

การพัฒนาชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย
ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสาหิน จังหวัดสุโขทัย
Development of an Instructional Module on Basic Thai Musical Instruments Based on
Gagne's Concept and Game-Based Learning Technique
for Grade 4 Students at Wat Sao Hin School, Sukhothai

เคลน บุญยานันต์^{1*} ณัฐภูมิ นาคเจือทอง² อิศร พัฒนธารธรรม³ วรวิมล ตะนะคี⁴ อภัสรา โพพินิจ⁵
สุรศักดิ์ อุสาหะกานนท์⁶ สุจิตรา เลิศเสม บุญยานันต์⁷

Klen Boonyanant¹ Natthaphum Nakchuethong² Isara Pattanatharntham³ Worawut Tanakee⁴ Arphatsara
Phophinit⁵ Surasak Usahakanon⁶ Sujitra Lertsem Boonyanant⁷
Corresponding Author E-mail: klen.b@psru.ac.th

Received: 2026-04-21 Revised: 2026-05-23 Accepted: 2026-06-10

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเยร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสาหิน จังหวัดสุโขทัย ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสาหิน จังหวัดสุโขทัย จำนวน 10 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ที่คัดเลือกมาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในลักษณะ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.40-0.60 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.40-0.70 และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนใน ลักษณะมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า

1) ชุดการสอนประกอบไปด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 86.83/94.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) คะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 และ 14.70 เมื่อนำไปทดสอบ

¹⁻²อาจารย์, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

¹⁻²Lecturer, Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University

³⁻⁶นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรีศึกษาศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

³⁻⁶Student, Bachelor of Education, Music Education, Pibulsongkram Rajabhat University

⁷ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

⁷Assistant Professor, Faculty of Humanities and Societies, Pibulsongkram Rajabhat University

ความแตกต่างโดยใช้ค่าทดสอบที พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14

คำสำคัญ: ชุดการสอน, พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย, แนวคิดของกาเย่, การสอนแบบเกมเป็นฐาน

Abstract

This research aimed to 1) create and determine the efficiency of an instructional module on basic Thai musical instruments based on Gagne's concept and game-based learning techniques for Grade 4 students at Wat Sao Hin School, Sukhothai, according to the 80/80 criteria 2) compare students' learning achievements before and after learning with instructional package and 3) survey students' satisfaction towards learning activities with the instructional package. The sample consisted of 10 Grade 4 students at Wat Sao Hin School, Sukhothai Province, enrolled in the second semester of the 2025 academic year, selected through purposive sampling. The research instruments included: 1) the instructional module on basic Thai musical instruments. 2) a 20-item, 4-choice learning achievement test with difficulty indices ranging from 0.40 to 0.60 and discrimination indices ranging from 0.40 to 0.70 and 3) a 29-item, 5-level rating scale student satisfaction questionnaire with a reliability coefficient of 0.83. The data were analyzed using statistics, including mean, percentage, standard deviation, and t-test. The results revealed that:

1) The instructional package, consisted of 4 learning units, had an efficiency of 86.83/94.00, which was higher than the established 80/80 criteria 2) The pre-test and post-test mean scores were 7.80 and 14.70, respectively. The t-test analysis indicated that the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the .05 of significant level. The students' overall satisfaction towards the instructional package was at a high level (Mean = 4.04, S.D. = 0.14).

Keywords: Instructional package, basic Thai musical instruments, Gagne, game-based learning

บทนำ

ดนตรีเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนามนุษย์ในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์การสื่อสารอารมณ์ และการเสริมสร้างคุณค่าทางวัฒนธรรมสำหรับประเทศไทยดนตรีมีส่วนสำคัญที่จะยกระดับการพัฒนาการเรียนรู้และปฏิรูปการศึกษาไทยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของนักเรียน โดยมีนโยบายปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบให้เชื่อมโยงกันทั้งการปฏิรูปหลักสูตรและการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของนักเรียน รวมถึงดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมดนตรี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561) โดยที่ในแต่ละโรงเรียนได้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มาปรับใช้ ในการเรียนการสอนดนตรีซึ่งวิชาดนตรีจัดอยู่ในสาระที่ 2 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน ได้แก่ ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรี อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ใน

ชีวิตประจำวัน และมาตรฐานที่ ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมภูมิปัญญา ท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การศึกษาดนตรีไทยในชั้นพื้นฐานนั้น สิ่งที่สำคัญประการแรกที่ควรนำมาศึกษา คือรากฐานของ ดนตรีไทย เพราะก่อนที่ดนตรีไทยจะมีรูปแบบเช่นในปัจจุบันได้ นั้นได้ผ่านกระบวนการก่อกำเนิด เป็นต้นแบบได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพสังคมไทยในแต่ละยุคสมัยจนกลายเป็นรูปแบบที่มีเอกลักษณ์เฉพาะนำไปสู่ความเป็นดนตรีมาตรฐานและเป็นเอกลักษณ์สำคัญของชาติไทย การเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยเป็นหนึ่งในสิ่งสำคัญที่นักเรียนควรต้องเรียนรู้ เพื่อให้เข้าใจที่มาและคุณค่าของดนตรีไทย อย่างแท้จริง (พงษ์ศิลป์ อรุณรัตน์, 2550)

โรงเรียนวัดเสนาหิน เป็นโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ตั้งอยู่ในตำบลไกรโน อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1, 2569) มีการจัดการเรียนการสอนดนตรีทั้งในรายวิชาและชุมนุมดนตรีไทย โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติเป็นสำคัญเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีจริงจากการเล่นเครื่องดนตรีที่บ้าน เช่น กลองยาว (โรงเรียนวัดเสนาหิน, 2569) อย่างไรก็ตาม จากการที่ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตการสอนดนตรี ในระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญคือ นักเรียนบางส่วนยังขาดความสนใจ ในการเรียนรู้กิจกรรมดนตรี และยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทย ซึ่งส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะความรู้ด้านดนตรีไทยรวมถึงมีผลการทดสอบกลางภาค ในหัวข้อ ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหาดังกล่าวด้วย การพัฒนาชุดการสอนที่มีเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับลักษณะและวัยของนักเรียนมาใช้เป็นนวัตกรรมที่จะเข้ามาช่วยจัดระบบเนื้อหา ลดอุปสรรคทางการเรียน สร้างความพร้อมให้แก่นักเรียน และส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543) ซึ่งผลการวิจัยในอดีตยืนยันว่า ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถนำไปใช้ปรับพื้นฐาน พัฒนาความรู้ความเข้าใจ และช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุทธิทัต อรณการ และชัยพฤกษ์ เมฆร่า, 2566)

จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดของกาเย่ (Gagne's Conditions of Learning) เพื่อมาใช้เป็นหลักในการ ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ภายในชุดการสอน เนื่องจากกาเย่ให้ความสำคัญกับการจัดเงื่อนไขภายนอกเพื่อสนับสนุนกระบวนการรับรู้และประมวลผลข้อมูลภายในตัวผู้เรียนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ผ่านเหตุการณ์การสอน 9 ขั้นตอน (ทิศนา ข้ามมณี, 2561) ซึ่งหลักการสอนที่เป็นระบบนี้จะช่วยให้ครูสามารถจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา พื้นฐานได้อย่างชัดเจน ไม่สับสน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่คงทนและสามารถดึงข้อมูลออกมาใช้ ได้อย่างรวดเร็ว (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553) อย่างไรก็ตามเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นวัยที่ต้องการความสนุกสนานการเรียนเนื้อหาความรู้พื้นฐานด้วยขั้นตอนของกาเย่เพียงอย่างเดียวอาจทำให้บทเรียนดูจริงจังจนเกินไปและส่งผลให้เด็กเกิดความเบื่อหน่ายขาดแรงจูงใจ ผู้วิจัยจึงได้บูรณาการเทคนิค การสอนแบบเกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เข้ามาเสริมเพื่อปิดรอยร้าวด้านพฤติกรรมและการมีส่วนร่วม โดยการนำองค์ประกอบของเกม เช่น การสะสมคะแนน รางวัล และกติกาที่ทำทายมาเปลี่ยนเนื้อหาวิชาการที่ยาก และน่าเบื่อให้กลายเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2559) ซึ่งจากศึกษาวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐานสามารถขจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่น่าเบื่อหน่ายและช่วยดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียนให้จดจ่อได้ยาวนานขึ้นตลอดจนยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสร้าง ความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างชัดเจน (กมลลักษณ์ นวมสำลี, 2568; อนุสร หงษ์ขุนทด, 2566; Prensky, 2001)

จากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ซึ่งกำลังเรียนรายวิชาสาระดนตรีไทยในภาคการศึกษาปัจจุบัน เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ

เครื่องดนตรีไทย ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างและมีลำดับการเรียนรู้เป็นระบบตามแนวคิดของกาเยศวคูปกับบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานผ่านเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐานซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเรียนในรายวิชาสาระดนตรีไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเยศวคูปกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเยศวคูปกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเยศวคูปกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย

การทบทวนวรรณกรรม

1. เนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานเครื่องดนตรีไทย

การศึกษาเนื้อหาพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจรากเหง้าและคุณค่าของดนตรี เนื่องจากดนตรีเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตมนุษย์ที่ช่วยปรุงแต่งจิตใจให้สมบูรณ์ควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิตในหลากหลายมิติ ทั้งในชีวิตประจำวัน งานรื่นเริง การประกอบพิธีกรรม ไปจนถึงการประยุกต์ใช้ ในการศึกษาการเมือง และธุรกิจ (เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี, 2560) ในด้านการศึกษาดนตรีไทยนั้น การเรียนรู้ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีในแต่ละยุคสมัยตามกิริยาที่บรรเลงถือเป็นรากฐานสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องทำความเข้าใจกลไกการเกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของวัตถุผ่านวิธีการ ดีด สี ตี และเป่า (สารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน, 2550) ไปจนถึงการตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลรักษาเครื่องดนตรี แต่ละชนิดซึ่งมีส่วนประกอบที่แตกต่างกันการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีตามหลักการจะช่วยยืดอายุการใช้งานให้คงทนและเกิดความ คุ่มค่า (พงศพิชญ์ แก้วกุลธร, 2559)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทเครื่องดนตรีไทยนั้น ต้องประกอบไปด้วยพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาความสำคัญ เข้าใจที่มาของเสียงดนตรีไทยที่หลากหลาย ซึ่งมีทั้งเครื่องดนตรีที่รับอิทธิพลมาจากต่างชาติและของไทยแท้ สามารถใช้เครื่องดนตรีได้ถูกต้อง การดูแลรักษาและยืดอายุการใช้งานให้คงทน

2. หลักการสอนตามแนวคิดของกาเย

หลักการสอนตามแนวคิดของกาเย (Gagné's Conditions of Learning) เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ภายในของนักเรียนโดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า ผู้สอนไม่สามารถ ถ่ายทอดความรู้ได้โดยตรงแต่มีหน้าที่สำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสม (Driscoll, 2005) โดยที่กาเยได้แบ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ออกเป็นหลายประเภทและเสนอระบบการออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การดึงดูดความสนใจ 2) การชี้แจงจุดประสงค์ 3) การทบทวนความรู้เดิม 4) การนำเสนอสิ่งกระตุ้น 5) การให้คำแนะนำ 6) การกระตุ้นให้นักเรียน

ตอบสนอง 7) การให้ข้อเสนอแนะ 8) การประเมินผล และ 9) การเสริมสร้างการจดจำและการถ่ายทอด ขั้นตอนเหล่านี้ถูกใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีระบบช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ (Tough, 2012)

สรุปได้ว่าการสอนรูปแบบของกาเยสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้เกิดจากตัวนักเรียนเอง โดยครูมีหน้าที่จัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมการเรียนรู้มีหลายแบบ ดังนั้น ครูจึงต้องเลือกวิธีสอนให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ทั้งนี้ กาเยได้เสนอขั้นตอนการสอน 9 ขั้นตอน เพื่อช่วยให้การสอนเป็นระบบและส่วนเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น

3. เทคนิคการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน

เทคนิคการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่นำเกมมาเป็นทั้งสื่อและสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล (Ortiz & Akcaova, 2024) โดยที่แนวคิดนี้มีจุดเด่นในการสอดแทรกเนื้อหาวิชาการลงไปในองค์ประกอบของเกมทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน เกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นและสร้างแรงจูงใจ ให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น (พรชูลีลังกา, 2563; อนุสร หงษ์ขุนทด, 2566) ในด้านการนำไป ปฏิบัตินั้น ทิศนา แหมมณี (2561) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนด้วยเกมไว้ 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นสำรวจ ความรู้เดิม 2) ขั้นอธิบายกิจกรรม 3) ขั้นการทำกิจกรรมเกม 4) ขั้นเสนอความคิดและสร้างสรรค์ และ 5) ขั้นสรุปและอภิปรายผลกิจกรรมซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทดลองและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเป็นแนวทางการสอนที่นำเกมมาใช้เป็นทั้งเครื่องมือและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งช่วยส่งเสริมแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การเรียนรู้ผ่านเกมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ตัดสินใจ และเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย อีกทั้งยังเอื้อต่อการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลนักเรียน

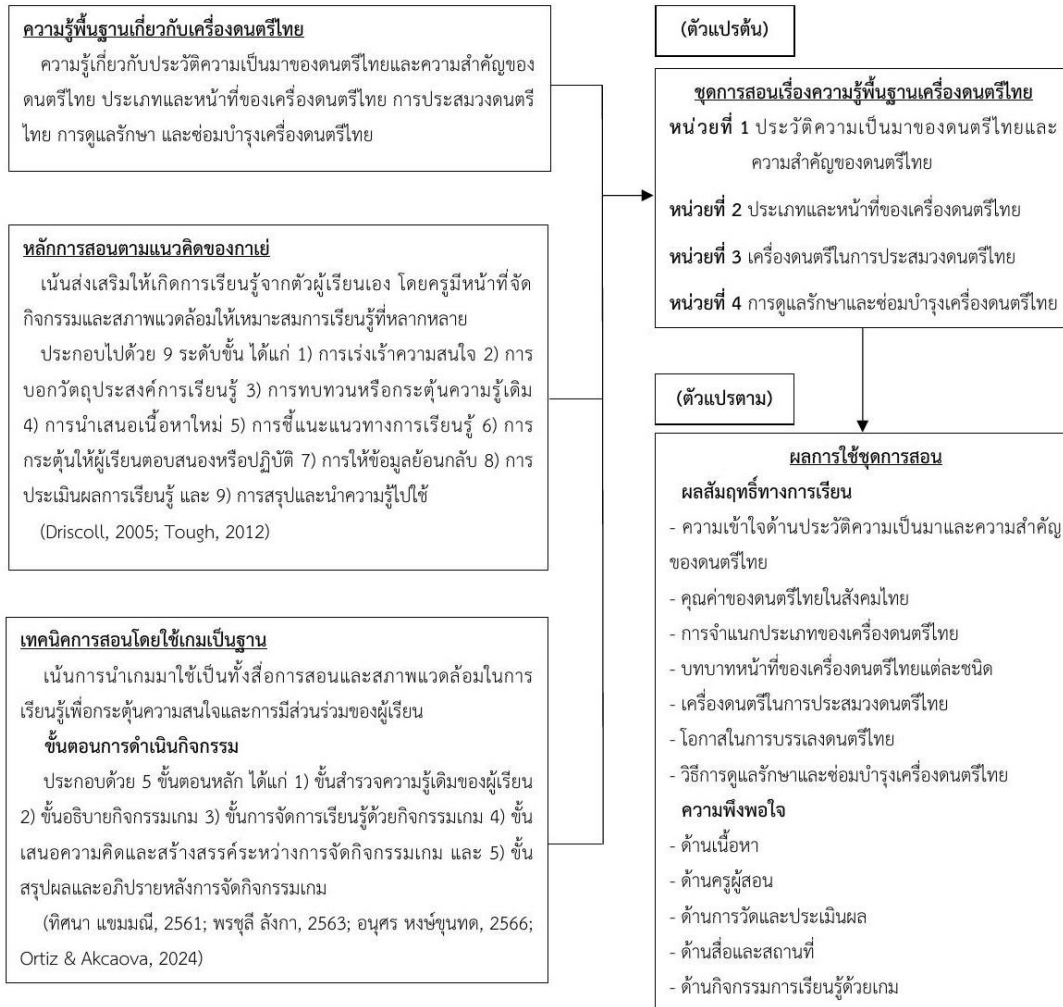
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอน (Instructional Package หรือ Instructional Module) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดจากการนำระบบการผลิตสื่อการสอนมาบูรณาการเข้าด้วยกันอย่างมีขั้นตอน โดยรวบรวมสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบสำคัญของชุดการสอนมักประกอบด้วย คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน รวมถึงเครื่องมือวัดและประเมินผล ซึ่งถูกจัดเตรียมไว้อย่างเบ็ดเสร็จ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) การนำชุดการสอนมาใช้จะช่วยลดบทบาทการบรรยายของครูผู้สอนและเพิ่มบทบาทของนักเรียนให้กลายเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ชุดการสอนยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจเนื้อหาได้ตามความพร้อมและศักยภาพของตนเอง โดยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (วิเชียร อารังโสติสกุล, 2560)

สรุปได้ว่า ชุดการสอนคือนวัตกรรมทางการศึกษาที่รวบรวมสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ไว้อย่างเป็นระบบประกอบไปด้วยเนื้อหา คู่มือ และแบบประเมินผล เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำหน้าที่เปลี่ยนบทบาทของครูเป็นผู้ชี้แนะ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้นในงานวิจัยได้แก่ ชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย ซึ่งสร้างตามแนวคิดหลักการเรียนรู้ของกาเยและใช้กระบวนการสอนแบบเกมเป็นฐาน โดยที่ตัวแปรตามในงานวิจัยได้แก่ ผลการใช้ชุดการสอนในด้านความรู้และความพึงพอใจของนักเรียน โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre-Experimental Design) ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดลอง One Group Pre-test Post-test (Creswell, 2008) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 รวมทั้งหมด 65 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 10 คน ที่ได้มาจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มนักเรียน

ที่มีผลการสอบกลางภาคในรายวิชาสาระดนตรีไทยไม่ผ่านเกณฑ์และมีความสนใจ ที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องเครื่องดนตรีไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานเครื่องดนตรี ในลักษณะข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย ในลักษณะมาตราปรมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยหลักการสอนตามแนวคิดของกาเย่ และเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน รวมถึงศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลทางดนตรี เพื่อหาแนวทางในการสร้างชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย และลงมือสร้างเครื่องมือวิจัย ประกอบไปด้วย ชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐาน เครื่องดนตรีไทย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
2. นำเครื่องมือวิจัยทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC) ได้ผลมีค่าตั้งแต่ 0.66-1.00
3. นำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพเบื้องต้นกับกลุ่มทดสอบนำร่องที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ในลักษณะ 1:1 และ 1:10 ได้ผลเท่ากับ 80.75/82.00 และ 83.50/85.25 ตามลำดับ
4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับกลุ่มทดสอบนำร่องที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) มีค่าตั้งแต่ 0.30-0.60 และอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ 0.40-0.70
5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปหาค่าความเชื่อมั่นกับกลุ่มทดสอบนำร่องที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการหาค่า Cronbach's Alpha Coefficient มีค่าเท่ากับ 0.83
6. นำเครื่องมือวิจัยทั้งหมดมาปรับปรุงแก้ไขจนถูกต้องสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้และนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยต่อไป

วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยนำไปใช้จริงกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกันในการวัดในการวัดผลก่อนและหลัง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วย
3. หลังดำเนินการเรียนการสอนเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้แบบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ ตรวจให้คะแนน 1 ข้อต่อ 1 คะแนนจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ วิธีการทางสถิติ

4. หลังการทดสอบหลังเรียนเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ รวม 5 ด้านเป็นจำนวน 29 ข้อ จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

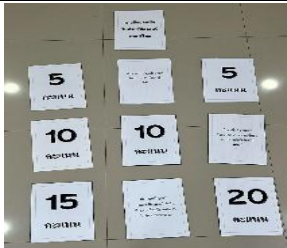
1. ใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. ใช้สถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าทดสอบทีเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน (dependent sample t-test)
3. การวิเคราะห์ค่าความพึงพอใจในลักษณะมาตราประมาณค่า โดยมีเกณฑ์การแปลผล 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด (4.50-5.00), ระดับมาก (3.50-4.49), ระดับปานกลาง (2.50-3.49), ระดับน้อย (1.50-2.49), และระดับน้อยที่สุด (1.00-1.49)

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเสนาหิน จังหวัดสุโขทัย พบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นประกอบด้วย คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน ใบความรู้ ใบงาน สื่อเกม และแบบทดสอบของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลารวม 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยที่ 1 ประวัติความเป็นมาของดนตรีไทยและความสำคัญของดนตรีไทย	จำนวน 2 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 ประเภทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทย	จำนวน 2 ชั่วโมง
หน่วยที่ 3 เครื่องดนตรีในการประสมวงดนตรีไทย	จำนวน 2 ชั่วโมง
หน่วยที่ 4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทย	จำนวน 2 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยที่	กิจกรรมการเรียนรู้
บทที่ 1 ประวัติความเป็นมาของ ดนตรีไทยและ ความสำคัญของ ดนตรีไทย	  1) เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีไทยและความสำคัญของดนตรีไทย 2) ทำกิจกรรมเกมการเรียนรู้ “Q-Flip” โดยให้นักเรียนเลือกป้าย แล้วครูจะอ่านคำใบ้เกี่ยวกับประวัติดนตรีไทยที่มีความยากง่ายตามคะแนนที่ป้ายกำหนด จากนั้นให้นักเรียนยกมือแข่งกันตอบ ใครยกมือก่อนจะได้สิทธิ์ตอบ หากยกมือพร้อมกันให้ใช้การเป่าขลุ่ยเพื่อตัดสิน โดยผู้ที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดเป็นผู้ชนะ 3) ทำกิจกรรมทดสอบท้ายหน่วย

ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ (ต่อ)

หน่วยที่	กิจกรรมการเรียนรู้
บทที่ 2 ประเภทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทย	1) เรียนรู้เนื้อหาเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีไทยและหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทย 2) ทำกิจกรรมเกมการเรียนรู้ “Spy Music” โดยนักเรียนจะได้รับแจกการ์ดประเภทเครื่องดนตรีไทยโดยแบ่งหน้าที่เป็นชาวบ้านและสายลับ จากนั้นให้นักเรียนผลัดกันตั้งคำถามใบ้คำเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีไทย สายลับต้องทายให้ได้ว่าประเภทเครื่องดนตรีของชาวบ้านคืออะไร ส่วนชาวบ้านต้องจับให้ได้ว่าใครคือสายลับ โดยผู้ที่ทายข้อมูลได้ถูกต้องก่อนจะได้เป็นผู้ชนะ 3) ทำกิจกรรมทดสอบท้ายหน่วย
บทที่ 3 เครื่องดนตรีในการประสมวงดนตรีไทย	1) เรียนรู้เนื้อหาเรื่องเครื่องดนตรีที่ใช้ในการประสมวงดนตรีไทยและโอกาสในการบรรเลงของวงดนตรีไทย 2) ทำกิจกรรมเกมการเรียนรู้ “ศึกประสมวงดนตรีไทย” โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนและกำหนดประเภทวงดนตรีไทยประจำกลุ่ม จากนั้นจึงสลับกันส่งตัวแทนเพื่อออกมาหยิบบัตรเครื่องดนตรีไทย ถ้าไปไหนไม่ใช่เครื่องดนตรีในกลุ่มตนเองให้นำมาวางคืน ดำเนินกิจกรรมไปจนกว่ากลุ่มไหนจะได้เครื่องดนตรีในการประสมวงดนตรีไทยของกลุ่มตนเองครบก่อนจะได้เป็นผู้ชนะ 3) ทำกิจกรรมทดสอบท้ายหน่วย

ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ (ต่อ)

หน่วยที่	กิจกรรมการเรียนรู้
บทที่ 4 การดูแลรักษา และซ่อมบำรุง เครื่องดนตรี ไทย	  - เรียนรู้เนื้อหาในการดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทย - ทำกิจกรรมเกมการเรียนรู้ “คุณหมอเครื่องดนตรีไทย” โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อเลือกการ์ดสถานการณ์ การ์ดเครื่องดนตรีที่ชำรุด และการรักษาเครื่องดนตรี จากนั้นจึงระดมความคิดเพื่อหาคำตอบโดยเลือกการ์ดที่ใช้วิธีการดูแลรักษาเครื่องดนตรีที่ถูกต้อง โดยกลุ่มที่ตอบข้อมูลได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากที่สุดจะได้เป็นผู้ชนะ - ทำกิจกรรมทดสอบความรู้ทั้งหมด

ตารางที่ 2 ตัวอย่างแผนการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเยร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน

ลำดับ	ลำดับขั้นตามเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน	ลำดับขั้นการเรียนรู้ตามแนวคิดกาเย	ขั้นตอนกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้
1	สำรวจความรู้เดิม	- เร่งเร้าความสนใจ - บอกวัตถุประสงค์ - กระตุ้นความรู้เดิม	ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
2	อธิบายเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้และวิธีการประกอบกิจกรรม	- นำเสนอความรู้ใหม่ - ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้	ขั้นการบรรยายและสาธิตโดยครูผู้สอน
3	ทำกิจกรรมเกมตามหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) เกม Q-Flip 2) เกม Spy Music 3) เกมศึกประสมวงดนตรีไทย 4) เกมคุณหมอเครื่องดนตรีไทย	- กระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติ	ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ
4	เสนอความคิด	- ให้ข้อเสนอแนะ	ขั้นสรุปผลการเรียนรู้
5	อภิปรายหลังการเล่น เกม ทำแบบทดสอบหลังเรียน สรุปผลและเนื้อหาที่ได้จากหน่วยการเรียนรู้	- การวัดและประเมินผล - เสริมสร้างการจดจำและถ่ายทอดความรู้สึก	ขั้นประเมินผลและสะท้อนผลหลังการเรียนรู้

จากการจัดกิจกรรม พบว่า ชุดการสอนมีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ซึ่งได้จากผลการประเมินนักเรียนที่ได้อยู่ระหว่างหน่วยการเรียนรู้ (E_1) และผลการประเมินนักเรียนหลังจากที่เรียนครบทุกหน่วยแล้ว (E_2) ดังนี้

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของชุดการสอน

การประเมินระหว่างเรียน		การประเมินหลังเรียน		ประสิทธิภาพ	
จำนวนนักเรียน	E_1	จำนวนนักเรียน	E_2	E_1	E_2
10	86.83	10	94.00	86.83	94.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ชุดการสอนชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 86.83/94.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ค่าทดสอบที

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	10	20	7.80	2.53	4.80	0.00*
หลังเรียน	10	20	14.70	2.83		

*มีค่านัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 14.70 เมื่อหาค่าเฉลี่ยคะแนนไปทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่าทดสอบที พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐาน เครื่องดนตรีไทยตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน (n=10)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา				
1	นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องเครื่องดนตรีไทยจากชุดการสอน	4.50	0.53	มากที่สุด
2	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น	4.00	0.47	มาก
3	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น	4.10	0.88	มาก
4	เนื้อหาในชุดการสอนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.00	0.94	มาก
5	เนื้อหาในชุดการสอนเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของนักเรียน	3.70	0.67	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.06	0.43	มาก
ด้านครูผู้สอน				
6	ครูอธิบายบทเรียนและกติกาเกมได้เข้าใจง่าย	3.80	0.63	มาก
7	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สนุกและน่าสนใจ	4.00	0.82	มาก
8	ครูมีความรู้และสอนเนื้อหาได้ชัดเจน	3.70	0.82	มาก

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน (n=10) (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	แปลผล
9	ครูใช้คำพูดและท่าทางที่เหมาะสมกับนักเรียน	3.80	1.03	มาก
10	ครูดูแลและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีปัญหา	3.50	1.08	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	3.76	0.46	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล				
11	มีกิจกรรมหรือเกมให้ทำก่อนเรียนและหลังเรียน	4.50	0.71	มากที่สุด
12	การประเมินผลช่วยให้นักเรียนรู้ว่าตนเองทำได้ดีแค่ไหน	4.20	0.79	มาก
13	นักเรียนรู้สึกถึงการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองที่มากขึ้น	4.10	1.20	มาก
14	การประเมินผลตรงกับเนื้อหาที่เรียน	4.30	0.67	มาก
15	การประเมินผลตามจริง	3.70	0.67	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.16	0.50	มาก
ด้านสื่อและสถานที่				
16	ห้องเรียนมีความเหมาะสมต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้	3.70	0.99	มาก
17	บรรยากาศในห้องเรียนเหมาะสมต่อการเรียนรู้	3.70	0.82	มาก
18	สื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนมีความพร้อมและเพียงพอ	3.80	0.52	มาก
19	สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียน	4.10	0.63	มาก
20	สื่อการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อและเข้าใจง่าย	4.00	0.88	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	3.86	0.47	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม				
21	เกมที่ใช้ในการเรียนมีความสนุก	4.30	0.71	มากที่สุด
22	กติกาเกมเข้าใจง่ายและเล่นได้ไม่ยาก	4.10	0.79	มาก
23	เกมช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย	4.20	1.03	มาก
24	เกมทำให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.10	0.57	มาก
25	นักเรียนอยากให้ครูใช้เกมในการเรียนครั้งต่อไป	4.20	0.47	มาก
26	เกม Q-Flip ช่วยทำให้เข้าใจเรื่องประวัติความเป็นมาของดนตรีไทยและความสำคัญของดนตรีไทยมากขึ้น	4.10	0.92	มาก
27	เกม Spy music ช่วยทำให้เข้าใจเรื่องประเภทและหน้าที่ของเครื่องดนตรีมากขึ้น	4.30	0.67	มาก
28	เกมศึกประสมวงดนตรีไทยช่วยทำให้เข้าใจเรื่องการประสมวงดนตรีไทยมากขึ้น	4.40	0.84	มาก
29	เกมคุณหมอเครื่องดนตรีไทยช่วยทำให้เข้าใจเรื่องการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทยมากขึ้น	4.50	0.70	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.23	0.42	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.04	0.44	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.04$, $S.D. = 0.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีระดับความพึงพอใจที่สุด ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม ($M = 4.23$, $S.D. = 0.22$) รองลงมาได้แก่ ด้านการวัดและประเมินผล ($M = 4.16$, $S.D. = 0.50$) ด้านเนื้อหา ($M = 4.06$, $S.D. = 0.43$) และด้านสื่อและสถานที่ ($M = 3.86$, $S.D. = 0.47$) ตามลำดับโดยที่ด้านครูผู้สอน มีระดับความพึงพอใจรวมอยู่ในลำดับสุดท้าย ($M = 3.76$, $S.D. = 0.46$) แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ ระดับมากเช่นกัน

อภิปรายผล

1. จากการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องความรู้พื้นฐานเครื่องดนตรีไทย พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 86.83/94.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 เนื่องจากชุดการสอนดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีการศึกษารวบรวมเนื้อหาเครื่องดนตรีไทยมาจัดทำเป็นกิจกรรมอย่างมีขั้นตอน นอกจากนี้ กระบวนการสอนที่ใช้อย่างมีลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ตามแนวคิด 9 ขั้นของกาเย ซึ่งเริ่มจากการกระตุ้นความสนใจไปจนถึงการประเมินและส่งเสริมความคงทนในการจำ ทำให้เนื้อหาถูกย่อยให้เข้าใจง่ายเหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้นและสามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยได้ดียิ่งขึ้นและทำให้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติธัช บุญทอง และพรรณวิไล ดอกไม้ (2568) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตาม แนวคิดของกาเยร่วมกับสื่อมัลติมีเดียแล้วพบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัย ภูริทัต อรณุกุล และชัยพฤกษ์ เมฆรา (2566) ที่สร้างชุดการสอนโน้ตเพลงไทยขึ้นพื้นฐานโดยใช้ทฤษฎีโน้ตดนตรีไทยใหม่มาพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบแล้วพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ปรับพื้นฐานของนักเรียนได้ตามเป้าประสงค์ของงานวิจัย โดยที่ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ได้อธิบายไว้ว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะต้องผ่านการ ตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กิจกรรมและการวัดผลซึ่งจะช่วยลดอุปสรรคในการเรียนรู้และทำให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่วางไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ของกาเยซึ่งมุ่งเน้นการจัดสภาพแวดล้อมและลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ภายในของนักเรียนมาจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคการสอนด้วยเกมเป็นฐานที่เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติและโต้ตอบกับเพื่อนผ่านกิจกรรมเกมส่งผลให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความสนุกสนาน กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และทำให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาดนตรีไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับอาภรณ์ ใจเที่ยง (2553) ที่ได้สรุปว่า กระบวนการสอนตามแนวคิดกาเยช่วยให้ครูสามารถจัดลำดับ การนำเสนอเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ไม่สับสนส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่คงทนและสามารถ ดึงข้อมูล ออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลลักษณ์ นวมสำลี (2568) ที่ศึกษาการใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาดนตรีโลก เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างแรงจูงใจของนักศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ อนุสร หงส์ขุนทด (2566) ได้กล่าวสนับสนุนไว้ว่าการสอนโดยใช้เกมเป็นวิธีการสอนที่ใช้กระบวนการของเกมเพื่อกระตุ้นนักเรียนให้มีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($M = 4.06$, $S.D. = 0.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม ($M = 4.23$,

S.D. = 0.22) แสดงให้เห็นว่าการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมผ่านเกม เช่น เกม Q-Flip หรือ Spy Music สามารถตอบสนองต่อธรรมชาติของนักเรียนที่ชื่นชอบความท้าทายและการปฏิสัมพันธ์ได้อย่างดี โดยที่ Prensky (2001) ได้สนับสนุนแนวคิดนี้ไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานสามารถจัดสภาพแวดล้อมที่น่าเบื่อหน่ายในห้องเรียนแบบดั้งเดิมและดึงดูดให้นักเรียนเกิดความตั้งใจ ตลอดจนมีสมาธิจดจ่อกับบทเรียนได้ยาวนานขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ัญญารักษ์ ลำเลิศ และคณะ (2568) ที่ศึกษาผลใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐานแล้วพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้และยังกระตุ้นให้เกิด ความสนุกสนานอีกด้วย นอกจากนี้ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558) ยังชี้ให้เห็นถึงประเด็นด้านการใช้วัตกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญว่าการเปลี่ยนบทบาทของนักเรียนจากผู้รับฟังเพียงฝ่ายเดียวมาเป็นผู้เล่นที่ต้องแก้ปัญหาด้วยตนเองจะก่อให้เกิดความสุขในการเรียนและเป็นการสร้างทัศนคติเชิงบวกรวมถึงทำให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมกับการเรียนวิชานั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 ครูผู้สอนควรมีการอธิบายกฎกติกาเกมให้ชัดเจนก่อนเริ่มทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมต่าง ๆ
- 1.2 ครูผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงที่คอยให้คำปรึกษาหรือสาธิตกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ
- 1.3 ในขั้นตอนการเสนอความคิดของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เสนอแนวคิดในการจัดการเกมครบทุกคน เพื่อเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
- 1.4 ครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็กหรือครูที่ไม่ได้จบเอกดนตรีโดยตรงสามารถนำชุดการสอนนี้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้โดยง่าย เนื่องจากมีวิธีการสอนที่เป็นระบบและมีสื่อกิจกรรมเกมที่มีความพร้อมอยู่แล้ว

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการทำวิจัยโดยนำเทคโนโลยีใหม่หรือใช้เทคนิคการสอนอื่นที่เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน เช่น การสอนแบบจิ๊กซอว์ การสอนโดยสมองเป็นฐาน หรือ การสอนแบบทีมแข่งขัน มาประยุกต์ใช้ในการสอนเนื้อหาดังกล่าว
- 2.2 ควรมีการทำวิจัยโดยนำแนวคิดการสอนของกาเย่หรือเทคนิคการสอนแบบเกมเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ในการสอนเนื้อหาทางด้านดนตรีไทยอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีไทยให้หลากหลายและครอบคลุมเนื้อหามากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กมลลักษณ์ นวมสำลี. (2568). การใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาดนตรีโลกเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างแรงจูงใจของนักศึกษา. วารสารปรัชญาดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 4(3), 67-85.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิตติธัช บุญทอง และพรณวิไล ดอกไม้. (2568). การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้และความพึงพอใจเรื่องแสงและการมองเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 23(2), 58-75.
- เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี. (2560). การเปลี่ยนแปลงทางดนตรี. ขอนแก่น: โครงการตำราดนตรีบัณฑิตศึกษาศาขาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 7-20.

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: ฟ้าปาลานซ์ดีไซด์แอนพริ้นติ้ง.
- ณรุทธ์ สุทธิจิตต์. (2561). **ดนตรีศึกษา: หลักการและสาระสำคัญ**. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทศนา แคมมณี. (2561). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญารักษ์ ล้ำเลิศ, อรพรรณ บุตรกตัญญู, และปัทมาวดี เล่ห์มงคล. (2568). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัย. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 9(2), 53-71.
- บุญเกื้อ คอรวาเวช. (2543). **นวัตกรรมทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เอสอาร์พริ้นติ้ง.
- พงศพิชญ์ แก้วกุลธร. (2559). เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ศ 21102 พื้นฐานศิลปศึกษา 2: หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้และการเก็บรักษาเครื่องดนตรีไทย. เข้าถึงได้จาก <https://anyflip.com/jfmgtp/pulc/basic> เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2569.
- พงษ์ศิลป์ อรุณรัตน์. (2550). **ปฐมบทดนตรีไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรชูลี ลังกา. (2563). **ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของของนักศึกษา รายวิชาการศึกษาศาสตร์ปฐมวัย**. เข้าถึงได้จาก <https://ebooks.dusit.ac.th/detail.php?recid=3345> วันที่ 5 มีนาคม 2569.
- ภูริทัต อรณการ และชัยพฤกษ์ เมฆรา. (2566). การสร้างชุดการสอนโน้ตเพลงไทยชั้นพื้นฐานโดยใช้ทฤษฎีโน้ตดนตรีไทยใหม่. *วารสารดนตรีและการแสดง*, 9(2), 70-83.
- โรงเรียนวัดเสนาหิน. (2569). **ข้อมูลโรงเรียน**. เข้าถึงได้จาก <https://www.facebook.com/wadsaohin.sukhothai.go.th> วันที่ 2 มีนาคม 2569.
- วิเชียร ชำรงโสทธิสกุล. (2560). บทสะท้อนแนวคิดด้วยชุดการสอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้. *Journal of Education and Innovation*, 19(3), 356-369.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2550). **เครื่องดนตรีไทย**. เข้าถึงได้จาก <https://saranukromthai.or.th/book-oldchild> วันที่ 2 มีนาคม 2569.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1. (2569). **โรงเรียนวัดเสนาหิน**. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/VgE1U> วันที่ 4 มีนาคม 2569.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2559). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุสร หงส์ขุนทด. (2566). **แนวทางการออกแบบการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based teaching)**. เข้าถึงได้จาก <https://krukob.com/web/news-81> วันที่ 2 มีนาคม 2569.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). **หลักการสอน**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (3rd ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction*. (3rd ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Ortiz, P. A., & Akcova, G. (2024). **The concept of game-based learning: Shaping the present and future of Learning**. Retrieved from https://www.surf.nl/files/2024-10/surf-whitepaper-game-based-learning_en-version.pdf on 2 March 2026.

- Prensky, M. (2001). **Digital game-based learning**. New York: McGraw Hill.
- Tough, A. (2012). **The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning**. (3rd ed.). Canada: Ontario Institute for Studies in Education.