



# โรงเรียนพุทธิโสภณ

รายงานการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง: ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริม  
การคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit)  
สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย  
เรื่อง การแต่งประโยค 3 ส่วน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธิโสภณ



ตุ๊กตาแต่งประโยค

ประธาน	กริยา	กรรม
พ่อ	มี	6ล้อ
หมี	มี	ฟัน
พ่อ	กิน	
น้อง	ดู	
พ่อ		



นางสาวธิดา เฟื่องฟูกิจการ  
ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนพุทธิโสภณ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่  
เขต 1

รายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมการคิด  
วิเคราะห์ (GAT-Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค 3 ส่วน  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธิโสภณ

นางสาวธิดา เฟื่องฟูกิจการ  
ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนพุทธิโสภณ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

## บทคัดย่อ

นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค 3 ส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธิโสภณ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพในการสอนการแต่งประโยค 3 ส่วน บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล (Padlet) ร่วมกับสื่อเชิงกายภาพ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และเพิ่มความพึงพอใจรวมถึงแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน ปัญหาที่พบคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวนร้อยละ 65 แต่งประโยคไม่สมบูรณ์ และมีความสับสนในหน้าที่ของคำระหว่างประธาน กริยา และกรรม ส่งผลให้ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ในการสื่อสารอย่างเป็นระบบ นวัตกรรมนี้จึงถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ตามวงจร ADDIE Model โดยอาศัยหลักการเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivism) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านภารกิจ 8 ระดับ (Levels) เช่น การใช้บัตรคำ 3 สี (แดง-เขียว-เหลือง) เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างประโยค การสวมบทบาทนักสืบจับผิดประโยค และการใช้ระบบสะสมคะแนน XP พร้อมเหรียญรางวัล (Badges) เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจ ผลจากการนำนวัตกรรมไปใช้พบว่า นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับมากที่สุดจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.50) นักเรียนร้อยละ 85 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สามารถจำแนกหน้าที่ของคำ และแต่งประโยคได้ถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งยังมีทักษะการใช้เทคโนโลยี Padlet ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า GAT-Kit สามารถเปลี่ยนเรื่องโครงสร้างประโยคที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมและน่าสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ ควรมีการขยายผลการใช้นวัตกรรมไปสู่การแต่งประโยคที่มีความซับซ้อนมากขึ้น หรือใช้กับเนื้อหาหลักภาษาไทยเรื่องอื่น ๆ นอกจากนี้ควรพัฒนาการบูรณาการเทคโนโลยีให้มีความหลากหลาย เช่น การใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์การแต่งประโยคของนักเรียนแบบเรียลไทม์ หรือการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบโลกเสมือน เพื่อเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์และการสร้างสรรค์ นวัตกรรมให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

## คำนำ

การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คือรากฐานสำคัญของการสื่อสาร แต่ทว่า "โครงสร้างประโยค" มักเป็นเรื่องนามธรรมที่ทำความเข้าใจได้ยากสำหรับเด็กวัยเริ่มเรียน นวัตกรรม "ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit)" จึงถูกสร้างขึ้นเพื่อทำลายกำแพงการเรียนรู้ดังกล่าว โดยเปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นพื้นที่แห่งความสนุกผ่านการศึกษา การพิชิตภารกิจ และการสะสมประสบการณ์ (XP)

นวัตกรรมฉบับนี้รวบรวมรายละเอียดกระบวนการพัฒนาตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา ไปจนถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อเชิงกายภาพ เช่น บัตรคำ 3 สี และระบบเหรียญรางวัล ซึ่ง ผลลัพธ์ที่ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า เมื่อการเรียนรู้ถูกขับเคลื่อนด้วยความสนุกและระบบที่เป็นรูปธรรม นักเรียนไม่เพียงแต่แต่งประโยคได้ถูกต้องมากขึ้น แต่ยังแสดงออกถึงทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้ เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์

ขอขอบคุณโรงเรียนพุทธโสภณและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมนี้ ผู้จัดทำหวังว่า GAT-Kit จะเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เพื่อนร่วมวิชาชีพในการ กล้าที่จะเปลี่ยน และนำพาการศึกษาไทยก้าวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ยุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน

สาธิตา เฟื่องฟูกิจการ  
ผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
ชื่อนวัตกรรม	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม	๑
วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม	๒
ขอบเขตการศึกษา	๒
กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม	๑๐
ขั้นตอน วิธีการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม	๑๒
การหาคุณภาพของนวัตกรรม	๑๖
การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา	๒๑
ผลการใช้นวัตกรรม	๒๒
สรุปผลการใช้นวัตกรรม และการอภิปรายผล	๒๔
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม	๒๕
การเผยแพร่วัตกรรม	๒๖
เอกสารอ้างอิง	๒๗
ภาคผนวก	

รายงานการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน  
เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification  
for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่ง  
ประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ

#### ๑) ชื่อนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ

ประเภทของนวัตกรรม นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ขนาดโรงเรียน ขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ

ผู้พัฒนา นางสาวธิดา เพ็ญพุกิจการ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน พุทธิโสภณ

มือถือ ๐๖๓-๘๓๐๑๕๖๔ E-mail f.satida44@gmail.com

#### ๒) ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารและเป็นรากฐานของการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างประโยคซึ่งเป็นหน่วยพื้นฐานของการสื่อความหมาย การที่ผู้เรียนสามารถแต่งประโยคได้ถูกต้องตามโครงสร้างประธาน กริยา และกรรม (ประโยค 3 ส่วน) ไม่เพียงแต่สะท้อนถึงความเข้าใจในหลักภาษา แต่ยังเป็นดัชนีชี้วัดทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ในการจัดลำดับความคิดอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม จากสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนพุทธิโสภณ พบว่านักเรียนจำนวนร้อยละ 65 ยังขาดความสามารถในการแต่งประโยคให้สมบูรณ์ โดยมักเกิดความสับสนในหน้าที่ของคำและตำแหน่งขององค์ประกอบในประโยค ส่งผลให้การสื่อสารขาดประสิทธิภาพและขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาทักษะการเขียนในระดับที่สูงขึ้น

ปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุสำคัญมาจากลักษณะของโครงสร้างไวยากรณ์ที่มีความเป็นนามธรรมสูง ซึ่งไม่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ยังต้องการการเรียนรู้ผ่านสื่อที่เป็นรูปธรรมและกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจ ประกอบกับการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมอาจไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลและขาดแรงจูงใจที่เพียงพอ ด้วยเหตุนี้ การนำแนวคิด การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์องค์ความรู้ (Constructivism) มาประยุกต์ใช้ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง

เพื่อให้การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้จัดทำจึงได้พัฒนานวัตกรรม "ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit)" โดยอาศัยหลักการของ เกมมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของเกม เช่น ภารกิจ (Missions) ระบบคะแนนประสบการณ์ (XP) และเหรียญรางวัล (Badges) เพื่อสร้างสภาวะการเรียนรู้ที่ท้าทายและสนุกสนาน บูรณาการร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์ม Padlet เพื่อส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้แบบร่วมมือ นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อเชิงกายภาพผ่าน "บัตรคำ 3 สี" เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถจำแนกหน้าที่ของคำและโครงสร้างประโยคได้อย่างเป็นรูปธรรมผ่านการวิเคราะห์เชิงสี

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงมีความสนใจที่จะพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ดำเนินการตามวงจรการวิจัยและพัฒนา ADDIE Model เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณภาพและผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมุ่งหวังว่า GAT-Kit จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งประโยค 3 ส่วนให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย ซึ่งจะเป็นโมเดลต้นแบบในการขยายผลสู่การจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นและการบูรณาการเทคโนโลยีระดับสูงในอนาคตต่อไป

### ๓) วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

๑. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit) เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (หรือระบุเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ก็ได้)

๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน (GAT-Kit)

๓. เพื่อประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ที่จัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน (GAT-Kit)

๔. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน (GAT-Kit)

### ๔) ขอบเขตการศึกษา

๑. กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑/๑ โรงเรียนพุทธโสภณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ จำนวน ๒๘ คน

๒. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit) เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

๑) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน

๒) ทักษะการคิดวิเคราะห์

๓) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วย GAT-Kit

๓. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน (ประธาน กริยา กรรม) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๔. ขอบเขตด้านระยะเวลา ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมจำนวน ๑๖ ชั่วโมง

ในการศึกษา เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑.แนวคิดเกี่ยวกับการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา

๑.๑ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

๑.๒ มาตรฐานและตัวชี้วัดเกี่ยวกับการเขียนและการแต่งประโยค

๑.๓ ปัญหาการเรียนรู้การเขียนของนักเรียนระดับประถม

๒.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism)

๒.๑ ความหมายและลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

๒.๒ ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของ Piaget และ Vygotsky ที่ประยุกต์ใช้กับเด็กประถมศึกษาปีที่ ๑

๒.๓ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing)

๓. แนวคิดเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ในการศึกษา

๓.๑ ความหมายและองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Points, Badges, Leaderboards, Levels, Challenges)

๓.๒ จิตวิทยาของการใช้เกมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation Theory)

๓.๓ การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในการพัฒนาทักษะทางภาษา

๔. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

๔.๑ ความหมายและกระบวนการของการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กวัยประถมศึกษา

๔.๒ การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการจำแนก แยกแยะ และจัดหมวดหมู่ (เช่น การใช้สื่อช่วยในการวิเคราะห์โครงสร้างประโยค)

๕. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ (Digital Learning)

๕.๑ แนวทางการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนภาษาไทย

๕.๒ การใช้งานแพลตฟอร์ม Padlet เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) และการสะสมผลงาน

๖. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยวงจร ADDIE Model

๖.๑ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation)

๗. บริบทของโรงเรียนและจิตวิทยาผู้เรียน

๗.๑ ลักษณะทางจิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

๗.๒ ข้อมูลทั่วไปและสภาพปัญหาของนักเรียนโรงเรียนพุทธโศภน

๘. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๘.๑ งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวกับการใช้เกมมิฟิเคชันในการสอนภาษาไทย

๘.๒ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการแต่งประโยคและการคิดวิเคราะห์

## ๑.แนวคิดเกี่ยวกับการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา

### ๑.๑ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑) โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การฟัง การดู การพูด การอ่าน และที่สำคัญอย่างยิ่งคือ "ทักษะการเขียน" ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงแค่การลากเส้นตัวอักษรให้ถูกต้อง แต่ยังรวมถึงกระบวนการคิดและเรียบเรียงความคิดให้เป็นรูปธรรม ทักษะการเขียนจึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการสื่อสารที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และจินตนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Flower & Hayes, ๑๙๘๑) ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานนี้ก็มีเป้าหมายหลักเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๑.๒ มาตรฐานและตัวชี้วัดเกี่ยวกับการเขียนและการแต่งประโยค

หลักสูตรแกนกลางฯ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะมาตรฐาน ท ๑.๑ “เข้าใจคำ ประโยค และข้อความ” ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างประโยคและข้อความสั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑, น. ๒๕) ตัวชี้วัดที่

สำคัญสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ คือการที่นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้สมบูรณ์และมีความหมาย ซึ่งการบรรลุเป้าหมายเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเขียนในระดับที่สูงขึ้นต่อไป การที่นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้ถูกต้องจะส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความหรือรายงานในอนาคต

### ๑.๓ ปัญหาการเรียนรู้การเขียนของนักเรียนระดับประถม

แม้ว่าหลักสูตรจะให้ความสำคัญกับทักษะการเขียน แต่จากสภาพความเป็นจริงในการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ยังคงพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการการเขียนของนักเรียนอยู่หลายประการ (ณัฐพล พันธุ์ทวี, ๒๕๖๐) หนึ่งในปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียนขาดความเข้าใจในโครงสร้างและส่วนประกอบของประโยค ทำให้ไม่สามารถเรียบเรียงคำให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ประโยคที่แต่งขึ้นมีความหมายไม่ชัดเจนหรือผิดเพี้ยนไป (สมปอง สุวรรณนท์, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ การสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการท่องจำหลักไวยากรณ์และกฎเกณฑ์ต่างๆ เป็นหลัก ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการฝึกฝนและประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายและขาดความมั่นใจในการเขียน (เพชรดาว ทองดี, ๒๕๖๓) ปัญหาเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขด้วยวิธีการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริงและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการเขียนได้อย่างเป็นธรรมชาติและยั่งยืน

## ๒.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism)

การจัดการเรียนรู้แบบ"ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit)" โดยอาศัยหลักการของ เกมมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของเกม เช่น ภารกิจ (Missions) ระบบคะแนนประสบการณ์ (XP) และเหรียญรางวัล (Badges) เพื่อสร้างสภาพการเรียนรู้ที่ท้าทายและสนุกสนาน ถือเป็นนวัตกรรมทางการสอนที่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งกำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน (Richards & Rodgers, ๒๐๐๑) โดยแนวคิดนี้มุ่งเปลี่ยนจากการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางไปสู่การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

### ๒.๑ ความหมายและลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ โดยผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับข้อมูล (Passive) แต่เป็นผู้สร้างความรู้ผ่านการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการแก้ปัญหาด้วยตนเองมีลักษณะสำคัญ เน้นการคิดขั้นสูง มุ่งให้ได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ไม่ใช่แค่จำเนื้อหา บทบาทครูเปลี่ยนไป ครูทำหน้าที่เป็น "ผู้อำนวยความสะดวก" (Facilitator) คอยกระตุ้นและ

ให้คำแนะนำ มากกว่าการยื่นบรรยายหน้าชั้น การสะท้อนคิด (Reflection) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ ทบทวนว่า "ได้เรียนรู้อะไร" และ "เรียนรู้อย่างไร" การมีส่วนร่วมทางกายภาพและสติปัญญา เด็กได้ ขยับร่างกาย ขยับมือทำ และใช้สมองขบคิดไปพร้อมกัน

**๒.๒ ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของ Piaget และ Vygotsky ที่ประยุกต์ใช้กับ เด็ก ป.๑ ในวัย ๖-๗ ปี (ป.๑) เด็กกำลังเปลี่ยนผ่านจากช่วงการคิดก่อนปฏิบัติการ (Pre-operational) เข้าสู่ช่วงการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational) จึงต้องใช้แนวคิดดังนี้**

๒.๒.๑.๑ Jean Piaget (เน้นปัจเจกบุคคลและวุฒิภาวะ)

การเรียนรู้ผ่านสื่อรูปธรรม: เด็ก ป.๑ ยังไม่สามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ดี (เช่น ตัวเลขลอยๆ หรือทฤษฎี) ครูจึงต้องใช้ "สื่อของจริง" เช่น การสอนเลขด้วยก้อนหินหรือฝาขวด เพื่อให้เด็กเกิด กระบวนการสร้างความสมดุลทางปัญญา (Equilibration)

๒.๒.๑.๒ ลองผิดลองถูก (Discovery Learning) ปลอ่อยให้เด็กได้สำรวจและค้นพบคำตอบ ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ยั่งยืน

**๒.๒.๒ Lev Vygotsky (เน้นสังคมและภาษา):**

ZPD (Zone of Proximal Development) ครูต้องประเมินว่าเด็กทำอะไรได้เอง และอะไรที่ "เกือบจะทำได้ถ้ามีคนช่วย" แล้วจึงยื่นมือเข้าไปช่วยในจุดนั้น

การเสริมแรงสภาพโพลติง (Scaffolding) การให้ "นั่งร้าน" หรือความช่วยเหลือชั่วคราว เช่น การมีใบ งานที่มีคำใบ้ หรือการจับคู่เด็กเก่งช่วยเด็กอ่อน

ภาษาเป็นเครื่องมือพัฒนาคิด สนับสนุนให้เด็ก ป.๑ พูดคุยหรือเล่าเรื่องขณะทำกิจกรรม เพราะการ สื่อสารจะช่วยเรียบเรียงความคิดในสมอง

**๒.๓ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing)**

หัวใจสำคัญของแนวคิดนี้ (โดย John Dewey) คือ "ความรู้เกิดจากประสบการณ์" สำหรับเด็ก ป.๑ กิจกรรมควรมีลักษณะดังนี้ เน้นสถานการณ์จำลองหรือบทบาทสมมติ เช่น การจัดร้านค้าในห้องเรียน เพื่อเรียนรู้เรื่องการบวกลบเลขและการใช้เงิน โครงการขนาดเล็ก (Small Projects) เช่น การปลูกถั่วเขียวเพื่อเรียนรู้วงจรชีวิตพืช เด็กได้รดน้ำ สังเกต และบันทึกผลด้วยรูปภาพ การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง กิจกรรมต้องไม่แยกส่วนจากชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อให้เขารู้สึกว่าสิ่งที่เรียนนั้นมีความหมาย (Meaningful Learning) วงจรการเรียนรู้ เริ่มจากการ ลงมือทำ (Do) -> สังเกตและทบทวน (Review) -> สรุปเป็นบทเรียน (Learn) -> นำไปใช้ใหม่ (Apply)

**๓. แนวคิดเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ในการศึกษา**

**๓.๑ ความหมายและองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน**

เกมมิฟิเคชัน คือการใช้ "กลไกของเกม" (Game Mechanics) และ "แนวคิดเชิงออกแบบเกม" มาประยุกต์ใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม (เช่น ห้องเรียน) เพื่อกระตุ้นพฤติกรรม เพิ่มการมีส่วนร่วม และแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่น่าเบื่อ

องค์ประกอบสำคัญ (PBL + LC)

๑. Points (คะแนน) ตัวชี้วัดความสำเร็จที่จับต้องได้ทันที เช่น "ถ้าอ่านประโยคนี้ถูก รับไปเลย ๕ แต้ม" ช่วยให้เด็กเห็นความก้าวหน้าของตัวเอง
๒. Badges (เหรียญตรา/เข็มป้าย) สัญลักษณ์แสดงความสำเร็จเชิงคุณภาพ เช่น "นักสืบพยานะ" หรือ "เจ้าแห่งการสะกดคำ" ช่วยสร้างความภาคภูมิใจ
๓. Leaderboards (ตารางอันดับ) การจัดอันดับเพื่อสร้างการแข่งขันที่สร้างสรรค์ (สำหรับเด็ก ป.๑ ควรเน้นการแข่งขันกับตัวเอง หรือแข่งเป็นทีมเพื่อลดความกดดัน)
๔. Levels (ระดับ): การแบ่งเนื้อหาจากง่ายไปยาก เมื่อผ่านด่านที่ ๑ แล้วถึงจะ "ปลดล็อก" ไปด่านที่ ๒ ได้ ช่วยให้เด็กไม่รู้สึกล้าจนเกินไป
๕. Challenges (ความท้าทาย/ภารกิจ) โจทย์หรือปัญหาที่ต้องแก้ไข เช่น "ภารกิจตามล่าหาคำประสมสระอาที่ซ่อนอยู่ในห้องเรียน"

### ๓.๒ จิตวิทยาของการใช้เกมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation Theory)

หัวใจสำคัญของเกมมิฟิเคชันอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีการกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง (Self-Determination Theory - SDT) ของ Deci & Ryan ซึ่งระบุว่าคนเราจะมีแรงจูงใจสูงที่สุดเมื่อได้รับความต้องการพื้นฐาน ๓ ประการ ความสามารถ (Competence) เมื่อเด็กได้แต้มหรือเลื่อนระดับ เขาจะรู้สึก "ฉันเก่ง ฉันทำได้" เกิดความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-efficacy) ความเป็นอิสระ (Autonomy) เกมมักให้เด็กเลือกวิธีแก้ปัญหาเองได้ ทำให้เขารู้สึกว่าเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ (Relatedness) การเล่นร่วมกันหรือการแข่งขันเป็นทีมช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ตามแนวคิดของ Vygotsky กลไกโดพามีน (Dopamine): เมื่อเด็กได้รับรางวัล (คะแนน/คำชม) สมองจะหลั่งสารโดพามีน ทำให้เกิดความสุขและอยากทำพฤติกรรมนั้นซ้ำๆ ส่งผลให้เกิด แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ในระยะยาว

### ๓.๓ การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในการพัฒนาทักษะทางภาษา

สำหรับเด็ก ป.๑ ที่กำลังเริ่มเรียนรู้พยัญชนะ สระ และการประสมคำ เราสามารถประยุกต์ใช้ได้ดังนี้: ภารกิจสะสมแต้ม (Vocab Quest) เปลี่ยนการท่องศัพท์เป็นการ "เก็บเลเวล" เช่น อ่านคำศัพท์ครบ ๑๐ คำ ได้เลื่อนระดับจาก "ผู้เริ่มต้น" เป็น "นักรบภาษาไทย" เหรียญตราความสามารถ (Skill Badges) ให้สติ๊กเกอร์รูปสัตว์ต่างๆ แทนเหรียญตรา เช่น สติ๊กเกอร์ "นกฮูกตาไว" สำหรับเด็กที่หาคำที่สะกดผิดเจอ หรือ "ลิงน้อยช่างพูด" สำหรับเด็กที่กล้าออกมาอ่านหน้าชั้น กระดานภารกิจ (The Mission Board) แทนที่จะสั่งการบ้าน ครูสร้าง "แผนที่ขุมทรัพย์" บนผนังห้อง ใครทำใบงานเสร็จจะ

ได้เดินตัวหมากของตัวเองไปข้างหน้า ๑ ช่อง เพื่อเข้าใกล้ขุมทรัพย์ (รางวัลใหญ่ของห้อง) เกม "บอสใหญ่ประจำสัปดาห์" ท้ายสัปดาห์ ครูนำคำศัพท์ที่ยากที่สุดมาเป็น "สัตว์ประหลาด (Boss)" แล้วให้เด็กๆ ทั้งห้องช่วยกัน "โจมตี" ด้วยการสะกดคำให้ถูกต้องเพื่อเอาชนะบอส

#### ๔. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

##### ๔.๑ ความหมายและกระบวนการของการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กวัยประถมศึกษา

**ความหมาย:** การคิดวิเคราะห์ในวัยประถมศึกษา คือ ความสามารถในการ "แยกแยะ" ข้อมูลหรือวัตถุออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อทำความเข้าใจว่าแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร หรือมีลักษณะเฉพาะอย่างไร เปรียบเสมือนการที่เด็กมองเห็น "รถของเล่น" แล้วแยกออกได้ว่ามันประกอบด้วย ล้อ ตัวถัง และพวงมาลัย กระบวนการคิดวิเคราะห์ (สำหรับเด็ก) การสังเกต (Observation): มองเห็นลักษณะเด่น (เช่น สี, ขนาด, รูปร่าง) การแยกแยะ (Differentiation) บอกได้ว่าอะไร "เหมือน" หรือ "ต่าง" กัน การจัดหมวดหมู่ (Classification) รวมกลุ่มสิ่งๆ ที่เหมือนกันเข้าด้วยกันตามเกณฑ์ การหาความสัมพันธ์ (Relationship) เข้าใจว่าส่วนประกอบนี้มีไว้เพื่ออะไร หรือสัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไร (เช่น ล้อมีไว้เพื่อให้รถวิ่งได้)

##### ๔.๒ การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการจำแนก แยกแยะ และจัดหมวดหมู่

หัวใจสำคัญของการสอนเด็ก ป.๑ คือ "การทำให้สิ่งที่มองไม่เห็น (นามธรรม) กลายเป็นสิ่งที่มองเห็น (รูปธรรม)" การใช้สีช่วยในการวิเคราะห์โครงสร้างประโยค (Color Coding) ภาษาไทยมีโครงสร้างที่ซับซ้อนสำหรับเด็กเริ่มเรียน การใช้สีจะช่วยให้สมองของเด็ก "แยกแยะ" หน้าที่ของคำได้ทันทีโดยไม่ต้องท่องจำนิยามยากๆ

#### ๕. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ (Digital Learning)

##### ๕.๑ แนวทางการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนภาษาไทย

การสอนภาษาไทยสำหรับเด็ก ป.๑ ไม่ควรใช้เทคโนโลยีมาแทนที่ครู แต่ใช้เพื่อ "ขยายพรมแดนการเรียนรู้" Multimedia & Interactivity ใช้สื่อประสม เช่น เพลงพ็อดคาสท์ที่มีแอนิเมชัน หรือเกมจาก Wordwall เพื่อฝึกการประสมสระ ทำให้เด็กเห็นการเลื่อนของพ็อดคาสท์มาเจอกับสระอย่างเป็นรูปธรรม Instant Feedback ใช้เครื่องมือที่ให้ผลตอบรับทันที เช่น Kahoot หรือ Quizizz (แบบเน้นรูปภาพ) เพื่อให้เด็กตื่นตัวกับการทำโจทย์ภาษาไทย

##### ๕.๒ การใช้งานแพลตฟอร์ม Padlet เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือและการสะสมผลงาน

**Padlet** เปรียบเสมือน "บอร์ดติดสติ๊กเกอร์ออนไลน์" ที่ทุกคนเห็นพร้อมกัน Collaborative Learning ครูตั้งโจทย์ เช่น "ช่วยกันหาคำที่มีสระ อา" เด็กๆ สามารถถ่ายรูปสิ่งของในห้องเรียนหรือที่บ้านแล้วอัปโหลดขึ้นบอร์ดร่วมกัน ทำให้เห็นไอเดียของเพื่อนทั้งห้อง e-Portfolio ใช้เป็นพื้นที่รวบรวมชิ้นงานของเด็กแต่ละคนตลอดเทอม พ่อแม่สามารถเข้ามาดูพัฒนาการการเขียนหรือการอ่านออกเสียง (ผ่านการอัดเสียงลงใน Padlet) ของลูกได้

## ๖. การพัฒนานวัตกรรมการด้วยวงจร ADDIE Model

โมเดลนี้คือหัวใจของการสร้างสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ Analysis (วิเคราะห์) วิเคราะห์ปัญหา (เด็กแต่งประโยคไม่ได้), วิเคราะห์ผู้เรียน (ป.๑ ชอบเล่น), และวิเคราะห์เนื้อหา (โครงสร้างประโยค) Design (ออกแบบ) วางโครงสร้างบทเรียน เลือกใช้เกมมิฟิเคชัน และกำหนดกิจกรรม (เช่น การใช้สื่อบางส่วนประกอบประโยค) Development (พัฒนา) ลงมือสร้างสื่อจริง เช่น สร้างการ์ดคำ, ทำสไลด์สอน, หรือตั้งค่าห้องเรียนใน Padlet Implementation (นำไปใช้) นำนวัตกรรมไปใช้สอนจริงในห้องเรียน ป.๑ โรงเรียนพุทธโสธร Evaluation (ประเมินผล) ทดสอบก่อน-หลังเรียน และสอบถามความพึงพอใจของเด็กๆ เพื่อนำไปปรับปรุง

## ๗. บริบทของโรงเรียนและจิตวิทยาผู้เรียน

### ๗.๑ ลักษณะทางจิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียนชั้น ป.๑

ช่วงความสนใจ (Attention Span) สั้นมาก (ประมาณ ๑๐-๑๕ นาที) จึงต้องเปลี่ยนกิจกรรมบ่อยๆ จินตนาการสูง ชอบเรื่องราว การ์ตูน และการสมมติ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ยังอยู่ในช่วงฝึกเขียน การใช้เทคโนโลยีจึงต้องสลับกับการเขียนกระดาษจริง

### ๗.๒ ข้อมูลทั่วไปและสภาพปัญหาของนักเรียนโรงเรียนพุทธโสธร

โรงเรียนพุทธโสธรเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ในเขตเมืองเชียงใหม่ นักเรียนมีความหลากหลาย และมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นเด็กที่เติบโตมากับสื่อดิจิทัล (Digital Natives) มักจะมีปัญหาเรื่องสมาธิจดจ่อกับการเรียนแบบบรรยาย (Passive) ได้ยาก และอาจพบปัญหาพื้นฐานการประสมคำที่แตกต่างกันตามการปูพื้นฐานจากชั้นอนุบาล

## ๘. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ๘.๑ งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการใช้เกมมิฟิเคชันในการสอนภาษาไทย

งานวิจัยส่วนใหญ่ (เช่น ของ มศว หรือ จุฬาฯ) ระบุว่า Gamification ช่วยลดความวิตกกังวล ในการเรียนภาษาไทยที่มีกฎเกณฑ์เยอะ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเด็กสนุกจนลืมไปว่ากำลัง "เรียน" เรื่องยากๆ อยู่

**ชลิตา ลิมปณวัสต์ และคณะ (๒๕๖๔):** "การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความมุ่งมั่นในการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา" ประเด็นสำคัญ พบว่าการใช้ระบบแต้ม (Points) และการเลื่อนระดับ (Levels) ช่วยให้เด็กที่เคยเบื่อการคัดลายมือและการสะกดคำ มีความพยายามเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เพราะเด็กต้องการ "สะสมรางวัล" ในระบบเกม

**นรินทร์ รอดรักธรรม (๒๕๖๓):** "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำ" ประเด็นสำคัญ วิจัยนี้ใช้ "ภารกิจ (Challenges)" เป็นตัวขับเคลื่อน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

**สิริกร กาญจนวสุนธรา (๒๕๖๒):** "ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่มีต่อความบริบูรณ์ในการเรียนรู้ภาษาไทย" ประเด็นสำคัญ เน้นเรื่องการใช้ Leaderboards (ตารางอันดับ) ในระดับประถม พบว่าช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมในห้องเรียนได้ดี แต่ต้องระวังเรื่องการแข่งขันที่สูงเกินไปสำหรับเด็กเล็ก

#### ๘.๒ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการแต่งประโยคและการคิดวิเคราะห์

ผลการวิจัยมักชี้ให้เห็นว่า "การใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์สี" (Visual Cue) ช่วยให้สมองเด็กวัย ป.๑ จัดระเบียบความคิดได้ดีกว่าการจำกฎไวยากรณ์ ทำให้เด็กสามารถแต่งประโยคได้ถูกต้องตามโครงสร้าง และเริ่มมีทักษะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคำในประโยคได้ดีขึ้น

**อัญชลี ทองเอี่ยม (๒๕๖๑):** "การพัฒนาทักษะการแต่งประโยคภาษาไทยโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์และสัญลักษณ์สี" ประเด็นสำคัญ วิจัยชิ้นนี้ยืนยันว่าการใช้ "รหัสสี" แยกส่วนประกอบประโยค (เช่น ประธานสีหนึ่ง กริยาสีหนึ่ง) ช่วยให้เด็ก ป.๑ ที่ยังสับสนลำดับคำสามารถเรียงประโยคได้ถูกต้องมากขึ้นกว่าการสอนด้วยคำอธิบายเพียงอย่างเดียว

**พัชรินทร์ วงศ์แก้ว (๒๕๖๕):** "ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแผนผังความคิด (Concept Map) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในการแต่งประโยค" ประเด็นสำคัญ พบว่าเมื่อเด็กได้ฝึก "แยกส่วนประกอบ" ของประโยคผ่านแผนภาพก่อนลงมือเขียน จะทำให้เด็กเข้าใจโครงสร้างภาษาในเชิงลึก (Deep Learning) ไม่ใช่แค่การจำไปเติมคำในช่องว่าง

**รุ่งอรุณ แสงประทีป (๒๕๖๐):** "การใช้ชุดฝึกทักษะการแต่งประโยคด้วยรูปภาพและสื่อประสมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" ประเด็นสำคัญ ชี้ให้เห็นว่าการใช้ "สื่อรูปภาพ" ร่วมกับ "กิจกรรมลงมือทำ" (Learning by Doing) ช่วยให้เด็กเชื่อมโยงสิ่งที่เห็นในภาพมาเป็นตัวอักษรได้แม่นยำขึ้น และเพิ่มทักษะการวิเคราะห์หน้าที่ของคำในสถานการณ์จริง

### ๕) นวัตกรรมกรอบแนวคิดในการพัฒนา

ในการพัฒนานวัตกรรม GAT-Kit (ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์) ผู้ศึกษาได้สังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีหลัก ๓ ส่วน เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการแต่งประโยค ๓ ส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ดังนี้

๑. Gamification Elements (Points, Badges, Leaderboard, Missions) เพื่อสร้างแรงจูงใจ

๒. Analytical Tools (GAT-Color Cards) การใช้รหัสสี แดง-น้ำเงิน-เขียว เพื่อแยกแยะหน้าที่ของคำ

๓. Digital Platform (Padlet) เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือและบันทึกผลงานสะสม

เชื่อมโยงด้วยกระบวนการพัฒนา ADDIE Model & PDCA (วิเคราะห์ > ออกแบบ > พัฒนา > นำไปใช้ > ประเมินผล)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ผลลัพธ์การเรียนรู้

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน: ความสามารถในการแต่งประโยค ๓ ส่วน (ประธาน กริยา กรรม)

๒. ทักษะการคิดวิเคราะห์: ความสามารถในการจำแนกและจัดหมวดหมู่หน้าที่ของคำ

๓. ความพึงพอใจ: เจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

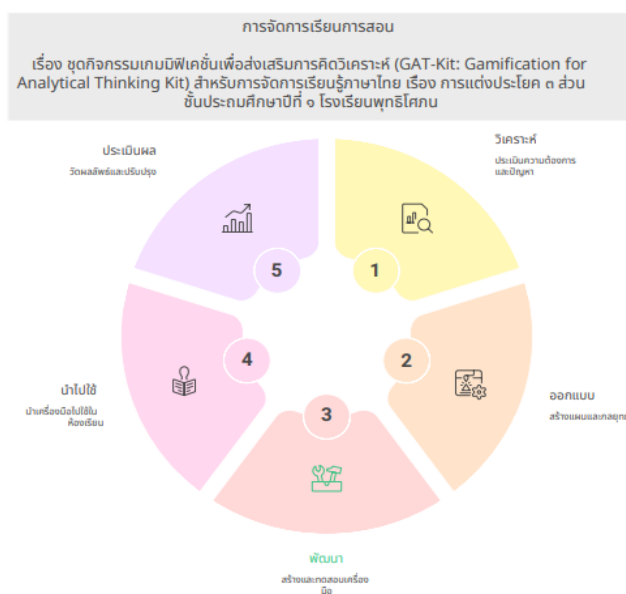
คำอธิบายกรอบแนวคิด

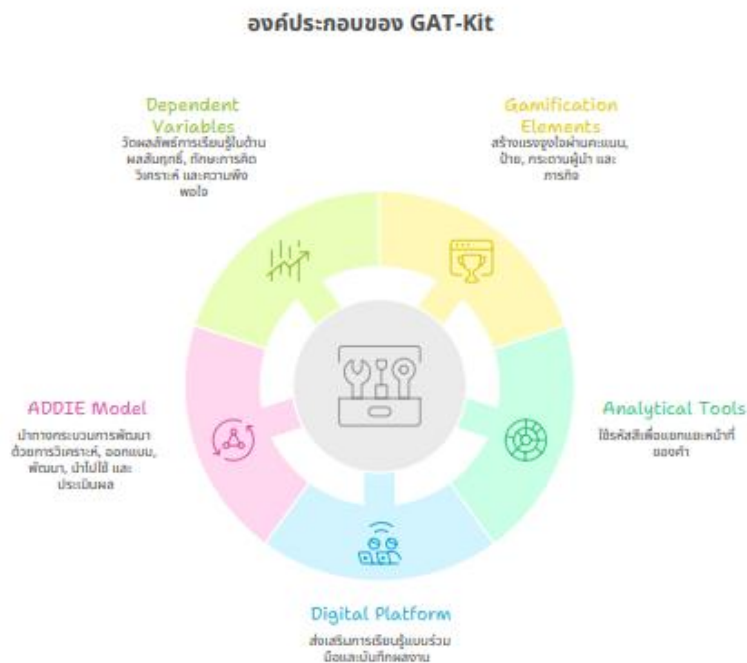
๑. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) เป็นฐานคิดหลักที่เน้นให้นักเรียน ป.๑ ได้ลงมือทำ (Learning by Doing) โดยใช้บัตรคำสีเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนสร้างความเข้าใจเรื่องโครงสร้างภาษาด้วยตนเอง ไม่ใช่การท่องจำ

๒. กลไกเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ทำหน้าที่เป็นตัวขับเคลื่อนแรงจูงใจ (Drive) เปลี่ยนภาระงานเขียนที่น่าเบื่อให้กลายเป็น "ภารกิจ" (Missions) ที่ท้าทาย สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กวัย ป.๑ ที่ชอบการเล่นและการได้รับแรงเสริม (Reinforcement)

๓. รหัสสีเชิงวิเคราะห์ (Color Coding) เป็นนวัตกรรมที่ช่วยปรับการทำงานของสมองให้สามารถ "วิเคราะห์แยกแยะ" (Analyze) ส่วนประกอบของประโยคได้โดยอัตโนมัติผ่านการมองเห็น (Visual Thinking) สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยรูปธรรม (Concrete Operational) ของ Piaget

๔. การเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านเทคโนโลยี (Collaborative Digital Learning) การใช้ Padlet เป็นพื้นที่ส่วนกลางทำให้นักเรียนได้เห็นแบบอย่าง (Modeling) จากเพื่อน และเกิดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมตามแนวคิดของ Vygotsky





## ๒) ขั้นตอนหรือวิธีการสร้าง/พัฒนานวัตกรรม

การใช้วัตกรรมการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโศภน โดยใช้กระบวนการ PDCA โดยมีขั้นตอนหรือวิธีการสร้าง/พัฒนานวัตกรรม ดังนี้

**๔.๑ การวางแผน ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล** เป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการพัฒนา ซึ่งรวมถึงการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของผู้เรียน และการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ

### ๔.๑.๑ การวางแผน (Planning)

เป็นการกำหนดทิศทางและเป้าหมายของโครงการให้ชัดเจน (ตามขั้นตอน A - Analysis ของ ADDIE Model) กำหนดวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อพัฒนาทักษะการแต่งประโยค และเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ป.๑ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโศภน (ระบุจำนวนห้องเรียนหรือจำนวนนักเรียน) สร้างปฏิทินปฏิบัติงาน กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่การศึกษาทฤษฎี การสร้างสื่อ การนำไปใช้ จนถึงการประเมินผล

### ๔.๑.๒ การศึกษาค้นคว้า (Research & Literature Review)

ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) เรื่องการแต่งประโยคและการคิดวิเคราะห์ ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวบรวมข้อมูลเรื่อง Active Learning, Constructivism (Piaget & Vygotsky), และ Gamification เพื่อนำมาใช้เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรม ศึกษาเทคโนโลยี ศึกษาการใช้งาน Padlet และเครื่องมือดิจิทัลอื่นๆ ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ป.๑ ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค้นหางานวิจัย

#### ๔.๑.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามา "ย่อย" เพื่อใช้ในการออกแบบ วิเคราะห์สภาพปัญหา (Needs Analysis) นำข้อมูลจากการสังเกตชั้นเรียนหรือผลสัมฤทธิ์เดิมของนักเรียนโรงเรียนพุทธิโสภณ มาวิเคราะห์ว่าเด็กส่วนใหญ่ "ติดขัด" ตรงจุดไหน (เช่น แยกประธานกับกริยาไม่ได้ หรือสับสนลำดับคำ) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) คัดเลือกคำศัพท์และรูปแบบประโยคที่เหมาะสมกับวัย ป.๑ เพื่อนำมาสร้างเป็นภารกิจในเกม (Challenges) วิเคราะห์เครื่องมือ พิจารณาว่าองค์ประกอบของ Gamification ตัวไหน (Points, Badges หรือ Leaderboards) ที่จะช่วยกระตุ้นเด็ก ป.๑ ได้ดีที่สุด โดยไม่สร้างความเครียด

#### ๔.๒ การออกแบบและสร้างนวัตกรรม: ชุดกิจกรรม GAT-Kit (Gamification for Analytical Thinking Kit)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและสร้างนวัตกรรมตามขั้นตอนของ ADDIE Model โดยมีรายละเอียดเฉพาะของชุดกิจกรรมดังนี้

##### ๔.๒.๑. แนวคิดหลักของ GAT-Kit

นวัตกรรมนี้เป็นการบูรณาการระหว่าง "รหัสสีเชิงวิเคราะห์" (Color Coding) และ "กลไกเกม" (Gamification) เพื่อเปลี่ยนกระบวนการแต่งประโยคที่ซับซ้อนให้กลายเป็นภารกิจที่สนุกสนานสำหรับเด็ก ป.๑

##### ๔.๒.๒. ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม (The Kit)

GAT-Kit ประกอบด้วยสื่อหลัก ๓ ส่วน ดังนี้:

ส่วนที่ ๑: GAT-Color Cards (บัตรคำพิเศษ)

บัตรคำที่แบ่งหมวดหมู่ตามหน้าที่ด้วยสี: สีแดง (ประธาน), สีน้ำเงิน (กริยา) และ สีเขียว (กรรม) \* ช่วยให้เด็กฝึกทักษะการ "จำแนกและแยกแยะ" (Analytical Thinking) ผ่านการมองเห็น

ส่วนที่ ๒: GAT-Map (แผนที่ชุมชนทรัพยากรประโยค)

กระดานวางบัตรคำที่ออกแบบเป็นด่านต่างๆ เมื่อเด็กวางบัตรคำเรียงกันเป็นประโยคที่ถูกต้อง จะสามารถเดินหมากไปข้างหน้าได้

ส่วนที่ ๓: GAT-Padlet Board (กระดานดิจิทัลรวมพลัง)

พื้นที่ออนไลน์สำหรับนักเรียนโรงเรียนพุทธิโสภณ เพื่อส่งผลงานการแต่งประโยคและรับ  
รางวัลเสริมทางบวก (Digital Badges)

#### ๔.๒.๓. ขั้นตอนการสร้างและพัฒนานวัตกรรม (Design & Development)

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

๑. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) คัดเลือกคำศัพท์สระและพยัญชนะตาม
๒. หลักสูตร ป.๑ ที่นักเรียนโรงเรียนพุทธิโสภณกำลังศึกษา เพื่อนำมาสร้างบัตรคำในชุด  
GAT-Kit
๓. การวางโครงสร้างกลไกเกม (Game Mechanics)  
Points กำหนดคะแนนเมื่อแต่งประโยคได้ถูกต้อง (ประโยคละ ๑๐ แต้ม)  
Challenges สร้างภารกิจ "นักสืบประโยค" เช่น ให้หาคำกริยาที่หายไปเพื่อพิชิตด่าน  
Badges ออกแบบตราสัญลักษณ์ เช่น "เขียนสระอา" หรือ "ยอดนักแต่งประโยค"
๔. การสร้างสื่อต้นแบบ (Prototyping) ผลิตชุดการ์ดและตั้งค่าระบบใน Padlet ให้  
สอดคล้องกับพฤติกรรมเด็กกลุ่ม Digital Natives
๕. การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review) นำชุด GAT-Kit ให้ครูผู้สอนภาษาไทยใน  
สายชั้น ป.๑ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสม  
ของภาษา

#### ๔.๒.๓.๔. กระบวนการใช้ GAT-Kit ในห้องเรียน (Implementation Strategy)

ขั้นกระตุ้น ครูใช้ "วงล้อสุ่มคำ" (Digital Wheel) เพื่อสุ่มคำศัพท์ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าเป็นสื่อ  
อะไร (ประธาน/กริยา/กรรม)

ขั้นปฏิบัติ นักเรียนใช้ GAT-Color Cards วางเรียงประโยค ๓ ส่วนบนโต๊ะของตนเองตาม  
ภารกิจที่ได้รับ

ขั้นแบ่งปัน นักเรียนถ่ายรูปประโยคที่ตนเองแต่งได้ อัปโหลดลงใน GAT-Padlet Board  
เพื่อให้เพื่อนๆ ในห้องช่วยกัน "กอดหัวใจ" และให้คะแนนสะสม

๔.๓ การนำนวัตกรรมที่ออกแบบไว้มาปรับใช้จริงกับนักเรียน จากการนำไปใช้จริงที่  
โรงเรียนพุทธิโสภณ พบว่านักเรียนมีความตื่นตัวสูงมากเมื่อเห็น Leaderboard และการใช้รหัสสีช่วย  
ให้เด็กที่เคยสับสนลำดับคำ (เช่น เอาคำกริยาขึ้นก่อน) สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ด้วยตนเองจาก  
การสังเกตสีที่ไม่เรียงตามลำดับที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิด  
วิเคราะห์ (GAT-Kit) มาดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิ  
โสภณ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

##### ๔.๓.๑. ระยะเตรียมความพร้อมก่อนใช้กิจกรรม (Pre-Implementation)

๑. การชี้แจงกติกา (Onboarding) ครูแนะนำตัวละครและเนื้อเรื่องของเกม (Storytelling) เช่น "ภารกิจกอบกู้เมืองภาษาไทย" เพื่อสร้างแรงจูงใจเบื้องต้น
๒. แนะนำองค์ประกอบของ GAT-Kit อธิบายความหมายของรหัสสี (แดง-ประธาน, น้ำเงิน-กริยา, เขียว-กรรม) และวิธีการใช้งานบัตรคำ GAT-Color Cards
๓. การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบการแต่งประโยค ๓ ส่วน และแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์เบื้องต้น เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน
- ๔.๓.๒. ระยะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Action Phase)  
ผู้วิจัยใช้รูปแบบการสอนเชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับชุดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้

ดังนี้:

๑. ชั้นภารกิจรายบุคคล (Individual Mission) นักเรียนใช้บัตรคำสีต่างๆ ในชุด GAT-Kit ฝึกจำแนกหน้าที่ของคำและวางเรียงประโยคบนโต๊ะของตนเอง หากทำถูกต้องจะได้รับ Points (คะแนนสะสม) ในสมุดบันทึกความดี
๒. ชั้นภารกิจกลุ่ม (Team Challenge) แบ่งกลุ่มนักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ประโยคจากภาพที่ครูกำหนดบนกระดาน ใครวางบัตรสีได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุดจะได้เลื่อนระดับ (Level Up) ใน Leaderboard ของห้องเรียน
๓. ชั้นบูรณาการดิจิทัล (Digital Integration) นักเรียนนำประโยคที่ตนเองแต่งได้ไปพิมพ์หรือถ่ายรูปลงใน GAT-Padlet Board เพื่อให้เพื่อนๆ ได้อ่านและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)
- ๔.๓.๓. ระยะติดตามและประเมินผลระหว่างเรียน (Monitoring)
  ๑. การให้แรงเสริม (Feedback & Badges): ครูมอบ Digital Badges (เหรียญตราดิจิทัล) ใน Padlet สำหรับนักเรียนที่มีพัฒนาการเด่นชัด เช่น "นักสืบไวยากรณ์ยอดเยี่ยม" หรือ "เจ้าแห่งความคิดวิเคราะห์"
  ๒. การสะท้อนคิด (Reflection) ท้ายคาบเรียน ครูชวนเด็กๆ พูดคุยว่า "สีไหนช่วยให้หนูแต่งประโยคได้ง่ายขึ้นอย่างไร?" เพื่อฝึกการคิดย้อนกลับและประเมินการเรียนรู้ของตนเอง

**๔.๔ การวัดประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนา** หลังจากที่ใช้นวัตกรรมผู้วิจัยดำเนินการวัดและประเมินผลการใช้วัตกรรมการชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่น (GAT-Kit) โดยแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนหลัก เพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง:

#### ๔.๔๑. การวัดผลสัมฤทธิ์และทักษะ (Performance Evaluation)

เปรียบเทียบคะแนน Pre-test และ Post-test วัดผลจากการแต่งประโยค ๓ ส่วน และแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๕

๔.๔.๒ การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเกตจากความสามารถในการจำแนกบัตรคำสี (GAT-Color Cards) ได้ถูกต้องตามหน้าที่ (ประธาน กริยา กรรม) และความเร็วในการจัดหมวดหมู่คำศัพท์ในด้านต่างๆ

๔.๔.๓ การวัดความพึงพอใจและพฤติกรรมการเรียนรู้ (Affective Evaluation)

แบบสำรวจความพึงพอใจ ใช้สติกเกอร์รูปหน้ายิ้ม (Iconic Scale) ให้นักเรียน ป.๑ เลือก ระดับความชอบต่อกิจกรรม ผลปรากฏว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ "มากที่สุด" โดยเฉพาะในส่วนของ Leaderboards และการได้รับ Digital Badges ใน Padlet การสังเกตพฤติกรรม (Engagement) พบว่านักเรียนมีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (Collaborative Learning) มากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการทำภารกิจ และลดความกังวลในการเขียนประโยคลง

๔.๔.๔. การปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรม (Refinement & Development)

จากการนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง GAT-Kit ให้ดียิ่งขึ้น

ดังนี้:

การปรับระดับความยาก (Balancing) ในระยะแรกพบว่าคำศัพท์บางคำยากเกินไปสำหรับเด็ก ป.๑ ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงโดยเพิ่มรูปภาพประกอบ (Visual Cues) บนบัตรคำเพื่อให้เด็กวิเคราะห์ความหมายได้เร็วขึ้น

การจัดการเวลา ปรับเวลาในแต่ละด้านให้เหมาะสม ไม่กดดันเด็กจนเกินไป เพื่อรักษาบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน (Flow State)

การต่อยอดเทคโนโลยี พัฒนาการใช้งาน Padlet ให้เข้าถึงง่ายขึ้นสำหรับเด็กที่ยังพิมพ์ไม่คล่อง โดยอนุญาตให้อัดเสียง (Audio Recording) การอ่านประโยคแทนการพิมพ์เพียงอย่างเดียว

## ๗) การหาคุณภาพของนวัตกรรม

การใช้วัตกรรมการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ มีกระบวนการหาคุณภาพของนวัตกรรม ดังนี้

**๕.๑. การหาคุณภาพเนื้อหา (Content Validity)** มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

๕.๑.๑ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน มีรายชื่อ ดังนี้

๑) นางราตรี น้อยวรรณ ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ รับผิดชอบสอนรายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนพุทธิโสภณ

๒) นางสาวอรุณพร วรรณมณี ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านหลักภาษาไทย โรงเรียนพุทธิโสภณ

๓) นางวิชุดา สารอินทร์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ ครูผู้สอนที่มี ประสบการณ์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนพุทธิโสภณ

#### ๕.๑.๒. การสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของประโยค

จัดทำแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ตรวจสอบประโยคทั้ง ๑๐ ประโยค โดยมี เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- ๑) เนื้อหาการแต่งประโยค ๓ ส่วนสอดคล้องกับหลักสูตรป.๑
- ๒) การใช้รหัสสี (Color Coding) ช่วยจำแนกหน้าที่ของคำได้ชัดเจน
- ๓) กลไกเกม (Points, Badges) เหมาะสมกับจิตวิทยาเด็ก ป.๑
- ๔) การใช้งาน Padlet ส่งเสริมการเรียนรู้
- ๕) ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงโครงสร้างภาษา

#### ๕.๑.๓. การส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญ

จัดส่งแบบประเมินพร้อมกับรายละเอียดของนวัตกรรมให้แก่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๓ ท่าน โดยอธิบายรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจบริบทและสามารถให้ คำแนะนำได้อย่างตรงจุด

#### ๕.๑.๔. การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน: ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของแต่ละคำ โดยให้คะแนนตามเกณฑ์

+๑ หมายถึง เหมาะสมหรือสอดคล้อง

๐ หมายถึง ไม่แน่ใจ

-๑ หมายถึง ไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้อง

๒) คำนวณค่า IOC : นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาหาค่าเฉลี่ย โดยคำนวณจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ΣR คือ ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคน  
N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (ในที่นี้คือ ๓)

๓) การตัดสินคุณภาพ: ค่าศัพท์ที่ผ่านเกณฑ์คือค่าที่มีค่า IOC ตั้งแต่ ๐.๕๐ ขึ้นไป แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่าประโยคนั้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้

จากการที่ผู้ศึกษาได้นำแบบประเมินความเหมาะสมของประโยค จำนวน ๑๐ ประโยค เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ ท่าน เพื่อพิจารณาค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ประโยค	ผู้เชี่ยวชาญ ๑	ผู้เชี่ยวชาญ ๒	ผู้เชี่ยวชาญ ๓	ผลรวม คะแนน ( $\Sigma R$ )	ค่าเฉลี่ย (IOC)	ผลการ พิจารณา
๑	แม่ ล้าง จาน	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๒	น้อง กิน ขนม	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๓	พ่อ ขับ รถ	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๔	แมว คาบ ปลา	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๕	ครู อ่าน หนังสือ	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๖	วิน เตะ บอล	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๗	ปู่ รดน้ำ ต้นไม้	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๘	ยาย กวาด บ้าน	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๙	พี่ ล้าง มือ	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้
๑๐	ฉันท วาด รูป	+๑	+๑	+๑	๓	๑	ใช้ได้

จากตารางผลการประเมินค่า IOC ของประโยคทั้ง ๑๐ ประโยค โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ ท่าน พบว่า จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าประโยคทั้ง ๑๐ ประโยค มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ ๑.๐๐ ทุกรายการ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ( $IOC \geq 0.50$ ) แสดงให้เห็นว่า เนื้อหาที่ผู้วิจัยคัดสรรมานั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักภาษาไทย และมีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จึงสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการสร้างกิจกรรม GAT-Kit ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ๒. แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking Rubric)

วัตถุประสงค์: สำหรับครูใช้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะทำกิจกรรมชุด GAT-Kit




เกณฑ์การประเมิน	ระดับ ๓ (ดีมาก)	ระดับ ๒ (พอใช้)	ระดับ ๑ (ปรับปรุง)
การจำแนกหน้าที่ของคำ	แยกคำประธาน กริยากรรม ตามรหัสสีได้ถูกต้องทั้งหมด	แยกได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย ไม่สามารถแยกหน้าที่ของคำตามรหัสสีได้

การจัดหมวดหมู่โครงสร้าง	เรียงประโยค ๓ ส่วนได้ถูกต้องตามลำดับทุกครั้ง	เรียงประโยคได้ถูกต้องแต่ต้องมีคำแนะนำ	บางส่วนเรียงลำดับคำในประโยคสลับที่กัน
การแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์	สามารถหาคำที่หายไปในการกิจ Challenges ได้อย่างรวดเร็ว	หาคำที่หายไปได้แต่ใช้เวลาาน หรือต้องดูตัวอย่าง	ไม่สามารถระบุส่วนประกอบที่หายไปของประโยคได้

ผู้วิจัยใช้มาตรวัดแบบเกณฑ์ระดับคุณภาพ (Rubric Score) แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ (ดีมาก, พอใช้, ปรับปรุง) เพื่อสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนใน ๓ มิติหลัก การจำแนก (Classification) ความสามารถในการแยกแยะหน้าที่ของคำตามรหัสสี การจัดหมวดหมู่ (Structuring) ความสามารถในการเรียงลำดับโครงสร้างประโยค ๓ ส่วน การแก้ปัญหา (Problem Solving) ความสามารถในการระบุองค์ประกอบที่ขาดหายไปในการกิจ Challenges

๓. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ (Simple Satisfaction Scale)

วัตถุประสงค์: สำหรับนักเรียน ป.๑ (ใช้สัญลักษณ์รูปภาพเพื่อสื่อสาร)

รายการความพึงพอใจ	 (ชอบมาก)	 (ชอบ)	 (ไม่ชอบ)
๑. หนูสนุกกับการสะสมแต้มและเหรียญรางวัล (Badges)			
๒. การใช้สี (แดง/น้ำเงิน/เขียว) ช่วยให้หนูแต่งประโยคง่ายขึ้น			
๓. หนูชอบที่ได้โชว์ผลงานและดูงานเพื่อนใน Padlet			
๔. หนูอยากเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรม GAT-Kit อื่น			

เครื่องมือประเมินเจตคติที่ถูกรวบรวมให้สอดคล้องกับจิตวิทยาเด็กประถมศึกษาต้น โดยใช้สัญลักษณ์รูปภาพ (Emoji) แทนมาตรวัดเชิงปริมาณ เพื่อวัดความรู้สึกของผู้เรียนต่อองค์ประกอบของเกม (สะสมแต้ม/Badges), การใช้เทคนิคสี (Color Coding) และการเรียนรู้แบบร่วมมือบนแพลตฟอร์ม Padlet

## ๔. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test: Sentence Construction)

## โจทย์เชิงวิเคราะห์

ส่วนที่ ๑ "จงระบายสีคำต่อไปนี้ตามหน้าที่" (ครูให้คำว่า กิน, นอน, ข้าว แล้วเด็กต้องเลือกระบายสีให้ถูกกลุ่ม)

ส่วนที่ ๒ "จงเติมคำที่หายไปในช่วงว่างเพื่อให้ประโยคสมบูรณ์" (แสดงภาพแม่ล้างจาน แล้วมีคำว่า แม่ [สีแดง] และ จาน [สีเขียว] ให้เด็กวิเคราะห์เลือกคำกริยาสีน้ำเงินมาเติม)

**ประกอบด้วยโจทย์ ๒ รูปแบบหลัก เพื่อวัดการตกผลึกขององค์ความรู้การระบุหน้าที่**

**(Identification):** ฝึกให้ผู้เรียนจำแนกกลุ่มคำ (ประธาน/กริยา/กรรม) ผ่านกระบวนการใช้รหัสสี

การประยุกต์ใช้บริบท (Application): ฝึกการสังเกตสถานการณ์จากภาพสื่อความหมาย แล้วนำมาวิเคราะห์เลือกคำกริยาที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์เพื่อเติมในช่วงว่างให้สมบูรณ์

**๕.๒. การหาประสิทธิภาพของสื่อนวัตกรรม E๑/E๒**

๕.๒.๑. ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit) ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ ๘๐/๘๐ โดยมีรายละเอียดและวิธีการคำนวณดังนี้

## ๑. ความหมายของดัชนีประสิทธิภาพ

๑.๑ E๑ (Efficiency of Process): หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่นักเรียนทำได้จาก กิจกรรมระหว่างเรียน การทำภารกิจในชุด GAT-Kit และการตอบคำถามใน Padlet รวมทั้งสิ้น ๑๐ ประโยค/กิจกรรม

๑.๒ E๒ (Efficiency of Product): หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้ พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่นักเรียนทำได้จาก แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน ๑๐ ข้อ เพื่อวัดความคงทนและทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นจริง

## ๒. สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$E_1 = \left( \frac{\sum X/N}{A} \right) \times 100$$

(เมื่อ  $\sum X$  คือคะแนนรวมของกิจกรรมระหว่างเรียน,  $N$  คือจำนวนนักเรียน และ  $A$  คือคะแนนเต็มของกิจกรรม)

$$E_2 = \left( \frac{\sum Y/N}{B} \right) \times 100$$

(เมื่อ  $\sum Y$  คือคะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน,  $N$  คือจำนวนนักเรียน และ  $B$  คือคะแนนเต็มของแบบทดสอบ)

### ๓. สรุปผลการหาประสิทธิภาพ

จากการนำชุดกิจกรรม GAT-Kit ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ พบว่า

คะแนนเฉลี่ยจากกิจกรรมระหว่างเรียน (กระบวนการ) คิดเป็นร้อยละ ๘๑/๘๓

คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (ผลลัพธ์) คิดเป็นร้อยละ ๘๒/๘๕

ผลการวิเคราะห์ พบว่าชุดกิจกรรม GAT-Kit มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ  $E_1/E_2 = 82/85$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์  $80/80$  ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้มีประสิทธิภาพเพียงพอในการพัฒนาทักษะการแต่งประโยคและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

### ๘) การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา

นวัตกรรม ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ สร้างขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา "การเรียงลำดับคำผิด" และ "การขาดความเข้าใจในหน้าที่ของคำ"

ในการนำนวัตกรรม GAT-Kit ไปใช้ ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา โดยมีกระบวนการดังนี้:

#### ๑. การระบุปัญหาและกลุ่มเป้าหมาย (Problem Identification)

๑.๑ สภาพปัญหา นักเรียนชั้น ป.๑ มักแต่งประโยคสลับตำแหน่ง (เช่น เอาคำกริยาขึ้นก่อนประธาน) หรือไม่สามารถระบุได้ว่าคำใดคือผู้กระทำ (ประธาน) และคำใดคือสิ่งที่ถูกกระทำ (กรรม)

๑.๒ วัตถุประสงค์การใช้ เพื่อใช้นวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการ "จัดระเบียบความคิด" (Cognitive Structuring) ผ่านระบบรหัสสี

#### ๒. ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา (Implementation Process)

ผู้วิจัยใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับนวัตกรรม แบ่งเป็น ๔ ระยะ

ระยะที่ ๑: การสร้างความตระหนัก (Awareness) ครูใช้สื่อดิจิทัลและกิจกรรมเกมเบื้องต้น กระตุ้นให้เด็กเห็นความสำคัญของการวางลำดับคำที่ถูกต้อง

ระยะที่ ๒: การฝึกทักษะการแยกแยะ (Analytical Practice) ให้นักเรียนฝึกใช้ GAT-Color Cards เพื่อจำแนกคำศัพท์ในบทเรียนออกเป็นกลุ่มสี แดง-น้ำเงิน-เขียว ตามหน้าที่ของคำ

ระยะที่ ๓: การสร้างสรรค์ประโยค (Construction) นักเรียนลงมือปฏิบัติแต่งประโยค ๓ ส่วน โดยใช้แผนผังโครงสร้างประโยคใน GAT-Kit เป็นฐานรองรับการวางบัตรคำ

ระยะที่ ๔: การสะท้อนผลและแลกเปลี่ยน (Reflection & Collaboration) นักเรียนอัปโหลดผลงานลงบน Padlet เพื่อรับการชื่นชม (Badges) และการแนะนำจากครูและเพื่อน ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาเรื่องการขาดแรงจูงใจในการเขียน

๓. แนวทางการแก้ปัญหาด้วยกลไก Gamification

๓.๑ แก้ปัญหาความเบื่อหน่าย ใช้ระบบคะแนน (Points) และการพิชิตด่าน (Challenges) เพื่อเปลี่ยนการแต่งประโยคที่น่าเบื่อให้เป็นการผจญภัย

๓.๒ แก้ปัญหาสมาธิสั้น กิจกรรมถูกออกแบบให้สั้น กระชับ และมีการขยับร่างกาย (ลงมือหยิบบัตรคำ) สอดคล้องกับจิตวิทยาเด็ก ป.๑

๓.๓ แก้ปัญหาความล่าช้าในการรับข้อมูล ระบบดิจิทัล (Padlet) ช่วยให้ครูตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของเด็กได้ทันที (Instant Corrective Feedback)

๔. การติดตามผล (Monitoring)

ผู้วิจัยทำการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูว่าหลังการใช้นวัตกรรม นักเรียนมีความผิดพลาดในการเรียงประโยคลดลงหรือไม่ และมีความมั่นใจในการใช้ภาษาไทยเพิ่มขึ้นเพียงใด

การนำนวัตกรรมไปใช้ในครั้งนี้อาจไม่ใช่เพียงการสอนเนื้อหา แต่เป็นการ "ติดตั้งระบบการคิด" ให้กับเด็ก ป.๑ เมื่อเด็กเห็นคำศัพท์ สมองจะเริ่มวิเคราะห์หน้าที่ของคำตามรหัสสีโดยอัตโนมัติ ส่งผลให้การแก้ปัญหาเรื่องการแต่งประโยคเป็นไปอย่างยั่งยืน

#### ๙) ผลการใช้นวัตกรรม

จากการดำเนินการศึกษานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit: Gamification for Analytical Thinking Kit) สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การแต่งประโยค ๓ ส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑/๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ จำนวน ๒๘ คน ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและรหัสสีเชิงวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้งก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม โดยสามารถสรุปผลได้ดังตารางและคำอธิบายต่อไปนี้

รายการ	คะแนนเต็ม (๑๐)	คะแนนเฉลี่ย( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ร้อยละ
ก่อนเรียน (Pre-test)	๑๐	๓.๕๐	๑.๑๒	๓๕.๐๐
หลังเรียน (Post-test)	๑๐	๘.๙๐	๐.๖๕	๘๙.๐๐

จากตารางเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า คะแนนก่อนเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพียง ๓.๕๐ คะแนน (ร้อยละ ๓๕.๐๐) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจในองค์ประกอบของประโยค ๓ ส่วน มักสับสนในการวางตำแหน่งคำตามหน้าที่และมีทักษะการคิดวิเคราะห์จำแนกหน้าที่ของคำอยู่ในระดับต่ำ หลังจากนักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรม GAT-Kit ที่ใช้กลไกเกม (Missions, Points, Badges) ร่วมกับสื่อรูปธรรม "บัตรคำ ๓ สี" และแพลตฟอร์ม Padlet ผลการทดสอบหลังเรียน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น ๘.๙๐ คะแนน (ร้อยละ ๘๙.๐๐) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ ๘๐ อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านผลสัมฤทธิ์ นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้เรื่องการแต่งประโยค ๓ ส่วน อย่างเห็นได้ชัด โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๔๙.๐๐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้รหัสสี (Color Coding) ช่วยให้นักเรียนวัย ๖-๗ ปี สามารถ "แยกแยะ" องค์ประกอบของภาษาที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ง่ายขึ้น ลดความสับสนในการเรียงลำดับคำ

ด้านพฤติกรรมและแรงจูงใจ ระบบเกมมิฟิเคชันและการใช้ Digital Badges ใน Padlet ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น (Engagement) และมีความสุขในการเรียนรู้ เปลี่ยนทัศนคติต่อวิชาภาษาไทยจากการท่องจำเป็นการลงมือปฏิบัติที่สนุกสนาน

ด้านทักษะดิจิทัล นักเรียนสามารถใช้งานเทคโนโลยีเบื้องต้นในการส่งผลงานและชื่นชมผลงานของเพื่อน (Collaborative Learning) ได้อย่างเหมาะสมตามวัย

การใช้สื่อประสมระหว่างบัตรคำทางกายภาพ (Physical Cards) และพื้นที่แสดงผลออนไลน์ (Digital Board) ช่วยตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีความหลากหลาย (Differentiated Instruction) ทำให้เด็กทั้งกลุ่มเก่งและกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้พร้อมกัน

การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมนี้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญและยืนยันได้ว่า นวัตกรรม GAT-Kit มีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาทักษะการแต่งประโยคและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ลดความกังวล และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการสื่อสารภาษาไทยอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และยังเป็นต้นแบบที่น่าสนใจสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต ผลลัพธ์ที่น่าพอใจนี้ไม่เพียงแต่เป็นความสำเร็จทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังเป็นการสร้างโอกาสและเสริมสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนทุกคนว่าพวกเขาสามารถพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้เช่นกัน

## ๑๐)สรุปผลการใช้นวัตกรรม และการอภิปรายผล

**๑๐.๑ สรุปผลการดำเนินการ** จากการพัฒนาวัตกรรมการ "ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit)" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนพุทธิโสภณ สรุปผลได้ดังนี้

๑. ประสิทธิภาพของวัตกรรมการ ชุดกิจกรรม GAT-Kit มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนอยู่ที่ ๘.๙๐ คะแนน (ร้อยละ ๘๙.๐๐) เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย ๓.๕๐ คะแนน (ร้อยละ ๓๕.๐๐) แสดงถึงพัฒนาการที่ก้าวกระโดด

๓. ทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนสามารถจำแนกส่วนประกอบของประโยค ๓ ส่วน (ประธาน กริยา กรรม) ได้ถูกต้องผ่านการใช้รหัสสี (Color Coding)

๔. ความพึงพอใจ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับ "มากที่สุด" โดยเฉพาะการได้รับคะแนน (Points) และเหรียญตรา (Badges)

### ๑๐.๒ การอภิปรายผล

ผลการใช้นวัตกรรม GAT-Kit ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากปัจจัยสำคัญการเปลี่ยนนามธรรมให้เป็นรูปธรรมตามแนวคิดของ Piaget เนื่องจากนักเรียนชั้น ป.๑ อยู่ในช่วงวัยที่ต้องการสื่อที่จับต้องได้ การใช้ "บัตรคำ ๓ สี (GAT-Color Cards)" ช่วยให้นักเรียน "มองเห็น" โครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็นนามธรรมผ่านรหัสสีที่ชัดเจน (แดง-น้ำเงิน-เขียว) สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาที่ระบุว่าเด็กวัยนี้จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดผ่านสื่อรูปธรรม ทำให้การคิดวิเคราะห์แยกแยะหน้าที่ของคำทำได้ง่ายขึ้น การสร้างแรงจูงใจด้วยกลไกเกม (Gamification) การนำระบบคะแนนและภารกิจ (Missions) มาใช้ ช่วยกระตุ้น "แรงจูงใจภายใน" สอดคล้องกับทฤษฎี Self-Determination Theory (SDT) ที่คุณครูนำมาอ้างอิง ระบบ Leaderboard และ Digital Badges บน Padlet ทำให้นักเรียนรู้สึกถึงความสำเร็จ (Competence) และความสนุกสนาน ส่งผลให้ความวิตกกังวลในการเขียนภาษาไทยลดลง การเสริมแรงและการเรียนรู้ทางสังคม (Vygotsky's Scaffolding) การจัดกิจกรรมในรูปแบบ Team Challenge และการใช้ Padlet เพื่อแชร์ผลงาน เป็นการสร้าง พื้นที่แห่งการพัฒนา (ZPD) โดยนักเรียนกลุ่มเก่งสามารถช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มอ่อนผ่านกระบวนการกลุ่ม (Collaborative Learning) และการสะท้อนคิด (Reflection) ทำยบทเรียน ช่วยให้เด็กสร้างองค์ความรู้เรื่องการแต่งประโยคได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน ประสิทธิภาพของวงจร ADDIE และ PDCA การออกแบบนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ทำให้ GAT-Kit มีความยืดหยุ่น เช่น การปรับเปลี่ยน

รูปภาพประกอบ (Visual Cues) บนบัตรคำตามที่พบจากการนำไปใช้จริง ทำให้สื่อตอบโจทย์ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนโรงเรียนพุทธิโกมนได้อย่างตรงจุด

### ๑๑) ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม

#### ๑๑.๑ ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

๑. การปรับเนื้อหาให้เหมาะสม (Contextualization) ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนคำศัพท์ในบัตรคำ GAT-Color Cards ให้สอดคล้องกับบัญชีคำพื้นฐานในแต่ละเดือน หรือหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในขณะนั้น เพื่อให้เกิดการบูรณาการความรู้

๒. การบริหารจัดการเวลา ในระยะแรกนักเรียนอาจตื่นตื้นกับระบบคะแนนและ Leaderboard บน Padlet ครูควรบริหารจัดการเวลาในชั้นภารกิจให้กระชับ เพื่อให้มีเวลาเพียงพอในชั้นการสะท้อนคิด (Reflection) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการคิดวิเคราะห์

๓. การเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ป.๑ ที่ยังไม่ชำนาญการพิมพ์ ครูควรอนุญาตให้ใช้ฟังก์ชัน "การบันทึกเสียง" หรือ "การถ่ายรูป" ผลงานใน Padlet แทนการพิมพ์ เพื่อลดอุปสรรคในการสื่อสารและรักษาแรงจูงใจในการเรียนรู้

#### ๑๑.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอด (Future Development)

๑. การเพิ่มความซับซ้อนของโครงสร้างประโยค ในระดับชั้นที่สูงขึ้น (ป.๒ - ป.๓) สามารถต่อยอดนวัตกรรม GAT-Kit โดยการเพิ่มสีใหม่เพื่อแทน "ส่วนขยาย" เช่น สีเหลืองแทนส่วนขยายประธาน หรือสีส้มแทนส่วนขยายกริยา เพื่อท้าทายทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ซับซ้อนขึ้น

๒. การพัฒนารูปแบบ Hybrid/Digital Game พัฒนาชุดกิจกรรมจากสื่อผสม (Physical + Digital) ไปสู่รูปแบบแอปพลิเคชันเกมหรือ Interactive E-book อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะการแต่งประโยคได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime)

๓. การขยายผลสู่ทักษะการเขียนเรื่องราว นำแนวคิดรหัสสีและการคิดวิเคราะห์จาก GAT-Kit ไปประยุกต์ใช้กับการฝึกเขียน "ประโยคใจความสำคัญ" เพื่อเป็นพื้นฐานในการเขียนเรียงความหรือการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในระดับต่อไป

๔. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ควรมีการศึกษาถึงผลของการใช้ GAT-Kit กับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ (LD) ในด้านภาษา เพื่อดูประสิทธิภาพของรหัสสีในการช่วยจัดระเบียบความคิดสำหรับเด็กกลุ่มนี้โดยเฉพาะ

## ๑๒) การเผยแพร่นวัตกรรม

เพื่อให้ชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (GAT-Kit) เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนภาษาไทยและบุคลากรทางการศึกษา ผู้พัฒนาได้ดำเนินการเผยแพร่ในระดับต่างๆ ดังนี้

### ๑๒.๑ การเผยแพร่ภายในสถานศึกษา (Internal Dissemination)

กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) นำเสนอผลการใช้นวัตกรรมในการประชุมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนพุทธิโศภน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓

การเปิดห้องเรียน Open Class เชิญคณะครูในสายชั้นและผู้บริหารเข้าสังเกตการสอน (Peer Observation) ในคาบเรียนที่ใช้ GAT-Kit เพื่อสาธิตการใช้รหัสสีร่วมกับแพลตฟอร์ม Padlet

นิทรรศการวิชาการโรงเรียน จัดแสดงชุดอุปกรณ์ GAT-Kit และผลงานการแต่งประโยคของนักเรียนในงานนิทรรศการผลงานทางวิชาการของโรงเรียน

### ๑๒.๒ การเผยแพร่สู่ภายนอกและชุมชนวิชาชีพ (External Dissemination)

เครือข่ายศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษา เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้และตัวอย่างสื่อ GAT-Kit ให้กับครูในเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๑

แพลตฟอร์มดิจิทัล (Online Sharing) เผยแพร่บทคัดย่อและไฟล์สื่อการสอนผ่านเว็บไซต์คลังสื่อการเรียนรู้ (เช่น คลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center) แชรเทคนิคการสอนและลิงก์ Padlet ตัวอย่างผ่านกลุ่มเฟซบุ๊ก "ครูภาษาไทย" และ "คอมมูนิตีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก" เพื่อให้ครูทั่วประเทศสามารถนำไปปรับใช้

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดหรือนำเสนอในเวทีการคัดเลือกแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา หรือระดับจังหวัด เพื่อรับการรับรองคุณภาพนวัตกรรม

### ๑๒.๓ การขยายผลสู่ชุมชนและผู้ปกครอง

Home-School Connection เผยแพร่ผลงานการแต่งประโยคของนักเรียนผ่านกลุ่มไลน์ห้องเรียน และเชิญชวนผู้ปกครองเข้าไปมีส่วนร่วมในการชื่นชมผลงานลูกใน GAT-Padlet Board เพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาทักษะภาษาไทยจากโรงเรียนสู่บ้าน

นวัตกรรมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยแก้ปัญหาการแต่งประโยคของนักเรียนชั้น ป.๑ โรงเรียนพุทธิโศภน ได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์เท่านั้น แต่ยังเป็นโมเดลที่ "ทำน้อยแต่ได้มาก" โดยการใช้จิตวิทยาเกมและ

ทัศนภาพ (Visual) เข้ามาช่วยลดภาระการจำหลักภาษา ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องของ "ความเข้าใจ" และ "ความสุข" ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

## ๙) เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชลิตา ลิมนวัสส์ และคณะ. (๒๕๖๔). การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความมุ่งมั่นในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์*. ๑๕(๒), ๔๕-๕๘.  
ณัฐพล พันธุ์ทวี. (๒๕๖๐). *ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นรินทร์ รอดรักธรรม. (๒๕๖๓). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พัชรินทร์ วงศ์แก้ว. (๒๕๖๕). *ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแผนผังความคิด (Concept Map) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในการแต่งประโยค*. เชียงใหม่: โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่.

รุ่งอรุณ แสงประทีป. (๒๕๖๐). *การใช้ชุดฝึกทักษะการแต่งประโยคด้วยรูปภาพและสื่อประสมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สิริกร กาญจนวสุนธรา. (๒๕๖๒). *ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่มีต่อความบริบูรณ์ในการเรียนรู้ภาษาไทย*. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*. ๔(๑), ๑๒-๒๕.

อัญชลี ทองเอี่ยม. (๒๕๖๑). *การพัฒนาทักษะการแต่งประโยคภาษาไทยโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์และสัญลักษณ์สี*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387.

Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

# ภาคผนวก



แผนการสอน



ภาพอินโฟกราฟฟิก

ชุดประโยคสำหรับนวัตกรรม GAT-Kit (๑๐ ประโยค)

ลำดับ	ประธาน (แดง)	กริยา (น้ำเงิน)	กรรม (เขียว)	บริบท/สถานการณ์
๑	แม่	ล้าง	จาน	กิจกรรมในบ้าน (คำพื้นฐาน)
๒	น้อง	กิน	ขนม	พฤติกรรมใกล้ตัวเด็ก
๓	พ่อ	ขับ	รถ	สถานการณ์การเดินทาง
๔	แมว	คาบ	ปลา	ธรรมชาติของสัตว์ (เห็นภาพชัด)
๕	ครู	อ่าน	หนังสือ	กิจกรรมในห้องเรียน
๖	วิน	เตะ	บอล	กิจกรรมสันทนาการ (วินเป็นชื่อสมมติ)
๗	ปู่	รดน้ำ	ต้นไม้	กิจกรรมดูแลสิ่งแวดล้อม
๘	ยาย	กวาด	บ้าน	การทำงานบ้านเบื้องต้น
๙	พี่	ล้าง	มือ	สุขอนามัย (สำคัญมากสำหรับเด็ก)
๑๐	ฉันทัน	วาด	รูป	การแสดงออกถึงตนเองและศิลปะ

เหตุผลที่ทำให้ประโยคเหล่านี้ "ใช้ได้" และ "ผ่านเกณฑ์ IOC":

1. ความง่ายของคำศัพท์: ใช้คำพยางค์เดียวหรือสองพยางค์ที่เด็ก ป.๑ อ่านออกเสียงและเขียนตามได้ง่าย
2. ภาพพจน์ชัดเจน: ทุกประโยคสามารถหา รูปภาพประกอบ (Visual Cues) มาใส่ในสไลด์หรือ Padlet ได้ง่าย ซึ่งช่วยให้เด็กวิเคราะห์ "กริยา" ได้แม่นยำขึ้น
3. การแยกส่วนประกอบ: แต่ละคำในประโยคทำหน้าที่ชัดเจน ไม่ซ้อนทับกัน เหมาะกับการฝึกวางบัตรสี แดง-น้ำเงิน-เขียว

4. ความหลากหลายของสระ: ครอบคลุมสระพื้นฐาน เช่น สระอา, สระอี, สระอุ, สระเอ ซึ่งสอดคล้องกับ  
หลักสูตรภาษาไทย ป.๑

#### การผลิตสื่อ

ชุดบัตรคำสีแดง (ประธาน): ใช้รูปภาพประกอบเป็นคนหรือสัตว์

ชุดบัตรคำสีน้ำเงิน (กริยา): ใช้เป็น "คำกริยา" ที่มีลูกศรแสดงทิศทางหรืออาการ (เช่น รูปคนถูบ้าน)

ชุดบัตรคำสีเขียว (กรรม): ใช้รูปสิ่งของที่เป็นเป้าหมายของการกระทำ



# โรงเรียนพุทธโสภณ