บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์แทบทุกด้าน และกลายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร และสังคมในทุกๆ ภาคส่วนอย่างที่ไม่อาจจะปฏิเสธได้ นับวันเทคโนโลยีดังกล่าวก็ยิ่งขยับเข้ามาใกล้ตัวเรามากขึ้นทุกขณะโดยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่สำคัญในการเชื่อมโยงระบบข้อมูลข่าวสารการผลิต การค้า ฯลฯ ให้ทั่วโลกเชื่อมถึงกันอย่างสะดวกรวดเร็วจนเรียกว่าเป็นยุคแห่งโลกไร้พรมแดน ด้วยเหตุนี้เองทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงความจำเป็นยิ่งของการเข้าถึงวิทยาการดังกล่าว ทางรัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงมุ่งเน้นให้เยาวชนได้เรียนรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น โดยกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาในส่วนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้โดยถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการในการจัดการเรียนการสอนของครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพโดยระบุให้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องจากแนวทางการจัดการศึกษาดังกล่าว ประเทศไทยจึงปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงกำหนดจุดหมายเพื่อให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 3–5) การจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานสำคัญที่นักเรียนทุกคนต้องเรียนถูกจัดเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และวิกฤติของชาติ กลุ่มที่สองประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ศิลปะและภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ จะเห็นว่าเทคโนโลยีสำคัญต่อการพัฒนาคนให้มีคุณภาพซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและวิกฤติของชาติได้

เทคโนโลยีการศึกษาเข้ามามีบทบาทต่อวงการศึกษาเป็นอย่างมากโดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศรุ่นใหม่ๆ มาใช้ในการสืบค้นและเรียกใช้สารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งต่างๆ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ให้ความสะดวกรวดเร็วและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน (กิดานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 18) ครูผู้สอนจำเป็นต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้คุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการศึกษาและเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 27) การเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาสู่สังคมแห่งความรู้ การส่งเสริมและสร้างกลไก เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การนำเอาสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นนั้นคือสื่อการเรียนการสอน เช่น ชุดการสอน บทเรียนโปรแกรม สื่อต่างๆ รวมทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ซึ่งเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทหนึ่งที่สำคัญ ครูสามารถใช้สื่อการสอนเข้ามาช่วยอธิบายเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้นและครูมีหน้าที่ที่จะต้องค้นหาวิธีการสอนแบบต่างๆ เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เต็มความสามารถของตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและใช้เวลาสร้างสรรค์ รวมทั้งความยืดหยุ่นสนองความต้องการของบุคคลและสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 23)

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของเกมมาใช้ในการเรียนการสอน เรียกว่า เกมคอมพิวเตอร์ จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก องค์ประกอบที่ทำให้เกมคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมอย่างมากคือ ความท้าทาย จินตนาการเพ้อฝันและความอยากรู้อยากเห็น (เนตร หงส์ไกรเลิศ, 2545, หน้า 41) เกมคอมพิวเตอร์จึงได้รับการพัฒนามาเป็นลำดับทำให้มีเกมคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เช่น เกมผจญภัย เกม

ปัญญาภิวัฒน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สถานการณ์จำลอง เกมบทบาทสมมติ ดังนั้นเกมคอมพิวเตอร์จึงสามารถสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้ ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ โดยมีปฏิสัมพันธ์พร้อมทั้งการได้รับผลป้อนกลับอย่างสม่ำเสมอและตอบสนองความแตกต่างระหว่างนักเรียนได้เป็นอย่างดี (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541, หน้า 11–12)

นอกจากนี้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพได้นั้นจะต้องมีการเลือกรูปแบบและเทคนิคการสอนที่ดีและเหมาะสมกับบริบทสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมการเรียนรู้ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสอนแบบนี้เป็นการสอนที่เกิดจากการบูรณาการเนื้อหาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการกระทำและประสบการณ์เดิม เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียนเชื่อมโยงออกไปสู่ชีวิตจริง ซึ่งจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่และนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยหลักการของสตอรี่ไลน์ คือ การสร้างเรื่องที่มีความต่อเนื่องซึ่งมีคำถามหลักเป็นตัวเชื่อมเรื่องราวตลอดเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ มีองค์ประกอบสำคัญของเรื่อง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิตและเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้นหรือปัญหาที่ต้องแก้ไข วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย นอกจากนี้ยังพบว่าการสอนแบบสตอรี่ไลน์ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและนักเรียนมีความคิดเห็นว่าการสอนแบบสตอรี่ไลน์ น่าสนใจ สนุกสนาน ทำให้เกิดความมั่นใจในการเรียน (ทิพวรรณ สำราญวงศ์, 2545, หน้า 85–87)

จากผลการวิจัยของกัลยา จันทร์สระแก้ว (2555, หน้า 84–86) ในใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบเกม เรื่อง ผังงาน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเชิงตรรกะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความก้าวหน้าร้อยละ 56.89 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ศิริรัตน์ กระจาดทอง (2554, หน้า 103) ซึ่งได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเกมวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนแบบมีเกมอยู่ในระดับดี ผลงานวิจัยของณัฐกร สงคราม และอัญชลี แซ่ลู่ (2552, หน้า 80) ได้พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เสริมความรู้ทางการเกษตร เรื่อง การปลูกผักคะน้า พบว่า นักเรียนที่ใช้เกมคอมพิวเตอร์เสริมความรู้ทางการเกษตร เรื่อง การปลูกผักคะน้า มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังจากเล่นเกมสูงกว่าก่อนเล่นเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเล่นเกมอยู่ในระดับมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาที่เป็นเนื้อหามีรายละเอียดในเนื้อหามาก นักเรียนต้องใช้ความจำเป็นส่วนใหญ่ ถ้าครูใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ใช้ใบงานทำแบบฝึกหัด หรือวิธีการสอนแบบเก่าๆ จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจการเรียน มีเจตคติที่ไม่ค่อยดีกับวิชาดังกล่าว ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดต่ำลง และไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย ทำให้ไม่กล้าตัดสินใจและไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่กำลังเรียนรู้ ขัดแย้งกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เต็มความสามารถของตนเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งทำให้การเรียนการสอนไม่ได้จำกัดเฉพาะในห้องเรียนกับครูผู้สอนเท่านั้น อีกทั้งนักเรียนสามารถที่จะศึกษาค้นคว้าได้ตามความถนัดและความสนใจอีกด้วย นับเป็นการปลูกฝังค่านิยมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยนักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนจากบทเรียน ทำให้เจตคติต่อวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนดีขึ้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์นั้นส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เพิ่มขึ้นและนักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และหากวิธีดังกล่าวได้ผลสำเร็จก็จะเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้และวิชาอื่นๆ ต่อไป

ปัญญาภิวัฒน์ มหาวิทยาลัย

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 หรือไม่ อย่างไร

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานของการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยบทเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์สำหรับครูผู้สอนในการประยุกต์ใช้กับเนื้อหาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกุดกว้างสวาสดิ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 70 คน จำนวน 3 ห้องเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ประสิทธิวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โรงเรียนกุดกว้างสวาสดิ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งนักเรียนมีการจัดแบบคละผลการเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหารายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนกุดกว้างสวาสดิ์วิทยา โดยมีเนื้อหาย่อยดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์
   1.1 ความหมายของซอฟต์แวร์
   1.2 ประเภทของซอฟต์แวร์
2. อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
   2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ
   2.2 อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. การทำงานของคอมพิวเตอร์
   3.1 มนุษย์กับคอมพิวเตอร์
   3.2 หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
   3.3 หน่วยประมวลผล (Processing Unit) และหน่วยแสดงผล (Output Unit)
   3.5 หน่วยความจำ (Memory)
4. ประโยชน์และโทษของคอมพิวเตอร์
   4.1 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์
   4.2 โทษของคอมพิวเตอร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 16 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทาง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์

2. ตัวแปรตาม

2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียน

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน

กรอบแนวคิดของการวิจัย

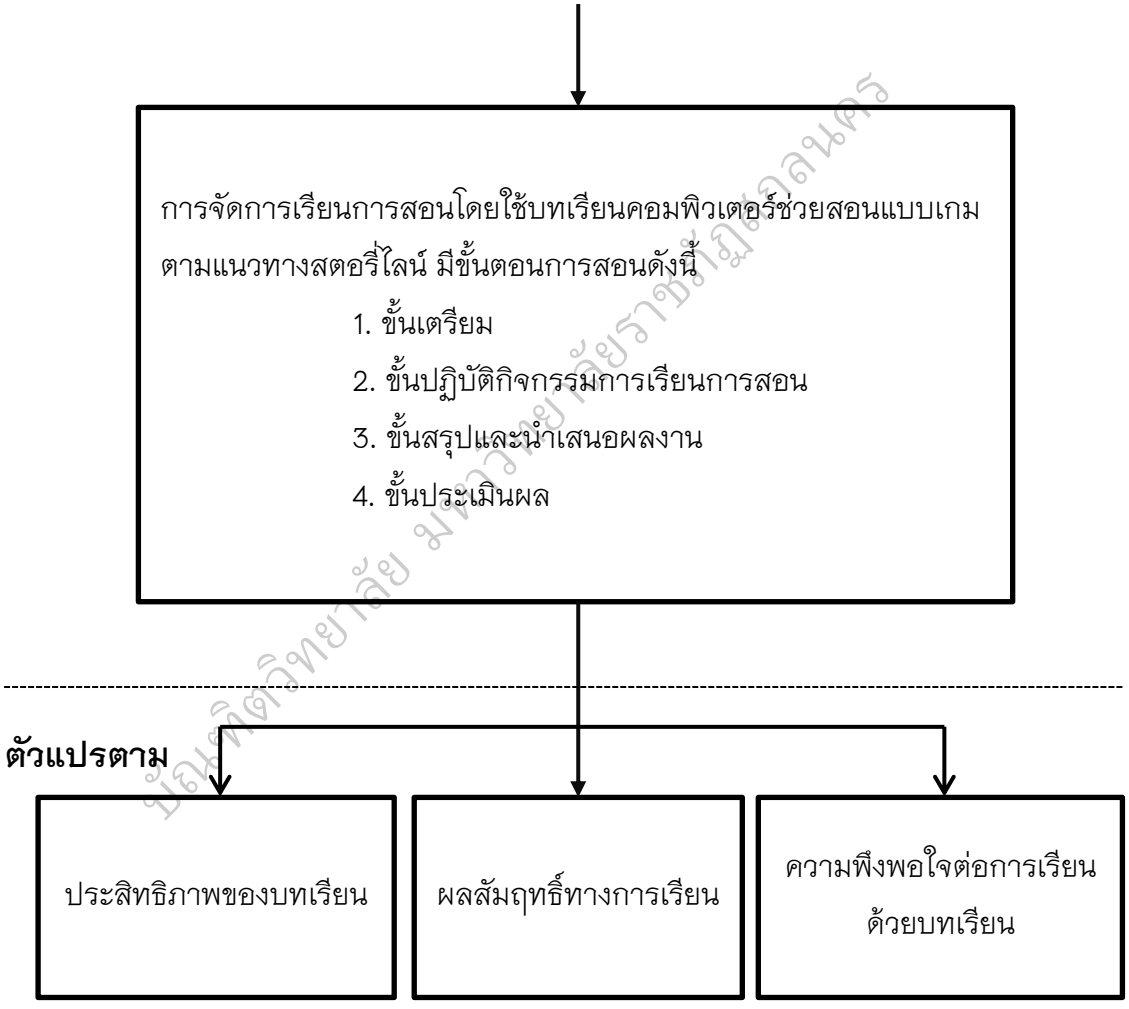
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางแบบสตอรี่ไลน์มาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นบทเรียนที่มีการผูกเรื่องราวหรือมีเส้นทางเดินเรื่องราวเป็นตอนหรือเป็นฉาก เรียงลำดับเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและใช้คำถามหลักเป็นตัวส่งให้นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ มีการผจญภัยและแก้ไขปัญหาตามเนื้อเรื่องที่ผู้พัฒนาได้สร้างไว้ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิตและเหตุการณ์สำคัญ ซึ่งกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตัวแปรอิสระ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์
เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ฉาก
2. ตัวละคร
3. การดำเนินชีวิต



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อให้นักเรียนนำไปเรียนรู้ด้วยตนเองให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น ในโปรแกรมจะใช้ลักษณะในการนำเสนอหลากหลาย อาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สี และเสียง เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้นและบทเรียนจะประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ เกม การแสดงผลการเรียนด้วยข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน อันทั้งยังมีการจัดลำดับวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมแก่นักเรียนอีกด้วย

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม หมายถึง เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในรูปแบบการนำเสนอแบบเกม กำหนดตัวผู้เล่นบนโลกที่สมมติขึ้น ผจญภัยไปตามเนื้อเรื่อง ต่อสู้กับศัตรูที่กำหนดและเก็บคะแนนตามเรื่องราวของเกม ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่ง ผู้เล่นสามารถโต้ตอบและเรียนรู้ผ่านทางจอภาพและแป้นพิมพ์ โดยแทรกเนื้อหาของบทเรียนเข้าไปในเกม

3. การเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ หมายถึง การเรียนรู้โดยอาศัยการผูกเรื่องราวที่เป็นลำดับขั้นตอน มีคำถามหลักเป็นตัวเชื่อมโยงเรื่องราวทั้งหมดเข้าด้วยกัน เน้นนักเรียนค้นคว้าหาคำตอบและแก้ไขปัญหา มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิต และเหตุการณ์สำคัญ ซึ่ง 4 องค์ประกอบสำคัญนี้จะสัมพันธ์กันเป็นลำดับต่อเนื่องกัน

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำมาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของ รูปภาพ วีดีทัศน์ เสียง โดยนักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาของบทเรียนตามเรื่องราวที่สร้างขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาและฝึกทักษะด้วยตนเอง สามารถถามและตอบได้ทันที ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้หลักการและแนวคิดแบบสตอรี่ไลน์ในการพัฒนาบทเรียนภายใต้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิตและเหตุการณ์สำคัญเน้นการสร้างเรื่องและใช้คำถามเป็นตัวเชื่อมเรื่องราว อาศัยการผูกเรื่องที่มีลำดับขั้นตอนและเป็นเรื่องราวที่ต่อเนื่อง มีการกำหนดตัวผู้เล่นอยู่ในโลกที่สมมติขึ้นและให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครหนึ่งในโลกนั้นๆ ผจญภัยไปตามเนื้อเรื่อง ไม่เน้นการบังคับหวือหวา แต่จะให้ผู้เล่นสัมผัสกับเรื่องราวแทนโดยสร้าง

ลิขสิทธิ์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สถานการณ์ที่สอดคล้องกับการทำกิจกรรมตามสภาพจริงและเก็บสะสมคะแนนจากการตอบคำถามในแต่ละภารกิจในบทเรียน เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้แก่นักเรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยการแนะนำการเรียนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ในครั้งแรกที่ทำการสอนรวมไปถึงการเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามและทบทวนความรู้เดิม

2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นขั้นที่นักเรียนดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์ โดยแบ่งเป็นตอน ตามองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ ในแต่ละตอนนักเรียนมีการวางแผน เพื่อตอบคำถามหลักและดำเนินสิ่งต่างๆ ในบทเรียน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ตัวละคร คือ ตัวละครที่จะใช้ในการผจญภัยซึ่งสามารถเลือกได้ตามความต้องการของนักเรียน รวมไปถึงตัวละครประกอบในเกม มีการผูกเรื่องเกี่ยวกับตัวละคร ฉากแต่ละฉากและบทบาทในการดำเนินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ ตัวละครแต่ละตัวจะทำให้ฉากมีความสมจริง

องค์ประกอบที่ 2 ฉาก คือ สถานที่ เวลาและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์ นักเรียนจะต้องเลือกผจญภัยในแต่ละฉากตามเนื้อเรื่อง เพื่อให้ผ่านภารกิจต่างๆ ไปได้ ไม่ว่าจะเป็นถ้ำ ภูเขา ป่า ทะเล แม่น้ำ ท้องฟ้า เป็นต้น ฉากจึงเป็นเสมือนการสร้างบรรยากาศหรือการนำเข้าสู่เรื่องราวที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ในภารกิจต่างๆ ตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์

องค์ประกอบที่ 3 การดำรงชีวิต ตัวละครแต่ละตัวจะมีวิถีการดำเนินชีวิตแตกต่างกันไป ในสถานที่และเวลาตามที่ฉากกำหนดไว้ มีคำถามนำที่ให้นักเรียนเดินตามเรื่องราวที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของตัวละคร ซึ่งเป็นการสะท้อนชีวิตของตัวละครต่างๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์

องค์ประกอบที่ 4 เหตุการณ์หรือการแก้ปัญหา นักเรียนจะต้องคิดหาทางออกให้กับตัวละคร ซึ่งการตัดสินใจของนักเรียนนั้น จะมีผลต่อคะแนนในเกม เหตุการณ์ในเรื่องจะมีหลายเหตุการณ์และมีการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. ขั้นกิจกรรมสรุปและนำเสนอผลงาน เป็นขั้นที่นักเรียนออกมาอภิปรายหรือสรุปเล่าเรื่องนำเสนอผลงาน ตลอดจนแนวคิดและประสบการณ์การเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์ให้เพื่อนๆ ทราบ

4. ขั้นประเมินผล ประเมินผลจากการปฏิบัติกิจกรรมในทุกขั้นตอน คือ การตอบคำถาม การทำกิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทางสตอรี่ไลน์ การทำใบงาน การนำเสนอผลงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความสามารถของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เมื่อนำไปสอนแล้วทำให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบระหว่างเรียน อย่างน้อยร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างน้อยร้อยละ 80

7. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน หมายถึง ความรู้สึกชอบความพอใจ ความสนใจ ความมุ่งมั่นใส่ใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร