

กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
Strategy and Process in Developing Educational Game for Elementary School Children Grade 1-3.

รวีพร จรุงพันธ์เกษม*

สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น และเพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงของเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเกมการศึกษา จำนวน 10 คน เลือกโดยเฉพาะเจาะจงในเขตภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การพัฒนาเกม ทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ดังนี้ 1) ความนิยมของเกมทางการศึกษามีความเห็นว่า เกมจับคู่ภาพ เกมโดมิโน เกมการเรียงลำดับ เกมการจัดหมวดหมู่ การสังเกตรายละเอียดของภาพ และเกมพื้นฐานการบวกมีความนิยมสำหรับการใช้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 2) กลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมีความเห็นว่าควรที่จะศึกษาหลักในการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน และศึกษาจุดประสงค์ในการใช้เกมก่อนการสอนในวิชาต่างๆ 3) กระบวนการการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีความเห็นว่าควรทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมีความสุขในการเล่น พร้อมทั้งเป็นการฝึกทบทวนเนื้อหา และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง 4) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเกม มีความเห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเกมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เกมคอมพิวเตอร์ และเกมที่ครูสร้างขึ้นเอง 5) แนวทางของเกมทางการศึกษาในอนาคตมีความเห็นว่าในอนาคตทางโรงเรียนอาจจะใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเสริมนอกเหนือจากการเล่นเกมจากกระดาษภาพ เช่น ให้เด็กเล่นเกมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์พกพา 6) ปัญหาและอุปสรรคมีความเห็นว่า ไม่มีงบประมาณ ในการจัดซื้ออุปกรณ์ และอบรมให้ความรู้ครูในการพัฒนาเกม 7) ข้อเสนอแนะ คือ จัดให้มีเกมแบบสำเร็จรูป และส่งเสริมงบประมาณในการซื้ออุปกรณ์และส่งเสริมไปอบรมมากขึ้น และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้ มีกลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 5 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 1 ครูเพิ่มทักษะและค้นหาความรู้เพิ่มเติม กลยุทธ์ที่ 2 ศึกษารายละเอียดของเกมประเภทต่างๆ กลยุทธ์ที่ 3 ทำการสร้างเกม กลยุทธ์ที่ 4 กำหนดระยะเวลาในการเล่น และกลยุทธ์ที่ 5 การประเมินผล และมีกระบวนการและแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 4 ด้าน ได้แก่ ประเภทของเกม เครื่องมือที่ใช้เล่นเกม กฎกติกาต่างๆ และแนวทางในการเล่น

คำสำคัญ : กลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษา

Abstract

This research aims to study Strategy and process in developing educational game for elementary school children grade 1-3. The sampling groups used in this research included 3 content specialists whose responsibility is to verify the content of the games and 10 specialists on educational game. The sampling groups are selected particularly from the central region of Thailand.

The research findings reveal the insights from the majority of specialists on development of educational games for school children grade 1-3 as follow: games such as picture-matching, domino, object ordering, object categorizing, detail observing and number addition & subtraction games are popular for teaching. Moreover, the principles for applying educational games with lessons should be incorporated in the development of game

strategies. In addition, the main objectives and the development process of games should focus primarily on their ability to draw attention from students as well as the fun of playing and allowing students to practice lessons and participate in class activities. The tools used for developing games are computers and devices created by teachers themselves. As for the future of educational game, the trend is the more involvement of technology through the use of computer or mobile devices. Problems in game development include limited budget for purchasing hardware and devices. On top of that, training on game development is much needed among teachers. The research results can be concluded with the following 5 strategies for school children grade 1-3: 1) enhance teachers' knowledge and skills 2) study details of different kinds of games 3) develop games 4) determine time used for playing game 5) evaluate the process of game development in 4 areas including type of game, devices used, rules and playing instruction.

Keywords : Strategy and process in developing educational game

ผู้นิพนธ์ประสานงาน rawiphon.c@mutp.ac.th โทร.02282900915 ต่อ 6865

1. บทนำ

นักเรียนในวัยประถมต้น มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่ Jean Piaget เรียกว่า Concrete Operation คือ มีความสามารถคิดเหตุผลเชิงตรรกะได้ สามารถรับรู้สิ่งแวดลอมตามความเป็นจริง สามารถพิจารณาเปรียบเทียบจัดของเป็นกลุ่มโดยใช้เกณฑ์หลายอย่าง เริ่มเข้าใจกฎเกณฑ์ต่างๆ และ มีความคิดสร้างสรรค์ ชอบคิดแก้ปัญหาตามวิธีการของตัวเอง ชอบแสวงหาวิธีการต่างๆ จากการลองปฏิบัติ ซักถาม เปรียบเทียบ จัดจำสิ่งของหรือบุคคลต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งเข้าใจความหมายของบทเรียน ทั้งคณิตศาสตร์ ภาษา การอ่าน และกิจกรรมที่เหมาะสมกับส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา จะช่วยให้เด็กมีวิถีคิด มีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม เกิดทางเลือกและวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งเสริมพัฒนาการในวัยต่อไปให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544[1] กำหนดให้ครูผู้สอนใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการสอนบางรายวิชาอาจใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย จะทำให้เด็กขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่เร้าใจ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านการสอนของครูที่ขาดการใช้สื่อต่าง ๆ ขาดเทคนิคในการสอนที่ไม่ได้สร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน จึงมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวขึ้นโดยการนำเทคโนโลยีเกมมาบูรณาการในการเรียนการสอน เป็นการช่วยส่งเสริมความสามารถเพราะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือจะช่วยกระตุ้นจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เล่น ตลอดจนช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลาย และพึงพอใจในการเล่น[2] ในส่วนของเกมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นก็จำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับรายวิชานั้นๆ ซึ่งมีการพัฒนาเกมฝึกทักษะการบวกและลบเลขอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และมีผลการทดสอบหลังจากทดลองใช้เกมสูงกว่าก่อนการทดลองใช้เกม และมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมฝึกทักษะการบวก และการลบตัวเลขอย่างง่ายอยู่ในระดับมาก[3] และมีการพัฒนาเกมการสอนแบบมัลติมีเดียบนอุปกรณ์ระบบหน้าจอสัมผัสรายวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า เกมการสอนมีความเหมาะสมในด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี และมีความเหมาะสมในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี สรุปได้ว่าการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ร่วมกับการเรียนได้[4] และนอกจากนี้ยังมีงานวิจัยผลการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้ในการระบุความหมายคำศัพท์พฤติกรรม และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 ปีการศึกษา 2556 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การระบุความหมายคำศัพท์พฤติกรรม หลังการใช้เกมสูงกว่าก่อนการใช้เกม สรุปโดยรวมนักเรียนเห็นด้วยต่อการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในด้านการรับข่าวสารวิทยาศาสตร์ได้จริง[5] ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบของเกมการศึกษาในปัจจุบันมีความหลากหลายในกระบวนการ ขั้นตอนในการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้พัฒนามีการปรับเปลี่ยนลักษณะของ

รูปแบบเกมไปตามกระแสดความนิยม และให้ทันต่อกระแสของเทคโนโลยี ซึ่งนับได้ว่าเป็นกลยุทธ์การพัฒนาเกมนำมาใช้เพื่อหวังสร้างความนิยมในการเล่นเกมนำให้สูงขึ้นนั่นเอง

จากเหตุผลข้างต้นจะเห็นได้ว่ากลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นจะเกิดประโยชน์ในเรื่องของการรับรู้ถึงกลยุทธ์ และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาในปัจจุบัน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนพร้อมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาเกมให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีมีลติมีเดีย และเป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และการเกิดแรงจูงใจในการเรียน มีความสนุกสนานและเรียนอย่างมีความสุข

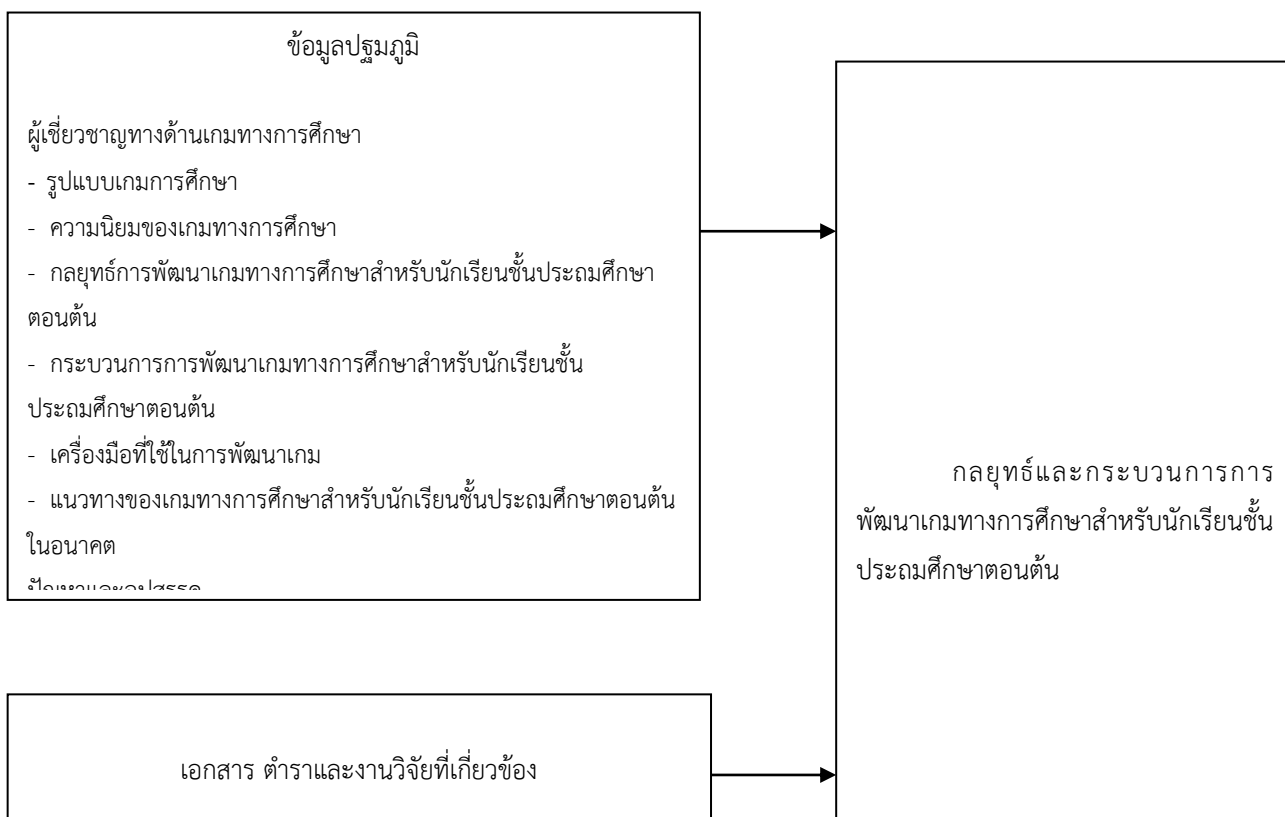
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะผู้เชี่ยวชาญทางด้านเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงของเนื้อหาจำนวน 3 คน และเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานด้านผู้บริหาร ผู้สอน หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานทางด้านเกมการศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ท่าน
3. ขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาเฉพาะเขตภาคกลาง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

5.1.1 วิธีดำเนินการ

5.1.1 ศึกษาตำราวิชาการ งานวิจัย ตลอดจนบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมทางการศึกษา

5.1.2 สั่งเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาตำราวิชาการ งานวิจัย ตลอดจนบทความต่างๆ นำมาปรับใช้ในงานวิจัย

5.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

5.2.1 ประชากร การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะผู้เชี่ยวชาญทางด้านเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงของเนื้อหา จำนวน 3 คน และเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานด้านผู้บริหาร ผู้สอน หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานทางด้านเกมการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน

5.3 เครื่องมือในการวิจัย

5.3.1 เครื่องมือในการวิจัย

5.3.1.1 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังนี้

5.3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเกมทาง การศึกษา (ด้านวิชาการ) จำนวน 10 ท่าน

5.3.1.3 ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ตำราวิชาการ งานวิจัย ตลอดจนบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เกมทางการศึกษา และนำมาประกอบการวิเคราะห์และอภิปรายผล

5.4 ศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

5.4.1 ศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จำนวน 10 คน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเกมทางการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานด้านผู้บริหาร ผู้สอน หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานทางด้านเกมการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.4.1.1 ศึกษาตำราวิชาการ งานวิจัย ตลอดจนบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมทางการศึกษา

5.4.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามข้อมูลที่ได้จากข้อที่ 1 โดยนำมากำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์

5.4.1.3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และนำมาแก้ไขทางด้านภาษา

และคำถาม และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5.4.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยมีโครงสร้างคำถาม สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเกมทางการศึกษา ในประเด็นต่อไปนี้

5.4.2.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด สาขาวิชาที่จบการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน

5.4.2.2 ส่วนที่ 2 ข้อคำถาม ในการสัมภาษณ์ ได้แก่

1) ท่านคิดว่า รูปแบบเกมการศึกษาในปัจจุบันควรเป็นแบบใด

- 2) ท่านคิดว่าในปัจจุบันเกมทางการศึกษาเป็นที่นิยมหรือไม่ เพราะเหตุใด
- 3) ท่านมี กลยุทธ์ในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นอย่างไร
- 4) ท่านมีกระบวนการในการที่จะพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นใน

รูปแบบใด

- 5) ท่านใช้เครื่องมือใดเข้ามาช่วยในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
- 6) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาในอนาคตอย่างไรบ้าง
- 7) ท่านมีปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาเกมทางการศึกษาหรือไม่ (ถ้ามีเพราะสาเหตุใด)
- 8) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.4.3 ขั้นตอนการสัมภาษณ์

5.4.3.1 ผู้วิจัยกำหนดวัน เวลา ที่จะสัมภาษณ์และแจ้งให้ผู้สัมภาษณ์ทราบล่วงหน้า

5.4.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ โดยแนะนำตนเองพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล และการสัมภาษณ์จนสิ้นสุด

5.4.3.3 จัดเตรียมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาต่อไป

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) โดยนำข้อมูลที่ได้จากข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์ และแยกเป็นประเด็นที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา โดยอาศัยแนวคิดที่กำหนดไว้มาเป็นกรอบในการวิเคราะห์ ดังนี้

5.5.1.4 การวิเคราะห์กลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสรุปผล

5.5.1.2 การวิเคราะห์กระบวนการการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสรุปผล

5.6 สรุปและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

ทำการสรุปตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ และให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองยืนยันข้อสรุปเกี่ยวกับกลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น และหลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยอีกครั้ง

3. ผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 คน และจากการค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย และตำราต่างๆ สามารถนำมาสรุปกลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นดังนี้

3.1 จุดมุ่งหมาย คือ พัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อช่วยเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาการด้านต่างๆ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

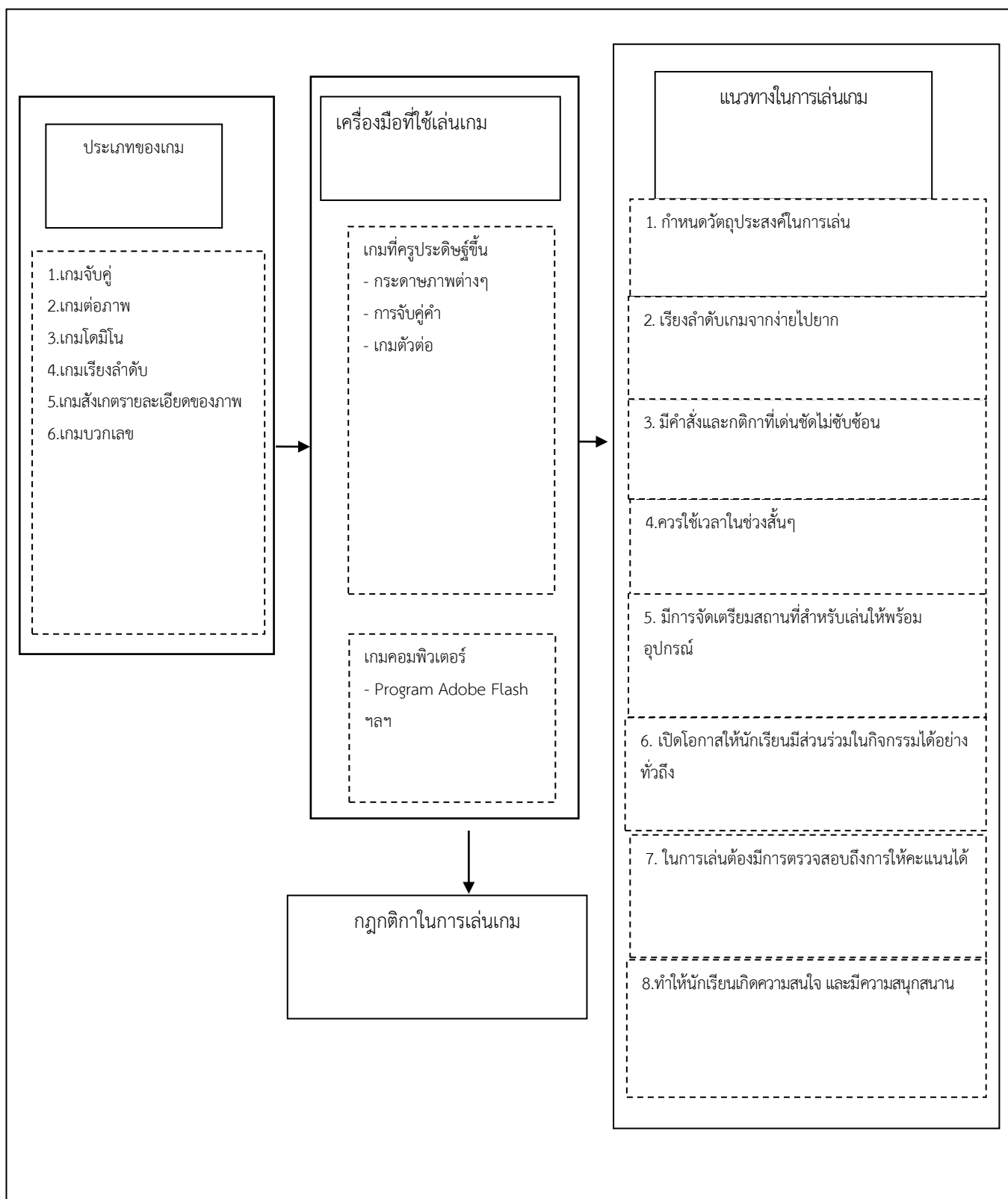
3.2 กลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมีดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

กลยุทธ์	แนวทาง
กลยุทธ์ที่ 1 ครูเพิ่มทักษะและค้นหาความรู้เพิ่มเติม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาจุดประสงค์ในการสอน - ศึกษาเอกสาร ตำราในการสร้างเกม - ศึกษาหลักในการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน
กลยุทธ์ที่ 2 ศึกษารายละเอียดของเกมประเภทต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - เกมนั้นมีการแข่งขันกันเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม - อายุและวัยของนักเรียน การนำเกมที่มาใช้เหมาะสมหรือไม่เพียงใด - สถานที่ที่จะใช้เล่นเกมว่าจำเป็นต้องใช้ที่กว้างมากน้อยเพียงใด เพราะเกมจะต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา - คำนึงถึงจำนวนนักเรียนที่จะเล่นเกมเพราะเกมบางเกมจะได้ผลต้องใช้ผู้เล่นเป็นกลุ่มใหญ่หรือเป็นทีม
กลยุทธ์ที่ 3 ทำการสร้างเกม	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกเกมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการจัดการเรียนการสอน - ควรเลือกเกมหลายๆ แบบเพื่อมิให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย - เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมในการสร้างเกมต่างๆ - มีกฎกติกาประกาศไว้ตั้งแต่ก่อนเริ่มเล่นเกม
กลยุทธ์ที่ 4 กำหนดระยะเวลาในการเล่นเกม	<ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนการเล่นเกมนอกทุกครั้งที่ - ควรกำหนดเวลาที่แน่นอน ในแต่ละกลุ่มจะใช้เวลาเล่นเท่าใด
กลยุทธ์ที่ 5 การประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดวิธีการประเมินผลที่ชัดเจน - กำหนดวิธีการประเมินผลให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของเกม และการเรียนการสอน - ประเมินผลด้วยความยุติธรรม

3.3 กระบวนการและแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

จากจุดมุ่งหมายและกลยุทธ์การพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นจะได้กระบวนการและแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กระบวนการและแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

รูปที่ 2 กระบวนการและแนวทางในการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

จากรูปที่ 2 ประกอบด้วย ประเภทของเกมที่นิยมใช้ประกอบการสอน คือ เกมจับคู่ เกมต่อภาพเกมโดมิโนเกมเรียงลำดับเกมสังเขตรายละเอียดของภาพ และเกมบวกเลข เครื่องมือที่จะใช้เล่น คือ เกมที่ครูประดิษฐ์ขึ้นเกมคอมพิวเตอร์ ภูมิภาติดังกล่าว และแนวทางในการเล่น

4. สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยของ รวีพร (2558) ซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวทำให้เห็นว่า กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น และกลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีความคล้ายคลึงกันทั้งทางด้านกลยุทธ์และกระบวนการแต่มีความแตกต่างกันในด้านของระดับความยากของเกมเนื่องจากระดับอายุ วุฒิภาวะและความพร้อมของเด็กมีความแตกต่างกัน

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น” ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และงานวิจัยสำเร็จลุล่วงลงด้วยดีโดยได้รับความกรุณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 ท่าน ที่ท่านกรุณาสละเวลาให้ความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์พร้อมทั้งให้ข้อมูลสนับสนุนในงานวิจัย ทำให้งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ตามแผนที่ได้กำหนดไว้

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมวิชาการ, 2544, “หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน”, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- [2] Bostan, B. 2009, “Player motivations A psychological perspective”, Computers in Entertainment, 7(2), Article 22.
- [3] ศักรินทร์ หมั่นนรินทร์, 2555, วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- [4] สุขาดา ทองมาก และและจรัสพันธ์ ศรีสมพันธ์, 2557, การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 7 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, สืบค้นเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2557, จากเว็บไซต์ www.ncteched.org.
- [5] ขัตติยา ปิยะรังสี, 2556, ผลการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้ในการระบุความหมายคำศัพท์พฤติกรรม และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 ปีการศึกษา 2556, สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2558, จากเว็บไซต์ <http://www.prc.ac.th/Academic/TeacherResearchReport/ResearchDetail.php?ID=1244>.

- [6] รวีพร จรุงพันธ์เกษม, 2558, กลยุทธ์และกระบวนการพัฒนาเกมทางการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย, นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน, The 1st National Conference 2015 on innovative Education for Sustainable Development, 27 พฤศจิกายน 2558, วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม.