



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20901-2011)

แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ผู้วิจัย

กัญชิตา ฐปแซม

แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ชื่อเรื่องวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20901-2011)

แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ผู้วิจัย นางสาวกัญชิตา รูปเข้ม

ปีที่ทำวิจัย 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.53 คะแนน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนซึ่งเท่ากับ 10.26 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้ นอกจากนี้ ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มาก แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงช่วยส่งเสริมความสนใจและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น, นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือจาก ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะและตรวจแก้ไขงาน ในการทำงานวิจัยมาโดยตลอดจนกระทั่งการทำวิจัยในครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้การช่วยเหลือในการทำวิจัยในครั้งนี้ และที่ขาดไม่ได้เลย คือวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ คณาจารย์แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาทุกคนในแผนกวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ ในการตั้งใจทำแบบทดสอบให้ผู้วิจัย รวมทั้งให้กำลังใจและความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นางสาวกัญชิตา ฐูปรัมย์

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลและอุตสาหกรรมเกมคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในศตวรรษที่ 21 เกมคอมพิวเตอร์ไม่ได้เป็นเพียงสื่อเพื่อความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมถึงการสร้างสรรค์ผลงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดให้ผู้เรียนต้องศึกษารายวิชา 20901-2011 วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ กระบวนการออกแบบเกม การใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือในการสร้างเกม ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม กราฟิก และตรรกะการทำงาน เพื่อสร้างเกมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking) การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน

อย่างไรก็ตาม จากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 พบว่า ผู้เรียนบางส่วนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ขาดความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบและพัฒนาเกม รวมถึงยังขาดทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมและการใช้เครื่องมือพัฒนาเกม ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถสร้างผลงานเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้เรียนบางส่วนยังขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมชั้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช.2 โดยมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การฝึกปฏิบัติจริง และการพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชา สามารถสร้างผลงานเกมคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยใช้วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ในรายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สูงกว่าก่อนเรียน

1.3.2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น อยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จำนวน ... คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาตามรายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยครอบคลุมเนื้อหา เช่น

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเกมคอมพิวเตอร์

การออกแบบเกม (Game Design)

การใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือในการพัฒนาเกม

การสร้างเกมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 16 สัปดาห์

1.4.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

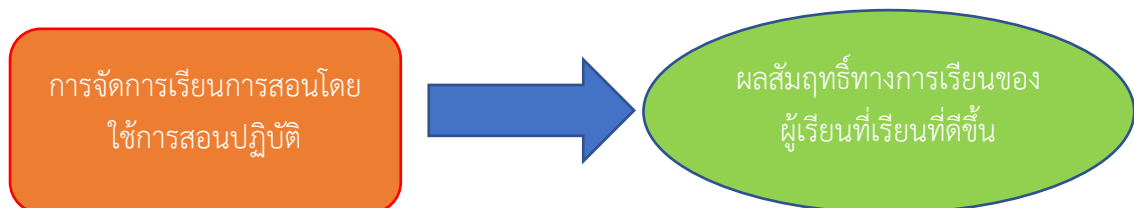
1.5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักศึกษาได้รับจากแบบทดสอบวัดความรู้ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งใช้วัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

1.5.2 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาเกม การออกแบบเกม และการใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายตามเนื้อหาในรายวิชา 20901-2011

1.5.3 นักศึกษา ปวช.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.5.4 ความพึงพอใจของนักศึกษา หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.6 กรอบแนวคิด



1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สูงขึ้น และมี
ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น

1.7.2 นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถ
ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้

1.7.3 นักศึกษาเกิดความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์มากขึ้น

1.7.4 ครูผู้สอนได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.7.5 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือการเขียนโปรแกรมต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ ดำเนินการวิจัย โดยนำเสนอหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้านการสร้างเกมคอมพิวเตอร์
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่แสดงถึงระดับความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของ ผู้เรียนที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ โดยสามารถประเมินได้จากคะแนนการทดสอบ การปฏิบัติงาน หรือการ ประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของรายวิชานักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ เช่น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความสามารถของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้ หรือการฝึกฝนในเนื้อหาวิชาหนึ่ง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการ เรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถือเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้ครูผู้สอนทราบถึงประสิทธิภาพของการจัดการ เรียนการสอน และสามารถนำไปใช้ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเกมคอมพิวเตอร์

การสร้างเกมคอมพิวเตอร์ (Game Development) เป็นกระบวนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ มีการผสมผสานองค์ประกอบหลายด้าน เช่น การออกแบบกราฟิก การเขียนโปรแกรม การออกแบบเนื้อเรื่อง และการกำหนดกติกาการเล่น เพื่อให้เกิดเป็นเกมที่ผู้เล่นสามารถโต้ตอบกับระบบได้

การเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ช่วยพัฒนาทักษะหลายด้านของผู้เรียน ได้แก่

- ทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)
- ทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

- ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)
- ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

นอกจากนี้ การเรียนรู้การสร้างเกมยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสามารถนำความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมรูปแบบต่าง ๆ ได้

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-Centered Learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำหรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

แนวทางการจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

การนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ จะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทดลองออกแบบและสร้างเกมด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผลงานวิจัย : ชื่อเรื่องวิจัย : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบศิลป์ วิชาการใช้โปรแกรมกราฟฟิกส์ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาคอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชื่อผู้วิจัย : นางสาวนพรดา ศรีบุญเรือง ปี : 2552

ชื่อผลงานวิจัย : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เรื่อง คำสั่ง Loop วิชาการเรียนโปรแกรมภาษาปาสคาล ระดับชั้นปวส. 2 สาขา วิชาคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ

ชื่อผู้วิจัย : นางภูวิศา ชูธัญญะ ปี: 2552

ศศิธร เชื้อนแก้ว (2534) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในวิชา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จากการใช้สื่อประสมกับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดสื่อประสม มีประสิทธิภาพ 82.39/80.26 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมวงศ์ พงศ์สถาพร (2550) ได้ทำการศึกษาวิจัยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปฏิสัมพันธ์วิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี 2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบ ด้วยตัวบทเรียนแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบทดสอบประเมินผลหลังเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 35 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง จากผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.29/80.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบด้วยการ ทดสอบ T-test พบว่าผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 2 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05

บทที่3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาแผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ปวช.2 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 2 ห้อง มีนักศึกษา 34 คน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาในเนื้อหาวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร หลักสูตร และเนื้อหารายวิชา 20901-2011 การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน
4. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม
5. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมให้กับนักศึกษา
2. ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
4. หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)
5. ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Paired-Samples T Test

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้ควบคู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนน แต่ละครั้ง โดยใช้สูตร

S.D.	คือ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
X	คือ	ค่าของข้อมูลแต่ละตัว
N	คือ	จำนวนประชากร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 34 คน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) และแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนี้

4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ก่อนเรียน (Pre-test)	34	20	10.47	52.35
หลังเรียน (Post-test)	34	20	16.82	84.10

จากตารางที่ 4.1

พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.47 คะแนน (ร้อยละ 52.35) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.82 คะแนน (ร้อยละ 84.10) ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้

4.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา (n = 34)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
เนื้อหาการเรียนมีความเหมาะสม	4.41	มาก
กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ	4.53	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.62	มากที่สุด
สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.38	มาก
สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.35	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	4.46	มาก

จากตารางที่ 4.2

พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 4.46) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง (4.62) รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ (4.53) แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สามารถกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.3 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา (n = 34)

ลำดับ	Pre-test	Post-test
1	10	17
2	11	18
3	9	16
4	12	17
5	10	16
6	11	17
7	8	15
8	9	16
9	10	17
10	11	18
11	12	17

ลำดับ	Pre-test	Post-test
12	10	16
13	9	15
14	11	17
15	10	16
16	12	18
17	11	17
18	10	16
19	9	15
20	8	14
21	10	16
22	11	17
23	12	18
24	9	16
25	10	17
26	11	17
27	10	16
28	9	15
29	12	18
30	11	17
31	10	16
32	9	15

ลำดับ	Pre-test	Post-test
33	10	16
34	11	17

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.
ก่อนเรียน (Pre-test)	34	20	10.26	1.13
หลังเรียน (Post-test)	34	20	16.53	1.04

ผลการวิเคราะห์

จากตารางพบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ **10.26 คะแนน** ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน **1.13** คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ **16.53 คะแนน** ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน **1.04** แสดงให้เห็นว่า **คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน** สะท้อนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ **10.26 คะแนน** และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ **16.53 คะแนน** จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ **มาก** แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสามารถกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการฝึกสร้างเกมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เช่น การทดลอง การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน ยังช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น และสามารถพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดียิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้
2. ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้
3. ควรใช้สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ ที่สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นในระยะยาว
3. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังนักศึกษาในระดับชั้นหรือสาขาวิชาอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัย

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

ทิตนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2559). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). *แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.

Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave Macmillan.