

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการพัฒนาเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและประเมินคุณภาพเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพและศึกษาความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยเกมการสอนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 6 คน เป็นผู้ประเมินคุณภาพและนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เป็นกรณีศึกษา จำนวน 40 คน โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าการพัฒนาเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านสื่อของเกมการสอน คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้เกมการสอนและความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยเกมของนักศึกษามาวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. เกมการสอนเรื่อง การใช้กล้องถ่ายภาพ ที่สร้างขึ้นเป็นรูปแบบของเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพในลักษณะของเกมคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของเกมแอคชั่น (Action Game) แบบเกมแพลตฟอร์ม (Platformer) และรูปแบบของเกมอาเขต (Arcade Game) แบบแอคชั่น อาเขต (Action Arcade) ผสมผสานกัน เป็นเกมที่ใช้การบังคับทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเพื่อให้ผ่านด่านต่างๆไปให้ได้ ตามกฎหรือเงื่อนไขของเกม มีการควบคุมทิศทางซ้ายขวาสามารถย้อนกลับไปได้ ไม่จำกัดเวลาของการเล่นแต่ผู้เล่นจะต้องปฏิบัติตามที่เกมกำหนดไว้แล้วถึงจะได้เข้าสู่พื้นที่ต่อไป มีเนื้อหา 3 ส่วน คือ อุปกรณ์ถ่ายภาพ การใช้กล้องถ่ายภาพ และเทคนิคการถ่ายภาพ แต่ละเนื้อหาได้กำหนดจากตามเนื้อหา ความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องราว คือ Camera Shop ส่วนสาระณะ และส่วนสนุก ตามลำดับ ดังตัวอย่างที่แนบในภาคผนวก จากการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่า เกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพมีคุณภาพในด้านเนื้อหาและด้านสื่ออยู่ในระดับดี มีความสอดคล้องสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีคุณภาพต่อการนำไปใช้สอนเสริมได้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเกมการสอนเรื่อง การใช้กล้องถ่ายภาพ สรุปได้ว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพในระดับ มาก

อภิปรายผล

ผู้วิจัยสรุปการศึกษาครั้งนี้ว่า สามารถนำประเด็นที่มีความสำคัญมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ เป็นเกมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของ เกมแอคชั่น (Action Game) แบบเกมแพลตฟอร์ม (Platformer) และรูปแบบของเกมอาเขต (Arcade Game) แบบแอคชั่น อาเขต (Action Arcade) ผลผสมผสานกัน เป็นเกมที่ใช้การบังคับ ทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเพื่อให้ผ่านด่านต่างๆไปให้ได้ ตามกฎหรือเงื่อนไขของเกม มีการควบคุมทิศทางซ้ายขวา สามารถย้อนกลับไปได้ ไม่จำกัดเวลาของการเล่นแต่ผู้เล่น จะต้องปฏิบัติตามภารกิจให้ครบตามที่เกมกำหนดไว้แล้วถึงจะได้เข้าสู่พื้นที่ต่อไป โดยใช้หลักการ ออกแบบสื่อ และทฤษฎีแรงจูงใจของมาโลน (Malone, 1981)

จากการประเมินคุณภาพในด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่ามีคุณภาพ อยู่ในระดับดี อาจมาจากการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เริ่มตั้งแต่การรู้จักอุปกรณ์ ไปจนถึงการใช้งานอุปกรณ์และการนำไปใช้เพื่อการถ่ายภาพที่มีคุณภาพ มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับปริญญาตรีและผู้เรียนที่ไม่เคยเรียนเรื่องการถ่ายภาพมาก่อน มีความถูกต้องของเนื้อหาและครอบคลุมเนื้อหาตามรายวิชาที่นำไปใช้ ในการนำเสนอเนื้อหามีการใช้ภาษาที่สามารถสื่อสาร ความหมายได้ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ มีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และจากการประเมินคุณภาพในด้านการออกแบบและสื่อของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เช่นกัน พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดี อาจมาจากลักษณะของเกมที่สามารถเลือกตัวละครได้ มีการควบคุมทิศทางได้ มีการแสดงเส้นทางเดินของตัวละครที่ชัดเจน มีองค์ประกอบของเกมที่เหมาะสม สามารถตั้งค่าเกมได้ มีคำแนะนำในการเล่น และรายงานผลคะแนนที่ชัดเจน ซึ่งจะรายงานผลให้ทราบทันทีหลังจากเก็บภาพบนหน้าจอขณะเล่นเกม รายงานหลังจากเล่นในแต่ละด่านและรายงานสรุปอีกครั้งเมื่อเล่นเกมได้สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว เมนูการใช้งานเข้าใจง่าย เพราะผู้ออกแบบใช้คำที่เป็นสากลและลำดับชั้นของเมนูไม่ซับซ้อน ทำ

ให้เกมใช้งานได้ง่าย มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการสอน ไม่มีการจำกัดในเรื่องของเวลาในการเล่น เกมฉากและสถานการณ์ออกแบบได้สอดคล้องกับเนื้อหา นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ หน้าจอมีสัดส่วนเหมาะสม สวยงาม ด้านมัลติมีเดีย คือ มีการใช้กราฟิก ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวได้อย่างเหมาะสม มีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี มีเสียงเอฟเฟกซ์และเสียงประกอบที่เหมาะสม เป็นการสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน และผู้เรียนสามารถควบคุมความช้าเร็วของเกมได้ มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และเกมด้านการพิมพ์ การใช้เมาส์ที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้และจดจำให้กับผู้เรียนได้ จากการประเมินทั้ง 2 ด้าน ทำให้ทราบว่าการเล่นเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพมีคุณภาพและสามารถนำไปสอนเสริมได้จริง

การนำเกมการสอนเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเกิดทักษะเพิ่มขึ้น ให้ผู้เล่นสัมผัสกับเรื่องราวแทนการบรรยายในชั้นเรียน เป็นการนำเสนอและทบทวนเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบเกม โดยเรียงเรียงเนื้อหาภายใต้กรอบแนวคิดของกฎเกณฑ์ต่างๆของเกมที่ใช้เล่น ถึงแม้เกมจะมีสมรรถนะเช่นเดียวกับสื่อเพื่อการสอน/ทบทวนและเพื่อการฝึกหัดก็ตาม สื่อด้านเกมจะกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนและมีความสนุกสนานมีความสุขในการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงนำเกมการสอนนี้ไปใช้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่เรียนวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและผู้เรียนส่วนใหญ่มีความชื่นชอบและตื่นตัวต่อเกมการสอนดังกล่าว เนื่องจากมีภาพเคลื่อนไหว สี เสียง ทำให้เกมการสอนนี้มีความเร้าใจ และยังช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วารินทร์ รัชมีพรหม (2531, หน้า 183) ที่กล่าวว่า “เกมเป็นกระบวนการพื้นฐานของกระบวนการความคิดนำไปสู่การพัฒนาด้านสติปัญญา เกมจึงถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี เกมให้ความสนุกสนาน เร้าใจ ประทับใจ และผ่อนคลายความตึงเครียดในการเรียนลง”

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้และเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการไม่ต้องกังวลในเรื่องของเวลา สามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ในกรณีที่ไม่เข้าใจบทเรียนสามารถย้อนกลับมาศึกษาใหม่ได้ ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้ตามธรรมชาติของการเรียนรู้ มีการสัมผัสเนื้อหาด้วยประสาทสัมผัสทำให้เกิดการเรียนรู้และความจำได้ เกิดการเชื่อมโยงความรู้ตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้และเกิดแรงจูงใจตามทฤษฎีของเลสซีและทรอลลิป (Alessi and Trollip, 1991: 12) ที่เห็นว่าแรงจูงใจที่เหมาะสมมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีของมาโลน (Malone, 1981; Malone and Lepper, 1987) และทฤษฎีของเคลเลอร์ (Keller

and Suzuki, 1980) มาโลนมีสมมุติฐานว่าองค์ประกอบที่เอื้อให้เกิดแรงจูงใจมี 4 ประการ ได้แก่ ความท้าทาย (Challenge) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การควบคุม (Control) และจินตนาการที่ประหลาดๆ (Fantasy) เคลเลอร์เห็นว่ามียุคย่อยอยู่ 4 ประการที่มีความสำคัญต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ ได้แก่ การรักษาความสนใจ (Maintenance of attention) ความสอดคล้องของวัสดุอุปกรณ์การสอน (Relevance of the Material) ความเชื่อมั่นของผู้เรียน (Student Confidence) และความพึงพอใจของผู้เรียน (Student Satisfaction) ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนโดยใช้เกมการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และความอยากรู้อยากเห็น เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และนำไปประยุกต์ใช้กับตัวเองได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยเกมการสอนเรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพในระดับมาก อาจเนื่องจากกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน กำหนดเวลาได้เหมาะสมกับกิจกรรม เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการอภิปรายสรุปบทเรียน เกมการสอนที่ใช้ในสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการถ่ายภาพสร้างความสนใจ ฉากและสถานการณ์ในเกมมีความน่าสนใจและมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้เรื่องการใช้กล้องถ่ายภาพ นอกจากนี้นักศึกษาเกิดความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการใช้กล้องถ่ายภาพเพิ่มเติมหลังจากเล่นเกม มีความสนุกสนานเพลิดเพลินกับการเรียนด้วยเกมการสอนและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งสอดคล้องกับ มาโลน (Malone. 1981) ที่พบว่า องค์ประกอบทำให้เกมได้รับความนิยมอย่างมาก คือ ความท้าทาย จินตนาการเพื่อฝัน และความอยากรู้อยากเห็น เพรนสกี (Prensky. 2001, p. 220) ยังกล่าวเสริมอีกว่า เกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งบันเทิงที่ดึงดูดใจผู้เล่นอย่างมาก เนื่องจากประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ คือรูปแบบของความสนุกสนาน ซึ่งจะให้ความเพลิดเพลินและความพอใจแก่ผู้เล่น รูปแบบของการเล่น ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นเกิดความกระตือรือร้นและเอาใจใส่อย่างจริงจัง มีกติกา ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นมีลักษณะการคิดที่มีแบบแผน มีเป้าหมาย ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจให้กับผู้เล่น เป็นลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นได้มีการปฏิบัติมีผลลัพธ์และผลป้อนกลับ ทำให้ผู้เล่นได้เกิดการเรียนรู้ สามารถที่จะปรับใช้งานได้ในลักษณะต่างๆ ซึ่งช่วยลดอุปสรรคการใช้งาน มีสถานการณ์ของความเป็นผู้ชนะ ทำให้ผู้เล่นเกิดความพึงพอใจส่วนตัว มีการต่อสู้ แข่งขันกับฝ่ายตรงกันข้าม ทำให้เกิดความท้าทายและทำให้ผู้เล่นหลังสรวลระดีนาลิ้นขณะเล่นเกม มีการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เล่นเกิดประกายในการสร้างสรรค์งาน มีปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้เล่นมีสังคมร่วมกับผู้อื่น มีการแสดงและเป็นเรื่องราว ทำให้ผู้เล่นมีอารมณ์ร่วมกับเกมไปด้วย สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยเกมการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ รูปแบบและลักษณะที่นำเสนอต้องอ่านง่ายไม่รบกวนสายตา ทั้งสี ตัวอักษร และพื้นหลัง

1.2 ควรมีการแทรกแหล่งข้อมูลอ้างอิงเนื้อหาในบทเรียน

1.3 การออกแบบและการใช้เสียงที่เร้าใจมากขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ จะทำให้เกมมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4 เพิ่มความยากในการเล่นของเกมให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การต่อสู้กับศัตรู การเก็บภาพถ่ายเพื่อเก็บคะแนน การเก็บ Item เพื่อให้เกมมีความสนุก ทำทายมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรมีการกำหนดรูปแบบของเกมให้แน่ชัดและสร้างตามรูปแบบที่กำหนด เพื่อจะได้ผลการวิจัยที่ตรงกับข้อการวิจัย

2.2 ควรมีการพัฒนาเกมการสอน เพื่อนำไปใช้สอนเสริมได้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.3 ควรศึกษาตัวแปรที่อาจมีผลต่อผู้เรียน เช่น การเพิ่มองค์ประกอบในเกม การนำเสนอในรูปแบบอื่น เช่น นำเสนอเนื้อหาเป็นเสียง เป็นต้น