การพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

A Development of Digital Magazine on Tablet Devices Using Collaborative Learning on the Topic "Graphic Computer" for Undergraduate Students, Advertisement Department

กัญญลักษณ์ จรูญโรจน์ ณ อยุธยา [1], สรัญญา เชื้อทอง [2], กีรติ ตันเสถียร [3]
[1]นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
[2, 3]อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจความต้องการเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา 2) เพื่อพัฒนาสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีการสาขาโฆษณา 3) เพื่อหาคุณภาพของสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น 4) เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น 5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น ประชากรได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน และกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก เครื่องมือในการวิจัย 1) แบบสำรวจความต้องการเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาเรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา 2) สื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา 3) แบบประเมินคุณภาพของสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่าความต้องการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้นของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล ด้านการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา ด้านการเรียนรู้ร่วมกัน และด้านเนื้อหาเรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก ส่วนมากมีอายุ 20-21 ปี เคยใช้นิตยสารดิจิทัล และมีความต้องการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ด้านละ 3 ท่านรวมทั้งหมด 9 ท่าน แบ่งเป็น ด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับดีมาก ด้านสื่อมัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ย 4.97 อยู่ในระดับดีมาก และด้านการเรียนรู้

ร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย 4.9 อยู่ในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด จึงสรุปได้ว่า การพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณามีคุณภาพดีสามารถนำไปใช้ได้จริง

คำสำคัญ : นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา / การเรียนรู้ร่วมกัน / คอมพิวเตอร์กราฟิก

Abstract

This research aimed to 1) survey the learning need of undergraduate students, Advertisement Department via digital magazine on tablet devices using collaborative learning on the topic “Graphic Computer” 2) develop digital magazine on tablet devices using collaborative learning on the topic “Graphic Computer” for undergraduate students, Advertisement Department, 3) evaluate the quality of digital magazine on tablet devices using collaborative learning 4) study the learning achievement of the students who studied with digital magazine on tablet devices using collaborative learning, 5) evaluate the satisfaction of the students who studied via digital magazine on tablet devices using collaborative learning. The population was 197 undergraduate students, majored in Advertisement and Public Relation, Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, semester 2, academic year 2014. The samples were 30 undergraduate students derived from simple random sampling. The research instruments were 1) survey form of learning need via digital magazine on tablet devices using collaborative learning, 2) digital magazine on tablet devices using collaborative learning on the topic “Graphic Computer” 3) evaluation form of quality of digital magazine on tablet devices 4) learning achievement test , 5) evaluation form of learners’ satisfaction. The research founding was that the samples needed to use digital magazine on tablet devices for all 4 approaches; the use of digital magazine on tablet devices , collaborative learning, and content on computer graphic. Most samples between 20-21 years old used digital magazine and group learning. The evaluation of qualification by 9 experts on 3 approaches (three of each approach); on content - the average was at “good” level (mean = 4.98), on multimedia - the average was at “very good” level (mean = 4.97), and on collaborative learning - the average was at “very good” level (mean = 4.9). The score of posttest was significantly higher than pretest score at the level of .05. The satisfaction average of the samples was at the level of “most” (mean = 4.52).

Keywords : digital magazine on tablet devices / collaborative learning / graphic computer

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่คนในยุคปัจจุบัน ทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ไม่เพียงแค่ใช้ติดต่อสื่อสาร ยังเป็นอุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถอ่านหนังสือได้โดยผ่านโปรแกรมหรือแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ รวมไปถึงในด้านการศึกษาไทยในปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมและแพร่หลายมากขึ้น มีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ มาพัฒนาสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะต่าง ๆ จากผู้สอนไปยังผู้เรียนได้เป็นอย่างดี หากสื่อได้รับการออกแบบ พัฒนาอย่างดี ก็จะสามารถสร้างความเข้าใจในประเด็นที่ต้องการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

คอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยพัฒนาสื่อ เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้ภาพกราฟิกในงานทุก ๆ ด้านไม่ว่า ด้านธุรกิจ โรงงานอุตสาหกรรม งานศิลปะ การบันเทิง งานโฆษณา การศึกษา การวิจัย การฝึกอบรม และงานทางการแพทย์ (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2550, 1) ซึ่งเห็นได้ชัดว่า คอมพิวเตอร์กราฟิกนั้น เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยงานในด้านการออกแบบทางด้านกราฟิกให้เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือเป็นจำนวนมาก ซึ่งคอมพิวเตอร์กราฟิกได้ขยายสู่การสร้างสรรค์งานด้านศิลปะ และการออกแบบมากขึ้น ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกได้รวมความพร้อมของอุปกรณ์กราฟิกหลาย ๆ ด้าน เข้าไว้อย่างครบครันด้ายการจัดวางอย่างเป็นระบบ

นิตยสารเป็นสื่อมวลชนที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการเป็นนิตยสารในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ นิตยสารออนไลน์ จนกลายมาเป็นนิตยสารดิจิทัล (Digital Magazine) ที่นำเสนอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ทั้ง แท็บแล็ต (Tablet) และโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Smartphone) อันเป็นผลมาจากการเติบโตของเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เสพข้อมูลข่าวสารผ่านอุปกรณ์ที่มีความล้ำสมัย เนื่องจากต้องดำเนินชีวิตด้วยความเร่งรีบท่ามกลางการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากกลุ่มผู้บริโภค และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่ใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ (ธรรมยุทธิ์ จันทร์ทิพย์ และ ตวงลาภ เปี่ยมอยู่สุข, ม.ป.ป.)

ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจือวงศ์ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า นิตยสารดิจิทัล (Digital Magazine) หมายถึง นิตยสารที่มีการจัดเก็บเนื้อหา รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ และเสียง นำมาดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยระบบดิจิทัลก่อให้เกิดรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลายได้ข้อมูลที่รวดเร็วทั้งในเชิงลึกและเชิงกว้าง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้กับผู้อ่านโดยสามารถอ่าน นิตยสารดิจิทัล (Digital Magazine) ผ่านทางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) หรือ อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Smartphone)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน จะทำให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือเกิดขึ้นบนระบบเครือข่ายอันส่งผลให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างผู้สอน ผู้เรียนและกลุ่มเพื่อนเป็นการลดข้อจำกัดในด้านการเรียน โดยการเรียนรู้ร่วมกันสามารถช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยในการเรียนด้านความร่วมมือซึ่งกันและกัน ทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (Bersin, 2004)

สรัญญา เชื้อทอง (2553, 74-75) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมและเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะ

กลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 3-6 คน เพื่อศึกษาในสิ่งที่สนใจเหมือนกันโดยร่วมกันสร้างชิ้นงานหรือโครงงานและนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษาร่วมกัน เป็นการปฏิบัติงานร่วมกันแต่เน้นที่กระบวนการ โดยสมาชิกของกลุ่มจะช่วยกันเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

จากทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ความหมายของกราฟิกดีไซน์ กระบวนการคิดการออกแบบเบื้องต้น องค์ประกอบในการออกแบบกราฟิก การออกแบบสัญลักษณ์ การใช้สีในการออกแบบกราฟิก การจัดการสื่อในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก ลงในสื่อนิตยสารดิจิทัล ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันมากยิ่งขึ้น โดยการระดมสมอง สามารถนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนระหว่างเพื่อนหรือผู้ที่สนใจในเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้น รวมไปถึงยังสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ เพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนมากขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อสำรวจความต้องการเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

2) เพื่อพัฒนาสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีการสาขาโฆษณา

3) เพื่อหาคุณภาพของสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีการสาขาโฆษณา

4) เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้จากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีการสาขาโฆษณา

5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาโดยการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีการสาขาการโฆษณา
ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก

ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ที่สร้างขึ้น

2) ตัวแปรตาม ได้แก่

1. คุณภาพของสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้จากสื่อการสอนนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา การเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

การทบทวนวรรณกรรม

1) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนิตยสารดิจิทัล
2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา
3) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน
4) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก
5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. แบบสำรวจความต้องการเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

2. สื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

3. แบบประเมินคุณภาพ ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งในแบบประเมินคุณภาพได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับดี
ระดับ 3	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบทดสอบ 30 ข้อ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก

แบบแผนการทดลอง แบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว จำนวน 30 คน ที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest–Posttest Design)

ทดสอบก่อนเรียน	ทำการทดลอง	การทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

X แทน การจัดกระทำ (Treatment) เป็นการเรียนจากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

5) แบบประเมินความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งในแบบประเมินความพึงพอใจได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

2) ขั้นตอนในการวิจัยในครั้งนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการสร้างแบบสำรวจความต้องการเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

2. สำรวจความต้องการต้องเรียนรู้ผ่านสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

3. พัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

4. การหาคุณภาพของนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อมัลติมีเดีย และด้านการเรียนรู้ร่วมกัน

5. ทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

6. ขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกัน

6.1 กำหนดข้อตกลงในการทำกิจกรรมร่วมกัน โดยการอธิบายแบบฝึกหัดและข้อตกลงในการวัดผลและประเมินผลให้แก่ผู้เรียน

6.2 การเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม โดยให้สิทธิผู้เรียนเลือกกลุ่มเอง กลุ่มละ 4-6 คน ในการทำแบบฝึกหัดโดยการร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานตามหัวข้อที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะให้คำแนะนำในเนื้อหาต่างๆ โดยผู้เรียนภายในกลุ่มใช้วิธีการร่วมกันระดมความคิด แลกเปลี่ยนความรู้และแสดงความคิดเห็นกัน เพื่อสร้างผลงานและเตรียมนำเสนอ

7. วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

8. ประเมินความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการโฆษณา

ผลการวิจัย

1) ผลสำรวจความต้องการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ซึ่งสำรวจโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online Survey) แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล ด้านการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา ด้านการเรียนรู้ร่วมกัน และด้านเนื้อหาเรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 150 คน สรุปได้ว่า ผลสำรวจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา การโฆษณา ส่วนมากมีอายุ 20-21 ปี ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และเคยใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล ส่วนมากมีความต้องการเรียนรู้แบบกลุ่ม และต้องการเรียนรู้ในเนื้อหาเรื่องโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก

2) นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ออกแบบและสร้างขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนในการเรียนที่สำคัญ 3 ขั้นตอนคือ 1. การทดสอบก่อนเรียน 2. การเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มในเนื้อหา ทำแบบฝึกหัดและสร้างผลงานขึ้นมาร่วมกัน 3. การทดสอบหลังเรียน

3) ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ด้าน ด้านละ 3 ท่านรวมทั้งหมด 9 ท่าน แบ่งเป็นด้านเนื้อหา ด้านสื่อมัลติมีเดีย และด้านการเรียนรู้ร่วมกัน

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	**ผลการประเมิน**		
	$\overline{\chi}$	**S.D.**	**ความหมาย**
ด้านเนื้อหา	4.98	0.07	มากที่สุด
ด้านสื่อมัลติมีเดีย	4.97	0.15	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้ร่วมกัน	4.9	0.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 ผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อมัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 และผลการประเมินด้านการเรียนรู้ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.9 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วคุณภาพของนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น พบว่าอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

4) ผลการศึกษาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนรู้ผ่านนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้นนั้น ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง

ตารางที่ 2 แสดงผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการทดสอบ	N	$\overline{\chi}$	S.D.	t-test	Sig.
Pre-test	30	16.90	3.57	14.183	0.00*
Post-test	30	25.10	2.06		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 2 พบว่าผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 16.90 คะแนน และแบบทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 25.10 คะแนน ค่า t-test ได้เท่ากับ 14.183 แสดงว่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ผลจากด้านการประเมินความพึงพอใจด้านเนื้อหาที่เรียน ด้านสื่อมัลติมีเดีย และด้านการเรียนรู้ร่วมกัน

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\overline{\chi}$	S.D.	ความหมาย
ด้านเนื้อหา	4.53	0.54	มากที่สุด
ด้านสื่อมัลติมีเดีย	4.45	0.55	มาก
ด้านการเรียนรู้ร่วมกัน	4.53	0.54	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.52**	**0.54**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น ผลจากด้านการประเมินความพึงพอใจด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ด้านสื่อมัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และด้านการเรียนรู้ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้ว ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น พบว่าอยู่ในเกณฑ์มีความพึงพอใจมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ซึ่งผลการวิจัยได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

1) ผลการวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่มีนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาผลการวิจัยสื่อนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่สร้างขึ้น แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พีระ วงษ์ที (2556) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างสื่อการสอนดิจิทัลคอนเทนท์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา วิชากราฟิกขั้นสูงและแอนิเมชันเพื่อการสื่อสารว่า และสมหมาย มณีโชติ (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยผลของทุกงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น

2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุนิชา แสงกล้า (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างหนังสือดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ วิชาวัจนเพื่อการสื่อสาร ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่าการประเมินคุณภาพหนังสือดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ วิชาวัจนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย อยู่ในระดับดีสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ได้ พบว่าการเรียนรู้ผ่านหนังสือดิจิทัลทำให้ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น ทำเกิดความกระตือรือร้นและสนใจที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้นเมื่อเรียนด้วยสื่อ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1) จากการวิจัยพบว่า การพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ร่วมกัน มีการเรียนรู้เนื้อหาในสื่อที่สร้างขึ้นร่วมกัน นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระดมสมองในการทำแบบฝึกหัดและสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรนำนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

2) จากการวิจัยพบว่า การพัฒนานิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เรื่อง คอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสาขาการโฆษณา ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก มีการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ หรือปุ่มต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิตยสารดิจิทัลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพากับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และเกิดความสนใจในเนื้อหาสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้ ดังนั้น การนำ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ หรือ ปุ่มต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างสื่อการสอน จึงเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ธรรมยุทธิ์ จันทร์ทิพย์ และตวงลาภ เปี่ยมอยู่สุข. (ม.ป.ป). **พัฒนาการและแนวโน้มของนิตยสารในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ.** สืบค้นเมื่อ กันยายน 14, 2557, จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_12/pdf/aw015.pdf

พีระ วงษ์ที. (2556). **การสร้างสื่อการสอนดิจิทัลคอนเทนท์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา วิชากราฟิกขั้นสูง และแอนิเมชันเพื่อการสื่อสาร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ไพศาล โมลิสกุลมงคล. (2550). **คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ใช้ OpenGL.** ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยเจริญการพิมพ์.

ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจือวงศ์. (ม.ป.ป). **ดิจิทัล แมกกาซีน ตัวหนังสือมีชีวิต : ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์และนักอ่าน.** สืบค้นเมื่อ กันยายน 14, 2557, จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_12/pdf/aw04.pdf

สมหมาย มณีโชติ. (2554). **การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.** การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สรัญญา เชื้อทอง. (2553). **การพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์เพื่อ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนิชา แสงกล้า. (2555). **การสร้างหนังสือดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่วิชาวัจนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

Bersin, J. (2004). **The blended learning book: Bestpractices, proven methodologies, and lessons learned.** San Francisco: Pfeiffer.