

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

ปิยนันท์ ปานนัม^{1*}

บทคัดย่อ

ในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นลักษณะการเรียนการสอนในยุคใหม่ จึงควรเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ผนวกกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเป็นการผสมผสานการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม และการเรียนการสอนบนเว็บมาพัฒนาให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ 2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัย พบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษาที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนระหว่างการจัดการเรียนการสอน และขั้นตอนหลังการเรียนการสอน 2. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่า หลังการเรียนการสอนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3. ความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจระดับมาก

คำสำคัญ : การเรียนแบบร่วมมือ, การเรียนการสอนแบบผสมผสาน

¹ อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี e-mail: piyananmail@gmail.com

* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: piyananmail@gmail.com

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INSTRUCTION MODEL BLENDED WITH COOPERATIVE LEARNING

Piyanan Pannim^{1*}

Abstract

In an era of paradigm shift in education, most recent researches have been focusing on providing students with the ability to learn and develop their skills. This new approach must emphasize on how to motivate students to participate and involve in learning activities. The cooperative learning plays an important role. Based on the blended learning approach the idea is to combine traditional classroom activities with web-based instruction which will make learning more effective. The purposes of this research were to : 1. develop web-based instruction blended with cooperative learning model 2. compare students pre and post learning achievement after learning from web-based instruction blended with cooperative learning in computer graphics design for education model 3. study students' opinion on the web-based instruction blended with cooperative learning model.

The results of the research were: 1. Web-based instruction (WBI) blended learning with cooperative learning in computer graphics design for education model, steps of the model comprised of: Pre WBI blended learning with cooperative learning model, during WBI blended learning with cooperative learning model, and post WBI blended learning with cooperative learning model. 2. It was found that the subjects learned from WBI blended learning with cooperative learning model had statistically significant at .05 level learning achievement post-test scores higher than pre-test scores. 3. Students showed a high level of satisfaction on the learning model developed.

Keywords : Cooperative Learning, Blended Learning

¹ Lecturer in Educational Information Technology Program, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathumthani, e-mail: piyananmail@gmail.com

* Corresponding author, e-mail: piyananmail@gmail.com

บทนำ

ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้น ลักษณะการเรียนการสอนในยุคใหม่ จึงต้องอาศัยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพของตน มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การเผชิญปัญหา ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น สามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ ของผู้เรียนเอง ซึ่งวิธีการสอนหนึ่งที่ผู้สอนนำมาใช้ในการแก้ปัญหาคือการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 3-5 คน โดยในการจัดกลุ่มนั้น ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคลทั้งในด้านเพศ และความสามารถทางการเรียนด้วย เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนทุกคนจะต้องร่วมมือกันในการเรียนรู้มีการช่วยเหลือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียนรู้ สมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อกลุ่ม โดยยึดแนวคิดที่ว่าความสำเร็จของกลุ่มจะเป็นความสำเร็จของสมาชิกทุกคนด้วย การเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่างๆ ได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม แสดงความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่ ผู้เรียนจะทำงานร่วมกันช่วยเหลือกัน เพื่อให้ทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ร่วมกัน การช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งชั้นสูงขึ้น (Slavin, 1995)

การจัดการเรียนการสอนบนเว็บเป็นรูปแบบวิธีการเรียนหนึ่งที่น่าสนใจให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับกลุ่มผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทั้งในเชิงเสาะแสวงหาข้อมูลด้วยบริการในอินเทอร์เน็ตด้วยตัวเอง และการตอบโต้ทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ หากมองในภาพกว้าง จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนนั้นผู้สอนจะเป็นฝ่ายพูดและแสดงความคิดเห็นมากกว่าผู้เรียน ซึ่งเห็นได้จากเวลาที่ผู้สอนจะถูกรบกวนด้วยเวลาที่สอนเท่านั้น ซึ่งไม่มีความต่อเนื่องหากการเรียนการสอนจำเป็นต้องใช้เวลามากกว่าที่มีอยู่ ทำให้การเรียนการสอนเกิดการขาดตอน นอกจากนี้การเรียนการสอนในบางครั้งก็เกิดขึ้นในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกันในหมู่คณะที่ใหญ่ไม่เกิดความคล่องตัวและไม่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งแต่ละคนก็มีการรับรู้และความสามารถในการเรียนการสอนไม่เท่ากัน แต่หากมองในลักษณะการเรียนการสอนบนเว็บแบบใหม่ ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้นและการเรียนการสอนก็เป็นไปอย่างทั่วถึงอีกทั้งยังสามารถกำหนดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อยได้หากต้องการ ผู้เรียนสามารถกำหนดและเลือกหัวเรื่องที่ต้องการเรียน ผู้สอนสามารถให้อำนาจบางส่วนหรือทั้งหมดแก่ผู้เรียนในการกำหนดวิธีการเรียนการสอน การตอบสนอง การให้รางวัลหรือการทำโทษ ซึ่งเป็นไปตามระบบเสริมมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเล่นแบบแนวคิดที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ซึ่งจากลักษณะการเรียนการสอนบนเว็บ บางครั้งผู้สอนอาจไม่สามารถใช้ได้ทั้งหมดเนื่องจากยังต้องมีการปฏิสัมพันธ์ทางตรงระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้ นั่นก็คือการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยการที่ผสมผสานการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมและการเรียนการสอนบนเว็บ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนและพัฒนาให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น จากลักษณะการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน การสอนสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาคือการเรียนรู้ได้โดยเฉพาะเทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ(Group Investigation) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ส่งเสริมกระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคมและมีส่วนร่วม

ในงานที่รับผิดชอบ เกิดแรงจูงใจในการเรียน ประกอบกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษาได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 25 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบวิธีแบ่งชั้น (Cluster Random Sampling) โดยที่นักศึกษาจะถูกแบ่งแบบวิธีแบ่งชั้นออกเป็น 3 ห้อง แล้วจับสลากเลือกมาหนึ่งห้อง และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและรับรองรูปแบบ จำนวน 3 ท่าน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การเรียนการสอนบนเว็บและเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ เว็บการเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมกลุ่มในการเรียนบนเว็บ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้ เริ่มจากขั้นเตรียมการ คือ ผู้วิจัยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ และการเรียนการสอนวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์มากำหนดเป็นขั้นตอนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ รวมถึงลักษณะกิจกรรมในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการเรียนแบบร่วมมือโดยเทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบแล้วนำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อสอบถามถึงวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้รูปแบบขั้นตอนและลักษณะกิจกรรมที่สร้างขึ้น โดยมีโครงสร้างการสร้างตามลักษณะแผนการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ไป ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ แนวคิดสาระการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผล สังเคราะห์ได้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือโดยเทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ นำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือมากำหนดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งสร้างตามลักษณะของการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ซึ่งมีลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติและการเรียนการสอนบนเว็บ โดยระบุว่าแต่ละกิจกรรมควรจะใช้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบใด ควรให้กิจกรรมอยู่ในห้องเรียน หรือให้กิจกรรมนั้นๆ อยู่ในการเรียนการสอนบนเว็บ และหากอยู่ในการเรียนการสอนบนเว็บจะใช้

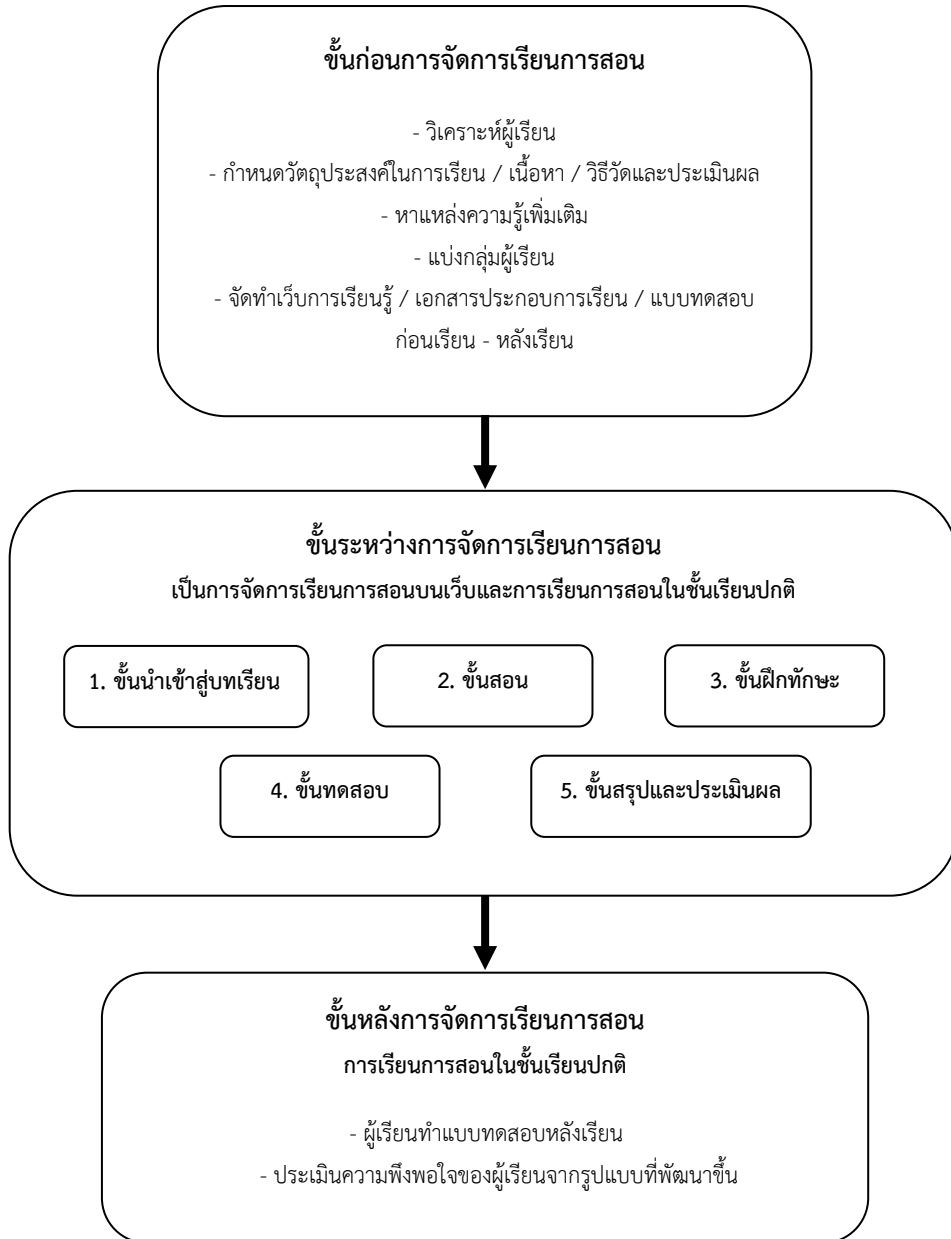
เครื่องมืออะไร โดยผู้วิจัยใช้กรอบของการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน จนสังเคราะห์ได้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และได้นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บและเทคโนโลยีสารสนเทศประเมินและรับรองรูปแบบ นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปเป็นรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ วิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษาเพื่อนำมาเขียนเป็นแผนการสอน และพัฒนาเป็นเว็บการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้มัลติเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมบนเว็บการเรียนการสอน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บการเรียนการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาให้คำปรึกษา แนะนำ และประเมินแล้วจึงมีการนำไปใช้ในการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ (t-test Dependent) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น นำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ รวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและรับรองรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และนำไปพัฒนาเป็นเว็บการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ สรุปได้ว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

2. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่าหลังการเรียนการสอนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลของการวิจัยดังนี้

1. การเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษาที่พัฒนาขึ้นนั้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน อันได้แก่ ขั้นตอนก่อนการจัดการเรียนการสอน ขั้นระหว่างการจัดการเรียนการสอน และขั้นหลังการจัดการเรียนการสอน ก่อนการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้สอนจะต้องวิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานของ The Training Place (2004) โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนของ ADDIE Model ที่เริ่มด้วยการวิเคราะห์และสร้างวัตถุประสงค์ และผู้สอนเป็นผู้แบ่งกลุ่มโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 คน โดยผู้เรียนในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ Sharan and Sharan (1989) ผู้พัฒนาการเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มสืบสอบ (Group Investigation) ที่ได้กล่าวขนาดของกลุ่มในการเรียนการสอนไว้ว่าผู้เรียนในกลุ่มควรมีประมาณ 2-6 คน จึงจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของขั้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนอันได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอนขั้นฝึกทักษะ ขั้นทดสอบ และขั้นสรุปและประเมินผล นำมาจัดการเรียนการสอนตามลักษณะของการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นพบว่า สัดส่วนของการเรียนการสอนบนเว็บต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เป็น 50 : 50 ซึ่งสอดคล้องกับ บุปผชาติ ทัททิทธิ (2547) ที่กล่าวว่า ระดับการเรียนการสอนออนไลน์นั้นมี 4 ระดับ ในระดับของการผสมผสาน (Blended) หมายถึงการใช้การเรียนการสอนออนไลน์ 50-60% เป็นการเรียนในชั้นเรียน 50% และออนไลน์อีก 50% โดยศึกษาสื่อออนไลน์แทนฟังบรรยาย อภิปรายและทำแบบฝึกหัดออนไลน์ ส่วนการจัดกิจกรรมหลังการเรียนการสอนนี้ ประกอบไปด้วย การทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ รูปแบบของ Carman (Carman, 2002) ทั้งนี้ยังมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน ด้วยการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

2. ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษาด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่ได้พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือการเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบวิธีการด้วยการอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่มาของหลักการต่างๆ ด้วยตนเองมากกว่าการที่ผู้สอนบอกให้ผู้เรียนทราบ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจที่มาของหลักการอย่างแท้จริง เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความเข้าใจ มิใช่เพียงการเรียนรู้จากการท่องจำ ตามแนวทางของการศึกษาในปัจจุบันตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองซึ่งยังสอดคล้องกับลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ (Slavin, 1995) นอกจากนี้แล้วการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็น การเรียนการสอนที่มีการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด (Driscoll, 2002)

3. จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี รวมถึงกิจกรรมบนเว็บ

ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจาก การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ จึงส่งผลให้ผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีโอกาสแสดงออกในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ คริสคอล (Driscoll, 2002) ที่กล่าวเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการเรียนบนเว็บไว้ว่า ช่วยทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งทำได้ยากในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ และยังคงตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอเกี่ยวกับงานวิจัย

1. ผู้สอนควรวิเคราะห์พื้นฐานของผู้เรียน และออกแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้ที่รู้ถึงพื้นฐานของผู้เรียนที่สุด และพื้นฐานของผู้เรียนนี้จะเป็นส่วนสำคัญในการนำไปออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

2. ผู้สอนควรฝึกทักษะการใช้เครื่องมือต่างๆ บนเว็บ การแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอดจนมารยาทในการใช้เว็บเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงต้องมีการสำรวจสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนบริการอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน

3. การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรจะมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ (Group Investigation) กับรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่เนื่องจาก การเรียนการสอนแบบร่วมมือมีเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนมากมาย ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจลองนำเทคนิคอื่นๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงอย่างเดียว ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจลองพัฒนารูปแบบเพื่อพัฒนาด้านอื่นๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนำมาใช้กับเนื้อหาวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการศึกษา ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจลองนำไปใช้ในเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกันออกไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จากการสนับสนุน ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือ เป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นมาโดยตลอดผู้วิจัยจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บที่ช่วยกรุณาประเมินและรับรองรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผลทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำอันเป็นประโยชน์และความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาที่ทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับทุนอุดหนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544, เอกสารสื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิก.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิก.
- ชนิซดา ชนะกิจจานุกิจ. (2550). ผลของการเรียนแบบสืบสอบบนเว็บด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่แตกต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิศนา แคมมณี. 2548. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุปผชาติ ทัพทิกธณ์. (2547). สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกัน, 12 พฤษภาคม 2558. <http://www.ku.ac.th/emagazine/may47/it/ecollaborative.html>
- Carman, T. M. (2002). Blended Learning. United Kingdom: EPIC Group.
- Driscoll, M. (2002). Blended Learning: let's get beyond the hype. E-learning, March 2015. <http://elearningmag.com/ltimagazine>
- Sharan, D.W., & Sharan, R. T. (1989). Learning Together and Alone : Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning (4th ed.). University of Minnesota: Prantice-Hall.
- Slavin, R.E. (1995). Cooperative Learning. (2nd ed.). Boston : Allyn and Bacon.
- Slavin, R.E. (1990). Cooperative learning theory, research, and practice. Boston: Allyn and Bacon.
- The Training Place. (2004). The blended learning book: Best practices, proven methodologies, and lessons learned. London: Allyn and Bacon.