

โครงการวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อเรื่อง	ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้gameเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 The Effects of Using Game-Based Learning Activities Combined with Canva Application on Abstract Concepts and Problem Solving to Enhance Learning Achievement of Grade 7 Students
ผู้วิจัย	นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี
หน่วยงาน	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ กำจัดภัย
ครุพี่เลี้ยง	นางอาทิตยา ชำนาญจุ้ย
ปีการศึกษา	2568
คำสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้gameเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva, ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้, ความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้gameเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคตัวรรษที่ 21 การศึกษาไทยได้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 เรื่อง "แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา" ได้รับการกำหนดเป็นสาระสำคัญที่ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (Wing, 2006; Grover & Pea, 2013) ดังนั้นสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) จึงได้วิจัยและพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย อاثิเช่น ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง หนังสือเรียน คู่มือครุ สื่อการเรียนรู้ เอกสารเสริม เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของครูและเป็นการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนไทยมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนใช้ชีวิตในโลกอนาคตได้อย่างมีความสุข (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562) การเรียนรู้เนื้อหานี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดเชิงนามธรรมของผู้เรียน

(Brennan & Resnick, 2012) ซึ่งเขื่อมโยงโดยตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข (วิทยา อัศวเหม, 2564)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนถือเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดการศึกษา แต่ในปัจจุบันพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเนื้อหาที่เป็นนามธรรมและต้องใช้การคิดเชิงคำนวณระดับสูง (พิมพ์วลี ศรีจันทร์, 2564; Shute et al., 2017) ผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการเข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) การแยกแยะ รูปแบบ (Pattern Recognition) และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ (สุนีย์ รัตนโภชิ, 2563; Lye & Koh, 2014) ปัญหาดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อกุญแจพของผู้เรียนและความสามารถในการแข่งขันในอนาคต จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการ พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (เอกสารนี้ สังข์ท่อง, 2565)

การใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning หรือ GBL) โดยเฉพาะเครื่องมืออย่าง Canva เป็น นวัตกรรมที่ได้รับความนิยมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดง ความคิดสร้างสรรค์ สร้างผลงานที่เป็นรูปธรรมจากแนวคิดเชิงนามธรรม ทั้งยังนำเสนองานแนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในการสร้างเกมในแอปพลิเคชันยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างสนุกสนาน มี การแข่งขัน เสริมสร้างแรงจูงใจ และสามารถตัวดผลการเรียนรู้ได้ในทันที (Pappas, 2021; Wang, 2015; Mishra & Koehler, 2006) โดย Canva ยังช่วยให้ครูสามารถประเมินความเข้าใจของนักเรียนผ่านผลงานที่สร้างขึ้น ตรวจสอบกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างชัดเจนผ่านเกมการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น และ ยังเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการนำเสนอแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ (Bower, 2017; Resnick, 2017) จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการนำมายังการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาในการเข้าใจแนวคิด เชิงนามธรรมและการประยุกต์ใช้ทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง รวมไปถึงการขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ พร้อมทั้งยังกระตุ้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย (Plump & LaRosa, 2017)

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิง นามธรรมและการแก้ปัญหาเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ Canva ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยคาดหวังว่า ผลการวิจัยจะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ดังนั้นการดำเนินการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการตอบสนองต่อนโยบายการศึกษาแห่งชาติที่เน้นการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอน และเป็นการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถนำไปขยายผลในวงกว้าง ฉะนั้น ผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัด การศึกษาในการนำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยัง เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการเข้าสู่การศึกษาระดับสูงและการดำรงชีวิตในสังคมแห่งการเรียนรู้

อย่างแท้จริง นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ยังจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลในรูปแบบอื่นๆ และเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยให้ก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรม และการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5 มีความพึงพอใจจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้สูงขึ้นได้อย่างเหมาะสม

2. ผลการวิจัยสามารถนำมาเป็นแนวทางแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้ปรับปรุงเพื่อการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

2. ด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5 จำนวน 40 คน

3. ด้านเนื้อหา

เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

4. ด้านระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง จำนวน 6 สัปดาห์ แต่ละสัปดาห์ ดำเนินการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง

5. ด้านพื้นที่วิจัย

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี ที่ตั้งเลขที่ 28 ถนนพุทธบูชา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงใจกัน ผู้วิจัยได้ให้ความหมายคำศัพท์สำหรับการวิจัย ดังนี้

- ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva หมายถึง การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning หรือ GBL) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น เกิดแรงจูงใจให้สัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ และได้รับความรู้ร่วมไปถึงทักษะครบตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้โดย

สอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดการเรียนนั้นๆ เอาไว้ในเกม ซึ่งขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมี หลากหลายขั้นตอน ซึ่งในงานวิจัยนี้จะกำหนดขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมตัวก่อนใช้เกม (Pre-Game)

ขั้นตอนนี้เป็นการวางแผนการเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับเกมและพัฒนาความพร้อม โดยผู้สอนจะทำการชี้แจงเบื้องต้นของการเรียนรู้ บรรยายกฎเกณฑ์และลำดับการเล่นเกม และแสดงตัวอย่างวิธีการเล่น ให้ผู้เรียนฝึกเล่นเพื่อลดความวิตกกังวลและเช็คความพร้อม รวมไปถึงการจัดหาเอกสารกิจกรรมและวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินเกม (Game)

เป็นขั้นตอนหลักที่ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมตามข้อบังคับที่กำหนดไว้ ทั้งในรูปแบบเดี่ยวหรือกลุ่มขนาดเล็ก ผู้สอนมีหน้าที่ให้การสนับสนุนและพยุงให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย จัดตารางเวลาเปิดและปิด ติดตามพฤติกรรมและควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตามข้อบังคับ แจ้งเตือนระยะเวลาและความคืบหน้า พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการประเมินผลและการคิดวิเคราะห์หลังใช้เกม (Post-Game)

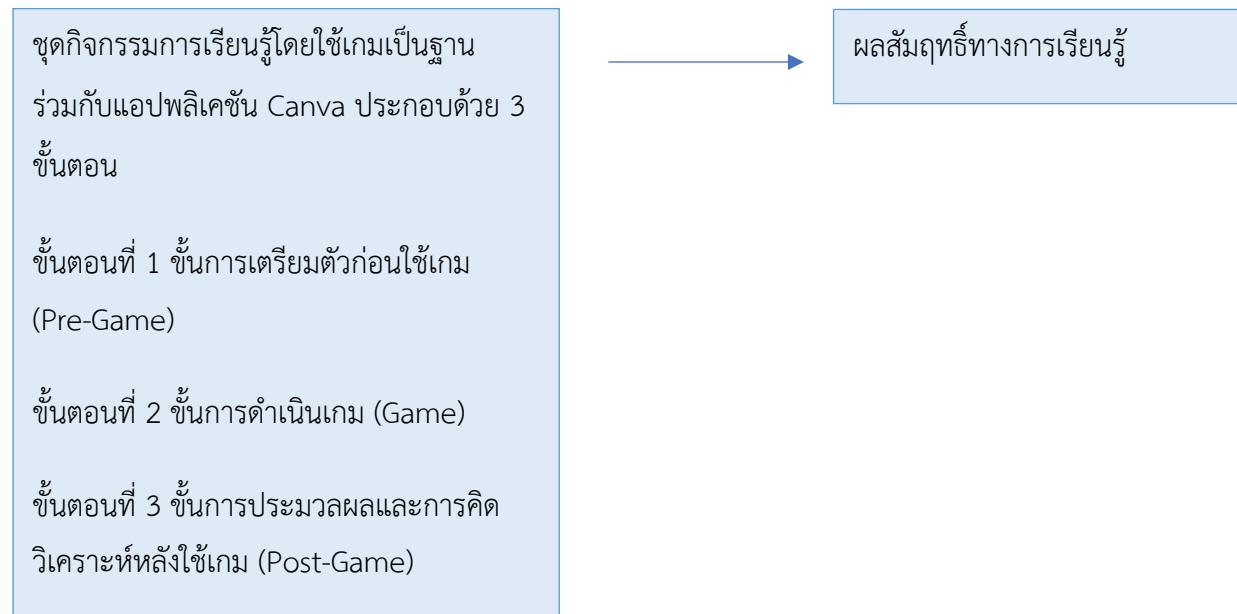
เป็นขั้นตอนที่มีความหมายสำคัญที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมมือกันประเมินผลคะแนนและผลลัพธ์จากเกม ผู้เรียนแสดงมุ่งมองและอภิปรายความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติゲーム ผู้สอนเชื่อมต่อผลลัพธ์จากเกมกับเนื้อหาในวิชา แก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และประเมินประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ รวมไปถึงเพิ่มเติมประเด็นที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจอย่างสมบูรณ์

2. ผลลัมภิจิทัทางการเรียนรู้ หมายถึง ผลลัพธ์ที่สะท้อนถึงความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่นักเรียนได้รับและสั่งสมจากการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้ผ่านเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน ผลงานที่มีขอบเขต หรือการประเมินผลแบบแท็ลจิง โดยผลลัมภิจิทัทางก่อให้เกิดความตื่นตัวและกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ แสดงออกผ่านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และผลการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ผลลัมภิจิทัทางการเรียนยังเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอนและเป็นข้อมูลป้อนกลับที่มีค่าสำหรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3. ความพึงพอใจที่มีต่อ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva หมายถึง ระดับความรู้สึกในเชิงบวกของผู้เรียนที่มีต่อประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมมติฐานระหว่างการเรียนและการเล่นเกมผ่านแอปพลิเคชัน Canva โดยพิจารณาจาก 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบทบาทของผู้สอน เช่น มีการสร้างแรงจูงใจในการเรียน มีการติดตามที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น มีรูปแบบการสอนที่แปลกใหม่ มี

เทคนิคการสอนและการยกตัวอย่าง ประกอบในแต่ละบทเรียน ด้านบรรยายการจัดการเรียนรู้ เช่น ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดง ความคิดเห็นได้อย่างอิสระ มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ด้านการใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ เช่น ผู้สอนใช้สื่อได้เหมาะสมกับรายวิชา หรือใช้สื่อที่แปลงใหม่ในการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล เช่น การนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการวัดและประเมินผล

7. กรอบแนวคิดของการวิจัย



8. แนวคิดและทฤษฎี

8.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หรือ Game-Based Learning (GBL)

การใช้เกมหรือองค์ประกอบการเล่นเพื่อสร้างบริบทการเรียนรู้ที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมและการลงมือปฏิบัติ ช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเช่นการแก้ปัญหาและคิดเชิงนามธรรม

2. แนวคิดการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม (Technology Integration for Motivation and Engagement)

การนำเครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนรุ่นใหม่ (Digital Natives) และสร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดความอุตสาหะเรียนรู้

3. แนวคิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ จากรอบเวนการเรียน การสอนซึ่งเป็นการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียน

4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Active & Student-Centered Learning)

การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการลงมือปฏิบัติ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น

8. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism Theory)

ผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับความรู้ แต่เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ (Active Participation) การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับประสบการณ์เดิม

2. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb

การเรียนรู้เป็นวัฏจักรต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน คือ

1. ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) การลงมือทำ

2. การสังเกตและสะท้อน (Reflective Observation) การคิดทบทวนสิ่งที่ทำ

3. การสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization) การสรุปเป็นหลักการหรือแนวคิด

4. การทดลองเชิงรุก (Active Experimentation) การนำหลักการไปทดลองใช้

3. ทฤษฎีแรงจูงใจ

ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ (Human basic need) ประกอบด้วย ลำดับความต้องการของมนุษย์ จากระดับต่ำไประดับสูง เมื่อระดับไหนได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความพึงพอใจ และต้องการรับการตอบสนองในขั้นต่อๆ ไปอีก ซึ่งมาสโลว์ได้แบ่งลำดับขั้นของความต้องการไว้ 5 ระดับ ดังนี้

1. ความต้องการขั้นพื้นฐาน (Physiological) เป็นความต้องการด้านร่างกาย เพื่อ ความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร อากาศ น้ำ รวมทั้งที่อยู่อาศัย เป็นต้น

2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) เป็นความต้องการด้าน ความปลอดภัยโดยความต้องการระดับที่ 2 ของมาสโลว์ โดยถูกกระตุ้นหลังจากความต้องการด้าน ร่างกายที่ถูกตอบสนอง และความ

ต้องการความมั่นคงปลอดภัยแสดงถึงความต้องการทาง สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยที่ปราศจากอันตรายทางกาย และจิตใจรวมทั้งความมั่นคงในการปฏิบัติงาน

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นความต้องการที่มีความสัมพันธ์ กับ บุคคลอื่นเพื่อการตอบสนองความต้องการทางสังคม เช่น ความรัก ความเกลี้ยด ความเห็นอกเห็น ใจ

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs) เป็นความต้องการที่จะให้ ผู้อื่นยกย่องสรรเสริญ ต้องการได้รับความยอมรับนับถือจากผู้อื่น มีความภูมิใจในทางสภาพทางสังคม ที่มีชื่อเสียงและการยกย่องจากผู้อื่น

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความ ต้องการระดับสูง บุคคลมักต้องการโอกาสที่จะให้ตัวเองบรรลุความสมหวังด้วยการใช้ความสามารถ ทักษะและศักยภาพอย่างเต็มที่ เพื่อความสำเร็จในชีวิต บุคคลที่ถูกจูงใจด้วยความต้องการความสมหวังของชีวิตจะแสวงหางานที่ท้าทายความสามารถ เปิดโอกาสให้ใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์หรือการ คิดค้นสิ่งใหม่

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสื่อ (Media Richness Theory)

ประสิทธิภาพในการสื่อสารและเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความหลากหลายของช่องทางการนำเสนอสื่อ (เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว)

5. อนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy) ในส่วนของพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

เป็นกรอบแนวคิดในการจัดลำดับขั้นของวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากระดับต่ำไปสูง ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์

9. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

1.1 วิสัยทัศน์ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.4 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.5 คำอธิบายรายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบใช้เกม

2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

2.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

2.5 การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

3. แอปพลิเคชัน Canva

3.1 แอปพลิเคชัน Canva

3.2 ขั้นตอนการเข้าแอปพลิเคชัน Canva

3.2 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยแอปพลิเคชัน Canva

4. แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.3 ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ทฤษฎีความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

5.3 วิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียน

5.4 การวัดความพึงพอใจ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศไทย

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

10. ตัวแปรในงานวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

11. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

12. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ห้องหมวด 5 ห้อง จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 5 ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 40 คน

13. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่องแนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่องแนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหา 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva จำนวน 5 แผน ใช้ระยะเวลา 10 ชั่วโมง กิจกรรมละ 60 นาที
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน Canva เรื่องแนวคิดเชิงนามธรรมและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1