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.594-$, $df = 74$, $p = 0.011$) ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสามารถช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการจำตัวอักษรคันจิได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เรียนรู้สึกสนุก เกิดความใส่ใจที่นำไปสู่การตระหนักรู้ในการเรียนตัวอักษรคันจิ โดยเรื่องราวของตัวอักษรคันจิส่งผลให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการในการจำ นอกจากนี้ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยายมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนจดจำความหมายได้ดียิ่งขึ้น

คำ **สำคัญ**

การจำความหมายตัวอักษรคันจิ, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล, ชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ, ความคงทนในการจำ

Rattikan Nawanalin
Bangkapi School
Tewich Sawetaiyaram
Graduate School of Language and Communication, NIDA

The Effectiveness of a Digital Storytelling Teaching Package for Memorizing Kanji Characters: A Case Study of Grade 10 Students

Abstract

This quantitative research aimed to compare the effectiveness of two instructional methods regarding the retention of Kanji characters among grade 10 students. The study focused on two groups: an experimental group that received instruction through a digital storytelling teaching package, and a control group that engaged in a repetitive writing practice teaching package. The sample consisted of 150 grade 10 students from academic year 2022, divided equally into two groups of 75 students. All the participants were majoring in Japanese language and had no prior experience with Kanji characters. The research employed various instruments for data collection, including a digital media storytelling teaching package, a repetitive writing practice teaching package, a pretest, and two posttests (administered immediately after the intervention and two weeks later). Data analysis was conducted using the t-test at a significance level of .05.

The results indicated a statistically significant difference in Kanji character retention between the experimental and control groups, with the experimental group demonstrating superior learning outcomes. Furthermore, when comparing the immediate posttest scores with the scores obtained two weeks later, no significant difference was observed within the experimental group ($t = -.363$, $df = 74$, $p = 0.718$). In contrast, the control group showed a statistically significant difference between the immediate post-test scores and the scores obtained two weeks later, at the .05 significance level ($t = -2.594$, $df = 74$, $p = 0.011$). These findings suggest that the digital storytelling teaching package effectively enhances the retention of Kanji characters. The use of storytelling appears to engage students by making the learning process more enjoyable, thereby increasing their focus and awareness. The narrative elements of the Kanji characters stimulated students' imagination, while the inclusion of animations and narration further reinforced their ability to memorize and recall the meanings of the characters.

Key words

memorizing the meanings of Kanji characters, grade 10 students, digital storytelling teaching package, repetitive writing practice teaching package, retention

1.บทนำ

ความต้องการแรงงานที่สามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นได้มีเพิ่มสูงขึ้น ทั้งจากการเข้ามาลงทุนในประเทศไทยและจากนโยบายเปิดรับแรงงานต่างชาติเข้าทำงานในประเทศญี่ปุ่น (ทัศนีย์ เมธาพิสิฐ และยูมิโกะ ยามาโมโตะ, 2561; ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2567) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ผลักดันให้มีการบรรจุภาษาญี่ปุ่นลงในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อสร้างบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานภาษาญี่ปุ่น อย่างไรก็ดี จากประสบการณ์การสอนภาษาญี่ปุ่นของผู้วิจัยและเพื่อนครูในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า แม้ช่วงแรกจะมีนักเรียนจำนวนมากให้ความสนใจเรียนภาษาญี่ปุ่น แต่เมื่อเวลาผ่านไป นักเรียนจำนวนไม่น้อยกลับเปลี่ยนใจและย้ายไปเรียนแผนการเรียนอื่นแทน เหตุผลหลักอย่างหนึ่งคือนักเรียนรู้สึกว่าการเรียนตัวอักษรเป็นเรื่องยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนตัวอักษรคันจิ

สาเหตุหนึ่งที่นักเรียนรู้สึกว่าตัวอักษรคันจิเป็นเรื่องยากมาจากวิธีสอนของครู ทั้งนี้ การสอนตัวอักษรคันจิส่วนใหญ่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะใช้วิธีฝึกให้เขียนตัวอักษรคันจิซ้ำ โดยครูจะเขียนให้ดูก่อนว่าตัวอักษรคันจิแต่ละตัวมีกี่เส้น จากนั้นจึงสอนเสียงอ่านแบบจีน เสียงอ่านแบบญี่ปุ่น พร้อมสอนความหมาย เมื่อครูสอนเสร็จจึงให้นักเรียนคัดตัวอักษรคันจิจนกว่าจะจำได้ อย่างไรก็ดี ตัวอักษรคันจิมีเส้นที่ใช้เขียนเป็นจำนวนมาก จึงส่งผลให้ผู้เรียนชาวไทยจดจำได้ลำบาก อีกทั้ง จากประสบการณ์ในฐานะครูของผู้วิจัยและงานวิจัยที่ผ่านมา (กิติกาญจน์ รัตนพิทักษ์, 2558) พบว่าการให้เขียนซ้ำช่วยให้ผู้เรียนจำตัวอักษรคันจิได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ แต่ไม่ได้ช่วยให้นักเรียนจำได้อย่างคงทนเมื่อเวลาผ่านไป การสอนตัวอักษรคันจิจึงควรประยุกต์วิธีอื่น ๆ เข้ามาด้วยเพื่อช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก เกิดความสนใจและจดจำความหมายได้นานมากขึ้น โดยวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมและช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดีคือ “การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling)”

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล คือการเล่าเรื่องราวด้วยวัสดุดิจิทัล เช่น ภาพนิ่ง คลิปวิดีโอประกอบ เสียงบรรยายของผู้เล่าเรื่อง (เนาวนิตย์ สงคราม, 2554) งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ว่าความเข้าใจหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ศิริโสภา แสนบุญเวชและคณะ, 2563; อุทิศ บำรุงชีพ และพักตร์วิภา โพธิ์ศรี, 2564; นริศรา พรมริน, 2565) ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาการสอนตัวอักษรคันจิทั้งของชาวญี่ปุ่นและชาวไทยพบว่า ชาวญี่ปุ่นมีแนวโน้มแนะนำ “การเล่าเรื่อง” ในฐานะวิธีช่วยจำ (嶋田和子, 2014; 岩崎陽子・古賀裕基, 2017; 松本雅美, 2019) ขณะที่ชาวไทยมีแนวโน้มศึกษาประสิทธิภาพการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ชุดการสอน วีดีทัศน์ บทเรียนมัลติมีเดียเป็นหลัก (บุญศิญา เรืองสมบูรณ์, 2549; ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล., 2552; วรานนท์ กำแพงแก้ว, 2553; ทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์, 2557; กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561) แต่ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนตัวอักษรคันจิของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับต้นด้วยการผสมผสาน “การเล่าเรื่อง” และ “เทคโนโลยีดิจิทัล” เข้าด้วยกันมาก่อน ยิ่งกว่านั้น งานที่ผ่านมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนโดยพิจารณาคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเท่านั้น แต่ยังไม่มีงานใดที่ศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการจำตัวอักษรคันจิ ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าหากจะศึกษาว่าวิธีการสอนนั้นช่วยให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนดีขึ้นหรือไม่ ควรพิจารณาเพิ่มด้วยว่าเมื่อเวลาผ่านไป ความคงทนในการจำตัวอักษรคันจิมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรด้วย

อีกทั้ง แม้การให้เขียนซ้ำอาจน่าเบื่อ แต่มีงานวิจัยที่ยืนยันว่าการเขียนช่วยให้ผู้เรียนจดจำตัวอักษรคันจิได้ (仲真紀子, 1997) นอกจากนี้ ดังที่ระบุไปด้านบนว่าการสอนตัวอักษรคันจิในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะใช้วิธีฝึกให้เขียนตัวอักษรคันจิซ้ำเป็นหลัก ผู้วิจัยเห็นว่าหากไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับการให้เขียนซ้ำให้เห็นเป็นที่ประจักษ์แล้ว ย่อมเป็นการยากที่จะเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้สอน

ในการเปลี่ยนไปประยุกต์ใช้วิธีการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อช่วยในการจำตัวอักษรคันจิ รวมถึงงานวิจัยก่อนหน้าที่เปรียบเทียบสองวิธีนี้มีเพียงทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์ (2557) และกัญญารัตน์ ทองชุม (2561) เท่านั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นการยืนยันในประเด็นนี้ด้วย

จากเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาว่าการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งเป็นหนึ่งในการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะช่วยให้ผู้เรียนจำความหมายของตัวอักษรคันจิได้ดีกว่า รวมถึงช่วยในเรื่องของความคงทนในการจำได้มากกว่าการให้เขียนซ้ำหรือไม่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าวิธีนี้มีประสิทธิภาพในการสอนตัวอักษรคันจิ และช่วยเรื่องความคงทนในการจำได้ดีกว่า จะเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอนในการสร้างและพัฒนาบทเรียนการสอนตัวอักษรคันจิได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนตัวอักษรคันจิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยแบบทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลและกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล และชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์การเรียนในแบบทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์

4. แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเป็นการผสมผสานระหว่าง “การเล่าเรื่อง” กับ “สื่อดิจิทัล” เข้าด้วยกัน โดยการเล่าเรื่องคือการเล่าในรูปแบบบันเทิงเพื่ออธิบายประเด็นซับซ้อนให้เห็นภาพชัดเจน ปูความเชื่อมโยงพร้อมกับความเข้าใจให้แก่การสอนในห้องเรียน รวมถึงให้ผู้ฟังนำไปประยุกต์ใช้ได้เอง (เอกกนก พนาดำรง, 2559; พัชรา วาณิชวศิน, 2562) ส่วนสื่อดิจิทัลคือการประมวลผลจากข้อมูลนำเข้าในคอมพิวเตอร์ และแสดงผลเป็นข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561) เมื่อนำสองคำนี้มารวมกัน จึงมีความหมายว่า “การผสมผสานศิลปะการเล่าเรื่องเข้ากับสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เช่น ภาพ ข้อความ เสียง คลิปวิดีโอประกอบกับเสียงบรรยายของผู้สร้างเรื่องราว เพื่อบอกเล่าและแบ่งปันในรูปแบบดิจิทัล (เนาวนิตย์ สงคราม, 2554; Robin, 2006)” ทั้งนี้ รูปแบบการเล่าเรื่องมีหลากหลาย อาจเป็นการนำเสนอประสบการณ์ ตัวตนของผู้เล่า เรื่องราวประวัติศาสตร์ หรือการนำเสนอความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ (Robin, 2006)

งานวิจัยนี้ใช้การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือเพื่อเสนอความรู้เกี่ยวกับวิธีช่วยจำความหมายตัวอักษรคันจิให้แก่ผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นระดับต้น โดยผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อการใช้สตอรี่บอร์ดเพื่อช่วยวางแผนที่นำเสนอให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น (เนาวนิตย์ สงคราม, 2554) ในการสร้างสตอรี่บอร์ด ผู้วิจัยวางแผนเรื่องราวตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ เลือกใช้ภาษาที่สละสลวยและเนื้อหาที่เหมาะกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4.2 ความคงทนในการจดจำ

“ความจำ” คือ “ความสามารถของสมองในการเก็บข้อมูล” (พจนานุกรมศัพท์ภาษาศาสตร์, 2553) โดย

Atkinson & Shiffrin (1968: 89-195) ได้อธิบายว่าโครงสร้างความจำประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1.ความจำรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่สมองรับสารเข้าไปหลังจากได้สัมผัสกับสิ่งเร้าแต่ยังไม่รู้ความหมายโดยจะอยู่ขั้นนี้ 1 วินาทีก่อนไปขั้นถัดไป 2. ความจำระยะสั้น (Short-Term Memory หรือ STM) มีความจุสารอย่างจำกัดประมาณ 5 - 10 คำ โดยคงอยู่เพียงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 30 วินาที และ 3. ความจำระยะยาว (Long - Term Memory หรือ LTM) เป็นบริเวณที่สารเข้าไปอยู่นานกว่า 30 วินาทีขึ้นไปและไม่มีการจำกัดความยาวนานของการคงอยู่ของสาร

นักวิชาการเห็นว่าในการศึกษากระบวนการจำ ยิ่งให้เวลาทบทวนใน STM นานเท่าไร ผู้เรียนจะยิ่งจำได้มากเท่านั้น และหลังผ่านไประยะหนึ่ง หากผู้เรียนยังสามารถจดจำหรือระลึกสิ่งเร้าที่เคยเรียนและคงไว้ซึ่งผลของการเรียนได้ ย่อมหมายถึงผู้เรียนมีความคงทนในการจดจำ (Atkinson& Shiffrin, 1968) ทั้งนี้ Klausmeier (1985, อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2562) อธิบายการประมวลข้อมูลของมนุษย์ว่าหลังจากรับสิ่งเร้าผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้ว สิ่งเร้าจะได้รับการบันทึกไว้ใน STM ซึ่งคงอยู่ในระยะเวลาที่จำกัด ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ภายหลังต้องมีการประมวลและเปลี่ยนรูปโดยการเข้ารหัส เพื่อนำไปเก็บไว้ใน LTM และต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย เช่น การท่องซ้ำหลายครั้งหรือสัมพันธ์สิ่งเรียนรู้ใหม่เข้ากับสิ่งเก่า ทั้งนี้ Craik & Lockhart (1972, p.681) เห็นว่าความซับซ้อนของการประมวลผลเท่านั้นที่จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพความจำได้ ความซับซ้อนนี้ได้รับการอธิบายเพิ่มเติมจาก Bourne & Ekstrand (1988) ไว้ว่าการสอนที่จะช่วยให้เข้าถึงรหัสในระดับที่ซับซ้อนทำได้หลายวิธี เช่น การเชื่อมโยงข้อมูล การใช้ความพยายาม รวมถึงจินตนาการและการจัดระบบ

เมื่อทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจำตัวอักษรคันจิของผู้เรียนชาวไทย พบว่า งานที่ทดสอบความคงทนในการจำมีเพียงกิติกาญจน์ รัตนพิทักษ์ (2558) และปาจรีย์ วิวัฒนปฐพี (2559) เท่านั้น โดยทั้งสองงานไม่ได้ใช้สื่อดิจิทัลในการวิจัย และได้ผลลัพธ์เกี่ยวกับความคงทนที่แตกต่างกัน ส่วนงานวิจัยที่สำรวจโดยใช้สื่อดิจิทัลทั้งหมด ไม่มีงานใดที่ศึกษาความคงทนในการจำของผู้เรียนเลย โดยงานเหล่านี้เปรียบเทียบเฉพาะผลสัมฤทธิ์ระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนทันทีเท่านั้น แม้จะพบว่าสื่อดิจิทัลช่วยเสริมให้ผู้เรียนชาวไทยระดับต้นเกิดความสนใจในตัวอักษรคันจิและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น แต่ยังไม่สามารถระบุได้อย่างแน่ชัดว่าจะช่วยเรื่องของความคงทนในการจำตัวอักษรคันจิด้วยหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการศึกษาด้วยว่าเมื่อเวลาผ่านไป ความคงทนในการจำตัวอักษรคันจิจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรด้วย

4.3 วิธีการสอนตัวอักษรคันจิของงานวิจัยที่ผ่านมา

มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับการสอนตัวอักษรคันจิให้แก่ผู้เรียนระดับต้นด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การใช้การ์ดเพื่อเชื่อมโยงภาพกับตัวอักษรคันจิ (酒井順子, 1995) การให้เขียน (仲真紀子, 1997) การเล่าเรื่อง (嶋田和子, 2014; 岩崎陽子・古賀裕基, 2017; 松本雅美, 2019) สื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้การนำเสนอด้วยภาพและนำเสนอด้วยข้อความ (บุญศิญา เรืองสมบูรณ์, 2549) ภาพเคลื่อนไหวโดยแสดงเสียงอ่านและคำอธิบายภาพ (ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล., 2552) เทคนิคมอร์ฟฟิ่ง หรือการนำเสนออักษรคันจิด้วยเทคนิคการหลอมภาพหรือเปลี่ยนแปลงภาพจากภาพหนึ่งไปเป็นอีกภาพหนึ่ง โดยภาพจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างกลมกลืน (วรานนท์ กำแพงแก้ว, 2553) เทคนิคจินตภาพ (สารนิช พละปัญญา, 2555) สื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยภาพ เสียง ข้อความและกราฟิก (ทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์, 2557) กิจกรรมเชื่อมโยงภาพกับตัวอักษรคันจิ (กิติกาญจน์ รัตนพิทักษ์, 2558) แผนผังเชื่อมโยงคันจิ (ปาจรีย์ วิวัฒนปฐพี, 2559) แอปพลิเคชันคันจิที่ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561) จะเห็นได้ว่ามีความพยายามจากผู้วิจัยจำนวนมากที่จะประยุกต์วิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำตัวอักษรคันจิได้มีประสิทธิภาพขึ้น

เท่าที่ผู้วิจัยสืบค้นได้ พบว่า งานวิจัยของชาวญี่ปุ่นที่ศึกษาวิธีการสอนตัวอักษรคันจิให้ผู้เรียนชาวต่างชาติระดับต้นที่อ้างอิงไว้ด้านบน มีแนวโน้มจะใช้เทคนิคการเล่าเรื่องเป็นส่วนมาก ทั้งนี้ การนำเทคนิคการเล่าเรื่องเข้ามาช่วยในการสอนตัวอักษรคันจิมีข้อดีหลายประการ เช่น เป็นการลดภาระผู้เรียน ผู้เรียนสนุกสนานไปกับเรื่องเล่า อีกทั้งเป็นการช่วยจำตัวอักษรคันจิที่ไม่สามารถแปลงเป็นอักษรภาพได้ (国際交流基金, 2019) ขณะที่งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีการสอนตัวอักษรคันจิในประเทศไทยส่วนใหญ่ มีแนวโน้มสำรวจการสอนตัวอักษรคันจิโดยใช้สื่อดิจิทัลหลากหลายทั้งชนิดและรูปแบบ โดยมีผลการศึกษาเหมือนกันว่าการใช้สื่อดิจิทัลมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการช่วยจำตัวอักษรคันจิ อีกทั้ง ยังพบว่าสื่อดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกไปกับการเรียน และช่วยในการจำความหมาย (ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล., 2552; กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561) เนื่องจากเมื่อภาพมีการเคลื่อนไหว จะช่วยดึงดูดและสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน (วรานนท์ กำแพงแก้ว, 2553)

อย่างไรก็ดี มีจุดที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมในงานวิจัยเหล่านี้ เช่น งานที่ศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการจำยังมีอยู่น้อยดังที่อ้างอิงไว้ด้านบน อีกทั้ง ไม่มีงานใดที่ศึกษาความคงทนในการจำผ่านการสอนโดยใช้สื่อดิจิทัลเลย นอกจากนี้ งานวิจัยที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อดิจิทัลกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการฝึกเขียน มีเพียงทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์ (2557) และกัญญารัตน์ ทองชุม (2561) เท่านั้น แม้ทั้งสองงานสรุปว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กัญญารัตน์ ทองชุม (2561) ตั้งค่าระดับความน่าจะเป็นเอาไว้สูงกว่าปรกติ กล่าวคือ ตั้งไว้ที่ 0.1 โดยปรกติแล้ว งานวิจัยทางสังคมศาสตร์มักยอมให้ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% หรือไม่เกิน 0.05 (วรรณี แกมเกตุ, 2555) กล่าวคือ การระบุว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมของกัญญารัตน์ ทองชุม (2561) เป็นการกำหนดขอบเขตของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นสูงมากเกินไป ซึ่งอาจส่งผลต่อการตีความได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาเพิ่ม เพื่อเป็นการตรวจสอบซ้ำว่าการเรียนด้วยสื่อดิจิทัลช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์มากกว่าการให้เขียนซ้ำจริงหรือไม่ รวมถึงแต่ละวิธีช่วยในเรื่องของความคงทนในการจำเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

5. วิธีการวิจัย

5.1 กลุ่มตัวอย่างและผู้สอน

กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนในโรงเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน (กรุงเทพมหานคร) 1 โรงเรียน และนักเรียนในโรงเรียนต่างจังหวัด (ปทุมธานี กาญจนบุรี ชลบุรี ปราจีนบุรีและระยอง) ที่เพื่อนครูเป็นผู้สอนอีก 5 โรงเรียน ทั้งหมดเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เรียนวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นวิชาบังคับเลือก และไม่เคยศึกษาตัวอักษรคันจิมาก่อน รวมทั้งสิ้น 150 คน ทุกโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน คือ นักเรียน 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก แบ่งโรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ กลุ่มละ 3 โรงเรียน มีจำนวน 75 คนเท่ากันในแต่ละกลุ่ม

ทั้งนี้ การเก็บข้อมูลผ่านโรงเรียนหลายโรงเรียนอาจส่งผลทำให้เกิดตัวแปรแทรกซ้อน อันมาจากความต่างของผู้สอนได้ เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด งานวิจัยนี้จึงใช้ผู้วิจัยเป็นผู้สอนเพียงคนเดียว ผู้วิจัยได้บันทึกการสอนโดยใช้ชุดการสอนทั้งสองแบบ ได้แก่ การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (กลุ่มทดลอง) และการฝึกให้เขียนซ้ำ (กลุ่มควบคุม) จากนั้น ผู้วิจัยได้ตัดต่อเป็นคลิปวิดีโอและให้ครูแต่ละโรงเรียนเป็นผู้เปิดปิดคลิปวิดีโอนั้น รวมถึงโรงเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วย และดูแลความเรียบร้อยภายในห้องเรียน

5.2 ตัวอักษรคันจิที่ใช้ทดสอบ

ตัวอักษรที่ใช้ทดสอบผ่านวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลากตัวอักษรที่ปรากฏในแบบเรียน AKIKO TO TOMODACHI และเคยอยู่ในข้อสอบวัดความถนัดทางภาษาญี่ปุ่น (PAT 7.3) ผลจากการคัดเลือกได้ตัวอักษรคันจิทั้งหมด 20 ตัวอักษร ได้แก่ 春、高、買、駅、教、朝、走、習、集、楽、休、使、読、計、海、泳、聞、間、通、遠

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1 ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

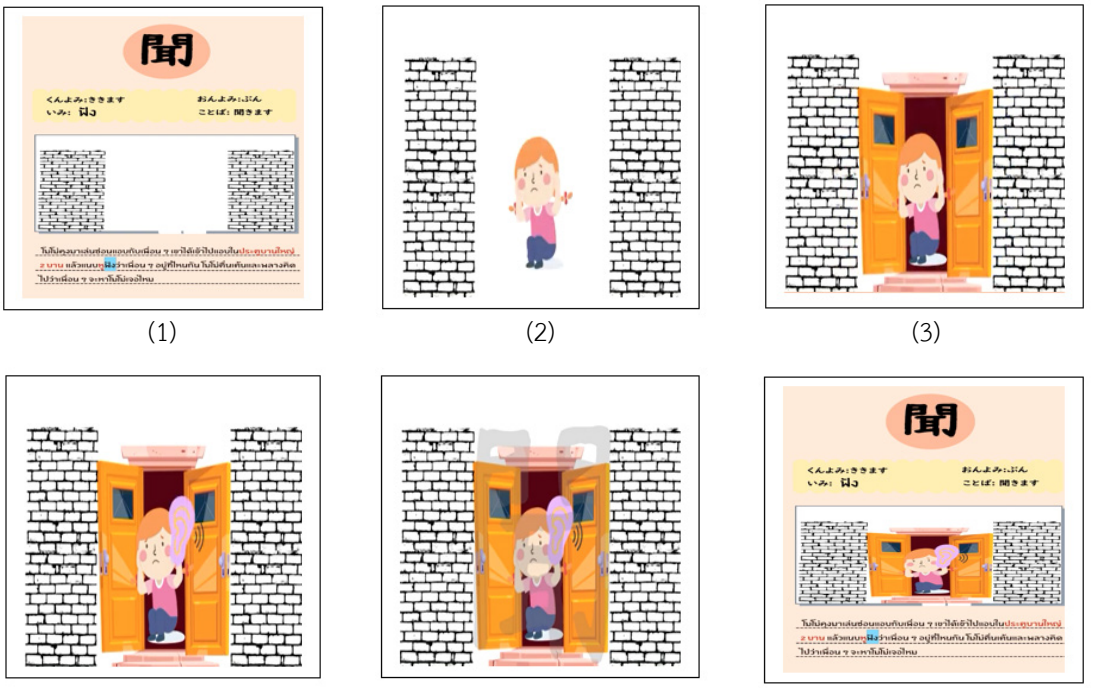
ชุดการสอนด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลพัฒนาขึ้นโดยเริ่มจากการสร้างเรื่องราว พยายามให้ใกล้เคียงกับรูปร่างของตัวอักษร รวมถึงแฝงความหมายของตัวอักษรไปกับเรื่องราวด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญแก่เนื้อเรื่องว่าเมื่อฟังแล้ว ผู้เรียนรู้สึกสนุก เกิดจินตนาการตาม เมื่อสร้างเสร็จ ผู้วิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและแก้ไข จากนั้น ผู้วิจัยได้ส่งให้ครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวนสามคนร่วมประเมินและได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหว เรื่องราวของตัวอักษรคันจิแต่ละตัวหลังผ่านการปรับปรุงเป็นไปตามที่แสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 เรื่องราวของตัวอักษรคันจิที่สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้

คันจิ	เรื่องราวของตัวอักษรคันจิที่สร้างขึ้น
春	ก้าวเข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ อากาศเย็นสบาย พระอาทิตย์ยามเช้าสว่างไสว เติมพลังให้เหล่ามวลไม้ที่กำลังผลิบานซ้ายขวา มองไปสุดลูกหูลูกตา ต้นซากุระบานสะพรั่ง ต้อนรับฤดูกาลแห่งความสุข
高	ว๊าว! ปราสาทที่ญี่ปุ่นยิ่งใหญ่กว่าที่คิดเยอะเลย ดูปราสาทที่อยู่ตรงโน้นสิ สูงมากเลยนะ ยอดปราสาทแหลม ตัวปราสาทมีหน้าต่าง 4 เหลี่ยมอยู่ตรงกลางบนล่าง 2 บาน อยากดูข้างในแล้ว ไปดูข้างในกัน
買	ฮานะจังเอาถุงตาข่ายไปจับหอยและนำหอยที่จับได้ไปขายเพื่อนำเงินที่ได้ไปซื้อบ้านหลังใหม่ให้กับครอบครัว
駅	เด็กแฝด 4 คนนั่งรอรถไฟที่สถานีรถไฟ ระหว่างรอรถไฟอยู่นั้น ได้แหงนขึ้นไปมองหลังคาโครงเหล็กของสถานีเพื่อฆ่าเวลา และรถไฟก็มาถึงสถานีในที่สุด
教	ผมเด็กชายชินจังอยู่ทางซ้ายมือกำลังยกมือถามคำถามคุณครู ขวามือคือครูของผม ครูกำลังก้าวเข้ามาหาผมเพื่อตอบคำถามที่ผมสงสัย ครูสอนผมอย่างใจดี ผมรักคุณครูมาก ๆ ครับ
朝	ตอนเช้า มองจากคันนา พระอาทิตย์ส่องแสงสว่างบนล่างต้อนรับวันใหม่ พระจันทร์ง่วงนอนค่อย ๆ ลอยลับขอบฟ้าไป ช่างสวยงามคุ้มค่าแก่การตื่นเช้า
走	เนเน่จัง เธอได้ไปกินหมูกระทะกับเพื่อน ๆ มา เธอจึงออกมาวิ่งเพื่อเผาผลาญพลังงานส่วนเกินทั้งหมดที่ได้ทานเข้าไป เธอก้าวเท้าไปข้างหน้าสุดก้าว สู้ ๆ เนเน่จัง
習	ณ รังนกแห่งนึง นกน้อย 2 ตัว กางปีกพร้อมบินออกจากรังเพื่อไปเรียนรู้จากครู รังเล็ก ๆ ที่เคยอาศัยอยู่ได้แคบเกินไปสำหรับนก 2 ตัวที่จะอยู่ด้วยกัน ทั้ง 2 จึงตัดสินใจจากรังเพื่อไปเติบโต

คันจิ	เรื่องราวของตัวอักษรคันจิที่สร้างขึ้น
集	รังผึ้งแห่งหนึ่งตั้งอยู่บนต้นไม้ใหญ่ ชูกิ่งก้านซ้ายขวา ผึ้งน้อยใหญ่ได้บินมารวมตัวกันที่รังผึ้งเพื่อช่วยกันผลิตน้ำผึ้งไว้ใช้ในฤดูกาลถัดไป
楽	ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งได้จัดงานเทศกาลประจำปี ผู้ใหญ่บ้านจึงนำลำโพงไปติดไว้บนต้นไม้ใหญ่ ที่ชูกิ่งก้านซ้ายขวา แล้วเปิดเพลงเสียงดัง ชาวบ้านที่เข้าร่วมงานต่างพากันกระโดดโลดเต้น สนุกสนาน
休	หนุ่มน้อยทาโร่คุง เดินทางเข้าป่าเพื่อไปชมธรรมชาติ ระหว่างทางเกิดอาการเหนื่อยล้าจึงหยุดพักใต้ต้นไม้ใหญ่ รับลมเย็นที่กระทบเข้าหาร่างกาย
使	หนุ่มน้อยทาโร่คุงจ้างโมโม่คุงมาทำความสะอาดห้อง ด้วยความที่ห้องของทาโร่คุงฝุ่นเยอะ โมโม่คุงจึงใช้เครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาด โดยมีทาโร่คุงนั่งให้กำลังใจอยู่เคียงข้าง
読	ไดโนเสาร์น้อยเมื่อมีเวลาว่างจะหยิบหนังสือมาอ่าน หยิบหนังสือแต่ละครั้งเป็นกอง ๆ ซ้อนกันจนตัวเองสามารถนั่งพิงกองหนังสือได้ แถมยังชอบเปิดหนังสือหน้าที่ตัวเองชอบค้างไว้อีกด้วย
計	เหมียวน้อยดีใจมาก เมื่อแม่บอกให้ใช้ไม้บรรทัด 2 อันไขว้กันเป็นแนวตั้งและแนวนอน วัดขนาดของกองหนังสือและหน้าหนังสือที่เปิดค้างไว้เพื่อจะสร้างมุมอ่านหนังสือมุมใหม่ให้เหมียวน้อย
海	โมริจัง นั่งแพไม้ส่วนตัวติดธงไว้ด้านบน ล่องไปกลางทะเลเพื่อชมความงดงามของธรรมชาติ ขณะแพล่องอยู่นั้นได้มีน้ำกระเด็นอย่างแรง 3 หยดออกจากตัวแพไม้ของโมริจัง
泳	ซาโต้คุง นักกีฬาว่ายน้ำ เขาได้ลงแข่งขันว่ายน้ำ ขณะกระโดดลงไปในน้ำได้มีน้ำกระเด็นอย่างแรง 3 หยดออกจากตัวเขา ซาโต้มีจุดเด่นในการว่ายคือ หัวโผล่ขึ้นจากน้ำ มือปัดน้ำหน้าหลัง และตีเท้า
聞	โมโม่คุงมาเล่นซ่อนแอบกับเพื่อน ๆ เขาได้เข้าไปแอบในประตูบานใหญ่ 2 บาน แล้วแนบหูฟังว่าเพื่อน ๆ อยู่ที่ไหนกัน โมโม่ตื่นเต้นและพลางคิดไปว่าเพื่อน ๆ จะหาโมโม่เจอไหม
間	ในทุก ๆ คืน พระอาทิตย์น้อยได้หนีพ่อและแม่มาแอบหลับอยู่ระหว่างประตูใหญ่ 2 บานซ้ายขวาเพื่อพักผ่อนให้พระจันทร์ได้ทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่
通	จระเข้น้อย หน้าท้องลายตาราง ทุก ๆ วันหลังเลิกเรียนจะเดินเท้ากลับบ้านของตนเอง เขาได้เดินไปตามเส้นทางอันคดเคี้ยว ผ่านหมู่บ้านน้อยใหญ่จนมาถึงบ้านของตนเอง เก่งมากเจ้าจระเข้น้อย
遠	กบน้อยเคโรโระ เดินทางแสนไกลเพื่อตามหาแหล่งน้ำ ผ่านเส้นทางอันคดเคี้ยว ระหว่างทางแดดร้อนมาก เคโรโระน้อยจึงกางร่มบังแดดและนั่งอาบแดดหันหลังให้กับถนนที่คดเคี้ยวอย่างสบายใจ

หลังจากนั้น ผู้วิจัยใช้โปรแกรม CANVA ในการสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหวประกอบเรื่องราว ตัดต่อเป็นคลิปวิดีโอ และบันทึกเสียงบรรยายโดยผู้วิจัยลงไป ผู้วิจัยขอยกตัวอักษรคันจิ “聞” เป็นตัวอย่างเพื่ออธิบายว่าภาพเคลื่อนไหวและเรื่องราวถูกแสดงออกมาอย่างไร ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 1 ภาพเคลื่อนไหวประกอบเรื่องราวของตัวอักษรคันจิ “聞”

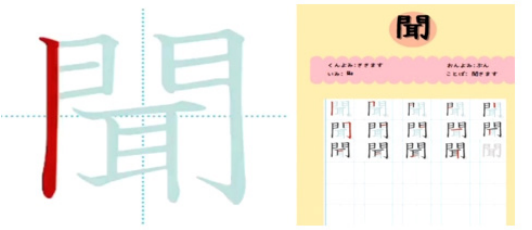
ภาพด้านบนเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ผู้วิจัยตัดออกมาเป็นส่วน ๆ โดยภาพเคลื่อนไหวเกิดขึ้นเป็นลำดับเริ่มจาก (1) ไปถึง (6) คลิปวิดีโอเริ่มจาก (1) แสดงให้นักเรียนทราบว่าต่อจากนี้จะอธิบายตัวอักษรคันจิใด (ในกรณีนี้คือ “聞”) โดยตัวอักษรคันจิอยู่ตรงกลางและมีขนาดใหญ่กว่าข้อความอื่น ๆ ด้านล่างตัวอักษรคันจิ มีข้อความปรากฏอยู่สองบรรทัด บรรทัดแรกแสดงเสียงอ่านแบบจีนและเสียงอ่านแบบญี่ปุ่น ส่วนบรรทัดสองสอนความหมายและคำที่จะเจอตัวอักษรคันจินี้ นอกจากเห็นแล้ว นักเรียนยังได้ยินผ่านการให้เสียงบรรยายของผู้วิจัยด้วย เมื่อเคลื่อนสายตามาสู่ตำแหน่งตรงกลางภาพ จะเห็นกรอบสี่เหลี่ยมซึ่งเป็นพื้นที่แสดงภาพเคลื่อนไหว ผู้วิจัยได้นำเฉพาะส่วนตรงกลางมาขยายให้ดูเพื่อให้เห็นชัดขึ้นตั้งแต่ (2) ถึง (5) โดยภาพในกรอบสี่เหลี่ยมจะค่อย ๆ เปลี่ยนไป และ (6) ซึ่งเป็นภาพสุดท้าย จะมีเงาลาง ๆ ของตัวอักษรคันจิขึ้นมาในภาพ

อนึ่ง ขณะที่ภาพมีการเคลื่อนไหว จะมีเรื่องราวทั้งส่วนที่เป็นข้อความให้อ่านตามและเสียงบรรยายตามเนื้อเรื่อง โดยข้อความปรากฏอยู่ด้านล่างของภาพเคลื่อนไหวตั้งแต่แรก คำสำคัญเพื่อช่วยจำถูกทำเป็นสีแดง และความหมายของตัวอักษรคันจิถูกทำเป็นตัวดำเข้มและมีการให้สีพื้นหลังเป็นสีฟ้าเพื่อช่วยให้นักเรียนตระหนักและจำความหมายได้ง่ายขึ้น ส่วนเสียงบรรยายจะเล่าให้ตรงกับรายละเอียดของภาพที่เปลี่ยน นอกจากนี้ หลังบรรยายเสร็จจะมีเสียงระบุให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับเทคนิคการจำตัวอักษรคันจิตัวนั้นอีกครั้งโดยย้ำเรื่องราวที่ได้เล่าไปอีกครั้ง

เมื่อสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหวเสร็จ ผู้วิจัยได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวมสามคน เพื่อตรวจสอบขนาด สี ความชัดเจนและการสื่อความหมาย จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปทดลอง

5.3.2 ชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ

ผู้วิจัยใช้คลิปวิดีโอเป็นสื่อการสอนสำหรับฝึกเขียนตัวอักษรคันจิ ตัดต่อโดยใช้โปรแกรม CANVA ดังภาพด้านล่าง ภาพนี้แบ่งเป็นสองส่วน ส่วนซ้ายแสดงลำดับการเขียนที่นำมาจาก “kaku-navi.com” โดยเส้นจะเปลี่ยนเป็นสีแดงตามลำดับ ขณะที่ส่วนขวาเป็นภาพนิ่ง ไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนขวานี้แบ่งย่อยได้อีกเป็นส่วนบนและส่วนล่าง ส่วนบนมีโครงสร้างเหมือนกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (ตรงกลางแสดงตัวอักษรคันจิที่จะเขียนจากนี้ บรรทัดแรกแสดงเสียงอ่านแบบจีนและแบบญี่ปุ่น บรรทัดสองแสดงความหมายและคำที่จะเจอตัวอักษรคันจินี้) ส่วนขวาล่างแสดงลำดับการเขียนตัวอักษรคันจิ



ภาพ 2 คลิปวิดีโอสอนการฝึกเขียนตัวอักษรคันจิ

เมื่อเปิดคลิปวิดีโอ จะมีเสียงอธิบายก่อนว่านักเรียนกำลังดูตัวอักษรคันจิใดอยู่ และอธิบายเสียงอ่านแบบจีน เสียงอ่านแบบญี่ปุ่น ความหมาย และคำที่จะเจอตัวอักษรคันจินี้ จากนั้น ลำดับการเขียน (ภาพส่วนซ้าย) จะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีแดงไปเรื่อย ๆ ทีละเส้น ระหว่างนั้นเสียงของผู้วิจัยจะนับหมายเลขของเส้นที่เปลี่ยนเป็นสีแดงไปพลาง ๆ ด้วย สุดท้าย จะมีเสียงระบุให้นักเรียนดูจนเข้าใจลำดับการเขียน และเขียนอย่างต่ำตัวอักษรละ 20 ครั้ง กล่าวคือ ชุดการสอนนี้มีส่วนเคลื่อนไหวเพียงแค่ลำดับเส้นในการเขียนเท่านั้น ไม่มีการเล่าเรื่องและภาพเคลื่อนไหวอื่น ๆ เหมือนดังชุดการสอนด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

ทั้งนี้ เมื่อสร้างคลิปวิดีโอสอนการเขียนซ้ำเสร็จ ผู้วิจัยได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวมสามคน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจน จากนั้น ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปทดลอง

5.3.3 แบบทดสอบ

งานวิจัยนี้ใช้แบบทดสอบสองแบบ แบบแรกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนให้นักเรียนดูตัวอักษรคันจิทั้งหมด 30 ตัว (ตัวอักษรคันจิที่สำรวจในงานนี้ 20 ตัวและตัวอักษรคันจิอื่น ๆ 10 ตัวเพื่อเป็นตัวลวง) และให้เขียนความหมายลงในช่องว่าง เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับตัวอักษรคันจิที่ต้องการสำรวจหรือไม่ นักเรียนที่รู้ความหมายของตัวอักษรคันจิจะถูกคัดออกโดยเหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 75 คน ส่วนแบบที่สองเป็นแบบทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียน 2 สัปดาห์ ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน ใช้เพื่อวัดการจำความหมายของตัวอักษรคันจิ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวมสามคน เพื่อให้ประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำ โดยหนึ่งในคำแนะนำระบุว่าข้อสอบควรมีทั้งให้ผู้เรียนเลือกความหมายตรงกับตัวอักษรคันจิ และเลือกตัวอักษรคันจิตรงกับความหมาย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ปรับตามคำแนะนำดังตัวอย่าง 1 และตัวอย่าง 2 อนึ่ง แบบทดสอบเป็นแบบเลือก

ตอบ 4 ตัวเลือก มีทั้งสิ้น 20 ข้อตามจำนวนของตัวอักษรคันจิที่ใช้สอน แบ่งเป็นคำถามให้เลือกความหมายที่ถูกต้องจำนวน 10 ข้อ และเป็นคำถามให้เลือกตัวอักษรคันจิที่ถูกต้องจำนวน 10 ข้อ

ตัวอย่าง 1 กรุณาเลือกความหมายที่ตรงกับตัวอักษรคันจิ
1. จงเลือกความหมายที่ถูกต้องของ 集
A ใช้ B อ่าน C รวมตัว D วิ่ง

ตัวอย่าง 2 กรุณาเลือกตัวอักษรคันจิที่ตรงกับความหมาย
2. ตัวอักษรคันจิใดมีความหมายว่า “สนุกสนาน”
A 買 B 高 C 朝 D 楽

5.4.4 การสัมภาษณ์

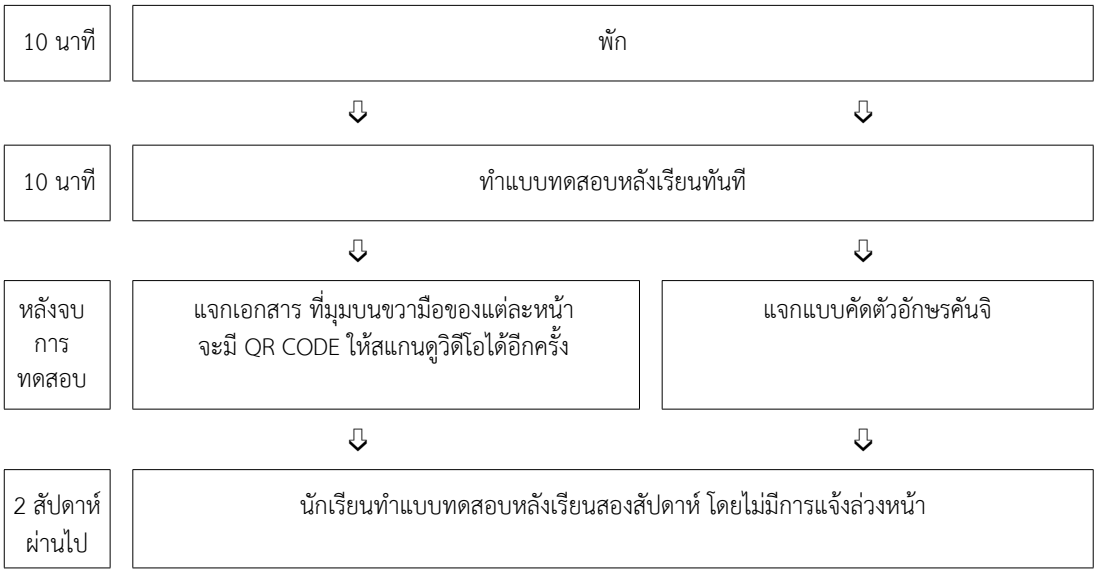
หลังการทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์เสร็จ ผู้สอนแต่ละโรงเรียนได้สัมภาษณ์นักเรียนโดยสุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 4 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวน 12 คนเท่ากันในแต่ละกลุ่ม รายละเอียดการสัมภาษณ์เป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อการเล่าเรื่อง เนื้อเรื่อง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงบรรยาย แบบคัดตัวอักษรคันจิ รวมถึงความคิดเห็นอื่น ๆ เช่น วิธีการทบทวน เทคนิคการจำความหมายของตัวอักษรคันจิ

5.5 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยนัดประชุมครูที่ให้ความร่วมมือเป็นจำนวนสองครั้งเพื่อซักซ้อมความเข้าใจให้ตรงกัน แบ่งเป็นการประชุมแยกตามกลุ่ม (กลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม) 1 ครั้งและการประชุมแยกตามโรงเรียน 1 ครั้ง การประชุมจัดขึ้นหลังจากปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว โดยการประชุมครั้งแรกมีเนื้อหาสำคัญ เช่น การแจ้งวัตถุประสงค์งานวิจัย การอธิบายวิธีการใช้ชุดการสอนและคู่มือประกอบการสอนที่จัดทำให้ครูแต่ละกลุ่ม ลำดับขั้นตอนการเปิดและปิดคลิปวิดีโอ เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การใช้แบบฝึกหัดและการทดสอบ สิ่งที่ต้องระวังขณะเปิดคลิปวิดีโอและขณะนักเรียนทำข้อสอบ ส่วนการประชุมครั้งที่สองจัดประชุมแยกตามโรงเรียน โดยประชุมก่อนวันสอนจริง ผู้วิจัยได้นัดครูแต่ละโรงเรียนให้ทดลองสอนเสมือนจริงให้ดูผ่านช่องทางออนไลน์ ขั้นตอนการสอนจริงของแต่ละกลุ่มเป็นดังที่แสดงในตารางด้านล่าง

ตารางที่ 2 ลำดับขั้นตอนการสอนของแต่ละกลุ่ม

เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
5 นาที	ครูแต่ละโรงเรียนเปิดคลิปวิดีโอ วิดีโอเริ่มเล่นและอธิบายขั้นตอนการเรียน	ครูแต่ละโรงเรียนเปิดคลิปวิดีโอ วิดีโอเริ่มเล่นและอธิบายขั้นตอนการเรียน
	⇩	⇩
80 นาที	คลิปวิดีโอฉายการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลของอักษรคันจิตัวแรก สอนทั้งหมด 20 ตัวอักษร อักษรละ 4 นาที	คลิปวิดีโอฉายการฝึกเขียนอักษรคันจิตัวแรก ให้นักเรียนเขียนซ้ำ 20 ครั้งต่อคำลงกระดาษเปล่า สอนทั้งหมด 20 ตัวอักษร อักษรละ 4 นาที
	⇩	⇩
10 นาที	ทำแบบฝึกหัดหลังเรียน	



ทั้งสองกลุ่มมีเวลาเรียน 2 ชั่วโมงเท่ากัน และมีลำดับขั้นตอนการสอนเหมือนกันทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาและชนิดของแบบฝึกหัดหลังเรียนและแบบทดสอบ ยกเว้นขั้นตอนที่ครูอธิบายก่อนเรียน ขั้นตอนการสอน 80 นาที และเอกสารที่แจกก่อนจบการสอน โดยกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ได้รับเอกสารที่เป็นภาพแสดงรายละเอียดของวิดีโอที่ดู โดยมุมบนขวามือของแต่ละหน้ามี QR CODE ให้นักเรียนสแกนดูวิดีโอได้อีกครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการฝึกคัดโดยการให้เขียนซ้ำ จะได้รับแบบคัดตัวอักษรคันจิซ้ำ

5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากทดสอบเสร็จ ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนของแต่ละโรงเรียนนำมาแยกตามกลุ่ม (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) และแบบทดสอบ (แบบทดสอบหลังเรียนทันทีและแบบทดสอบหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์) จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม SPSS โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 1 คะแนนเมื่อตอบถูกและ 0 คะแนนเมื่อตอบผิด เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตัวอักษรคันจิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในแบบทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ระหว่างกลุ่ม ด้วย t-test for Independent samples และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในแบบทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ภายในกลุ่มด้วย t-test for dependent samples

6. ผลการวิเคราะห์

6.1 คะแนนในการทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์

การทดสอบแต่ละครั้งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน (คะแนนเต็มของนักเรียนแต่ละกลุ่มอยู่ที่ 1,500 คะแนน) ตาราง 3 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนตัวอักษรคันจิในการทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของแต่ละกลุ่ม โดยยึดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนรวมตามทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์ (2557) และกัญญารัตน์ ทองชุม (2561)

ตารางที่ 3 คะแนนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการทดสอบหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์

	หลังเรียนทันที			หลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์		
	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	S.D.
กลุ่มทดลอง	1388	18.51	2.38	1397	18.63	1.92
กลุ่มควบคุม	771	10.28	4.10	656	8.75	3.23

ผลเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีกับคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนหลังเรียนทันทีคือ 1388 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.51 คะแนน ส่วนคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ คือ 1,397 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.63 คะแนน โดยคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์สูงกว่าคะแนนหลังเรียนทันทีเล็กน้อย ขณะที่ผลเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนหลังเรียนทันทีคือ 771 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.28 คะแนน ส่วนคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ คือ 656 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.75 คะแนน โดยคะแนนหลังเรียนทันทีสูงกว่าคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนทันทีกับหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ แยกตามกลุ่มด้วย t-test for dependent samples ได้ผลดังที่แสดงในตาราง 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีกับหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์แยกตามกลุ่ม

คะแนนหลังเรียนทันทีกับหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์	t-test for dependent samples
กลุ่มทดลอง	t = -.363, df = 74, p = 0.718
กลุ่มควบคุม	t = -2.594, df = 74, p = 0.011

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง พบว่า p = 0.718 > 0.05 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน ขณะที่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุม พบว่า p = 0.011 < 0.05 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากนั้น เมื่อพิจารณาคะแนนหลังเรียนทันทีและคะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมมากทั้งสองการทดสอบ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนทันทีกับหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย t-test for Independent samples ได้ผลดังที่แสดงในตาราง 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่ม

คะแนนกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม	t-test for Independent samples
คะแนนหลังเรียนทันที	t = -15.016, df = 118.87, p = 0.000
คะแนนหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์	t = -22.805, df = 120.41, p = 0.000

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของตารางด้านบน เปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า $p = 0.000 < 0.05$ แสดงว่าในการทดสอบทั้งหลังเรียนทันทีและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้คะแนนการทดสอบการจำความหมายของตัวอักษรคันจิสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.2 การสัมภาษณ์

ผลการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มละ 12 คน พบว่า เทคนิคการจำความหมายตัวอักษรคันจิสะท้อนการใช้ชุดการสอนของกลุ่มนั้น ๆ โดยนักเรียนที่เรียนด้วยแบบคัดตัวอักษร ตอบว่าจำความหมายโดยเน้นเขียนซ้ำเป็นหลัก ทั้งหมดมองว่าการมีคลิปวิดีโอสอนลำดับการเขียนเป็นสิ่งที่ดี เพราะเข้าใจง่ายแต่ส่วนใหญ่รู้สึกไม่สนุกในการต้องเขียนตัวอักษรเดิมซ้ำไปซ้ำมา อยากให้เพิ่มวิธีสอนแบบอื่นเข้ามา ขณะที่นักเรียนที่เรียนด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ตอบว่าหวนนึกถึงเรื่องเล่าที่ได้ฟังในห้องเรียนในการจำความหมาย ในส่วนของวิธีการเล่าเรื่อง นักเรียนที่ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 12 คน เห็นตรงกันว่าวิธีการเล่าเรื่องเพื่อช่วยจำความหมายตัวอักษรคันจิเป็นวิธีที่สนุก น่าสนใจ และรู้สึกกระตือรือร้นที่จะจำ ในส่วนของเนื้อเรื่อง นักเรียนตอบว่าส่วนใหญ่ฟังเข้าใจง่าย กระตุ้นอารมณ์ขัน เกิดความเอ็นดูตัวละคร อย่างไรก็ตาม เรื่องเล่าบางเรื่องเหมาะกับเด็กเล็กมากกว่า ควรพัฒนาให้เหมาะกับวัยของนักเรียน อีกทั้งบางคนให้สัมภาษณ์ด้วยว่าได้นำแนวคิดเรื่องการเล่าเรื่องที่ได้ยินในห้องเรียน กลับไปประยุกต์สร้างเนื้อเรื่องเพื่อจำตัวอักษรคันจิขึ้นเอง เช่น ตัวอักษรคันจิ “走” นักเรียนใช้วิธีจำต่างจากที่ได้ยินในห้อง โดยเปลี่ยนเป็น “ตนเองกำลังยืนอยู่ที่จุดเริ่มวิ่งแข่งกรีฑากับเพื่อน และทำท่าเตรียมพร้อมกำลังจะวิ่งออกไป”

ในส่วนของภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยาย นักเรียนทั้งหมดตอบว่าภาพเคลื่อนไหวมีสีสันสวยงามน่าสนใจ และชอบตรงที่ภาพปรากฏขึ้นในจังหวะเดียวกับที่มีเสียงบรรยายในส่วนนั้น ๆ จึงจินตนาการเรื่องที่ได้ยินง่ายขึ้น สุดท้าย ในส่วนของตัวอักษร พบว่าผู้เรียนทั้งหมดไม่ได้อ่านตัวอักษรในขณะที่เรียนในห้องเรียน แต่เปิดอ่านทบทวนข้อความหลังจากที่มีการแจกเอกสารเมื่อสอบเสร็จ นอกจากนี้ นักเรียนบางคนเห็นว่าอยากให้มีการสอนฝึกคัดตัวอักษรคันจิในห้องเรียนเพิ่มเติมด้วย

7. สรุปและอภิปรายผล

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการจำความหมายตัวอักษรคันจิระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดการสอนการฝึกให้เขียนซ้ำ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหลังเรียนทันทีและหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ อีกทั้ง จากการทดสอบความคงทนเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์เปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์สูงขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทันทีเล็กน้อยและไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ขณะที่คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ลดลงอย่างมากและแตกต่างกับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างของงานนี้ชี้ให้เห็นว่า ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนจำความหมายของตัวอักษรคันจิ และมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างการเรียนดีกว่าการให้เขียนซ้ำ สอดคล้องกับผลของงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนจำความหมายของตัวอักษรคันจิได้ดี (บุญศิญา เรืองสมบูรณ์, 2549; ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล., 2552; วรานนท์ กำแพงแก้ว, 2553; ทรงพล รัตน์ดิลกพาณิชย์,

2557; กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561) อีกทั้ง งานวิจัยนี้ยังค้นพบด้วยว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยผู้เรียนในเรื่องของความคงทนในการจำได้ดีกว่าการฝึกให้เขียนซ้ำ ผู้วิจัยเห็นว่าสาเหตุที่การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนจำความหมายได้ดีมาจากองค์ประกอบสามอย่างในตัวสื่อชนิดนี้เอง ได้แก่ การเล่าเรื่อง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยาย

การเล่าเรื่องเป็นการช่วยกระตุ้นอารมณ์ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์จะได้รับการจัดเก็บและจดจำได้ง่ายกว่า ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น (พัชรา วาณิชวศิน, 2562) ทั้งนี้ เรื่องราวทำงานกับสมองในทุกรูปแบบ ทั้งในด้านสัญชาตญาณ ความรู้สึกหรือเหตุผล โดยการฟังเรื่องราวส่งผลให้สมองพยายามทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับและเกิดการกระตุ้นตัวเอง (Nancy Duarte, 2022) ผู้วิจัยเห็นว่าการเล่าเรื่องกระตุ้นอารมณ์ร่วมของผู้เรียนให้รู้สึกอมยิ้มตาม ส่งผลให้สมองผ่อนคลายและกระตุ้นความสนใจ เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจ จึงเกิดกระบวนการรู้คิดขึ้น (ทัศนา แขมมณี, 2562) สิ่งที่น่าสนใจคือผู้เรียนบางคนนำวิธีที่ได้รับการสอนในห้องเรียนมาประยุกต์ เช่น แต่งเรื่องราวเพื่อช่วยจำด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการพยายามคิดหากลวิธีมาช่วยให้ตนเองจดจำได้ดีขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าสมองได้รับการกระตุ้นและพัฒนาวิธีการจำในแบบตนเองขึ้นมา

ในส่วนของภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยายนั้น สอดคล้องกับผลลัพธ์ของงานวิจัยก่อนหน้าที่ระบุว่าภาพเคลื่อนไหวช่วยกระตุ้นจินตนาการและความสนใจของผู้เรียน ก่อให้เกิดการสร้างความคิด และช่วยให้การเรียนเป็นเรื่องไม่น่าเบื่อ ผู้เรียนจึงเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น กล่าวคือ การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียน (ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล., 2552; วรานนท์ กำแพงแก้ว, 2553; กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561)

ส่วนความคงทนในการจำของกลุ่มทดลองที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่ามีสาเหตุมาจากความซับซ้อนของการประมวลผลดังที่ Craik & Lokhart (1972, p.681) ได้กล่าวไว้ ทั้งนี้ ชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลบังคับให้ผู้เรียนต้องใช้ความพยายามในการจินตนาการตามภาพและเสียงบรรยาย ประกอบกับต้องเชื่อมโยงข้อมูลที่เห็นผ่านทางสายตาและได้ยินผ่านทางหูเข้าด้วยกันเพื่อช่วยจำความหมายของตัวอักษรคันจิ จากความซับซ้อนของการประมวลผลเหล่านี้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสามารถจดจำความหมายได้นานยิ่งขึ้น และสิ่งนี้น่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการทดสอบหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองมีความคงทนนานกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ จากการให้สัมภาษณ์ของนักเรียน งานวิจัยนี้พบว่าขณะเรียนในห้อง ข้อความไม่ได้ช่วยในการจำความหมาย คำตอบนี้สะท้อนแนวคิด Redundancy Principle ของ Mayer (2009) ที่ระบุว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยภาพและเสียงบรรยายได้ดีกว่าสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยภาพ เสียงบรรยาย และข้อความ เนื่องจากการต้องกวาดสายตาสลับไปมาระหว่างภาพกับข้อความบรรยาย ซึ่งเข้าสู่สมองผ่านทางสายตาเช่นเดียวกัน มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้ข้อมูลเข้ามามากเกินขีดจำกัด กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้จึงเลือกรับเฉพาะสารที่เป็นภาพ ซึ่งเข้าใจง่ายกว่าข้อความ

อย่างไรก็ตาม ทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากผู้เรียนไม่ได้มีความใส่ใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการรู้คิด ดังนั้น การทำให้ผู้เรียนเกิดความใส่ใจมาก่อนจึงเป็นเรื่องสำคัญ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอนเพื่อสร้างความใส่ใจให้แก่ผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง (References)

กัญญารัตน์ ทองชุม. (2561). *การพัฒนาแอปพลิเคชันคันจิด้วยเทคโนโลยี Augmented Reality โดยกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงภาพ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ได้ตีพิมพ์]. สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

กิติกาญจน์ รัตนพิทักษ์. (2558). *การพัฒนากิจกรรมเชื่อมโยงภาพกับอักษรคันจิแก่ผู้เรียนชาว*. [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). *การออกแบบการเรียนแนวดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทรงพล รัตน์ดิลกพานิชย์. (2557). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียวิชาภาษาญี่ปุ่น เรื่อง การเรียนตัวอักษรคันจิด้วยเทคนิคเชื่อมโยงจากรูปภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ทัศนีย์ เมธาพิสิฐ และยูมิโกะ ยามาโมโตะ. (2561). อาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาเอกภาษาญี่ปุ่นและความพร้อมในการเข้าสู่อาชีพ: กรณีศึกษาหัวข้อสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2. *วารสารเครือข่ายญี่ปุ่นศึกษา ฉบับพิเศษ, 8*(3), 219-233.

ทิศนา แขมมณี. (2562). *ศาสตร์การสอน*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นริศรา พรมริน. (2565). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เนาวนิตย์ สงคราม. (2554). *การสร้าง Digital Video & Digital Storytelling เพื่อการเรียนการสอนยุคดิจิทัล*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญศิญา เรืองสมบูรณ์. (2549). *ผลของการนำเสนอภาพและข้อความช่วยจำโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการระลึกความหมายและลักษณะตัวอักษรคันจิในภาษาญี่ปุ่นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกายพรึก จักรพันธุ์, ม.ล. (2552). *การออกแบบภาพเคลื่อนไหวเพื่อการจำอักษรคันจิ*. [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2567). ญี่ปุ่นครองแชมป์ลงทุนในไทยอันดับ 1 ไตรมาสแรกปี 2567 เฉียด 2 หมื่นล้าน. ค้นจาก https://www.prachachat.net/economy/news-1549252

ปาจรีย์ วิวัฒนปฐพี. (2559). *การใช้แผนผังเชื่อมโยงคันจิของผู้เรียนชาวไทยในระดับกลางตอนต้น*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาญี่ปุ่นศึกษา ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พัชรา วาณิชวศิน. (2562). เทคนิคการเล่าเรื่อง: เครื่องมือสอนที่มีศักยภาพ. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 18*(3),281-291.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2553). *พจนานุกรมศัพท์ภาษาศาสตร์ (ภาษาศาสตร์ประยุกต์)*. รุ่งศิลป์การพิมพ์.

วรรณี แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรานนท์ กำแพงแก้ว. (2553). *ผลการใช้เทคนิคมอร์ฟฟิ่งที่มีต่อการจำอักษรคันจิของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชั้นพื้นฐาน*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริโสภา แสนบุญเวช, เฉลิมชัย มนูเศวต, ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา

ระดับปริญญาตรี. *สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 26*(2), 193-208.
สารนิช พละปัญญา. (2555). *การใช้เทคนิคจินตภาพในการสอนตัวอักษรคันจิ*. [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
อุทิศ บำรุงชีพ และพักตร์วิภา โพธิ์ศรี. (2564). กระบวนทัศน์การพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญา การเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา, 15*(1), 88-103.
เอกกนก พนาดำรง. (2559). การเขียนเรื่องเล่า ด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง (Story telling). *เวชบันทึกศิริราช, 9*(3), 194-196.
Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and Its Control Processes. *The Psychology of Learning and Motivation*. New York: Academic Press, 89-195.
Bourne, L. E., & Ekstrand, B. R. (1982). *Psychology: Its Principles and Meanings*. New York: CBS College Publishing.
Craik, F., & Lockhart, R.S. (1972). Levels of Processing: A Framework for Memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 11: 671-684.
Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
Robin, B. R. (2006). The Educational Uses of digital storytelling. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/228342171_The_educational_uses_of_digital_storytelling
岩崎陽子・古賀裕基 (2017). 「『ストーリーで覚える漢字 300 ワークブック』紹介ー多様な形式による練習問題の提示ー」『早稲田日本語教育実践研究』5, 161-170.
国際交流基金 (2019).「日本語教育通信 本ばこ 『ストーリーで覚える漢字300』」https://www.jpf.go.jp/j/project/japanese/teach/tsushin/bookshelf/200906.html
酒井順子 (1995).「『漢字早おぼえカード』を使った初級漢字の指導例」『留学生日本語教育センター論集』21, 73-96.
嶋田和子 (2014).「非漢字圏学習者に対する日本語指導法ー「学ぶこと・教えること」の抜本的な見直しー」『留学交流』45, 1-16.
仲真紀子 (1997).「記憶の方法 ：書くとよく覚えられるか?」『遺伝』51(1), 25-29.
Nancy Duarte. (2022).『Data Story 人を動かすストーリーテリング』(Data Story: Explain Data and Inspire Action Through Story), (渡辺翔太・木村隆介・宮下彩乃 訳) 東京：共立出版.
松本雅美 (2019).「日本語学習入門期における非漢字圏の外国人のための新しい漢字導入法の効果の検証研究」『漢字・日本語教育研究』3, 98-136.

หน่วยงานผู้แต่ง: คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
Affiliation: Graduate School of Language and Communication, NIDA
Corresponding email: : sawetaiyaramtewich@gmail.com
Received: 2024/08/31
Received: 2024/10/04
Revised: 2024/10/08