ผลการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม*

THE EFFECT OF BLENDED LEARNING ACTIVITY COMPUTER GRAPHIC SUBJECT FOR MATHAYOM SUKSA 4/11 ENGLISH – ART PROGRAM

บุญแต่ง ผุสดี**
สมหญิง เจริญจิตรกรรม***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม 2) เพื่อศึกษาผลการสร้างชิ้นงานที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม และ3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรมโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนที่เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) แผนการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาการสร้างชิ้นงานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3) ระบบบริหารการเรียนรู้ (LMS) เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ 4) แบบประเมินพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5)แบบประเมินผลงานการสร้างชิ้นงานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกและ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

---

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
This article is a part of an Independent Study for the Master Degree of Education Program in Educational Technology, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Silpakorn University 2014 Academic Year.

** นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทรศัพท์ 083-8128592 E-mail:boontang45@hotmail.com อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.สมหญิง เจริญจิตรกรรม
M.Ed in Educational Technology at Faculty of Education, Silpakorn University
Tel. 083-8128592 E-mail:boontang45@hotmail.com Advisor Asst.Prof. Somying Jaroenjittakam

Veridian E-Journal, Slipakorn University
ISSN 1906 - 3431

ผลการวิจัยพบว่า

1.พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกอยู่ในระดับดี (μ = 4.48 และ σ = 0.50)

2. ผลการสร้างชิ้นงานโดยการออกแบบสัญลักษณ์ (โลโก้) อยู่ในระดับดี มีผลคะแนนร้อยละ 92.32 และ ผลการสร้างชิ้นงานโดยการออกแบบสื่อโปสเตอร์ อยู่ในระดับดี มีผลคะแนนร้อยละ 84.56

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (μ = 4.63 และ σ = 0.45)

Abstract

The objectives of this study were. (1) to study the behavior of knowledge sharing with Computer Graphic Subject, Mathayom Suksa 4/11 English-Art Program, (2) to study the result of creating the effect of Blended Learning Activity of Computer graphic subjct, and (3) to study the satisfaction of students who used Blended Learning activity in Computer graphic subject. The population in the study was 30 Mathayom Suksa students from 4/11 English –Art Program of Sarasas witaed Bangbon School in Computer Graphic Subject ,2nd Semester Academic Year 2014.

The instrument used were : (1) interview guides, (2) lesson plan for Blended Learning activity in Computer graphic Subject, (3) Learning Management System (LMS) for online social media network activity, (4) Knowledge sharing evaluation form, (5) Computer Graphic Design evaluation form, and (6) Satisfaction evaluation form on Blended Learning of Computer graphic.

Research finding were as follows :

1. The Knowledge Sharing activity in Blended Learning of Computer graphic was in a good level (μ = 4.48 and σ = 0.50)

2. The result of creating symbol (logo) was in a good level. The score was 92.32 and the result of designing posters was in a good level.The score was 84.56

3. The satisfaction of students who learned from Blended Learning activity to improve the works in Computer Graphic Subject was in the best level (μ = 4.63 and σ = 0.45)

บทนำ

เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ เครื่องมือของการติดต่อสื่อสารทางสังคมออนไลน์ ที่เป็นช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใดๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อสังคมที่ผู้คนสามารถทำความรู้จัก ร่วมแบ่งปันสิ่งที่สนใจ และสามารถเชื่อมโยงกันได้ในทิศทางหนึ่ง ในโลกอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยรูปแบบการบริการ เรียกว่า “บริการเครือข่ายสังคม หรือ Social Networking Service” โดยเป็นรูปแบบ

ของเว็บไซต์ ในการสร้างเครือข่ายสังคมผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถใช้เขียนอธิบายความสนใจ และกิจกรรมที่ได้ทำและเชื่อมโยงกับความสนใจและกิจกรรมของผู้อื่น รวมทั้งข้อมูลส่วนตัว บทความรูปภาพผลงาน พบปะ แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือความสนใจร่วมกัน และกิจกรรมอื่นๆ รวมไปถึงเป็นแหล่งข้อมูลจำนวนมหาศาลที่ผู้ใช้สามารถช่วยกันสร้างเนื้อหาได้ตามความสนใจของแต่ละบุคคล

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ถือเป็นวิวัฒนาการทางด้านมนุษยศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การเรียนอย่างท้าทายและพัฒนาความต้องการทางการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการรวมกันระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงด้วยการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Thorne,2003) ดังนั้นการศึกษาในอนาคตจึงเป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นทั้งในห้องเรียน (face to face) และการเรียนออนไลน์ (online learning) ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ทั้งในห้องเรียนจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นด้านเนื้อหาวิชาการกับผู้สอนและเพื่อนผู้เรียน (Moore, 2005) และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ (Information technology as a learning tool) การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบทางการเรียนมากขึ้น และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนในห้องเรียนถือเป็นส่วนเสริมแรงจูงใจในการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนบนเครือข่ายและการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคต(Orhan,2008)

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานพบว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge sharing) เป็นกระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประพนธ์ ผาสุขยืด (2549) เสนอแนะว่าพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จัดได้ 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเรียกว่า พื้นที่จริงเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (Face to Face) ตามเวลาและสถานที่ที่องค์กรจัดไว้ให้ ซึ่งเพื่อความประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ลักษณะนี้จะจัดขึ้นน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น คือ ไม่เกินร้อยละ 10 ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งหมด ส่วนลักษณะที่ 2 พื้นที่เสมือน (Virtual space) ที่สร้างขึ้นโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology) หรือที่เรียกว่า ICT จุดแข็งของ ICT จุดแข็งของ ICT นั้นอยู่ตรงที่สามารถสร้างเครือข่ายที่กว้างไกล และสามารถกระจายไปได้อย่างรวดเร็ว การสร้างพื้นที่เสมือนบนเครือข่ายจึงทำให้ผู้สนใจสามารถร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้โดยง่าย สะดวกรวดเร็วทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งองค์กรที่จัดการความรู้ควรใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายให้มากที่สุดคือ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งหมด (ประพนธ์ ผาสุขยืด, 2549)

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่คนคนเดียวไม่สามารถไปถึงได้ ต้องการการแลกเปลี่ยนจากคนอื่นมาเสนอแนะมุมมองอื่นหรือข้อมูลอื่น (วิจารณ์ พานิช, 2548) กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้มีส่วนร่วมด้วยกันเป็นกัลยาณมิตรที่ร่วมกันทำความกระจ่างในเรื่องที่อยู่ในความสนใจร่วมกัน ทัศนคติดังกล่าวจะทำให้พูดออกมาในแนวบวก และไม่ก่อความรู้สึกระคายเคืองต่อผู้อื่นความเป็นกัลยาณมิตรซึ่งกันและกัน ไม่ได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีความคิดเห็นเหมือนกัน ถ้าทุกคนมีความเห็นเหมือนกันกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก็จะไม่เกิดผล ผลจะเกิดต่อเมื่อคนที่มีความคิดเห็นและประสบการณ์หลากหลายมาเข้ากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศของกัลยาณมิตร ยิ่งความเห็นแตกต่างกันมากเท่าไรการ

Veridian E-Journal, Slipakorn University
ISSN 1906 - 3431

ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก็ยิ่งยาก และในเวลาเดียวกันผลที่ได้ก็ยิ่งมากด้วย (วิจารณ์ พานิช, 2548) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการอภิปรายโต้แย้ง ใช้ร่วมกันอย่างชำนาญ เปลี่ยนไปเปลี่ยนมาระหว่าง 2 วิธีการนี้ การอภิปรายโต้แย้งเป็นวิธีการสร้างความคิดเห็นร่วมกันจากความคิดเห็นที่หลากหลายในขณะที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการเสนอความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อคิดเห็นใหม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงเป็นการตรวจสอบทำความรู้ความเข้าใจเรื่องที่มีความซับซ้อน เมื่อเข้าใจถึงระดับหนึ่งแล้วจะต้องมีข้อสรุป ข้อตกลงโดยทำความเข้าใจประเด็นยกระดับขึ้นไปเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ หรือชุดความคิดชุดใหม่สำหรับนำไปปฏิบัติ การจะบรรลุผลเช่นนี้ได้จำเป็นต้องใช้วิธีการอภิปรายโต้แย้ง เมื่อกลุ่มมีการใช้วิธีการนี้ร่วมกันนานเข้าจะมีความรู้สึกเชื่อมั่น (Trust) ซึ่งกันและกัน และรู้วิธีคิดของกันและกัน รู้ศิลปะในการนำเสนอจุดยืนหรือแนวคิดของตนเองแบบนุ่มนวล และรู้จักแสดงบทบาทในจุดยืนต่างๆ กัน ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ร่วมกันมีความสนุกสนานมากขึ้น (ธงชัย สมบูรณ์, 2549)

การเรียนรู้ศิลปะเป็นการเรียนที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจน การนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐาน (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2544 หน้า 1) กราฟิกหมายถึง การกระทำให้เกิดเป็นรูปรอยด้วยการวาดเส้นการระบายสี การพิมพ์ ตลอดจนการถ่ายภาพ ลงบนพื้นผิววัสดุ 2 มิติ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม,2537 หน้า 1) ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์กราฟฟิก หมายถึง การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการ ยกตัวอย่างเช่น การทำ Image Retouching ภาพคนแก่ให้มีวัยที่เด็กขึ้น การสร้างภาพตามจินตนาการ และการใช้ภาพกราฟิกในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามที่ผู้สื่อสารต้องการและน่าสนใจยิ่งขึ้นด้วยกราฟ แผนภูมิ แผนภาพ เป็นต้น ภาพกราฟิกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ กราฟิกแบบ 2 มิติ เป็นภาพที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น ภาพถ่าย รูปวาด ภาพลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ รวมถึงการ์ตูนต่างๆ ในโทรทัศน์ กราฟิกแบบ 3 มิติ เป็นภาพกราฟิกที่ใช้โปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติโดยเฉพาะ เช่น โปรแกรม 3Ds Max โปรแกรม Maya เป็นต้น ดังนั้น (http://www.vcharkarn.com)

จากข้อมูลแนวคิดต่างๆที่ได้รวบรวมไว้ แต่ละแนวคิดมีความเชื่อมโยงและสนับสนุนกับ รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกคือเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการออกแบบและคิดอย่างสร้างสรรค์โดยให้ผู้เรียน ได้ฝึกปฏิบัติจริงจากโปรแกรมสร้างงานกราฟิกต่างๆ ซึ่งในการออกแบบงานที่เป็นประเภทงานกราฟิกมีความจำเป็นในการใช้กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเป็นอิสระมากขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการทำงานหรือการเรียนรู้ ช่วยสืบค้นข้อมูลได้อย่างมากมายและนำผลงานของตนเองในการออกแบบกราฟิกมาแสดงโชว์บนสังคมออนไลน์ทำให้ช่วยในการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพ จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ และนักคอมพิวเตอร์กราฟิกในการให้คำแนะนำเพื่อไปสู่มุมมองหลายแง่มุม และเสนอทางเลือกที่หลากหลายสำหรับการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดที่จัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม

1.2วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

1.2.2 เพื่อศึกษาผลการสร้างชิ้นงานที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรมเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว (One Shot case study Design)

1. ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรมโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนที่เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ศิลปกรรม

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ

2.2.1. พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

2.2.2. ผลการสร้างชิ้นงาน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

2.2.3. มีความพึงพอใจในการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 4.1 รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ

Veridian E-Journal, Slipakorn University
ISSN 1906 - 3431

ได้เท่ากับ 0.96

2. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกจำนวนทั้งสิ้น 6 แผนการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ละ 100 นาที) ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 0.96

3. ระบบบริหารการเรียนรู้ (LMS) เพื่อการจัดกิจกรรม มีขั้นตอนการดำเนินงานแบบผสมผสานโดยแบ่งกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ และกิจกรรมการเรียนอีเลิร์นนิงโดยใช้ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) ด้วยโปรแกรม Moodle ในการสร้างกิจกรรมอีเลิร์นนิง โดยผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

4. แบบประเมินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นแบบประเมินในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 0.88

5. แบบประเมินการสร้างชิ้นงานเป็นแบบประเมินการให้คะแนนแบบรูบริค 3 ระดับ ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 0.91

6. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นแบบประเมินในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 0.84

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ดำเนินการชี้แจงผู้เรียนเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดและมอบหมายให้กลุ่มทดลองเตรียมความพร้อมในการเข้าเรียนแบบสังคมออนไลน์ การสมัครสมาชิก กฎเกณฑ์การใช้รหัสผ่าน การกรอกข้อมูลที่จำเป็นของผู้เข้าเรียน เพื่อการยืนยันแสดงตนของผู้เรียนในการเข้าสู่ระบบการเรียนแบบแบบสังคมออนไลน์ รวมทั้งการปฏิบัติตนในการเรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาการสร้างชิ้นงานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกับการเรียนในชั้นเรียน

2. ดำเนินการทดลอง โดยจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยดำเนินการจัดกิจกรรมที่ละหน่วยตามลำดับ ดังนี้ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมในห้องเรียนมีการบรรยายและทักษะปฏิบัติ และด้านกิจกรรมออนไลน์มีการแชร์ข้อมูลที่ได้ศึกษามาใช้ในการออกแบบและส่งงานที่ผู้เรียนออกแบบเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น

3. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความความรู้เพื่อประเมินพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ของผู้เรียนกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกทั้งในห้องเรียนและออนไลน์

4. ผู้วิจัยรวบรวมผลงานเพื่อประเมินผลการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน โดยผู้ประเมินจะมีทั้งหมด 3 ท่าน คือ ครูศิลปะ ครูคอมพิวเตอร์ และผู้วิจัย

5. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เรียนประเมิน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 /11

ในการวิเคราะห์ผลการประเมินพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

รายการ	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย	ลำดับ
	μ	σ		
1. การแสดง/รับฟังความคิดเห็นร่วมกัน	4.43	0.50	ดี	6
2. การนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้เพื่อแบ่งปัน	4.47	0.50	ดี	5
3. ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำมาแลกเปลี่ยน	4.43	0.50	ดี	6
4. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.55	0.50	ดีมาก	2
5. ความสามารถในการออกแบบ	4.52	0.50	ดีมาก	4
6. การนำความรู้ไปใช้	4.53	0.50	ดีมาก	3
7. การให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำ	4.33	0.48	ดี	7
8. ความเหมาะสมของความร่วมมือ	4.58	0.50	ดีมาก	1
ผลรวมค่าเฉลี่ย	4.48	0.50	ดี	

จากตารารางที่1 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ซึ่งแปลความหมายได้ว่ามีพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่ในระดับดี เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านก็จะพบว่าในด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้เรียนมีการแสดง/รับฟังความคิดเห็นร่วมกันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ผู้เรียนนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้เพื่อแบ่งปันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำมาแลกเปลี่ยนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ผู้เรียนมีความสามารถในการออกแบบ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 การให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำมีค่าเฉลี่ย

Veridian E-Journal, Slipakorn University
ISSN 1906 - 3431

เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 และความเหมาะสมของความร่วมมือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50

ตอนที่ 2 ผลการสร้างชิ้นงาน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 /11 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ - ศิลปกรรม

ในการวิเคราะห์ผลการประเมินการสร้างชิ้นงาน ซึ่งทดลองกับกลุ่มประชากรจำนวน 30 คน ใช้แบบประเมินผลการสร้างชิ้นงาน เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric) โดยเกณฑ์การประเมินมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ

โดยการประเมินผลงานของผู้เรียนมีผู้ประเมินจำนวน 3 คน คือ ผู้สอน1คน และครูคอมพิวเตอร์จำนวน 1 คน ครูศิลปะ จำนวน 1 คน

ตารางที่ 2 ผลการสร้างชิ้นงานออกแบบโลโก้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

รายการ	ผลการวิเคราะห์			แปลความหมาย	ลำดับ
	μ	σ	ร้อยละ		
1. ความสอดคล้องของชิ้นงานกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้					
1.1 งานออกแบบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	2.92	0.27	96.30	ดี	2
1.2 ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	2.94	0.23	98.15	ดี	1
2. ด้านการออกแบบผลงานกราฟิก แบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้					
2.1 ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็นเกิดความสนใจ	2.72	0.45	90.74	ดี	11
2.2 ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการสื่อสารอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับผู้รับ	2.76	0.43	91.85	ดี	9
2.3 สร้างความประทับใจและทำให้ข้อมูลที่สื่อสารเป็นที่จดจำ	2.64	0.48	88.15	ดี	14
3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้					
3.1 ผลงานแสดงถึงออกถึงความริเริ่มสร้างสรรค์ มีการตกแต่งสวยงาม	2.87	0.34	95.56	ดี	4
3.2 มีแนวคิดที่แปลกใหม่สะดุดตาน่าสนใจ	2.77	0.43	92.22	ดี	7
3.3 มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะไม่ซ้ำใคร	2.74	0.44	91.48	ดี	8
4. ด้านหลักการออกแบบสัญลักษณ์ (Logo) แบ่งเป็น 4 ประเด็น ดังนี้					
4.1 มีแนวความคิดที่ดี	2.89	0.32	96.30	ดี	3
4.2 สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน	2.70	0.46	90.00	ดี	12
4.3 เหมาะสมกับผู้เรียน	2.81	0.39	93.70	ดี	5
5. ด้านองค์ประกอบของอัตลักษณ์ แบ่งเป็น 4 ประเด็น ดังนี้					
5.1 ชื่อ	2.66	0.48	88.52	ดี	13

5.2 ตัวอักษร	2.78	0.42	92.59	ดี	6
5.3 สี	2.73	0.44	91.11	ดี	10
5.4 ข้อความประกอบ	2.64	0.48	88.15	ดี	15
ผลรวมค่าเฉลี่ย	2.77	0.37	92.32	ดี	

ตารางที่3 ผลการสร้างชิ้นงานออกแบบโปสเตอร์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

รายการ	ผลการวิเคราะห์			แปลความหมาย	ลำดับ
	μ	σ	ร้อยละ		
1. ความสอดคล้องของชิ้นงานกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้					
1.1 งานออกแบบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	2.74	0.44	89.47	ดี	3
1.2 ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	2.83	0.37	91.48	ดี	2
2. ด้านการออกแบบผลงานกราฟิก แบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้					
2.1 ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็นเกิดความสนใจ	2.56	0.50	82.97	ดี	10
2.2 ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการสื่อสารอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับผู้รับ	2.61	0.49	84.89	ดี	7
2.3 สร้างความประทับใจและทำให้ข้อมูลที่สื่อสารเป็นที่จดจำ	2.52	0.50	82.00	ดี	12
3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้					
3.1 ผลงานแสดงถึงออกถึงความริเริ่มสร้างสรรค์ มีการตกแต่งสวยงาม	2.67	0.47	85.60	ดี	6
3.2 มีแนวคิดที่แปลกใหม่สะดุดตาน่าสนใจ	2.58	0.50	83.63	ดี	9
3.3 มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะไม่ซ้ำใคร	2.61	0.49	84.83	ดี	8
4. ด้านหลักการออกแบบสัญลักษณ์ (Logo) แบ่งเป็น 4 ประเด็น ดังนี้					
4.1 มีแนวความคิดที่ดี	2.84	0.36	92.02	ดี	1
4.2 สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน	2.44	0.50	79.57	พอใช้	13
4.3 เหมาะสมกับผู้เรียน	2.66	0.48	86.04	ดี	5
5. ด้านองค์ประกอบของอัตลักษณ์ แบ่งเป็น 4 ประเด็น ดังนี้					
5.1 ชื่อ	2.69	0.47	86.77	ดี	4

5.2 ตัวอักษร	2.57	0.50	82.58	ดี	11
5.3 สี	2.41	0.49	77.30	พอใช้	15
5.4 ข้อความประกอบ	2.46	0.50	79.19	พอใช้	14
ผลรวมค่าเฉลี่ย	2.61	0.47	84.56	ดี	

แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลงานการออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสาน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 30 คน ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่าคะแนนผลงานการสร้างชิ้นงานที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสาน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีผลคะแนนถึงร้อยละ 92.32 โดยค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 อยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลงานการออกแบบสื่อโปสเตอร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกจำนวน 30 คน ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubrics) พบว่าคะแนนผลงานการสร้างชิ้นงานที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกมีผลคะแนนถึงร้อยละ 84.56 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับดี เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านก็จะพบว่าในด้านงานออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)มีความสอดคล้องกับเนื้อหามีผลคะแนนถึงร้อยละ 96.30 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 89.47 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 ด้านงานออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมมีผลคะแนนถึงร้อยละ 98.15 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ91.48 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.37 ด้านงานออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็นเกิดความสนใจมีผลคะแนนถึงร้อยละ 90.74 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ82.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.5 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการสื่อสารอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับผู้รับมีผลคะแนนถึงร้อยละ 91.85 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 84.89 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)สร้างความประทับใจและทำให้ข้อมูลที่สื่อสารเป็นที่จดจำมีผลคะแนนถึงร้อยละ 88.15 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.48 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ82.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ด้านออกแบบสัญลักษณ์ (โลโก้) ผลงานแสดงถึงออกถึงความริเริ่มสร้างสรรค์ มีการตกแต่งสวยงามมีผลคะแนนถึงร้อยละ95.56มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ85.60 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.47 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) มีแนวคิดที่แปลกใหม่สะดุดตาน่าสนใจมีผลคะแนนถึงร้อยละ 92.22 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ83.63 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะไม่ซ้ำใครมีผลคะแนนถึงร้อยละ 91.48 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 และสื่อโปสเตอร์ มีผลคะแนนถึงร้อยละ 84.83 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) มีแนวความคิดที่ดีมีผลคะแนน

ถึงร้อยละ 96.30 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 92.02 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) สื่อความหมายได้อย่างชัดเจนมีผลคะแนนถึงร้อยละ 90.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 79.57 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) เหมาะสมกับผู้เรียนมีผลคะแนนถึงร้อยละ93.70 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ86.04 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) ชื่อมีผลคะแนนถึงร้อยละ 88.52 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ86.77 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ตัวอักษร มีผลคะแนนถึงร้อยละ 92.59 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 82.58 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) สี มีผลคะแนนถึงร้อยละ91.11 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 และสื่อโปสเตอร์ มีผลคะแนนถึงร้อยละ 77.30 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ด้านออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้)ข้อความประกอบมีผลคะแนนถึงร้อยละ 88.15 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และสื่อโปสเตอร์มีผลคะแนนถึงร้อยละ 79.19 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่4/11 ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่4

ตารางที่4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาการสร้างชิ้นงานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

รายการ	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ		แปลความหมาย	ลำดับ
	μ	σ		
1. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบนเว็บไซต์ มีความเหมาะสม	4.57	0.50	มากที่สุด	7
2. เนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้	4.50	0.51	มากที่สุด	9
3. เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้มีความแปลกใหม่ทันสมัย	4.33	0.48	มาก	12
4. เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้มีเครื่องมือสำหรับการทำงานร่วมกันเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด	6
5. สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.37	0.49	มาก	11
6. เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทุกที่ ทุกเวลา	4.80	0.41	มากที่สุด	5
7. งานที่ได้รับมอบหมายมีความเหมาะสมและท้าทายความสามารถของนักเรียน	4.83	0.38	มากที่สุด	3

Veridian E-Journal, Slipakorn University
ISSN 1906 - 3431

8. การจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้	4.83	0.38	มากที่สุด	2
9. การจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้	4.87	0.35	มากที่สุด	1
10. ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น	4.80	0.41	มากที่สุด	4
11.ได้สร้างความรู้จากข้อมูล,สารสนเทศ,สภาพแวดล้อมดิจิทัล, อาจารย์ผู้สอน	4.53	0.51	มากที่สุด	8
12. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.47	0.51	มาก	10
ผลรวมค่าเฉลี่ย	4.63	0.45	มากที่สุด	

จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสาน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ซึ่งแปลความหมายได้ว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านก็จะพบว่าในด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ผู้เรียนมีความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.35 ผู้เรียนมีความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้ โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.38 อันดับต่อมา คือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.41 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทุกที่ ทุกเวลาโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้มีเครื่องมือสำหรับการทำงานร่วมกันเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบนwebsite มีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ได้สร้างความรู้จากข้อมูล,สารสนเทศ,สภาพแวดล้อมดิจิทัล,อาจารย์ผู้สอน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 เนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก อยู่ในระดับดี โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 การสังเกตพฤติกรรม พบว่า คะแนนความร่วมมืออยู่ในระดับดีมาก อาจเป็นเพราะของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสาน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะร่วมดำเนินกิจกรรมและ ให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ เมื่อผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนเนื้อหาทฤษฎี และฝึกปฏิบัติในห้องเรียน โดยการเรียนในห้องเรียนจะอยู่ในสายตาของครูผู้สอน ที่จะคอยสังเกตและให้คำแนะนำ อย่าง

ใกล้ชิดในทุกๆคน ซึ่งจะเปิดโอกาสให้แต่ละคนมีการสืบค้นข้อมูล ความรู้ในอินเทอร์เน็ต เพื่อมาเป็นแนวทางในการออกแบบและแบ่งปันข้อมูลความรู้ต่างๆที่ผู้เรียนได้ศึกษามา มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งจากอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัย เพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลงานการออกแบบของผู้เรียน ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางเครือข่ายสังคมออนไลน์มีความสอดคล้องกับบทเรียนและช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ สอดคล้องกับงาน (อัญชิษฐา สุศีลสัมพันธ์ 2556:180) ที่กล่าวว่าความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การทำงาน เมื่อนำความรู้ของคนหลายๆ คนมารวมกัน จึงเกิดเป็นพลังแห่งปัญญา สามารถนำไปพัฒนางานให้บรรลุเป้าหมายสอดคล้องกับ (วิจารณ์ พานิช, 2548) ได้กล่าวว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่คนคนเดียวไม่สามารถไปถึงได้ ต้องการแลกเปลี่ยนจากคนอื่นมาเสนอแนะมุมมองอื่นหรือข้อมูลอื่นดังนั้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นเป้าหมายจึงมิใช่การเอาชนะว่าความคิดของใครดีกว่า แต่เป็นการร่วมกระบวนการที่ทุกคนชนะเพราะได้เรียนรู้มากกว่าที่คนเพียงคนเดียวจะกระทำได้ การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม สอดคล้องกับ เองเจลโล (Angelo 1993 : 23, อ้างถึงใน วิชุดา รัตนเพียร 2542 : 32) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้เรียน จะช่วยพัฒนาความคิดความเข้าใจได้ดี ทั้งยังสร้างความสัมพันธ์เป็นทีม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด เป็นการพัฒนาการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้และการยอมรับความคิดเห็นของคนอื่นมาประกอบเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บแม้ว่าจะเรียนจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่กันคนละที่ แต่ด้วยความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกไว้ด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกัน ได้ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปจนถึงผู้เรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่ ดังนั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างชิ้นงานในการออกแบบ

2. ผลของการสร้างชิ้นงาน โดยกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกการออกแบบสัญลักษณ์(โลโก้) อยู่ในระดับดี มีผลคะแนนถึงร้อยละ 92.32 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 การออกแบบสื่อโปสเตอร์ อยู่ในระดับดี มีผลคะแนนถึงร้อยละ 84.56 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ซึ่งเกิดจากการออกแบบแผนการสอนให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ผู้สอน เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ในสัปดาห์ที่นักเรียนกำลังพัฒนาผลงาน ได้เรียนทฤษฎีในห้องเรียน และฝึกทักษะปฏิบัติในชั้นเรียน และมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเครือข่ายสังคมออนไลน์ระหว่างครูผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อหาแนวทางในการออกแบบที่ดีที่สุด เป็นการพัฒนาความสามารถในการออกแบบและการยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นตามลำดับ ผู้เรียนสามารถปรับตัวกับการเรียนแบบผสมผสานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2551: 148-154) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นจะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำความเข้าใจ สร้างความหมาย สาระข้อความรู้ให้กับตนเอง สร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดประสบการณ์ต่อกัน โดยอาศัยหลักการทฤษฎีด้านการเรียนแบบผสมผสาน โดยผู้เรียนพัฒนาตนเอง เกิดความตระหนักในการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจเป็นผู้สร้างความรู้ที่มีประสิทธิภาพและเป็นผู้สนับสนุนการเรียนแบบผสมผสานต่อไป ซึ่งผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนบนเครือข่าย ได้แก่ กระดานดำอิเล็กทรอนิกส์ (Web board) การสนทนาด้วยข้อความ (Chat) การสืบค้นข้อมูล (Search) และเว็บ

บล็อก (Weblog) มาใช้ประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยเชื่อมโยงให้สามารถติดต่อสื่อสารและแบ่งปันทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันได้ประกอบด้วยทักษะต่างๆ ได้แก่ การค้นคว้าแสวงหาข้อมูล การทำความเข้าใจ การยืนยันให้ความเห็นต่อข้อมูลที่ได้นั้นว่าตรงกับความต้องการหรือไม่และการแปลงความรู้ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับศิวนิต อรรถวุฒิกุล (2551 : 255) ได้พัฒนากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือพบว่าในช่วงสัปดาห์ที่กลุ่มตัวอย่างกำลังพัฒนาผลงานอยู่นั้น สาระความรู้ส่วนใหญ่ที่กลุ่มตัวอย่างได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เป็นเรื่องของแนวทาง เทคนิค วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาผลงานแล้วพบปัญหา อุปสรรคและสามารถแก้ไขได้สำเร็จ แสดงให้เห็นว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายบนสังคมออนไลน์เป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้บุคคลได้แลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ในด้านต่างๆ โดยใช้ทรัพยากร และบริการที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ในด้านที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด การจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้ มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดและแปลความหมาย พึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 คือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียน มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองเป็นอย่างมาก เมื่อผู้เรียนรู้จักสะสมแสวงหาความรู้ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ นำข้อมูล สารสนเทศ มาพัฒนาการปฏิบัติงาน นำความรู้ที่มีอยู่ทั้งภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียน ทั้งจากตัวบุคคล อาจารย์ผู้สอน และกระบวนการทำงานมาจัดการวิเคราะห์ จัดระเบียบ แยกประเภท พร้อมทั้งนำความรู้มาเชื่อมโยงแบ่งปัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้ ถ่ายทอดและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ในออกแบบงานใหม่ๆซึ่งทำให้งานที่ได้รับมอบหมายมีความเหมาะสมและท้าทายความสามารถของผู้เรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ซึ่งการนำความรู้มาใช้พัฒนาความสามารถของตนเองทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ตามแนวคิดของ มาร์ควอร์ด (Marquarde, 1996, pp. 27 – 30) ซึ่งเสนอแนะไว้กระบวนการในการจัดการความรู้ ทั้งนี้ในการแลกเปลี่ยนความรู้มีการใช้เครื่องมือหลากหลายประเภทในการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ รวมทั้งการช่วยให้ผู้ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวก เพื่อส่งเสริมให้การจัดความรู้ให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะมุมมองอื่นหรือข้อมูลอื่น (วิจารณ์ พานิช, 2548) ซึ่งเสนอแนะในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป้าหมายจึงมิใช่การเอาชนะว่าความคิดของใครดีกว่า แต่เป็นการร่วมกระบวนการที่ทุกคนชนะเพราะได้เรียนรู้มากกว่าที่คนเพียงคนเดียวจะกระทำได้ การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม โดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นเครื่องมือนั้น มีแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้เรียนรับรู้ถึงข้อมูล ข่าวสารได้รวดเร็ว เพราะสื่อที่นำมาใช้เป็นสื่อที่ผู้เรียนใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ แต่การใช้สื่อสังคมออนไลน์จำเป็นต้องกลั่นกลองให้ดีเสียก่อน โดยเฉพาะผู้เรียนที่ยังขาดประสบการณ์มากพอ อาจได้รับข้อมูลผิดๆ ผู้สอนจำเป็นต้องชี้หนทางให้ผู้เรียนทราบว่า วิชาความรู้อยู่ที่ไหน พร้อมทั้งสอนทักษะการจัดการความรู้เหล่านั้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน สมชาย นำประเสริฐ (2546) เสนอแนะว่า อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โปรแกรมค้นหาช่วยในการค้นหาข้อมูลและความรู้ที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว ในการจัดการความรู้แล้ว อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นหาข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นหาจากคำสำคัญในฐานทรัพยากรต่างๆ ดังเห็นได้จากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกมีระบบฐานทรัพยากรสนับสนุนการศึกษาและ

วิจัยจำนวนมาก นอกจากนี้ อินเทอร์เน็ตช่วยให้การแลกเปลี่ยนความรู้ทำได้รวดเร็วและง่าย อินเทอร์เน็ตช่วยในการกระจายความรู้ในกลุ่มเป้าหมายที่กว้างมากขึ้น อินเทอร์เน็ตช่วยลดปัญหาและข้อจำกัดในเรื่องของระยะทาง เช่น สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือกระดานสนทนากับกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงหรือกับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.ในการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานนั้น ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบผสมผสานทำให้เป็นปัญหาในช่วงแรก เช่น การสมัครสมาชิก การใช้งาน ควรให้ความรู้และทักษะในการเรียนทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้

2. ควรควบคุมการเรียน สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนให้สร้างชิ้นงานโดยการกำหนดเวลาส่งงาน

3. ความรวดเร็วสัญญาณอินเทอร์เน็ต โครงสร้างพื้นฐาน ประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนรายคน ตลอดจนการแสดงผลของหน้าจอผ่านทางโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ที่แตกต่างกันหรือรุ่นที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะทำให้การสื่อสารที่ไม่ตรงกันได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนแบบผสมผสานในหัวข้ออื่นๆ

2. ควรมีการวิจัยในรูปแบบการเรียนรู้ที่มีหลายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อมีการเปรียบเทียบ เช่น กลุ่ม เก่ง ปานกลาง และอ่อน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กิดานันท์ มลิทอง.(2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กุลยา เจริญมงคลวิไล (2554) ผลการเรียนแบบผสมผสาน วิชา การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน

ณัฏฐ์สิตา ศิริรัตน์. (2551). การพัฒนารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบชี้นำตนเองเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมสำหรับบุคลากรทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทัดนิดา คุณสนอง. (2553). การจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคมเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ (ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี) : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ทิศนา แขมมณี .(2554).ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 14 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เทพยพงษ์ เศษคืมบง. (2554). ผลการเรียนด้วยอีเลิร์นนิงแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ . วิทยานิพนธ์. (เทคโนโลยีการศึกษา) : มหาวิทยาลัยศิลปากร

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ. (2549). เครื่องมือวิจัยทางการศึกษา : การสร้างและการพัฒนา : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

นภาศล เพ็ญแสวง (2554 : ง) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเว็บแบบร่วมมือโดยใช้ปฏิสัมพันธ์ทางเครือข่าย เรื่องพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์. (เทคโนโลยีการศึกษา) : มหาวิทยาลัยศิลปากร

นราธิป บุญรมย์. (2551). ผลการเรียนรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายที่มีรูปแบบต่างกันในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความถนัดในการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีการศึกษา) : มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประพจน์ หนุนภักดี (2553) หลักการและกระบวนการออกแบบงานกราฟิกดีไซน์ GRAPHIC DESIGN PRINCIPLES พิมพ์ครั้งที่ 1 : สำนักพิมพ์ ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด

มัณฑนา ศรีเทพ.(2553).ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง กราฟิกประเภทบิตแมพ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี .วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีการศึกษา) : มหาวิทยาลัยศิลปากร

ริปอง กัลป์ติวาณิชย์ (2555 : ง) ได้ทำการศึกษาการศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อฝึกทักษะปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัยค้นคว้าอิสระ. (เทคโนโลยีการศึกษา) : มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2545). ออกแบบกราฟิค GRAPHIC DESIGN . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว

ศิรพงศ์ พยอมแย้ม. (2537). เทคนิคงานกราฟิก. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ โอ.เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์

ศิวนิต อรรถวุฒิกุล. (2551). การพัฒนารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือตามแนวคิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อสร้างพฤติกรรมการสร้างความรู้ของ นิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุธัญรัตน์ ใจขันธ์. (2553). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก. สารนิพนธ์ (เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา) : มหาวิทยาลัยนเรศวร

สุริยะ ป้องขันธ์. (2550). การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง สมบัติของคลื่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการศึกษาผล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง สมบัติของคลื่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) (คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา) : มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อัญชิษฐา สุศีลสัมพันธ์ (2556 : ง) การศึกษารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/ชุมชนนักปฏิบัติเสมือน/สถานประกอบการธุรกิจสิ่งพิมพ์

ภาษาต่างประเทศ

Allen,I. E. and Seaman,(2005) J. Growing by Degrees: Online Education in the United States. United States of America: The Sloan Consortium (Sloan-c).

Akkoyunlu, B. and Soylu, M.Y. A Study on Students' Views about Blended Learning And performance in the workplace.(1987). *Higher Education* 16, 3 May: 303 – 317. Lynch, R. and Dembo, M. The Relationship Between Self – Regulation and Online Environment. (2006) Turkish Online Journal of Distance Education 7, 3 July: 43 –56. Allan, B. Blended Learning Tools for Teaching and Training. Great Britain: Facet Group dynamics from face – to – face to an online setting.(2006). International Journal of Computer – Supported Collaboration Learning 1, 4 December: 467 – 480. Gorman, B.W. How to Get Pupils to Prepare Assignment.(1954). The School Review 53, 4 April: 237 – 239. Guglielmino, P.J., Guglielmino, L.M., and Long, H.B. Self – directed learning readiness Learning in a Blended Learning Context.(2004). The International Review of Research in Open and Distance Learning 5, 2 August (24 – 39) Publishing,2007. Clouder, L. and others. Electronic [re]constitution of groups: