

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร เป็นวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร โดยใช้ตัวแบบการเรียนรู้แบบค้นพบ 2) เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้เล่นที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร

เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้อาศัยตัวแบบการสอนทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Learning) ของบรูเนอร์ เจอร์โรม บรูเนอร์ (Jerome Bruner) กล่าวคือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งนำไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหา โดยเรียกว่า การเรียนรู้โดยวิธีการค้นพบ (Discovery Approach) ผู้เรียนจะประมวลข้อมูลข่าวสารจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และจะรับรู้สิ่งที่ตนเองเลือกหรือสิ่งที่ใส่ใจ สนใจ การเรียนรู้แบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการค้นพบความรู้ด้วยตนเองเนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สำรวจสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

การเรียนรู้โดยการค้นพบนี้ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนคอยให้การสนับสนุนผู้เรียนให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และนำไปสู่การค้นคว้าทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่เรียน ได้ค้นพบกฎหรือความจริงต่างๆ ด้วยตนเอง และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบน้ำตก (แบบเพิ่มคุณสมบัติการทวนซ้ำเป็นรอบ) ซึ่งมีการรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้างโปรแกรม การทดสอบ การนำไปใช้และการบำรุงรักษา

ประชากรที่ใช้ศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม แผนกวิชาพาณิชยกรรม สาขางานคอมพิวเตอร์การธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาบางสะพาน จำนวน 71 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม แผนกวิชาพาณิชยกรรม สาขางานคอมพิวเตอร์การธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาบางสะพาน ใช้วิธีการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน เนื่องจากนักเรียนชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 2 ห้อง จึงมีการเลือกห้องโดยการจับสลาก เมื่อได้ห้องแล้วจึงจับสลากเลือกกลุ่มตัวอย่างอีก 30 คน โดยตัวแปรอิสระ คือ การใช้เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร และตัวแปรตาม คือ 1) คุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำอาหาร 2) การยอมรับของผู้เล่นต่อเกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 5 เกม ดังนี้

เกมที่ 1 คัมข่าหม้อไฟ เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารเมนูคัมข่า

เกมที่ 2 ส้มตำปูม้า เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารเมนูส้มตำ

เกมที่ 3 แกงเจียวหวาน เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารเมนูแกงเจียวหวาน

เกมที่ 4 ผัดไทยกระทะร้อน เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารเมนูผัดไทย

เกมที่ 5 กระทะร้อนซีฟู้ด เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารเมนูหอยทอด

2. แบบประเมินคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำอาหาร ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีของลิเคิร์ต เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าระดับความเห็นต่าง ๆ เป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดค่าระดับเชิงบวก (Positive) เป็นตัวเลข 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ในกรณีที่เป็นมาตราวัดเชิงลบ (Negative) อาจกำหนดค่าระดับเป็น 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ สร้างแบบประเมินจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพเกมคอมพิวเตอร์โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเกมคอมพิวเตอร์โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบหน้าจอ นำแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้และปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความถูกต้อง นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ทั้งด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบ นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

3. แบบประเมินการยอมรับของผู้เล่นที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำอาหาร ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีของลิเคิร์ต เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าระดับความเห็นต่าง ๆ เป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดค่าระดับเชิงบวก (Positive) เป็นตัวเลข 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ในกรณีที่เป็นมาตราวัดเชิงลบ (Negative) อาจกำหนดค่าระดับเป็น 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ และมีประเด็นการยอมรับ 5 ด้าน คือ ด้านปฏิกิริยาโต้ตอบกับผู้ใช้ ด้านการนำเสนอภาพ ด้านเสียงที่ใช้ ด้านความสนุก และ ด้านเนื้อหา จากนั้นนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อแบบสอบถามมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลการวิจัยแยกเป็น 5 ด้าน ได้ดังนี้

1. ด้านปฏิภิกิริยาโต้ตอบกับผู้ใช้ สรุปผลได้ว่า ผู้เล่นมีความยอมรับด้านปฏิภิกิริยาโต้ตอบกับผู้ใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด เป็นอันดับที่ 4 ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.54)
2. ด้านการนำเสนอ สรุปผลได้ว่า ผู้เล่นมีความยอมรับด้านการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด เป็นอันดับที่ 5 ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.55)
3. ด้านเสียงที่ใช้ สรุปผลได้ว่า ผู้เล่นมีความยอมรับด้านการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด เป็นอันดับที่ 3 ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.54)
4. ด้านความสนุก สรุปผลได้ว่า ผู้เล่นมีความยอมรับด้านการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด เป็นอันดับที่ 2 ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.53)
5. ด้านเนื้อหา สรุปผลได้ว่า ผู้เล่นมีความยอมรับด้านการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด เป็นอันดับที่ 1 ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.51)

สรุปโดยรวมทุกด้าน ผู้เล่นมีความยอมรับเกมคอมพิวเตอร์การเรียนรู้การทำอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.53)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร ครั้งนี้ ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับต่อเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.53) อาจมีผลมาจากการที่เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร ตรงตามความต้องการของผู้เล่น เพราะก่อนพัฒนาเกม ผู้วิจัย ได้สำรวจความต้องการของผู้เล่น โดยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจความต้องการ แล้วนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาเกมต่อไป และเมื่อพัฒนาเกมเสร็จแล้วผู้วิจัยได้นำเกมไปทดลองกับกลุ่มทดลอง (นอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 3 ครั้ง โดยใช้กลุ่มทดลอง จำนวน 1, 5, 15 คน ตามลำดับ แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาทำการปรับปรุงแก้ไข เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วนำเกมที่พัฒนาให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพของเกม แล้วจึงนำเกมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำงานวิจัยไปใช้

1. เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหาร สามารถนำไปติดตั้งได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งแบบพกพา และแบบตั้งโต๊ะ หลังจากนั้นทำการเอาเกมลงไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้งานได้ทันที

2. สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีอินเทอร์เน็ต

3. เป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่ต้องการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4. เป็นเกมที่เล่นเพื่อความบันเทิง ทำให้เกิดความสนุกสนาน รู้สึกผ่อนคลาย และเป็นแรงบันดาลใจในการทำอาหาร

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้การทำอาหารในครั้งนี้มีชนิดของอาหารเพียง 5 เมนู ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนเกมให้มีหลายเมนู หลายประเภท เช่น อาหารคาว หวาน หรือ เครื่องดื่ม เพื่อให้เกิดความหลากหลาย และได้รับเนื้อหาสาระได้มากขึ้น

2. เพื่อให้เกมมีความสนุกสนาน น่าสนใจและชวนติดตามมากยิ่งขึ้น ควรพัฒนาเป็นเกมสามมิติในรูปแบบของเกมการจำลอง โดยการจำลองสถานการณ์ต่างๆ มาให้ผู้เล่นได้สวมบทบาทเป็นผู้อยู่ในสถานการณ์ต่างๆ อาจจะนำมาจากสถานการณ์จริงหรือสมมติก็ได้ เพื่อให้ผู้เล่นได้เรียนรู้ ฝึกการคิดและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ

3. ควรมีการส่งเสริมและพัฒนาเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำอาหารในรูปแบบเกมออนไลน์ให้มากขึ้น