



รายงานการวิจัย

การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน
สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

THE DEVELOPMENT OF BOARD GAME USING AR TECHNOLOGY
INTEGRATED WITH BUDDHIST TEACHING METHODS
OF PHRA PARIYATTIDHAMMA SCHOOLS IN THAILAND

พรทิวา ชนะโยธา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



รายงานการวิจัย

การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน
สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

THE DEVELOPMENT OF BOARD GAME USING AR TECHNOLOGY
INTEGRATED WITH BUDDHIST TEACHING METHODS OF
PHRA PARIYATTIDHAMMA SCHOOLS IN THAILAND

พรทิwa ชนะโยธา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม 2) ศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อ 3) พัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานพุทธวิธีการสอน และ 4) ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 สัมภาษณ์สภาพการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อของครู จำนวน 354 รูป/คน และการสนทนากลุ่ม จำนวน 9 รูป/คน ระยะที่ 2 พัฒนาบอร์ดเกม พร้อมประเมินประสิทธิภาพในกลุ่มทดลอง จำนวน 48 รูป และระยะที่ 3 ทดสอบการใช้งานกับนักเรียน 32 รูป

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อ แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อของครู มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ บรรยากาศการเรียนรู้ วิธีการสอนกิจกรรมการเรียนรู้ และหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา 2) แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อ ควรมุ่งเน้นการพัฒนาผู้สอน การปรับปรุงหลักสูตร การสร้างกิจกรรมที่หลากหลาย การปรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อที่ทันสมัย และวัดผลทั้งความรู้และการนำไปใช้ ส่วนแนวทางการนำบอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและการบูรณาการพุทธวิธีสอนไปใช้ควรเป็นเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ช่วยในการทบทวนเนื้อหา ออกแบบกราฟิกที่น่าสนใจ มีภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสถานที่หรือบุคคลเพื่อสร้างแรงจูงใจและเข้าถึงง่ายไม่ซับซ้อน นอกจากนี้ควรเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรม เนื้อหา กลุ่มผู้เรียน รวมถึงควรคำนึงถึงข้อจำกัด เช่น ความพร้อมของอุปกรณ์ โปรแกรม เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและความสามารถของผู้ใช้งาน 3) บอร์ดเกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพ 85.67/85.33 สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด 4) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับมาก

คำสำคัญ: บอร์ดเกม, เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม, พุทธวิธีการสอน, โรงเรียนพระปริยัติธรรม

ABSTRACT

The aims of this study were to 1) study the condition of learning management and use of media by Phrapariyattidhamma school teachers, 2) study the developmental approach for learning management and use of media, 3) streamline the board game integrated with augmented reality technology with Buddhist teaching methods, and 4) investigate the result of board game trials. The sample of the study was divided into 3 phases: Phase 1 scrutinize the condition of learning management and media using of 354 teachers and 9 people in focus group discussion; Phase 2 streamline the board game and assess its effectiveness in the experimental group of 48 monk teachers; and Phase 3 test the functionality of board game with 32 monk students.

The research instruments used included questionnaire on the condition of learning management and media using, interview form on the approach of learning development and the use of board game media innovations integrated with augmented reality technology with Buddhist teaching methods, achievement test, satisfaction survey, and board game quality assessment. The statistics used for analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and T-test.

The research results were found that 1) the condition of learning management and use of media by teachers, in an overall, was at a high level such as learning atmosphere, learning activity teaching method, and course curriculum and content; 2) the developmental approach for learning management and use of media should focus on teacher efficiency development, curriculum improvement, diverse activities design, learning environment adjustment, modern media development, and assess knowledge and application. The approach to using board games integrated with augmented reality technology with Buddhist teaching methods should involve content encouraged student participation, assist content reviewing, design interesting graphic with animated images related to locations or people for motivating and approaching easily. Furthermore, the teaching method should be suitable to the activity, content, student group as well as considering the limitations, for instance, the readiness of equipment, software, internet network, and user capabilities; 3) the effectiveness of developed board game was 85.67/85.33, higher than the specified standard; and 4) the academic achievement of students significantly increased at the .05 level of statistical significance which indicated a high level of satisfaction with the learning process.

Keywords: Board Game, Augmented Reality Technology, Buddhist Teaching Methods, Phrapariyattidhamma School

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2566 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีก็เพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้บริหาร ครู และนักเรียน โรงเรียนพระปริยัติธรรม ผู้เชี่ยวชาญที่ท่านได้ช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องพร้อมแนะนำแก้ไข ข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ด้วยดี รวมถึงผู้บริหาร บุคลากร สังกัดสถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย คณาจารย์ บุคลากร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ทั้งใน และนอกวิทยาเขตร้อยเอ็ด ที่ช่วยในการให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกตลอดการวิจัย ศิษย์เก่า นักศึกษาที่ช่วยในการเก็บข้อมูลลงพื้นที่ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณและขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คุณประโยชน์พร้อมด้วยคุณงามความดีแห่งวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งจะเป็นประโยชน์ต่อคณะครู ผู้บริหาร โรงเรียนพระปริยัติธรรม อาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิชาการศึกษา และผู้ที่สนใจ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาสื่อ วิธีการจัดการเรียน การสอนด้วยบอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และพุทธวิธีสอน ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง สืบไป

พรทิวา ชนะโยธา
อาจารย์ประจำวิทยาลัยศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
1.6 ข้อจำกัดในการวิจัย.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 เกมการศึกษา.....	8
2.2 บอร์ดเกม.....	11
2.3 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม.....	23
2.4 พุทธวิธีการสอน.....	31
2.5 โรงเรียนพระปริยัติธรรม.....	37
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	61
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	61
3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	61
3.3 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	63
3.4 การสร้างเครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	68
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
4.1 การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77

สารบัญ

	หน้า
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาศาภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระ ปริยัติธรรมในประเทศไทย และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อ ของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	77
ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธ วิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	86
ระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธ วิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	93
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	93
5.2 อภิปรายผล.....	95
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม.....	103
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	113
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..	115
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	127
ภาคผนวก ง ภาพตัวอย่างการลงพื้นที่การใช้บอร์ดเกมกับโรงเรียนพระปริยัติธรรม..	174
ประวัติผู้วิจัย.....	189

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ตารางสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาด้านวิธีการสอน และการใช้สื่อการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	62
4.1	ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครู โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	78
4.2	ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทย.....	79
4.3	ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	85
4.4	ผลการหาแนวโน้มประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มกลาง.....	88
4.5	ผลการหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มใหญ่.....	89
4.6	ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย.....	90
4.7	ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทย.....	91

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
2.1	การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในเกมส์ PokemonGo.....	27
2.2	วงจรของผีเสื้อ นำเสนอผ่านแอปพลิเคชัน Quiver Vision.....	27
2.3	การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการวางแผนการผ่าตัดเพื่อ ลดความเสี่ยง.....	28
3.1	รูปแบบการวิจัย.....	61
4.1	การปรับปรุงการ์ดโดยเพิ่ม QR code แสดงผลวิดีโอ.....	87
4.2	การปรับปรุงหลังการ์ดพิเศษ.....	88

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 65 ที่ได้บัญญัติให้มียุทธศาสตร์ชาติเพื่อเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศ โดยมีวิสัยทัศน์ให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ กำหนดให้มีแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉมเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู จาก ‘ครูสอน’ เป็น ‘โค้ช’ หรือ ‘ผู้อำนวยการการเรียนรู้’ ทำหน้าที่กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้ และวิธีจัดระเบียบการสร้างความรู้ ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของเด็ก มีระบบการพัฒนาศักยภาพครูอย่างต่อเนื่อง สร้างเครือข่ายพัฒนาครูให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การวางพื้นฐานระบบการรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัล ทักษะการคัดกรององค์ความรู้ การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับคุณค่าของครู การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560) การจัดการศึกษาในประเทศไทยมีการจัดการศึกษาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมซึ่งถือว่าเป็นโรงเรียนสำหรับพระภิกษุและสามเณร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พระภิกษุสามเณรมีความรู้ทั้งทางโลกและทางธรรมควบคู่กันไป เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้พระภิกษุสามเณร เป็นศาสนทายาทที่ดี มีความรู้ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาได้อย่างถูกต้องถ่องแท้ ปลูกฝังความศรัทธา มั่นคงต่อพระพุทธศาสนา น้อมนำหลักธรรมและพระวินัยไปประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่ชีวิต เกิดปัญญา สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และช่วยเผยแผ่ ปกป้อง รักษาพระพุทธศาสนาให้เจริญรุ่งเรืองและส่งเสริมสันติสุขแก่สังคมไทยและสังคมโลกสืบไป จะเห็นได้ว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมเป็นแหล่งการให้ความรู้และเพาะบ่มผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีทั้งหมด 14 เขต จำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 407 โรงเรียน เปิดการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้แก่ พระภิกษุและสามเณร กว่าสามหมื่นรูป การยกระดับคุณภาพการศึกษา (พระมหาโกวิท, 2552; พระอุดมณารักษ์, 2552; พระมหาอภิรักษ์ จักรแก้ว, 2553) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลและพฤติกรรมของผู้เรียนในยุคดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง สอดคล้องกับแนวทางยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ที่กำหนดในวิสัยทัศน์ที่ 2 ผสาน สร้างสรรค์ อย่างลึกซึ้ง 2 ก พระพุทธศาสนา ได้ยกระดับและเคียงข้าง สรรพวิชาของ

มวลมนุษยย์อย่างกว้างขวาง เพื่อให้องค์ภูมิแห่งพุทธปัญญา ปรากฏอยู่ในทุกท่ามกลางความเป็นเลิศของสรรพวิชา มรรคาที่ 2.1 ขยายความรู้แจ้งในพุทธศาสนาผ่านสหศาสตร์สาขา มรรคาที่ 2.2 เรียนรู้พระพุทธศาสนาจากมุมมองของศาสตร์เดิมของตนเอง และมรรคาที่ 2.4 สร้างการเชื่อมศาสตร์ต่างๆ ด้วยการบูรณาการผ่านพุทธศาสนา (มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, 2564)

การจะยกระดับการจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ ผู้เรียนสามารถมีทักษะกระบวนการคิด สื่อนวัตกรรมที่น่าสนใจในปัจจุบันคือบอร์ดเกม เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ รวมทั้งการนำแนวคิดทางด้านนวัตกรรมสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่น่าสนใจคือ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือที่เรียกว่า AR Technology หรือที่เรียกว่า Augmented Reality Technology เป็นการรวมกันในโลกทางกายภาพที่สามารถโต้ตอบในเวลาจริงและการแสดงวัตถุเสมือนจริงในความสัมพันธ์กับโลกแห่งความเป็นจริง อยู่บนพื้นฐานของระบบที่ตอบสนองการกระทำ 3 รูปแบบคือ (1) การรวมกันของความจริงและเสมือนจริง (2) การโต้ตอบในเวลาจริงและ (3) การจัดบันทึกของวัตถุ 3 มิติเสมือน และวัตถุจริง ในทางการศึกษา เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถแทนการใช้หนังสือคู่มือหรือวิดีโอ และเป็นทางเลือกที่ใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน (พินดา ตันศิริ, 2553; ชีระ ศิริเจริญ, 2555; ภูสิทธิ์ เมตตพันธ์, 2556) นอกเหนือจากสื่อที่เป็นนวัตกรรมสมัยใหม่ การออกแบบการสอนก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญโดยหากนำพุทธวิธีการสอนเข้ามาผสานซึ่งมีขั้นตอนประกอบด้วย 1) สันทสสนา อธิบายให้เห็นชัดแจ้ง เหมือนจูงมือให้มาดูด้วยตาพูดอธิบายให้ผู้ฟังแจ่มแจ้งปาง ไม่มีข้อสงสัยว่าอย่างนั้นเถอะ เรียกสั้นๆ ว่า “แจ่มแจ้ง” 2) สมาทปนา ชักจูงให้เห็นจริงเห็นจังตาม ชวนให้คล้อยตามจนยอมรับเอาไปปฏิบัติ เรียกสั้นๆ ว่า “จูงใจ” 3) สมุตตเตชชา ไร่ใจให้เกิดความกล้าหาญ มีกำลังใจ มั่นใจว่าทำได้ไม่หวั่นไหวต่ออุปสรรคที่พึงมีมา ไม่ว่าจะใหญ่และยากสักปานใดก็ตามเรียกสั้นๆ ว่า “หาญกล้า” และ 4) สัมปหังสนา มีวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้ฟังสำเร็จ เบิกบานฟังไม่เบื่อ เปี่ยมล้นไปด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่ตนพึงได้รับจากการปฏิบัติ เรียกสั้นๆ ว่า “สำเร็จ” (ป. อ. ปยุตโต, 2540) โดยในต่างประเทศได้มีการศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมและเทคโนโลยีความเป็นจริง เสริม หรือที่เรียกว่า AR Technology มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bahar, Werner & Heidi, 2016; Konen, 2019; Lin, Lin, Wang, Su, & Huang, 2020) พบว่าจากการนำนวัตกรรมสื่อบอร์ดเกม มาใช้ในการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขและมีพัฒนาการเรียนรู้อธิบายเกิดความพึงพอใจในการเรียนเนื่องจากการออกแบบเกมเพื่อการศึกษา ผู้เรียนเกิดความท้าทายในการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนนอกจากนั้น ยังมีการผสมผสานระหว่างการนำ AR Technology มาใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชาสุขศึกษาให้ผู้เรียนได้เห็นภาพเสมือนจริง และออกแบบกิจกรรมในลักษณะของเกม มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ใกล้เคียงกับความเป็นจริงจาก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยข้างต้นคณะผู้วิจัยซึ่งมาจากหลากหลายสาขาวิชา และจากหลากหลายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการจากต่างมหาวิทยาลัย อันประกอบด้วย ศาสตร์ทางการศึกษา ศาสตร์ทางด้านพระพุทธศาสนา ศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีประสบการณ์ทั้งการทำงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการจัดการเรียนการสอน การ

ออกแบบและสร้างนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน การสอนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม จึงมีแนวคิด ร่วมกันในการออกแบบการวิจัยและมองเห็นความเป็นไปได้ในการยกระดับการจัดการเรียนการสอน ในบริบทของความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา จึงได้สนใจทำศึกษาเรื่องการพัฒนา บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมใน ประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทางการศึกษาและเป็นต้นแบบของการพัฒนาโรงเรียน พระปริยัติธรรมในประเทศไทยได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมใน ประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติ ธรรมในประเทศไทย
- 3) เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับ โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
- 4) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการ สอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระ ปริยัติธรรมในประเทศไทยมีประสิทธิภาพ 80/80
- 2) ผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธ วิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน
- 3) ผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธ วิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนอยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

- 1) บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระ ปริยัติธรรมในประเทศไทย ประกอบด้วย
 - 1.1) องค์กรประกอบของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการ สอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
 - 1.2) คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
 - 1.3) เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธ วิธีการสอน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย จำนวน 354 รูป/คน และการสนทนากลุ่มจำนวน 9 รูป/คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 2 การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยนำต้นแบบที่สร้างขึ้นจากข้อมูลในระยะที่ 1 มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มเล็กจำนวน 3 รูป กลุ่มกลาง จำนวน 15 รูป และกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 รูป รวม 48 รูป ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 รูป/คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โรงเรียนพระปริยัติธรรมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ใช้โรงเรียนเดียวกับที่หาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน จำนวน 32 รูป

3) ตัวแปรที่ศึกษา

3.1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

3.2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1) บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หมายถึง เกมกระดานทางการศึกษาที่นำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กลไกของเกมในการดำเนินกิจกรรมให้เกิดจากแผ่นการ์ดที่สามารถใช้กลไกจากอุปกรณ์เทคโนโลยีไร้สายทั้งจากสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตส่งไปที่แผ่นการ์ดเพื่อแสดงข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดียแสดงผลผ่านกล้องให้ปรากฏบนหน้าจอของอุปกรณ์เทคโนโลยีไร้สายกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความท้าทาย การวางแผน หรือการใช้ทักษะในการทำกิจกรรม

2) พุทธวิธีการสอน เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. สันติสนทนา อธิบายให้เห็นชัดแจ้ง ผู้ฟังสามารถเข้าใจชัดเจน
2. สมာทปนา สร้างแรงจูงใจคล้อยตามจนยอมรับเอาไปปฏิบัติ
3. สมุตตเตชนา สร้างความมั่นใจ ทำให้เกิดกำลังใจ
4. สัมปหังสนา สร้างความสนใจ ผ่านวิธีการสอนสนุกและมีความสุขเห็นประโยชน์ที่ตนจะได้รับ

3) โรงเรียนพระปริยัติธรรม หมายถึง สถานศึกษาที่วัดจัดการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาควบคู่กับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีคณะกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม เป็นผู้กำหนดนโยบาย แผนการจัดการศึกษาพระปริยัติธรรมและมาตรฐาน

สถานศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา ควบคุมดูแลและกำกับการจัดการศึกษาพระปริยัติธรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยมีสำนักงานการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เป็นหน่วยงานกลางในการส่งเสริม สนับสนุน ประสานงานการศึกษาพระปริยัติธรรมและ มีสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม

4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความสามารถหรือผลสำเร็จจากแบบทดสอบเก็บคะแนนที่ผู้เรียนทำหลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

5) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนชอบหรือไม่ชอบเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน เรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.6 ข้อจำกัดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดข้อจำกัดของการศึกษาโดยบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

1) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน เพื่อเข้าถึงซอฟต์แวร์ต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพที่รองรับการประมวลผลโปรแกรมและการอัปเดตของซอฟต์แวร์

ในการศึกษา พุทธวิธีการสอนในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย 4องค์ประกอบได้แก่

1. สันติสนทนา อธิบายให้เห็นชัดเจน ผู้ฟังสามารถเข้าใจชัดเจน
2. สมาทปนา สร้างแรงจูงใจคล้อยตามจนยอมรับเอาไปปฏิบัติ
3. สมุตตเตชนา สร้างความมั่นใจ ทำให้เกิดกำลังใจ
4. สัมปหังสนา สร้างความสนใจ ผ่านวิธีการสอนสนุกและมีความสุขเห็นประโยชน์ที่

ตนจะได้รับ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

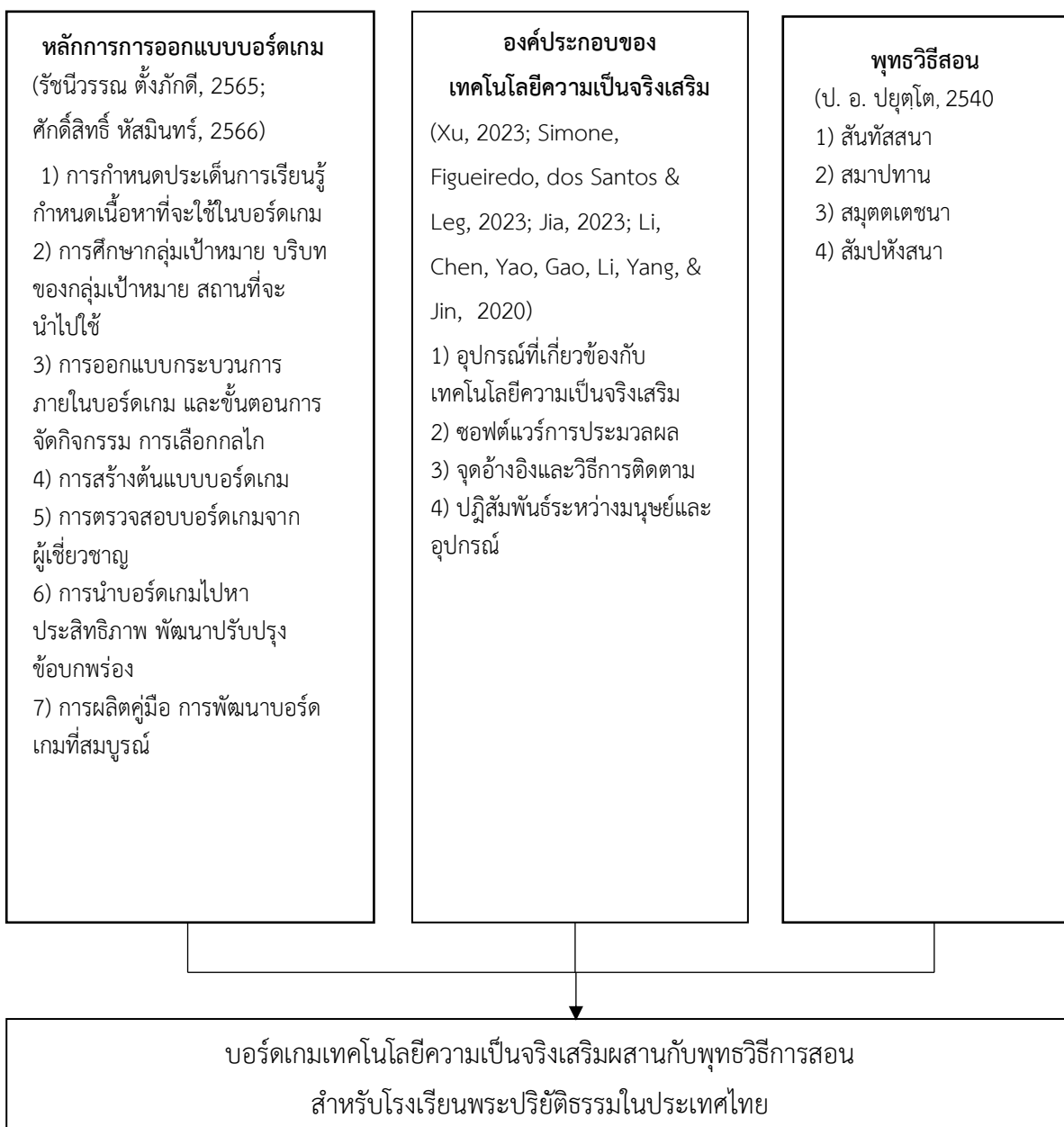
1) เป็นแนวทางในการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

2) เป็นแนวทางในการนำพุทธวิธีการสอนไปใช้ร่วมกับสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม

3) ข้อมูลที่ได้จากการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย นำไปใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น หรือในโรงเรียนอื่นในประเทศไทย

1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิด ในการวิจัย โดยนำแนวคิดของบอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม พุทธวิธีการสอน มาใช้ในการวิจัย ครั้งนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติในประเทศไทย ผู้วิจัยได้กำหนดเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่อไปนี้

- 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา
 - 2.1.1 ความหมายของเกมการศึกษา
 - 2.1.2 ประเภทของเกมการศึกษา
 - 2.1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
 - 2.1.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
 - 2.1.5 บทบาทของผู้สอนในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
- 2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม
 - 2.2.1 ความหมายของบอร์ดเกม
 - 2.2.2 ลักษณะของบอร์ดเกม
 - 2.2.3 ประเภทของบอร์ดเกม
 - 2.2.4 หลักการการออกแบบเกม
 - 2.2.5 กลศาสตร์ของเกม
 - 2.2.6 ประโยชน์ของบอร์ดเกมต่อการศึกษา
- 2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
 - 2.3.1 ความหมายของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
 - 2.3.2 รูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
 - 2.3.3 บทบาทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
 - 2.3.4 จุดเด่นของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
 - 2.3.5 ข้อจำกัดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
- 2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพุทธวิธีการสอน
 - 2.4.1 ความหมายของพุทธวิธีการสอน
 - 2.4.2 จุดมุ่งหมายการสอน
 - 2.4.3 องค์ประกอบของพุทธวิธีการสอน
 - 2.4.4 วิธีการสอนตามแนวพุทธ
 - 2.4.5 สื่อการสอนของพุทธวิธีสอน
 - 2.4.6 กลวิธีและอุปายประกอบการสอน
- 2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนพระปริยัติธรรม
 - 2.5.1 ประวัติความเป็นมาของการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา

- 2.5.2 นโยบายจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรม
- 2.5.3 วิสัยทัศน์ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม
- 2.5.4 ภารกิจของโรงเรียนพระปริยัติธรรม
- 2.5.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม
- 2.5.6 เขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา

2.1.1 ความหมายของเกมการศึกษา

เกมการศึกษา (game education) คือ การละเล่น หรือทำกิจกรรมที่ทำให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกสนุกสนาน ประกอบไปด้วยกฎ แบบแผนการเล่นที่ชัดเจน มีทั้งที่เล่นคนเดียวหรือมากกว่าหนึ่งคนเพื่อความบันเทิง หรือเพื่อฝึกฝนทักษะที่สามารถพัฒนาในด้านการเรียนรู้ที่มีการดำเนินการแข่งขันกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย (เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง, 2555; สุจิต เพียรชอบ, 2531) มีระบบกลไกเกมเป็นตัวเสริม เช่น การสุ่มหรือเรื่องของโชค (fate and luck) (Brathwaite & Schreiber, 2009) โดยกระบวนการในการเล่นกำหนดให้ผู้เล่นดำเนินกิจกรรมตามกติกา มีการนำแนวคิดการดำเนินการของการเล่นและผลจากการเล่นสะท้อนกลับจนเกิดการอภิปรายเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด (ทิตนา แคมมณี, 2566) รูปแบบจะเป็นการเล่นคนเดียวหรือหลายคน แข่งขันหรือจะเป็นการร่วมมือก็ได้ (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2553) เกมมีองค์ประกอบหลัก คือ การปฏิสัมพันธ์ (interactive) เป้าหมาย (goal) และอุปสรรคเงื่อนไข (active obstacle) เป็นต้น (กิตติเรศ เพชรไวภูณัฐ, 2558) เกมที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะเป็นลักษณะของเกมการศึกษาที่มีความมุ่งหวังให้เกิดการเรียนรู้และมีความสนุกสนานในการจัดการเรียนการสอน (ทิตนา แคมมณี, 2566) ตามหลักจิตวิทยาเด็กปรารถนาที่จะได้เล่นที่จะสร้างความสนุกสนานและกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ ซึ่งเกมเป็นกิจกรรมการเล่นที่สามารถส่งเสริมกระบวนการคิด ความสามารถทักษะการตัดสินใจ และสร้างความสนุกสนานได้ (ชัยวัฒน์ สิทธิรัตน์, 2558) การเล่นเกมทำให้เกิดการเรียนรู้สามารถประเมินผลจากเป้าหมายของการเรียนรู้ (goal learning) การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ (interactive learning) การถอดองค์ความรู้ (interpretation learning) ซึ่งการถอดองค์ความรู้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เล่นได้สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากเกม สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นด้านการศึกษาความคิดเห็นต่อเกมหรือกระบวนการเกม โดยกระบวนการเกมให้คุณค่าผู้เล่นได้เป็นส่วนหนึ่งในเกมและให้อิสระในการตัดสินใจในการเล่น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เล่นเป็นเจ้าขององค์ความรู้ที่สามารถนำตนเองเป็นส่วนหนึ่งของเกม

สรุปได้ว่า เกมการศึกษา เป็นกิจกรรมที่นำมาให้ผู้เล่นเกิดความบันเทิง สนุกสนาน มีแบบแผน กติกา สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ อาจมีลักษณะการเล่นรายบุคคลหรือกลุ่ม เกิดการส่งเสริมกระบวนการคิด การตัดสินใจ การอภิปรายถอดองค์ความรู้ ทำให้ได้รับความรู้หรือเข้าใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

2.1.2 ประเภทของเกมการศึกษา

เกมการศึกษา แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท (ทิตานา แชมมณี, 2566; เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง, 2555; ศิตา เยี่ยมขันติถาวร, 2560) ได้แก่

1) เกมรูปแบบที่ไร้การแข่งขัน เช่น เกมเพื่อการสื่อสาร การถามตอบ โดยครูสามารถตั้งคำถามแล้วให้ผู้เรียนตอบ มีการกำหนดเวลาแล้วเสริมแรงด้วยรางวัลต่าง ๆ

2) เกมเพื่อการแข่งขัน ลักษณะเกมจะมีผลของการเล่นที่จะมีกลไกที่สร้างความสนุกสนาน คือ การแพ้ชนะ โดยจะเป็นการแข่งขันแบบเดี่ยว (individual contests) หรือแบบหมู่ (mass contests) ที่มีการให้สมาชิกในเกมรวมกลุ่มเพื่อปฏิบัติการกิจกรรมกันให้บรรลุเป้าหมายเกม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเรียนรู้และมีความสนุกสนานในการแข่งขันระหว่างกลุ่ม

3) เกมรูปแบบจำลองสถานการณ์ เป็นเกมที่ผู้เล่นได้ใช้ความคิดการตัดสินใจเปรียบเสมือนเหตุการณ์จากสถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะได้คิดและตัดสินใจจากการจำลองสถานการณ์ในเกม โดยมี 2 ลักษณะคือเกมคอมพิวเตอร์ที่ผู้เล่นจะเล่นและควบคุมได้ผ่านคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเกมที่เล่นด้วยกระดานหรือบอร์ดเกม (board game) โดยเป็นเกมที่ผู้เล่นสามารถรับบทบาทควบคุมการเล่นเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของเกมนั้นจริง ๆ โดยจะมีกระดาน หรือบอร์ดเป็นสื่อตัวอย่างเช่น เกม Have you ever heard of...? เป็นบอร์ดเกมคล้ายเกมบันไดงูที่นำเอาคำศัพท์ที่เคยสอนมาไว้ในบอร์ดแล้วพูดประโยคแสดงการเคยหรือไม่เคยเป็นภาษาอังกฤษที่ใช้กลไกการเดินทางด้วยลูกเต๋า เป็นต้น

สรุปได้ว่าเกมการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เกมรูปแบบที่ไร้การแข่งขัน 2) เกมเพื่อการแข่งขัน และ 3) เกมรูปแบบจำลองสถานการณ์

2.1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

Franco-Mariscal (2014) ให้ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมที่มิถูกตึกาไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีความสนุกสนาน มีจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้สอนใช้คำถามเพื่อนำสู่การอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการเล่น กติกาการเล่น และผลของการเล่นเกม เพื่อเชื่อมโยงถึงสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้

วรัตต์ อินทสระ (2562) ให้ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หมายถึง สื่อในการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดในการเรียนรู้นั้น ๆ เอาไว้ภายในเกม ให้ผู้เรียนได้ลงมือเล่นเกม

สุรศักดิ์ แซ่ลิ้ม (2564) ให้ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หมายถึง การสอนผ่านเกม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนโดยผสมผสานระหว่างเกมกับเนื้อหาสาระอย่างลงตัว แนวทางในการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นสื่อ จึงมีการออกแบบมาให้มีความสนุกสนานและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ต้องการเรียนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อีก

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เป็นการนำกระบวนการแนวคิดของเกมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เชื่อมโยงไปยังเนื้อหา สาระการเรียนรู้ แล้วทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้

2.1.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ทศินา แชมมณี (2566) และ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2552) ได้เสนอขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเสนอเกม หมายถึง ขั้นชี้แจงวิธีการเล่นเกม และกติกาการเล่น โดยผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมให้เข้าใจ ทดลองเล่นก่อน เพื่อให้เห็นถึงประเด็นและข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาล่วงหน้า ซึ่ง ในการนำเสนอเกมควรจัดลำดับขั้นตอนการเล่น และชี้แจงรายละเอียดกติกาการเล่นอย่างชัดเจนโดยอาจต้องใช้สื่อเข้าช่วย หรืออาจมีการให้ผู้เรียนได้ซ้อมเล่นเกมก่อน

2. ขั้นเล่นเกม หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนจะเล่นตามกติกา โดยการเล่นควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และอาจต้องมีการควบคุมเวลาในการเล่น ขณะที่ผู้เรียนเล่นเกม ผู้สอนควรติดตามพฤติกรรม จดบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หรืออาจมอบหมายให้ผู้เรียนบางคนทำหน้าที่สังเกต และจดบันทึก หรือควบคุมกติกาการเล่น และผู้สอนควรตรวจสอบสภาพแวดล้อมของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่นเกม เช่น การจัดโต๊ะเรียน เก้าอี้ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดการติดขัด และเสียเวลาในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกม

3. ขั้นอภิปรายหลังการเล่น หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนมีการใช้คำถามเพื่อนำไปสู่การอภิปรายเกี่ยวกับความรู้หรือสาระที่ผู้เรียนได้รับ และต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเกม

สรุปได้ว่า ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นนำเสนอเกม 2) ขั้นเล่นเกม และ 3) ขั้นอภิปรายหลังการเล่น

2.1.5 บทบาทของผู้สอนในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

บทบาทของผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานจะเปลี่ยนจากผู้สอนไปเป็นหลากหลายบทบาทตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ (วรุตต์ อินทสระ, 2562)

1. ผู้กระตุ้น (Motivator) ต้องรับบทบาทเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทดลองทำได้ฝึกฝน และชมเชย เมื่อผู้เรียนทำถูกต้อง เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้เรียน

2. ผู้ควบคุมการเรียนรู้ (Content Structurer) ต้องเป็นผู้ควบคุมให้การเรียนนั้นมีเนื้อหาตามที่วางหัวข้อไว้ และไปถึงจุด Learning Point ตามที่ตั้งใจ

3. ผู้ให้ความรู้ (Debriefed) ต้องเป็นผู้ให้ความรู้ สรุปประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ และเป็นผู้ถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

4. ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สามารถแนะนำ บอกกฎกติกาการเล่น และข้อคิดต่าง ๆ ได้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ผ่านไปได้อย่างราบรื่น แต่จะต้องไม่บอกถึงวิธีการเล่นทั้งหมด ต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า บทบาทของผู้สอนในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ประกอบด้วย ผู้กระตุ้น (Motivator) ควบคุมการเรียนรู้ (Content Structurer) ผู้ให้ความรู้ (Debriefed) และ ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

2.2.1 ความหมายของบอร์ดเกม

บรรจงกิจ ลิ้มปดาพันธ์ (2556) ให้คำจำกัดความของบอร์ดเกม หมายถึง เกมที่ต้องใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น พื้นที่เล่นเปรียบได้กับ กระดาน ซึ่งจะมีผิวหน้าหรือรูปภาพเฉพาะสำหรับเกมนั้น เกมกระดานมีหลายประเภทและหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่รูปแบบง่ายที่สุดคือหมากฮอส ไปจนถึงเกมที่มีความซับซ้อน มีกติกามากมาย ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วยเพื่อที่จะให้ตนเองชนะ คือ บรรลุจุดประสงค์ของการเล่นเกม การเล่นเกมเป็นความบันเทิงอย่างหนึ่ง บางครั้งก็ใช้บอร์ดเกมสำหรับการแข่งขันในระดับชาติหรือนานาชาติ จุดมุ่งหมายของบอร์ดเกม ส่วนใหญ่เพื่อวัตถุประสงค์ในการ ฝึกทักษะ และการวางแผน

ฐิติพล ขำประถม (2558) ได้กล่าวถึง บอร์ดเกม ว่า บอร์ดเกมมีหลายประเภท หลายรูปแบบ เป็นเกมที่ใช้การ์ด หรือใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่บนพื้นที่เล่น หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น มีทั้งแบบที่มีกติกาง่าย ๆ จนถึงเกมที่มีกติกาซับซ้อน ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วย โดยพื้นที่เล่นเปรียบได้กับกระดาน ซึ่งจะมีรูปภาพหรือรูปแบบเฉพาะสำหรับเกมนั้น ๆ

รักชน พุทธรังสี (2560) ให้คำจำกัดความของบอร์ดเกม หมายถึงความรวมเกมประเภท เทเบิลทอปทั้งหมด โดยอาจเล่นบนบอร์ดหรือกระดาน หรือไม่ก็ได้ เพราะพื้นที่ที่เล่นเปรียบได้กับกระดานอยู่แล้ว เป็นเกมที่ต้องเล่นโดยมีปฏิสัมพันธ์อย่างเผชิญหน้า มีอุปกรณ์การเล่นที่ออกแบบสวยงาม เป็นรูปแบบเฉพาะสำหรับเกมนั้น ๆ บรรจุในกล่อง

ปริญทร์ นิติธรรมานุสรณ์ (2562) ให้คำจำกัดความของบอร์ดเกม หมายถึง เกมกระดานเป็นเกมทางการศึกษาชนิดหนึ่ง โดยมีพื้นที่ในการเล่นบนกระดาน (Board) โดยมีผู้เล่น 2 คนขึ้นไป สามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้ผ่านการเล่นเกม และเกิดความสุขสนุกสนานขณะเล่นเกมกระดาน และขณะเล่นเกมกระดานผู้เล่นจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน

รัชนีวรรณ ตั้งภักดี (2565) ให้ความหมายว่า บอร์ดเกม (Board game) หมายถึง เกมประเภทหนึ่งที่ใช้ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาผนวกกับกลไกของเกม มีกฎและกติกาที่มีความซับซ้อน หลากหลายรูปแบบมาให้ผู้เล่นได้วางแผนใช้ความสามารถใน เชิงกลยุทธ์ หรืออาจใช้โชคดวงในการเล่น เกมผสมผสานร่วมด้วย มักมีรูปลักษณะที่น่าสนใจมีความสวยงามดึงดูดใจทำให้อยากลองเล่น บอร์ดเกมมักผลิตจากวัสดุสิ่งพิมพ์ทั้งสองมิติและสามมิติที่จับต้องได้ โดยบอร์ดเกมมีความแตกต่างจากเกมทั่วไปในการสร้างกฎที่สามารถจำลองสถานการณ์ได้หลากหลาย

Gobet, De Voogt, & Retschitzki (2004) นักวิจัยทางจิตวิทยาได้ให้ความหมายของบอร์ดเกม (board games) หรือเกมกระดานไว้ว่า เป็นเกมที่มีพื้นฐานอยู่บนสองลักษณะของเกมกระดาน ประการแรก มันเกี่ยวข้องกับกฎ เกมกระดานเป็นเกมที่มีชุดของกฎที่กำหนดไว้ ซึ่งมีการจำกัด จำนวนชิ้นบนกระดาน จำนวนตำแหน่งสำหรับชิ้นส่วนเหล่านี้และจำนวนการเคลื่อนไหวที่เป็นไปได้ ข้อจำกัดที่กำหนดโดยกฎเหล่านี้ตรงกันข้ามกับเกมทักษะที่จำนวนตำแหน่งอาจจะไม่มีที่สิ้นสุด ประการที่สอง ชิ้นส่วนที่วางอยู่บนกระดานนั้นไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนย้ายหรือการจัดวางชิ้นส่วนอาจมีผลต่อสถานการณ์บนกระดานและชิ้นส่วนเหล่านั้น จะเกี่ยวข้องกับผู้เล่นอื่นบนกระดาน ซึ่งลักษณะของเกมกระดานมีลักษณะตรงกันข้ามกับเกมจับสลาก เช่น รูเล็ต ซึ่งเป็นการวางเดิมพันหรือสัญญาแต่ละครั้งจะเป็นอิสระผู้เล่นอื่น ๆ

Brathwaite & Schreiber (2009) ได้กล่าวถึง บอร์ดเกม ว่าโดยทั่วไปบอร์ดเกม (Board Games) จะมีแผ่นกระดานที่ผู้เล่นสามารถเข้าร่วมเล่นกับผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ โดยมักจะมีหมากนับแต้ม (token) หรือ ตัวเดินหมาก (avatar) แทนตัวผู้เล่น บอร์ดเกมประกอบด้วยกฎกติกาที่เฉพาะเจาะจงสำหรับบอร์ดเกมนั้น ๆ เช่น จำนวนผู้เล่นที่สามารถเล่นได้ จำนวนของพื้นที่บนกระดาน หรือ ความเป็นไปได้ในการเคลื่อนตำแหน่งไปสู่การจบเกม บอร์ดเกมส่วนใหญ่จะใช้ลูกเต๋าหรือการ์ดไฟ ที่จะให้ข้อมูลหรือผลลัพธ์ของเกม โดยมากบอร์ดเกมมักใช้ผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ผู้เล่นจะต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ๆ เพื่อการเรียนรู้

Epstein, Zemski, Enticott, & Barton (2021) บอร์ดเกมเป็นเกมกระดานที่ออกแบบทั่วโลก เพื่อให้ผู้เล่นได้คิด โดยผู้ออกแบบต้องมีความรู้เกี่ยวกับบริบทของผู้เล่น และควรนำไปทดสอบในสถานการณ์จริง บอร์ดเกมสามารถออกแบบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เล่นได้โดยการสร้างแรงจูงใจ การเสริมแรง การกระตุ้น การให้ความรู้ใหม่ หรือทบทวนความรู้เดิม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ การเล่นซ้ำ และการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เล่น

Arthur & Levinson (2012) บอร์ดเกมเป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างออกไปจากวิธีดั้งเดิมที่ใช้การบรรยาย และการเขียนกระดาน โดยบอร์ดเกมสามารถออกแบบให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การใช้เครื่องมือทางการสอนที่สร้างสรรค์ สามารถ ใช้เป็นเครื่องมือในเนื้อหาที่ต้องให้ผู้เรียนคิดเกิดการวางแผน ด้วยตนเอง และคาดคะเนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียนรู้มากกว่านั่งฟังผู้สอนบรรยาย และท้าทายความสามารถในการร่วมกิจกรรมของผู้เรียน

สรุปได้ว่า บอร์ดเกม หมายถึง เกมกระดาน เกมทางการศึกษาชนิดหนึ่ง ต้องใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น พื้นที่ในการเล่นเรียกกระดาน หรือการใช้การ์ดเกม ประกอบการเล่น และมีกลไกของเกมในการดำเนินการทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีผู้เล่น 2 คนขึ้นไป ใช้ความท้าทาย การวางแผน หรือการใช้ทักษะ มากกว่าการเสี่ยงโชคเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่นำไปใช้ได้ง่ายในการเรียนรู้ ซึ่งการนำเกมมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ หรือลดกระบวนการเรียนรู้อื่น นั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย และสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2.2 ลักษณะของบอร์ดเกม

สตูณี อาชวานันทกุล (2559) ได้สรุปลักษณะเด่นของบอร์ดเกมสมัยใหม่ที่ได้รับการยอมรับว่า “สนุก” จากนักเล่นเกมออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ไม่ก้ำกัจัดผู้เล่นก่อนจบ
2. ได้ฝึกสมองและประลองทักษะกันจริง ๆ
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น
4. มีการออกแบบที่สวยงามและกลไกการ “สอน” ที่แนบเนียน

สรุปได้ว่า ลักษณะของบอร์ดเกมที่ทำให้ผู้เล่นสนุกสนาน ประกอบด้วย การไม่ก้ำกัจัดผู้เล่นก่อนจบ ฝึกสมองและทักษะ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น มีการออกแบบที่สวยงาม กลไกการสอน

2.2.3 ประเภทของบอร์ดเกม

บอร์ดเกม จะมีการจัดแบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ด้านประเภทของบอร์ดเกม (Boardgame Type) และแนวของบอร์ดเกม (Boardgame Categories) เพื่ออธิบายรูปแบบของเกมในเบื้องต้นซึ่งจะระบุอยู่ในกล่องของบอร์ดเกมและคู่มือของเกม โดยประเภทของบอร์ดเกม จะอธิบายรูปแบบเกมอย่างกว้าง เว็บไซต์ board game geek (2022) ได้จำแนกประเภทของบอร์ดเกมออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่

1. เกมนามธรรมเชิงวางกลยุทธ์ (Abstract Strategy Game) หมายถึงเกมที่เน้นการใช้ความคิด วางแผนเพื่อแก้ปัญหา หรือหาทางออก โดยเป็นการแข่งขันกับผู้เล่นอีกฝ่ายโดยมีกลศาสตร์เกมที่เรียบง่าย ไม่มีเนื้อเรื่อง วิธีการเล่นไม่ซับซ้อนไม่มีการเสี่ยงโชค เช่น โกะ หรือหมากรุก เป็นต้น

2. เกมที่มีธีม (Thematic Games) เป็นบอร์ดเกมที่เน้นธีม (Theme) หรือมีการเล่าเรื่อง (narrative) ในเนื้อหาอย่างชัดเจน มีที่มาที่ไปของเหตุการณ์ มีรายละเอียดของตัวละคร มีองค์ประกอบต่าง ๆ ในเนื้อเรื่องเกม มีตัวละครที่มีเอกลักษณ์มีความสามารถแตกต่างกัน เกมรูปแบบนี้ จะไม่ได้เน้นการวางแผนแต่จะมีส่วนที่ทำให้มีการปะทะกันโดยตรงระหว่างผู้เล่น และหลายเกมมีการเสี่ยงโชคเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้เล่นจะสนุกหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการเข้าถึงเนื้อเรื่อง โดยอาจมีผู้ดำเนินเกม (game master) ที่จะนำผู้เล่นให้เข้าสู่โลกของเกมหรือทำให้ผู้เล่นอินไปกับเกมได้หรือไม่ เกมประเภทนี้มักมีกลศาสตร์ที่ไม่ซับซ้อน เน้นบรรยากาศของเนื้อเรื่อง

3. เกมครอบครัว (Family Games) หมายถึง เกมที่สามารถเล่นได้ทั้งครอบครัว มีกลศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเสี่ยงโชค เพื่อให้เด็กสามารถเล่นร่วมกับผู้ใหญ่ได้ และไม่ยุ่งยากไปจนทำให้ผู้ใหญ่รู้สึกเบื่อ บอร์ดเกมประเภทครอบครัวมักมีกติกาที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ใช้เวลาเล่นไม่นาน เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น มีการพูดคุย เจรจา สามารถค้าขายแลกเปลี่ยน แลกกันบ้าง ไม่มีการต่อสู้หรือประเด็นรุนแรง

4. เกมสำหรับเด็ก (Children's Games) หมายถึงเกมที่เหมาะสำหรับเด็ก มีกลศาสตร์เกี่ยวกับการเสี่ยงโชค หรือการฝึกทักษะที่เหมาะสมสำหรับเด็ก โดยมักมีกติกาที่เรียบง่าย และไม่ซับซ้อน

5. ปาร์ตี้เกม (Party Games) หมายถึงเกมที่ออกแบบมาสำหรับการเล่นเป็นหมู่คณะ โดยทั่วไปอยู่ที่ 8-20 คนขึ้นไป ปาร์ตี้เกมจะต้องมีกติกาที่ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่นาน และอุปกรณ์การเล่นไม่มาก อาจมีการเสี่ยงโชคมาเกี่ยวข้องเล็กน้อย เหมาะสำหรับการเล่นในกลุ่มเพื่อนหรืองานเลี้ยงต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เล่นได้สนุกสนานร่วมกัน อาจมีเนื้อหาหรือประเด็นที่รุนแรงหรือหนักกว่าเกมครอบครัว

6. เกมวางแผน (Strategy Games) หมายถึงเกมที่ต้องใช้ความคิดวางแผนอย่างมีทิศทาง ต้องใช้ความคิดซับซ้อน อาจมีการใช้โชคหรือดวงบ้างเล็กน้อย ถูกพัฒนามาจากการจำลองสถานการณ์ก่อนการรบจริง ทำให้เกมประเภทนี้มีรายละเอียดที่สมจริง ครอบคลุมความเป็นไปได้ทั้งหมดที่ฝ่ายตรงข้ามจะตัดสินใจ เป็นเกมที่ใช้เวลาในการเล่นนาน ขึ้นอยู่กับรูปแบบของเกม มีระยะเวลาการเล่นตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ไปจนถึง มากกว่า 6 ชั่วโมง

7. เกมสงคราม (Wargames) คือเกมกลยุทธ์ที่เน้นการจัดการกับหน่วยรบทหารในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถมีรูปแบบธีมหลากหลายเช่น การเมืองประวัติศาสตร์ แฟนตาซี นิยายวิทยาศาสตร์ หรือ โลกอนาคต

8. เกมรูปแบบเฉพาะ (Customizable Games) หมายถึงเกมรูปแบบเฉพาะอื่น นอกเหนือจากประเภทเกมที่กำลังกล่าวมาข้างต้น

ธีระวุฒิ ศรีมิ่งคละ (2560) ได้นำเสนอประเภทของเกม ซึ่งแบ่งออกเป็นหลาย ประเภทดังนี้

1. แบ่งตามวัสดุ การแบ่งด้วยวิธีคิดแบบวัตถุนั้น เน้นเอาเฉพาะรูปลักษณะทางกายภาพภายนอกที่แตกต่างกัน หรือ ต่างกลุ่มกัน ได้แก่ เกมมือถือ (Mobile games) เกมคอมพิวเตอร์ (Computer games) เกมไพ่ (card games) และ เกมกระดาน (Board game) เป็นต้น

2. แบ่งตามผู้เล่น การแบ่งด้วยวิธีคิดนี้จะแบ่งตามจำนวนของผู้เล่น โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เล่นคนเดียว เล่นกลุ่มเล็ก และเล่นกลุ่มใหญ่

3. แบ่งตามสถานการณ์ การแบ่งด้วยวิธีคิดนี้จะแบ่งตามลักษณะของสถานการณ์ ภายในเกม ได้แก่ ชัดแย้ง(เน้นบลัฟกัน) แข่งขัน(เน้นเพิ่มศักยภาพวัดกัน) และช่วยกัน (แข่งกับ กระดาน)

4. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของเกม การแบ่งด้วยวิธีคิดนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแนวเกม โดยในที่นี้แบ่งได้ 3 แบบ ได้แก่ ปาร์ตี้เกม (party games) เกมแนวครอบครัว (Family games) และ เกมเชิงกลยุทธ์ (strategy games)

Silverman (2013) ได้แบ่งประเภทของบอร์ดเกมสามารถแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. เกมแบบครอบครัว หรือบอร์ดเกมแบบดั้งเดิม (Family Games and Classic Board Games) เป็นบอร์ดเกมรุ่นแรกๆ ที่กติกาไม่ซับซ้อน มักจะเริ่มต้นเดินจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด โดยมีเรื่องคะแนน และเรื่องโชคเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งยังไม่เน้นในเรื่องการวางแผน หรือ การคิดที่ซับซ้อน โดยอาจใช้เป็นกิจกรรมหนึ่งในการสร้างความสัมพันธ์กับครอบครัว หรือเพื่อน หรือใช้เวลาว่างร่วมกัน ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมบันไดงู

2. เกมแบบยุโรป (Euro-style Games) เป็นเกมกระดานที่ใช้เวลาเล่นไม่เกิน 1 ชั่วโมง กฎกติกาไม่ซับซ้อน เน้นการปฏิสัมพันธ์กัน ไม่สร้างความขัดแย้ง หรือไม่มีการจัด ผู้เล่นคนหนึ่งคนใดออกจากเกม เป็นเกมที่ต้องหาข้อมูลและเลือกวิธีของแต่ละคนในการเล่น หรือแก้ปัญหาคะแนนในการเล่นแต่ละรอบ อุปกรณ์มีไม่มาก โดยทั่วไปจะไม่ใช้ลูกเต๋า ตัวอย่างเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมโรงงานไฟฟ้า (Power Grid)

3. เกมสร้างชุดไพ่ (Deck-Building Games) เป็นเกมที่เล่นในลักษณะเกมไพ่ (Card game) ที่แต่ละคนจะมีไพ่ในมือของตัวเองจำนวนหนึ่ง และจะมีไพกองกลางทั้งหมด โดยที่ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องออกแบบวางแผนในสร้างไพกองของตัวเองให้มีคะแนนมากที่สุด ซึ่งไพ่แต่ละใบก็จะมีคำสั่ง หน้าที่ หรือคะแนนแตกต่างกันไป โดยเกมจะยุติลงเมื่อไพกองกลางที่ต้องการหมดลง หรือมีคำสั่งพิเศษที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกม Dominion

4. เกมวางแผนเชิงนามธรรม (Abstract Strategy Games) เกมนี้เป็นบอร์ดเกมประเภทหนึ่ง ที่มักแบ่งเป็นผู้เล่น 2 ฝ่ายโดยต้องใช้ความคิด การวางแผน หรือกลยุทธ์ที่จะเอาชนะอีกฝ่ายหนึ่ง เป็นเกมที่เล่นโดยไม่ต้องใช้ลูกเต๋า หรือการ์ดใดๆ รวมถึงไม่จำเป็นต้องใช้การสื่อสารกับผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม เกมนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งชนะ ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ หมากกรุกหมากฮอส โกะ A-math Cross-word เป็นต้น

5. เกมวางแผน (Strategy Games) เป็นบอร์ดเกมที่ค่อนข้างได้รับความนิยมในปัจจุบัน เพราะเป็นเกมที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป บางเกมเล่นได้ถึง 10 คน ซึ่งมีทั้งแนว

เกมที่ต้องร่วมมือกัน หรือเกมที่ต้องแข่งกัน กาจัดกัน มีทั้งแบบที่ใช้ลูกเต๋า หรือไม้ใช้ ส่วนใหญ่เป็นเกมที่ใช้เวลาเล่นค่อนข้างนาน เพราะต้องให้ผู้เล่นแต่ละคน หรือแต่ละฝ่ายคิดวางแผน หากกลยุทธ์หรือเจราจต่อรอง หรือหาแนวทางร่วมกันในเกม ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมสงคราม เกม Avalon เกม Settlers of Catan หรือบอร์ดเกมสมัยใหม่ก็มักอยู่ในประเภทนี้

6. เกมวางแผนที่ใช้ไพ่ (Card-Based Strategy Games) เป็นบอร์ดเกมแนววางแผนอีกประเภทหนึ่งที่เน้นการใช้ไพ่ในการวางแผน โดยเป็นการสุ่มหรือโชคที่จะได้ไพ่ และไพ่นั้นนำมาซึ่งโอกาสต่างๆ และความสามารถที่เพิ่มขึ้น ที่ช่วยให้เราเข้าใจเป้าหมายของเกมมากขึ้น โดยที่สามารถจะร่วมมือ หรือกำจัดคู่แข่งผ่านการใช้ไพ่ได้ ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมสร้างอารยธรรม (7 Wonders)

สรุปได้ว่า ประเภทของบอร์ดเกม ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ในการแบ่ง ได้แก่ ลักษณะและวิธีการเล่น วัสดุที่ใช้ในการสร้างหรือรูปลักษณ์ของเกม การแบ่งตามผู้เล่น การแบ่งตามสถานการณ์ และแบ่งตามวัตถุประสงค์ของเกม

2.2.4 หลักการการออกแบบบอร์ดเกม

ตรัง สุวรรณศิลป์ (2561) ได้อธิบายถึงหลักการออกแบบบอร์ดเกมโดยสามารถสรุปเป็นลักษณะที่สำคัญทั้งสิ้น 6 ประการดังนี้

- 1) Originality เกมต้องมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง ไม่ซ้ำซากเหมือนเกมอื่น
- 2) Replayability ผู้เล่นต้องรู้สึกว่าจะเล่นได้ ไม่ใช่ว่า เล่นก็ครั้งก็เหมือนเดิมจะทำให้เกิดความไม่สนุกเบื่อหน่าย ตัวอย่างเช่นเกมคาทานที่แต่ละเกมเราต้อง set up กระดานใหม่ซึ่งทำให้เราต้องวางแผนใหม่ทุกครั้งในการเล่น ซึ่งทำให้แต่ละเกมดูสดใหม่เสมอ
- 3) Surprise เกมต้องมีอะไรที่คาดเดาไม่ได้ ให้ผู้เล่นรู้สึกตื่นตาตื่นใจอยู่เสมอ เช่น เกม Camel Up! เป็นรูปแบบเกมที่ทำให้ผู้เล่นสนุกสนาน และมีความสุข
- 4) Opportunity to win ทุกคนที่เล่นต้องมีโอกาสที่ชนะเท่ากัน และ ที่สำคัญคือ ทุกคนต้องมีความรู้สึกที่ตัวเองมีสิทธิ์ชนะจนนาทีสุดท้าย ไม่ใช่การนั่งเป็นผู้แพ้จนจบ
- 5) No elimination ไม่มีผู้เล่นถูกกำจัดออกไปจากเกม ทุกคนได้นั่งสนุกร่วมกันจนจบเกม
- 6) Control the Result ผู้เล่นต้องคาดหวังผลลัพธ์ของการกระทำตัวเองได้ เช่น ในเกม Risk ที่เมื่อเราจะยกทัพไปโจมตีเพื่อน เรากับเพื่อนต้องมาทอยเต๋าเพื่อเสี่ยงโชคกันว่าใครจะชนะ หากเป็นเช่นนี้จะทำให้วางแผนอะไรไม่ได้เนื่องจากใช้การเสี่ยงดวงมากเกินไป

ณัชชา เจริญชนะกิจ และโสมฉาย บุญยานันต์ (2565) ได้อธิบายถึงหลักการออกแบบบอร์ดเกมโดยมีขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. research (การค้นคว้า) เป็นการวางแผนการค้นคว้าข้อมูลเพื่อวางแผนแนวทางในการออกแบบ

1.1 Content (เนื้อหา) เขียนเนื้อหาที่จะนำมาแทรกลงในตัวเกมเพื่อให้ผู้เล่นได้เรียนรู้ผ่านเกม

1.2 Concept (แนวคิด) เขียนกรอบแนวคิดของเกมที่จะสร้างเกี่ยวกับอะไร

1.3 Players (ผู้เล่น) เขียนอายุ (age) เพศ (gender) และลักษณะของผู้เล่น (persona)

1.4 Market research (การศึกษาตลาด) ทำการศึกษาเกมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับเกมที่จะสร้างในตลาด (board game reference) ว่ามีเกมใดบ้าง และมีลูกเล่นที่น่าสนใจในผลิตภัณฑ์อย่างไร (gimmick)

1.5 Player experience (ประสบการณ์ที่ได้) เขียนประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เล่นได้จากการเล่น

2. Design (การออกแบบ) เป็นการวางแผนการออกแบบลักษณะภายนอกและกลไกการเล่น

2.1 Theme (แนวเรื่อง) เขียนแนวเรื่องที่จะนำมาใช้ โดยพิจารณาจากหัวข้อแรกที่ได้ค้นคว้าข้อมูลมาให้มีความเหมาะสม

2.2 Mechanics (กลไกวิธีเล่น) เขียนกลไกการเล่นที่จะนำมาใช้ ในเกมว่ามีกลไกใดบ้างที่จะเหมาะสมกับข้อมูลของเกมในหัวข้อแรก โดยระบุเป็นข้อๆ เช่น dice rolling, negotiating

2.3 Components (องค์ประกอบ) จากแนวเรื่องและกลไกที่ระบุมา เขียนว่าเกมจะต้องมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เช่น ลูกเต๋า การ์ด ตัวหมาก กระดาน โดยอาจระบุลักษณะด้วย

2.4 Look and Feel (รูปลักษณ์และความรู้สึก) เขียนลักษณะการออกแบบว่าต้องมีรูปลักษณ์อย่างไร และให้ความรู้สึกอย่างไรไปยังผู้เล่น เช่น การใช้สี แนวทางภาพประกอบ

2.5 Game flow summary (ผังสรุปการเล่น) เขียนแผนผังสรุปวิธีการเล่นและกติกาอย่างคร่าวๆ ให้เห็นแนวทาง ลำดับการเล่น และกลไกที่ใช้ อาจระบุเวลาที่ใช้ในการเล่นด้วย

3. Development (การพัฒนา) เป็นการวางแผนการนำเกมไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์

3.1 Playlist (การทดลอง) เขียนอธิบายว่าจะทำการทดลองเล่นกี่ครั้ง ในแต่ละครั้ง ใช้วิธีการทดลองรูปแบบใด เช่น quick playtesting, guided playtesting, blind playtesting อาจระบุจำนวนคน หรือสถานที่ใช้ด้วย

กระบวนการพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ (ศักดิ์สิทธิ์ หัสมินทร์, 2566) ประกอบด้วยกระบวนการ 6 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นศึกษาหาความรู้ 2) ขั้นระดมสมอง 3) ขั้นสร้างบอร์ดเกมต้นแบบ 4) ขั้นการทดลอง 5) ขั้นการสะท้อนผล และ 6) ขั้นการพัฒนา

1. ขั้นการศึกษาหาความรู้ Study เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ต้องศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาบอร์ดเกมที่ตนเองต้องการสร้างและออกแบบองค์ความรู้ดังกล่าวประกอบด้วย

1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ เช่น ความหมายของบอร์ดเกม ประเภทของบอร์ดเกม กระบวนการสร้างและออกแบบบอร์ดเกม เป็นต้น

2) องค์ความรู้ในประเด็นที่ผู้พัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ต้องการสร้างและออกแบบบอร์ดเกม เช่น ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ความรู้เรื่องการลงทุน ความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน เป็นต้น

3) องค์ความรู้เรื่องกลไกและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของบอร์ดเกม จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีงานวิจัย ข้อมูลออนไลน์ การสัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้ การทดลองเล่นบอร์ดเกมด้วยตนเอง เป็นต้น

2. ขั้นการระดมสมอง (Brainstorm) การนำเอาองค์ความรู้จากขั้นตอนที่ 1 มาระดมความคิดในการสร้างและออกแบบเกมโดยขั้นตอนนี้ควรมีการนำเสนอแนวคิดที่หลากหลายสร้างสรรค์อย่างไม่จำกัด

3. ขั้นการสร้างบอร์ดเกมต้นแบบ (Prototype) การนำข้อมูลจากการระดมความคิดมาจัดเรียงระบบเพื่อให้เกิดเป็นบอร์ดเกมต้นแบบ โดยการสร้างบอร์ดเกมต้นแบบมีส่วนสำคัญประกอบด้วย

1) เป้าหมายของเกม มีการกำหนดเป้าหมายของเกมเพื่อส่งสารไปยังผู้เล่นว่าเกมนี้สร้างและออกแบบนั้นมีเป้าหมายอย่างไร เช่น ต้องการให้ผู้เล่นมีความรู้ ต้องการให้ผู้เล่นเกิดทักษะการวางแผน เป็นต้น

2) รูปแบบของเกม เกมที่จะสร้างและออกแบบมีรูปแบบของเกมเป็นอย่างไร เช่น แบบสามารถเล่นคนเดียวหรือหลายคนหรือเล่นเป็นทีม เกมที่เล่นร่วมมือหรือเกมที่แข่งขันเพื่อชัยชนะ เป็นต้น

3) การกำหนดกรอบพื้นฐานของเกมที่ต้องการสร้าง ผู้สร้างควรกำหนดกรอบพื้นฐานของผู้เล่นเกมเป็นเบื้องต้นจากประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (1) การกำหนดอายุของผู้เล่น (2) ระยะเวลาของการเล่น และ (3) จำนวนของผู้เล่น เพื่อกำหนดรูปแบบของเกม ความยากง่าย ความซับซ้อนของกลไก และระยะเวลาที่เหมาะสมในการสร้างเกม

4) การสร้างกลไกเกม ผู้สร้างเกมต้องการให้ผู้เล่นได้รับความสนุกจากเกมได้อย่างไร โดยการคิดแอกชั่นต่าง ๆ ภายในเกมโดยการระดมความคิดออกมาให้ได้มากที่สุดแล้วจัดวางแอกชั่นต่าง ๆ ให้เหมาะสมและเป็นลำดับอย่างเชื่อมโยงของแต่ละแอกชั่นว่าแอกชั่นใดควรมาก่อนและมีผลต่อแอกชั่นต่อไปอย่างไร

5) การ Set up เกมเริ่มต้น ผู้สร้างเกมต้องการให้มีการเริ่มต้นเล่นเกมอย่างไร เช่น การวางการ์ดเกมเริ่มต้นอย่างไร ผู้เล่นได้การ์ดหรือมีข้อตกลงเบื้องต้นอย่างไรก่อนการเล่น ผู้เล่นคนใดเป็นคนเริ่มเล่นเป็นคนแรก เป็นต้น

6) ความสมดุลของเกม เป็นส่วนสำคัญของผู้สร้างเกมในการกำหนดจำนวนการ์ดจำนวนคะแนนเพื่อให้เกมมีความสมดุลรวมถึงความเท่าเทียมกันของผู้เล่นทุกคนก่อนการเริ่มเล่นเกม

7) การออกแบบการ์ดให้มีความเหมาะสมทั้งด้านขนาด รูปร่าง สี กราฟฟิกและความสวยงามรวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบการเล่น เช่น ลูกเต๋า โทเคนตัวเดิน เป็นต้น

8) การนับคะแนนของการเล่นเกม ผู้สร้างต้องออกแบบการนับคะแนนให้ชัดเจนว่าการนับคะแนนอย่างไรเพื่อการชนะ เช่น การ์ดแต่ละการ์ดมีคะแนนอย่างไร การ์ดใดนับหรือไม่นับคะแนน แต่มัสะสมจากโทเคนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความสมดุลของตัวเลขที่จะเกิดขึ้นเพราะคะแนนจากการเล่นจะส่งผลถึงการชนะของเกมได้อีกด้วย

9) จุดจบของเกมเป็นการสิ้นสุดของการเล่นเกมผู้สร้างเกมต้องกำหนดให้ชัดเจน เช่น เมื่อเล่นครบ 10 รอบ เมื่อการ์ดใดการ์ดหนึ่งหมดลง เมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งหมดการ์ด เมื่อมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่งมีคะแนนตามเป้าหมายที่เกมกำหนดไว้ เป็นต้น

ขั้นตอนนี้ต้องใช้ทีมงานที่มีความรู้ความสามารถที่มีความหลากหลายประกอบด้วย ด้านเทคนิคกลไกของเกมด้านกราฟฟิกด้านภาษาหลังจากนั้นนำเกมต้นแบบไปทดลองเล่นเพื่อหาจุดอ่อน

ของเกมแล้วนำมาปรับแก้ที่ละจุดเมื่อแก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเรื่องความเหมาะสมทั้งด้านกลไกของเกมและเนื้อหาของเกมนำมาปรับปรุงเพื่อเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

4. ขั้นการนำไปทดลอง (Test) การนำบอร์ดเกมต้นแบบไปทดลองกับกลุ่มทดลองเพื่อเก็บข้อมูลโดยใช้กระบวนการ 3 ขั้นตอนประกอบด้วย 1) ขั้นนำ 2) ขั้นตอนกิจกรรมทดลองเล่นเกม และ 3) ขั้นสรุป

5. ขั้นการสะท้อนผล (Reflection) การสะท้อนผลเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นการสะท้อนจากเครื่องมือต่าง ๆ ในการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นมาว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร การสะท้อนผลแบ่งออกเป็นสองช่วงคือ 1) การสะท้อนผลหลังการเล่นจบ และ 2) การสะท้อนผลภายหลังการทดลอง โดยผู้พัฒนาบอร์ดเกมควรเลือกเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่มีความหลากหลายให้เหมาะสมกับเป้าหมายของบอร์ดเกมที่สร้างขึ้น ตัวอย่างของเครื่องมือในการสะท้อนผลประกอบด้วย แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสนทนากลุ่ม แบบทดสอบ และแบบประเมินนวัตกรรม

1) แบบสังเกต (Observation) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมสามารถใช้เลือกใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมเพื่อบันทึกพฤติกรรมของผู้เล่นระหว่างการเล่นบอร์ดเกมว่าเป็นอย่างไร

2) แบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมใช้แบบสอบถามจากการเล่นบอร์ดเกม เพื่อสอบถามในประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการรู้ เช่น ระยะเวลาการเล่น ความซับซ้อนและความยากของเกมกลไกของเกม การ์ดเกมมีความสวยงามและความเหมาะสมในระดับใด ความพึงพอใจในการเล่นเป็นต้น

3) แบบสัมภาษณ์ (Interview) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์ผู้เล่นเกมเพื่อสะท้อนผลในประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาบอร์ดเกมต้องการทราบข้อมูล

4) แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมสร้างแบบสนทนากลุ่มเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้อภิปราย ซักถามและให้ข้อเสนอแนะจากการเล่นบอร์ดเกมเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาบอร์ดเกมต่อไป

5) แบบทดสอบ (Test) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ทราบผลการทดสอบว่าภายหลังที่ผู้เล่นเล่นบอร์ดเกมเรียบร้อยแล้วมีความรู้หรือทักษะในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือไม่

6) แบบประเมินนวัตกรรม (Evaluation) ผู้พัฒนาบอร์ดเกมสร้างแบบประเมินนวัตกรรมเพื่อประเมินว่าบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยส่วนใหญ่จะประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

6. ขั้นการพัฒนา (Development) เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการการนำบอร์ดเกมไปทดลองและการสะท้อนผลเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้พัฒนาบอร์ดเกมนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาบอร์ดเกมให้มีประสิทธิภาพให้ดีขึ้น หลังจากนั้นให้นำบอร์ดเกมไปทดลองเล่นอีกครั้งในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลังจากนั้นให้นำมาสร้างบอร์ดเกมฉบับสมบูรณ์ โดย

บอร์ดเกมฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย 1) กล่องเกม 2) บอร์ดเกม 3) การ์ดเกม 4) คู่มือเกม และ 5) อุปกรณ์ประกอบการเล่นเกม

องค์ประกอบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ
รัชนิวรรณ ตั้งภักดี (2565) ได้แก่

- 1) วัตถุประสงค์ในการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 2) ผู้เล่นบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 3) เนื้อหาที่นำมาสร้างบอร์ดเกม
- 4) ระยะเวลาที่ใช้ในการใช้บอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 5) สถานที่ใช้บอร์ดเกมเพื่อการศึกษา และ
- 6) งบประมาณในการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา

ขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย รัชนิวรรณ ตั้งภักดี (2566) ได้แก่

- 1) กำหนดคอนเซ็ปต์และประเภทบอร์ดเกม
- 2) กำหนดธีมบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 3) กำหนดวิธีจับเกมในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 4) กำหนดกลไกเกมที่ใช้ในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 5) กำหนดวิธีการสื่อสารในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 6) กำหนดกติกาในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 7) สร้างต้นแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 8) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 9) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เล่น
- 10) จัดทำวัสดุอุปกรณ์ในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา
- 11) ผลิตคู่มือบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาและ
- 12) จัดทำแพ็คเกจบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา

สรุปได้ว่า หลักการการออกแบบบอร์ดเกม ควรมี 1) การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาที่จะใช้ในบอร์ดเกม 2) การศึกษากลุ่มเป้าหมาย บริบทของกลุ่มเป้าหมาย สถานที่ที่จะนำไปใช้ 3) การออกแบบกระบวนการภายในบอร์ดเกม และขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเลือกกลไก 4) การสร้างต้นแบบบอร์ดเกม 5) การตรวจสอบบอร์ดเกมจากผู้เชี่ยวชาญ 6) การนำบอร์ดเกมไปหาประสิทธิภาพ พัฒนาปรับปรุงข้อบกพร่อง 7) การผลิตคู่มือ การพัฒนาบอร์ดเกมที่สมบูรณ์

2.2.5 กลศาสตร์ของเกม

Schell (2008) ได้จำแนกกลศาสตร์ของเกมออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ พื้นที่ (space) วัตถุ (objects) การกระทำ (action) กฎ (rules) ทักษะ (skill) และโอกาส (chance) มีรายละเอียด ดังนี้

1) พื้นที่ (space) เกมทุกเกมใช้พื้นที่เสมอในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องเป็นพื้นที่ในแบบที่จับต้องได้เสมอไป อาจเป็นพื้นที่ทางความคิด การแสดงออก ซึ่งมีหลากหลายแนวทางในการนำเสนอพื้นที่ของเกมได้แตกต่างกันไป แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ผ่านพื้นที่นั้น ๆ ที่จะช่วยสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เล่นได้ เช่น กระดานเกม เป็นต้น

2) วัตถุ (objects) หมายถึง ตัวละคร อุปกรณ์ในเกม ตัววางหมาก กระดานคะแนน หรืออะไรก็ตามที่จับต้องได้ในเกมตามรูปแบบเหล่านี้ โดยวัตถุในเกมจะมี “คุณสมบัติ” (attributes) หรือหน้าที่บางอย่างในพื้นที่ของเกมนั้น ๆ

3) การกระทำ (action) หมายถึง สิ่งที่ผู้เล่นสามารถทำได้ในเกมนั้น การกระทำมีทั้งหมดสองรูปแบบ แบบแรกคือการกระทำที่ผู้เล่นตัดสินใจทำเพื่อให้ได้คะแนนหรือการชนะเกม (operative actions) และการกระทำที่เป็นผลจากการที่ผู้เล่นอื่นตัดสินใจ หรือการตั้งรับ(resultant actions) เช่น การเล่าเรื่องการพูดเพื่อโน้มน้าวใจผู้เล่นอื่นในเกม เป็นต้น

4) กฎ (rules) เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของกลศาสตร์บอร์ดเกม เนื่องจากการนิยามถึงพื้นที่เกม วัตถุ การกระทำที่จะเกิดขึ้นตลอดการเล่น การแพ้ชนะหรือเป้าหมายของการเล่น หรือกล่าวได้ว่ากฎจะเป็นตัวกำหนดความเป็นไปได้ทั้งหมดที่จะเกิดขึ้น และเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกมเป็นเกมขึ้นมาได้ ประเภทของกฎแบ่งย่อยได้เป็น 8 ประเภท โดยแต่ละส่วนจะสนับสนุนซึ่งกันและกันประกอบด้วย

(1) กฎกติกาการเล่น (operational rules) คือ การบอกสิ่งที่ผู้เล่นต้องทำในเกมเมื่อเข้าใจข้อนี้ก็ยังสามารถเล่นเกมได้

(2) กฎพื้นฐานของเกม (foundational rules) เป็นกฎที่อธิบายความเป็นไปได้ต่างที่จะเกิดขึ้นในการเล่น เช่นหน้าที่ของวัตถุในเกม เป็นต้น

(3) กฎพฤติกรรม (behavioral rules) หมายถึง ข้อตกลงหรือมารยาทที่ควรกระทำของผู้เล่นที่ตีระหว่งการเล่น เช่น ข้อห้าม ข้อจำกัดต่าง ๆ เป็นต้น

(4) กฎลายลักษณ์อักษร (written rules) หมายถึงกฎกติกาการเล่นที่อยู่ในเอกสารคู่มือที่มาในตัวเกม ที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับเกมทั้งหมด

(5) กฎหมาย (Laws) เป็นรูปแบบของกฎที่เข้มงวดมักใช้ในสถานการณ์เกมที่เป็นการแข่งขันอย่างทางการ เพื่อควบคุมมารยาทของผู้เล่นหากไม่ปฏิบัติตามกฎ

(6) กฎทางการ (official rules) กฎการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นโดยผู้เล่นเอง

(7) กฎการให้คำปรึกษา (advisory rules) เคล็ดลับหรือคำแนะนำในการเล่นเพื่อช่วยให้ผู้เล่นเล่นได้ดีขึ้น

5) ทักษะ (skill) กลศาสตร์ข้อนี้เน้นไปที่ผู้เล่นว่าเกมนี้ผู้เล่นจะได้ฝึกฝนทักษะในด้านใด หากผู้เล่นมีทักษะตามเกมที่วางไว้ ผู้จะรู้สึกถึงความท้าทายและมีแต้มต่อในเกมนั้น ๆ โดยทั่วไป บอร์ดเกมมักต้องการทักษะของผู้เล่นมากกว่าเพียงทักษะใดทักษะหนึ่ง มักจะผสมผสานหลากหลายทักษะเข้าด้วยกัน ทักษะโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 ทักษะ คือ ทักษะทางกายภาพ (physical skills) คือ ความสามารถทางร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ทักษะทางจิตใจ (mental skills) คือทักษะที่เกี่ยวกับความจำ การสังเกต การแก้ปัญหาทักษะการตัดสินใจ เป็นต้น ทักษะทางสังคม (social skill) ได้แก่ การอ่านฝายตรงข้าม การทำงานเป็นทีม การสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการโน้มน้าวใจ

6) โอกาส (chance) เป็นส่วนที่ทำให้เกมสนุก เพราะ โอกาสหมายถึงความไม่แน่นอนและความไม่แน่นอนหมายถึงความประหลาดใจหรือการคาดเดาไม่ได้ซึ่งการคาดเดาไม่ได้นี้จะช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับมนุษย์ ถึงเป็นสูตรลับของความสนุก ความตื่นเต้นให้กับผู้เล่น และขณะเดียวกันก็จะช่วยเพิ่มโอกาสให้กับผู้เล่นที่อาจมีทักษะน้อยได้สามารถมีแต้มต่อในเกมได้จากกลศาสตร์ทั้ง 6 กลุ่ม จะเห็นได้ว่ากลศาสตร์ทั้งหมดประกอบกันเป็นกฎกติกาของบอร์ดเกม ที่จะเป็แนวทางในการวาง กฎ

กติกา ระบบการเล่น การกระทำ ทักษะของผู้เล่นที่ต้องใช้ในเกม ตัวช่วยในเกม ตลอดจนพื้นที่และอุปกรณ์การเล่นได้ ผู้วิจัยจะแนวคิดเรื่องกลศาสตร์ของบอร์ดเกม มาเป็นแนวทางตั้งต้นเพื่อในการสร้างสรรค์และพัฒนาบอร์ดเกมให้เป็นบอร์ดเกมที่สมบูรณ์

กลศาสตร์ของบอร์ดเกมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกมสนุก หรือไม่สนุก โดยการวางระบบของกลศาสตร์มีใช้เพียงองค์ประกอบภายนอกของเกม เช่น ภาพ เสียง หรือเรื่องเล่าที่มาที่ไปของเกมเท่านั้น แต่ยังหมายความรวมถึงกฎ กติกา วิธีการเล่น ที่ผู้เล่นจะต้องกระทำตามเพื่อเล่นเกมไปจนชนะ อย่างไรก็ตาม ความสนุกที่เกิดขึ้นจากกลศาสตร์นั้นมีใช้เพียงการกำหนดให้ผู้เล่นได้ทำในสิ่งที่สนุกเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการวางเงื่อนไขเพื่อให้เกมมีส่วนที่ไม่สนุกด้วย (เช่น ต้องซื้อขาย แลกเปลี่ยนของระหว่างผู้เล่น จัดการสิ่งของในเกม ฯลฯ) แม้ว่านักออกแบบเกมจะต้องการเพิ่มส่วนที่สนุกและไม่สนุก จะทำให้เกมหนึ่งๆ โดยรวมเป็นเกมที่สนุกและท้าทายความสามารถของผู้เล่นอย่างเต็มที่ (Moore, 2011)

Adams and Dormans (2012) กล่าวว่า กลศาสตร์ของเกมประกอบไปด้วย 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ โขด ทางเลือกของผู้เล่น และความซับซ้อนของกฎ ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบนั้นสามารถกำหนดความยากง่ายของเกมในแต่ละด้านได้ ตัวอย่างเช่นเกมที่มีกลศาสตร์ของกฎการเล่นเรียบง่ายอย่าง เกม Rock-Paper-Scissors หรือเกมเป่ายิงฉุบ เป็นเกมที่ผู้เล่นมีทางเลือก 3 ทาง คือ Rock (ค้อน) Paper (กระดาษ) หรือ Scissors (กรรไกร) ไม่มีทางเลือกใดที่ได้เปรียบกว่าทางเลือกอื่นเพราะแต่ละทางเลือกนั้นมีพลังเหนือทางเลือกหนึ่ง และด้อยกว่าอีกทางเลือกหนึ่งทั้งสิ้น ในการชนะฝ่ายตรงข้าม จะต้องอาศัยโชค ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่มีแบบแผนและควบคุมไม่ได้ หรือเกมหมากรุก ที่การตัดสินใจของผู้เล่นทำให้เกมมีความลึกซึ้ง แต่กฎการเล่นเรียบง่าย กลศาสตร์ของเกมแต่ละด้านนั้นจะเป็นสิ่งที่วางโครงสร้างของกฎ และทำให้เกมแต่ละเกมสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เล่นแต่ละกลุ่มได้

แต่แม้ว่าจะได้อธิบายไว้ว่าไม่มีเกณฑ์ใดที่เป็นสากล (Schell, 2008) ก็ยังได้จำแนกกลศาสตร์ของเกมไว้เป็น 6 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ พื้นที่ว่าง (Space) วัตถุ คุณลักษณะและสภาพ (Objects, Attributes, and States) การกระทำ (Actions) กฎ (Rules) ทักษะ (Skill) และโอกาส (Chance) มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ (Space) ในบอร์ดเกม หมายถึงสถานที่ต่างๆ ในเกมที่ผู้เล่นจะสามารถเข้าไปมีการกระทำอะไรบางอย่าง และพื้นที่แต่ละพื้นที่นั้นจะต้องมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันตัวอย่างเช่น พื้นที่บนบอร์ด บนโต๊ะ หรือสถานที่ในเรื่องเล่าในเกม เป็นต้น และแม้ว่าจะจะเป็นเกมที่ไม่มีอุปกรณ์การเล่นเป็นแต่เพียงการพูดคุยกันเท่านั้น พื้นที่ก็ยังคงเป็นกลศาสตร์ของเกมอยู่ เพราะถือว่าพื้นที่ในเกมนั้นคือพื้นที่ในความคิดของผู้เล่น การคิด ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นภายในพื้นที่ความคิด และมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายนอกความคิด คือพื้นที่สำหรับแสดงออกนั่นเอง นอกจากนี้ในบอร์ดเกมพื้นที่นอกจากจะหมายถึงที่ว่างที่ถูกสร้างไว้ในอุปกรณ์บอร์ดหรือกระดานของเกมแล้ว ยังอาจหมายถึงพื้นที่ในความคิด การตัดสินใจต่างๆ ของผู้เล่นแต่ละคนด้วย (Schell, 2008)

2) วัตถุ (Objects) หมายถึงสิ่งที่สามารถมองเห็น อยู่ในพื้นที่ เช่น ตัวละครอุปกรณ์ ตกแต่งกระดานคะแนน เหรียญรางวัล ในบอร์ดเกม วัตถุอาจหมายถึงอุปกรณ์การเล่นที่มองเห็นได้ หรือข้อมูลการคิดการตัดสินใจ การแก้ปัญหาของผู้เล่นแต่ละคนที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ความคิดของผู้เล่นก็ได้

โดยในวัตถุแต่ละหน่วยจะต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ 1 คุณสมบัติขึ้นไป คุณสมบัติ (Attributes) หมายถึง องค์ประกอบที่ใช้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุกล่าวคือ หากวัตถุเป็นคำนาม (Nouns) คุณสมบัติก็คือคำคุณศัพท์ (Adjectives) ซึ่งทำหน้าที่บอกลักษณะของคำนามนั้นๆ มีทั้ง คุณสมบัติตายตัว (Static Attributes) และคุณสมบัติไม่ตายตัว (Dynamic Attributes) และสถานะ (States) หมายถึง สถานการณ์ใดๆ ที่เกี่ยวกับวัตถุ ในเกม โดยที่สถานะนั้นอาจจะไม่มีผู้เล่นคนใดรับรู้ หรือมีผู้เล่นรู้ร่วมกันแค่ระหว่างบางคน หรือรับรู้กันทุกคนในเกมเป็นองค์ประกอบของกลศาสตร์ที่ทำให้เกมมีความซับซ้อนมากขึ้น (Schell, 2008)

3) การกระทำ (Actions) หมายถึงสิ่งที่ผู้เล่นจะต้องทำในเกม กล่าวได้ว่า หากวัตถุเป็นคำนาม (Nouns) การกระทำก็คือคำกริยา (verbs) โดยการกระทำนั้นมีการกระทำที่เป็น การกระทำที่ผู้เล่นตัดสินใจเพื่อทำคะแนน หรือเอาชนะ (Operative Actions) และการกระทำที่เป็นผลจากการกระทำที่ผู้อื่นตัดสินใจ หรือเป็นการกระทำเพื่อการตั้งรับ (Resultant Actions) (Schell, 2008)

4) กฎ (Rules) เป็นกลศาสตร์ที่สำคัญที่สุดของเกม เป็นตัวกำหนดพื้นที่ วัตถุการกระทำ ชุดของการกระทำ ข้อจำกัดของการกระทำ และเป้าหมาย กล่าวคือ กฎของเกมจะเป็นการสร้างความเป็นไปได้ที่กลศาสตร์ต่างๆ จะปรากฏ และเพิ่มเติม “เป้าหมาย” ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกมได้กลายเป็นเกมอย่างสมบูรณ์ ประกอบไปด้วย กฎการใช้งาน (Operational Rules) หมายถึง กฎที่กำหนดสิ่งที่ผู้เล่นต้องทำในเกม กฎพื้นฐาน (Foundational Rules) หมายถึง กฎที่อธิบายขั้นตอนของสถานะ (State) กฎพฤติกรรม (Behavioral Rules) หมายถึง ข้อกำหนดมารยาทการเล่นร่วมกัน กฎลายลักษณ์อักษร (Written Rules) หมายถึง กฎที่อยู่ในเอกสารของเกม กฎหมาย (Laws) หรือกฎการแข่งขัน (Tournament Rules) เป็นกฎที่เข้มงวดที่สุด กฎอย่างเป็นทางการ (Official Rules) กฎการแข่งขันที่ผู้เล่นเพิ่มขึ้นมาเอง กฎการให้คำปรึกษา (Advisory Rules) เป็นเคล็ดลับในการเล่นและกฎประจำบ้าน (House Rules) เป็นกฎที่กำหนดเองเฉพาะกลุ่ม (Schell, 2008)

5) ทักษะ (Skill) จำแนกออกเป็น ทักษะทางกายภาพ (Physical Skill) ได้แก่ ความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว การทำงานประสานกัน ละความอดทนทางกายภาพ ทักษะทางจิตใจ (Mental Skill) ได้แก่ ความจำ การสังเกต และการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคม (Social Skill) ได้แก่ การอ่านคู่ต่อสู้ การลวงคู่ต่อสู้ และการประสานกับผู้ร่วมทีม โดยทักษะนั้นหมายถึงความถึงทั้งทักษะจริงของผู้เล่น (Real Skill) และทักษะของตัวละครในเกม (Virtual Skill) ในบอร์ดเกม ทักษะของตัวละครนั้นอาจจะเพิ่มขึ้นได้ด้วยการกระทำต่างๆ ที่ถูกกำหนดอยู่ในกฎของเกม แต่ในขณะเดียวกัน ทักษะของผู้เล่นเองก็เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องใช้ใน เกม เช่น ทักษะด้านประสาทสัมผัส ทักษะด้านความจำ ทักษะการเล่าเรื่อง ทักษะการโน้มน้าวใจ ทักษะสื่อสารการแสดง เป็นต้นซึ่งผู้เล่นที่มีทักษะด้านที่จำเป็นในเกมที่เล่นก็จะมีแต้มต่อในเกม (Schell, 2008)

6) โอกาส (Chance) หมายถึง ความไม่แน่นอน และความไม่แน่นอน หมายถึง ความประหลาดใจ และความประหลาดใจเป็นหนึ่งในความรู้สึกยินดีของมนุษย์ กลศาสตร์นี้จะเป็นการเพิ่มความสนุก ความตื่นเต้น ให้กับเกม ในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้เล่นที่อาจมีทักษะน้อยกว่า ให้สามารถมีแต้มต่อในเกมได้ (Schell, 2008)

สรุปได้ว่า กลศาสตร์ของเกม ประกอบด้วย พื้นที่ (space) 2) วัตถุ (objects) 3) การกระทำ (action) 4) กฎ (rules) 5) ทักษะ (skill) และ 6) โอกาส (chance)

2.2.6 ประโยชน์ของบอร์ดเกมต่อการศึกษา

เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกาได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ และแบ่งพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสติปัญญา (Cognitive Domain) ออกเป็น 6 ระดับตามความซับซ้อน ในชื่อว่า การจัดจำแนกของบลูม (Bloom's Taxonomy) ซึ่งต่อมาได้ถูกปรับเปลี่ยน ดังนี้

การจดจำ (Remembering) – ใช้ความจำเพื่อสร้างหรือค้นหานิยาม ข้อเท็จจริง หรือทบทวนข้อมูลที่เรียนมาก่อนหน้านี้

การทำความเข้าใจ (Understanding) – สร้างความหมายจากรูปแบบการใช้หลายประเภท อาจจะเป็นข้อความ ภาพ หรือกิจกรรม เช่น การแปลความ การสร้างตัวอย่าง การจำแนกการสรุป

การประยุกต์ใช้ (Applying) – สามารถใช้เนื้อหาที่เรียนมาเพื่อนำไปปฏิบัติผ่านสื่อ เช่น แบบจำลอง การนำเสนอ การสัมภาษณ์ และการเลียนแบบ

การวิเคราะห์ (Analyzing) – แบ่งเนื้อหาหรือแนวคิดออกเป็นส่วนย่อย ระบุความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันของแต่ละส่วน และความเชื่อมโยงต่อโครงสร้างในภาพรวม

การประเมิน (Evaluating) – ใช้กฎเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อพิจารณาผ่านการตรวจสอบและการวิจารณ์

การสร้างสรรค์ (Creating) – รวบรวมองค์ประกอบและสร้างให้เป็นสิ่งที่สมบูรณ์เรียบเรียงให้เกิดรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่ผ่านการสร้าง วางแผน และการผลิต 5) ทักษะ (skill)

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของบอร์ดเกมต่อการศึกษา ตามการจัดจำแนกของบลูม ทั้งทางด้าน การจดจำ การทำความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสรรค์

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

2.3.1 ความหมายของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

จากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2562) ได้สรุปชื่อเรียกของ Augmented Reality ดังนี้

- 1) ความเป็นจริงเสริม (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2562)
- 2) เทคโนโลยีเสมือนจริง
- 3) การผสมผสานกันระหว่างภาพจำลองและภาพจริง
- 4) เทคโนโลยีการซ้อนภาพ 2 มิติ 3 มิติ หรือวิดีโอเข้าไปในภาพจริง

เห็นได้ว่าชื่อที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้รวบรวมไว้มีหลายชื่อ โดยชื่อที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงได้ควรใช้บัญญัติศัพท์ของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2562) ซึ่งบัญญัติไว้ “Augmented Reality” คือ “ความเป็นจริงเสริม” ดังนั้นบทความนี้จะใช้คำว่า “เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม” หมายถึง “Augmented Reality Technology”

วสันต์ เกียรติแสงทอง พรชพล พรหมมาศ และ อนุวัตร เฉลิมสกุลกิจ. (2552). (2552) ได้ อธิบายว่า Augmented Reality คือแขนงหนึ่งของงานวิจัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ว่าด้วยการเพิ่มภาพเสมือนของโมเดล 3 มิติซึ่งถูกสร้างจากคอมพิวเตอร์ (Computer-generates Images) ลงไปในภาพที่ถ่ายมาจากกล้องวิดีโอ

พนิดา ตันศิริ (2553) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นเทคโนโลยีที่มีการนำระบบความจริงเสริมมาผนวกกับเทคโนโลยีภาพเพื่อสร้างสิ่งที่เสมือนจริงให้กับผู้ใช้ จัดเป็นแขนงหนึ่งของงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ว่าด้วยการเพิ่มภาพเสมือนของโมเดลสามมิติที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ลงไปในการถ่ายภาพมาจากกล้องวิดีโอ เว็บแคมหรือกล้องในโทรศัพท์มือถือ แบบเฟรมต่อเฟรมด้วยเทคนิคทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก

ธีระ ศิริเจริญ (2555) ได้กล่าวว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) คือ การแสดงข้อมูลในรูปแบบของสื่อดิจิทัลบนโลกของความจริงโดยที่รูปแบบของข้อมูลเป็นแบบต่างๆ เป็นได้ทั้งข้อมูลภาพกราฟิกหรือเสียง โดยเป้าหมายของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม คือ การนำเสนอว่ารายละเอียดหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อที่จะขยายความให้กับโลกของความเป็นจริง

ภสิท เมตตพันธุ์ (2556) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ว่า เป็นเทคโนโลยีภาพเสมือนบนภาพจริงที่แสดงผลบนหน้าจอผ่านกล้องของอุปกรณ์อาจมีลักษณะทั้งภาพนิ่ง 2 มิติ 3 มิติ และ/หรือ ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีได้ในทันที (Real Time)

Azuma (1997) ได้ให้คำจำกัดความว่า Augmented Reality คือการผสมผสานความจริงและความเสมือนเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ในเวลานั้นๆ (Real time) ในสภาพสามมิติ

Milgram & Kishino (1994) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) คือการผสมผสานของวัตถุเสมือนลงไปบนวัตถุจริงหรือการแทนที่สภาพแวดล้อมรอบๆ ด้วยวัตถุเสมือน

สรุปได้ว่า ความเป็นจริงเสริม หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือน ผสานกับความเป็นจริง อาจมีลักษณะ 2 มิติ หรือ 3 มิติ ข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย โดยแสดงผลผ่านกล้องให้ปรากฏบนหน้าจอจากกล้องวิดีโอ เว็บแคมหรือกล้องในโทรศัพท์มือถือ แบบเฟรมต่อเฟรมด้วยเทคนิคทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก

2.3.2 รูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

รูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ (ภสิท เมตตพันธุ์, 2556) คือ

1. แบ่งตามลักษณะการทำงาน (ณัฐพล ปฐมอารีย์, 2547 อ้างถึงใน ภสิท เมตตพันธุ์, 2556)

1.1 Video See-through Head Display มีลักษณะการทำงาน คือ ภาพรวมของสภาพแวดล้อมจริงในมุมมองของผู้ใช้ จะถูกเก็บภาพด้วยกล้องวิดีโอ จากนั้นจะถูกนำมาพร้อมกับภาพกราฟิกที่สร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ แล้วนำผลที่ได้ส่งไปยังจอแสดงผลที่อยู่ตรงตาของผู้ใช้ในอุปกรณ์ Head-Mounted Display เพื่อแสดงผลให้ผู้สวมมองเห็น เช่น วิศวกรของบริษัท BMW นำเออาร์มาช่วยในการผลิตของ BMW โดยการสวมแว่นตาเออาร์ แล้วผู้สวมใส่แว่นตาเออาร์จะเห็นถึงขั้นตอนในการประกอบและระบุเครื่องมือที่จะใช้ เป็นต้น

1.2 Optical See-through Head-Mounted Display มีลักษณะการทำงาน คือ

Optical See-through HMD นี้จะมีอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รวมแสงอยู่ด้านหน้าสายตาของผู้ใช้ (ผู้ใช้จะต้องสวมหมวกที่มีจอภาพไว้บนศีรษะ) โดยทำหน้าที่ลดแสงที่ผู้ใช้มองเห็นตามสภาพแวดล้อมจริง และสะท้อนแสงที่ได้จากจอกราฟิกเข้าไปยังตาของผู้ใช้ผลรวมแสงทั้งสองจะทำให้เกิดการรวมภาพจริงและภาพเสมือน เช่น การนำมาสร้างแว่นตา Google Glass เป็นต้น

1.3 Monitor-based Augmented Reality มีลักษณะการทำงานคล้ายกับ Video See-through Head Display คือกล้องวิดีโอจะทำหน้าที่รับภาพจริงเข้ามา โดยอาศัยตำแหน่งของกล้องจะถูกส่งไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสร้างภาพกราฟิก ภาพกราฟิกที่ได้จะถูกนำไปรวมกับภาพจริงที่ได้จากกล้องวิดีโอ และผลที่ได้จะถูกนำไปแสดงผลยังหน้าจอ เช่น บริษัท Tissot ผู้ผลิตนาฬิกานำเข้าจากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ให้ลูกค้าทดลองสวมใส่นาฬิกาคอลเลกชันใหม่ๆ แบบเสมือนจริงผ่านหน้าจอแสดงผลที่ติดไว้ บนหน้าต่างของห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

2. แบ่งตามการนำเสนอเนื้อหา (บัญญัติ พูลสวัสดิ์, 2554 อ้างถึงใน ภาสกร เมตตพันธ์, 2556)

2.1 แบบเทคโนโลยีที่ใช้การประมวลผลรูปภาพ หรือ Marker โดยมีรูปแบบการนำเสนอที่ใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือในบางครั้งอาจเป็น QR Code หรือในศัพท์เทคนิคอาจจะเรียกกันว่า “Marker” มาสะท้อนผ่านหน้ากล้องเว็บแคม โดยเมื่อกล้องเว็บแคมจับภาพสัญลักษณ์ได้ตัวโปรแกรมก็จะแสดงผลภาพกราฟิกปรากฏขึ้นมาบนพื้นที่ สัญลักษณ์ที่สะท้อนอยู่ในกล้องผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ เช่น การทำเป็นหนังสือ 3 มิติเรื่อง Dinosaur ของ TK Park เป็นต้น

2.2 แบบเทคโนโลยีที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีรูปแบบการใช้งานที่ง่ายสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งเป็นการใช้งานระบบเครือข่าย Global Positioning System (GPS) ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยจะต้องทำการติดตั้งแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมา และเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น สัญญาณ Edge หรือ 3G ในการเรียกเนื้อหาที่ถูกซ่อนการประมวลผลอยู่บนอินเทอร์เน็ตอีกทีมาแสดงผลที่หน้าจอของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น เกมส์ Pokemon Go เป็นต้น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือที่คนส่วนใหญ่นิยมเรียกว่า “เออาร์” เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมหลายด้าน เช่น การรักษาและวินิจฉัยทางการแพทย์ การสาธิตสินค้า การเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพแล้วช่วยในการจดจำได้ดียิ่งขึ้น หรือแม้แต่ในด้านการสร้างเหตุการณ์ในการบินสำหรับฝึกนักบิน เป็นต้น โดยการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผนวกเข้ากับซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ และแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือหน้าจอของโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นการทำงานแบบออนไลน์ที่สามารถตอบโต้ได้ทันทีระหว่างผู้ใช้กับสินค้าหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อแบบเสมือนจริงของโมเดล 3 มิติ ที่มีมุมมองถึง 360 องศา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องไปยังสถานที่จริง (พนิดา ต้นศิริ, 2553)

สรุปได้ว่า รูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สามารถแบ่งตามเกณฑ์ 1) ตามลักษณะการทำงาน ได้แก่ (1) Video See-through Head Display (2) Optical See-through Head-Mounted Display และ (3) Monitor-based Augmented Reality 2) ตามการนำเสนอเนื้อหา ได้แก่ (1) แบบเทคโนโลยีที่ใช้การประมวลผลรูปภาพ หรือ Marker และ (2) แบบเทคโนโลยีที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่

2.3.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) เป็นการรวมองค์ประกอบของโลกแห่งความเป็นจริงและเสมือนจริงช่วยเพิ่มการโต้ตอบและประสบการณ์ของผู้ใช้องค์ประกอบสำคัญของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ได้แก่ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ซอฟต์แวร์การประมวลผล จุดอ้างอิงและวิธีการติดตาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และอุปกรณ์ (Xu, 2023; Simone, Figueiredo, dos Santos & Leg, 2023; Jia, 2023; Li, Chen, Yao, Gao, Li, Yang, & Jin, 2020)

1. อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แว่นตา โปรเจคเตอร์ เลนส์คุณภาพสูง เพื่อฉายภาพ สิ่งเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยผสานข้อมูลดิจิทัลทำให้เกิดประสบการณ์การรับรู้ของบุคคลรวมภาพกับโลกแห่งความเป็นจริง

2. ซอฟต์แวร์การประมวลผล ในที่นี้เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในการประมวลผลมิติเดียว เช่น ภาพ เสียง และอัลกอริทึม รวมถึงการประมวลผลขั้นสูง เช่น การกรองเชิงพื้นที่ การแบ่งสัดส่วนปรับมุมมองของโลกความเป็นจริงกับวัตถุที่สร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ และการฝังวัตถุเสมือนในดลกแห่งความจริง

3. จุดอ้างอิงและวิธีการติดตาม การติดตามแบบใช้มาณกเกอร์และไร้มาร์กเกอร์ โดยวิธีการทั่วไปจะใช้การสร้างเครื่องหมาย จุดอ้างอิงสำหรับการติดตาม ในขณะที่แนวทางใหม่ Markerless Augmented Reality (MAR) เป็นการเกิดปฏิสัมพันธ์โดยไม่ต้องใช้เครื่องหมายทางกายภาพทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์แบบยืดหยุ่น อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับงบประมาณในการออกแบบและสร้างขึ้นมา

4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และอุปกรณ์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นปฏิสัมพันธ์ที่กิดขึ้นแบบเรียลไทม์ มนุษย์สามารถควบคุมให้เกิดขึ้นทำให้เกิดการโต้ตอบที่ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางตามความต้องการมีส่วนร่วมในการใช้หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และเนื้อหาได้อย่างราบรื่น

2.3.4 บทบาทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ดังนี้

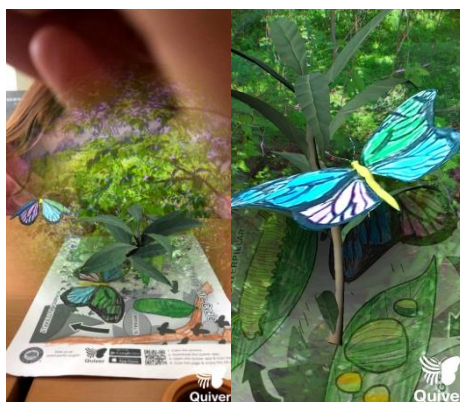
1. ด้านเกมส์และความบันเทิง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมได้ถูกนำมาใช้ในการสร้างเป็นเกมส์เพื่อให้ความบันเทิงมากมาย เช่น เกมส์ PokemonGO ดังแสดงในรูปที่ 2.1 สำหรับเล่นบนโทรศัพท์มือถือ อีกทั้งเทคโนโลยีนี้สามารถนำไปประยุกต์ร่วมกับเทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกจริง เพื่อให้ผู้เล่นมีความรู้สึกเหมือนอยู่ในสภาพแวดล้อมจริง ผู้เล่นเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในเกมส์และความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างเสมือนจริง กล่าวคือ รับรู้ได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของตัวละครในเกมส์ การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในด้านอุตสาหกรรมบันเทิงนั้นสามารถช่วยลดต้นทุนของการผลิตเพื่อสร้างฉากจริงประกอบการแสดงได้ การใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถทำได้ โดยให้นักแสดงยืนอยู่หน้าจอภาพสีน้ำเงิน (Blue Screen) หลังจากนั้นจะมีการซ้อนภาพเสมือน 3 มิติจากคอมพิวเตอร์มาเป็นฉากประกอบการแสดงของเรื่อง (ภสิทธ เมตตาพันธ์, 2556)



รูปที่ 2.1 การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในเกม PokémonGo

ที่มา: <https://pokemongolive.com/th/>

2. ด้านการศึกษา เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความสามารถในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้เพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนแบบเดิมที่เรียนด้วยวิธีการฟังบรรยาย การจดบันทึก การอ่านหนังสือและวัดผลการเรียนด้วยการสอบ ตัวอย่างเช่น การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการเรียนวิชาศิลปะของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงมาดริด ประเทศสเปน มีอุปกรณ์ในการทดลองได้แก่ รูปภาพทางศิลปะของประเทศในตั้งแต่ยุคสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาการ (Renaissance) เช่น ภาพวาด Mona Lisa หรือ The birth of Venus เป็นต้น โดยแบ่งการวิจัยออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มที่ใช้ข้อมูลการจดบันทึกจากในห้องเรียนและอีกกลุ่มจะใช้การศึกษาจากการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียนมากกว่าเมื่อเทียบกับการเรียนแบบเดิมคือจากการจดบันทึกจากในห้องเรียน การใช้แอปพลิเคชัน ที่เหมาะกับเนื้อหาทางการศึกษา เช่น Quiver Vision ในการแสดงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติต่างๆ ในรูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม



รูปที่ 2.2 วงจรของผีเสื้อ นำเสนอผ่านแอปพลิเคชัน Quiver Vision

ที่มา: <https://quivervision.com/>

3. ด้านการแพทย์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถเข้ามาช่วยให้การปฏิบัติการทางการแพทย์มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยบริษัท J.Morita ซึ่งเป็นบริษัทหนึ่งในญี่ปุ่น ได้ทำการผลิตเครื่องมือจำลองการรักษาช่องปาก สำหรับทันตแพทย์ เพื่อช่วยให้ทันตแพทย์สามารถจินตนาการถึงสถานการณ์เบื้องต้น เข้าใจวิธีในการรักษาและรับทราบสิ่งที่ต้องระวังได้ง่ายขึ้นใช้ในการฝึกฝนจนชำนาญ การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการเรียนของนักศึกษาแพทย์จะช่วยให้นักศึกษาคุ้นชินและลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต นอกจากนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ระบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำงานด้วย Microsoft HoloLens ช่วยวางแผนผ่าตัดให้กับแพทย์ในโรงพยาบาล โดยช่วยประมวลผลภาพถ่ายทางการแพทย์ของผู้ป่วยออกมาแสดงผลในรูปแบบ 2D, 3D, หรือ 4D ดังแสดงในรูปที่ 2.3 โดยเมื่อดูผ่านแว่นตา Microsoft HoloLens แพทย์จะสามารถเห็นภาพอวัยวะภายในของผู้ป่วยซ้อนทับร่างกายของผู้ป่วยจริง ทำให้สามารถวางแผนการผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถมองเห็นถึงจุดที่มีความเสี่ยงและวางแผนหลีกเลี่ยงได้ง่าย



รูปที่ 2.3 การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการวางแผนการผ่าตัดเพื่อลดความเสี่ยงที่มา : <https://www.adpt.news/2018/11/06/fda-approved-ms-hololens-preoperative-ar-system/>

4. ด้านธุรกิจในด้านธุรกิจนั้นสามารถนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ประโยชน์ได้หลายประการ เช่น

4.1 นำมาใช้เป็นฟังก์ชันส่วนหนึ่งของสินค้า

กล่าวคือ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจะมีบทบาทกับ User Interface มากขึ้น เช่น หากมีการใช้แว่นตาสำหรับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาสวมใส่นั้น จะทำให้เห็นข้อมูลเพิ่มเติม

มากกว่าการเห็นแค่รูป สามมิติ เช่น การซื้อขายทางการเงินด้วยเทคโนโลยี CYBERII โดยระบบสามารถให้ผู้ใช้กำหนดบทบาทตัวแทนจำหน่ายด้วยสภาพแวดล้อมเสมือนได้ และจำลองการซื้อขายทางการเงินได้เสมือนจริง

4.2 ช่วยพัฒนาและออกแบบสินค้า

ธุรกิจสามารถนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาช่วยในการสร้างโมเดลหรือออกแบบ สินค้าใหม่ได้ เช่น บริษัท IKEA นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการจำลองเฟอร์นิเจอร์เพื่อตกแต่งห้องให้กับลูกค้า

4.3 ช่วยในเรื่องของการผลิต

เราสามารถนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตสินค้าที่มีความซับซ้อน นั้นจะช่วยให้พนักงานสามารถเข้าใจงานได้รวดเร็วมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดข้อผิดพลาดและประหยัดเวลาในการควบคุมและตรวจสอบได้ เช่น บริษัท BMW ที่นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการอบรมกระบวนการผลิตของวิศวกร เป็นต้น

4.4 ช่วยในเรื่องการขนส่งโลจิสติกส์

การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาช่วยในการระบุคลังสินค้าและค้นหาสินค้าในคลังรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น เช่น Wikitude ที่ได้นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ในการระบุสถานที่รอบๆ ของผู้ใช้งาน

4.5 ช่วยในด้านการตลาด

สำหรับธุรกิจที่มีการแสดงสินค้าหรือสร้างโมเดลสินค้าเพื่อนำเสนอแก่ลูกค้า นั้น การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาช่วยจะทำให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์กับตัวสินค้าประกอบการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น เช่น บริษัท ซีเซโต้ นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้เพื่อจำลองทดสอบการแต่งหน้าของลูกค้าผ่านกระจกดิจิทัลว่าเหมาะกับลูกค้าหรือไม่

4.6 ช่วยด้านกิจกรรมหลังการขาย

ในหลายธุรกิจที่มีการให้บริการหลังการขาย มักจะพบปัญหาอย่างหนึ่งคือพนักงานเทคนิคของทางบริษัทสื่อสารกับลูกค้าไม่เข้าใจกัน ซึ่งอาจเป็นเพราะภาษาทางเทคนิคที่ลูกค้าอาจไม่เข้าใจ การนำเอาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาช่วยจะทำให้การสื่อสารกับลูกค้าง่ายขึ้น เช่น บริษัท Volkswagen ที่ทำแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อให้เจ้าของรถ สามารถส่องกล้องแท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟนกับเครื่องยนต์ เพื่อรับคำแนะนำแบบเห็นภาพจริงหรือวิดีโอสาธิตเพื่อที่จะทำตามได้ไม่ยาก ข้อดีและข้อจำกัดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีศักยภาพการนำเสนอเนื้อหาที่ได้เปรียบกว่าการใช้สื่อแบบเดิมเพราะเป็นการนำเสนอด้วยรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายและเป็นธรรมชาติมากขึ้น การเรียนรู้ที่เพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพในรูปแบบสามมิติของผู้เรียนร่วมกันและสร้างรูปแบบการตอบสนองและปฏิสัมพันธ์ที่แปลกใหม่ร่วมกันได้ โดยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีข้อดีดังนี้ (วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2554)

1. สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค
2. สร้างความสนใจในตัวสินค้าและเพิ่มยอดขายได้
3. ช่วยเพิ่มโอกาสในการค้าขายออนไลน์ได้ (E-commerce)

4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้ ดังเช่นกรณีของบริษัท BMW ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการอบรมการทำงานของวิศวกร เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการจัดอบรมพนักงาน

5. สามารถเปลี่ยนแปลงการส่งผ่านสารสนเทศ และการตอบสนองระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงกับโลกเสมือนได้อย่างดี แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมนั้น มีข้อจำกัดบางประการคือ มีกลุ่มผู้บริโภคในจำนวนจำกัด โดยมีข้อจำกัดหลักคือ ในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่สูง เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีนี้จำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์หลายอย่างในการทำงาน ทำให้อาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุนในการวางระบบรวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ อีกทั้งเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมนั้นยังมีข้อจำกัดในด้านความเป็นส่วนตัว เนื่องจากในประเด็นของระบบช่วยจดจำรูปภาพใบหน้าเพื่อที่จะใช้ในการแสดงผลของระบบเพราะข้อมูลใบหน้านั้นจัดเป็นข้อมูลที่เป็นส่วนตัว (Privacy Concerns) (Lass, 2015) และยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการยอมรับทางสังคมโดยการทำให้คนหันมายอมรับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจากการแสดงผลที่ยังไม่เหมือนจริงนัก (Van Krevelen & Poelman, 2010)

สรุปได้ว่า บทบาทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีทั้ง 1) ด้านเกมส์และความบันเทิง 2) ด้านการศึกษา 3) ด้านการแพทย์ และ 4) ด้านธุรกิจ

2.3.4 จุดเด่นของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

1. สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค
2. สามารถค้นหาตำแหน่งและรายละเอียดของสินค้าด้วยตนเอง
3. สร้างความสนใจในตัวสินค้าและเพิ่มยอดขายได้
4. เพิ่มโอกาสของการค้าผ่านทางออนไลน์
5. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการลงทุน

สรุปได้ว่า จุดเด่นของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ประกอบด้วย สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค ค้นหาตำแหน่ง รายละเอียด สร้างความสนใจในตัวสินค้าและเพิ่มยอดขายได้ เพิ่มโอกาสของการค้า และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการลงทุน

2.3.5 ข้อจำกัดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

1. ไม่เหมาะกับกลุ่ม Low Technology
2. มีกลุ่มผู้บริโภคจำกัด
3. อาจไม่คุ้มกับการลงทุนวางระบบเครือข่ายต่าง ๆ รวมทั้งการจัดทำระบบฐานข้อมูล
4. อาจจะไม่ครอบคลุมในพื้นที่ที่อินเทอร์เน็ตยังด้อยประสิทธิภาพ
5. ตัว Marker จำเป็นต้องปรากฏอยู่ตลอดเวลา เพราะส่งผลต่อการแสดงผล ทำให้การแสดงผลไม่สมบูรณ์หาย หรือหลุดออกจากเฟรมได้

สรุปได้ว่า ข้อจำกัดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ประกอบด้วย ไม่เหมาะกับกลุ่ม Low Technology กลุ่มผู้บริโภคจำกัด อาจไม่คุ้มกับการลงทุน ไม่ครอบคลุมในพื้นที่ที่อินเทอร์เน็ตยังด้อยประสิทธิภาพ และตัว Marker จำเป็นต้องปรากฏอยู่ตลอดเวลา

2.4 พุทธวิธีการสอน

2.4.1 ความหมายของพุทธวิธีการสอน

พุทธวิธีการสอน (Buddha's Teaching Methods) หมายถึง วิธีการที่พระพุทธเจ้าทรงใช้สอนพุทธบริษัท คือ ภิกษุ ภิกษุณี อุบาสก อุบาสิกา หรือ บุคคลทั่วไปทั้งเทวดาและมนุษย์

วิธีสอนแบบพระพุทธเจ้าในทางพระพุทธศาสนานอกจากมีหลักธรรมอันประเสริฐเพื่อการพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์แล้ว พระพุทธเจ้าทรงมีวิธีสอนที่หลากหลาย เน้นให้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเอง เรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้แบบพุทธ (ประเวศ วะสี, 2546) มีวัตถุประสงค์เพื่อการลดความเห็นแก่ตัวหรือตัวกูของกู เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ กิจกรรม และการทำงานในวิถีชีวิต

สรุปได้ว่า พุทธวิธีการสอน เป็นวิธีการสอนตามแนวของพระพุทธเจ้าในทางพระพุทธศาสนาที่ใช้สำหรับการสอนพุทธบริษัท เพื่อพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อยู่ร่วมกันอย่างสันติ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ กิจกรรม และการทำงาน

2.4.2 จุดมุ่งหมายการสอน

จุดมุ่งหมายในการสอน หรือลักษณะอาการที่พระพุทธเจ้าทรงสั่งสอนมี 3 อย่าง ได้แก่ (อุทัย วรเมธีศรีสกุล ชอบ ดีสวนโคก อนุสรณ์ นางทะราช, สิทธิพล เวียงคำ สุภาพร บัวช่วย และ สาคร ศรีระวรรณ, 2561)

1. อภิญญาธัมมเทศนา ทรงแสดงธรรมด้วยความรู้ยิ่ง คือทรงรู้ยิ่งเห็นเองแล้วจึงทรงสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตาม เพื่อใช้แก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน
2. สนิทานธัมมเทศนา ทรงแสดงธรรมมีเหตุผล คือผู้ฟังตรึกตรองตามหรือเห็นจริงได้ และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น
3. สัปภาฎิหาริยธัมมเทศนา ทรงแสดงธรรมให้เห็นจริง คือผู้ฟังนำผลนั้นไปปฏิบัติตาม พร้อมทั้งได้รับผลแห่งการปฏิบัติตามกำลังของตนๆ

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายการสอน ได้แก่ อภิญญาธัมมเทศนา สนิทานธัมมเทศนา และสัปภาฎิหาริยธัมมเทศนา

2.4.3 องค์ประกอบของพุทธวิธีการสอน

เมื่อพิจารณาพุทธวิธีการสอน จะพบว่าเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบคือ เนื้อหาหรือเรื่องที่สอน ตัวผู้เรียน และตัวผู้สอน และ (อุทัย วรเมธีศรีสกุล ชอบ ดีสวนโคก อนุสรณ์ นางทะราช, สิทธิพล เวียงคำ สุภาพร บัวช่วย และ สาคร ศรีระวรรณ, 2561; ป. อ. ปยุตโต, 2540)

1. เนื้อหาหรือเรื่องที่สอน

1) สอนจากสิ่งที่รู้เห็นเข้าใจง่ายหรือรู้เห็นเข้าใจอยู่แล้ว ไปหาสิ่งที่เห็นเข้าใจยากหรือยังไม่รู้ไม่เห็นไม่เข้าใจ ตัวอย่างที่เห็นชัด คือ อริยสัจ ซึ่งทรงเริ่มสอนจากความทุกข์ ความเดือดร้อน ปัญหาชีวิตที่คนมองเห็นและประสบการณ์อยู่โดยธรรมดา รู้เห็นประจักษ์กันอยู่ทุกคนแล้ว ต่อจากนั้นจึงสาวหาสาเหตุที่ยากลึกซึ้ง และทางแก้ไขต่อไป

2) สอนเนื้อเรื่องที่ค่อยลุ่มลึกยากลงไปตามลำดับขั้น และความต่อเนื่องกันเป็นสายลงไปอย่าง ที่เรียกว่า สอนเป็นอนุพุทธิกถา ตัวอย่างคือ อนุพุทธิกถา ไตรสิกขา พุทธโอวาท 3 เป็นต้น

3) ถ้าสิ่งที่สอนเป็นสิ่งที่แสดงได้ ก็สอนด้วยของจริง ให้ผู้เรียนได้ดู ได้เห็น ได้ฟังเองอย่างที่เราเรียกว่าประสบการณ์ตรง เช่น ทรงสอนพระนันทะที่คิดถึงคู่รักคนงาม ด้วยการทรงพาไปชมนางฟ้า นางอัปสรเทพธิดา ให้เห็นกับตา

4) สอนตรงเนื้อหา ตรงเรื่อง คมอยู่ในเรื่อง มีจุด ไม่วกวน ไม่ไขว้เขว ไม่ออกนอกเรื่องโดยไม่มีอะไรเกี่ยวข้องในเนื้อหา

5) สอนมีเหตุผล ตรงตามเห็นจริงได้ อย่างที่เรียกว่า สนิทาน

6) สอนเท่าที่จำเป็นพอดีสำหรับให้เกิดความเข้าใจ ให้การเรียนรู้ได้ผล ไม่ใช่สอนเท่าที่ตนรู้ หรือสอนแสดงภูมิว่าผู้สอนมีความรู้มากเหมือนอย่างพระพุทธเจ้าเมื่อประทับอยู่ในป่าประคูลายใกล้เมืองโกสัมพี ได้ทรงหยิบใบไม้ประคูลายเล็กน้อยใส่กาพระหัตถ์ แล้วตรัสถามภิกษุทั้งหลายว่า ใบประคูลายในพระหัตถ์ กับใบป่า ไหนจะมากกว่ากัน ภิกษุทั้งหลายทูลว่า ใบป่ามากกว่า จึงตรัสว่า สิ่งที่พระองค์ตรัสรู้แต่มิได้ทรงสอน เหมือนใบประคูลายในป่า ส่วนที่ทรงสั่งสอนน้อยเหมือนใบประคูลายในพระหัตถ์ และตรัสแสดงเหตุผลในการที่มีได้ทรงสอนทั้งหมดเท่าที่ตรัสรู้ เพราะสิ่งเหล่านั้นไม่เป็นประโยชน์

7) สอนสิ่งที่มีความหมาย ควรที่จะเรียนรู้และเข้าใจ เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน อย่างพุทธพจน์ที่ว่า พระองค์ทรงมีพระเมตตา หวังประโยชน์แก่สัตว์ทั้งหลาย จึงตรัสพระวาจาตามหลัก 6 ประการ ดังนี้

- (1) คำพูดที่ไม่จริง ไม่ถูกต้อง, ไม่เป็นประโยชน์, ไม่เป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - ไม่ตรัส
- (2) คำพูดที่จริง ถูกต้อง, แต่ไม่เป็นประโยชน์, ไม่เป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - ไม่ตรัส
- (3) คำพูดที่จริง ถูกต้อง, เป็นประโยชน์, ไม่เป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - เลือกกาลตรัส
- (4) คำพูดที่ไม่จริง ไม่ถูกต้อง, ไม่เป็นประโยชน์, ถึงเป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - ไม่ตรัส
- (5) คำพูดที่จริง ถูกต้อง, แต่ไม่เป็นประโยชน์, ถึงเป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - ไม่ตรัส
- (6) คำพูดที่จริง ถูกต้อง, เป็นประโยชน์, เป็นที่รักที่ชอบใจของผู้อื่น - เลือกกาลตรัส

ลักษณะของพระพุทธเจ้าในเรื่องนี้ คือ ทรงเป็นกาลวาที สัจจวาที ภูตวาที อุตถวาที ธรรมวาทีและวินยวาที

2. ตัวผู้เรียน

1) รู้ คำนึงถึง และสอนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อย่างในทศพลญาณข้อ 5 และ 6 ผู้เรียนมีความชอบ ความสนใจไม่เหมือนกัน และต้องรู้จักอ่อนและจุดแข็งของผู้เรียน ในการสอนต้องคำนึงถึงจริต 6 อันได้แก่ รากจริต โทสจริต โมหจริต ศรัทธาจริต พุทธิจริต และวิตกจริต และรู้ระดับความสามารถของบุคคล โดยเปรียบเทียบกับบัว 4 เหล่า

2) ปรับวิธีสอนผ่อนให้เหมาะกับบุคคล แม้สอนเรื่องเดียวกันแต่ต่างบุคคล อาจใช้ต่างวิธีสอนนี้ เกี่ยวโยงต่อเนื่องมาจากข้อที่ 1

3) นอกจากคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้ว ผู้สอนยังจะต้องคำนึงถึงความพร้อม ความสุกอม ความแก่รอบแห่งอินทรีย์หรือญาณ ที่บาลีเรียกว่า ปริปากะ ของผู้เรียนแต่ละคน

4) สอนโดยให้ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจชัดเจนแม่นยำ และได้ผลจริง เช่น ทรงสอนพระจุฬปันถกผู้โง่เขลาด้วยการให้นำผ้าขาวไปลูบคลา เป็นต้น

5) การสอนดำเนินไปในรูปที่ให้ผู้รู้สึกว่าผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ในการแสวงหาความจริง ให้มีการแสดงความคิดเห็น ได้ตอบเสรีหลักนี้เป็นข้อสำคัญในวิธีแห่งปัญญา ซึ่งต้องการอิสรภาพ ในทางความคิด และโดยวิธีนี้เมื่อเข้าถึงความจริง ผู้เรียนก็จะรู้สึกว่าตนได้มองเห็นความจริงด้วยตนเอง และมีความชัดเจนมั่นใจ การสอนแบบนี้มักมาในรูปแบบถามตอบ ซึ่งอาจแยกลักษณะการสอนแบบนี้ได้ เป็น

ก. ล่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนออกมา ชี้ข้อคิดให้แก่เขา ส่งเสริมให้เขาคิด และให้ผู้เรียนเป็นผู้วินิจฉัยความรู้ที่ตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้นำชี้ช่องทางเข้าสู่ความรู้ ในการนี้ผู้สอน มักจะกลายเป็นผู้ถามปัญหาแทนที่จะเป็นผู้ตอบ

ข. มีการแสดงความคิดเห็น ได้ตอบอย่างเสรี มุ่งหาความรู้ ไม่ใช่มุ่งแสดงภูมิ หรือข่มกัน เอาใจใส่บุคคลที่ควรได้รับความสนใจพิเศษเป็นรายๆ ไป ตามควรแก่กาลเทศะและเหตุการณ์

6) ช่วยเหลือ ใส่ใจคนที่ด้อย ที่มีปัญหา (พระธรรมปิฎก ป.อ. ปยุตโต, 2541)

7) เอาใจใส่บุคคลที่ควรได้รับความสนใจพิเศษเป็นรายๆ ไป ตามควรแก่กาลเทศะ และ เหตุการณ์

8) ช่วยเหลือเอาใจใส่คนที่ด้อยและมีปัญหา

3. ตัวผู้สอน

1) การสอนนั้น การเริ่มต้นเป็นจุดสำคัญมากอย่างหนึ่ง การเริ่มต้นที่ดีมีส่วนช่วยให้การสอน สำเร็จผลดีเป็นอย่างมาก อย่างน้อยก็เป็นเครื่องดึงความสนใจ และนำเข้าสู่เนื้อหาได้พระพุทธรเจ้าทรง มีวิธีเริ่มต้นที่น่าสนใจมาก โดยปกติพระองค์จะไม่ทรงเริ่มสอนด้วยการเข้าสู่เนื้อหา ธรรมที่เดียว แต่จะ ทรงเริ่มสนทนากับผู้ทรงพบหรือผู้มาเฝ้าด้วยเรื่องที่เขารู้เข้าใจดี

2) สร้างบรรยากาศในการสอนให้ปลอดภัย โปร่ง เพลิดเพลิน ไม่ให้ตึงเครียด ไม่ให้เกิดความ อึดอัดใจ และให้เกียรติแก่ผู้เรียน ให้เขามีความภูมิใจในตัว

3) สอนมุ่งเนื้อหา มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอนเป็นสิ่งสำคัญไม่กระทบตนและผู้อื่น ไม่มุ่งยกตน ไม่มุ่งเสียตสีใครๆ

4) สอนโดยเคารพ คือ ตั้งใจสอน ทำจริง ด้วยความรู้สึกรู้ว่าเป็นสิ่งมีค่า มองเห็นความสำคัญ ของผู้เรียน และงานสั่งสอนนั้นไม่ใช่สักว่าทำ หรือเห็นผู้เรียนโง่เขลา หรือเห็นเป็นชั้นต่างๆ

5) ใช้ภาษาสุภาพ นุ่มนวล ไม่หยาบคาย ขวนให้สบายใจ สละสลวย เข้าใจง่าย อย่างที่ว่า “พระสมณะโคดมมีพระดำรัสไพเราะ รู้จักตรัสถ้อยคำได้งดงาม มีพระวาจาสุภาพ สละสลวย ไม่มีโทษ ยิ่งผู้ฟังให้เข้าใจเนื้อความได้ชัดเจน”

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของพุทธวิธีการสอน ได้แก่ 1) เนื้อหาหรือเรื่องที่สอน ทั้งสอนจากสิ่ง ที่รู้เห็นเข้าใจง่ายหรือรู้เห็นเข้าใจอยู่แล้ว สอนเนื้อเรื่องที่ค่อยลุ่มลึกยากลงไปตามลำดับขั้น สิ่งที่สอน เป็นสิ่งที่แสดงได้ สอนตรงเนื้อหา สอนมีเหตุผล สอนเท่าที่จำเป็นพอดี สอนสิ่งที่มีความหมาย 2) ตัว ผู้เรียน คือ รู้ คำนึงถึง และสอนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ปรับวิธีสอนผ่อนให้เหมาะ กับบุคคล คำนึงถึงความพร้อม ให้ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง ผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ช่วยเหลือ ใส่ใจคนที่ด้อย ที่มีปัญหา ช่วยเหลือเอาใจใส่คนที่ด้อยและมีปัญหา และ 3) ตัวผู้สอน คือ การเริ่มต้นที่ดีมีส่วนช่วยให้การสอนสำเร็จผลดี สร้างบรรยากาศในการสอนให้ปลอดภัย โปร่ง เพลิดเพลิน

สอนมุ่งเนื้อหา มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอน ตั้งใจสอน ทำจริง สอนโดยเคารพ ใช้ภาษา สุภาพ นุ่มนวล ไม่หยาบคาย

2.4.4 วิธีการสอนตามแนวพุทธ

คุณลักษณะซึ่งเรียกได้ว่าเป็นลีลาในการสอน 4 อย่างดังนี้ (ป. อ. ปยุตฺโต, 2540)

1. สันทสนา อธิบายให้เห็นชัดเจน แจ่มแจ้ง เหมือนจูงมือไปดูให้เห็นกับตา
2. สมาทปนา ชักจูงให้เห็นจริงด้วย ชวนให้คล้อยตาม จนต้องยอมรับและนำไปปฏิบัติ
3. สมุตเตชนา เร้าใจให้แกลั้วกล้า บังเกิดกำลังใจ ปลุกให้มีอุตสาหะแข่งขัน มั่นใจว่าจะทำให้สำเร็จได้ ไม่หวั่นระย่อต่อความเหนื่อยยาก
4. สัมปหังสนา ชโลมใจให้เข้มแข็ง ระวัง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อและเปี่ยมด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่ตนจะพึงได้รับจากการปฏิบัติจากกล่าวสั้นๆว่า แจ่มแจ้ง จูงใจ หาญกล้า ระวัง หรือ ชี้ชัด เชิญชวน คึกคัก เบิกบาน

นอกจากนี้ยังมีวิธีการสอนตามแนวพุทธ อีกมากมาย ดังเช่นต่อไปนี้

1) แบบสากัจฉา หรือใช้วิธีการสนทนา เป็นวิธีที่ใช้สำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีความเลื่อมใสศรัทธา เริ่มต้นด้วยการสนทนา นำคู่สนทนาเข้าสู่ความเข้าใจและเลื่อมใสในที่สุด

2) แบบบรรยาย ใช้ในที่ประชุมใหญ่ ผู้ฟังส่วนมากเป็นผู้มีพื้นความรู้ความเข้าใจ มีความเลื่อมใสศรัทธาอยู่แล้ว มาฟังเพื่อหาความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติม ผู้ฟังเป็นประเภทเดียวกันและระดับใกล้เคียงกันพอจะใช้วิธีบรรยายแบบกว้างๆได้ ลักษณะพิเศษของพุทธวิธีในสอนแบบนี้ ทำให้ผู้ฟังแต่ละคนรู้สึกว่าคุณสอนพูดกับตัวเองโดยเฉพาะ

3) แบบตอบปัญหา บางทีเป็นการถามเพื่อหาคำตอบเทียบเคียงกับสิ่งที่อยู่ในใจของผู้เรียน บางทีถามลองภูมิ บางทีเตรียมมาถามเพื่อข่มปราบให้จน หรือให้ได้รับความอับอาย ในการตอบคำถาม พระพุทธองค์ให้พิจารณาคุณลักษณะของปัญหาและใช้วิธีตอบให้เหมาะสมกัน ท่านแยกประเภทปัญหาไว้ตามลักษณะวิธีตอบเป็น 4 อย่าง คือ (พระไตรปิฎกฉบับภาษาไทย 11/312/291)

- 1.1 เอกังสพยากรณียปัญหา ปัญหาที่ฟังตอบตรงไปตรงมาตายตัว
- 1.2 ปฏิปจฉาพยากรณียปัญหา ปัญหาที่ฟังย้อนถามให้ชัดเจนก่อนแล้ว จึงตอบ
- 1.3 วิภังชพยากรณียปัญหา ปัญหาที่จะต้องขยายความเพิ่มเติม
- 1.4 ฐปนียปัญหา ปัญหาที่ฟังยับยั้งเสีย เช่น ถามนอกเรื่อง ไร้ประโยชน์ อันจักเป็นเหตุให้เขว ยึดเยื้อ สิ้นเปลืองเวลาเปล่า ฟังยับยั้งและชักนำผู้ถามกลับเข้าสู่แนวเรื่องที่ประสงค์ต่อไป

พระพุทธเจ้าสอนให้คำนึงถึง เหตุแห่งการถามปัญหาไว้ 5 อย่างคือ

- (1) บางคน ถามปัญหาเพราะความโง่เขลา เพราะความไม่เข้าใจ
- (2) บางคน มีความปรารถนาถาม เกิดความอยากได้จึงถามปัญหา
- (3) บางคน ย่อมถามปัญหา ด้วยต้องการอวดเด่นข่มเขา
- (4) บางคน ย่อมถามปัญหาด้วยประสงค์จะรู้
- (5) บางคน ย่อมถามปัญหาด้วยความคิดว่า เมื่อถามไปแล้ว ถ้าเขาตอบถูกต้องก็

เป็นการดี แต่ถ้าตอบไปแล้ว เขาตอบไม่ถูกต้อง จะได้ช่วยแก้ไขให้ถูกต้องในการตอบปัญหา นอกจากรู้วิธีตอบแล้ว ถ้าได้รู้ซึ่งถึงจิตใจของผู้ถามด้วยว่า เขาถามด้วยความประสงค์อย่างไร ก็จะสามารถกล่าวแก้ได้เหมาะสมแก่การ และตอบปัญหาได้ตรงจุด ทำให้การสอนได้ผลดีขึ้น

(6) แบบวางกฎข้อบังคับ หรือวินัย ซึ่งต้องเป็นที่ยอมรับและตกลงกันในหมู่คณะ

สรุปได้ว่า วิธีการสอนตามแนวพุทธ หรือ สีลาในการสอน 4 อย่าง คือ 1) สันตัสสนา การอธิบายให้เห็นชัดเจน 2) สมาทปนา ชักจูงให้เห็นจริงด้วย 3) สมุตเตชนา รั้าใจให้แกลั้วกล้า บังเกิดกำลังใจ และ 4) สัมปหังสนา ชโลมใจให้เข้มแข็ง รั้าแรง นอกจากนี้ยังมีการสอนแบบอื่น เช่น แบบสากัจฉา หรือใช้วิธีการสนทนา แบบบรรยาย ใช้ในที่ประชุมใหญ่ และแบบตอบปัญหา

2.4.5 สื่อการสอนของพุทธวิธีการสอน

การใช้สื่อหรืออุปกรณ์ประกอบการสอนนี้มีประโยชน์มาก เพราะทำให้ผู้รับเข้าใจได้ง่ายและจดจำได้ดี สำหรับอุปกรณ์ที่พระองค์ได้ทรงคิดค้น และได้ทรงนำมาใช้ประกอบการสอนที่ควรกล่าวถึงมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. การใช้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอุปกรณ์ เป็นวิธีการนำเรื่องที่เกิดขึ้นจริงๆ มาสอน ซึ่งทำให้ได้ผลแน่นอน เพราะเมื่อนำเรื่องจริงที่เกิดขึ้นกับคนอื่นมาแล้วเป็นเชิงนิทานเปรียบเทียบ ก็จะช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจได้ดี แต่ถ้านำเรื่องที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงๆ ของคนนั้นมาแล้วเล่า แล้วชี้ให้เห็นแง่ความจริงที่แอบแฝงอยู่ ก็ยิ่งทำให้ผู้ฟังเห็นจริงและเข้าใจซาบซึ้งยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นประสบการณ์ของเขาเอง วิธีการเช่นนี้ พระพุทธองค์ได้ทรงใช้อยู่เสมอและได้ผลสำเร็จดีทุกครั้ง

2. การใช้ภาพนิมิตเหมือนภาพยนตร์เพราะในสมัยพระพุทธเจ้าท่านไม่มีภาพยนตร์ แต่วิธีการของพระองค์ที่จะกล่าวถึงนี้เป็นวิธีคล้ายกับภาพยนตร์ เป็นวิธีที่ทำให้ผู้ฟังคำสอนได้มองเห็นภาพจริงประกอบคำสอน โดยที่พระพุทธองค์ทรงใช้วิธีการใช้วิธีการฉายภาพให้เป็นคลื่นผ่านเข้าไปในกระแสจิตของผู้รับฟัง เรียกว่า การเนรมิตภาพที่ปรากฏนั้นจะเป็นภาพ 3 มิติ ซึ่งอาจจะมุ่งให้ผู้รับเห็นได้คนเดียวหรือให้ทุกคนสามารถเห็นและสัมผัสได้

3. การใช้วิธีทดลองด้วยตนเอง หมายถึงวิธีการสอนที่ให้หลักความรู้ด้านทฤษฎีก่อน แล้วให้ผู้รับคำสอนไปศึกษาค้นคว้าและทดลองทำด้วยตนเองซึ่งเป็นหลักการที่ตรงกับการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ มีการทดลองเป็นหัวใจสำคัญในการที่จะเข้าใจปัญหาต่างๆ ได้อย่างแจ่มแจ้งวิธีการของพระพุทธองค์ในขณะที่ทำให้ทดลองด้วยตนเองนี้เป็นวิธีหนึ่งที่ได้ผลดีเช่นเดียวกันและได้ทรงใช้วิธีนี้ตามลักษณะจริตของผู้เรียนและผู้ฟังที่ได้แสดงออกมา (ดวงเดือน จันทร์เจริญ, 2541)

จากหลักฐานที่อาจศึกษาได้นั้นแสดงให้เห็นว่าพระพุทธองค์ทรงสอนโดยใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนมาตั้งแต่พุทธกาล และอุปกรณ์นั้นไม่ต้องลงทุนทำขึ้นใหม่ เพราะมีอยู่แล้วที่ว่ทุกหนทุกแห่ง นอกจากนี้ยังทรงเลือกใช้ในลักษณะของการสื่อความมากที่สุดโดยคำนึงถึงประเภทของผู้เรียนหรือผู้ฟังอันได้แก่รูป สัญญาและจิตใจ เป็นหลัก นับว่าพระพุทธองค์ทรงเป็นผู้ที่มีวิธีการให้การศึกษาได้อย่างยอดเยี่ยมที่สุด

สรุปได้ว่า สื่อการสอนของพุทธวิธีการสอน มี 3 วิธี คือ 1) การใช้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอุปกรณ์ 2) การใช้ภาพนิมิตเหมือนภาพยนตร์ และ 3) การใช้วิธีทดลองด้วยตนเอง

2.4.6 กลวิธีและอุบายประกอบการสอน

1. การยกอุทาหรณ์ และการเล่านิทานประกอบ การยกตัวอย่างประกอบคำอธิบาย และการเล่านิทานประกอบการสอน ช่วยให้เข้าใจความได้ง่ายและชัดเจน ช่วยให้จำแนก เห็นจริง และเกิดความเพลิดเพลิน ทำให้การเรียนการสอนมีรสยิ่งขึ้นตัวอย่างเช่น เมื่อจะอธิบายให้เห็นว่า คนมีความปรารถนาดีอยากช่วยทำประโยชน์ แต่หากขาดปัญญา อาจกลับทำลายประโยชน์เสียก็ได้

2. การเปรียบเทียบกับข้ออุปมา คำอุปมาช่วยให้เรื่องที่ลึกซึ้งเข้าใจยาก ปรากฏความหมายเด่นชัดออกมา และเข้าใจง่ายขึ้น โดยเฉพาะมักใช้ในการอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรม เปรียบให้เห็นชัดด้วยสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือแม้เปรียบเรื่องที่เป็นรูปธรรมด้วยข้ออุปมาแบบรูปธรรม ก็ช่วยให้เนื้อความหนักแน่นเข้า

3. การใช้อุปกรณ์การสอน ในสมัยพุทธกาล ย่อมไม่มีอุปกรณ์การสอนชนิดต่างๆ ที่จัดทำขึ้นไว้เพื่อการสอนโดยเฉพาะเหมือนสมัยปัจจุบัน เพราะยังไม่มีการจัดการศึกษาเป็นระบบขึ้นมาอย่างแพร่หลายกว้างขวาง หากจะใช้อุปกรณ์บ้าง ก็คงต้องอาศัยวัสดุสิ่งของที่มีในธรรมชาติ หรือเครื่องใช้ต่างๆ ที่ผู้คนใช้กันอยู่

4. การทำเป็นตัวอย่าง วิธีสอนที่ดีที่สุดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะในทางจริยธรรม คือการทำเป็นตัวอย่าง ซึ่งเป็นการสอนแบบไม่ต้องกล่าวสอน เป็นทำนองการสาธิตให้ดู แต่ที่พระพุทธเจ้าทรงกระทำนั้น เป็นไปในลักษณะที่ทรงเป็นผู้นำที่ดี การสอนโดยทำเป็นตัวอย่าง

5. การเล่นภาษา เล่นคำ และใช้คำในความหมายใหม่ การเล่นภาษาและเล่นคำ เป็นเรื่องของความสามารถในการใช้ภาษาผสมกับปฏิภาณ ข้อนี้ก็เป็นการแสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถของพระพุทธเจ้าที่มีรอบไปทุกด้านเมื่อผู้ใดทูลถามมาเป็นคำร้อยกรอง พระองค์ก็ทรงตอบเป็นคำร้อยกรองไปทันที ทำนองกลอนสดบางที่เขาทูลถามหรือกล่าวข้อความโดยใช้คำที่มีความหมายในทางไม่ตรงตามพระองค์ก็ตรัสตอบไปด้วยคำพูดเดียวกันนั่นเองแต่เป็นคำพูดในความหมายที่ต่างออกไปเป็นฝ่ายตรงตามคำสนทนาโต้ตอบแบบนี้ มีรสอยู่แต่ในภาษาเดิม แปรออกสู่ภาษาอื่นย่อมเสียรสเสียความหมาย

6. อุบายเลือกคน และการปฏิบัติรายบุคคล การเลือกคนเป็นอุบายสำคัญในการเผยแผ่พระศาสนา ในการประกาศธรรมของพระพุทธเจ้า เริ่มแต่ระยะแรกประดิษฐานพระพุทธศาสนา จะเห็นได้ว่าพระพุทธเจ้าทรงดำเนินพุทธกิจด้วยพระพุทธโธบายอย่างที่เรียกว่า การวางแผนที่ได้ผลยิ่ง ทรงพิจารณาว่าเมื่อจะเข้าไปประกาศพระศาสนาในถิ่นใดถิ่นหนึ่งควรไปโปรดใครก่อนเมื่อตรัสรู้ใหม่ๆ ได้เสด็จไปโปรดเบญจวัคคีย์ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดพระองค์เมื่อครั้ง ออกแสวงธรรมก่อน ข้อนี้พิจารณาได้ทั้งในแง่ที่เบญจวัคคีย์เป็นผู้เฝ้ารอมิอุปนิสัยอยู่แล้ว หรือในแง่ที่เป็นผู้เคยมีอุปการะกันมา หรือในแง่ที่ว่าเป็นการสร้างความมั่นใจ ทำให้ผู้เคยเกี่ยวข้องหมดความแคลงแคลงใจในพระองค์ ตัดปัญหาในการที่ท่านเหล่านั้นอาจไปสร้างความแคลงใจขึ้น แก่ผู้อื่นต่อไปด้วยครั้น เสร็จสั่งสอนเบญจวัคคีย์แล้ว ก็ได้โปรดขลุฑฑ 3 พี่น้อง พร้อมทั้งบริวารทั้งพัน เริ่มด้วยชฎิลคนพีใหญ่เสียก่อน แล้วนำชฎิลเหล่านี้ ผู้กลายเป็นสาวกแล้ว เข้าสู่ครราชคฤห์ ประกาศธรรม ณ พระนครนั้น ได้ราชาเป็นสาวกเป็นอันว่า พอเริ่มต้นประกาศพระศาสนา ก็ได้ทั้งนักบวชผู้ใหญ่ เศรษฐี และราชา ซึ่งเป็นคนชั้น สูงสมัยนั้นเป็นสาวกเป็นการทำทางเสด็จเผยแผ่ให้ปลอดภัยต่อไปในการทรงสั่งสอนคนแต่ละถิ่น หรือแต่ละหมู่คณะ ก็มักทรงเริ่มต้นที่บุคคลผู้เป็นประมุข เช่นพระมหากษัตริย์ หรือหัวหน้าของชนหมู่นั้น ๆ ทำให้การประกาศพระศาสนาได้ผลดีและรวดเร็ว และเป็นที่ยินยพระปรีชาสามารถของพระองค์ด้วย

7. การรู้จักจังหวะและโอกาส ผู้สอนต้องรู้จักใช้จังหวะและโอกาสให้เป็นประโยชน์ เมื่อยังไม่ถึงจังหวะ ไม่เป็นโอกาส เช่นผู้เรียนยังไม่พร้อม ยังไม่เกิดปริปากะแห่งญาณหรืออินทรีย์ ก็ต้องมีความอดทน ไม่ชิงหักหาญหรือตั้งต้นทำ แต่ก็ต้องตื่นตัวอยู่เสมอเมื่อถึงจังหวะหรือเป็นโอกาส ก็ต้องมีความฉับไวที่จะจับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ไม่ปล่อยให้ผ่านไปเสียเปล่า

8. ความยืดหยุ่นในการใช้วิธีการ ถ้าผู้สอนสอนอย่างไม่มีอัตรา ตัดต้นหา มานะ ทิณฺฐิเสยฺยได้ ก็จะมีไปยังผลสำเร็จในการเรียนรู้เป็นสำคัญ สุดแต่จะใช้กลวิธีใดให้การสอนได้ผลดีที่สุด ก็จะทำให้ในทางนั้น ไม่กลัวว่าจะเสียเกียรติ ไม่กลัวจะถูกรู้สีกว่าแพ้ บางคราวเมื่อสมควรก็ต้องยอมให้ผู้เรียนรู้สึกตัวว่าเขาเก่ง บางคราวสมควรข่มก็ข่ม บางคราวสมควรอ่อนอ่อนผ่อนตาม ก็ยอมตามสมควรขัดก็ขัด สมควรคล้อยก็คล้อย สมควรปลอบก็ปลอบ

9. การลงโทษและให้รางวัล มีคำสรรเสริญพระพุทธคุณที่ยกมาแสดงข้างต้นแล้วว่า“พระผู้มีพระภาคทรงฝึกอบรมชุมชนได้ดีถึงเพียงนี้โดยไม่ต้องใช้อำนาจ ซึ่งแสดงว่า การใช้อำนาจลงโทษ ไม่ใช่วิธีการฝึกคนของพระพุทธเจ้า แม้ในการแสดงธรรมตามปกติพระองค์ก็ทรงแสดงไป ตามเนื้อหาธรรม ไม่กระทบกระทั่งใคร จะเห็นได้ว่าการสอนโดยไม่ต้องลงโทษ เป็นการแสดงความสามารถของผู้สอนด้วยในระดับสามัญ สำหรับผู้สอนทั่วไป อาจต้องคิดคำนึงว่าการลงโทษ ควรหรือไม่ แค่นั้น และอย่างไร แต่ผู้สอนคนใดสำเร็จผลโดยไม่ต้องใช้อำนาจโทษเลย ย่อมชื่อว่าเป็นผู้มีความสามารถในการสอนมากที่สุด

10. กลวิธีแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นต่างครั้ง ต่างคราว ย่อมมีลักษณะแตกต่างกันไปไม่มีที่สุด การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าย่อมอาศัยปัญญา คือ ความสามารถในการประยุกต์หลัก วิธีการ และกลวิธีต่างๆ มาใช้ให้เหมาะสม เป็นเรื่องเฉพาะครั้ง เฉพาะคราวไปอย่างไรก็ดี การได้เห็นตัวอย่างการแก้ปัญหาเช่นนี้ อาจช่วยให้เกิดความเข้าใจในแนวทางที่จะนำไปใช้ปฏิบัติได้บ้างในการประกาศพระศาสนา

สรุปได้ว่า กลวิธีและอุบายประกอบการสอน มี 10 วิธี ดังนี้ 1) การยกอุทาหรณ์ และการเล่านิทานประกอบ การยกตัวอย่างประกอบคำอธิบาย และการเล่านิทานประกอบการสอน 2) การเปรียบเทียบด้วยข้ออุปมา 3) การใช้อุปการณการสอน 4) การทำเป็นตัวอย่าง 5) การเล่นภาษา เล่นคำ และใช้คำในความหมายใหม่ 6) อุบายเลือกคน และการปฏิบัติรายบุคคล 7) การรู้จักจังหวะและโอกาส 8) ความยืดหยุ่นในการใช้วิธีการ 9) การลงโทษและให้รางวัล และ 10) กลวิธีแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2.5 โรงเรียนพระปริยัติธรรม

2.5.1 ประวัติความเป็นมาของการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา

การศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เป็นการศึกษาในรูปแบบหนึ่งของการศึกษาคณะสงฆ์เป็นการศึกษาที่รัฐกำหนดให้มีขึ้นตามความประสงค์ของการศึกษา คณะสงฆ์เป็นการศึกษาที่รัฐกำหนดให้มีขึ้นตามความประสงค์ของ (พระราชวรมุณี 2521 : 355) ซึ่งมีมูลเหตุสืบเนื่องมาจากการจัดตั้งโรงเรียนบาลีมัธยมศึกษาและบาลีวิสามัญศึกษาสำหรับผู้เรียนวัดกล่าวคือภายหลังจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยสงฆ์ทั้งสองแห่ง คือ มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย และสภาการศึกษามหามกุฏราชวิทยาลัย ซึ่งเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2432 และ พ.ศ. 2489 ตามลำดับ ได้เจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทางมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย จึงได้จัดแผนกมัธยมขึ้นมา เรียกว่าโรงเรียน บาลีมัธยมศึกษา กำหนดให้การเรียนบาลี นกธรรม และความรู้ชั้นมัธยม โดยรับรู้ผู้ที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ต่อมาเมื่อโรงเรียนบาลีมัศึกษานี้ได้แพร่ขยายออกไปยังต่างจังหวัดหลายแห่งมีพระภิกษุ และสามเณรเรียนกันมาก ทางคณะสงฆ์โดยองค์การศึกษาจึงได้กำหนดให้เรียกโรงเรียนประเภทนี้ใหม่ว่า โรงเรียน

บาลีวิสามัญศึกษาสำหรับผู้เรียนวัด โดยมติคณะสังฆมนตรี และกระทรวงศึกษาธิการ ได้ออกระเบียบกระทรวงให้โรงเรียนบาลีวิสามัญศึกษาสำหรับผู้เรียนวัดนี้ เปิดทำการสอบสมทบในชั้นตัวประโยค คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา และเมื่อสอบได้แล้ว จะได้รับประกาศนียบัตรจากกระทรวงศึกษาธิการอีกด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้พระภิกษุและสามเณรนิยมเรียนกันมากโรงเรียนประเภทนี้จึงแพร่หลายออกไปยังจังหวัดต่างๆ อย่างกว้างขวาง จนทำให้ทางการคณะสงฆ์เกรงว่าการศึกษารวม และบาลีจะเสื่อมลง เพราะพระภิกษุและสามเณรต่างมุ่งศึกษาวิชาทางโลกมากไป เป็นเหตุให้ต้องละทิ้งการศึกษารวมและบาลีเสีย แต่ทางการคณะสงฆ์ก็ยังพิจารณาเห็นความจำเป็นของการศึกษาวิชาในทางโลกอยู่

ดังนั้นแม่กองบาลีสนามหลวง พระธรรมปัญญาบดี (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ฟั้น ชุตินธรมหาเถระ) จึงได้ตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกบาลีขึ้นใหม่มีวิชาบาลี วิชาธรรม และวิชาทางโลก เรียกว่า บาลีศึกษามัธยมศึกษา และปริทัศน์ศึกษา ได้ประกาศเมื่อ พ.ศ. 2507 พร้อมกับได้ยกเลิกระเบียบของคณะสังฆมนตรีว่าด้วยการศึกษาของโรงเรียนบาลีวิสามัญศึกษาสำหรับผู้เรียนวัดเสีย และกำหนดให้พระภิกษุสามเณรเรียนพระปริยัติธรรมแผนกบาลีที่คณะสงฆ์ได้จัดขึ้นใหม่ แต่การนี้ปรากฏต่อมาว่า การตั้งสำหรับผู้เรียนตามแบบโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกบาลีใหม่นี้มีน้อย ผู้เรียนก็นิยมเรียนกันน้อย เพราะภิกษุสามเณรส่วนใหญ่ยังพอใจที่จะเรียน โดยได้รับประกาศนียบัตรจากกระทรวงศึกษาธิการอยู่ ดังนั้น ผู้เรียนในโรงเรียนดังกล่าว จึงได้พากันเข้าชื่อกันเป็นผู้เรียนโรงเรียนราษฎร์ของวัดซึ่งตั้งขึ้นโดยระเบียบกระทรวงศึกษาธิการบ้าง สมัครสอบเทียบบ้าง เข้าเป็นผู้เรียนผู้ใหญ่บ้าง ทำให้การศึกษาของคณะสงฆ์ในช่วงนี้ระยะนั้นเกิดความสับสนเป็นอันมาก (กรมการศาสนา 2521)

ในขณะเดียวกันได้มีผู้แทนราษฎรได้ยื่นเรื่องราวขอให้กระทรวงศึกษาธิการ เปิดการสอบสมทบในชั้นตัวประโยคให้แก่พระภิกษุสามเณร แต่กรมการศาสนาร่วมกับกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาลงความเห็นร่วมกันว่าควรจะต้องตั้งโรงเรียนขึ้นประเภทหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของพระภิกษุสามเณร โดยให้เรียนทั้งวิชาธรรม และวิชาสามัญศึกษาควบคู่กันไป โดยไม่มีการสอบสมทบ แต่ให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการสอบเอง และโดยพระปราชญ์ของสมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก (จวน อุฏฐายีมหาเถระ) “การศึกษาทางโลกเจริญก้าวหน้ามากขึ้นตามความเปลี่ยนแปลงของโลก การศึกษาพระปริยัติธรรม ก็จำเป็นต้องอนุวัตไปตามความเปลี่ยนแปลงของโลกบ้าง จึงเห็นสมควรที่จะมี หลักสูตรในการเรียนพระปริยัติธรรมเพิ่มขึ้นอีกแผนกหนึ่ง คือ หลักสูตรพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้มีโอกาสบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ได้ทั้งทางโลกและทางธรรมควบคู่กันไป”

ในที่สุด กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศใช้ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาขึ้น เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2514 และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (ปัจจุบันใช้ระเบียบสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พ.ศ. 2546) โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้การศึกษาในโรงเรียนดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อฝ่ายศาสนจักร และฝ่ายบ้านเมือง กล่าวคือ ทางฝ่ายศาสนจักรจะได้ศาสนทายาทที่ดี มีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างแท้จริง เป็นผู้ประพฤติปฏิบัติชอบ ดำรงอยู่ในสมณธรรม สมควรแก่ภาวะ

สามารถชำระและสืบต่อพระพุทธศาสนาให้เจริญสถาพรต่อไป และถ้าหากพระภิกษุสามเณรเหล่านี้ลาสิกขาบทไปแล้ว สามารถเข้าศึกษาต่อในสถานศึกษาของรัฐได้ หรือเข้าราชการสร้างประโยชน์ให้ก้าวหน้าให้แก่ตนเองและบ้านเมืองสืบต่อไปด้วยเช่นกัน ในระยะเริ่มแรกมีเจ้าอาวาส 51 แห่งรายงานเสนอจัดตั้งต่อกรมศาสนา (คู่มือการปฏิบัติงานโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วิชัย ธรรมเจริญ, 2541: 3-4)

เดิมนั้นโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดกรมศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบัน สังกัดกองพุทธศาสนศึกษา สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ และจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ภาษาบาลีและธรรมวินัย ภายใต้กฎกระทรวงว่าด้วยสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสถาบันพระพุทธศาสนา พ.ศ. 2548

2.5.2 นโยบายจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

นโยบายหลักในการจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่วางแนวทางไว้สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมทั่วประเทศประกอบด้วยนโยบายหลัก 4 ประการ (พระมหาอภิสิทธิ์ จักรแก้ว, 2553) คือ

1. จัดการศึกษาเพื่อสร้างศาสนทายาทในการสืบทอดพระพุทธศาสนา
2. จัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมสนับสนุนพระภิกษุสามเณรให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
3. จัดการศึกษาเพื่อช่วยเหลือสังคมโดยเปิดโอกาสให้เด็กยากจนและและเด็กด้อยโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. ไม่เก็บค่าใช้จ่าย หรือเก็บค่าใช้จ่ายน้อย

พระวิเชียรธรรมคุณาธาร (2552) กล่าวว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมนั้นควรเพิ่มนโยบายดังนี้

1. ส่งเสริมการศึกษาความรู้ขั้นพื้นฐานให้พระภิกษุสามเณรที่บวชเรียนในพระพุทธศาสนาได้มีโอกาสเท่าเทียมกับผู้เรียนทั่วไป
2. ส่งเสริมปลูกฝังด้านคุณธรรม จริยธรรมและด้านวิชาการให้แก่พระภิกษุสามเณรที่ต้องการบวชเรียนในพระพุทธศาสนา
3. ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างวัด โรงเรียน ชุมชน เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา
4. เสริมสร้างพัฒนาบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้สะอาดร่มรื่นและสวยงาม

2.5.3 วิสัยทัศน์ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นศาสนทายาทที่ดี เป็นผู้นำด้านศาสนธรรม และศาสนพิธี สืบสานวัฒนธรรมประเพณี สามารถประยุกต์หลักธรรม และองค์ความรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขและสร้างศาสนทายาทให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรมให้แก่คณะสงฆ์และสังคม

พระมหาโกวิท (2552) กล่าวว่า วิสัยทัศน์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทางด้านพระปริยัติธรรมควบคู่กับวิชาสามัญ สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมโลกแล้วนำมาพัฒนาตนเอง มีความประพฤติดี เป็นตัวอย่างที่ดีของสังคม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และให้มีจิตสำนึกที่จะรักษาพระพุทธศาสนาให้มั่นคงเจริญรุ่งเรืองสืบต่อไป

พระอุตรคณารักษ์ (2552) วิสัยทัศน์นั้นมุ่งให้การศึกษาด้านพระปริยัติธรรมเกี่ยวกับพระธรรมวินัย ประวัติพระพุทธศาสนา ศาสนพิธี และ ภาษาบาลี อีกทั้งวิชาสามัญทั่วไปเกี่ยวกับ 8 กลุ่มสาระ และเทคโนโลยี มีการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้จัดหลักสูตรให้สอดคล้องเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน ผูกอบรมปฏิบัติพระกัมมัฏฐาน เจริญสมาธิภาวนา ทำวัตรสวดมนต์ พร้อมทั้งกิจของสงฆ์ ก่อให้เกิดคุณธรรม ศักยภาพ สมรรถภาพ และ สุขภาพพลานามัย ที่สมบูรณ์แข็งแรง มีความศรัทธาเลื่อมใสต่อพระรัตนตรัย เป็นพระธรรมทูต พุทธศาสนทายาท ทำหน้าที่เผยแผ่หลักพระธรรมวินัย แก่พุทธศาสนิกชน ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในต่างแดน

2.5.4 ภารกิจของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

ภารกิจของโรงเรียนพระปริยัติธรรม (พระมหากษัตริย์ จักรแก้ว, 2553) ประกอบด้วย

1. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการและจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. พัฒนาระบบบริหารจัดการ ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง เต็มตามศักยภาพ
3. พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ นำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ
4. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นศาสนทายาทที่ดี
5. ประสานสัมพันธ์กับวัด สถานศึกษา ชุมชน ในการจัดการศึกษา ร่วมอนุรักษ์ ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการรณรงค์
6. พัฒนาและจัดสภาพแวดล้อม ให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมทั้งจัดแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสมเพียงพอ และหลากหลาย
7. ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับผู้เรียน
8. ส่งเสริมสนับสนุนระบบการประกันคุณภาพภายใน
9. ส่งเสริมวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนและเน้นข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.5.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม (พระมหากษัตริย์ จักรแก้ว, 2553) ได้แก่

1. ผู้เรียนมีระเบียบวินัย และปฏิบัติตนเหมาะสมกับสมณะสาธูป
2. ผู้เรียนมีความสำรวมกาย วาจา มีบุคลิกภาพที่ดี
3. ผู้เรียนเห็นคุณค่า ศรัทธาในพระพุทธศาสนา และมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นศาสนทายาท
4. ผู้เรียนมีความสามารถเผยแผ่หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
5. ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
6. ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ มีความกตัญญูกตเวที
7. ผู้เรียนมีความประหยัด รู้จักใช้ทรัพยากรสิ่งของส่วนตนและส่วนรวมอย่างคุ้มค่า
8. ผู้เรียนมีความอดทนอดกลั้น

9. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีสำนึกที่เห็นประโยชน์แก่ส่วนรวม อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม พัฒนาสิ่งแวดล้อม และภูมิใจในภูมิปัญญาไทย

10. ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์

11. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานรักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

12. ผู้เรียนมีความสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี และการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสมณसारูป

13. ผู้เรียนปลอดจากสิ่งเสพติดให้โทษและสิ่งมอมเมา

14. ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา ในการวิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างมีอิสระเหมาะสมกับสมณसारูป

2.5.6 เขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา

เขตการศึกษาในประเทศไทยตามประกาศประธานกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ (ฉบับที่ 1) เรื่องหน้าที่และอำนาจของสำนักงานการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา (คณะกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม, 2563) แบ่งออกเป็น 14 เขต ดังต่อไปนี้

1. เขต 1 ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร จังหวัดนครปฐม ปทุมธานี สมุทรปราการ นนทบุรี สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

2. เขต 2 ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา กระบี่ ตรัง ระนอง พังงา ภูเก็ต พัทลุง สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส

3. เขต 3 ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์

4. เขต 4 ประกอบด้วย จังหวัดนครสวรรค์ กำแพงเพชร สุโขทัย พิษณุโลก อุตรดิตถ์ พิจิตร ตาก และเพชรบูรณ์

5. เขต 5 ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูนและแม่ฮ่องสอน

6. เขต 6 ประกอบด้วย จังหวัดแพร่ น่าน พะเยา เชียงราย และลำปาง

7. เขต 7 ประกอบด้วย จังหวัดขอนแก่น เลย และหนองบัวลำภู

8. เขต 8 ประกอบด้วย จังหวัดหนองคาย อุดรธานี สกลนคร และบึงกาฬ

9. เขต 9 ประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร

10. เขต 10 ประกอบด้วย จังหวัดร้อยเอ็ด มหาสารคาม กาฬสินธุ์ และนครพนม

11. เขต 11 ประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และชัยภูมิ

12. เขต 12 ประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว นครนายก ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

13. เขต 13 คณะสงฆ์จีนนิกาย ที่วราชอาณาจักร

14. เขต 14 คณะสงฆ์อนัมนิกาย ที่วราชอาณาจักร

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

จำรัส จันทเทศ (2562) ได้ทำการศึกษาการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง อาชีพ (JOBS) สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยได้ทำการศึกษากับผู้เรียนอาสาสมัครระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ แบบประเมินประสิทธิภาพด้านสื่อและด้านเนื้อหาของบอร์ดเกม แบบทดสอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้บอร์ดเกม เรื่องอาชีพ (Jobs) ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทีแบบอิสระ (t-test dependent) ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านสื่อและด้านเนื้อหาของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเรื่อง อาชีพ (Jobs) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและมากตามลำดับ 2) หลังจากการใช้บอร์ดเกมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นและมีผลการทดสอบความคงทนในการจดจำคำศัพท์ไม่ต่างจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อผ่านไปแล้ว 1 สัปดาห์ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง อาชีพ (Jobs) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ปิยะพงษ์ จันทลาไสม (2564) ได้ทำการพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนวรรณคดีไทย ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะ ในระยะที่ 1 เป็นการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกม อาศัยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวทางในการพัฒนาซึ่งบอร์ดเกมต้นแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (วรรณคดีไทย) 3 ท่าน และด้านสื่อ 3 ท่าน และในระยะที่ 2 เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของบอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง และระดับเจตคติที่มีต่อการเล่นบอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง จากการวิจัยและพัฒนา พบว่า บอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทองที่พัฒนาขึ้น มีเป้าหมายเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้วรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง ซึ่งได้รับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่ออยู่ในระดับดีมาก และจากการนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเล่นสูงกว่าก่อนเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเจตคติต่อการเล่นบอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ การสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเล่น พบว่า ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเล่นบอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง โดยเฉพาะร่วมตอบคำถามในการ์ดที่जूได้ สะท้อนความรู้สึกและทัศนคติต่อการเรียนวรรณคดีไทยผ่านการเล่นบอร์ดเกมในเชิงบวก และให้ความสนใจในการเรียนวรรณคดีไทยผ่านการเล่นบอร์ดเกมมากขึ้นกว่าก่อนการเล่น รวมทั้งสะท้อนถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองที่เพิ่มมากขึ้นหลังจากเล่นบอร์ดเกมวรรณคดีไทย เรื่อง นิราศภูเขาทอง

รัชนิวรรณ ตั้งภักดี (2565) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาบอร์ดเกมจำนวน 7 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อและเกมการศึกษา จำนวน 6 คนตัวแทนผู้ใช้รูปแบบจำนวน 14 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแบบบันทึกการสนทนากลุ่มแบบรับรองรูปแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การสรุปตีความ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทยประกอบด้วย 1) องค์ประกอบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย 6 องค์ประกอบได้แก่ (1) วัตถุประสงค์ในการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (2) ผู้เล่นบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (3) เนื้อหาที่นำมาสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (4) ระยะเวลาในการใช้บอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (5) สถานที่ใช้บอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (6) งบประมาณในการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาและ 2) ขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทยประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ได้แก่ (1) กำหนดคอนเซ็ปต์และประเภทบอร์ดเกม (2) กำหนดธีมบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (3) กำหนดวิธีจับเกมในบอร์ดเกม (4) กำหนดกลไกเกมที่ใช้ในบอร์ดเกม (5) กำหนดวิธีการสื่อสารในบอร์ดเกม (6) กำหนดกฎกติกาในบอร์ดเกม (7) สร้างต้นแบบบอร์ดเกม (8) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ (9) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เล่น (10) จัดทำวัสดุอุปกรณ์ในบอร์ดเกม (11) ผลิตคู่มือบอร์ดเกมและ (12) จัดทำแพ็คเกจบอร์ดเกม

ณัฐพร ยิ้มประเสริฐ (2567) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย เรื่อง คำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย ก่อนและหลังเรียนเรื่องคำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทย ในผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม 2) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดห้วยเหนียว (บุญสิริวิทยา) อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ห้อง ม.2/1 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับสลากกระเป๋ยบวิธีการวิจัย: เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้หลักภาษา เรื่อง คำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทย ที่ใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม จำนวน 5 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมจำนวน 5 ชั่วโมง 2) บอร์ดเกมจำนวน 1 บอร์ดเกมสำหรับวัดความรู้และความเข้าใจของผู้เรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (pretest-posttest) เรื่อง คำเรื่อง คำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทย เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องคำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม ดำเนินการโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ผลการวิจัย: ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย ของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนเรื่องคำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.00 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เท่ากับ 14.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 2) พบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดทุกด้านเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยเห็นด้วยมากที่สุด โดยเรียงลำดับคือ ด้านบรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดต่อไปนี้ ด้านบรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ผู้เรียนมีความสุขในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลำดับที่ 2 คือ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียนชื่นชอบการจัดการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม เป็นลำดับสุดท้ายด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับได้ดังนี้ลำดับที่ 1 คือ ผู้เรียนได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมลำดับที่ 2 คือ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และ ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทยมากขึ้นเป็นลำดับสุดท้ายด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับได้ดังนี้ลำดับที่ 1 คือ ผู้เรียนมีความสุขในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลำดับที่ 2 คือ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้และ ผู้เรียนชื่นชอบการจัดการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกมเป็นลำดับสุดท้าย

วีรวิษณุ บุญส่ง ศิริรักษา ปิ่นแก้ว และ พิชยะดา ดอนนุ่มไพร (2567) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัฒนธรรมไทยสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทพศิรินทร์พุดฯ สระบุรีโดยใช้บอร์ดเกมวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบอร์ดเกม เรื่อง วัฒนธรรมไทย สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้บอร์ดเกม เรื่อง วัฒนธรรมไทย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการใช้บอร์ดเกม เรื่อง วัฒนธรรมไทย เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 โรงเรียนเทพศิรินทร์พุดฯ สระบุรี ภาคเรียนที่ 1/2566 จำนวน 40 คนได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ บอร์ดเกม 13 เกม แผนการจัดการเรียนรู้ 13 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย สอนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า T-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาบอร์ดเกมโดยบอร์ดเกม จำนวน 13 เกม และได้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 13 แผน 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (\bar{X} =21.75, S.D. = 2.50) สูงกว่า ก่อนเรียน (\bar{X} = 14.50, S.D. = 1.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการใช้บอร์ดเกม พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, S.D.=1.52) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาได้ ฉะนั้นในขั้นตอนการออกแบบบอร์ดเกมผู้สอนต้องศึกษาวิธีการสร้างและการเลือกเนื้อหาที่ใช้ให้สอดคล้องกันอันจะส่งผลให้ บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

พันทิพา หนูช้อยตรง และอนิรุทธ์ สติมัน (2561) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนด้วยหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการใช้หนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 40 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน 2) หนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) แบบประเมินวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 5) แบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้หนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ อยู่ในระดับดี

กรรวัช อัครภูมิ จุมพล ผลจันทร์ ขวาลิน เนียมสอน และ สุภารัตน์ คุ่มบำรุง (2563) ได้ทำการศึกษาพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมไทยด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมและประเพณีไทยในรูปแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สำหรับเด็กระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อรวบรวมและเผยแพร่วัฒนธรรมไทยโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แอปพลิเคชัน สามารถแสดงข้อมูลของวัฒนธรรมและประเพณีไทยทั้ง 4 ภาค ได้แก่ (1) ภาคกลาง ประเพณีตักบาตรดอกไม้อิม จังหวัดสระบุรี และพระราชพิธีแรกนาขวัญ จังหวัดกรุงเทพมหานคร (2) ภาคใต้ ประเพณีชักพระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และประเพณีแห่ผ้าขึ้นธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช (3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเพณีบุญบั้งไฟ จังหวัดยโสธร และประเพณีไหลเรือไฟ จังหวัดนครพนม (4) ภาคเหนือ ประเพณีแห่สลุกลวง จังหวัดลำปาง และประเพณีเป็ง จังหวัดเชียงใหม่ นำเสนอผ่านหนังสือภาพวัฒนธรรมไทย ในรูปแบบภาพการ์ตูน 3 มิติด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีเสียงบรรยายที่มีความน่าสนใจมากขึ้น ผลการทดสอบใช้งานแอปพลิเคชันที่มี

โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป จำนวน 30 คน พบว่า ระดับความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีประเด็นการประเมิน ได้แก่ แอปพลิเคชันมีขั้นตอนการเข้าใช้งานง่ายเหมาะสม แอปพลิเคชันมีประเพณีไทยให้เลือกอ่านข้อมูล ได้หลากหลายตามที่ต้องการ แอปพลิเคชันมีข้อมูลของประเพณีไทยที่ครบถ้วน และถูกต้อง แอปพลิเคชันมีกล้องที่สามารถส่องหนังสือจะ เห็นเป็นภาพ AR สามมิติได้ แอปพลิเคชันมีประวัติความเป็นมาของที่มาประเพณีไทยที่ครบถ้วนและถูกต้อง และระดับความพึงพอใจด้านการออกแบบแอปพลิเคชันภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีประเด็นประเมิน ได้แก่ ความเหมาะสมของขนาดและการเลือกใช้ตัวอักษร สื่อการเรียนรู้มีความสวยงามทันสมัย ภาพ AR ที่ใช้ในบทเรียนมีความน่าสนใจ

สุภาวดี บินดีโตวา สัญชัย พัฒนสิทธิ์ (2564) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนดิจิทัล เรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนดิจิทัลเรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ให้มีคุณภาพดีและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนดิจิทัล เรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนดิจิทัลเรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขจรทรัพย์อรุณ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมดจำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) บทเรียนดิจิทัลเรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา สื่อ และวัดประเมินผล 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการวิจัยที่สำคัญพบว่า 1) บทเรียนดิจิทัลเรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีคุณภาพซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านวัดและประเมินผล และมีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81/80.3 ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนดิจิทัล เรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีค่าเท่ากับ 0.76 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนดิจิทัล ๆ สามารถทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 76 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนดิจิทัลเรื่องการแก้ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เบญญา พัฒนาพิภร และนัจฉก มีอสาห์ (2565) ได้ทำการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัล 2) พัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) เปรียบเทียบความ คิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลของผู้เรียนก่อน-หลังการเรียนรู้ และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อ การเรียนรู้ โดยระเบียบวิธีวิจัยเริ่มจากการศึกษากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลจากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อยุคดิจิทัล นำข้อมูลมาพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้ ประเมินความคิดสร้างสรรค์ก่อน-หลังการใช้สื่อการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะเทคโนโลยี

สื่อสารมวลชน จำนวน 128 คน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ ประกอบด้วย 1) การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการสร้างสรรค์สื่อในยุคดิจิทัล 2) วิธีการคิดสร้างสรรค์สื่อในยุคดิจิทัล 3) กระบวนการ คิดสร้างสรรค์สื่อในยุคดิจิทัล และ 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อในยุคดิจิทัล และผลการเปรียบเทียบคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดสอบค่า T-test แบบ Dependent samples มีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อ การเรียนรู้ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งจากผลการวิจัยจะเห็นว่าสื่อการเรียนรู้ สามารถ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการคิดสร้างสรรค์สื่อได้เป็นอย่างดี และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น อีกด้วย โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญในการทำงาน ด้านสื่อสารมวลชน งานออกแบบ และงานที่เกี่ยวข้องในแขนงต่าง ๆ

ภวัต อมรเวชกิจ ดุสิต ชาวเหลือง และ สิริววรรณ จรัสรวีวัฒน์ (2565) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริม (AR) เรื่อง เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริม 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการใช้สื่อความเป็นจริงเสริมเรื่องเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนชลกันยานุกูลจำนวน 44 คนซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) สื่อความเป็นจริงเสริมเรื่องเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน 3) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

อนัตต์ชัย ชูติภาสเจริญ และสรเดช ครุฑจ้อน (2564) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีภาพโฮโลแกรมและบอร์ดเกมสำหรับการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาการพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 32 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีภาพโฮโลแกรมและบอร์ดเกมสำหรับการศึกษา มี 4 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการวิเคราะห์ทรัพยากร 2) กระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นการประเมินผล

ผลการตรวจสอบคุณภาพพบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.3 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์และผลการทดลองใช้ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น 3) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาการพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้อยู่ในระดับมาก

พรรณคนภรณ์ เทพภูธร สัญชัย พัฒนสิทธิ์ และไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2565) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริมสำหรับการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องงานเกษตร 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้เรียนมีต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยบอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริม เรื่องงานเกษตร 4) แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริมสำหรับการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ข้อมูลสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า T-Test ผลการวิจัยที่สำคัญพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริม เรื่องงานเกษตร ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และด้านสื่อ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.22/84.17 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยบอร์ดเกมการศึกษาความเป็นจริงเสริม เรื่องงานเกษตร อยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพุทธวิธีการสอน

ศรีไพร จันทร์เขียว (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาโดยพุทธวิธีบูรณาการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพหน่วยการเรียนรู้เรื่องหลักธรรม เพื่อพัฒนาชีวิตด้วยแนวคิดตะวันตกกับพุทธวิธี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการกับวิธีการสอนแบบปกติ รายวิชาพระพุทธศาสนา 2 2201 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดช่างเคี่ยน จังหวัดเชียงใหม่ และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมเพื่อพัฒนาชีวิต โดยวิธีการสร้างหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่องหลักธรรมเพื่อพัฒนาชีวิต นำหน่วยการเรียนรู้ไปใช้จัดการเรียนรู้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองใช้วิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการและกลุ่มควบคุมใช้วิธีการสอนแบบปกติ มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการหาประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมเพื่อพัฒนาชีวิตด้วยแนวคิด ตะวันตกกับพุทธวิธี มีประสิทธิภาพ E/E2 เท่ากับ 90.91/87.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน วัดช่างเคี่ยน จังหวัดเชียงใหม่ที่เรียนโดยวิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการกับวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผู้เรียน กลุ่มทดลอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ที่เรียนโดยวิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 46.50 และหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 87.60 แสดงว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 41.10 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 (กลุ่มทดลอง) กับวิธีสอนแบบ ปกติ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 (กลุ่มควบคุม) พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 20.40 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ .01 และ 3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มทดลองพบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาโดยวิธีสอนพุทธวิธีบูรณาการในภาพรวม ระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ในเรื่องการใช้เนื้อหาขาดกประกอบการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้พุทธวิธีบูรณาการทำให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผลและหลักการธรรมทางพระพุทธศาสนาไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตและสังคมได้

พระดิฐวัฒน์ อภิวัตน์ธมโม (ทิพคุณ) ประยูร แสงใส วิทยา ทองดี และ อุทัย วรเมธศรีสกุล (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องพุทธวิถีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพุทธวิถีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น 2) ศึกษาเปรียบเทียบ พุทธวิถีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น 3) เสนอแนวทางการพัฒนา พุทธวิถีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 345 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่, ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, สถิติทดสอบค่าที (t-test) และสถิติทดสอบค่า (F-Test) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's) ผลการวิจัยพบว่าพุทธวิถีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากทุกด้าน การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ พุทธวิถีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่นจำแนกตามระดับชั้นเรียน ขนาดสถานศึกษา และอาชีพผู้ปกครองนั้น ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อพุทธวิถีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพุทธวิถีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นนั้น ครูควรมีการสอนที่บูรณาการกับสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมและกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ทันเหตุการณ์ สอดคล้องกับสถานการณ์สังคมปัจจุบัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ ครูควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ใช้สื่อเทคโนโลยีอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ มีพัฒนาสื่อและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ให้ผู้เรียนได้ศึกษา ได้คิดวิเคราะห์เรียนรู้ด้วยตนเองในพื้นที่จริง ทั้งควร

สนับสนุนให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตน ครูควรมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และมีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงวิธีการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ มีความรู้ความสามารถในการสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จได้

พระรุ่งโรจน์ กาวีลาวรรณ เชษฐภูมิ วรรณไพศาล และ จารุณี ทิพยมณฑล (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาคู่มือการสอนพระพุทธศาสนาโดยใช้พุทธวิธีการสอนในการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนพระปริยัติธรรม บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรม บาลีสาธิตศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรม บาลีสาธิตศึกษา 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรม บาลีสาธิตศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2018 โรงเรียนพระปริยัติธรรม บาลีสาธิตศึกษา จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้กับกลุ่มทดลองประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมเพื่อพัฒนาชีวิต จำนวน 1 หน่วย แผนการจัดการเรียนรู้คู่มือการสอนพระพุทธศาสนาโดยใช้พุทธวิธีการสอน จำนวน 9 แผน จำนวน 18 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและ หลังเรียน จำนวน 40 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาโดยใช้พุทธวิธีการสอน จำนวน 20 ข้อ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้ พบว่า ประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ $90.91/87.60$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ $80/80$ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนโดยคู่มือการสอนพระพุทธศาสนา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้โดยการใช้คู่มือการสอนแบบพุทธวิธีการสอนภาพรวมอยู่ที่ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

จักรกฤษณ์ ศักดิ์สุวรรณ, ดร.กฤติยา ถ้ำทอง และพระมหาวิริษณ์ วรินโท, ดร. (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พุทธวิธีการสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษานิสัยที่ควรปรับปรุงของคนแต่ละจริต 2) สร้างรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับลักษณะนิสัยการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) นำเสนอผลวิเคราะห์คุณลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ และการประยุกต์กับรูปแบบการสอนเชิงพุทธบูรณาการ ศึกษาวิจัยโดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมเชิงลบ ข้อบกพร่องหรือนิสัยที่ควรปรับปรุงของคนแต่ละจริต โดยใช้แบบทดสอบเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล บ่งชี้ลักษณะ อากาโร บุคลิกภาพ จากการวิเคราะห์พบว่า พฤติกรรมเชิงลบมีอยู่ในแต่ละบุคคลของคน 6 จริต โดยที่หากบุคคลใดมีจริตนาที่โดดเด่น ก็มักจะมีพฤติกรรมเชิงลบที่ชัดเจน มีอัตรา 2) ผลการวิจัยด้านลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันตามแนวการสอนสมัยใหม่ จากการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบการสอนเชิงพุทธบูรณาการคือการผสมผสานพุทธวิธีการสอนเข้ากับลักษณะการเรียนรู้ ของคน 6 จริต มีความพอใจในการเรียนรู้ เปิดใจ รับฟังที่แตกต่างกันไปตามรสนิยม 3) ผลการวิจัยด้านการนำเสนอผลวิเคราะห์คุณลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ และการประยุกต์สอดคล้องกับศาสตร์การสอนสมัยใหม่ พบว่าโปรแกรม

การวิเคราะห์ลักษณะนิสัยตามแนวคิดของจิตวิทยาซาเทียร์กับจริต 6 มุ่งหวังเพื่อสะท้อนตัวตนด้านดี และข้อควรปรับปรุง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ คือ “HABITS โมเดล”

พระยี่แก้ว ธมมจาโร (สมงาม) ผศ.ดร.นิรัช เรืองแสน และ พระประนม ฐิตมโล (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่องพุทธวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา จังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานภาพ เพื่อเปรียบเทียบและเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพุทธวิธีการสอนในการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา จังหวัดนครพนม เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 103 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าที (t-test) สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (F-Test) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ่ (Scheffe's) ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพพุทธวิธีการสอนในการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา จังหวัดนครพนม นครพนม โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนและ ด้านการวัดและประเมินผล ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อพุทธวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา จังหวัดนครพนม จำแนกตามสถานะภาพ พบว่า ผู้เรียนที่มีสถานะภาพ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อพุทธวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ไม่แตกต่างกันเมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แนวทางการพัฒนา 1) หลักสูตรควรมีเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัย 2) ครูควรแจ้งวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของการเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียน 3) ครูควรใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย 4) ครูควรจัดกิจกรรม ทักษะศึกษาในพื้นที่จริง 5) ครูควรมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

สุรศักดิ์ เชื้ออนันต์ (2560) ได้ทำการศึกษารูปแบบการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงราย พบว่า กระบวนการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงราย มีกระบวนการส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จัดหาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ให้การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนมีการจัดระบบการนิเทศงานวิชาการและการเรียนการสอนภายในและนอกสถานศึกษาบริบทการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พบว่าควรจัดครูผู้สอนให้ตรงตามวิชาเอกวิชาโท หรือความถนัดโดยเชิญบุคคลภายนอกมาสอนร่วม และรับครูให้ตรงกับสาขาให้มีการอบรมครูที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อพัฒนาสมรรถภาพงานที่รับผิดชอบหรือ จ้างครูพิเศษในรายวิชาที่ขาด และดึงศิษย์เก่ามาช่วยสอนในด้านกระบวนการควรให้มีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติเต็มศักยภาพ โดยมีการปรับภูมิทัศน์เพื่อให้สถานที่พร้อมรองรับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีการไปศึกษานอกสถานที่เสมือนกับ

เป็นแหล่งเรียนรู้มีชีวิต จากการศึกษา รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงราย พบถึงรูปแบบดังนี้คือ (1) รูปแบบภาวะผู้นำของผู้บริหาร มีการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นศาสนทายาทที่มีคุณภาพ (2) รูปแบบการทำงานเป็นทีมเพื่อพัฒนาระบบการบริหารเป็นทีมสามารถทดแทนกันได้ (3) รูปแบบการสร้างให้ประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางโรงเรียนพระปริยัติธรรม เพื่อเปิดโอกาสให้สามเณรในภูมิภาคอาเซียนมาเรียนได้ (4) รูปแบบการวางแผนและการมีส่วนร่วม โดยให้ประเทศไทยเป็นจุดศูนย์กลางพระพุทธศาสนา

พระครูประวิตรวรานุกูต พระมหาชัยวิชิต ชยาภินันโท และธวัชชัย จันจุฬา (2561) ได้ทำการศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาที่ตอบสนองต่อชุมชนและสืบทอดบุคลากรทางพุทธศาสนา โดยทำการวิจัยเชิงคุณภาพถอดบทเรียนการดำเนินงานโรงเรียนปริยัติสารคุณ จำนวน 4 แห่ง ประกอบไปด้วย โรงเรียนพระปริยัติธรรมบาลีสาธิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ โรงเรียนปริยัติธรรมวัดกองลม ต.เมืองแหง อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ โรงเรียนปริยัติธรรมวัดหนองบัว ต.เจดีย์ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย และ โรงเรียนดอยสะเก็ดผดุงศาสตร์ ต.เชิงดอย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่แล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลมีผลการวิจัยดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง บูรณาการหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการร่วมกับหลักสูตรทางพุทธศาสนา โดยให้ผู้เรียนมีการกระบวนการปฏิบัติการจริงในชุมชน ใช้สื่อท้องถิ่นในการเรียนรู้ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนทั้งส่วนที่เป็นภูมิปัญญาและเป็นฐานระดมทรัพยากร 2) เป้าหมายของการจัดการศึกษา พบว่าโรงเรียนปริยัติธรรมทั้ง 4 แห่งมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี อยู่ในศีลคุณธรรม มากกว่าการแข่งขันทางวิชาการ เพราะผู้เรียนที่เข้าบวชเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มีปัญหาทางครอบครัว บางรูปไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ จึงทำให้มีการจัดการศึกษาตามลักษณะของเด็ก เน้นการสามารถช่วยตนเองและอยู่ในสังคมและพุทธศาสนาได้ 3) การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อจัดการศึกษา พบว่า แต่ละโรงเรียนแต่ละแห่งต่างมีแนวทางการระดมทุนจากข้างนอกในลักษณะของการบริจาค จัดโครงการหรือกิจกรรมตามวันสำคัญทางพุทธศาสนา เช่น จัดโครงการบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน จัดผ้าป่าสามัคคีจากศิษย์เก่า นอกจากนี้ยังพบว่า ชุมชนที่อยู่รอบบริเวณวัดยังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนทุนและทรัพยากรทางการศึกษา เช่น สนับสนุนข้าวปลา อาหาร ครูสอน เป็นต้น 4) ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาในโรงเรียนปริยัติธรรม แผนกสามัญ พบว่า มี 4 ประการ กล่าวคือ (1) วิสัยทัศน์ของผู้บริหารต่อการจัดการศึกษา (2) งบประมาณสนับสนุนการจัดการศึกษา ซึ่งนับได้ว่ายังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (3) สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา (4) ครูและบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ปัจจัยทั้ง 4 ประการที่กล่าวมานั้นถือว่ามีส่วนสำคัญทำให้การจัดการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์

พระครูสังฆกิจจานุรักษ์ (สิริเชษฐพงษ์) (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องรูปแบบการบริหารวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ผลการโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จำนวน 199 โรงเรียนให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และครูผู้สอนรวม 696 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับงานวิชาการ

สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ได้ร่างองค์ประกอบ 19 องค์ประกอบ 105 ตัวแปร 2) ผลการสร้างรูปแบบการบริหารวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) พบว่า ได้ 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การจัดทำแผนงานวิชาการ (2) การจัดการเรียนรู้ (3) การปฏิบัติงาน (4) การมีส่วนร่วมทางการศึกษาและ 5) การติดตามผลการศึกษา จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่า รูปแบบการบริหารวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา โดยองค์ประกอบหลักที่มีค่ามากที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้ รองลงมา คือ การติดตามผลการศึกษา การปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วมทางการศึกษา และการจัดทำแผนงานวิชาการ ตามลำดับ และรูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 3) การประเมินและรับรองรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ในด้านความถูกต้องความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ พบว่า ผลการประเมินรูปแบบในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินและรับรองที่ผู้วิจัยกำหนด

พระมหาชนะชัย มงคลโกล; พระครูโสภาสนนทกิตต; พระมหาญาณวัฒน์ จิตวฑฒโน (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวทางการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวงตามหลักจักร 4 ยุทธฐานวิถีชีวิตใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี(Mixed Methods Research) จากการเก็บข้อมูลจากพระภิกษุและสามเณร 186 รูป และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และด้านสื่อการเรียนการสอน ตามลำดับ 2) กระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวง ตามหลักจักร 4 ยุทธฐานวิถีชีวิตใหม่ ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับยุทธฐานวิถีชีวิตใหม่ ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ ของการจัดการเรียนการสอนอย่างสูงสุดโดยนำหลักจักร 4 มาบูรณาการ 4 ด้าน คือ หลักสูตรการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวง ตามหลักจักร 4 ยุทธฐานวิถีชีวิตใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการนำหลักการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวง ทั้ง 4 ด้าน นำมาบูรณาการกับหลักจักร 4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอน 1) ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) จัดหลักสูตรเนื้อหาให้เหมาะกับสภาพสังคม สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ปัจจุบัน (2) ประชุมบุคคลากรวางแผนจัดการเรียนการสอนให้เกิดผล สำเร็จตามหลักสูตร (3) จัดอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการจัดทำหลักสูตรให้กับครูโดยผู้เชี่ยวชาญ 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) จัดหาครูที่มีใจรักในการจัดการเรียนการสอน (2) จัดครูเข้าสอนให้ตรงตามวิชาเอก เพื่อลดปัญหาและความลำบากในการสอน (3) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้อึดเพื่อต่อการเรียนการสอนเพื่อให้ไม่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อผู้สอนและผู้เรียน 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) จัดหาครูผู้สอนที่มีความรักในการสอนเข้าอบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนและการจัดทำสื่อต่างๆ (2) บำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนให้อยู่ในสภาพดีด้วยความอดทนต่อปัญหาและอุปสรรค (3) มีความขยันอดทนในการนำนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน 4) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) ครูวางตัวเป็นกลางในการวัดผลและประเมินผล (2)

ประชุมชี้แจงให้ครูเข้าใจในระเบียบการวัดและประเมินผล (3) วางแผนการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนตลอดการปีการศึกษา

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Chen & Janicki (2020) ได้ทำการศึกษาการใช้บอร์ดเกมแบบปัญญาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับผู้สูงวัย จุดประสงค์ของการวิจัยคือการมุ่งสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องการดูแลสุขภาพและการใช้กระบวนการทางสมอง ผึกการคิดให้แก่ผู้สูงอายุในประเทศไต้หวัน เนื่องจากผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมทางร่างกายและสังคมที่ให้เป็นประจำและอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัยการเล่นบอร์ดเกมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ผึกกระบวนการทางความคิดและปัญญา รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วมมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมให้แก่ผู้สูงอายุผ่านบอร์ดเกมผสมผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ชื่อว่า “Nostalgic Seekers1” โดยมีผู้สูงวัยเข้าร่วมในการวิจัยจำนวน 23 คน มีช่วงอายุระหว่าง 50-59 ปี โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะถูกสังเกตการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างเล่นเกม บันทึกข้อมูลจากนั้นจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์หลังจากจบแต่ละกิจกรรมย่อย นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อจะได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกมร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จากผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีส่วนร่วมในการสื่อสารที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับกระบวนการทางความคิดเกี่ยวกับภารกิจในเกม มากกว่าการใช้การสื่อสารทางด้านอารมณ์ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างการกระทำที่มุ่งเน้นงานและการทำคะแนนของเกม การวิเคราะห์จากข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าผู้เข้าร่วมมีประสบการณ์ในการเล่นที่สนุกสนาน ประสบการณ์ในอดีตของผู้ร่วมเล่นเกมกระตุ้นให้เกิดอารมณ์การตอบสนองในเชิงบวก และการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้สูงอายุอย่างกว้างขวาง บอร์ดเกมที่ผสมผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่นำมาให้ผู้สูงอายุเล่น ทำให้เกิดการฝึกกระบวนการคิดทางปัญญา สร้างการมีส่วนร่วมทางสังคม แก่ผู้เล่น เห็นการมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวก ที่สามารถให้ความรู้สร้างความเข้าใจสำหรับผู้สูงอายุได้โดยต้องอาศัยกลยุทธ์การออกแบบเกม และการออกแบบเกมที่สม่ำเสมอ

Kalmpourtzis, Ketsiakidis, Vrysis, Xi, Wang & Dimoulas (2021) ได้ทำการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการออกแบบและการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับบอร์ดเกมด้านมรดกทางวัฒนธรรม: กรณีศึกษา CHARMap โดยเป็นความร่วมมือการวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษาประเทศกรีซและประเทศจีน เพื่อพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมการผลิตบอร์ดเกมจากสถาบันการศึกษา โดยกรณีการศึกษานี้เป็นการมุ่งไปสู่การกระตุ้นประสบการณ์ และการสร้างประสบการณ์ใหม่สำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนและความการสำรวจความเป็นไปได้ของนักวิชาการศึกษาในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในบริบทของการเรียนรู้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการนำร่องเพื่อการนำไปใช้ในการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากนักวิชาการศึกษาทั้งในประเทศกรีซและจีนเกี่ยวกับการออกแบบ การยอมรับในการนำไปประยุกต์ใช้บอร์ดเกมผสมผสานกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเกี่ยวกับการเรียนรู้มรดกทางวัฒนธรรม ผู้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้คือนักวิชาการศึกษาจำนวน 8 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์และมีความรู้เกี่ยวกับการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นชาวกรีกจำนวน 5 ท่าน และชาวจีน จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำร่อง

เกี่ยวกับการใช้บอร์ดเกม CHARMap โดยร่วมกิจกรรมการวิจัยผ่านการประชุมทางไกลแบบออนไลน์ คณะผู้วิจัยจะนำเสนอวิธีการเล่นบอร์ดเกมแก่ผู้เข้าร่วมงานวิจัย อธิบายจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และการกำหนดค่า อธิบายอินเทอร์เฟซของแอปพลิเคชัน และเกม การทดสอบการเล่นรายบุคคล เพื่อให้ นักวิชาการศึกษาทดลองใช้อินเทอร์เฟซของเกม และฟังก์ชันการทำงาน เก็บรวบรวมข้อมูลแบบกึ่ง โครงสร้างระหว่างผู้วิจัย นำคำแนะนำจากนักวิชาการศึกษาไปปรับปรุงแก้ไข เช่น ความเหมาะสมของ การนำ CHARMap ไปใช้เกี่ยวกับการให้ความรู้มรดกทางวัฒนธรรม วิธีการใช้เกม การใช้แอปพลิเคชัน ความต้องการอื่นๆ เพิ่มเติม ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการที่จะนำ CHARMap ไปใช้ โดย นักวิชาการศึกษามีความเห็นว่า ต้องการนำไปใช้โดยขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่ เท่าเทียมกันเพื่อนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แม้ว่าตรงเรียนหรือสถาบันการศึกษามี ความต้องการและความสนใจในการประยุกต์ใช้แต่ยังมีข้อจำกัดด้าน ประสิทธิภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว เมื่อนำไปใช้ในห้องเรียนจริง นอกจากนี้ แท็บเล็ตหรือจุดมาร์คเกอร์ของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการดหรือบอร์ดเกมบางอย่างต้องการการ พิมพ์ที่มีความพิเศษหรือเฉพาะทาง หรือใช้เทคนิคพิเศษอื่นใด เพื่อใช้ร่วมกับอุปกรณ์พกพาเพื่อใช้ส่ง ไปยังจุดนั้นให้แสดงข้อมูลอย่างถูกต้อง และข้อกังวลของการนำไปใช้คือหากเกิดความผิดพลาดทาง เทคนิคหรือติดปัญหาอื่นใดระหว่างการนำไปใช้ในชั้นเรียน ผู้สอนอาจไม่สามารถควบคุมหรือแก้ไขสิ่งที่ เกิดขึ้นในชั้นเรียนได้ทันที และยอมรับว่าบอร์ดเกมที่ผสมผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นสื่อที่ น่าสนใจในการนำไปใช้ 2) หากนำ CHARMap ไปใช้จริงผู้ที่ให้นำบอร์ดเกมดังกล่าวไปใช้ควรได้รับการ ฝึกอบรมการใช้บอร์ดเกมและเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อให้เกิดการปรับตัวอย่างเท่าทันในการจัดการ เรียนการสอนที่ทันสมัยโดยอาจเป็นการอบรมในรูปแบบออนไลน์ หรืออาจเป็นการอบรมในที่ตั้งเพื่อ เป็นการฝึกการใช้และสามารถแบ่งปันประสบการณ์นำไปสู่โอกาสการเรียนรู้ที่ดี 3) การใช้ประโยชน์ ของบอร์ดเกม CHARMAP นอกเหนือจากเรื่องมรดกทางวัฒนธรรม นักวิชาการศึกษาเห็นว่าสามารถ นำไปใช้ในขอบข่ายของเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมเป็นหลัก เช่น ภูมิศาสตร์ ชีววิทยา และ ธรณีวิทยาได้

Chen, Tsai, Liu & Chang (2021) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมทาง วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากการศึกษากับผู้เรียนชั้นมัธยม ศึกษาตอนปลายจำนวน 48 คน โดยได้รับคัดเลือกจากโรงเรียนมัธยมสองแห่งทางตอนเหนือของ ไต้หวัน มีผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมในการแนะนำวิธีการเล่นบอร์ดเกมจำนวน 3 คน โดยให้ผู้เรียนทำ แบบทดสอบก่อนเรียนเกี่ยวกับความรู้และแนวคิดทางเคมีและแบบทดสอบทักษะการคิดแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์พบว่าหลังจากได้เล่นบอร์ดเกมสามารถจูงใจผู้เรียนพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ทักษะการคิด เช่น ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และทักษะการตัดสินใจ จากการ ออกแบบบอร์ดเกมเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาเคมี สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจสาระสำคัญของ เนื้อหารายวิชาเคมี แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเทคนิคและผลิตภัณฑ์ทางเคมีของผู้เรียนดีขึ้น สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนามุมมองแบบองค์รวมเกี่ยวกับความรู้ทางเคมี จากการศึกษาสัมภาษณ์ผู้เรียนพบว่าผู้เรียนมีแนวคิดในมิติที่แตกต่างไปจากเดิมและการโต้ตอบเพื่อสร้าง ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ผสมเข้ากับกลไกของเกม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนประสบการณ์ทุกขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

Marques & Pombo (2021) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์และการรับรู้ของครูเกี่ยวกับเกมเสมือนจริงบนมือถือ: กรณีศึกษาของการฝึกอบรมครู โดยผู้เข้าร่วมให้ข้อมูลในการวิจัยคือครู ในประเทศโปรตุเกสที่เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นหลักสูตรฝึกอบรมต่อเนื่อง 50 ชั่วโมง (แบบตัวต่อตัว 25 ชั่วโมง และแบบอิสระ 25 ชั่วโมง) และยินดีเข้าร่วมให้ข้อมูลการวิจัยจำนวน 14 คน จาก 16 คนที่เป็นผู้หญิงจำนวน 12 คน และผู้ชายจำนวน 2 คน โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งข้อมูลเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนมือถือสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ เป็นทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดในรูปแบบดิจิทัลที่มีคุณภาพสูงให้เป็นเกมที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นแหล่งของสื่อการเรียนการสอนให้อื่นสามารถเข้าร่วมได้โดยเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม โดยก่อนการอบรมเป็นการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมและการรับรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านมือถือ การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ระหว่างการอบรมมีการใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมจากนักวิจัยจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า ผลการวิจัยพบว่า ครูที่เข้าร่วมการอบรมยังมีพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และเกมน้อย รวมถึงความสามารถของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่นำไปใช้ในการศึกษา ในส่วนของแบบสอบถามมีรายละเอียด 5 ด้านต่อไปนี้ 1) ด้านแรงจูงใจและความคาดหวังของครูต่อการประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่า เหตุผลในการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการส่วนใหญ่คือต้องการอัปเดตความรู้ของตนเอง และเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดในรูปแบบดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติในการสอน และความคาดหวังที่ครูเข้าร่วมในการอบรมคือ ต้องการเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงการสอนของตนเอง และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านเงื่อนไขการใช้เทคโนโลยี พบว่า ครูสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้มากกว่าผู้เรียน บริบทของโรงเรียนมีบางโรงเรียนเท่านั้นที่มีกระดานอัจฉริยะที่สามารถโต้ตอบภายในชั้นเรียนได้ แม้ว่าโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป หรือ แท็บเล็ต แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของประสิทธิภาพของเทคโนโลยี หรือบางโรงเรียนแม้ว่ามีคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และโปรเจกเตอร์แต่ผู้สอนยังต้องใช้เครื่องแล็ปท็อป ของตนเอง และมีข้อจำกัดเรื่องรุ่นของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนรวมถึงรุ่นของโทรศัพท์ที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รวมไปถึงสัญญาณและความเร็วของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน 3) ประสบการณ์และการรับรู้ก่อนหน้านี้ของครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านมือถือ โดยมีผู้สอนหนึ่งท่านบอกเหตุผลของการสมัครเข้าร่วมโครงการเนื่องจากไม่ทราบว่า การเรียนผ่านมือถือทำได้อย่างไร ส่วนท่านอื่นนำเสนอคำที่ใช้ในการจำกัดความว่าควรใช้คำว่า การเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์พกพาทั้งโทรศัพท์และแท็บเล็ต โดยครูมีความรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันที่ใช้มือถือ ได้แก่ EduPARK, Plikers, Kahoot และ MilageAprender+ ส่วนแหล่งการเรียนรู้ เช่น Khan Academy Wall Street English ,Tracker และ eTwining และจากการสอบถามพบว่าสามารถจัดการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีไร้สายได้เนื่องจากเป็นสิ่งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ด้านข้อจำกัดที่พบในการจัดการเรียนการสอนหากจะใช้อุปกรณ์พกพา เช่น อุปกรณ์ในการเรียนของผู้เรียน คุณภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ต การใช้แบตเตอรี่ที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากมีการใช้งานอุปกรณ์และบางโรงเรียนมีนโยบายห้ามใช้อุปกรณ์พกพาในชั้นเรียน 4) ประสบการณ์และการรับรู้ก่อนหน้านี้

ของผู้สอนเกี่ยวกับความเป็นจริงเสริม ผู้สอนส่วนใหญ่รู้จัก แต่ยังไม่มีผู้สอนท่านใดเคยนำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จากการเข้าร่วมโครงการผู้สอนพบว่าการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่ซับซ้อน สามารถเพิ่มพูนความรู้ของผู้เรียนและผู้สอนพร้อมที่จะพัฒนาตนเองในการสอน และเห็นข้อดีของอุปกรณ์ดิจิทัลแบบพกพาทั้งสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต 5) ประสบการณ์และการรับรู้ก่อนหน้าของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยเกม โดยผู้สอนเคยสอนด้วยเกม เช่น Mocho EduPARK, Kahoot, Minecraft และ Tangram โดยผู้สอนพบว่าเมื่อใช้เกมในการส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีแรงจูงใจในการเรียน เกิดการเรียนรู้สนุกสนาน และมีปัญหาอุปสรรคในการใช้เกมในการสอนคือ ผู้สอนอาจมีเวลาไม่เพียงพอในการเตรียมเนื้อหาการสอนในหลักสูตรมาตรฐานระดับชาติที่กำหนดไว้

Hou, Fang & Tang (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบบอร์ดเกมทางเลือกร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และเทคนิคของสแกฟโฟลด์ดิง (Scaffolding) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงพื้นที่ และ ความสามารถเชิงตรรกะ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนเกรด 10 ของประเทศไต้หวันจำนวน 127 คน อายุระหว่าง 15-17 ปีกลุ่มทดลองจำนวน 58 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 69 คน โดยผู้เข้าร่วมยินยอมร่วมในกิจกรรมการวิจัย สามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา ผลการศึกษาพบว่า ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้ การเรียนรู้โดยเกมและกลุ่มควบคุม โดยใช้สื่อการสอนทั่วไป กลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเทคนิค ของสแกฟโฟลด์ดิง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน 1) Cognitive Scaffolding เป็นการให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ความรู้สำหรับการไขปริศนา แบ่งออกเป็น 4 แบบ ได้แก่ C1 Posters: เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้การแก้ปัญหาเชิงตรรกะในรูปกราฟและข้อความสำหรับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบขณะเล่นเกม ผู้เล่นสามารถสมัครความรู้ในการไขปริศนาและจับเกม C2 Head Direction of the Kitten Picture on the Cards: เป็นการให้คำแนะนำทางปัญญาของความสัมพันธ์การวางแนวระหว่างกราฟพระนาบและแบบจำลองที่บี C3 Scan the hints to get the logic operation function: เป็นการสแกนเพื่อรับทราบเพื่อตรวจสอบผลการคำนวณเป็นพร้อมรับความรู้ความเข้าใจ C4 English Letters on the Bottom of the Model: เป็นการรับคำแนะนำเกี่ยวกับการรู้และการคิดทางปัญญาของแบบจำลองสำหรับการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง 2) Metacognitive Scaffolding เป็นการจัดหาเครื่องมือปฏิบัติงานและคำแนะนำสำหรับการวินิจฉัยและคำแนะนำเพื่อปรับปรุงที่หลากหลายมิติของผู้เล่นเพื่อการคิดเชิงกลยุทธ์ในขณะที่ไขปริศนา แบ่งออกเป็น 3 แบบด้วยกัน คือ M1 Small Bricks: เป็นลักษณะคล้ายกับอิฐก้อนเล็ก ใช้สำหรับการสร้างและการดำเนินงานแบบฟรีสไตล์ และเป็นสื่อกลางในการตรวจสอบตนเอง การใช้เหตุผล และการสื่อสารกับเพื่อนเพื่อลดภาระทางปัญญาของผู้เรียนและทำให้เป็นรูปธรรมความคิดของพวกเขา M2 The virtual 3D ModelBuilding in AR: เป็นการสร้างแบบจำลอง 3 มิติเสมือนจริงในเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมโดยใช้ฟังก์ชันการแสดงผลเนื้อหาบนระนาบการ์ดเป็นภาพ 3 มิติช่วยให้ผู้เรียนติดตาม ประเมิน และคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับโมเดล 3 มิติในใจด้วยกราฟพระนาบที่สอดคล้องกัน และ M3 Information of the Solved Puzzles Placed in the Answer Area: ผู้เล่นทั้งสองทีมสามารถตรวจสอบข้อมูลคำตอบก่อนหน้าของกันและกันได้ เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาให้ผ่าน โดยผู้เรียนสามารถย้อนดูวิธีการแก้ของตนในครั้งก่อนละเป็นตัวอย่างของการสะท้อนคิดเพื่อปรับหากกลยุทธ์

วิธีการแก้ปัญหาของพวกเขา 3) Peer Scaffolding การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมให้มากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ มิติการคิด และกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา โดย P1 Observation of Competitors' Actions: เป็นการสังเกตกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มเพื่อนนำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับกลยุทธ์การดำเนินการในขั้นต่อไป นอกจากนี้การสังเกตอื่นในทีมช่วยให้ผู้เรียนค้นพบคำแนะนำใหม่ การปรับปรุงการอภิปรายของเพื่อนร่วมทีมเกี่ยวกับกลยุทธ์การแก้ปัญหา จากกระบวนการภารกิจที่กลุ่มทดลองได้ดำเนินการโดยใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการทางความคิดและเห็นภาพของเนื้อหาการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

Maslan, Nugroho, & Prasetya (2022) ได้ทำการศึกษาบอร์ดเกมที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของประเทศอินโดนีเซีย โดยใช้ชื่อเกมว่า "ArreadSpeed" ทำให้เกิดการเรียนรู้ขณะการเล่น โดยมีกลไกเกม ระบบการให้รางวัลและการลงโทษเมื่อตอบคำถามผิด และออกแบบเกมให้เข้าใจวิธีการเล่นง่ายไม่ซับซ้อน แม้ว่าจะมีเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาในเกมผู้เรียนยังสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างดี เนื่องจากสามารถปรับตัวได้ จากผลการใช้พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนผ่านบอร์ดเกมได้ดี เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านภาษาอังกฤษหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความสนุกเพลิดเพลิน สร้างแรงจูงใจสอดคล้องกับช่วงวัย เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนมีความกระตือรือร้นอยากเล่นเกมอีกครั้ง

Huang, Tarng, & Ou (2023) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ต่อการคิดเชิงคำนวณและทักษะการเขียนโปรแกรมสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา โดยทำการเก็บข้อมูลกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาของประเทศไต้หวันจำนวน 51 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ใช้บอร์ดเกมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำนวน 26 คนและกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิมจำนวน 25 คน ชื่อบอร์ดเกม "Coding Ocean" โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เห็นภาพ ช่วยในการเรียนรู้แนวคิด การเรียนโค้ดดิ้ง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณผ่านการเขียนโปรแกรม Scratch ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีคะแนนทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่าคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ทำให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยเพิ่มความเข้าใจกับผู้เรียน จากนามธรรมมาสู่สิ่งที่เป็นรูปธรรม การรวมกันระหว่างสื่อที่จับต้องได้บอร์ดเกม กับสื่อลักษณะที่เป็นดิจิทัล ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์เรียนรู้ที่หลากหลาย รวมถึงการสร้างภารกิจ เหตุการณ์ในบอร์ดเกมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย เกิดความกระตือรือร้น มีส่วนร่วมในเนื้อหา และมีความสุขสนาน

Blazhko & Shtefan (2023) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบอร์ดเกมการศึกษาบนเว็บที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากการศึกษาพบว่าการใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เรียนรู้แบบโต้ตอบได้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบตัวมาร์กเกอร์บนกระดาษเพื่อให้เชื่อมโยงกับแอปพลิเคชันที่มีความเป็นจริงเสริมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ความรู้ทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พัฒนาความรู้ทางทักษะทางสังคมจากการศึกษา ยังพบว่าช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหา และการคิดเชิง

วิพากษ์ผ่านการเล่นเกมร่วมกัน การสร้างแรงจูงใจทางการเรียนผ่านกิจกรรม และเนื้อหาที่ซับซ้อน ทำให้การเรียนรู้สนุกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Prasetyo, Tolle., & Pramukantoro (2023) ได้ทำการศึกษาการออกแบบโมดูลแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาคารประวัติศาสตร์โดยใช้ปริศนาบอร์ดเกมที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมการศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาคารประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะวัดอินโดนีเซียโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมหลากหลายเครื่องหมาย สามารถมองเห็นรายละเอียดในจุดที่น่าสนใจในวัดลักษณะแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ โดยใช้ ADDIE Model ช่วยในการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล เพื่อพัฒนาสื่อที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการเรียนรู้ จากผลการทดสอบของผู้เชี่ยวชาญ สื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพคะแนนเฉลี่ย 3.76 และมีคุณภาพด้านเนื้อหาที่คะแนนเฉลี่ย 3.84 ซึ่งหมายความว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้สูงที่จะใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

Jabla (2024) ได้ทำการวิจัยเรื่องบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา กรณีศึกษาการสอนประวัติศาสตร์และการเผยแพร่ความตระหนักรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทางสังคมที่ผิดศีลธรรมผ่าน บอร์ดเกมที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โดยได้ทำการศึกษากับผู้เรียนชาวอินเดียน และไม่ใช่ชาวอินเดียนเกี่ยวกับประเพณี ชาติ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับประเพณีที่มีในประวัติศาสตร์และสามารถคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบทั้งทางด้านความรู้ และการตระหนักถึงผลที่เกิดขึ้น การตอบสนองต่อการตัดสินใจ เหตุการณ์ที่กำหนดเป็นสถานการณ์ออนไลน์ในเกม จากการศึกษาพบว่า หลังจากการเล่นเกมนาน 2 รอบ ผู้เรียนมีความเข้าใจในบริบทและประวัติศาสตร์ของประเพณีชาติในอินเดียน เกมนี้สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เล่น เกิดการอภิปรายภายในกลุ่ม สร้างแรงจูงใจในการเล่นกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้รับความรู้เนื้อหาทางวิชาการ สามารถพัฒนาและอัปเดตความรู้ผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศพบว่า บอร์ดเกมสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ในการจดจำคำศัพท์ การส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างเจตคติที่ดีต่อรายวิชา การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม นอกจากนี้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ยังสามารถนำมาใช้ในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม และเป็นสื่อนวัตกรรมที่ทันสมัยสอดคล้องกับผู้เรียนยุคดิจิทัล ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชา และเมื่อนำบอร์ดเกมมาผสมผสานกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจะช่วยสร้างประสบการณ์เรียนรู้ในรูปแบบใหม่ฝึกกระบวนการคิด มีส่วนร่วมในการสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ในเชิงบวก และสามารถนำมาใช้กับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังคมและวัฒนธรรม ส่งเสริมทักษะการคิด สามารถนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ผสมผสานกับการเรียนรู้ในห้องเรียนจากสื่อที่ใช้ภายในชั้นเรียน และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมถึงการสอนแบบพุทธวิธีการสอนสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ได้เป็นอย่างดี ส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และหากสามารถนำมาบูรณาการกับนวัตกรรมสื่อเทคโนโลยีน่าจะเพิ่มความสนใจของผู้เรียนได้ รวมถึงเมื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา นั้นควรมีการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน ตาม

ธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ ส่งเสริมครูในการทำวิจัยและสนับสนุนการใช้สื่อทางเทคโนโลยี โดยมี ปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ (1) วิสัยทัศน์ของผู้บริหารต่อการจัดการศึกษา (2) งบประมาณสนับสนุนการจัดการศึกษา (3) สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา (4) ครูและบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่ง การจัดการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหลัก ทั้งตัวผู้สอน ความรู้ในวิชาที่สอน การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน การสร้างและใช้สื่อการเรียนการสอน การนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นแนวโน้มของความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมสื่อการศึกษาประเภทบอร์ดเกมที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสุข ทำทาย สำหรับผู้เรียนและการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาเพิ่มความน่าสนใจและเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่มาผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนผ่านการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย เพื่อให้การเรียนรู้ในเนื้อหาทางด้านพระพุทธศาสนามีความสุข ทำทาย น่าสนใจ เหมาะกับผู้เรียนในยุคดิจิทัลซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยควบคู่ไปกับสังคมชาวพุทธของประเทศไทยต่อไป

บทที่ 3

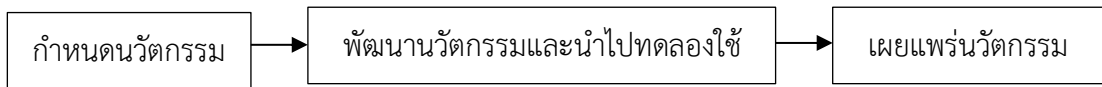
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
- 3.4 การสร้างเครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและพัฒนา R&D โดยได้มีการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกม



ภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1.1 การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย จากกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรมจำนวน 14 เขตครอบคลุมทั่วประเทศ มีครูทั้งสิ้น จำนวน 4,388 คน แต่เนื่องจากตัดเขต 13 และ 14 ออกไม่นำมาสุ่มเนื่องจากกระจายอยู่ทั่วราชอาณาจักร คือ เขต 13 คณะสงฆ์จีนนิกาย และ เขต 14 คณะสงฆ์อนัมนิกายทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่าง 4,304 คน (ข้อมูลโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 ข้อมูล ณ วันที่ 10 พ.ย. 64)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยเทียบตารางเครซีและมอร์แกน จำนวน 354 รูป/คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน มีวิธีการดังนี้

1. จับสลากโรงเรียนพระปริยัติธรรมจาก 14 เขต มาจำนวน 6 เขต โดยครอบคลุมทุกภาคทั่วประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 6 ภาค ตามหลักภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ มาภาคละ 1 เขต และกรณีที่เขตใดมีจังหวัดนอกเหนือจากในภาคนั้นให้สุ่มเฉพาะจังหวัดที่อยู่ในภาคนั้นตามหลักภูมิศาสตร์ หากพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามการแบ่งสัดส่วนไม่พอจึงจับสลากเขตเพิ่ม

2. จากนั้นนำเขตโรงเรียนพระปริยัติธรรมทั้ง 6 เขต มาเทียบสัดส่วนจำนวนครูที่ต้องการทั้งหมดจำนวน 354 รูป/คน เพื่อกำหนดในแต่ละกลุ่มต้องการจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าไร

3. จับสลากเพื่อสุ่มโรงเรียนในกลุ่มของโรงเรียนพระปริยัติธรรมให้ได้จำนวนตามที่กำหนดไว้ โดยการส่งแบบสอบถามจะสุ่มโรงเรียนหรือจำนวนมากกว่าจำนวนที่ต้องการเพื่อป้องกันการไม่ตอบกลับของข้อมูล

ตารางที่ 3.1 ตารางสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ลำดับ	ภูมิภาค	เขตโรงเรียน	จำนวนครู	เขตโรงเรียนที่สุ่ม	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	ภาคเหนือ	เขต 4-6	1,533	เขต 5	535	118
2	ภาคกลาง	เขต 1 และ 3 บางส่วน	370	เขต 1	228	50
3	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เขต 7-11	1,993	เขต 7	436	96
4	ภาคตะวันออก	เขต 12	165	เขต 12	165	36
5	ภาคตะวันตก	เขต 3	54	เขต 3	54	12
6	ภาคใต้	เขต 2	189	เขต 2	189	42
รวม			4,304		1,607	354

หมายเหตุ เขต 3 เฉพาะจังหวัด ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์ และ เขตที่ไม่นำมาสุ่มเนื่องจากกระจายอยู่ทั่วราชอาณาจักร คือ เขต 13 คณะสงฆ์จันทบุรี และ เขต 14 คณะสงฆ์อนัมนิกาย

1.2 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย จำนวน 9 รูป/คน โดยแบ่งออกเป็น จากตัวแทนของครูโรงเรียนพระปริยัติ

ธรรม แผนกสามัญ ที่มีความรู้ด้านพุทธวิธีการสอน จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านบอร์ดเกมจำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำนวน 2 ท่าน ผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม 2 ท่าน ตัวแทนจากสำนักพระพุทธศาสนา 1 ท่าน รวมทั้งสิ้นรวมจำนวน 9 รูป/คน

ระยะที่ 2 การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 2 การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยนำต้นแบบที่สร้างขึ้นจากข้อมูลในระยะที่ 1 มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มเล็กจำนวน 3 รูป กลุ่มกลาง จำนวน 15 รูป และกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน รวม 48 รูป ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 รูป/คน แบ่งออกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกมจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธวิธีการสอนจำนวน 1 ท่าน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยนำไปศึกษาผลการใช้กับผู้เรียนที่เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ใช่โรงเรียนเดียวกับที่หาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

3.3 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อศึกษาการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ดำเนินการกับผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แล้วนำไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบอร์ดเกมรวมถึงผลการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน แล้วนำไปวิเคราะห์ผลสำหรับตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยกระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย

1.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย เป็นการศึกษาสภาพความเป็นจริงด้านสภาพการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถาม และ แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของ

ครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1) พระครูปลัด สุรวุฒิ จนฺทมโม, ผศ.ดร. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุทธวิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนตามบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

2) ดร.วาเลน ดุลยากร ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อ นวัตกรรม

3) ผศ.ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการศึกษาและการวิจัย การวัด และประเมินผล

1.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบค่าความสอดคล้องแล้วไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับครูผู้สอนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมด้านสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย และแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบค่าความสอดคล้องไปใช้กับกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์

1.3 ศึกษาความคิดเห็นโดยใช้การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย จำนวน 9 รูป/คน โดยแบ่งออกเป็น จากตัวแทนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ หรือผู้ที่มีความรู้ด้านพุทธวิธีการสอน จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านบอร์ดเกม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนจากสำนักพระพุทธศาสนาจำนวน 1 ท่าน รวมทั้งสิ้นรวมจำนวน 9 รูป/คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและร่างต้นแบบบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ได้แก่

1) พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง) ตัวแทนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ หรือผู้ที่มีความรู้ด้านพุทธวิธีการสอน ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนวชิรมกุฏ กรุงเทพมหานคร

2) พระครูสุตกิจจานุยุต ตัวแทนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ หรือผู้ที่มีความรู้ด้านพุทธวิธีการสอน ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาวัดบูรพาพิราม จังหวัดร้อยเอ็ด

3) นายสุรเชษฐ์ สันต์สวัสดิ์ ตัวแทนด้านบอร์ดเกม อาจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา มอดินแดง ที่ปรึกษาและวิทยากร ด้านบอร์ดเกมทางการศึกษา ศูนย์นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา มอดินแดง รางวัลนวัตกรรมเพื่อสังคม 60 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2566 ผลงาน นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้

4) ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุษบงก์ ตัวแทนด้านบอร์ดเกม อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

5) ดร.ก้องเกียรติ หิรัญเกิด ตัวแทนด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อุปนายกสมาคมอีเลิร์นนิ่งแห่งประเทศไทย อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัลคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

6) ผศ.นนทรัฐ บำรุงเกียรติ ตัวแทนด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการสื่อสารและสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

7) พระครูประภัสสรวิมลกิจ, ดร. ตัวแทนผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ โรงเรียนประภัสสรวิทยา วัดศรีนวล จังหวัดขอนแก่น

8) พระครูสุธีกิตติวรญาณ ตัวแทนผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองแวงวิทยา จังหวัดขอนแก่น

9) นายประยูร จรเจริญ ตัวแทนจากสำนักพระพุทธศาสนา ผู้อำนวยการสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดร้อยเอ็ด

1.4 สร้างบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนประกอบด้วยองค์ประกอบ และขั้นตอนการพัฒนา บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ เกมการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ขั้นตอนการจัดกิจกรรม บทบาทของผู้สอนในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาออกแบบขั้นตอนในการจัดกิจกรรม

1.4.2 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ บอร์ดเกม ลักษณะของบอร์ดเกม ประเภท หลักการการออกแบบเกม กลศาสตร์ของเกม ประโยชน์ของบอร์ดเกมต่อการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาออกแบบสื่อนวัตกรรมบอร์ดเกมที่นำมาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและโรงเรียนพระปริยัติธรรม

1.4.3 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม บทบาทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จุดเด่นและข้อจำกัดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาออกแบบสื่อนวัตกรรมบอร์ดเกมที่นำมาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและโรงเรียนพระปริยัติธรรม

1.4.4 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ พุทธวิธีการสอน จุดมุ่งหมายการสอน องค์ประกอบของพุทธวิธีการสอน วิธีการสอนตามแนวพุทธ สื่อการสอนของพุทธวิธีสอน กลวิธีและอุปายประกอบการสอนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1.4.5 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียนพระปริยัติธรรมและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรมธรรม

1.4.6 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกมจำนวน 2 ท่าน ด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน

พิจารณาด้านการออกแบบ การสื่อความหมาย ความครอบคลุมเนื้อหา วิธีการใช้สื่อ การจัดการเรียน การสอน และความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน โดยใช้แบบประเมิน ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

1) นายสุรเชษฐ์ สันต์สวัสดิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกม อาจารย์ โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา มอดินแดง ที่ปรึกษาและวิทยากร ด้านบอร์ดเกมทาง การศึกษา ศูนย์นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่าย มัธยมศึกษา มอดินแดง รางวัลนวัตกรรมเพื่อสังคม 60 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2566 ผลงาน นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้

2) ผศ.ดร.จواهرรัตน์ บุชบงก์ ผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกม อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

3) ดร.ก้องเกียรติ หิรัญเกิด ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อุปนายกสมาคมอีเลิร์นนิ่งแห่งประเทศไทย อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัลคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

4) ผศ.นนทรรัฐ บำรุงเกียรติ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการสื่อสารและสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

5) ผศ.ดร.นันทน์ธร บรรจงปฐุ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการ เรียนการสอน อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

1.5.2 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอน ที่ผ่าน การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติ ธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

1.6 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและข้อคำถาม แล้วนำไป ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเที่ยงตรงของเครื่องมือประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การสอนด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 2 ท่าน และด้านการวัด และประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ได้แก่

1) พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนนาวิกรมภูมิกองเทพมหานคร

2) พระครูสุตกิจจานุยุต ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เรื่องบุคคลสำคัญใน พระพุทธศาสนา ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาวัดบูรพาพิราม จังหวัดร้อยเอ็ด

3) ดร.บุญยานุช เฉยียงหงส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล อาจารย์ ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

1.6.1 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค

1.6.2 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.7 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและข้อคำถาม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การสอนด้านการจัดการเรียนการสอน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา จำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ได้แก่

- 1) พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนวชิรมกุฎ กรุงเทพมหานคร
- 2) พระครูสุตกิจจานุยุต ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาวัดบูรพาพิราม จังหวัดร้อยเอ็ด
- 3) ดร.บุญยานุช เฉยียงหงส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

1.7.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค

1.7.2 นำแบบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

2.1 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปใช้กับกลุ่มหาประสิทธิภาพ เป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 48 คน

2.2 นำต้นแบบที่สร้างขึ้นจากข้อมูลในระยะเวลาที่ 1 มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มเล็ก จำนวน 3 รูป เพื่อศึกษาข้อบกพร่องที่พบในการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตพฤติกรรม แล้วนำข้อมูลที่พบมาแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.3 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอนที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว นำมาใช้กับผู้เรียนกลุ่มกลาง จำนวน 15 รูป เพื่อศึกษาแนวโน้มประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยี ผสานกับพุทธวิธีการสอนความเป็นจริงเสริม โดยตั้งค่าประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน และแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจนบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผสานกับพุทธวิธีการสอน มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.4 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนมาใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 รูป เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกม โดยตั้งค่าประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน และนำไปศึกษาผลการทดลองใช้ต่อไป

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนกับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยและบุคลากรภายในโรงเรียนทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร ร่วมกันชี้แจงทำความเข้าใจ จุดประสงค์ของการทำการวิจัย และสนับสนุนด้านการดำเนินการให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เช่น การพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะการใช้สื่อ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีการสอน ก่อนการนำไปใช้จริง

1.2 นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนที่ได้รับการพัฒนาจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ไปใช้กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเพื่อเป็นโรงเรียนต้นแบบการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1.3 หลังจากกิจกรรมการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ไปใช้กับผู้เรียนหลังจากใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

1.4 หลังจากกิจกรรมการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

1.5 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผลการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลข้อมูลเพื่อสรุปผลการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

3.4 การสร้างเครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

2. แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา

4. แบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับ
พุทธวิธีการสอน
5. แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน
สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
6. บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

1. แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมใน ประเทศไทย

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม
สภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ในสถานศึกษา
ของตนเอง ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ 6 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา
3) ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อการเรียนรู้ 6) ด้านการ
วัดและประเมินผล

2) สร้างแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5
ระดับ ได้แก่ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด คำนวณคะแนนเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คะแนนการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบความตรงเชิง
เนื้อหาของแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมใน
ประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาการใช้ภาษา
และความสอดคล้องระหว่างข้อความในแบบวัดกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าดัชนี
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม วัตถุประสงค์ และนิยามปฏิบัติการ (Item objective congruence
: IOC) ดังนี้

- +1 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม
- 1 ข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องเหมาะสม

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

4) นำแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยจำนวน 30 ข้อ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

5) นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.975

6) นำแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสัมภาษณ์แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้การใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ 6 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านวิธีสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อการเรียนรู้ 6) ด้านการวัดและประเมินผล การนำว่าสื่อนวัตกรรมบอร์ดเกม มาประยุกต์กับการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) มาร่วมกับสื่อนวัตกรรมบอร์ดเกม สามารถนำมาประยุกต์กับการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แนวทางการนำพฤติกรรมการสอนมาบูรณาการกับการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย และข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

2) สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ประเด็นคำถาม ครอบคลุมเนื้อหา ตามนิยามศัพท์เฉพาะ ภาษาชัดเจนมีความเหมาะสม

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ สภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาการใช้ภาษา และความสอดคล้องระหว่างข้อความในแบบวัดกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม วัตถุประสงค์ และนิยามปฏิบัติการ (Item objective congruence : IOC) ดังนี้

- +1 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม
- 1 ข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องเหมาะสม

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

4) นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้ในการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา

- 1) ศึกษาทฤษฎีวิธีการสร้าง เทคนิคการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ ศึกษาแบบเรียน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา และศึกษาเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้และมาตรฐาน การเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัดออกเป็น 4 ด้าน คือความรู้ความจำความเข้าใจ การนำไปใช้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น โดยสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือกครอบคลุมทุกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้กำหนดไว้ จำนวน 40 ข้อ
- 4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ คือครูผู้สอนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ ในเรื่องดังกล่าว จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน รวมจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้องของ ข้อคำถาม ภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้ถูกต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยเลือกข้อที่มีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 ขึ้นไปมาใช้ในการวิจัย
- 5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เคยเรียนเนื้อหาแล้ว
- 6) นำคะแนนจากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าความยากระหว่าง 0.57-0.70 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33-0.60 ซึ่งมากกว่า 0.2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ ทั้งฉบับโดยใช้สูตร $KR - 20$ มีค่าเท่ากับ 0.80 และแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าความยากระหว่าง 0.63-0.77 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27-0.73 ซึ่งมากกว่า 0.2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร $KR - 20$ มีค่าเท่ากับ 0.79
- 7) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา ที่มีคุณภาพไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสานกับพุทธวิธีการสอน

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามความพึงพอใจมีลักษณะเป็น 3 ตอน ครอบคลุมเรื่อง ด้านเนื้อหา ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ของการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นต้น

2) สร้างแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด คำนวณคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนจากการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสานกับพุทธวิธีการสอน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาการใช้ภาษา และความสอดคล้องระหว่างข้อความในแบบวัดกับนิยามปฏิบัติการ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความ วัดดูประสงค์ และนิยามปฏิบัติการ (Item objective congruence : IOC) ดังนี้

+1 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม

0 ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องเหมาะสม

-1 ข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องเหมาะสม

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

5) นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.935

6) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5. แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1) สร้างข้อคำถามสำหรับเป็นประเด็นในการประเมิน โดยให้ครอบคลุมองค์ประกอบ และขั้นตอนของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาและประเมินโดยแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์ การประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

และได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง คุณภาพในระดับมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง คุณภาพในระดับมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง คุณภาพในระดับปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง คุณภาพในระดับน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง คุณภาพในระดับน้อยที่สุด

2) ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยเก็บ ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับ พุทธวิธีการสอนซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกม จำนวน 2 ท่าน ด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน

3) นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปเก็บข้อมูลจริงต่อไป

6. บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ บอร์ดเกม เทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม พุทธวิธีการสอน

2) นำรายละเอียดของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน มาร่างโดยการออกแบบลักษณะกลไกของบอร์ดเกมที่จะใช้ในเนื้อหา เรื่อง บุคคลสำคัญใน พระพุทธศาสนา สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น องค์ประกอบของบอร์ดเกม การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการสร้างบอร์ดเกมที่จำเป็นต่อการร่วมกับการออกแบบวิธีใช้งานกับอุปกรณ์สมาร์ต โฟน หรือแท็บเล็ต การออกแบบร่างการ์ดเกม วัสดุตัวหมากที่นำมาประกอบ ตรวจสอบกลไกในการเล่น การทดสอบหาข้อบกพร่องในการใช้กลไก และวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกม

3) ออกแบบส่วนของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการ ประมวลผลข้อมูล การสร้างการแสดงผลข้อมูลในลักษณะของสื่อแบบประสม การออกแบบลักษณะ

ของการ์ดเกมผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การสร้างจุดมาร์คเพื่อการแสดงผล การวางโครงเนื้อหาของการ์ดแต่ละใบ การออกแบบลักษณะของการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการประมวลผลการแสดงของการ์ดเกม การทดสอบการแสดงผลของการ์ดเกม ด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีไร้สาย

4) ออกแบบกิจกรรมโดยบูรณาการการสอนด้วยพุทธวิธีการสอนในการเล่นบอร์ดเกมในแต่ละครั้ง การออกแบบวิธีการใช้ ลักษณะขั้นตอนของการใช้เกมกับผู้เรียน เจื่อนใจ การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด และการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยขั้นตอนทางพุทธวิธีการสอนจำนวน 4 องค์ประกอบ คือ

4.1) สันทสสนา อธิบายให้เห็นชัดแจ้ง เหมือนจูงมือให้มาคูดด้วยตาพูด อธิบายให้ผู้ฟังแจ่มจางปาง ไม่มีข้อสงสัยว่าอย่างนั้นเออะ เรียกสั้นๆ ว่า “แจ่มแจ่ม”

4.2) สมาทปนา ชักจูงให้เห็นจริงเห็นจังตาม ชวนให้คล้อยตามจนยอมรับเอาไปปฏิบัติ เรียกสั้นๆ ว่า “จูงใจ”

4.3) สมุตตเตชนา รั้าใจให้เกิดความกล้าหาญ มีกำลังใจ มั่นใจว่าทำได้ไม่หวั่นไหวต่ออุปสรรคที่พึงมีมา ไม่ว่าจะใหญ่และยากสักปานใดก็ตามเรียกสั้นๆ ว่า “หาญกล้า”

4.4) สัมปหังสนา มีวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้ฟังรั้าเริง เบิกบาน ฟังไม่เบื่อ เปี่ยมล้นไปด้วยความหวัง เพราะมองเห็นคุณประโยชน์ที่ตนพึงได้รับจากการปฏิบัติ เรียกสั้นๆ ว่า “รั้าเริง”

5) สร้างคู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย เพื่อให้ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แบ่งออกเป็น คู่มือการใช้บอร์ดเกม และคู่มือครูเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6) นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกมจำนวน 2 ท่าน ด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน พิจารณาด้านการออกแบบ การสื่อความหมาย ความครอบคลุมเนื้อหา วิธีการใช้สื่อ การจัดการเรียนการสอน และความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน โดยใช้แบบประเมิน พิจารณาด้านการออกแบบ การสื่อความหมาย วิธีการขั้นตอนการเล่นเกม ความครอบคลุมเนื้อหา และความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบ และขั้นตอนของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนเพื่อนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนไปหาประสิทธิภาพต่อไป

7) ตรวจสอบประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนโดยนำไปทดลองหาประสิทธิภาพดังนี้

7.1) ทดสอบหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 กับผู้เรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 3 รูป เพื่อศึกษาข้อบกพร่องที่พบในการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนฯ

7.2) ทดสอบหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 กับผู้เรียนกลุ่มกลาง จำนวน 15 รูป เพื่อศึกษาแนวโน้มประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

7.3) ทดสอบหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 รูป เพื่อศึกษาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

8) นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย รวมจำนวน 354 คน โดยใช้แบบสอบถามกับครูผู้สอนโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพจริงของการจัดการเรียนการสอนและการใช้สื่อ

2. ศึกษาความคิดเห็นโดยใช้การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้การใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยจากครูผู้สอนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านบอร์ดเกม ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และตัวแทนจากสำนักพุทธศาสนา รวมจำนวน 9 ท่าน

3. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เกมการศึกษา บอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม พุทธวิธีการสอน

4. ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบ บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ แล้วนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจนมีความสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

5. ทดลองหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย โดยแบ่งการหาประสิทธิภาพออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเล็ก กลุ่มกลาง กลุ่มใหญ่ รวม 48 คน โดยตั้งค่าประสิทธิภาพที่ 80/80

6. ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงทำความเข้าใจในขั้นตอนการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนแก่ครู ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

7. นำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนที่ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

8. ทดสอบเก็บคะแนนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

9. ผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนมาประมวลผลข้อมูลทางสถิติ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย และศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้การใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความยาก ง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ KR20 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient)

3. สถิติที่ใช้ในการประเมินคุณภาพและหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ได้แก่ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่าคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ค่าทดสอบที (T-test dependent)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย 2) เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นระยะตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ระยะที่ 2 การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม และผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ สามารถนำเสนอผลการวิจัยในระยะที่ 1 ได้ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม สามารถแสดงดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครู
โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

รายการ	จำนวน (รูป/คน)	ร้อยละ
1. สถานภาพครู		
บรรพชิต	247	69.80
คฤหัสถ์	107	30.20
2. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	163	46.00
สูงกว่าปริญญาตรี	191	54.00
3. อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	19	5.40
25-34 ปี	54	15.30
35-44 ปี	96	27.10
45 ปีขึ้นไป	185	52.30
4. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	62	17.50
5-10 ปี	101	28.50
10 ปีขึ้นไป	191	54.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบรรพชิต จำนวน 247 รูป จาก 354 รูป คิดเป็นร้อยละ 69.80 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 163 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 อายุอยู่ในช่วง 25-34 ปี จำนวน 54 รูป/คน และส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ระหว่าง 10 ปีขึ้นไป จำนวน 191 รูป/คน

ตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม
ในประเทศไทย

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
1. ด้านผู้สอน	4.19	0.70	มาก
1.1 ผู้สอนกำหนดเป้าหมายและวางแผนการจัดการเรียนรู้ รู้อยู่เสมอ	4.23	0.72	มาก
1.2 ผู้สอนวางแผนในการพัฒนาการเรียนรู้รู้อยู่เสมอ	4.21	0.75	มาก
1.3 ผู้สอนได้รับการนิเทศและติดตามผลการสอนอย่าง สม่ำเสมอ	4.18	0.87	มาก
1.4 ผู้สอนได้รับการสนับสนุนจากสถานศึกษาด้านสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้	4.12	0.89	มาก
1.5 ผู้สอนมีการพัฒนาตนเองด้านสมรรถนะการจัดการ เรียนรู้รู้อยู่เสมอ	4.23	0.81	มาก
2. ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา	4.24	0.60	มาก
2.1 ผู้สอนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอนในหลักสูตร ฐานสมรรถนะ	4.21	0.70	มาก
2.2 ผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับ เนื้อหารายวิชา	4.28	0.69	มาก
2.3 ผู้สอนนำเนื้อหาที่มีความทันสมัยมาร่วมกับเนื้อหา หลักสูตรแกนกลาง	4.27	0.73	มาก
2.4 ผู้สอนคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับ ความต้องการของชุมชน	4.21	0.73	มาก
2.5 ผู้สอนเชื่อมโยงหลักสูตรและเนื้อหาให้สอดคล้องกับ ทักษะชีวิตจริง	4.21	0.79	มาก
3. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้	4.25	0.68	มาก
3.1 ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.34	0.75	มาก
3.2 ผู้สอนออกแบบวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ แปลกใหม่หลากหลายมาใช้	4.23	0.75	มาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
3. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้			
3.3 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น	4.43	0.82	มาก
3.4 ผู้สอนดำเนินการสอนได้ตามแผนการสอนที่วางไว้	4.12	0.83	มาก
3.5 ผู้สอนดำเนินกิจกรรมบูรณาการกับรายวิชาอื่นและชีวิตจริง	4.14	0.77	มาก
4. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	4.33	0.64	มาก
4.1 ผู้สอนจัดให้มีการเสริมแรงทางบวกเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.32	0.71	มาก
4.2 ผู้สอนจัดห้องเรียนทางกายภาพให้มีความเหมาะสมทั้งด้านความสว่างและอากาศที่ถ่ายเทได้สะดวก	4.27	0.77	มาก
4.3 ผู้สอนจัดตำแหน่งที่นั่งของผู้เรียนเพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา	4.27	0.82	มาก
4.4 ผู้สอนสามารถจัดการความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	4.35	0.72	มาก
4.5 ผู้สอนสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน	4.41	0.73	มาก
5. ด้านสื่อการเรียนรู้	4.13	0.69	มาก
5.1 ผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาด้วยตนเอง	4.23	0.75	มาก
5.2 ผู้สอนใช้สื่อการเรียนรู้แบบดั้งเดิมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.08	0.88	มาก
5.3 ผู้สอนใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.16	0.83	มาก
5.4 ผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนสื่อการเรียนรู้ระหว่างครู ภายในโรงเรียน	3.95	0.93	มาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
5. ด้านสื่อการเรียนรู้			
5.5 ผู้สอนพัฒนาตนเองในการสร้างสื่อการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.22	0.80	มาก
6. ด้านการวัดและประเมินผล	4.18	0.73	มาก
6.1 ผู้สอนมีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา	4.23	0.83	มาก
6.2 ผู้สอนมีการวัดประเมินผลผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลายตามสภาพจริง	4.21	0.72	มาก
6.3 ผู้สอนวัดประเมินผลผู้เรียนเพิ่มเติม เช่น ด้านทักษะการคิด หรือทักษะทางสังคม	4.21	0.78	มาก
6.4 ผู้สอนสร้างและเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับการวัดประเมินผลการเรียน	4.16	0.82	มาก
6.5 ผู้สอนนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนหรือทำการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน	4.08	0.87	มาก
ภาพรวม	4.22	0.62	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.22) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า สามอันดับแรกได้แก่ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (4.33) รองลงมาคือ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ (4.25) และอันดับที่สามคือ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา (4.24) และด้านที่น้อยที่สุดคือ ด้านสื่อการเรียนรู้ (4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.33) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน (4.41) รองลงมาคือ ผู้สอนสามารถจัดการความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม (4.35) และผู้สอนจัดให้มีการเสริมแรงทางบวกเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ (4.32)

ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.25) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น (4.43) รองลงมาคือ ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (4.34) และ ผู้สอนออกแบบวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่หลากหลายมาใช้ (4.23)

ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา มีภาพรวมในระดับมาก (4.24) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา (4.28) รองลงมา

คือ ผู้สอนนำเนื้อหาที่มีความทันสมัยมาพร้อมกับเนื้อหาหลักสูตรแกนกลาง (4.27) และ ผู้สอนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอนในหลักสูตรฐานสมรรถนะ (4.21)

ด้านผู้สอน มีภาพรวมในระดับมาก (4.19) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนกำหนดเป้าหมายและวางแผนการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ (4.23) รองลงมาคือ ผู้สอนมีการพัฒนาตนเองด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ (4.23) และ ผู้สอนวางแผนในการพัฒนาการเรียนรู้อยู่เสมอ (4.21)

ด้านการวัดและประเมินผล มีภาพรวมในระดับมาก (4.18) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนมีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา (4.23) รองลงมาคือ ผู้สอนมีการวัดประเมินผลผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลายตามสภาพจริง (4.21) และผู้สอนวัดประเมินผลผู้เรียนเพิ่มเติม เช่น ด้านทักษะการคิด หรือทักษะทางสังคม (4.21)

ด้านสื่อการเรียนรู้ มีภาพรวมในระดับมาก (4.13) โดยมีประเด็นย่อยสามอันดับแรก คือ ผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาด้วยตนเอง (4.23) รองลงมาคือ ผู้สอนพัฒนาตนเองในการสร้างสื่อการเรียนรู้อยู่เสมอ (4.22) และ ผู้สอนใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (4.16)

1.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

จากการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสานกับพุทธวิธีการสอนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 รูป/คน โดยแบ่งออกเป็น จากตัวแทนของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ หรือผู้ที่มีความรู้ด้านพุทธวิธีการสอน จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านบอร์ดเกม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน 2 ท่าน ตัวแทนจากสำนักพระพุทธศาสนาจำนวน 1 ท่าน รวมทั้งสิ้นรวมจำนวน 9 รูป/คน มีความคิดเห็นแต่ละประเด็นดังนี้

1.2.1 โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยควรมีการพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น แต่ละด้านดังนี้

1) ด้านผู้สอน ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- การพัฒนาความรู้และทักษะของผู้สอน ผ่านการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอในด้านวิชาการและการใช้สื่อการสอนสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ และเสริมสร้างความเข้าใจทางวิชาการ และพระพุทธศาสนา

- การเสริมสมรรถนะครูแบบองค์รวม โดยมีทั้งความรู้ทางศาสนา การเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนที่ดี เป็นแรงบันดาลใจแก่ศิษย์

2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคสมัย โดยมีการพัฒนาหลักสูตรด้านเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาและวิชาสามัญ สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในปัจจุบัน แต่ยังคงไว้ซึ่งความเข้าใจทางพระธรรม

- ความเชื่อมโยงระหว่างวิชาการและการลงมือปฏิบัติ ควรมีการบูรณา

การความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ทางศาสนาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

3) ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- การนำเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ โดยการส่งเสริมให้ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบโต้ตอบ การระดมสมอง การวิจัย และการปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น

- การเรียนรู้นอกห้องเรียน การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น การออกค่าย พระธรรม การทำงานบริการชุมชน จะช่วยเสริมสร้างทักษะชีวิตและความเข้าใจในพระพุทธศาสนาในมิติต่างอื่น

4) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่สะอาด เงียบสงบ และเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ พร้อมทั้งส่งเสริมบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการเปิดใจรับฟังซึ่งกันและกัน

- การเน้นคุณธรรมในบรรยากาศการเรียนรู้ โรงเรียนควรสร้างบรรยากาศที่เน้นการพัฒนาจิตใจ การปฏิบัติธรรม และการปฏิบัติตามหลักศีลธรรม เพื่อเป็นแรงบันดาลใจในการปฏิบัติธรรมในชีวิตจริง

5) ด้านสื่อการเรียนรู้ ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยและหลากหลาย เช่น สื่อดิจิทัล อินเทอร์เน็ต วิดีโอ และสื่อการสอนทางวิชาการ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

- จัดหาหนังสือและเอกสารอ้างอิงที่ครอบคลุม ควรมีการจัดหาหนังสือ ตำรา และเอกสารวิชาการทางพระพุทธศาสนาที่ครอบคลุมและทันสมัย เพื่อให้นักเรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้

6) ด้านการวัดและประเมินผล ควรมีการพัฒนา ดังนี้

- การวัดผลที่เน้นความเข้าใจมากกว่าความจำ โดยการมีระบบการประเมินเน้นไปที่การวัดผลความเข้าใจและการนำความรู้ไปใช้มากกว่าการท่องจำเพียงอย่างเดียว เพื่อให้การศึกษามีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตจริง

- การประเมินผลแบบองค์รวม ควรมีการประเมินผลที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านวิชาการ การปฏิบัติธรรม และการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม

1.2.2 แนวทางการใช้สื่อวัตกรรมการบอร์ดเกม มาประยุกต์กับการสอนเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

1) การใช้สื่อวัตกรรมการบอร์ดเกมที่เกี่ยวกับเนื้อหาทางด้านหลักธรรมคำสอนพุทธประวัติ บุคคลสำคัญ ผ่านเนื้อหาให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม หรือการเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง

2) การออกแบบกิจกรรมเกมเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกไม่เกิดความเบื่อหน่าย

3) การออกแบบกิจกรรมที่เป็นกลุ่มให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมจากเพื่อนในชั้นเรียน

4) การสร้างการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ สร้างความท้าทาย เน้นการมีส่วนร่วม การคิด

5) สามารถใช้บอร์ดเกมทบทวนเนื้อหาความรู้

6) การออกแบบภาพ กราฟิกประกอบให้มีความน่าสนใจสอดคล้องกับตัวละคร

ในบอร์ดเกม

1.2.3 แนวทางการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) มาร่วมกับสื่อวัตกรรมการบอร์ดเกม สามารถนำมาประยุกต์กับการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถทำภาพเคลื่อนไหวให้มีความน่าสนใจจำลองตัวละครเสมือน ได้รู้จักบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา สร้างแรงจูงใจ และความน่าจดจำ

2) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักคำสอนได้ง่ายขึ้น เช่น วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว การอธิบายเสมือนจริง

3) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยสร้างการจำลองสถานที่ทางพระพุทธศาสนา เช่น วัดในสมัยพุทธกาล ป่าอิสิปตนมฤคทายวัน หรือวัดเจดีย์ที่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักสถานที่เหล่านี้และสัมผัสกับบรรยากาศในขณะที่เรียน

4) การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมควรการสร้างการเข้าถึงได้ง่ายไม่

ซับซ้อน

1.2.4 แนวทางการนำพุทธวิธีการสอนมาบูรณาการกับการใช้สื่อวัตกรรมการเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) การใช้พุทธวิธีการสอนในการช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละชั้น ร่วมกับการใช้สื่อวัตกรรมการเทคโนโลยี

2) การนำหลักการทางพุทธวิธีการสอนมาใช้ในการออกแบบสื่อวัตกรรมการเทคโนโลยี

3) การเลือกพุทธวิธีการสอนให้สอดคล้องกับการใช้สื่อวัตกรรมการเทคโนโลยีเนื้อหา และกลุ่มของผู้เรียน

1.2.5 ข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1) ความพร้อมของอุปกรณ์สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ของผู้เรียนเพื่อรองรับโปรแกรม

2) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีเสมือนต้องอาศัยการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อเพื่อให้ประมวลผลได้

3) ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกทั้งอุปกรณ์โปรแกรมการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

4) ทักษะของครูกับการใช้เทคโนโลยีเนื่องจากครูผู้สอนอาจไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่ ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 ผลการสร้างบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบ และขั้นตอนการพัฒนา บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน จากการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ผลแสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสานกับพุทธวิธีการ
สอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
1. ด้านกลไกของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.48	0.51	มาก
1.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีกลไกที่ไม่ซับซ้อน	4.40	0.55	มาก
1.2 การกำหนดเวลาในการเล่นบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความเหมาะสม	4.20	0.45	มาก
1.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีกติกาการเล่นเกมที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความง่ายเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
1.5 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สามารถนำไปใช้ได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ด้านองค์ประกอบบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.47	0.52	มาก
2.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นที่เหมาะสม	4.40	0.55	มาก
2.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีอุปกรณ์การเล่นที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
2.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ภาษาที่ใช้ในการ์ดมีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ด้านภาพประกอบและข้อความที่ใช้ในบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.65	0.49	มากที่สุด
3.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีภาพประกอบสื่อความหมาย ถูกต้อง ได้ชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีสีสันสวยงามกระตุ้นความสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
3. ด้านภาพประกอบและข้อความที่ใช้ในบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม			
3.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 รูปแบบการนำเสนอบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ด้านคู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.50	0.51	มาก
4.1 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมทำจากวัสดุที่มีความคงทน และสามารถเข้าถึงผ่านช่องทางออนไลน์ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีการใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
4.3 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอธิบายขั้นตอนได้อย่างครบถ้วน สามารถปฏิบัติตามได้จริง	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีภาพประกอบเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย	4.40	0.55	มาก
ภาพรวม	4.53	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มากที่สุดสามอันดับแรกคือ ด้านภาพประกอบและข้อความที่ใช้ในบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (4.65) รองลงมาคือ ด้านด้านคู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (4.50) และอันดับสามคือ ด้านกลไกของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (4.48)

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ผลการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย แบ่งการพัฒนาเพื่อหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยออกเป็น 3 ครั้ง

2.1 การทดลองหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มเล็ก โดยเป็นการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มเล็กจำนวน 3 รูป เป็นนักเรียนโรงเรียนวิโรจน์ผดุงศาสน์ วัดมิ่งเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อบกพร่องที่พบในการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน พบว่า นักเรียนสามารถเล่นบอร์ดเกมได้ มีความสนุกสนาน มีความเข้าใจในกติกา การเล่นเกม ภาพมีความชัดเจน สีของภาพเห็นชัด ข้อความตัวอักษรที่ออกแบบโดยใช้ตัวอักษรมีหัวทำให้อ่านง่ายเมื่อปรากฏบนการ์ดเกม ส่วนในสิ่งที่ยังมีข้อจำกัดคือแอปพลิเคชันสำหรับการใช้ในเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน สมาร์ทโฟนบางรุ่นยังไม่รองรับ และใช้พื้นที่ความจำในเครื่อง ทำให้ไม่สามารถดาวน์โหลดใช้ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาออกแบบสร้างการ์ดเกมที่เพิ่ม QR code คลิปวีดิโอที่แสดงผลคล้ายเทคโนโลยีเสมือนจริงไว้บนการ์ดเกมด้วยในกรณีที่สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ตของผู้เรียนไม่รองรับ ทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลโดยไม่ต้องผ่านการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันที่ช่วยในการแสดงผล ภาพตัวอย่างการปรับปรุงการ์ด



ภาพที่ 4.1 การปรับปรุงการ์ดโดยเพิ่ม QR code แสดงผลวีดิโอ

นอกจากนี้ยังพบว่าหลังของการ์ดพิเศษ (Special Card) มีแบบเดียวกับการ์ดภาพและการ์ดคำอธิบาย ทำให้เมื่อผู้เรียนนำไปวางรวมกันทำให้เกิดความสับสนดังนั้นจึงออกแบบให้หลังการ์ดพิเศษแตกต่างจากการ์ดจับคู่ภาพและข้อความ ภาพตัวอย่างการปรับปรุงการ์ด



ภาพที่ 4.2 การปรับปรุงหลังการ์ดพิเศษ

2.2 การทดลองหาแนวโน้มประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มกลาง โดยเป็นการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มกลาง จำนวน 15 รูป เป็นนักเรียนโรงเรียนมงคลญาณปริยัติ วัดสระทอง จังหวัดร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบอร์ดเกมตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลแสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการหาแนวโน้มประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มกลาง

รายการ	คะแนนแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน		รวม (20 คะแนน)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (40 คะแนน)
	ชุดที่ 1 (10)	ชุดที่ 2 (10)		
คะแนนรวม	126	125	251	253
คะแนนเฉลี่ย	8.40	8.33	16.73	16.87
E_1/E_2	84.00	83.30	83.67	84.33
ประสิทธิภาพ	$E_1/E_2 = 83.67/84.33$			

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน 30 รูป จำนวน 15 รูป มีแนวโน้มประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ $83.67/84.33$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.3 การทดลองหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ โดยเป็นการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน มาหาประสิทธิภาพกับผู้เรียน กลุ่มใหญ่ จำนวน 30 รูป เป็นนักเรียนโรงเรียนเทพบัณฑิต วัดบึงพลาญชัย พระอารามหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มใหญ่

รายการ	คะแนนแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน		รวม (20 คะแนน)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (40 คะแนน)
	ชุดที่ 1 (10)	ชุดที่ 2 (10)		
คะแนนรวม	256	258	514	512
คะแนนเฉลี่ย	8.53	8.60	17.13	17.07
E_1/E_2	85.30	86.00	85.67	85.33
ประสิทธิภาพ	$E_1/E_2 = 85.67/85.33$			

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน 30 รูป มีแนวโน้มประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 85.67/85.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ระยะนี้เป็นการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดที่กำหนด 80/80 โดยบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.67/85.33 ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนโรงเรียนประภัสสรวิทยา วัดศรีนวล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 32 คน โดยศึกษาผลการทดลองใช้ด้านคะแนนก่อนและหลังเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน และศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผลการศึกษาพบว่า

3.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยข้อสอบมีลักษณะเป็นข้อสอบคู่ขนาน แบ่งออกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 20 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ ผลแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

การสอบ	จำนวน	คะแนนสอบ	\bar{x}	S.D.	t
ก่อนเรียน	32	20	10.13	1.83	19.84*
หลังเรียน	32	20	17.81	1.06	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.6 พบว่า คะแนนก่อนและหลังเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนโรงเรียนประภัสสรวิทยา วัดศรีนวล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 32 รูป มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.13 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.81 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน ไปใช้กับผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผลแสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
ผลสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทย

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
1. ด้านสื่อและเนื้อหาที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.43	0.54	มาก
1.1 บอร์ดเกมมีความแปลกใหม่ทำให้การเรียนรู้น่าสนใจ	4.53	0.51	มากที่สุด
1.2 เนื้อหามีภาพ สี สัน เหมาะสมตรงตามความสนใจของนักเรียน	4.44	0.50	มาก
1.3 เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.38	0.55	มาก
1.4 ภาษา รูปแบบอ่านง่าย มองเห็นชัดเจน	4.34	0.60	มาก
1.5 มีการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมทำให้เกิดความน่าสนใจ	4.44	0.56	มาก
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.44	0.64	มาก
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีการอธิบายลำดับขั้นตอนการเล่นชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.44	0.67	มาก
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างดียิ่งขึ้น	4.56	0.50	มากที่สุด
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการคิดอย่างรอบคอบ	4.47	0.57	มาก
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาสำหรับเตรียมความพร้อมและทบทวนความรู้ได้อย่างสะดวก	4.34	0.87	มาก
2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบได้ด้วยตนเอง	4.41	0.41	มาก
3. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ของการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.54	0.60	มากที่สุด
3.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข	4.59	0.56	มากที่สุด
3.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.47	0.62	มาก
3.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความ สนุกท้าทายแปลกใหม่ทำให้อยากเรียนรู้	4.63	0.49	มากที่สุด
3.4 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมากขึ้น	4.47	0.62	มาก

รายการ	Mean	S.D.	แปล ความหมาย
3.5 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้กล้า ตัดสินใจและแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นของตนเองมากขึ้น	4.38	0.71	มาก
ภาพรวม	4.46	0.60	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้เรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านบรรยากาศการเรียนรู้ของการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อยู่ในระดับมากที่สุด (4.54) รองลงมาคือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อยู่ในระดับมาก (4.44) และด้าน สื่อและเนื้อหาที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อยู่ในระดับมาก (4.43)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธรูปวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนปริยัติธรรมในประเทศไทย ผู้วิจัยได้หาคุณภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธรูปวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนปริยัติธรรมในประเทศไทย จากนั้นนำไปทดลองใช้การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธรูปวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนปริยัติธรรมในประเทศไทย เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธรูปวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนปริยัติธรรมในประเทศไทยก่อนเรียนและหลังเรียน สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธรูปวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนปริยัติธรรมในประเทศไทย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า สามอันดับแรกได้แก่ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ผู้สอนมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน สามารถจัดการความขัดแย้งภายในชั้นเรียน และมีการเสริมแรงทางบวกรองลงมาคือ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่และหลากหลายและอันดับที่สามคือ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา โดยการจัดแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับรายวิชา นำเนื้อหาที่ทันสมัยมารวมกับเนื้อหาหลักสูตรแกนกลาง และเตรียมความพร้อมเพื่อการสอนในหลักสูตรฐานสมรรถนะ และด้านที่ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านสื่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาตนเองในการสร้างสื่อและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมในการเรียนรู้

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

2.1 โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยควรมีการพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น แต่ละด้านดังนี้

1) ด้านผู้สอนโดยเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการฝึกอบรมด้านวิชาการและการใช้สื่อสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน รวมถึงการเสริมสมรรถนะครูแบบองค์รวมทั้งในด้านความรู้ทางศาสนา การเป็นแบบอย่างที่ดี และการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ศิษย์

2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา โดยเน้นการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคสมัยและความต้องการของสังคมปัจจุบัน ทั้งในด้านเนื้อหาพระพุทธศาสนาและวิชาสามัญ โดยยังคงความเข้าใจทางพระธรรมไว้ นอกจากนี้ ยังเน้นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ทางศาสนาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

3) ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบโต้ตอบ การระดมสมอง การวิจัย และการปฏิบัติจริง เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน นอกจากนี้ ยังเน้นการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น การออกค่ายพระธรรมและการทำงานบริการชุมชน เพื่อเสริมทักษะชีวิตและความเข้าใจในพระพุทธศาสนาในหลายมิติ

4) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียนที่สะอาด เงียบสงบ และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ ยังเน้นการสร้างบรรยากาศที่เน้นคุณธรรม โดยส่งเสริมการพัฒนาจิตใจ การปฏิบัติธรรมและการยึดหลักศีลธรรม เพื่อเป็นแรงบันดาลใจในการปฏิบัติธรรมในชีวิตประจำวัน

5) ด้านสื่อการเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาสื่อที่ทันสมัยและหลากหลาย เช่น สื่อดิจิทัล อินเทอร์เน็ต วิดีโอ และสื่อการสอนทางวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรจัดหาหนังสือ ตำรา และเอกสารอ้างอิงทางพระพุทธศาสนาที่ครอบคลุมและทันสมัย เพื่อให้ นักเรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้อย่างครบถ้วน

6) ด้านการวัดและประเมินผล โดยเน้นการวัดผลที่เน้นความเข้าใจและการนำความรู้ไปใช้ มากกว่าการท่องจำ เพื่อให้การศึกษามีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตจริง นอกจากนี้ ควรมีการประเมินผลแบบองค์รวม ที่ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ การปฏิบัติธรรม และการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม

2.2. แนวทางการใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อนวัตกรรมในการสอนเนื้อหาพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยเน้นการใช้บอร์ดเกมที่เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอน พุทธประวัติ และบุคคลสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง การออกแบบกิจกรรมเกมที่สนุกสนานเพื่อไม่ให้ความเบื่อหน่าย และการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน นอกจากนี้ ควรเน้นการสร้างการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์เพื่อความท้าทาย การใช้บอร์ดเกม ทบทวนเนื้อหา รวมถึงการออกแบบภาพและกราฟิกที่น่าสนใจให้สอดคล้องกับตัวละครในเกม

2.3 แนวทางการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) ร่วมกับบอร์ดเกมในการสอนเนื้อหาพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ จำลองตัวละครเสมือน เพื่อให้รู้จักบุคคลสำคัญทางพุทธศาสนา และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักคำสอนได้ง่ายขึ้นผ่านวิดีโอและภาพเคลื่อนไหวเสมือนจริง นอกจากนี้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ยังสามารถจำลองสถานที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา เช่น วัดในสมัยพุทธกาล เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสบรรยากาศขณะเรียน ทั้งนี้ ควรทำให้เทคโนโลยีเข้าถึงง่ายและไม่ซับซ้อนในการใช้งาน

2.4 แนวทางการบูรณาการพุทธวิธีการสอนเข้ากับการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการใช้พุทธวิธีการสอนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีในแต่ละขั้นตอน การนำหลักการทางพุทธวิธีการสอนมาใช้ในการออกแบบสื่อนวัตกรรม และการเลือก

พุทธวิธีสอนให้สอดคล้องกับสื่อนวัตกรรม เนื้อหา และกลุ่มผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.5 ข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริง เสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ประกอบด้วย ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ โปรแกรม ความพร้อมทางด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ และทักษะของครูในการใช้เทคโนโลยี

3. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ 85.67/85.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

4. ผลศึกษาผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย พบว่า

4.1 ผลการศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทยมีภาพรวมอยู่ในระดับมาก

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นในการอภิปรายดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ และ การใช้สื่อของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยโดยใช้แบบสัมภาษณ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่าผู้สอนมีความสามารถในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ และอันดับที่สามคือ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา และด้านที่น้อยที่สุดคือ ด้านสื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีการจัดการเรียนการสอนทางด้านวิชาการและทางศาสนา ทำให้บรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนจึงมีการส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศในเชิงบวก สามารถจัดการความขัดแย้งภายในชั้นเรียน และเป็นไปอย่างกัลยาณมิตร สอดคล้องกับงานวิจัยของพระคุณวิมล วัฒนธรรมาภรณ์ ธีระภัทร ประสมสุข ปรีชาชาญ อินทรชิต เพ็ญพรรณ แสงเนตร (2565) ที่พบว่าด้านบรรยากาศของโรงเรียนพระปริยัติธรรมมีการจัดระบบการอำนวยความสะดวกภายในโรงเรียน มีการจัดกิจกรรมเรียนรู้ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในส่วนของด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ และหลากหลายสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญณิศา เหมาะสมาน และกิจพิณัฐ อูสาโท (2562) ที่พบว่าด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่ม 11 มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีการสอนทั้งทางด้านวิชาการและพุทธศาสนาและเห็นความสำคัญของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการและนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง ด้านหลักสูตรและ

เนื้อหาของรายวิชาโดยการจัดแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับรายวิชา นำเนื้อหาที่ทันสมัยมา ร่วมกับเนื้อหาหลักสูตรแกนกลาง และเตรียมความพร้อมเพื่อการสอนในหลักสูตรฐานสมรรถนะ สอดคล้องกับพระครูนิรุติวรโสภณ (วชิรเมธีวรฉัตร) (2566) ที่พบว่าสมรรถนะวิชาชีพของครูโรงเรียน พระปริยัติธรรมด้านบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากและด้านที่ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านสื่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง การพัฒนาตนเองในการสร้างสื่อและ ใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมในการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐภานต ดำรงรักษ์ ัญญา และ พัชรวิรรณ กิจมี (2560); พระปลัดศุภชัย สุนทรโร พระมหาถนอม อานนโท พระมหาพจน์ สุวโจ (2567) พบว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมประสบปัญหาด้านงบประมาณในการพัฒนาสื่อ การใช้สื่อ ที่หลากหลายและทันสมัย

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูโรงเรียนพระ ปริยัติธรรมในประเทศไทย โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

2.1 โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยควรมีการพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มี คุณภาพมากขึ้น แต่ละด้านดังนี้

1) ด้านผู้สอนโดยเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการฝึกอบรมด้านวิชาการ และการใช้สื่อสมัยใหม่ พบว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน รวมถึงการเสริมสมรรถนะครูแบบองค์ รวม ทั้งในด้านความรู้ทางศาสนา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเป็นแบบอย่างที่ดี และการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ศิษย์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของพระจักรพล ป่องศิริ (2560) ที่พบว่าข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนในการพัฒนาตนเองคือการฝึกอบรมให้มีความรู้ทางด้านการเขียนแผน เทคนิคการจัดการเรียนการสอนการใช้เทคโนโลยีใหม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพระศรายุทธ วชิรปญ โย พระมหาพิสิฐ วิสิษฐปญโย และประจิดร มหาหิง (2565) ที่พบว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการ พัฒนาตนเองทางด้านวิชาการในด้านการจัดการเรียนการสอน

2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา พบว่าเน้นการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้อง กับยุคสมัยและความต้องการของสังคมปัจจุบัน ทั้งในด้านเนื้อหาพระพุทธศาสนาและวิชาสามัญ โดย ยังคงความเข้าใจทางพระธรรมไว้ รวมถึงการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากนักเรียนสามารถนำความรู้ทางศาสนาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ พระศรายุทธ วชิรปญโย พระมหาพิสิฐ วิสิษฐปญโย และประจิดร มหาหิง (2565) ที่พบว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการในด้านการจัดการหลักสูตร แผนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพระครูนิรุติวรโสภณ (วชิรเมธีวรฉัตร) (2566) ที่ พบว่า การพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของสถานศึกษาให้มีทักษะที่จำเป็น สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของครูโรงเรียน พระปริยัติธรรม

3) ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าเน้นการใช้เทคนิคการสอนที่ หลากหลาย เช่น การสอนแบบโต้ตอบ การระดมสมอง การวิจัย และการปฏิบัติจริง ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน นอกจากนี้ ยังเน้นการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น การออกค่ายพระธรรมและการทำงานบริการชุมชน เพื่อเสริมทักษะชีวิตและความเข้าใจใน พระพุทธศาสนาในหลายมิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของพระคณวุฒิลป์ วัฒนธีระกาญจน์ ธีระภัทร

ประสมสุข ปรีชาชาญ อินทรชิต เพ็ญพรรณ แสงเนตร (2565) ที่พบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูมีผลต่อการทำให้ประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรมมีคุณภาพและงานวิจัยของ ราชนันท์ ศรีดา และธีรชัย บุญมา (2564) พบว่าสภาพปัจจุบันของครูผู้สอนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชายังขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ พบว่าเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียนที่สะอาด เงียบสงบ และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังซึ่งกันและกันนอกจากนี้ ยังเน้นการสร้างบรรยากาศที่เน้นคุณธรรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการส่งเสริมการพัฒนาจิตใจ การปฏิบัติธรรมและการยึดหลักศีลธรรมเป็นแรงบันดาลใจในการปฏิบัติธรรมในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของปรณ ประจันบาน และลภัสสรดา จูเมฆา (2561) ที่พบว่า การจัดบรรยากาศและแหล่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน สอดคล้องกับรัตนา กาญจนพันธ์ุ (2563) ที่พบว่าการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตวิทยาช่วยให้ผู้เรียนมีทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต รวมถึงช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม ทำให้เกิดการเรียนรู้และส่งผลต่อพฤติกรรม ทักษะ เจตคติ และทักษะทางสังคมของผู้เรียน

5) ด้านสื่อการเรียนรู้ พบว่าเน้นการพัฒนาสื่อที่ทันสมัยและหลากหลาย เช่น สื่อดิจิทัล อินเทอร์เน็ต วิดีโอ และสื่อการสอนทางวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรจัดหาหนังสือ ตำรา และเอกสารอ้างอิงทางพระพุทธศาสนาที่ครอบคลุมและทันสมัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเพื่อให้นักเรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้อย่างครบถ้วนสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญณิศา เหมาะสมาน กิจพิณัฐ อูสาโท (2562) ที่พบว่าจัดการเรียนการสอนนั้นสามารถใช้สื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูลให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการแสวงหาความรู้ทั้งในด้านวิชาการและด้านพระพุทธศาสนา และสอดคล้องกับการสำรวจปัญหาที่พบของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมด้านสื่อการเรียนรู้พบว่ายังขาดทักษะการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และสื่อที่มีอยู่ยังไม่พอเพียงต่อการใช้งาน ควรมีการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (ราชนันท์ ศรีดา และ ธีรชัย บุญมา, 2564)

6) ด้านการวัดและประเมินผล พบว่าเน้นการวัดผลที่เน้นความเข้าใจและการนำความรู้ไปใช้ มากกว่าการท่องจำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเป็นการศึกษาที่มีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตจริง นอกจากนี้ ควรมีการประเมินผลแบบองค์รวม ที่ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ การปฏิบัติธรรม และการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทิมา จันทระประสา ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และยุวรี ผลพันธิน (2560) ที่พบว่าแนวทางการพัฒนาครูด้านสมรรถนะการวัดและประเมินผลการศึกษาควรมีการฝึกอบรม ในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการ คุณภาพ การใช้เครื่องมือวัดประเมินผลที่มีความหลากหลาย

2.2 แนวทางการใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อ นวัตกรรมในการสอนเนื้อหาพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม พบว่าการใช้บอร์ดเกมที่เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอน พุทธประวัติ และบุคคลสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง การออกแบบกิจกรรมเกมที่สนุกสนานเพื่อไม่ให้ความเบื่อหน่าย และการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม

ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน นอกจากนี้ควรเน้นการสร้างการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์เพื่อความท้าทาย การใช้บอร์ดเกม ทบทวนเนื้อหา รวมถึงการออกแบบภาพและกราฟิกที่น่าสนใจ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ อติเรก กาวีเป็งและ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2566) ที่ได้ทำการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริม คุณลักษณะด้านความเป็นพลเมืองที่ดีพบว่าบอร์ดเกมสามารถส่งเสริมลักษณะความเป็นพลเมืองที่ดีใน วิธีประชาธิปไตยมีแนวโน้มส่งเสริมทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะพื้นฐาน และเกิดการเรียนรู้ แบบร่วมมือได้และสอดคล้องกับชญาญ วงศ์ชัย และ สุริย์พร สุว่างเมฆ (2566) ที่พบว่าการใช้บอร์ด เกมในการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้มีความก้าวหน้าจดจำเนื้อหาของ บทเรียนได้ดี

2.3 แนวทางการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) ร่วมกับบอร์ดเกมในการสอน เนื้อหาพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรม พบว่าควรเน้นการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ จำลองตัวละครเสมือน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเพื่อให้รู้จักบุคคล สำคัญทางพระพุทธศาสนา และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ยังช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจหลักคำสอนได้ง่ายขึ้นผ่านวิดีโอและภาพเคลื่อนไหวเสมือนจริง นอกจากนี้เทคโนโลยีความเป็น จริงเสริม ยังสามารถจำลองสถานที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา เช่น วัดในสมัยพุทธกาล ให้ผู้เรียนได้ สัมผัสบรรยากาศขณะเรียน ทั้งนี้ ควรทำให้เทคโนโลยีเข้าถึงง่ายและไม่ซับซ้อนในการใช้งานสอดคล้อง กับงานวิจัยของ Angela (2013) ที่กล่าวว่าความเป็นจริงเสริมสามารถเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน ช่วย สร้างความน่าสนใจให้กับเนื้อหาเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิมช่วยให้เกิด จินตนาการและสร้างความสำเร็จทางวิชาการตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา (Bakim & Hanid, 2024)

2.4 แนวทางการบูรณาการพุทธวิธีการสอนเข้ากับการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีอย่างมี ประสิทธิภาพ พบว่าเน้นการใช้พุทธวิธีการสอนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับสื่อ เทคโนโลยีในแต่ละขั้นตอน การนำหลักการทางพุทธวิธีการสอนมาใช้ในการออกแบบสื่อนวัตกรรม และการเลือกพุทธวิธีการสอนให้สอดคล้องกับสื่อนวัตกรรม เนื้อหา และกลุ่มผู้เรียนเพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้นสอดคล้องกับทัศนะของ พระสุริยา ไชยประเสริฐ ชาตรี สุขสบาย และพระมหาพิเศษสุขสมาน (2566) ที่กล่าวว่าพุทธวิธีการสอนสามารถนำมาปรับให้เกิด ความทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะใหม่ที่ได้จากกิจกรรมนวัตกรรม เทคโนโลยี การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารที่ดี บูรณาการเพื่อสร้างทักษะและองค์ความรู้ดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ ได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับ ที่กล่าวถึงนวัตกรรมการใช้สื่อเพื่อเข้าถึงพุทธธรรมสามารถทำได้โดย การใช้สื่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ เช่น การใช้สื่อเสมือน สื่อสาม มิติ หรือในรูปแบบของไฮโลแกรมเหมือนการแสดงแสดงฤทธิ์ได้เป็นอัศจรรย์

2.5 ข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริง เสริมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย พบว่าประกอบด้วย ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ โปรแกรม ความพร้อมทางด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข้อจำกัด ทางด้านงบประมาณ และทักษะของครูในการใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับผลการสำรวจของ พระมหา สายัญ ธิรปัญญา (ชาญชาติ) สมศักดิ์ บุญปุ ระวิง เรื่องสังข์ (2562) และ ญฎฐกานต์ ดำรงรักษ์ชัยญา

(2560) ที่พบว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมส่วนใหญ่ยังประสบปัญหางบประมาณในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ครูขาดการพัฒนาทักษะในการพัฒนาสื่อนวัตกรรม

3. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ 85.67/85.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นนั้นมีการออกแบบ กำหนดเนื้อหาที่ชัดเจน มีกลไกไม่ซับซ้อน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และพัฒนาแก้ไขข้อบกพร่อง จนนำไปใช้ทดลองหาประสิทธิภาพ โดยกระบวนการที่กล่าวมานั้นสอดคล้องกับขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทยของ รัชนิวรรณ ตั้งภักดี (2566) ได้แก่ 1) กำหนดคอนเซ็ปต์และประเภทบอร์ดเกม 2) กำหนดธีมบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 3) กำหนดวิธีจับเกมในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 4) กำหนดกลไกเกมที่ใช้ในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 5) กำหนดวิธีการสื่อสารในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 6) กำหนดกฎกติกาในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 7) สร้างต้นแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 8) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ 9) ทดสอบบอร์ดเกมโดยผู้เล่น 10) จัดทำวัสดุอุปกรณ์ในบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา 11) ผลิตคู่มือบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาและ 12) จัดทำแพ็คเกจบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา นอกจากนี้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานเป็นสื่อที่มีความแปลกใหม่สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม รวมถึงการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ ช่วยในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีประสบการณ์ร่วมมองเห็นภาพเคลื่อนไหว เสียง ช่วยในการสร้างจินตนาการ เปลี่ยนการเรียนรู้ในห้องเรียนจากการใช้หนังสือ เอกสาร ให้กลายเป็นสื่อที่มีชีวิต และเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเล่นแบบกลุ่ม มีส่วนร่วม สร้างกระบวนการคิดตัดสินใจ จากการวิจัยการใช้บอร์ดเกมบูรณาการกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมพบว่าผู้เล่นมีแนวโน้มจะเรียนรู้ข้อเท็จจริงและกลยุทธ์เพื่อให้ตนเองเป็นผู้ชนะ โดยเนื้อหาในเกมนั้นเกี่ยวข้องกับการศึกษาจึงทำให้เห็นว่าบอร์ดเกมที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาร่วมนั้นสามารถกระตุ้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Jabla, 2024) นอกจากนี้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกระบวนการ กลไก ของเกมที่ไม่ซับซ้อน เหมาะสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกม ภาพที่ใช้มีความน่าสนใจและผู้เรียนไม่เคยเห็นมาก่อน รวมถึงการสร้างประสบการณ์การมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียน ช่วยกระตุ้นให้เกิดการทำงานของสมองสอดคล้องกับ พิสิกส์ ฌอน บั๊กนุก พงศ์วัชร พงศ์กันทา ปราโมทย์ พรหมขันธ (2566) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของบอร์ดเกมช่วยในการปลดปล่อยอิสระและความเป็นตัวเอง ทำให้สมองของผู้เล่นทำงานประสานกัน เสริมสร้างความผูกพันกับผู้อื่น เสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ ฝึกทักษะการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา จึงทำให้ผู้เรียนมีความพยายามในการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่ต้องใช้ในการเล่นเกม เพื่อให้ตนได้คะแนนมากที่สุด ทั้งการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนทำให้มีคะแนนประสิทธิภาพของบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผลการทดลองใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย พบว่า

4.1 ผลการศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผลสานกับพุทธิวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทย พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่สร้างขึ้นนอกจากมีการออกแบบตามกระบวนการขั้นตอนการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพแล้วกระบวนการในการนำพุทธิวิธีการสอนเข้ามาร่วมในการออกแบบกิจกรรมสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดวิธีการเรียนโดยใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อเสริม ซึ่งกระบวนการของพุทธิวิธีการสอนที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) สันทัดสนา อธิบายให้เห็นชัดแจ้ง ผู้ฟังสามารถเข้าใจชัดเจน โดยก่อนการดำเนินการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ได้อธิบายวิธีการเล่น อธิบายเอกสารเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการเล่นบอร์ดเกมในครั้งนี้เป็นสื่อเสริม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ก่อนการเล่น และครูสามารถอธิบายเนื้อหา ซึ่งได้จัดทำในรูปแบบของหนังสือเรียน อิเล็กทรอนิกส์ และกติกการเล่นในรูปแบบไฟล์และเอกสารประกอบ 2) สมาทปนา สร้างแรงจูงใจ คล้อยตามจนยอมรับเอาไปปฏิบัติ โดยเมื่อผู้เรียนได้เห็นบอร์ดเกมตามการอธิบายกติกาอย่างชัดเจน มองภาพกระบวนการเล่นและประโยชน์ ความรู้ ที่เขาจะได้รับแล้วผู้เรียนเกิดความสนใจในอุปกรณ์การเล่นมีความท้าทายเกิดขึ้นภายในใจและมีแรงจูงใจในการเล่น 3) สมุตตเตชนา สร้างความมั่นใจ ทำให้เกิดกำลังใจ เนื่องจากการออกแบบโลโก้ของเกมที่ไม่ซับซ้อนทำให้ผู้เรียนสามารถเล่นได้ทุกคน และในระหว่างการเล่นเกมแม้ว่าผลจะออกมาอย่างไร สิ่งที่ได้จากเกมคือความรู้และเราจะสามารถจดจำในสิ่งที่ถูกต้องได้ และสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเล่น 4) สัมปหังสนา สร้างความสนใจ ผ่านวิธีการสอนสนุกและมีความสุขเห็นประโยชน์ที่ตนจะได้รับ ในองค์ประกอบนี้กลไกของเกมมีความท้าทาย ความสนุกเกิดจากการที่สมาชิกในกลุ่มทุกคนร่วมกันสร้างขึ้นและมีกระบวนการคิดทุกคนขณะเล่นเกมไม่ว่าจะถึงคราวที่ตนเองเล่นหรือไม่ ทำให้ได้บทวนและไตร่ตรองเนื้อหาอยู่เสมอรหว่างการเล่น โดยได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับผู้เรียนว่าจะเลือกใช้วิธีการใดในแต่ละช่วงของกิจกรรม เช่น การบรรยาย การยกตัวอย่างให้เห็นภาพชัดเจน การอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งใช้ความสามารถของเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนขยายผลการรับรู้ของผู้เรียน เป็นพุทธิวิธีในการสอน ศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ และสร้างระบบการคิดวิเคราะห์ การอยู่ร่วมกับสังคมอย่างสันติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (พระสุริยา ไชยประเสริฐชาติรี สุขสบาย และพระมหาพิเศษ สุขสมาน (2566) นอกจากนี้งานวิจัยของ ญัฐพร ยิ้มประเสริฐ (2567); วีรวิญญ์ บุญส่ง ศิริินภา ปิ่นแก้ว และ พิชะดา ดอนนุ่ไพโร (2567) และ พิชะพงษ์ จันลาโสม (2564) ได้ทำการศึกษาวิจัยการใช้บอร์ดเกมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่ามีความผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้บอร์ดเกมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มากขึ้นหลังใช้บอร์ดเกม นอกจากนี้งานวิจัยของอนัตต์ชัย ชุตินาสเจริญ และสรเดช ครุฑจ้อน (2564) และทรศนภรณ์ เทพภูธร สัญชัย พัฒนสิทธิ์ และไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2565) ที่ได้ใช้บอร์ดเกมร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับผู้เรียนพบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้งานวิจัยของ Hou, Fang & Tang (2021); Handy, Maslan, Nugroho, & Prasetya (2022); Huang, Tarnq & Ou (2023); Blazhko & Shtefan (2023) เมื่อนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมไปใช้กับผู้เรียนพบว่าผลทำให้เกิด

การเรียนรู้ในเนื้อหาทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี สามารถจดจำผ่านกระบวนการใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อในการเรียนรู้ นอกจากนี้การผสมระหว่างลักษณะของบอร์ดเกมที่สามารถเล่นแบบออฟไลน์และความสามารถเพิ่มเติมของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมแบบออนไลน์ยังสามารถทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างหลากหลายรูปแบบเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สร้างความน่าสนใจให้กับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าข้อจำกัดของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน คือ การคัดเลือกเนื้อหาความรู้ที่นำมาใช้ในการศึกษาผ่านบอร์ดเกมควรแบ่งย่อยเนื้อหา ไม่ใช่เนื้อหาทั้งบทเรียนและเน้นการทบทวนความรู้จากการที่ได้เรียน หรือการนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jabla (2024) ที่กล่าวว่าการใช้บอร์ดเกมความเป็นจริงเสริมยังไม่สามารถแทนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมเต็มที่ เนื่องจากอาจไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นทั้งหมด ควรแบ่งออกเป็นเนื้อหาย่อย นอกจากนี้การใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอาจเกิดขึ้นไม่ทั่วถึงทั้งชั้นเรียน (Lin, Lin, Wang & Huang, 2021) เนื่องจากการใช้งานโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนการแสดงผลของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม อาจมีความซับซ้อนในการใช้งาน และความสามารถในการเข้าถึงโปรแกรมของอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายแตกต่างกัน ซึ่งในบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรมยังมีข้อจำกัดเรื่องความพร้อมของอุปกรณ์สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gómez-Ríos, Paredes-Velasco, Hernández-Beleño, & Fuentes-Pinargote (2023) ที่กล่าวว่าหากนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมไปใช้ต้องมีความพร้อมของอุปกรณ์ในการรองรับการใช้งาน จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ในขั้นตอนการหาประสิทธิภาพพบว่าข้อจำกัดเรื่องความสามารถและคุณสมบัติของอุปกรณ์ในการเข้าถึงและการใช้งานโปรแกรม รวมถึงด้านค่าใช้จ่ายซึ่งกระทบต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Jabla, 2024) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้แก้ไขโดยการฝังคิวอาร์โค้ดให้นักเรียนได้เห็นภาพเคลื่อนไหวของการ์ดเกมเพื่อลดอุปสรรคด้านความพร้อมของการใช้งานอุปกรณ์

4.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ในประเทศไทย พบว่า มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้เรียนสนุกสนานและเพลิดเพลินในการเรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของอนันต์ชัย ชูติภาสเจริญ และสรเดช ครุฑจ้อน (2564) และ ทรรศนภรณ์ เทพภูธร สัญชัย พัฒนสิทธิ์ และไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2565) ที่ได้ทำการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับผู้เรียนพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและระดับมากที่สุดสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้งานวิจัยของ Chen, Tsai, Liu & Chang (2021); Handy, Maslan, Nugroho, & Prasetya (2022); Huang, Tarng & Ou (2023); Blazhko & Shtefan (2023); Jabla (2024) ที่พบว่าผู้เรียนเมื่อได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เรียนได้รับเปิดประสบการณ์แปลกใหม่ สร้างความท้าทายและการมีส่วนร่วม มีความสนุกเพลิดเพลิน และสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างดีทั้งงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศพบว่าเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกันโดยบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำเป็นต้องให้ผู้เรียนเข้าใจ เรียนรู้ขั้นตอนของการใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันที่ใช้ มุมกล้องของเครื่องมือที่รองรับ ตลอดจนอุปกรณ์ที่รองรับการทำงานของแอปพลิเคชันที่ช่วยแสดงผลของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. ควรมีการเตรียมความพร้อมทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเนื่องจากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำเป็นต้องประมวลผลข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ใช้ในบอร์ดเกมเป็นสิ่งสำคัญแม้ว่าเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนเคยเรียนมาแล้ว ควรมีการทบทวนและมีช่องทางให้ผู้เรียนได้ทบทวน และเรียนรู้เนื้อหานั้นก่อนการเล่นบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาบอร์ดเกมความเป็นจริงเสริมกับเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา เช่น พิธีกรรม สถานที่สำคัญ หรือ สิ่งของที่เกี่ยวข้องกับพระสงฆ์ งานทางพระพุทธศาสนา
2. ควรมีการพัฒนาบอร์ดเกมร่วมกับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการอื่น หรือ เทคนิคอื่น เข้ามาร่วมในการพัฒนาผู้เรียน เช่น TGT 5E หรือ พุทธวิธีสอนแบบอื่น
3. ควรศึกษาผลของบอร์ดเกม หรือ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กับผู้เรียนด้านอื่น เช่น การคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงระบบ การคิดสร้างสรรค์

บรรณานุกรม

- กรธวัช อัครภูมิ จุมพล ผลจันทร์ ขวาลิน เนียมสอน และ สุภารัตน์ คุ่มบำรุง. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมไทยด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม. *วารสารนวัตกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน*, 2(2), 32-44.
- กรมการศาสนา. (2542). *ทะเบียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จำนวนโรงเรียน จำนวนครู จำนวนนักเรียน ประจำปี 2542 ครั้งที่ 1*. กรมการศาสนา.
- กิตต์เรศ เพชรไวภูณัฐ. (2558). *Game design theory ออกแบบเกมให้โดนใจ*. คอร์ฟิงชั่น.
- เกริก ท่วมกลาง และ จินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร: เอลโล่การพิมพ์*.
- คณะกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม. (2563). *ประกาศประธานกรรมการการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ (ฉบับที่ 1) เรื่องหน้าที่และอำนาจของสำนักงานการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา*. สำนักงานการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา.
- จักรกฤษณ์ ศักดิ์สุวรรณ, ดร.กฤติยา ถ้ำทอง และพระมหาวิริษณ์ วรินโท, ดร. (2564). พุทธวิธีการสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, 6(3), 215-225.
- จันทิมา จันทรประสา ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และยุวรี ผลพันธิน (2560) การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของครูโรงเรียนในสังกัดมูลนิธิแห่งสภาพคริสตจักรในประเทศไทย. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts) ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(3), 1577-1595.
- จาร์ส จันเทศ. (2562). การออกแบบบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง อาชีพ (JOBS) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต] https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2019 /TU_2019_6119030226_12583_13184.pdf
- ชญา วงค์ชัย และ สุรีย์พรี สุว่างเมฆ (2566) แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะร่วมกับการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย*, 14(2), 49-63.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *80 นวัตกรรม: การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิติพล ขำประถม. (2558). *บอร์ดเกมธุรกิจแนวใหม่ที่กำลังเติบโต*. http://www.komchadluek.net/news/kom-kid/204681_
- ณัชชา เจริญชนะกิจ และ โสมฉาย บุญยานันต์. (2565). แนวทางการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้สะเต็มศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ และ เครื่องมือการวางแผนการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 50(4), 1-15.

- ณัฐกานต ดำรงรักษัณญา และ พัชรีวรรณ กิจมี (2560) ประสิทธิภาพทางการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 11(4), 187-202
- ณัฐพร ยิ้มประเสริฐ (2568) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย เรื่อง คำภาษาบาลีสันสกฤตที่ใช้ในภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับบอร์ดเกม. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 4(4), 1003-1026.
- ณัฐพล ปฐมอารีย์. (2547). *เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับการถ่ายทอดทักษะการประกอบชิ้นงาน*. [วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ดวงเดือน จันทร์เจริญ. (2541). *ศึกษาศาสตร์ตามแนวพุทธศาสตร์*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ตรัง สุวรรณศิลป์. (2561). *การออกแบบบอร์ดเกม*. <https://beyondboard.blog>
- ทรงคนภรณ์ เทพภูธร สัญชัย พัฒนสิทธิ์ และไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2565). การพัฒนาบอร์ดเกม การศึกษาความเป็นจริงเสริมสำหรับการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 39(105), 64-75.
- ทิตนา แคมมณี. (2543). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 26). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระ ศิริเจริญ. (2554). *การพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อส่งข้อมูลจุดที่สนใจ และการกำหนดขอบเขตการค้นหาสำหรับเทคโนโลยีเออาร์บนโทรศัพท์มือถือ*. [วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ธีระวุฒิ ศรีมังคละ. (2560). *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง บอร์ดเกมกับสังคมศึกษา*. <https://www.Gotoknow.org/posts/659998>.
- บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์. (2556). *การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ*. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เบญญา พัฒนาพิภทร และนัจภัก มีอุสาห์. (2565). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างสื่อยุคดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR). *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 42(1), 15-30.
- ปกรณ ประจันบาน และลภัสสรดา จูเมฆา. (2561). การพัฒนาแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ อย่างมีความสุขของนิสิตครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 20(4), 118-128.
- ประเวศ ะสี. (2546). วิถีมุขยในศตวรรษที่ 21 สู่ภพภูมิใหม่แห่งการพัฒนา. *วารสารหอมอนามัย*, 12(4), 7-21.

- ปิยะพงษ์ จันลาโสม. (2564). การพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย*, 1(1), 24-40.
- บุญณิศา เหมาะสมาน และกิจพิณัฐ อุสาโท. (2562). การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนพระปริยัติธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่ม 11 ของประเทศไทย. *วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา*, 2(2), 36-49.
- บุรินทร์ นิตธรรมานุสรณ์ (2562). *การพัฒนาทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกโดยใช้เกมกระดานร่วมกับการชี้แนะ*. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พินดา ตันศิริ. (2553). โลกเสมือนผลงานโลกจริง. *Executive Journal*, 30(2), 169-175.
- พระครูนิรุติวรโสภณ (วชิรเมธีวรฉัตร). (2566). กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 4. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 6(4), 1-16.
- พระครูประวิตรวราญุต พระมหาชัยวิจิต ขยาภินนโท และธวัชชัย จันจุฬา (2561). การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาที่ตอบสนองต่อชุมชนและสืบทอดบุคลากรทางพุทธศาสนา. *วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง*, 7(2), 14-25.
- พระครูสังฆกิจจานุรักษ์ (สิริเชษฐ์พงษ์) (2563). *รูปแบบการบริหารวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา*. [วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- พระครูสุนทรธรรมมาร สัจจิตโต. (2566). ปาฐกถารีย์ 3 : นวัตกรรมสื่อการสอนพุทธธรรม. *วารสารมจร บาลีศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์*, 9(3), 251-262.
- พระจักรพล ป้องศิริ (2560) ความต้องการพัฒนาตนเองของครูผู้สอน ของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา จังหวัดเลย สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. *วารสารมจร.อุบลปริทัศน์*, 2(3), 15-29.
- พระดณูศิลป์ วัฒนธีระกาญจน์ ธีระภัทร ประสมสุข ปรีชาชาญ อินทรชิต เพ็ญพรรณ แสงเนตร, (2565). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาเขต 5. *วารสารปัญญา*, 29(3), 127-140.
- พระดิฐวัฒน์ อภิวัตตมณโหม (ทิพคุณ), ประยูร แสงใส, วิทยา ทองดี และ อุทัย วรเมธศรีสกุล (2562). พุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น*, 6(4), 153-165.
- พระธรรมปิฎก ป.อ. ปยุตโต (2540). *พระพุทธศาสนาพัฒนาคนและสังคม*. โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น. _____ (2541). *พุทธวิธีในการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระปลัดศุภชัย สุนทรโร พระมหาถนอม อานนโท พระมหาพจน์ สุวโจ (2567) การประยุกต์ใช้หลักพุทธธรรมในการบริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสาร มจร บุรีรัมย์*, 9(1), 173-186.

- พระมหาโกวิทย์ สิริวณโณ. (2551). *แผนพัฒนาโรงเรียน (ฉบับร่าง) โรงเรียนบาลีไตรปิฎก อุดมศึกษา*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหาชนะชัย มงคลโธ; พระครูโอภาสทนทกิตต; พระมหาญาณวัฒน์ จิตวฑฒโน. (2565). แนวทางการจัดการเรียนการสอนพระปริยัติธรรม แผนกธรรมสนามหลวงตามหลักจักร 4 ยุค ฐานวิถีชีวิตใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(2), 34-44.
- พระมหาสายัญญ์ปญโญ(ชาญชาติ) สมศักดิ์ บุญปุ ระวิง เรื่องสังข์ (2562) การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 6(3), 1130-1147.
- พระมหาอภิรักษ์ จักรแก้ว. (2553). *การศึกษาการบริหารงานวิชาการโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ*. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระยี่แก้ว ฆมจจาโร (สมงาม) ผศ.ดร.นิรัช เรื่องแสน และ พระประนม ฐิตมโล. (2564). พุทธวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา จังหวัดนครพนม. *Journal of Buddhist Education and Research: JBER*, 7(2), 123-135.
- พระราชวรมน. (2521). *การศึกษาของคณะสงฆ์ไทยในปัจจุบัน*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระรุ่งโรจน์ กาวิลาวรรณ เชษฐภูมิ วรณไพศาล และ จารุณี ทิพยมณฑล. (2562). การพัฒนาคู่มือการสอนพระพุทธศาสนาโดยใช้พุทธวิธีการสอนในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนพระปริยัติธรรม. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 7(4), 981-994.
- พระวิเชียรธรรมคุณธาร. (2552). *60 ปี โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระศรายุทธ วชิรปญโญ พระมหาพิสิฐ วิสิฏฐปญโญ และประจิตร มหาหิง (2565) กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามหลักไตรสิกขาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา เขต 5. *วารสาร มจร บาลีศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์*.8(3). 243-250.
- พระสุริยา ไชยประเสริฐ ชาติรี สุขสบาย และพระมหาพิเศษ สุขสมาน (2566) *วารสารสันตยาภิวัฒน์ วัดหนองนกคด*. 1(3), 58-72.
- พระอุดรคณารักษ์. (2552). *โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา*. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พันทิพา หนูชื้อตรง และอนิรุทธ์ สติมัน. (2561). ผลการเรียนรู้ด้วยหนังสือเรียนร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ วิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษย์ศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 11(2), 909-925.

- พิสิทธ์ ฌอน บัวกนก พงศ์วัชร ฟองกันทา ปราโมทย์ พรหมชั้น (2566) ผลของบอร์ดเกมต่อ ฟังก์ชันสติปัญญาด้านการรับรู้ของผู้เรียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย*, 14(3), 1-17.
- ภวัต อมรเวชกิจ ดุสิต ขาวเหลือง และ สิริวารณ จรัสรวีวัฒน์. (2565). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริม (AR) เรื่อง เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(3), 201-213.
- ภสิทธ เมตตพันธ์ (2556). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อส่งเสริม ทักษะการสังเกตและ ทักษะการจำแนกประเภทของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). *พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.*
- มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.(2564). แผนพัฒนามหาวิทยาลัยพ.ศ.2564-2568. www.mbu.ac.th/wpcontent/uploads/2021/11/mbuplan64-68.pdf.
- รักชน พุทธรังษี. (2560). *การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง. [วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- รัชนิวรรณ ตั้งภักดี (2566) การพัฒนาแบบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 15(2), 117- 132.
- รัตนา กาญจนพันธ์ (2563) การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียน. *วารสารรามคำแหง ฉบับคณะศึกษาศาสตร์ (มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์)*, 2(1), 16-23
- ราชันย์ ศรีดา และธีรชัย บุญมา (2564) . การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูสังคมศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(1), 277-290.
- รววิทย์ วศินสรากร. (2546). *การศึกษาไทย. พัฒนาคุณภาพวิชาการ.*
- วรรตต์ อินทสระ. 2562. *เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น” [Game Based Learning].: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.*
- วสันต์ เกียรติแสงทอง พรชพล พรหมมาศ และ อนุวัตร เฉลิมสกุลกิจ. (2552). *การศึกษา เทคโนโลยีออกเมนต์- เทคโนโลยีเรียลตี้: กรณีศึกษาพัฒนาเกมส์ “เมมการ์ด”. คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2552). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. แอล ที เพรส.*
- วิชัย ธรรมเจริญ. (2541). *คู่มือการปฏิบัติงานโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. กรมการศาสนา*
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2554). การเรียนรู้ด้วยการสร้างโลกเสมือนผสมผสานโลกจริง. *วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 13(2), 119-127.

- วีรวิชัย บุญส่ง ศิริรักษา ปิ่นแก้ว และ พิชะดา ดอนนุ่มไพโร (2567) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัฒนธรรมไทยสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทพศิรินทร์พุดสะระบุรีโดยใช้บอร์ดเกม. *วารสารมจร พุทธศาสตร์ปริทรรศน์*, 8(1), 95-108.
- ศรีไพโร จันทร์เตียว. (2559). การจัดการเรียนรู้พระพุทธศาสนาโดยพุทธวิธีบูรณาการ. *พินเนศวร์สาร*, 12(1), 15-27.
- ศักดิ์สิทธิ์ หัสมินทร์. (2566). กระบวนการพัฒนานวัตกรรมการบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 46(3), 1-10
- ศิตา เยี่ยมขันติถาวร. (2560). *เรียนภาษาอังกฤษด้วยสื่อและกิจกรรมรอบตัว*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (ฉบับย่อ)*. สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.
- สุนทร สีนพานนท์. (2553). *นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจรีต เพียรชอบ. (2531). *การพัฒนาการสอนภาษาไทย : เอกสารคำสอนวิชา 414 630*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวดี บินดีโตวา สัญชัย พัฒนสิทธิ์. (2564). การพัฒนาบทเรียนดิจิทัล เรื่องการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5(14), 59-71.
- สุรศักดิ์ เชื้ออนันต์. (2560). รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงราย. [วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ แซ่ลิ้ม. (2564). *Game-based Learning เรียนแบบสนุกเข้าใจแบบสบาย*. <https://www.educathai.com/knowledge/articles/520>.
- อติเรก กาวีเป็งและ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2566) นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning) เทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT: Team games tournament) ร่วมกับสื่อบอร์ดเกมการศึกษาการ์ดพลังสิทธิ เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนสันทรายวิทยาคม. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิ*, 2(1), 45-59.
- อนันต์ชัย ชูติภาสเจริญ และสรเดช ครุฑจ้อน. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีภาพโฮโลแกรมและบอร์ดเกมสำหรับการศึกษา. *คุรุสภาวิทยากร*, 2(2), 71-83.
- อุทัย วรเมธีศรีสกุล ชอบ ดีสวนโคก อนุสรณ์ นางทะราช, สิทธิพล เวียงคำ สุภาพร บัวช่วย และสาคร ศรีระวรรณ. (2561). *พุทธวิธีการเรียนการสอน*. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์*, 5(1), 71-81.

- Arthur, H., & Levinson, D. (2012). To game or not to game: Teaching transportation planning with board games. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2307, 141–149.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *The Massachusetts Institute of Technology*, 6(4), 355–385.
- Bakim, N. N., & Hanid, M. F. A. (2024). Kesan penggunaan teknologi realiti terimbuh terhadap pencapaian akademik pelajar: Sebuah kajian literatur sistematik. <https://doi.org/10.70148/rise1>
- Bahar, T., Werner S., Heidi S. (2016). Gamification in education: A board game approach to knowledge acquisition. *Procedia Computer Science*, 99, 101–116. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.104>
- Blazhko, O., & Shtefan, N. M. (2023). Development of marker-based web augmented reality educational board games for learning process support in computer science. <https://doi.org/10.1109/exp.at2358782.2023.10545689>
- Brathwaite, B., & Schreiber, I. (2009). *Challenges for game designers: Non-digital exercises for video game designers*. Course Technology.
- Chen, S. Y., Tsai, J. C., Liu, S. Y., & Chang, C. Y. (2021). The effect of a scientific board game on improving creative problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100921>
- Chen, Y. F., & Janicki, S. (2020). A cognitive-based board game with augmented reality for older adults: Development and usability study. *JMIR Serious Games*, 8(4), 1–15.
- Epstein, D. S., Zemski, A., Enticott, J., & Barton, C. (2021). Tabletop board game elements and gamification interventions for health behavior change: *Realist review and proposal of a game design framework*. 9(1), 1–12.
- Franco-Mariscal, R. (2014). Students' perceptions about the use of educational games as a tool for teaching the periodic table of elements at the high school level. *Journal of Chemical Education*, 92(2), 278–285.
- Gómez-Rios, M. D., Paredes-Velasco, M., Hernández-Beleño, R. D., & Fuentes-Pinargote, J. A. (2023). Analysis of emotions in the use of augmented reality technologies in education: A systematic review. *Computer Applications in Engineering Education*, 31(1), 216-234.
- Gobet, F., De Voogt, A., & Retschitzki, J. (2004). *Move in mind: The psychology of board games*. Retrieved March 3, 2022, from <https://books.google.co.th/books?id=CLt5AgAAQBAJ>

- Hou, H. T., Fang, Y. S., & Tang, J. T. (2021). Designing an alternate reality board game with augmented reality and multi-dimensional scaffolding for promoting spatial and logical ability. *Interactive Learning Environments*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1961810>
- Huang, S. Y., Tarnq, W., & Ou, K. L. (2023). Effectiveness of AR board game on computational thinking and programming skills for elementary school students. *Systems*, 11(1), 1–31. <https://doi.org/10.3390/systems11010025>
- Jabla, Z. (2024). Educational AR board game: Teach history and spread awareness about an immoral social practice through the medium of an augmented reality board game. <https://doi.org/10.32920/26052583>
- Jia, N. (2023). Research on augmented reality technology. *JPCSIT*. <https://doi.org/10.26577/1i32jpcsit2301>
- Kalmpourtzis, G., Ketsiakidis, G., Vrysis, L., Xi, T., Wang, X.,L , Dimoulas, C., (2021). Eliciting educators' needs on the design and application of augmented reality educational board games on cultural heritage: The case of CHARMap. *2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 1282–1286.
- Konen, W. (2019). General board game playing for education and research in generic AI game learning. *2019 IEEE Conference on Games (CoG)*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/CIG.2019.8848070>
- Lin H-CK, Lin Y-H, Wang T-H, Su L-K, & Huang Y-M. (2020). Effects of incorporating AR into a board game on learning outcomes and emotions in health education. *Electronics*, 9(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/electronics9111752>
- Li, H., Chen, X., Yao, F., Gao, F., Li, J., Yang, K., & Jin, Z. (2020). Augmented reality technology key technologies research. In M. A. Garcia-Ruiz (Ed.), *Lecture notes in computer science* (Vol. 12135, pp. 866-874). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51431-0_71
- Lin, H. C. K., Lin, Y. H., Wang, T. H., Su, L. K., & Huang, Y. M. (2021). Effects of incorporating augmented reality into a board game for high school students' learning motivation and acceptance in health education. *Sustainability*, 13(6), 3333.
- Marques, M. M., & Pombo, L. (2021). Teachers' experiences and perceptions regarding mobile augmented reality games: A case study of a teacher training. *Proceedings of INTED2021 Conference*, 8938–8947. Retrieved December 13, 2022, from <https://blogs.ua.pt/cidtff/wp-content/uploads/2021/03/87544.pdf>

- Maslan, H. P., Nugroho, E. W., & Prasetya, F. H. (2022). Augmented reality-based board game for learning English for junior high school students. *Journal of Business and Technology*, 2(2), 50–56.
<https://doi.org/10.24167/jbt.v2i2.4391>
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information System*, 12(12), 1321–1329.
- Prasetyo, P. A., Tolle, H., & Pramukantoro, E. S. (2023). Design of an interactive module for historical building learning using board game puzzle based on multi-marker augmented reality. *Journal of Information Technology and Computer Science*. <https://doi.org/10.25126/jitecs.202382556>
- Schell, J. (2008). *The art of game design*. Elsevier.
- Silverman, D. (2013). How to learn board game design and development. Retrieved December 18, 2022, from <https://www.newbremen schools.org/Downloads/How%20to%20Learn%20Board%20Game%20Design%20and%20Development.pdf>
- Van Krevelen, D. W. F., & Poelman, R. (2010). A survey of augmented reality technologies, applications, and limitations. *International Journal of Virtual Reality*, 9(2), 1–20.
- Xu, L. (2023). Augmented reality display system based on full-color lens holographic optical elements. *Chinese Physics*, 72(11), 114201.
<https://doi.org/10.7498/aps.72.20222388>
- Simone, R. C., Figueiredo, H., dos Santos, O. M., & Leg, A. P. (2023). Augmented reality with tracking based on linear equation. *CLM*.
<https://doi.org/10.53660/clm-1898-23n01>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

1. แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

- 1) พระครูปลัด สรุวุฒิ จนฺทธมฺโม, ผศ.ดร.
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
- 2) ดร.วาเลน ดุลยากร
ที่ปรึกษาทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนบวรจรัรัตน์
จ.ลพบุรี
- 3) ผศ.ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง ข้าราชการบำนาญ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

- 1) พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง) โรงเรียนวชิรมกุฏกรุงเทพมหานคร
- 2) พระครูสุตกิจจานุยุต โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาวัดบูรพาพิราม
จังหวัดร้อยเอ็ด
- 3) ดร.บุญยานุช เฉวียงหงส์ อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เทพสตรี

3. บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย ได้แก่

- 1) นายสุรเชษฐ์ สันต์สวัสดิ์ อาจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา มอดินแดง ที่ปรึกษาและวิทยากร ด้านบอร์ดเกมทางการศึกษา ศูนย์นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา
- 2) ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุษบงก์ อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
- 3) ดร.ก้องเกียรติ หิรัญเกิด อุปนายกสมาคมอีเลิร์นนิ่งแห่งประเทศไทย อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัลคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
- 4) ผศ.นนทรรัฐ บำรุงเกียรติ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการสื่อสารและสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
- 5) ผศ.ดร.นันทน์ธร บรรจงปฐ อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน วิทยาเขตร้อยเอ็ด โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔

ที่ อว ๗๙๑๗/๐๗๗๖

วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน พระครูปลัด สรุวุฒิ จนฺทธมฺโม, ผศ.ดร.

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย”

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ พระครูปลัด สรุวุฒิ จนฺทธมฺโม, ผศ.ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาพุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(พระเมธีวชิราภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี วิทยาเขตร้อยเอ็ด



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๕๔๗

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร ดร.วาเลน ดุลยากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิถีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ดร.วาเลน ดุลยากร ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนบรรจจรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพร มาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขออนุโมทนาขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระเมธีวีชราภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๒๔๘

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เจริญพร ผศ.ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” ในกรณีนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ผศ.ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัย ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพร มาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขออนุมัติขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระเมธีวัชรภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๕๕๘

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิถีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย”

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์พระครูสมุห์ ธนาฤกษ์ คุณธโร (นามเสียง) ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนวชิรมกุฏกรุงเทพมหานคร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัย ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

เรียนมาด้วยความนับถือ

(พระเมธีวชิราภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๕๔๗

๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน พระครูสุตกิจจานุยุต

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย”

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์พระครูสุตกิจจานุยุต ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา วัดบูรพาพิราม จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

เรียนมาด้วยความนับถือ

(พระเมธีวัชรภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๕๔๘

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เจริญพร ดร.บุญยานุช เฉวียงหงส์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิถีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ดร.บุญยานุช เฉวียงหงส์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวัดและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารและเครื่องมือวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพร มาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขออนุมัติขอคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระเมธีวชิราภรณ์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๒๔๗ ๙

สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เจริญพร นายสุรเชษฐ์ สันต์สวัสดิ์

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” มีความประสงค์ขอให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนงานวิจัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงเจริญพรมายังท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ สำหรับวันและเวลานั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

พ. เมธีวีรภรณ์

(พระเมธีวีรภรณ์, รศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒

ที่ อว ๗๙๑๓๗/ว ๐๕๓๓



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้ใช้วิชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์ บุชบงก์

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิถีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” มีความประสงค์ขอให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนงานวิจัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงเจริญพรมายังท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ สำหรับวันและเวลานั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

พ. เมธีวัชรภรณ์

(พระเมธีวัชรภรณ์, รศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๗/ว ๐๔๓๗

สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เจริญพร ดร.ก้องเกียรติ ทิรัญเกิด

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” มีความประสงค์ขอให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนงานวิจัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงเจริญพรมายังท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ สำหรับวันและเวลานั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

พ. เมธีวีชราภรณ์

(พระเมธีวีชราภรณ์, รศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๔๒๖๕-๔๑๙๒

ที่ อว ๗๙๑๓/ว ๐๕๓๓



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทรัฐ บำรุงเกียรติ

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” มีความประสงค์ขอให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนงานวิจัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงเจริญพรมายังท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ สำหรับวันและเวลานั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

พ. เมธีวีราภรณ์

(พระเมธีวีราภรณ์, รศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ถนนเลียงเมือง ตำบลดงลาน
อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ โทรสาร. ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘
www.rec.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๔๑๗/ว ๐๕๓๓

๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนธร บรรจงปฏ

ด้วย ดร.พรทิวา ชนะโยธา อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด ได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย” มีความประสงค์ขอให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนงานวิจัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด จึงเจริญพรมายังท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ สำหรับวันและเวลานั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

พ. เมธีวิชราภรณ์

(พระเมธีวิชราภรณ์, รศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วิทยาเขตร้อยเอ็ด

โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๓๖๔ ต่อ ๑๒๔, โทรสาร ๐-๔๓๕๑-๔๖๑๘

ผู้ประสานงาน ดร.พรทิวา ชนะโยธา โทร. ๐๙-๙๒๖๕-๔๑๙๒

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1. แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
2. แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา
4. แบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
5. แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย
6. บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน

คำชี้แจง: แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างและเติมค่าลงในช่องว่างให้สอดคล้องกับข้อมูลความเป็นจริงของท่าน

1.1 สถานภาพของครู

- คฤหัสถ์ บรรพชิต

1.2 วุฒิการศึกษา

- ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

1.3 อายุ

- ต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี 45 ปีขึ้นไป

1.4 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

- น้อยกว่า 5 ปี 5-10 ปี 10 ปีขึ้นไป

1.5 ชื่อโรงเรียนที่ท่านปฏิบัติงาน.....
จังหวัด.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครู ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติในสภาพการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อของครู ในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย การกำหนดค่าระดับคะแนน

ระดับ 5 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อความคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านผู้สอน					
1.1 ผู้สอนกำหนดเป้าหมายและวางแผนการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ					
1.2 ผู้สอนวางแผนในการพัฒนาการเรียนรู้อยู่เสมอ					
1.3 ผู้สอนได้รับการนิเทศและติดตามผลการสอนอย่างสม่ำเสมอ					
1.4 ผู้สอนได้รับการสนับสนุนจากสถานศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่					
1.5 ผู้สอนมีการพัฒนาตนเองด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ					
2. ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา					
2.1 ผู้สอนเตรียมความพร้อมเพื่อการสอนในหลักสูตรฐานสมรรถนะ					
2.2 ผู้สอนจัดหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
2.3 ผู้สอนนำเนื้อหาที่มีความทันสมัยมารวมกับเนื้อหาหลักสูตรแกนกลาง					
2.4 ผู้สอนคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของชุมชน					
2.5 ผู้สอนเชื่อมโยงหลักสูตรและเนื้อหาให้สอดคล้องกับทักษะชีวิตจริง					
3. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.2 ผู้สอนออกแบบวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่หลากหลายมาใช้					
3.3 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น					
3.4 ผู้สอนดำเนินการสอนได้ตามแผนการสอนที่วางไว้					
3.5 ผู้สอนดำเนินกิจกรรมบูรณาการกับรายวิชาอื่น					
4. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้					
4.1 ผู้สอนจัดให้มีการเสริมแรงทางบวกเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้					
4.2 ผู้สอนจัดห้องเรียนทางกายภาพให้มีความเหมาะสมทั้งด้านความสว่างและอากาศที่ถ่ายเทได้สะดวก					
4.3 ผู้สอนจัดตำแหน่งที่นั่งของผู้เรียนเพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา					
4.4 ผู้สอนสามารถจัดการความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม					
4.5 ผู้สอนสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน					
5. ด้านสื่อการเรียนรู้					
5.1 ผู้สอนสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาด้วยตนเอง					
5.2 ผู้สอนใช้สื่อการเรียนรู้แบบดั้งเดิมในกิจกรรมการเรียนรู้					
5.3 ผู้สอนใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
5.4 ผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนสื่อการเรียนรู้ระหว่างครูภายในโรงเรียน					
5.5 ผู้สอนพัฒนาตนเองในการสร้างสื่อการเรียนรู้อยู่เสมอ					
6. ด้านการวัดและประเมินผล					
6.1 ผู้สอนมีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา					
6.2 ผู้สอนมีการวัดประเมินผลผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลายตามสภาพจริง					
6.3 ผู้สอนวัดประเมินผลผู้เรียนเพิ่มเติม เช่น ด้านทักษะการคิด หรือทักษะทางสังคม					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
6.4 ผู้สอนสร้างและเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับการวัดประเมินผล การเรียนรู้					
6.5 ผู้สอนนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนหรือทำการวิจัยเพื่อ แก้ไขปัญหาในชั้นเรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม

แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยี
ความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

1. วันที่ทำการสัมภาษณ์.....
2. สถานที่ทำการสัมภาษณ์.....
3. เวลาทำการสัมภาษณ์.....
4. ชื่อ-สกุล ของผู้ทรงคุณวุฒิ.....
5. ตำแหน่ง.....
6. สถานที่ทำงาน.....
7. กลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - ด้านบอร์ดเกม ด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้านพุทธวิธีการสอน
 - ผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม ตัวแทนจากสำนักพระพุทธศาสนา
8. อายุ
 - ไม่เกิน 30 ปี ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป – 40 ปี ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป – 50 ปี
 - ตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป
9. ระดับการศึกษา
 - ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
10. ประสบการณ์การทำงาน
 - ไม่เกิน 10 ปี ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป – 20 ปี มากกว่า 21 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

1. ท่านคิดว่าโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยควรมีการพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น ในประเด็นดังต่อไปนี้อย่างไรบ้าง พร้อมระบุเหตุผล

1.1 ด้านผู้สอน

.....

.....

.....

1.2 ด้านหลักสูตรและเนื้อหาของรายวิชา

.....

.....

.....

1.3 ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

1.4 ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

.....

.....

.....

1.5 ด้านสื่อการเรียนรู้

.....

.....

.....

1.6 ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าสื่อวัตกรรมการบอร์ดเกม (สื่อที่มีลักษณะเป็นการ์ดเกม เกมกระดาน มีกติกาการเล่น) สามารถนำมาประยุกต์กับการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) มาร่วมกับสื่อวัตกรรมการบอร์ดเกม สามารถนำมาประยุกต์กับการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในโรงเรียนพระปริยัติธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าแนวทางการนำพุทธวิธีสอนมาบูรณาการกับการใช้สื่อวัตกรรมการเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทยมีประเด็นใดบ้าง

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

แบบฝึกหัดชุดที่ 1 เรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 10 ข้อ

1. พระเจ้าสุทโธทนะ ทรงมีพระประสงค์ให้พระพุทธเจ้าเป็นอะไร
 - ก. นักปราชญ์
 - ข. นักบวช
 - ค. กษัตริย์
 - ง. นักรบ
2. พระนางสิริมหามายาทรงสิ้นพระชนม์เมื่อใด
 - ก. หลังจากพระพุทธเจ้าประสูติ 1 เดือน
 - ข. หลังจากพระพุทธเจ้าประสูติ 3 เดือน
 - ค. หลังจากพระพุทธเจ้าประสูติ 7 วัน
 - ง. หลังจากพระพุทธเจ้าประสูติ 1 ปี
3. พระนางมหาปชาบดีโคตมีเป็นผู้ใดในความเกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้า
 - ก. พระมารดาแท้จริง
 - ข. พระญาติฝ่ายพระพุทธรมารดา
 - ค. พระมารดาบุญธรรม
 - ง. พระอาจารย์ฝ่ายธรรม
4. พระราหุลมีชื่อเสียงด้านใด
 - ก. การแสดงธรรม
 - ข. การปฏิบัติสมาธิ
 - ค. ความกตัญญู
 - ง. ความเพียร
5. พระยสะได้ฟังธรรมจากพระพุทธเจ้าครั้งแรกที่ใด
 - ก. สวนเวฬุวัน
 - ข. ป่าอิสิปตนมฤคทายวัน
 - ค. พระเชตวัน
 - ง. สวนลุมพินี
6. พระอัญญาโกณฑัญญะ เป็นหนึ่งในกลุ่มใด
 - ก. กลุ่มพระธรรมข. กลุ่มสาวกปฐมเทศนา
 - ค. กลุ่มปัญจวัคคีย์
 - ง. กลุ่มภิกษุณี
7. พระสารีบุตรมีชื่อเสียงในด้านใด
 - ก. การปฏิบัติสมาธิ
 - ข. ปัญญามากที่สุด
 - ค. ฤทธิ์มากที่สุด
 - ง. การเผยแผ่ธรรม
8. พระโมคคัลลานะมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเผยแผ่พุทธศาสนา
 - ก. เดินทางไปเผยแผ่ธรรมในต่างแดน
 - ข. เป็นผู้นำการสังคายนาครั้งแรก
 - ค. สอนธรรมให้กับชาวเมืองสาวัตถี
 - ง. เป็นผู้นำการบวชหมู่
9. พระอานนท์มีบทบาทสำคัญในการบันทึกคำสอนของพระพุทธเจ้าอย่างไร
 - ก. เป็นผู้บันทึกพระวินัย
 - ข. เป็นผู้รวบรวมพระไตรปิฎก
 - ค. เป็นผู้จดจำและถ่ายทอดคำสอน
 - ง. เป็นผู้สอนพระสูตร
10. พระอุบาลีเป็นผู้ใดในทางพุทธศาสนา
 - ก. เป็นพระภิกษุที่บรรลุอรหัตต์
 - ข. เป็นอัครสาวกซ้ายของพระพุทธเจ้า
 - ค. เป็นผู้รวบรวมพระสูตร
 - ง. เป็นผู้เชี่ยวชาญในการสังคายนาพระธรรมวินัย

แบบฝึกหัดชุดที่ 2 เรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 10 ข้อ

1. พระนางพิมพาทรงมีความสัมพันธ์ในฐานะใดกับพระพุทธเจ้า
 - ก. พระมารดา
 - ข. พระชานา
 - ค. พระญาติ
 - ง. พระสหาย
2. พระเทวทัตมีเจตนาอย่างไรต่อพระพุทธเจ้า
 - ก. สนับสนุนการเผยแผ่ธรรม
 - ข. ประราณาที่จะเป็นพระพุทธเจ้าแทน
 - ค. ช่วยในการสังคายนาพระธรรม
 - ง. ต้องการให้พระพุทธเจ้าส่งตนไปเผยแผ่ธรรม
3. พระมหากัสสปะเป็นที่รู้จักด้านใดในพุทธศาสนา
 - ก. การปฏิบัติสมณะ
 - ข. การมีปัญญามาก
 - ค. การบำเพ็ญเพียรเคร่งครัด
 - ง. การแสดงธรรมที่เป็นเลิศ
4. พระกาฬทายีเป็นผู้ที่เกิดในเวลาเดียวกับใคร
 - ก. พระราหุล
 - ข. พระสารีบุตร
 - ค. พระพุทธเจ้า
 - ง. พระโมคคัลลานะ
5. พระปุลณมนตานีบุตรเป็นที่รู้จักในด้านใด
 - ก. การปฏิบัติสมาธิ
 - ข. การแสดงธรรม
 - ค. การมีปัญญามาก
 - ง. การช่วยสังคายนาพระธรรมวินัย
6. พระมหาโมฆราชเป็นที่รู้จักในด้านใด
 - ก. มีฤทธิ์มากที่สุด
 - ข. ยินดีในจักรเศร้ามอง
 - ค. เป็นผู้นำการสังคายนาครั้งที่สอง
 - ง. เชี่ยวชาญในการแสดงธรรม
7. พระราธะมีบทบาทสำคัญในการเผยแผ่พุทธศาสนาอย่างไร
 - ก. สอนธรรมให้ชาวบ้าน
 - ข. ช่วยในการรวบรวมพระธรรมวินัย
 - ค. ร่วมเผยแผ่ธรรมในเมืองสาวัตถี
 - ง. เป็นผู้ตั้งมั่นในธรรมวินัย
8. พระนันทะมีความสัมพันธ์ในฐานะใดกับพระพุทธเจ้า
 - ก. พระสหาย
 - ข. พระอนุชา
 - ค. พระโอรส
 - ง. พระอุปัฏฐาก
9. พระโสณโกฬวิสะได้รับการยกย่องอย่างไร
 - ก. เป็นผู้เชี่ยวชาญในการเผยแผ่ธรรม
 - ข. เป็นผู้นำการบวชหมู่
 - ค. เป็นผู้แสดงธรรมที่มีชื่อเสียง
 - ง. เป็นผู้มีความเพียรพยายามมากที่สุด
10. พระกิมพิละมีชื่อเสียงด้านใด
 - ก. ความสามัคคีในคณะสงฆ์
 - ข. การเผยแผ่ธรรม
 - ค. ความเป็นธรรมในการปกครอง
 - ง. การเผยแผ่ธรรมในต่างแดน

แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 20 ข้อ

1. พระเจ้าสุทโธทนะทรงมีบทบาทสำคัญอย่างไรต่อพระพุทธเจ้าในช่วงก่อนการตรัสรู้
 - ก. ส่งเสริมให้พระพุทธเจ้าปฏิบัติธรรม
 - ข. พยายามให้พระพุทธเจ้าครองราชย์
 - ค. เป็นผู้ปกครองฝ่ายธรรม
 - ง. เป็นพระอาจารย์สอนธรรมแก่พระพุทธเจ้า
2. พระนางสิริมหามายาทรงมีพระสุบินว่าอย่างไร ก่อนจะทรงประสูติพระพุทธเจ้า
 - ก. พระนางเห็นพระอาทิตย์ขึ้น
 - ข. พระนางเห็นช้างเผือกเข้ามาสู่พระครรภ์
 - ค. พระนางเห็นนกบินเข้าไปในพระราชวัง
 - ง. พระนางเห็นดอกบัวแบ่งบาน
3. เหตุใดพระนางมหาปชาบดีโคตมีจึงได้รับการยกย่องเป็นภิกษุณีคนแรก
 - ก. พระนางเป็นพระญาติของพระพุทธเจ้า
 - ข. พระนางเป็นภิกษุณีคนแรกที่ขอบวชจากพระพุทธเจ้า
 - ค. พระนางมีศีลบริสุทธิ์ที่สุดในหมู่สตรี
 - ง. พระนางเป็นผู้ดูแลพระพุทธเจ้ามาตั้งแต่เล็ก
4. พระราहुลได้รับการบรรพชาเมื่อใด
 - ก. หลังจากพระพุทธเจ้าตรัสรู้
 - ข. ก่อนที่พระพุทธเจ้าจะออกบวช
 - ค. ในช่วงที่พระพุทธเจ้าเดินทางกลับกรุงกบิลพัสดุ์
 - ง. เมื่อพระราहुลมีอายุ 12 ปี
5. พระยสะบรรลอรหันต์ได้อย่างไร
 - ก. ด้วยการฟังธรรมจากพระพุทธเจ้า
 - ข. ด้วยการศึกษาระดมจากพระสารีบุตร
 - ค. ด้วยการปฏิบัติสมาธิอย่างหนัก
 - ง. ด้วยการทำความเพียรในป่า
6. พระอัญญาโกณฑัญญะเป็นใครในช่วงก่อนการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า
 - ก. เป็นนักบวชในศาสนาอื่น.
 - ข. เป็นพระสหายของพระพุทธเจ้า
 - ค. เป็นหนึ่งในปัญจวัคคีย์
 - ง. เป็นครูสอนธรรมของพระพุทธเจ้า
7. พระสารีบุตรเป็นที่ยกย่องเพราะเหตุใด
 - ก. เป็นพระภิกษุที่มีฤทธิ์มากที่สุด
 - ข. เป็นพระภิกษุที่มีปัญญามากที่สุด
 - ค. เป็นผู้สืบทอดการเผยแผ่ธรรมของพระพุทธเจ้า
 - ง. เป็นพระอุปัชฌาย์ของพระพุทธเจ้า
8. พระโมคคัลลานะได้รับการยกย่องเพราะเหตุใด
 - ก. มีปัญญามากที่สุดในหมู่สงฆ์
 - ข. มีฤทธิ์มากที่สุดในหมู่สงฆ์
 - ค. เป็นพระเถระที่มีอายุยืนที่สุด
 - ง. เป็นผู้สืบทอดคำสอนของพระพุทธเจ้า

9. เหตุใด**พระอานนท์**จึงได้รับการยกย่องให้เป็นพระอัครมุนีของพระพุทธเจ้า
- เพราะเป็นผู้มีศีลบริสุทธิ์
 - เพราะมีปัญหาเลิศ
 - เพราะเป็นพระภิกษุที่ใกล้ชิดและจงรักภักดี
 - เพราะเป็นพระอนุชาของพระพุทธเจ้า
10. **พระอุบาลี**มีความเชี่ยวชาญในเรื่องใด
- การเจริญสมณะ
 - พระวินัย
 - การแสดงธรรม
 - การสอนพระสูตร
11. **พระนางพิมพา**มีบทบาทอย่างไรในช่วงก่อนพระพุทธเจ้าออกบวช
- เป็นพระชายาผู้สนับสนุนการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า
 - เป็นพระชายาที่พยายามยับยั้งไม่ให้พระพุทธเจ้าออกบวช
 - เป็นผู้ส่งเสริมให้พระพุทธเจ้าออกบวช
 - เป็นพระชายาที่ทำหน้าที่เผยแพร่ธรรมะ
12. **พระเทวทัต**มีความคิดอย่างไรเกี่ยวกับการปกครองสงฆ์
- ต้องการปฏิบัติตามคำสอนของพระพุทธเจ้า
 - ต้องการแยกสงฆ์และปกครองด้วยตนเอง
 - ต้องการเผยแพร่ธรรมะในดินแดนใหม่
 - ต้องการปราบปรามการทำความชั่วในหมู่สงฆ์
13. **พระมหากัสสปะ**มีบทบาทสำคัญอย่างไรหลังการปรินิพพานของพระพุทธเจ้า
- เป็นผู้นำการสังคายนาครั้งแรก
 - เป็นผู้เผยแพร่ธรรมในต่างประเทศ
 - เป็นผู้บันทึกพระไตรปิฎก
 - เป็นผู้ปกครองสงฆ์หลังจากพระพุทธเจ้า
14. **พระกาฬทายี**มีบทบาทสำคัญอย่างไรต่อการเผยแผ่พุทธศาสนา
- เป็นผู้เชิญพระพุทธเจ้ากลับมาที่กรุงกบิลพัสดุ์
 - เป็นผู้สอนธรรมในต่างแดน
 - เป็นผู้รวบรวมพระสูตรต่าง ๆ
 - เป็นผู้สั่งสอนเหล่าฆราวาส
15. **พระปุลณณมันตานีบุตร**เป็นเอตทัคคะในทางใด
- การแสดงธรรม
 - การเจริญสมาธิ
 - การบำเพ็ญความเพียร
 - การทำความดีเพื่อผู้อื่น
16. การที่**พระมหาโมคขราช**ได้รับการยกย่องว่าเป็นเอตทัคคะในทางผู้ยินดีในจักรเศร้ามองแสดงถึงคุณธรรมอะไรในพระพุทธศาสนา
- ความกตัญญู
 - ความเมตตากรุณา
 - ความสันโดษและมักน้อย
 - ความซื่อสัตย์

17. ทำไม**พระราชา**ถึงได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ว่าง่าย และคุณสมบัตินี้สำคัญอย่างไรในการปฏิบัติธรรม

- ก. เพราะมีความอดทนต่อความลำบาก
- ข. เพราะเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำสอนอย่างเคร่งครัด
- ค. เพราะมีความกรุณาต่อผู้อื่น
- ง. เพราะสามารถเผยแพร่ธรรมได้ดี

18. **พระนันทะ**ได้รับการบรรพชาโดยไม่เต็มใจในครั้งแรก ทำไมเหตุการณ์นี้จึงมีความสำคัญในพระพุทธศาสนา

- ก. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติธรรมแม้ไม่มีความพร้อม
- ข. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเสียสละชีวิตส่วนตัว
- ค. แสดงถึงความสามารถในการแสดงธรรมของพระพุทธเจ้า
- ง. แสดงถึงความสัมพันธ์ทางครอบครัวในพุทธศาสนา

19. เหตุใด**พระโสณโกฬวิริยะ**จึงได้รับการยกย่องว่าเป็นเอตทัคคะในด้านความเพียร

- ก. เพราะท่านมีความสามารถทางการเผยแพร่ธรรม
- ข. เพราะท่านมีความพยายามอย่างมากในการปฏิบัติธรรมแม้ต้องเจอกับอุปสรรค
- ค. เพราะท่านเป็นผู้นำในการสังคายนาครั้งแรก
- ง. เพราะท่านบรรลุธรรมได้เร็วกว่าใคร

20. **พระกิมพิละ**มีบทบาทอย่างไรในการรักษาความสามัคคีในหมู่สงฆ์

- ก. เป็นผู้นำในการสังคายนาพระธรรมวินัย
- ข. เป็นผู้เชิญพระพุทธเจ้ากลับมาที่กรุงกบิลพัสดุ์
- ค. ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สงฆ์และยึดมั่นในพระธรรมวินัย
- ง. เป็นผู้อุปฐากพระพุทธเจ้า

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 20 ข้อ

ข้อที่		ข้อที่	
1	ข. พยายามให้พระพุทธเจ้า ครองราชย์	11	ข. เป็นพระชายาที่พยายามยับยั้งไม่ให้ พระพุทธเจ้าออกบวช
2	ข. พระนางเห็นช้างเผือกเข้ามาสู่ พระครรภ์	12	ข. ต้องการแยกสงฆ์และปกครองด้วย ตนเอง
3	ง. พระนางเป็นผู้ดูแล พระพุทธเจ้ามาตั้งแต่เล็ก	13	ก. เป็นผู้นำการสังคายนาครั้งแรก
4	ก. หลังจากพระพุทธเจ้าตรัสรู้	14	ก. เป็นผู้เชิญพระพุทธเจ้ากลับมาที่กรุง กบิลพัสดุ์
5	ก. ด้วยการฟังธรรมจาก พระพุทธเจ้า	15	ก. การแสดงธรรม
6	ค. เป็นหนึ่งในปัญจวัคคีย์	16	ค. ความสันโดษและมกน้อย
7	ข. เป็นพระภิกษุที่มีปัญญามาก ที่สุด	17	ข. เพราะเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำสอน อย่างเคร่งครัด
8	ข. มีฤทธิ์มากที่สุดในหมู่สงฆ์	18	ก. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการ ปฏิบัติธรรมแม้ไม่มีความพร้อม
9	ค. เพราะเป็นพระภิกษุที่ใกล้ชิด และจงรักภักดี	19	ข. เพราะท่านมีความพยายามอย่างมากใน การปฏิบัติธรรมแม้ต้องเจอกับอุปสรรค
10	ข. พระวินัย	20	ค. ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สงฆ์และยึด มั่นในพระธรรมวินัย

แบบทดสอบหลังเรียนเรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 20 ข้อ

1. เหตุใดพระเจ้าสุทโธทนะจึงไม่ต้องการให้พระพุทธเจ้าละทิ้งราชสมบัติ
 - ก. เพราะพระองค์ทรงเห็นความสำคัญของพระศาสนา
 - ข. เพราะพระองค์ไม่ต้องการให้พระโอรสเดินทางไปต่างแดน
 - ค. เพราะพระองค์ต้องการให้พระพุทธเจ้าเป็นกษัตริย์ต่อจากพระองค์
 - ง. เพราะพระองค์ไม่เชื่อว่าการตรัสรู้จะเป็นไปได้
2. พระนางสิริมหามายาทรงประสูติพระพุทธเจ้าที่ใด
 - ก. ในพระราชวัง
 - ข. ณ ใต้ต้นโพธิ์
 - ค. ณ สวนลุมพินีวัน
 - ง. ที่แม่น้ำคงคา
3. พระนางมหาปชาบดีโคตมีมีบทบาทสำคัญอย่างไรในพุทธศาสนา
 - ก. เป็นพระภิกษุณีคนแรกและช่วยเผยแผ่พุทธศาสนาแก่สตรี
 - ข. เป็นผู้สนับสนุนให้พระพุทธเจ้าตรัสรู้
 - ค. เป็นผู้นำในการสังคายนาครั้งแรก
 - ง. เป็นผู้บริจาคทรัพย์เงินเพื่อสร้างวัด
4. การบรรพชาของพระราหุลมีความสำคัญอย่างไรในทางพุทธศาสนา
 - ก. แสดงถึงการเสียสละทางโลกเพื่อบรรลุนิพพาน
 - ข. เป็นการแสดงความเคารพต่อพระพุทธเจ้า
 - ค. เป็นการเริ่มต้นของการบวชในหมู่เยาวชน
 - ง. เป็นสัญลักษณ์ของการสละราชสมบัติ
5. พระยสะมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเผยแผ่พระธรรม
 - ก. พระยสะได้เดินทางไปเผยแผ่ธรรมะในต่างแดน
 - ข. พระยสะได้พาพระภิกษุใหม่เข้ามาในพระพุทธศาสนา
 - ค. พระยสะได้รวบรวมคำสอนของพระพุทธเจ้า
 - ง. พระยสะเป็นผู้เผยแผ่ศีลให้กับชาวवास
6. พระอัญญาโกณฑัญญะบรรลุนิพพานจากการฟังธรรมใดของพระพุทธเจ้า
 - ก. อัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - ข. มหาปรินิพพานสูตร
 - ค. มหาสติปัฏฐานสูตร
 - ง. ธรรมบท

7. พระสารีบุตรได้บรรลุอรหัตต์หลังจากฟังธรรมจากใคร

- ก. พระพุทธเจ้า ข. พระโมคคัลลานะ
ค. พระอัสสชิ ง. พระอานนท์

8. พระโมคคัลลานะบรรลุธรรมได้หลังจากการปฏิบัติธรรมในทางใด

- ก. การเจริญวิปัสสนา
ข. การเจริญสมณะ
ค. การทำสมาธิและปฏิบัติกรรมฐาน
ง. การศึกษาพระวินัย

9. พระอานนท์มีบทบาทสำคัญอย่างไรในเหตุการณ์สังคายนาครั้งแรก

- ก. เป็นผู้รวบรวมคำสอนของพระพุทธเจ้า
ข. เป็นผู้นำในการจัดการสังคายนา
ค. เป็นผู้บันทึกพระไตรปิฎก
ง. เป็นผู้ถวายธรรมแก่พระพุทธเจ้า

10. เหตุใดพระอุบาลีจึงได้รับการยกย่องเป็นเอตทัคคะในทางการศึกษาพระวินัย

- ก. เพราะท่านสามารถแสดงธรรมได้ดี
ข. เพราะท่านเป็นพระอุปัฏฐากของพระพุทธเจ้า
ค. เพราะท่านมีความรู้ลึกซึ้งในพระวินัย
ง. เพราะท่านสามารถบรรลุธรรมได้อย่างรวดเร็ว

11. พระนางพิมพามีบทบาทสำคัญอย่างไรในช่วงหลังจากพระพุทธเจ้าออกบวช

- ก. บรรพชาเป็นภิกษุณีและเผยแผ่ธรรมะ
ข. ปฏิบัติธรรมและบรรลุอรหัตต์
ค. เป็นผู้รวบรวมคำสอนของพระพุทธเจ้า
ง. อยู่ในครอบครัวและสนับสนุนพระราหุลในการบวช

12. พระเทวทัตพยายามกระทำการใดที่ส่งผลต่อพระพุทธเจ้า

- ก. พยายามเผยแผ่ธรรมะให้ผิดจากคำสอน
ข. พยายามฆ่าพระพุทธเจ้า
ค. พยายามหนีออกจากคณะสงฆ์
ง. พยายามแยกตัวไปเผยแผ่ธรรมะ

13. เหตุใดพระมหากัสสปะจึงได้รับการยกย่องในทางความเป็นผู้เคร่งครัดในพระธรรมวินัย

- ก. ท่านปฏิบัติธรรมเคร่งครัดและเป็นผู้นำคณะสงฆ์
ข. ท่านเผยแผ่พระธรรมให้กับสตรี
ค. ท่านเป็นผู้รวบรวมคำสอนของพระพุทธเจ้า
ง. ท่านเป็นผู้สืบทอดตำแหน่งพระพุทธเจ้า

14. การที่พระกาฬทายีเกิดในเวลาเดียวกับพระพุทธเจ้าแสดงให้เห็นถึงสิ่งใด

- ก. การเกิดมาพร้อมกันเป็นเหตุให้เป็นพระอรหัตต์
ข. เป็นบุคคลที่มีบุญบารมีเฉกเช่นพระพุทธเจ้า
ค. เป็นเพื่อนสหายใกล้ชิดที่มีบทบาทในการสนับสนุนพระพุทธศาสนา
ง. เป็นเครื่องหมายของการเชื่อมโยงทางธรรมะ

15. พระปณณมานันตานุตรแสดงธรรมแก่ใครเป็นหลัก

- ก. พระภิกษุในคณะสงฆ์
- ข. ขรวาาสที่สนใจศึกษา
- ค. สตรีที่ต้องการบวชเป็นภิกษุณี
- ง. กษัตริย์และราชวงศ์

16. พระมหาโมฆราชแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการครองจีวรเศร้าหมองในบริบทของการเป็นพระภิกษุอย่างไร

- ก. แสดงถึงการยอมรับการบรรพชาอย่างง่ายดาย
- ข. แสดงถึงการไม่ยึดติดในทรัพย์สินและพอใจในสิ่งที่มี
- ค. แสดงถึงการปฏิเสธการศึกษา
- ง. แสดงถึงการให้ความสำคัญกับความเป็นอยู่ส่วนตัว

17. ความว่าง่ายของพระราธะส่งผลอย่างไรต่อการพัฒนาตนในเส้นทางของพระพุทธศาสนา

- ก. ทำให้สามารถแสดงธรรมแก่ผู้อื่นได้ดีขึ้น
- ข. ทำให้เข้าใจพระธรรมวินัยอย่างถ่องแท้และพัฒนาจิตใจได้เร็วขึ้น
- ค. ทำให้สามารถบริหารคณะสงฆ์ได้ดี
- ง. ทำให้สามารถทำงานกับคนหมู่มากได้ดี

18. การเปลี่ยนแปลงของพระนันทะหลังจากออกบวชเป็นอย่างไร และเหตุใดพระพุทธเจ้าจึงมีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้

- ก. พระนันทะออกบวชและบรรลุธรรมในทันที
- ข. พระนันทะออกบวชแล้ว แต่ไม่ได้ปฏิบัติธรรมอย่างจริงจัง
- ค. พระนันทะเปลี่ยนใจมาปฏิบัติธรรมอย่างจริงจังหลังจากพระพุทธเจ้าแสดงธรรม
- ง. พระนันทะไม่เคยเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับการบรรพชา

19. การที่พระโสณโกฬวิสะปรารถนาความเพียรแสดงให้เห็นถึงคุณธรรมอะไรในพระพุทธศาสนา?

- ก. วิริยะอุตสาหะ ความอดทน
- ข. ความเมตตากรุณา
- ค. ความมีปัญญา
- ง. ความกตัญญู

20. เหตุใดการปรารถนาให้พระสัทธรรมดำรงอยู่ตลอดกาลของพระกิมพิละจึงมีความสำคัญในบริบทของพุทธศาสนา

- ก. เป็นการสอนให้สาวกปฏิบัติตามแนวทางที่ถูกต้อง
- ข. เพื่อรักษาคำสอนของพระพุทธเจ้าให้คงอยู่เพื่อประโยชน์ของผู้คนรุ่นหลัง
- ค. เพื่อให้หมู่สงฆ์มีอำนาจและอิทธิพล
- ง. เป็นการรักษาประเพณีและวัฒนธรรม

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 20 ข้อ

ข้อที่		ข้อที่	
1	ค. เพราะพระองค์ต้องการให้พระพุทธเจ้าเป็นกษัตริย์ต่อจากพระองค์	11	ก. บรรพชาเป็นภิกษุณีและเผยแผ่ธรรมะ
2	ค. ณ สวนลุมพินีวัน	12	ข. พยายามฆ่าพระพุทธเจ้า
3	ก. เป็นพระภิกษุณีคนแรกและช่วยเผยแผ่พุทธศาสนาแก่สตรี	13	ก. ท่านปฏิบัติธรรมเคร่งครัดและเป็นผู้นำคณะสงฆ์
4	ก. แสดงถึงการเสียสละทางโลกเพื่อบรรลุดุธรรม	14	ค. เป็นเพื่อนสหายใกล้ชิดที่มีบทบาทในการสนับสนุนพระพุทธศาสนา
5	ข. พระยสะได้พาพระภิกษุใหม่เข้ามาในพระพุทธศาสนา	15	ข. ชมราวาสที่สนใจศึกษา
6	ก. รัมมจักกัปปวัตนสูตร	16	ข. แสดงถึงการไม่ยึดติดในทรัพย์สินและพอใจในสิ่งที่มี
7	ค. พระอัสสชิ	17	ข. ทำให้เข้าใจพระธรรมวินัยอย่างถ่องแท้และพัฒนาจิตใจได้เร็วขึ้น
8	ค. การทำสมาธิและปฏิบัติกรรมฐาน	18	ค. พระนันทะเปลี่ยนใจมาปฏิบัติธรรมอย่างจริงจังหลังจากพระพุทธเจ้าแสดงธรรม
9	ก. เป็นผู้รวบรวมคำสอนของพระพุทธเจ้า	19	ก. วิริยะอุตสาหะ ความอดทน
10	ค. เพราะท่านมีความรู้ลึกซึ้งในพระวินัย	20	ข. เพื่อรักษาคำสอนของพระพุทธเจ้าให้คงอยู่เพื่อประโยชน์ของผู้คนรุ่นหลัง

**แบบสอบถามความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับ
พุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย**

คำชี้แจง: แบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจมีต่อการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนตามรายการประเมินที่กำหนดให้ โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้
ระดับ 5 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อความคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านสื่อและเนื้อหาที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม					
1.1 บอร์ดเกมมีความแปลกใหม่ทำให้การเรียนน่าสนใจ					
1.2 เนื้อหามีภาพ สี สัน เหมาะสมตรงตามความสนใจของนักเรียน					
1.3 เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน					
1.4 ภาษา รูปแบบอ่านง่าย มองเห็นชัดเจน					
1.5 มีการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมทำให้เกิดความน่าสนใจ					
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีการอธิบายลำดับขั้นตอนการเล่นชัดเจน และเข้าใจง่าย					
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการคิดอย่างรอบคอบ					

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาสำหรับเตรียมความพร้อมและทบทวนความรู้ได้อย่างสะดวก					
2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบได้ด้วยตนเอง					
3. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ของการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม					
3.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสุข					
3.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียน					
3.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความ สนุก ทำท่ายแปลกใหม่ทำให้อยากเรียนรู้					
3.4 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมากขึ้น					
3.5 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้กล้าตัดสินใจและแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นของตนเองมากขึ้น					

**แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับ
โรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย**

คำชี้แจง: แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน
สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ

โปรดเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

ชื่อ-สกุล

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่สอดคล้องกับคุณภาพของบอร์ด
เกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเท
ศไทย (กรุณาตอบทุกข้อ) การกำหนดค่าระดับคะแนน

ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับการประเมินคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านกลไกของบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ					
1.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีกลไกที่ไม่ซับซ้อน					
1.2 การกำหนดเวลาในการเล่นบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีความเหมาะสม					
1.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีกติกาการเล่นเกมที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
1.4 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีความยากง่ายเหมาะกับช่วงวัยของผู้เรียน					

ข้อคำถาม	ระดับการประเมินคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1.5 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ สามารถนำไปใช้ได้จริง					
2. ด้านองค์ประกอบบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ					
2.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นที่เหมาะสม					
2.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีอุปกรณ์การเล่นที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้					
2.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ ภาษาที่ใช้ในการ์ดมีความเหมาะสม					
3. ด้านภาพประกอบและข้อความที่ใช้ในบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ					
3.1 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีภาพประกอบสื่อความหมาย ถูกต้อง ได้ชัดเจน					
3.2 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีสีสันสวยงาม กระตุ้นความสนใจ					
3.3 บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีรูปแบบ และขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม					
3.4 รูปแบบการนำเสนอบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีความเหมาะสมและน่าสนใจ					
4. ด้านคู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ					
4.1 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ ทำจากวัสดุที่มีความคงทน และสามารถเข้าถึงผ่านช่องทางออนไลน์ได้					
4.2 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีการใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจง่าย					
4.3 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ อธิบายขั้นตอนได้อย่างครบถ้วน สามารถปฏิบัติตามได้จริง					
4.4 คู่มือการใช้บอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมฯ มีภาพประกอบเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย					

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....











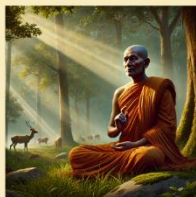









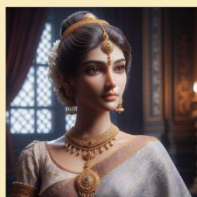

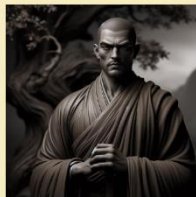

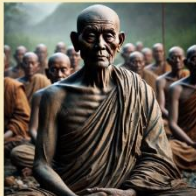





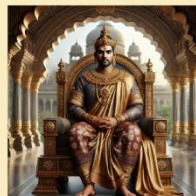

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ประเมินคุณภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็น
จริงเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในประเทศไทย



<p>พระเจ้าสุทโธทนะ</p>  	<p>พระนางสิริมหามายา</p>  	<p>พระนางมัทพชาบดีโคตมี</p>  	<p>พระราหุล</p>  
<p>พระยสະ</p>  	<p>พระอัญญาโกณฑัญญะ</p>  	<p>พระสารีบุตร</p>  	<p>พระโมคคัลลานะ</p>  
<p>พระอานนท์</p>  	<p>พระอุบาลี</p>  	<p>พระนางพิมพา (ยโสธรา)</p>  	<p>พระเทวทัต</p>  
<p>พระมหากัสสปะ</p>  	<p>พระกาฬุทายี</p>  	<p>พระปุนณมนันตานีบุตร</p>  	<p>พระมหาโมชราช</p>  

<p>พระราธะ</p>  	<p>พระนันทะ</p>  	<p>พระโสนโกฬิสี</p>  	<p>พระกิมฬิละ</p>  
<p>พระพุทธบิดา</p>	<p>พระพุทธรมารดา</p>	<p>พระมารดา บุญธรรมและ ภิกษุณีคนแรก</p>	<p>พระโอรสของ พระพุทธเจ้า</p>
<p>หนึ่งในสาวกกุ่ม แรกที่บรรลु อรหันต์</p>	<p>ปฐมสาวกที่ บรรลุธรรม</p>	<p>อัครสาวกขวา ปัญญามาก</p>	<p>อัครสาวกซ้ายมี ฤทธิ์มาก</p>
<p>พระอุปัฏฐาก ของพระพุทธเจ้า</p>	<p>ผู้เชี่ยวชาญด้าน พระวินัย</p>	<p>พระชายาของ เจ้าชายสิทธัตถะ</p>	<p>สาวกที่หันไปเป็น ปฏิปักษ์ต่อ พระพุทธเจ้า</p>

พระเถระผู้มี
บทบาทในการ
สังคายนาครั้ง
แรก

เป็นสหชาติกับ
พระพุทธเจ้า
(เกิดในเวลา
เดียวกัน)

พระภิกษุผู้มี
ปัญญา

เอตทัคคะในทาง
ผู้ยินดีในจีวร
เศร้ามอง

เอตทัคคะในทาง
ผู้ว่าง่าย

พระอนุชาของ
พระพุทธเจ้า

เอตทัคคะในทาง
ผู้ปรารถนา
ความเพียร

ผู้รักความ
สามัคคี ความ
เป็นธรรม และ
ปรารถนาให้พระ
สัมมาสัมพุทธเจ้า
อยู่ตลอดกาล



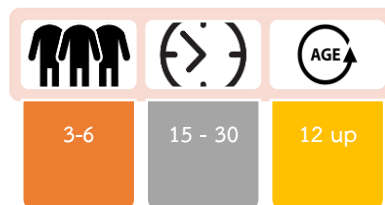
<p>การ์ดป้องกัน</p>  <p>สามารถป้องกัน Special Card ของผู้เล่นคนอื่น ที่มีผลมายังเราได้</p>	<p>การ์ดสลับผู้เล่น</p>  <p>สามารถสลับผู้เล่นกับเราได้ทันที</p>	<p>การ์ดหยุด</p>  <p>สามารถหยุด Action ทั้งหมด ของผู้เล่นคนที่เราเลือกได้ 1 คน</p>	<p>การ์ดคละใหม่</p>  <p>สามารถคละการ์ด ใหม่ทั้งหมด</p>
<p>การ์ดเปิดเพิ่ม 1</p>  <p>สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ อีก 1 การ์ด</p>	<p>การ์ดขโมย</p>  <p>สามารถขโมยการ์ดพิเศษ ผู้เล่นอื่นแบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>	<p>การ์ดแลกเปลี่ยน</p>  <p>สามารถแลกเปลี่ยนการ์ดพิเศษ ของตนเองกับสำหรับ หรือ กับผู้เล่นคนอื่นก็ได้ แบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>	<p>การ์ดเปิดเพิ่ม 2</p>  <p>สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ อีก 2 การ์ด</p>
			
			

เฉลยเกมจับคู่ บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา

บุคคล	ความสำคัญ
1. พระเจ้าสุทโธทนะ	พระพุทธบิดา
2. พระนางสิริมหามายา	พระพุทธรมารดา
3. พระนางมหาปชาบดีโคตรมี	พระมารดาบุญธรรมและภิกษุณีคนแรก
4. พระราहुล	พระโอรสของพระพุทธเจ้า
5. พระยสะ	หนึ่งในสาวกกลุ่มแรกที่บรรลุนิพพาน
6. พระอัญญาโกณฑัญญะ	ปฐมสาวกที่บรรลุนิพพาน
7. พระสารีบุตร	อัครสาวกขวาปัญญาเอก
8. พระโมคคัลลานะ	อัครสาวกซ้ายมฤตยูเอก
9. พระอานนท์	พระอุปัชฌาย์ของพระพุทธเจ้า
10. พระอุบาลี	ผู้เชี่ยวชาญด้านพระวินัย
11. พระนางพิมพา (ยโสธรา)	พระชายาของเจ้าชายสิทธัตถะ
12. พระเทวทัต	สาวกที่หันไปเป็นปฏิปักษ์ต่อพระพุทธเจ้า
13. พระมหากัสสปะ	พระเถระผู้มีบทบาทในการสังคายนาครั้งแรก
14. พระกาฬทายี	เป็นสหชาติกับพระพุทธเจ้า (เกิดในเวลาเดียวกัน)
15. พระปัญณมณตานีบุตร	พระภิกษุผู้มีปัญญา
16. พระมหาโมฆราช	เอตทัคคะในทางผู้ยินดีในจีวรเศร้าหมอง
17. พระราธะ	เอตทัคคะในทางผู้ว่าง่าย
18. พระนันทะ	พระอนุชาของพระพุทธเจ้า
19. พระโสณโกฬวิริยะ	เอตทัคคะในทางผู้ปรารถนาความเพียร
20. พระกิมพิละ	ผู้รักความสามัคคี ความเป็นธรรม และปรารถนาให้พระสัทธรรม ดำรงอยู่ตลอดกาล

วิธีการเล่นบอร์ดเกม บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา

สร้างและพัฒนา โดย ดร.พรทิวา ชนะโยธา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอภัยภูเบศร



อุปกรณ์ภายในเกม

1. การ์ดจับคู่จำนวน 40 ใบ
2. การ์ดพิเศษ (Special card) จำนวน 8 การ์ด
3. QR code เฉลยคำตอบ
4. QR code คู่มือเกม บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา
5. QR code ชุดความรู้เรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา
- 6.

ก่อนเริ่มเกม

1. ใ้วางการ์ดจับคู่ 4 แถวๆ ละ 5 ใบ หรือ 5 แถวๆ ละ 4 ใบ หรือ ตามที่ผู้เล่นตกลงกัน
2. ผู้เล่นสุ่มเลือกการ์ดพิเศษ (Special card) จำนวน 1 ใบ

วิธีการเล่นเกม

เริ่มเกม : ให้ผู้เล่นทุกคนบอกวันเกิดของตนเอง ผู้เล่นคนใดจำนวนของตัวเลขวันเกิดมากที่สุด จะได้เป็นผู้เริ่มเกมสัคนแรก (หากได้วันเท่ากันให้ยึดจำนวนเดือน) ผู้เล่นคนต่อไป เวียนตามเข็มนาฬิกา

ผู้เล่น สามารถทำ Action ได้ดังนี้

Action ที่ 1 ให้ผู้เล่นเปิดการ์ดคู่ จำนวน 2 ใบ

โดยเปิดการ์ดใบใดก็ได้ เปิดทีละใบ และต้องหงายการ์ดที่เปิดจนกว่าจะจบ Action หากผู้เล่นคิดว่าการ์ดที่เปิดนั้น เกี่ยวข้องกันทั้ง 2 ใบ ให้ผู้เล่นนำการ์ดคู่นั้นมาเก็บไว้กับตัวผู้เล่นเอง และสามารถเปิดการ์ดคู่ ต่อไปได้ด้วยหากผู้เล่นคิดว่าการ์ดที่เปิดนั้น ไม่เกี่ยวข้องกันให้ผู้เล่นคว่ำการ์ดที่เปิดไว้ตามเดิม

Action ที่ 2 ผู้เล่นสามารถใช้การ์ดพิเศษ (Special card) ได้

ใช้เมื่อเริ่มเล่นในรอบของตนเองเท่านั้นพร้อมให้ผู้เล่นโชว์ Special Card ที่จะใช้ให้ผู้เล่นคนอื่นเห็น จากนั้นให้ผลของการ์ดทำงานตามความสามารถ

ความสามารถของการ์ดพิเศษ (Special card)

 <p>การ์ดป้องกัน สามารถป้องกัน Special Card ของผู้เล่นคนอื่นที่มีผลมายังเราได้</p>	<p>1. การ์ดป้องกัน</p>	<p>สามารถป้องกัน Special Card ของผู้เล่นคนอื่นที่มีผลมายังเราได้</p>
 <p>การ์ดสลับผู้เล่น สามารถสลับผู้เล่นกับเราได้ทันที</p>	<p>2. การ์ดสลับผู้เล่น</p>	<p>สามารถสลับผู้เล่นกับเราได้ทันที</p>
 <p>การ์ดหยุด สามารถหยุด Action ทั้งหมดของผู้เลือกได้ 1 คน</p>	<p>3. การ์ดหยุด</p>	<p>สามารถหยุด Action ทั้งหมดของผู้เลือกได้ 1 คน</p>
 <p>การ์ดคละใหม่ สามารถคละการ์ดจับคู่ใหม่ทั้งหมด</p>	<p>4. การ์ดคละใหม่</p>	<p>สามารถคละการ์ดจับคู่ใหม่ทั้งหมด</p>
 <p>การ์ดเปิดเพิ่ม 1 สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ 1 การ์ด</p>	<p>5. การ์ดเปิด 1</p>	<p>สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ 1 การ์ด</p>
 <p>การ์ดเปิดเพิ่ม 2 สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ 2 การ์ด</p>	<p>6. การ์ดเปิด 2</p>	<p>สามารถเปิดการ์ดเพิ่มได้ 2 การ์ด</p>
 <p>การ์ดขโมย สามารถขโมยการ์ดพิเศษ ผู้เล่นอื่นแบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>	<p>7. การ์ดขโมย</p>	<p>สามารถขโมยการ์ดพิเศษ ผู้เล่นอื่นแบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>
 <p>การ์ดแลกเปลี่ยน สามารถแลกเปลี่ยนการ์ดพิเศษของตนเองกับสำหรับ หรือ กับผู้เล่นคนอื่นก็ได้ แบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>	<p>8. การ์ดแลกเปลี่ยน</p>	<p>สามารถแลกเปลี่ยนการ์ดพิเศษของตนเองกับสำหรับ หรือ กับผู้เล่นคนอื่นก็ได้ แบบสุ่มได้ 1 การ์ด</p>

หมายเหตุ: การ์ดพิเศษ (Special card) สามารถใช้งานเมื่อไหร่ก็ได้ และมีผลทันที ใช้ได้การ์ดละ 1 ครั้งเท่านั้น

จุดจบของเกม

เมื่อการ์ดจับคู่ถูกเปิดครบทุกใบ

(ยกเว้น ถ้าการ์ดเหลือ และผู้เล่นขอยุติการเล่น จนผู้เล่นทุกคนยุติ ถือว่าเกมจบลง)

การนับคะแนนและการหาผู้ชนะ

เมื่อการ์ดจับคู่ถูกเปิดครบทุกใบแล้ว ให้ผู้เล่น Scan QR code เพื่อตรวจคำตอบของการ์ดที่จับคู่ ทุกใบที่อยู่กับตัวผู้เล่นเองผู้เล่นคนใดที่ได้รับคะแนนมากที่สุด จะเป็นผู้ชนะ

1. หากผู้เล่นจับคู่การ์ดถูกต้อง หนึ่งชุดของผู้เล่นจะได้รับหนึ่งคะแนน (1 คะแนน)
2. หากผู้เล่นจับคู่การ์ดไม่ถูกต้อง หนึ่งชุดของผู้เล่นจะติดลบสองคะแนน (-2 คะแนน)

การรับชมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ผู้เล่นสามารถสแกนภาพในการ์ดเกมเพื่อรับชมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนการ์ดโดย

1. ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ARTVIVE ลงไปในสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ตของท่าน



2. เปิดแอปพลิเคชันเพื่อใช้กล้องจาก แอปพลิเคชันส่องไปที่ภาพบนการ์ด
3. ระบบจะประมวลผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมขึ้นในการ์ด

กรณีที่อุปกรณ์ของท่านไม่รองรับแอปพลิเคชันดังกล่าวหรือความจำเครื่องไม่เพียงพอต่อการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ARTVIVE ท่านสามารถแสกน QR code เพื่อรับชมวิดีโอภาพเคลื่อนไหวของบุคคลสำคัญในพระพุทธรศาสนาผ่าน QR code ได้ โดยใช้กล้องจากอุปกรณ์ของท่าน เช่นเดียวกับการแสกน QR code เข้าถึงไฟล์ปกติ

เนื้อหาชุดความรู้เรื่องบุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา



ชุดความรู้เรื่อง “บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา”

สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

สารบัญชุดความรู้เรื่อง “บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา”

รายการ

พระเจ้าสุทโธทนะ	4
พระนางสิริมหามายา	5
พระนางมหาปชาบดีโคตมี	6
พระราหุล	7
พระยสะ	8
พระอัญญาโกณฑัญญะ	9
พระสารีบุตร	10
พระโมคคัลลานะ	11
พระอานนท์	12
พระอุบาลี	13
พระนางพิมพา (ยโสธรา)	14

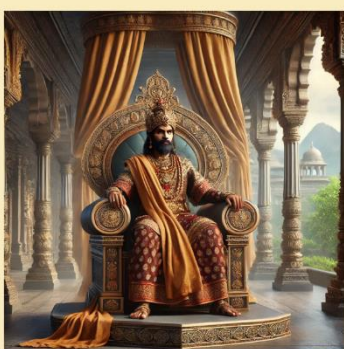
สารบัญชุดความรู้เรื่อง “บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา”

รายการ

พระเทวทัต	15
พระมหากัสสปะ	16
พระกาฬุทายี	17
พระปุณณมันตานีบุตร	18
พระมหาโมฆราช	19
พระราธะ	20
พระนันทะ	21
พระโสณโกฬวิสีสะ	22
พระกิมพิละ	23

4

พระเจ้าสุทโธทนะ



พระเจ้าสุทโธทนะ – พระพุทธบิดา

พระเจ้าสุทโธทนะเป็นกษัตริย์ผู้ครองกรุงกบิลพัสดุ์ และเป็นบิดาของเจ้าชายสิทธัตถะ ทรงพยายามให้เจ้าชายสิทธัตถะมีชีวิตที่สุขสบายในวังและไม่ให้พบเห็นความทุกข์ยากในโลกภายนอก

การที่พระเจ้าสุทโธทนะพยายามปกป้องพระสิทธัตถะจากการเห็นความทุกข์ ทำให้พระองค์มีความสงสัยในชีวิต และเกิดการตัดสินใจออกบวชเพื่อแสวงหาหนทางพ้นทุกข์

แนวคำถาม:

1. พระเจ้าสุทโธทนะมีบทบาทสำคัญอย่างไรต่อชีวิตของพระพุทธเจ้าก่อนการตรัสรู้
2. การที่พระเจ้าสุทโธทนะพยายามป้องกันพระสิทธัตถะไม่ให้เห็นความทุกข์ในโลกภายนอกส่งผลกระทบต่อจิตใจของพระองค์อย่างไร

5

พระนางสิริมหามายา



พระนางสิริมหามายา – พระพุทธมารดา

ผู้หญิงคนหนึ่งได้รับสิทธิพิเศษเหนือบรรดาแม่ทั้งหลาย ได้เกิดเป็นถึงพระพุทธมารดา แต่ไม่มีโอกาสได้ชมพระบารมีของพระโอรสในวันที่ประสบความสำเร็จ ด้วยความกตัญญูตเวที พระพุทธองค์ถึงแม้จะทรงได้รับการเลี้ยงดูและน้ำนมจากพระถัน (เต้านม) จากพระนางนาง (พระนางปชาบดีโคตมี) ก็ตาม แต่ด้วยบุญคุณที่ยิ่งใหญ่ หากไม่มีพระครรภ์ของพระนางสิริมหามายา พระองค์จะอุบัติขึ้นบนโลก คงเป็นเรื่องที่ยากยิ่ง ดังนั้นจึงต้องทดแทนพระคุณในฐานะบุตร

แนวคำถาม

1. พระนางสิริมหามายามีความสำคัญอย่างไรในพระพุทธศาสนา
2. การที่พระนางสิริมหามายาสิ้นพระชนม์หลังการประสูติพระพุทธเจ้าได้ 7 วันมีผลกระทบอย่างไรต่อพระพุทธเจ้าและพระนางมหาปชาบดีโคตมี

6

พระนางมหาปชาบดีโคตมี



พระนางมหาปชาบดีโคตมี พระมารดาบุญธรรมและภิกษุณีคนแรก

พระราชาธิดาแห่งโกลิยะ เป็นพระราชาธิดาของพระเจ้าสุปปพุทธะ และ พระนางอมิตา พระมาตุจฉาของพระโคตมพุทธเจ้า เพราะเป็นพระชนนีชฎกนิของพระนางสิริมหามายา พุทธมารดา และเป็นภิกษุณีรูปแรก ทรงได้เรียนกรรมฐานและทรงปฏิบัติอย่างจริงจัง จนได้บรรลุเป็นพระอรหันต์ พระพุทธเจ้าทรงยกย่องท่านว่าเป็นเอตทัคคะ คือเลิศกว่าผู้อื่นในทางรัตตัญญู (คือผู้มีรูตราตรีนาน)

เมื่อพระนางสิริมหามายาสวรรคตแล้ว หลังจากที่เจ้าชายสิทธัตถะประสูติได้ 7 วัน ในกาลต่อมาพระเจ้าสุทโธทนะได้ทรงตั้งพระนางมหาปชาบดีโคตมีไว้ในตำแหน่งพระอัครมเหสี ซึ่งพระนางได้ทรงถวายการอภิบาลเจ้าชายสิทธัตถะ เสมือนเป็นพระราชาโอรสของพระองค์เอง พระนางมีพระราชาโอรสพระองค์หนึ่งพระนามว่า เจ้าชายนันทะ และมีพระราชาธิดาพระองค์หนึ่งพระนามว่า เจ้าหญิงรูปนันทา

แนวคำถาม

1. พระนางมหาปชาบดีโคตมีมีบทบาทอย่างไรในชีวิตของพระพุทธเจ้า
2. เหตุใดพระนางมหาปชาบดีโคตมีจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นภิกษุณีคนแรกในพระพุทธศาสนา

7

พระราहुล

พระโอรสของพระพุทธเจ้า

พระราहुล



โอรสของเจ้าชายสิทธัตถะ หรือสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าในเวลาต่อมา กับพระนางยโสธราหรือพิมพา ท่านประสูติในคืนที่พระราชบิดาเสด็จออกผนวช นามว่า “ราहुล” แปลว่า บ่วง ได้มาจากการที่พระบิดาพอได้ทราบว่า พระกุมารประสูติ ก็ทรงเปล่งอุทานออกมาว่า “ราहुล ชาตํ พนฺธํ ชาตํ : บ่วงเกิดขึ้นแล้ว พันธนาการเกิดขึ้นแล้ว” พระอัยกา (ปู่) ทรงนึกว่า สิทธัตถะราชกุมารทรงต้องการตั้งพระนามของโอรสอย่างนั้น จึงทรงขนานนามพระภาคินัย (หลาน) ว่า “ราहुล”

แนวคำถาม

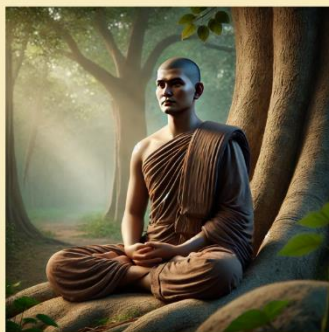
1. พระราहुลมีบทบาทสำคัญอย่างไรในฐานะพระโอรสของพระพุทธเจ้า
2. การที่พระราहुลออกบวชตั้งแต่วัยเยาว์มีผลต่อการเผยแผ่พระพุทธศาสนาอย่างไร

8

พระยส

หนึ่งในสาวกกลุ่มแรกที่บรรลุอรหัตตผล

พระยส

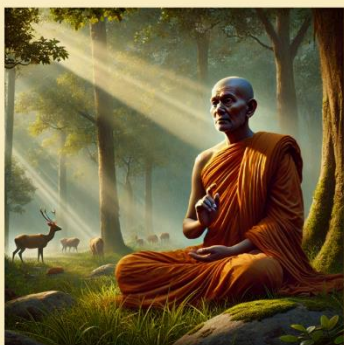


พระยสเถระ เป็นบุตรนางสุชาดา (ผู้ถวายข้าวมธุปายาสแก่พระโคตมพุทธเจ้า) กับเศรษฐีชาวเมืองพาราณสี ก่อนบวชท่านมีเรือนอาศัย 3 หลัง มีประโคมดนตรีสตรียารล้อมด้วยโลกียสุข คืนหนึ่งท่านหลับไปก่อนประโคมดนตรีจบ ท่านจึงตื่นขึ้นมากลางดึก เห็นสตรีนอนมีกิริยาน่าเกลียดน่ากลัวท่านจึงเกิดความเบื่อหน่ายและออกจากปราสาทไป พลองบ่นไปว่า “ที่นี่วุ่นวายหนอ ที่นี่ขัดข้องหนอ” ไปตลอดทาง จนเข้าเขตป่าอิสิปตนมฤคทายวัน (พระพุทธเจ้าทรงแฝงญาณเพื่อตรวจดูเวไนยสัตว์ผู้ที่พอจะบรรลุ) เมื่อ ยสกุหลบุตรเดินมาใกล้ พระพุทธเจ้าตรัสว่า “ที่นี่ไม่วุ่นวาย ที่นี่ไม่ขัดข้อง เชิญมาที่นี่ เราจะแสดงธรรมแก่เธอ”

แนวคำถาม

1. อะไรคือสิ่งที่ทำให้พระยสตัดสินใจออกบวชและเป็นสาวกของพระพุทธเจ้า
2. พระยสมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเผยแผ่พระพุทธศาสนาในยุคแรก

พระอัญญาโกณฑัญญะ



พระอัญญาโกณฑัญญะ ปฐมสาวกที่บรรลุธรรม

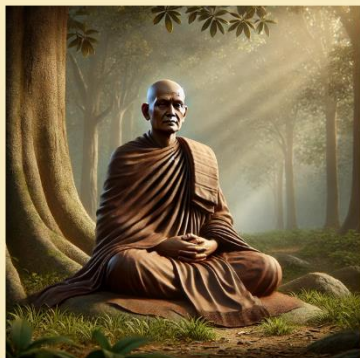
9

โกณฑัญญะ พรหมณ์หนุ่มที่สุดในบรรดาพรหมณ์ ๘ คน ผู้ทำนายลักษณะของสิทธัตถกุมาร ต่อมาออกบวชตามปฏิบัติ พระสิทธัตถะขณะบำเพ็ญทุกรกิริยาเป็นหัวหน้าพระปัญจวัคคีย์ ฟังพระธรรมเทศนาธัมมจักกัปปวัตตนสูตรแล้วได้ดวงตาเห็นธรรม ขอบรรพชาอุปสมบทเป็นปฐมสาวกของพระพุทธเจ้ามีชื่อเรียกกันภายหลังว่า พระอัญญาโกณฑัญญะ

แนวคำถาม

1. พระอัญญาโกณฑัญญะเป็นปฐมสาวกที่บรรลุธรรมหมายความว่าอย่างไร
2. การบรรลุธรรมของพระอัญญาโกณฑัญญะในวันอาสาฬหบูชามีความสำคัญอย่างไรต่อการเผยแผ่พระพุทธศาสนา

พระสารีบุตร



พระสารีบุตร อัครสาวกขาปัญญามาก

10

เป็นชาวเมืองราชคฤห์โดยกำเนิด มารดาท่าน คือนางสารีพรหมณี บิดาท่านนามว่า วังคันทพรหมณ์ เป็นนายบ้านอุปติสสะคาม อุปติสสะมีสหายรักคนหนึ่ง นาม โกลิตะ เป็นบุตรแห่งบ้านโกลิตะคาม ทั้งสองเป็นเพื่อนเที่ยว เพื่อนกิน หาความสำราญจากการดูการละเล่น มหรสพต่างๆ ตามประสาลูกผู้มีอันจะกิน วันหนึ่ง หลังจากไปดูมหรสพที่เล่นอยู่บนยอดเขา เกิดความเบื่อหน่าย เห็นว่าชีวิตนี้ไร้แก่นสาร จึงชวนกันไปสมัครเป็นศิษย์ของอาจารย์สัณฺฑชยเวสสิฐฐบุตร

แนวคำถาม

1. อะไรคือเหตุผลที่ทำให้พระสารีบุตรได้รับการยกย่องว่าเป็นอัครสาวกขาและเป็นผู้มีปัญญามาก
2. พระสารีบุตรมีบทบาทสำคัญในการเผยแผ่พระธรรมคำสอนอย่างไร

พระโมคคัลลานะ



พระโมคคัลลานะ อัครสาวกซ้ายมีฤทธิ์มาก

11

เป็นชาวเมืองราชคฤห์โดยกำเนิด มารดาท่านคือนางสารีพราหมณ์ บิดาท่านนามว่า วังคันทพราหมณ์ เป็นนายบ้านอุปติสสะคาม อุปติสสะมีสหายรักคนหนึ่งนาม โกลิตะ เป็นบุตรแห่งบ้านโกลิตะคาม ทั้งสองเป็นเพื่อนเที่ยว เพื่อนกิน หาความสำราญจากการดูการละเล่น มหรสพต่างๆ ตามประสาลูกผู้มีอันจะกิน วันหนึ่งหลังจากไปดูมหรสพที่เล่นอยู่นานเขา เกิดความเบื่อหน่าย เห็นว่าชีวิตนี้ไร้แก่นสาร จึงชวนกันไปสมัครเป็นศิษย์ของอาจารย์สัจจเวสฐิฐบุตร

แนวคำถาม

1. พระโมคคัลลานะได้รับการยกย่องว่าเป็นอัครสาวกซ้ายด้วยเหตุผลใด
2. พระโมคคัลลานะใช้ฤทธิ์ในการช่วยเผยแผ่พระพุทธศาสนาอย่างไร

พระอานนท์



พระอานนท์ พระอุปัฏฐากของพระพุทธเจ้า

12

พระอานนท์ เป็นพระอรหันต์สาวกของพระโคตมพุทธเจ้า ทรงยกย่องท่านว่าเป็นเอตทัคคะผู้เลิศกว่าพระภิกษุสาวกทั้งหลาย 5 ประการ คือ เป็นพหูสูต มีสติ มีคต มีิริติ และเป็นพุทธอุปัฏฐาก

แนวคำถาม

1. พระอานนท์มีบทบาทสำคัญอย่างไรในฐานะพระอุปัฏฐากของพระพุทธเจ้า
2. พระอานนท์เป็นผู้ทรงจำคำสอนของพระพุทธเจ้าอย่างไร และมีบทบาทในพระสังคายนาครั้งแรกอย่างไร

พระอุบาลี



พระอุบาลี ผู้เชี่ยวชาญด้านพระวินัย

13

เกิดในตระกูลช่างกลบ ในกรุงกบิลพัสดุ์ เมื่อเจริญเติบโตขึ้นได้รับแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นช่างกลบ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ช่างภูษามาลา มีหน้าที่ตัดแต่งพระเกศา ประจำราชสกุลศากยะ ซึ่งมีเจ้าชายภัททิยะ เจ้าชายอนรุทระ เจ้าชายภัคคุ เจ้าชายกิมพิละ และ เจ้าชายอานนท์ เป็นต้น ได้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความจงรักภักดี เสมอต้นเสมอปลายต่อเจ้าชาย ทุก ๆ พระองค์ จนเป็นที่ไว้วางพระหฤทัย

แนวคำถาม

1. เหตุใดพระอุบาลีจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพระวินัย
2. พระอุบาลีมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการถ่ายทอดพระวินัยแก่ภิกษุสงฆ์

พระนางพิมพา (ยโสธรา)



พระนางพิมพา (ยโสธรา) พระชายาของเจ้าชายสิทธัตถะ

14

พระนางยโสธราเป็นพระราชธิดาในพระเจ้าสุปปพุทธะแห่งโกลิยะ กับพระนางอมิตาแห่งสักกะ มีพระเชษฐาพระองค์หนึ่งนามว่าพระเทวทัต พระชนกเป็นพระราชโอรสในพระเจ้าอัญชนะแห่งโกลิยะ ส่วนพระชนนีเป็นพระชนินุชราของพระเจ้าสุทโธทนะแห่งสักกะ พระชนกและพระชนนีเป็นเครือญาติกัน สืบสันดานมาแต่พระเจ้าโอกกากราช (Okkākarāḥ) โดยตระกูลสักกะและโกลิยะจะสมรสกันระหว่างสองตระกูลเท่านั้น ดอนัลด์ เอส. โลเปซ (Donald S. Lopez) ศาสตราจารย์ด้านพุทธศาสนาและทิเบตศึกษา และริชาร์ด เอฟ. กอมบริช (Richard F. Gombrich) นักการทวิทยาและนักวิชาการด้านภาษาบาลี-สันสกฤตและพุทธศึกษา อธิบายว่าช่วงเวลานั้นอิทธิพลของพระเวทไม่น่าจะเข้าถึงแคว้นทั้งสอง รวมทั้งการเสกสมรสในหมู่เครือญาตินั้นเป็นเรื่องต้องห้ามของสังคมอารยัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าตระกูลทั้งสองนี้อาจมิได้สืบเชื้อสายชาวอารยัน

แนวคำถาม

1. พระนางพิมพามีบทบาทสำคัญอย่างไรในฐานะพระชายาของเจ้าชายสิทธัตถะ
2. การที่พระนางพิมพายังคงอยู่ในวังหลังการออกบวชของเจ้าชายสิทธัตถะมีผลกระทบต่อพระราหูอย่างไร

พระเทวทัต



พระเทวทัต 15

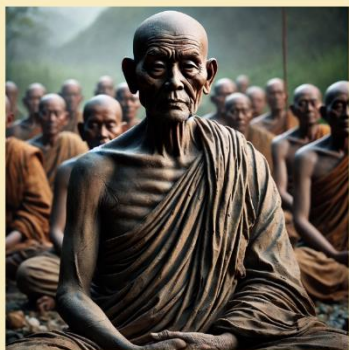
สาวกที่หันไปเป็นปฏิปักษ์ต่อพระพุทธเจ้า

เป็นพระภิกษุในสมัยพระโคตมพุทธเจ้าดำรงพระชนม์ชีพเป็นพระราชโอรสในพระเจ้าสุปพพุทธะผู้ครองกรุงเทวทหะแห่งแคว้นโกลิยะ จึงมีศักดิ์เป็นลูกพี่ลูกน้องกับพระพุทธองค์ พระเทวทัตเป็นที่รู้จักกันดีจากเรื่องราวในคัมภีร์พระพุทธศาสนา ว่าเป็นผู้ที่มีความร้ายกาจ หยิ่งยโส และเห็นแก่ตัว กระทำแต่เรื่องไม่สมควรต่อพระพุทธเจ้าเป็นอันมากมาย ตลอดเวลาแห่งการบำเพ็ญพรตในพุทธวิสัยตั้งแต่ครั้งพระพุทธโคดมยังเป็นพระโพธิสัตว์ ตลอดถึงในปัจจุบันชาติ พระเทวทัตก็ยังคงประพฤติดีตดถึงกับกระทำอนัตริยกรรมคือ ทำร้ายพระพุทธเจ้าจนหือพระโลหิตและยุงหมู่สงฆ์ให้แตกกัน

แนวคำถาม

1. เหตุใดพระเทวทัตจึงหันไปเป็นปฏิปักษ์ต่อพระพุทธเจ้า
2. การกระทำของพระเทวทัตมีผลกระทบอย่างไรต่อพระพุทธศาสนาในยุคแรก

พระมหากัสสปะ



พระมหากัสสปะ 16

พระเถระผู้มีบทบาทในการสังคายนาครั้งแรก

พระมหากัสสปะได้ทราบข่าวปรินิพพานของพระพุทธเจ้า เมื่อพระองค์ปรินิพพานแล้วได้ 7 วัน ขณะที่ท่านกำลังเดินทางอยู่ ณ เมืองปาวาพร้อมด้วยหมู่ศิษย์จำนวนมาก เมื่อได้ทราบข่าวนั้น เหล่าศิษย์ของพระมหากัสสปะซึ่งยังเป็นปฎุชนอยู่ ได้ร้องไห้คร่ำครวญกัน ณ ที่นั้น จึงมีพระภิกษุบวชเมื่อแก่องค์หนึ่ง ชื่อว่าสุภัททะ ได้กล่าวขึ้นว่า "หยุดเถิด หยุดเถิด ท่านอย่าร่ำไรไปเลย พระสมณะ นั้นพ้น (ปรินิพพาน) แล้ว เราจะทำอะไรได้ตามพอใจ ไม่ต้อง เกรงบัญชาใคร" พระมหากัสสปะได้ฟังเช่นนั้น คิดจะทำนิคคกรรม (ทำโทษ) แต่เห็นว่ายังไม่ควรก่อน และดำริขึ้นว่าพระพุทธเจ้าปรินิพพานเพียง 7 วัน ก็มีผู้คิดที่จะทำให้เกิดความแปรปรวน หรือประพฤติปฏิบัติให้วิปริตไปจากพระธรรมวินัยเช่นนี้ จึงควรจะทำการสังคายนา และจะชักชวนพระเถระผู้เป็นพระอรหันต์ทั้งหลาย ซึ่งล้วนทันเห็นพระพุทธเจ้า ได้ฟังคำสอนของพระองค์มาโดยตรง เป็นผู้รู้คำสอนของพระพุทธเจ้า และได้อยู่ในหมู่สาวกที่เคยสนทนาตรวจสอบกันอยู่เสมอ รู้ว่าสิ่งใดที่เป็นคำสอนของพระพุทธเจ้า ให้มาประชุมกัน เพื่อช่วยกันแสดง ถ่ายทอด รวบรวม ประมวลคำสอนของพระพุทธเจ้า แล้วตกลงวางมติไว้จากนั้นท่านจึงเดินทางไปยังเมืองกุสินาราเพื่อเป็นประธานในการถวายพระเพลิงพระพุทธรสรีระ

แนวคำถาม

1. พระมหากัสสปะมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการสังคายนาครั้งแรก
2. เหตุใดพระมหากัสสปะจึงได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้นำในการสังคายนา

พระกาฬุทายี



พระกาฬุทายี

17

เป็นสหชาติกับพระพุทธเจ้า (เกิดในเวลาเดียวกัน)

พระกาฬุทายีเถระ เดิมเป็นมหาดเล็กในพระองค์พระเจ้าสุทโธทนะ ศากยราช ภายหลังออกบวชในพระพุทธศาสนา เมื่อได้ตรัสรู้ธรรมแล้วท่านเป็นพระสงฆ์ผู้นำสำคัญที่ทำให้เหล่าชาวเมืองกบิลพัสดุ์เกิดความเลื่อมใสในพระพุทธศาสนา ด้วยเหตุนี้พระพุทธรเจ้าจึงยกย่องท่านว่าเป็นเอตทัคคะคือพระสงฆ์ผู้เลิศกว่าภิกษุอื่นในด้านผู้ยังสกุลที่ยังไม่เลื่อมใสให้เลื่อมใส ท่านมีบทบาทสำคัญในการช่วยเผยแพร่พระพุทธศาสนาในช่วงต้นพุทธกาล ท่านดำรงอายุพอสมควรแก่กาลก็ดับขันธปรินิพพาน

แนวคำถาม

1. พระกาฬุทายีมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา
2. การที่พระกาฬุทายีเป็นสหชาติกับพระพุทธเจ้าแสดงถึงความสัมพันธ์ใดระหว่างพระองค์กับพระพุทธเจ้า

พระปุณณมันตานีบุตร



พระปุณณมันตานีบุตร พระภิกษุผู้มีปัญญา

18

พระปุณณมันตานีบุตรได้รับการบรรพชาจากพระอัญญาโกณฑัญญะ ทำบ่าเพ็ญเพียรอยู่ ณ กรุงกบิลพัสดุ์ ไม่นานก็บรรลุนิพพานพร้อมด้วยปฏิสัมภิทา ๔ วิโมกข์ ๘ อภิญญา ๖ และได้รู้แจ้งกถาวัตถุ ๑๐ คือ มกน้อย สันโดษ ชอบสงัด ไม่คลุกคลี มีความเพียร สมบูรณ์ด้วยศีล สมาธิ ปัญญา วิมุตติ และ วิมุตติญาณทัสนะ พระปุณณมันตานีบุตรสั่งสอนกุลบุตร ๕๐๐ คน ซึ่งขอบรรพชาอยู่ในสำนักของท่าน จนได้บรรลุนิพพานพร้อมด้วยทุกรูป จากนั้นภิกษุทั้ง ๕๐๐ รูปได้เดินทางไปเฝ้าพระพุทธองค์ก่อน แล้วท่านจึงได้ตามไปในภายหลัง

แนวคำถาม

1. เหตุใดพระปุณณมันตานีบุตรจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นภิกษุผู้มีปัญญา
2. พระปุณณมันตานีบุตรใช้ปัญญาในการเผยแผ่คำสอนอย่างไร

พระมหาโมฆราช



พระมหาโมฆราช เอตทัคคะในทางผู้ยินดีในจิราศร่าหมอง

19

พระโมฆราช เกิดในตระกูลพราหมณ์ ชาวเมืองสาวัตถี เมื่อมีอายุพอสมควรแก่การศึกษาศิลปะวิทยาตามประเพณี พราหมณ์ จึงได้ไปฝากตัวเป็นศิษย์ของพราหมณ์พาวรี ผู้เป็นปุโรหิตที่ปรึกษาของพระเจ้าปเสนทิโกศล ต่อมา พราหมณ์พาวรี เบื่อหน่ายชีวิตการครองเรือน จึงได้กราบทูลลา พระเจ้าปเสนทิโกศล ออกบวชเป็นชฎิล บำเพ็ญพรตตามประเพณี พราหมณ์ ตั้งสำนักอยู่ที่ริมฝั่งแม่น้ำโคธาวารี ระหว่างเมืองอัสดงและเมืองอาฬกะ ตัวเองเป็นเจ้าของสำนักและเป็นอาจารย์ใหญ่ ทำหน้าที่ทั้งรับและอบรมสั่งสอนไตรเพทแก่ศิษย์ทั่วไป โมฆราช มาณพ พร้อมกับเพื่อศิษย์อีกหลายคนได้ออกบวชติดตามด้วย พราหมณ์พาวรี แม้จะบวชเป็นฤาษีชฎิลเช่นเดียวกับตระกูล กัสสปะ ๓ พี่น้อง แต่คนทั่วไปก็นิยมเรียก “พราหมณ์พาวรี” อยู่เช่นเดิม ไม่นิยมเรียกว่า “ชฎิล” เหมือนตระกูลกัสสปะ

แนวคำถาม

1. อะไรคือสิ่งที่ทำให้พระมหาโมฆราชได้รับการยกย่องว่าเป็นเอตทัคคะในทางผู้ยินดีในจิราศร่าหมอง
2. พระมหาโมฆราชมีบทบาทอย่างไรในการเผยแผ่ความเป็นอยู่ที่เหมาะสมในหมู่พระสงฆ์

พระราระ



พระราระ เอตทัคคะในทางผู้ว่าง่าย

20

พระราระเถระ เป็นบุตรตระกูลพราหมณ์ ในเมืองราชคฤห์ ฐานะเดิมของท่านนั้นจัดว่า อยู่ในชั้นเศรษฐี มีทรัพย์สินเงินทองมาก แต่เมื่อย่างเข้าสู่วัยชราถูกภรรยาและบุตรธิดาทอดทิ้ง ต้องกลายเป็นคนยากจนอนาถา ที่พึ่งพาอาศัยต้องเลี้ยงชีพด้วยการอาศัยพระภิกษุอยู่ในวัด พระเวฬุวันมหาวิหาร

แนวคำถาม

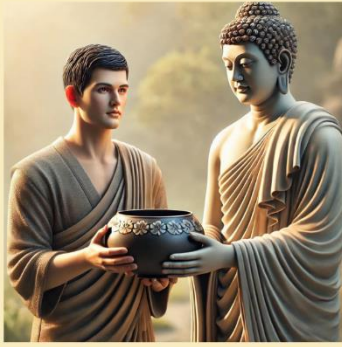
1. เหตุใดพระราระจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นเอตทัคคะในทางผู้ว่าง่าย
2. พระราระมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเป็นแบบอย่างแก่พระภิกษุการปฏิบัติธรรม

21

พระนันทะ

พระอนุชาของพระพุทธเจ้า

พระนันทะ



ภายหลังวันที่พระผู้มีพระภาคเจ้าเสด็จถึงกรุงกบิลพัสดุ์จากการอัญเชิญของ พระเจ้าสุทโธทนะ ผู้เป็นพระพุทธรบิดาแล้ว เมื่อล่วงถึงวันที่สามอันเป็นวันวิวาหมงคล ของเจ้าชายนันทะ ผู้เป็นพระพุทธรอนุชาต่างพระชนนี พระผู้มีพระภาคเสด็จไปรับบิณฑบาต แล้วประทานบาตรแก่เจ้าชายนันทะ ทรงอนุโมทนา แล้วเสด็จหลีกไป หาได้ทรงรับบาตรจากเจ้าชายนันทะไม่ เจ้าชายนันทะต้องตามเสด็จติดตามไป ฝ่ายเจ้าหญิงเห็นดังนั้นจึงได้เสด็จไปที่พระแท่น แล้วกราบทูลแก่เจ้าชายนันทะว่า ขอให้รับเสด็จกลับมาโดยเร็วด้วย เจ้าชายนันทะได้ฟังเสียงเจ้าหญิงแล้ว ก็เกิดความละล้าละลัง แต่ก็ได้ตามเสด็จไปจนถึงพระวิหาร และได้บรรพชาอุปสมบทเป็นพระภิกษุ

แนวคำถาม

1. พระนันทะมีบทบาทสำคัญอย่างไรในพระพุทธศาสนา ในฐานะพระอนุชาของพระพุทธเจ้า
2. การที่พระนันทะตัดสินใจออกบวชตามพระพุทธเจ้ามีความหมายอย่างไรในแง่ของความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง

22

พระโสณโกฬิวิสะ

เอตทัคคะในทางผู้ปรารถนาความเพียร

พระโสณโกฬิวิสะ



พระโสณโกฬิวิสะ เกิดในตระกูลเศรษฐี เมืองจำปา แคว้นอังคะ ที่ฝ่าเท้าทั้งสองของท่านมีขนสีเขียวเหมือนแก้วมณีงอกออกมาด้วย เมื่ออุปสมบททำความเพียรที่ป่าสีตวัน เขตเมืองราชคฤห์ ท่านเดินจงกลอย่างหนักจนฝ่าเท้าแตก เลือดไหลเมื่อเดินด้วยเท้าไม่ได้ ท่านจึงใช้วิธีคลานด้วยเข่าและฝ่ามือทั้งสอง จนกระทั่งเข่าและฝ่ามือทั้งสองแตกอีก แม้กระนั้น ท่านก็ยังไม่บรรลุมรรคผลอันใด ท่านจึงเกิดความท้อแท้เหนื่อยในอยากลาสิกขาออกไปครองเพศฆราวาส

แนวคำถาม

1. เหตุใดพระโสณโกฬิวิสะจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นเอตทัคคะในทางผู้ปรารถนาความเพียร
2. พระโสณโกฬิวิสะมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการเป็นตัวอย่างให้พระภิกษุในการปฏิบัติธรรมด้วยความเพียร

พระกิมพิละ



พระกิมพิละ รักความสามัคคี ความเป็นธรรม และ ปรารถนาให้พระสังฆธรรม ดำรงอยู่ตลอดกาล

พระผู้มีพระภาคตรัสว่า ดุรกิมพิละ เมื่อตถาคต
ปรินิพพานแล้ว พวกภิกษุ ภิกษุณี อุบาสก อุบาสิกา ในธรรม
วินัยนี้ เป็นผู้ไม่มีความเคารพ ไม่มีความยำเกรงในศาสดา
เป็นผู้ไม่มีความเคารพ ไม่มีความยำเกรงในธรรม เป็นผู้ไม่ม
ีความเคารพ ไม่มีความยำเกรงในสงฆ์ เป็นผู้ไม่มีความเคารพ
ไม่มีความยำเกรงในสิกขา เป็นผู้ไม่มีความเคารพ ไม่มีความ
ยำเกรงกันและกัน ดุรกิมพิละ นี้แลเป็นเหตุเป็นปัจจัยเครื่อง
ให้พระสังฆธรรม ไม่ดำรงอยู่นาน ในเมื่อตถาคตปรินิพพาน
แล้ว

แนวคำถาม

1. พระกิมพิละมีบทบาทสำคัญอย่างไรในการส่งเสริม
ความสามัคคีในหมู่พระสงฆ์
2. เหตุใดพระกิมพิละจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ปรารถนา
ให้พระสังฆธรรมดำรงอยู่ตลอดกาล



ชุดความรู้เรื่อง “บุคคลสำคัญในพระพุทธศาสนา”

สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

ภาคผนวก ง

ภาพตัวอย่างการลงพื้นที่การใช้บอร์ดเกมกับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

ภาพตัวอย่างการแสดงผลภาพผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ภาพการทดลองหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอน
กับนักเรียนกลุ่มเล็ก กับนักเรียนโรงเรียนวิโรจน์ผดุงศาสน์ วัดมิ่งเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด



ภาพการทดลองหาแนวโน้มประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสาน
กับพุทธวิธีการสอน กับนักเรียนกลุ่มกลาง กับนักเรียนโรงเรียนมงคลญาณปริยัติ วัดสระทอง
จังหวัดร้อยเอ็ด



ภาพการทดลองหาประสิทธิภาพบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิถีการสอน
กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนโรงเรียนเทพบัณฑิต วัดบึงพลาญชัย พระอารามหลวง
จังหวัดร้อยเอ็ด





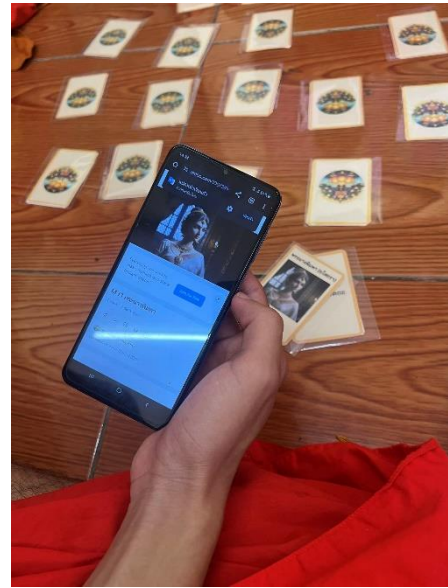


ภาพการนำบอร์ดเกมเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผสมผสานกับพุทธวิธีการสอนสำหรับโรงเรียน
พระปริยัติธรรมในประเทศไทย ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง
เป็นนักเรียนโรงเรียนประภัสสรวิทยา วัดศรีนวล จังหวัดขอนแก่น









ภาพตัวอย่างการแสดงผลภาพผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

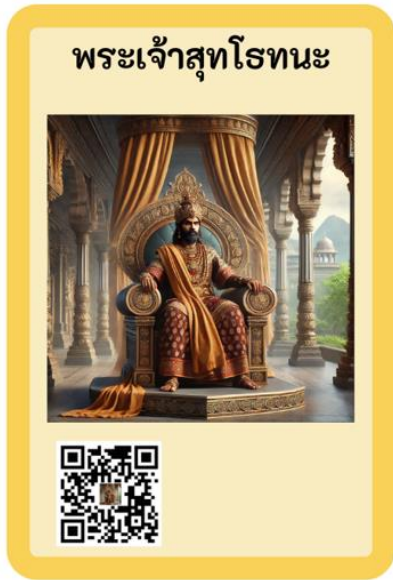
จุดที่ใช้ในการระบุตำแหน่ง (Marker) ที่ทำให้เกิดการประมวลผลข้อมูล แบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมคือรูปภาพของบุคคลสำคัญ โดยการใช้กล้องจากสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต ผ่านโปรแกรม ARTIVIVE ในส่วนของ QR Code ด้านล่างจะเป็นการแสดงผลรูปแบบคลิปวิดีโอที่คล้ายกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถสแกนได้ในกรณีเครื่องไม่สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้

หน้าปกกล่องบอร์ดเกม

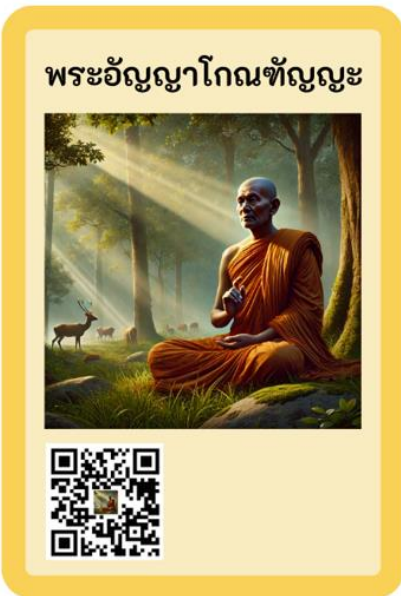
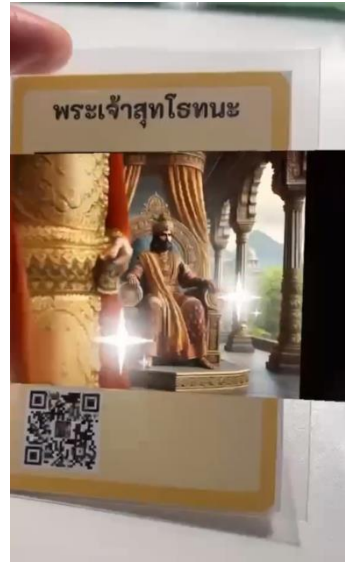


การแสดงผลผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

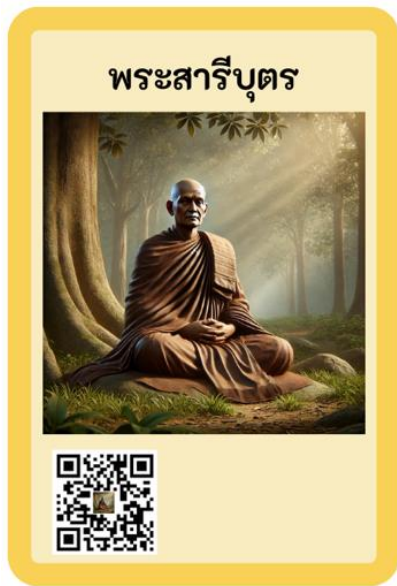
การ์ดภาพ



ลักษณะการแสดงผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



การ์ดภาพ



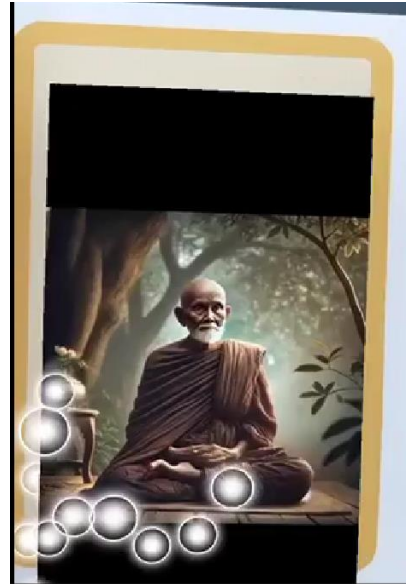
ลักษณะการแสดงผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



การ์ดภาพ

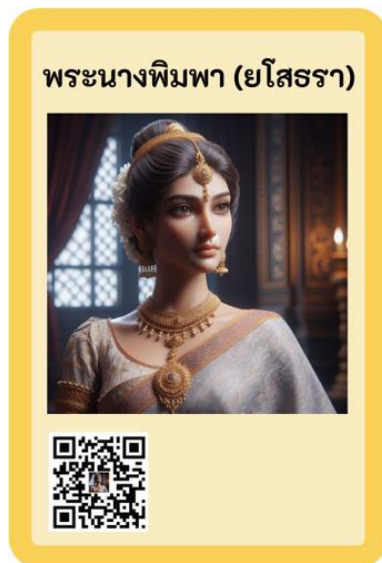


ลักษณะการแสดงผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



การ์ดภาพ

ลักษณะการแสดงผลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	ดร. พรทิวา ชนะโยธา Dr. Porntiwa Chanayotha
สถานที่ปฏิบัติงาน	วิทยาลัยศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด เลขที่ 148 ถ.เลียงเมือง ต.ดงลาน อ.เมืองร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด 45000
ที่อยู่ปัจจุบัน	39/25 ม.14 ถ.ศิลปสนิท หมู่บ้าน VIP HOME 8 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
การศึกษา	2548 ศษ.บ. (การประถมศึกษา เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2551 ศศ.บ. (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2551 กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2558 ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง ทางวิชาการ	อาจารย์ประจำวิทยาลัยศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด