



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม
เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย*

THE RESULTS OF LEARNING ACTIVITIES USING COMPUTER – ASSISTED
INSTRUCTION AND GOOGLE CLASSROOM ON DESIGN PUBLIC RELATION
INFOGRAPHIC MEDIA ACCORDING TO GAGNE’S EVENTS OF
INSTRUCTION FOR GRADE 8th STUDENTS

¹นิชาภัทร อมรพันธุ์ Nichapat Amonpun, ²ดุสิต ขาวเหลือง Dusit Khawloueng

³สิราวรรณ จรัสรวีวัฒน์ Sirawan Jaradrawiwat

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University, Thailand

E-mail: nichapleng001@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 84.85 / 80.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับห้องเรียนออนไลน์ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย เรื่องการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, กูเกิ้ลคลาสรูม, อินโฟกราฟิก



Abstract

The purposes of this research were 1) to find the efficiency of the learning activities using computer - assisted instruction and google classroom on design public relation infographic media according to Gagne's events of instruction for grade 8th students according to the standard criterion of 80/80, 2) to compare learning achievement between pretest and posttest scores on design public relation media according to Gagne's events of instruction for grade 8th students who were studied using the computer - assisted instruction and google classroom. The samples consisted of 50 students who were selected for cluster random sampling. The research instruments were; 1) computer - assisted instruction and google classroom according to Gagne's events of instruction. 2) 6 lesson plans with using computer - assisted instruction and google classroom according to Gagne's events of instruction. 3) learning achievement test. The statistics used for data analysis were means, standard deviation, and t-test dependent. The results of this research were as follows: 1) The Learning Activities using Computer - Assisted Instruction and Google Classroom on Design Public Relation Infographic Media According to Gagne's Events of Instruction for grade 8th students has an efficiency E1/E2 level of 84.85 / 80.40 which met the set standard criterion. 2) The comparison of the pretest score and the posttest score showed that the posttest score of learning achievement was significantly higher than the pretest score at the .05 level.

Keywords: Learning Activities, Computer-Assisted, Google Classroom, Infographic

บทนำ

จากการศึกษาสถานการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 พบว่า ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบก้าวกระโดด ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก จากการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรม 4.0 หรือที่เรียกกันว่า Thailand 4.0 ที่ต้องการผลักดันให้ประชากรสามารถเข้าถึงข้อมูล มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสาร และระบบการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Learning) มาใช้มากขึ้น ดังนั้นการจัดการศึกษาของไทยจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ วางแผนพัฒนาและเตรียมกำลังคนที่จะเข้าสู่ตลาดงานเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับต่างๆ ปรับหลักสูตรและวิธีการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย เพื่อพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของ ทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและ การแข่งขันอย่างเสรีแบบไร้พรมแดนในยุคเศรษฐกิจและสังคม 4.0 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น และสามารถช่วยให้นักเรียนมีศักยภาพเพิ่มขึ้นและดึงดูดความสนใจในการรับข้อมูลและเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้นซึ่งระบบการศึกษาไทยในปัจจุบัน กำลังเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการศึกษาของโลกซึ่งกำลังมุ่งสู่การศึกษาที่อาศัยเทคโนโลยีใหม่ๆ



และปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์ นับว่าเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทรงพลังที่สุดในกระบวนการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในงานของตนเองได้ โดยการผลิตบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นิยมใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ และคำนึงถึง ความเข้าใจ ความต้องการ และเข้าใจธรรมชาติของกลุ่มเป้าหมายที่และไม่เกิดความเบื่อหน่าย เมื่อเข้าไปเรียนแล้วอยากศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้อื่น มีความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียนเพิ่มเติม และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และเพิ่มความรู้ให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ เสกสรรค์ แยมพิณิจ, 2546, หน้า 9)

การนำห้องเรียนออนไลน์ หรือ Google classroom มามีส่วนร่วมในการเพิ่มประสิทธิภาพให้การเรียนการสอนที่สามารถให้ผู้เรียนหรือผู้ที่ต้องการศึกษา สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองและทบทวนบทเรียนได้โดยไม่ปิดกั้น และยังสามารถติดต่อสอบถามแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะความคิดเห็นได้อย่างเรียลไทม์ เปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือให้ครูผู้สอนสามารถใช้ประโยชน์ในการสั่งงานและเก็บรวบรวมผลงานต่างๆ ของนักเรียน อีกทั้งช่วยให้นักเรียนสามารถส่งงานได้ ทันทีผ่านทางระบบออนไลน์ ตรวจสอบที่ได้มอบหมาย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้ได้ศึกษาเพิ่มเติมทุกเมื่อ (เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม และสุภณิดา สุตสวาท, 2555)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยนำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ สามารถประยุกต์ใช้ได้กับบทเรียนและการเรียนการสอนแบบปกติ รวมถึงการประยุกต์ใช้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ บทเรียนที่นำเสนอองค์ความรู้ครบทุกขั้นตอน จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ กล่าวคือ บทเรียนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความสนใจและเกิดแรงจูงใจอยากติดตามบทเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคงทนทางการเรียนในการจดจำเนื้อหาได้ดีกว่าบทเรียนที่ผู้เรียนเห็นว่าไม่น่าสนใจ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ 9 ประการ ของกานเย่ ได้แก่ 1) แรงเร้าความสนใจ 2) วัตถุประสงค์ 3) ทบทวนความรู้เดิม 4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ 5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ 6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ 8) ทดสอบความรู้ใหม่ 9) สรุปนำไปใช้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนและบทเรียนซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำเสนอเนื้อหาและจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554)

จากการสังเกตการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนขาดทักษะการปฏิบัติการออกแบบทำให้ได้ผลงานที่ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ กล่าวคือ นักเรียนนำข้อมูลหรือตัวอักษรจำนวนมากมาใช้โดยไม่คัดกรองใจความสำคัญของเนื้อหา นำข้อความจำนวนมากมาใส่ไว้ในภาพเดียว ขาดความชัดเจนในเนื้อหาที่จะสื่อ ขาดการจัดวางองค์ประกอบที่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาข้อมูลล้นและด้วยเหตุที่พื้นที่ในการจัดวางมีอย่างจำกัดทำให้ตัวอักษรหรือข้อมูลที่ต้องการสื่อสารนั้นเกิดปัญหา เช่น ตัวอักษรที่ต้องการสื่อสารมีขนาดเล็กมากยากที่จะอ่านเนื่องจากพื้นที่ไม่เพียงพอ หรือตัวอักษรใช้พื้นที่มากเกินไปทำให้สื่อขาดความสวยงามน่าสนใจ เป็นต้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น อยู่ที่ 54.16 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของประกันคุณภาพที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้คือ ร้อยละ 80 ของการประเมินคุณภาพของผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนชลกันยานุกูล (โรงเรียนชลกันยานุกูล, 2560)



ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย มาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาวิธีการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก นำข้อมูลที่มีเนื้อหาปริมาณมากซับซ้อนมาจัดระเบียบข้อมูลเล่าเป็นเรื่องราวหรือนำเสนอด้วยภาพได้ในหน้าเว็บไซต์โดยสื่อความหมายได้ครบถ้วนชัดเจนตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้ห้องเรียนออนไลน์ หรือ Google classroom ที่เปรียบเสมือนแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาทบทวนบทเรียน และตรวจงานที่ได้รับมอบหมาย ตั้งคำถามและสอบถามบทเรียนที่ผู้เรียนสงสัยกับครูผู้สอนได้ทุกเมื่อ อีกทั้งครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะและแจ้งผลคะแนนได้ทันที พร้อมกับศึกษาเทคนิคการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบตามทฤษฎีการเรียนรู้ 9 ขั้น ของกานเย คือ เร้าความสนใจ แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอความรู้ใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ และสรุปและนำไปใช้ เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนสามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group Pretest-posttest Design) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1) ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนชลกันยานุกูล จากจำนวนทั้งหมด 13 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 650 คน 2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)
2. ตัวแปรที่ศึกษา 1) ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย 2) ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ประสิทธิภาพ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน



คอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในรายวิชาการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น ง22212 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ 1) เรื่อง อินโฟกราฟิกคืออะไร 2) เรื่อง หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก 3) เรื่อง องค์ประกอบการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก 4) เรื่อง การเลือกใช้สีที่เหมาะสม 5) เรื่อง การสร้างเว็บไซต์รูปแบบอินโฟกราฟิก 6) เรื่อง การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ได้แก่ เร่งเร้าความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอเนื้อหาใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ และสรุปและนำไปใช้

5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

5.1 ผู้วิจัยได้แนะนำขั้นตอนการใช้บทเรียนและขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ให้แก่ผู้เรียน

5.2 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

5.3 ดำเนินการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก จำนวน 6 แผนฯ ละ 2 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์ และเมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละหน่วยและ ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

5.4 เมื่อผู้เรียนเรียนครบทั้ง 6 แผนแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันที่ทดสอบก่อนเรียน จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการสอบมาวิเคราะห์หาข้อมูลทางสถิติ

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

6.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ จำนวน 6 แผนฯ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ประกอบการเรียนรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.2 – 0.8 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 – 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83



7. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ โดยแต่ละบทเรียนจะมีแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

7.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เพื่อศึกษาพื้นฐานความรู้เดิม

7.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้และศึกษาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ 1) เรื่อง อินโฟกราฟิกคืออะไร 2) เรื่อง หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก 3) เรื่อง องค์ประกอบการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก 4) เรื่อง การเลือกใช้สีที่เหมาะสม 5) เรื่อง การสร้างเว็บไซต์รูปแบบอินโฟกราฟิก 6) เรื่อง การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

7.3 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) หาค่าความสอดคล้องในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ 2) หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ 3) หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ 4) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค และ 5) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson formula)

8.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

9. การวิเคราะห์ข้อมูล

9.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

9.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ โดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test dependent)



สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ปรากฏผลดังในตารางที่ 1 - 2

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของของกระบวนการ (E1) ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

(n = 50)

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	E1(%)
1. อินโฟกราฟิกคืออะไร	5	234	4.68	93.6
2. หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก	5	202	4.04	80.8
3. องค์ประกอบการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก	5	227	4.54	90.8
4. การเลือกใช้สีที่เหมาะสม	5	212	4.24	84.8
5. การสร้างเว็บไซต์รูปแบบอินโฟกราฟิก	10	420	8.4	84
6. การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว	10	384	8.04	80.4
คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียน	40	1679	33.94	84.85

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบในแต่ละหน่วยของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ มีค่าร้อยละเฉลี่ยของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 84.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

(n = 50)

ผลการศึกษา	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	E2(%)
คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	20	804	16.12	80.40



จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย มีค่าร้อยละเฉลี่ยของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 80.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย

ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย

คะแนนได้จาก	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	p
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post-test)	50	20	16.08	1.65	17.33*	.000
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test)	50	20	9.14	2.36		

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนหลังเรียน เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชลกันยานุกูล ที่ได้รับการสอนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบผลการวิจัยที่สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย มีประสิทธิภาพ 84.85 / 80.40 โดยมีค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนหรือประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) เท่ากับ 84.85 และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน หรือประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 80.40 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถทบทวนและลงมือปฏิบัติตามได้จริง ผู้เรียนจึงมีอิสระในการเรียนและการใช้งานได้มากขึ้น บทเรียนมีสีสันและรูปแบบที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน บทเรียนมีลักษณะเหมือนเกม มีความ เข้าใจ สร้างสรรค์

และสามารถดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละบทเรียนได้อย่างไม่น่าเบื่อ โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ คือ เร้าความสนใจ แจ่มชัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอความรู้ใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ และสรุปและนำไปใช้ จึงทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติรัตน์ แก่นนคร (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพในระดับดีมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.70 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.68/85.35 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว (2562) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาอินเทอร์เน็ต ด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1มีค่าเท่ากับ 82.06, E2 มีค่าเท่ากับ 81.10

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และด้านคุณภาพสื่อ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ทั้งในด้านเนื้อหา ภาษา และกิจกรรมต่างๆ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน และผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน ซึ่งสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ใดๆ ที่สามารถเข้าเว็บไซต์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือแบบ สมาร์ทโฟน ผู้เรียนจึงมีอิสระในการเรียนและการใช้งานได้มากขึ้นและรวบรวมเนื้อหาในบทเรียนไว้ครบถ้วนจึงทำให้ผู้เรียนมีความชอบและสนใจที่จะหาความรู้และพัฒนาทักษะ

ด้วยเหตุนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ เป็นบทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในยุคที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้ จึงสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและใฝ่รู้ที่จะศึกษาและนำกลับไปอ่านทบทวนในภายภาคหน้า มีสีสันและการออกแบบที่ทันสมัยเหมาะสมกับวัยผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนจดจำบทเรียนได้ง่าย โดยผู้เรียนสามารถโต้ตอบ หรือมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เสริมแรงในลักษณะของการให้รางวัล การให้คำชมเชย การให้กำลังใจ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนที่ได้รับคะแนนสูงมีความขยัน เอาใจใส่การเรียนมากขึ้น เพื่อรักษาระดับคะแนนของตน ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำก็จะตั้งใจเรียนและพยายามทำคะแนนให้สูงขึ้นกว่าเดิม ด้วยความตั้งใจ และยังฝึกฝนพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงทักษะการสร้างผลงาน

และเมื่อนักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเอง นักเรียนก็จะเกิดความรู้ความภาคภูมิใจและพยายามสร้างสรรค์งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายให้ดียิ่งขึ้นต่อไปจึงส่งผลให้มีคะแนนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกุลนาถ ประทุมเทา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหลักการทำงานและบทบาทของคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองละกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่

จากภาพที่ 1 องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ควรมีขั้นตอนอย่างน้อย 9 ขั้นตอน ดังนี้



1. สร้างความสนใจ กระตุ้นหรือทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน
 2. แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาที่ตนยังขาดความเข้าใจ ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์
 3. ทบทวนความรู้เดิม ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
 4. นำเสนอความรู้ใหม่ การนำเสนอด้วยข้อความรูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่ง วิดีทัศน์ ผู้สอนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อการนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด
 5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่ไปผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น
 6. กระตุ้นการตอบสนอง ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
 7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารได้โดยตรง สามารถติดตามก้าวหน้า และสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคนได้
 8. ทดสอบความรู้ใหม่ ทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ
 9. สรุปและนำไปใช้ เป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปมโนคติของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว แนะนำแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป
- จากผลการวิจัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ถึงร้อยละ 90 เช่น เนื้อหาเรื่องที่ 1 เรื่อง อินโฟกราฟิกคืออะไร และเนื้อหาในเรื่องที่ 3 เรื่อง องค์ประกอบการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพกับเนื้อหาบทเรียนที่เป็นทฤษฎีหรือบทเรียนที่มีลักษณะเป็นความรู้ความจำ ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนได้จริงและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างดี ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และด้านการพัฒนาความสามารถทางการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก ด้านการจัดองค์ประกอบของสื่อที่เหมาะสม และพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบดังกล่าว ดังนั้น ครูควรศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับภูเก็ลคลาสรูม ให้เข้าใจ เพื่อจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง



1.2 นักเรียนสามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระทั้งในและนอกเวลาเรียนตามความพร้อมและความสนใจ

1.3 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเสริมให้กับนักเรียนในกรณีที่นักเรียนขาดเรียน หรือนักเรียนที่เรียนรู้ช้าไม่ทันเพื่อนได้

1.4 ผู้สอนควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ให้เข้าใจให้ชัดเจนก่อนที่จะนำไปใช้กับนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ได้ช่วยดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างสมบูรณ์ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความคงทนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ว่านักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆต่อไปได้หรือไม่

2.2 ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้เรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนในเนื้อหาเรื่อง อินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.6 ซึ่งมีคะแนนสูงที่สุด และในเนื้อหาเรื่อง องค์ประกอบการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก อยู่ที่ 90.8 เป็นอันดับสอง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาคุณลักษณะภายในตัวสื่อเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับกูเกิ้ลคลาสรูม เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย่ ว่าเพราะเหตุใดจึงทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มาก

2.3 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อเนื่องกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยใช้แนวทางการเรียนการสอนที่ทันสมัย หลากหลาย และทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในตัวเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น

2.4 ควรศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนและช่วยเหลือผู้เรียนในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีความก้าวหน้า และการใช้งานบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่านักเรียนมีพื้นฐานการใช้งานไม่เท่ากัน ครูจึงควรแนะนำแนวทางการใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลาเรียนได้มากยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- กุลนาถ ประทุมเทา. (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานและบทบาทของคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม และสุกนิตา สุดสวาท. (2555). การพัฒนาชุดฝึกอบรมออนไลน์เพื่อการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฐิติรัตน์ แก่นนคร. (2557). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ไพโรจน์ ตรีธรรณกุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล, เสกสรรค์ แยมพิณิจ. (2546). การออกแบบและผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- โรงเรียนชลกันยานุกูล. (2560). รายงานคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2560. ชลบุรี: โรงเรียนชลกันยานุกูล. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.