

ผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ที่มีต่อความรู้พื้นฐานด้านสื่อ
และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

EFFECTS OF BLENDED LEARNING WITH COOPERATIVE LEARNING
ON COMPUTER SUBJECT UPON MEDIA LITERACY AND COOPERTIVE SKILLS
OF PHATOMSUKSA 6 STUDENTS

อัญชลี ศรีรุ่งเรือง (Anchalee Srirungruang)^{*}

ผศ.ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน (asst.prof. Anirut Satiman)^{**}

ผศ.ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (asst.prof. Praweenya Suwannattachote)

ผศ.ดร.ไชยยศ ไพวิทย์ศิริธรรม (asst.prof. Chaiyos Paiwithayasiritham)^{**}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้พื้นฐานด้านสื่อหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือวิชาคอมพิวเตอร์ 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนวัดราชกุฎรังสรรค์จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ 3) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนแบบผสมผสาน 4) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านสื่อ และแบบประเมินความสามารถในการผลิตสื่อ 5) แบบประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน 6) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความรู้พื้นฐานด้านสื่อของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือวิชาคอมพิวเตอร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และความสามารถในการผลิตสื่อ มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือวิชาคอมพิวเตอร์มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.70, S.D.=0.09$) และ

^{*} นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
M.Ed in Educational Technology at Faculty of Education, Silpakorn University.

^{**} อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Thesis advisor Faculty of Education, Silpakorn University.

3) ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีคะแนนรวมเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =2.86, S.D. =0.28)

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study media literacy posttest of Phatomsuksa 6 students with blended learning using cooperative learning on computer subject, 2) to study cooperative skills of Phatomsuksa 6 students with blended learning using cooperative learning on computer subject, and 3) to study satisfaction of Phatomsuksa 6 students with blended learning using cooperative learning on computer subject. The sample consisted of 30 students of Phatomsuksa 6 during the academic year 2014 at Watradrangson School. Samples were selected by simple random sampling method. The instruments of this research were: 1) a structure interview, 2) a lesson plan on blended learning by cooperative learning, 3) an e-Learning system by blended learning, 4) a test of media literacy and evaluation of ability to produce media, 5) an evaluation from cooperative skills, 6) a questionnaire for satisfaction of blended learning by cooperative learning on computer subject. The data analysis were mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and t-test Dependent Samples. The results of this research were as follows: 1) the differences of pretest and posttest of the ability of media literacy with blended learning by cooperative learning was statistically significant at the 0.01 level which the posttest was higher than the pretest and the ability to produce media was at the middle level, 2) cooperative skills of student with blended learning by cooperative learning on computer subject was the high level (\bar{X} =2.70, S.D.=0.09), and 3) the student's satisfaction with blended learning by cooperative learning on computer subject was the high level. (\bar{X} =2.86, S.D. =0.28)

บทนำ

ในปัจจุบันระบบการศึกษา กำลังมุ่งสู่การศึกษาที่อาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นสื่อกลาง อาทิ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้สถานศึกษาต่างๆ ในประเทศ ทั้งในระดับโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ต่างได้มีการนำการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ อย่างอีเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้กันอย่างกว้างขวาง (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพินิจ, 2546 : 1) และยังเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกันในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ย่อมต้องทำให้บทบาทของผู้เรียนและรูปแบบการเรียนเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ผู้เรียนต้องคิดเอง ทำเอง วิเคราะห์เอง และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเอื้อประโยชน์ให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนก้าวทันโลกแห่งเทคโนโลยีและสังคมแห่งการเรียนรู้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 141)

ในกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของสังคมอย่างทั่วถึง ครุจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งหลักการที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เปรียบเสมือนกุญแจไขไปสู่ความสำเร็จของการปฏิรูป คือการเน้นผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (วัฒนาพร ระวังทุกข์, 2545 : 15) และเชื่อว่าทุกคนมีความแตกต่างกัน สามารถเรียนรู้ได้ และการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548 : 12) โดยอาศัยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และต้องอาศัยหลักการ รูปแบบการเรียนการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย (ทิตนา แหมมณี 2550 : คาน่า) การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นองค์ความรู้ และสมรรถนะที่เกิดกับผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านสื่อซึ่งประกอบด้วย (1) ความสามารถในการวิเคราะห์สื่อ โดยผู้เรียนต้องเข้าใจวิธีการใช้และการผลิตสื่อเพื่อให้ตรงกับเป้าประสงค์ที่กำหนด สามารถใช้สื่อเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างของปัจเจกชน รู้คุณค่าและสร้างจุดเน้น รู้ถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคสื่อ และมีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สื่อได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน (2) ความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ โดยผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมตามคุณลักษณะเฉพาะของตัวสื่อประเภทนั้นๆ และมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการเรียนรู้แบบใช้หลากหลายวิธี รวมถึงต่าง ๆ เข้ามาผสม ทั้งรูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม คือการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในชั้นเรียนกับการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งเป็นที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นการนำเอาจุดแข็งของการเรียนในห้องเรียนมารวมกับข้อดีของการเรียนบนเครือข่ายซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นทางเลือกใหม่สำหรับการจัดการศึกษาทุกระดับปัจจุบันมีการนำการเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบผสมผสานมาใช้ในการจัดการศึกษาหลายระดับ ซึ่งในการนำการเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบผสมผสานมาใช้ในการจัดการศึกษาแต่ละระดับนั้นการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดว่าจะมีการผสมผสานในระดับใดรูปแบบใดการออกแบบวิธีการเรียนวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและเครื่องมือสนับสนุนการเรียนในการนำข้อดีของการเรียนการสอนบนเครือข่ายและการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมมาเสริมเติมเต็มจุดด้อยซึ่งกันและกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อและเครื่องมือในสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนบนเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการเรียนโดยเน้นปฏิสัมพันธ์จากการเรียนการสอนบนเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551: 7-9) การเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลและศักยภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น (Driscoll, 2002) นอกจากนี้การเรียนแบบผสมผสานยังมีส่วนช่วยสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอนโดยการติดต่อแบบส่วนตัวช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น ซึ่งวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ คือผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากการเรียนด้วยตนเอง การลงมือทำการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมมือและ

ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกัน เพื่อเป้าหมายกลุ่ม สมาชิกมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในตนเองและส่วนรวม มีการฝึกและใช้ทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสมาชิกต่างได้รับความสำเร็จร่วมกัน

การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยเน้นไปที่รายวิชา คอมพิวเตอร์ สถานศึกษาบางแห่งจัดให้มีการเรียนการสอนเป็นรายวิชาพื้นฐาน บางแห่งจัดให้มีการเรียนการสอนเป็นรายวิชาเพิ่มเติม และต่างมีตัวบ่งชี้ที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันไป แต่ในการจัดการเรียนการสอนนั้นมักประสบปัญหาในแบบเดียวกัน คือเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนในแต่ละสัปดาห์มีน้อย และเนื่องจากเป็นวิชาที่ต้องเรียนรู้ทั้งเนื้อหาทฤษฎีและการฝึกทักษะปฏิบัติ จึงจะทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งทางโรงเรียนวัดราชสุวรรณรังสรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งได้จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีและจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยเรียนแบบร่วมมือมีทักษะการแสวงหาความรู้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละมีคุณธรรม โดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน จากการเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมาประสบกับปัญหาการขาดสื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ทักษะการทำงานได้เพียงจากครูผู้สอนเท่านั้น และด้วยข้อจำกัดในเรื่องของเวลาเรียน และผู้เรียนจะได้เรียนรู้เพียงในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ในการจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร เพราะโดยธรรมชาติของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะเรื่องที่เป็นการเรียนรู้นำเสนอผลงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งแยกเป็นเนื้อหาทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาทฤษฎีก่อน เพื่อเป็นการนำเสนอความรู้ใหม่ แล้วจึงจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการปฏิบัติจริง แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีความทันสมัยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียนนั้น จึงมีผสมผสานกับการเรียนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการในการเรียนรู้และการทำงานที่ดีขึ้นและยังใช้บทวนบทเรียนที่ผ่านไปแล้วได้อย่างไม่จำกัดเวลา และสถานที่ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ โดยสามารถวิเคราะห์สื่อและสามารถผลิตสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบทั้งตนเองและส่วนรวม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้ตนเองและสมาชิกในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาจากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ ที่มีต่อความรู้พื้นฐานด้านสื่อและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 40 ของเวลาเรียนโดยจัดทำเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย กิจกรรมการแสดงความคิดเห็น โดยใช้เครื่องมือสื่อสารประเภทเว็บบอร์ด ใช้กระดานสนทนาเพื่ออภิปรายความคิดเห็น รวมทั้งการวัดและการประเมินผล โดยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) และการเรียนการสอนในชั้นเรียนร้อยละ 60 โดยเรียนจากการบรรยาย สาธิตและฝึกปฏิบัติ ด้วยการเรียน

แบบร่วมมือ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาความรู้พื้นฐานด้านสื่อ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น อีกทั้งพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานด้านสื่อ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีความรู้พื้นฐานด้านสื่อหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอยู่ในระดับดี
3. นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชบุรุษรังสรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียน 92 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชบุรุษรังสรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาครที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 30 คนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือวิชาคอมพิวเตอร์
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 3.2.1 ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ
 - 3.2.2 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - 3.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ที่จัดเป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนวัดราชบุรุษรังสรรค์ ประกอบไปด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

4.1 ความรู้เบื้องต้นในการตัดต่อวิดีโอ

4.2 แนวคิดในการตัดต่อวิดีโอ

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง จำนวน 12 ชั่วโมง โดยดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

2) แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ

3) บทเรียนอีเลิร์นนิ่งสำหรับการเรียนแบบผสมผสาน

4) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านสื่อ และแบบประเมินความสามารถในการผลิตสื่อ

5) แบบประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน

6) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ

วิชาคอมพิวเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งเชิงทดลอง (Quasi - Experimental Design) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแบบแผนการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design คือการจัดการเรียนรู้โดยให้มีการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นให้ผู้เรียน เรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ และทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้พื้นฐานด้านสื่อก่อนและหลังเรียน ด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent

2. วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียน ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความรู้พื้นฐานด้านสื่อหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือวิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ จากการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านสื่อ

| คะแนน | N | คะแนนเต็ม | \bar{X} | S.D. | t | p |
|-------------------|----|-----------|-----------|------|--------|-------|
| การทดสอบก่อนเรียน | 30 | 20 | 8.47 | 2.60 | 19.676 | .000* |
| การทดสอบหลังเรียน | 30 | 20 | 14.20 | 2.12 | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง ที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านสื่อหลังเรียน ($\bar{X} = 14.20$, S.D. = 2.12) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.47$, S.D. = 2.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลประเมินความสามารถในการผลิตสื่อ พบว่า ความสามารถในการผลิตสื่อของทุกกลุ่มคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.42$, S.D. = 0.15)

2. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์

| รายการประเมิน | ระดับผลการประเมิน | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------|------------|
| | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
| 1. การให้ความร่วมมือในการทำงาน | 3.00 | 0.00 | มาก |
| 2. ความรับผิดชอบ | 2.97 | 0.05 | มาก |
| 3. การนำเสนอผลงาน | 2.72 | 0.10 | มาก |
| 4. การวางแผนในการทำงาน | 2.71 | 0.17 | มาก |
| 5. การแสดงความคิดเห็น | 2.70 | 0.07 | มาก |
| 6. ผลงานการผลิตสื่อ | 2.10 | 0.14 | ปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 2.70 | 0.09 | มาก |

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยรวมของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.09) และเมื่อแยกพิจารณารายด้าน จะพบว่าด้านที่มีค่าระดับมากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่ง คือ การให้ความร่วมมือในการทำงาน และอันดับสุดท้ายคือผลงานการผลิตสื่อ

3. ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ต่อการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | |
|--|------------------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | แปลผล | ลำดับ |
| 1. ด้านการออกแบบการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง | | | | |
| 1.1 ขั้นตอนการเข้าสู่การเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง | 2.63 | 0.49 | มาก | 6 |
| 1.2 รูปแบบ สี ขนาดของข้อความ ที่ใช้แสดงผลมีความเหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ | 2.70 | 0.47 | มาก | 4 |
| 1.3 รูปภาพ เสียงที่ใช้ประกอบการเรียน ในการเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจน น่าสนใจ | 2.67 | 0.48 | มาก | 5 |
| 1.4 มีการออกแบบหน้าจอการใช้งานที่ง่ายต่อการใช้งาน สะดวก รวดเร็ว | 2.80 | 0.41 | มาก | 3 |
| 1.5 การเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังจุดต่างๆ มีความถูกต้องเหมาะสมและน่าสนใจ | 2.97 | 0.18 | มาก | 1 |
| 1.6 สามารถแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็นกับบุคคลอื่นๆได้ | 2.97 | 0.18 | มาก | 1 |
| เฉลี่ยรวม | 2.79 | 0.37 | มาก | 4 |

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ต่อการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | |
|--|------------------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | แปลผล | ลำดับ |
| 2. ด้านเนื้อหา | | | | |
| 2.1 วัตถุประสงค์มีความชัดเจนสอดคล้องตรงตามเนื้อหา | 2.83 | 0.38 | มาก | 3 |
| 2.2 เนื้อหาที่นำมาเรียนถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม ครบถ้วน | 2.90 | 0.31 | มาก | 1 |
| 2.3 เนื้อหาที่นำมาเรียนมีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย | 2.87 | 0.35 | มาก | 2 |
| 2.4 มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับความยากง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน | 2.73 | 0.45 | มาก | 4 |
| เฉลี่ยรวม | 2.83 | 0.37 | มาก | 3 |
| 3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | |
| 3.1 กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 2.97 | 0.18 | มาก | 3 |
| 3.2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งมีความสอดคล้องกับ | 2.90 | 0.31 | มาก | 5 |

| | | | | |
|---|------|------|-----|---|
| เนื้อหา | | | | |
| 3.3 กิจกรรมในการเรียนแบบผสมผสานมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 3.00 | 0.00 | มาก | 1 |
| 3.4 การเรียนแบบผสมผสานทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ง่ายขึ้น | 3.00 | 0.00 | มาก | 1 |
| 3.5 มีความต่อเนื่องกันในการจัดการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง | 2.63 | 0.49 | มาก | 7 |
| 3.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 2.97 | 0.18 | มาก | 3 |
| 3.7 กิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำไปปฏิบัติจริง | 2.77 | 0.43 | มาก | 6 |
| เฉลี่ยรวม | 2.89 | 0.23 | มาก | 2 |
| 4. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ | | | | |
| 4.1 นักเรียนได้รับประโยชน์ที่เป็นประสบการณ์ใหม่และสามารถนำไปประยุกต์กับการเรียนรายวิชาอื่นๆได้ | 2.83 | 0.38 | มาก | 4 |
| 4.2 นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ศึกษา ทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเองจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ | 2.93 | 0.25 | มาก | 3 |
| 4.3 นักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ | 3.00 | 0.00 | มาก | 1 |
| 4.4 นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความแตกต่างของแต่ละคน | 3.00 | 0.00 | มาก | 1 |
| เฉลี่ยรวม | 2.94 | 0.16 | มาก | 1 |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 2.86 | 0.28 | มาก | |

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ ความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.86$, S.D. = 0.28) และเมื่อแยกพิจารณารายด้านจะพบว่าด้านที่มีค่าระดับมากเป็นอันดับที่หนึ่ง คือ ด้านด้านประโยชน์และการนำไปใช้ รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นอันดับสุดท้าย

อภิปรายผล

1. ผลการเรียนรู้ความรู้พื้นฐานด้านสื่อที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนหลังเรียน ($\bar{X}=14.20$, S.D. =2.12) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}=8.47$, S.D. =2.60) ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยคะแนนที่ได้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลการประเมินความสามารถในการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=2.42$,

S.D. =0.15) ทั้งนี้เนื่องจากการทำการทดลองของผู้วิจัย พบว่า โรงเรียนวัดราชสุวัตรรังสรรค์ ยังไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือในรายวิชาคอมพิวเตอร์มาก่อน มีเพียงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างเดียว ในการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ผู้วิจัยได้ออกแบบการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือทั้งในชั้นเรียนและการเรียนอีเลิร์นนิ่ง โดยการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นกิจกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เน้นกิจกรรมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน การนำเสนอผลงาน การชี้แนะ/ให้คำปรึกษา และการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย กิจกรรมการศึกษาค้นคว้า ทำแบบทดสอบ ส่งงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มและทั้งชั้นเรียน โดยใช้เครื่องมือสื่อสารบนเครือข่าย ในการเรียนรู้ และระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) โดยที่ครูผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2548 : 95) กล่าวว่า รูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานการเรียนรู้ต้องมีความสมดุลระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์ และการเรียนรู้แบบดั้งเดิม กล่าวคือ การประกอบระหว่างรูปแบบการเรียนรู้คือการเรียนรู้แบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า โดยใช้ ICT เป็นส่วนประกอบหนึ่งของการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ออนไลน์ถูกจัดให้เป็นองค์ประกอบเพื่อส่งเสริมในการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน จากผลการวิจัยพบว่า การแสดงความคิดเห็นรายครั้งของนักศึกษาส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวคิดของซายก์ (Singh, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2554: 43) ได้นิยามการเรียนแบบผสมผสานว่าเป็นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด อีกทั้งองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานจะทำให้เกิดความยืดหยุ่นของการเรียนรู้เนื่องจากมีการเรียน 2 รูปแบบอยู่ในการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้ กล่าวคือ การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งที่เป็นรูปแบบการเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลายให้สามารถแสดงออกเข้าสู่ห้องเรียนแบบออนไลน์เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเผชิญหน้ากับครูผู้สอน สามารถทำกิจกรรมแสดงออกผ่านกระดานสนทนา การคุยผ่านทางข้อความ อีกทั้งสามารถตอบสนองต่อความเร็วของอัตราการเรียนผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนที่เรียนได้รวดเร็วสามารถที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมตามอัตราการเรียนของตนเอง ผู้เรียนที่เรียนสามารถศึกษาทำกิจกรรมได้เท่าที่ตนเองต้องการ เนื่องจากไม่มีการจำกัดเวลาเรียนนั่นเอง สามารถเรียนซ้ำกลับไปมาได้เต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลวรรณ เฉิดฉันทพิพัฒน์ (2553 : บทคัดย่อ) เรื่องการศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสานที่มีแบบทางการเรียนต่างกัน วิชาสื่อการศึกษาเบื้องต้น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และรับรอง กัลป์ติวานิชย์ (2556: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ผลของการปฏิบัติงานการสร้าง ภาพเคลื่อนไหว โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอน แบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ คะแนนผลของการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 82.33 และงานวิจัยของ ปณิตา วรรณพิรุณ (2551: 292) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต พบว่าบทเรียนแบบผสมผสานช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาทในการเรียนมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ส่งผลให้เกิดผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด เป็นการเรียนที่ยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนทุกคน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่กระฉับกระเฉง ช่วยลดเวลาในการเข้าเรียนในชั้นเรียนได้ อีกทั้งวิธีการเรียนแบบร่วมมือยังเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น ปลุกฝังคุณธรรมความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันออกเป็นกลุ่มเล็กๆ มีการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545: 134) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยาลัยพุ่มต้นวงศ์ (2552: 113) ที่ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือ ที่มีต่อทักษะการทำงานกลุ่ม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือและการเรียนอีเลิร์นนิ่ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนที่ได้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งช่วยให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการทบทวนเนื้อหา ทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติและมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภคพร สารรักษ์ (2556: 162) ที่พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องหลักการทํางานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดศรีสุธาราม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์มัลติมีเดียแบบร่วมมือ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการนำเสนอที่ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและเรียนได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้นักเรียนควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ทำให้เข้าใจบทเรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จากผลการประเมินความสามารถในการผลิตสื่อของนักเรียนเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 โดยมีเกณฑ์การประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านแก่นเรื่อง (Theme) พบว่านักเรียนมีความคิดรวบยอด แนวคิดหรือประเด็นเนื้อหาที่สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย อีกทั้งยังสามารถสะท้อนให้เห็นคุณค่าของเรื่องนั้นได้อย่างชัดเจนไม่มีความซับซ้อน
2. ด้านเทคนิคภาพยนตร์ พบว่า นักเรียนมีเทคนิคในการตัดต่อภาพยนตร์ มีความต่อเนื่องในด้านการนำไฟล์วิดีโอมาตัดต่อ โดยการใช้ Visual Effect ใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีความสอดคล้องกับเนื้อหาเพียงบางส่วน ไม่ตลอดทั้งเรื่องและเสียงที่ใช้ประกอบก็ยังไม่ชัดเจนในบางส่วน
3. ด้านความสมบูรณ์และหน้าที่ของภาพยนตร์ พบว่า ภาพยนตร์นั้นมืองค์ประกอบไม่ครบถ้วน ทำให้ยังขาดความสมบูรณ์ไปในบางส่วน
4. ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนนักเรียนสามารถสื่อความหมายได้ตรงตามหัวข้อที่กำหนด โดยมีการนำเสนอแนวคิดจากการดัดแปลงมาจากผลงานของผู้อื่น ไม่ได้คิดสิ่งแปลกใหม่ ทำให้ขาดความน่าสนใจและไม่มีความหลาย

โดยภาพรวมของความสามารถในการผลิตสื่อ อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากในการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือนั้น ต้องประเมินจากผลงานการสร้างสื่อประเภทภาพยนตร์สั้น ซึ่งนักเรียนได้แบ่งกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ สอดคล้องกับสุริยะ ป้องจันทร์ (2550: 90) พบว่า การจัดการเรียนร่วมกันเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกัน โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยนักเรียนได้วางแผนการศึกษาค้นคว้า ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ไม่เคร่งเครียดในการเรียน มีความสนุกสนานเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ สร้างชิ้นงานและนำเสนอผลงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย

2. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีคะแนนรวมเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก มีเกณฑ์การประเมิน 6 ด้าน ดังนี้

2.1 การวางแผนการทำงานร่วมกัน พบว่านักเรียนมีการวางแผนการทำงานภายในกลุ่มร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ เป็นลำดับขั้นตอน ปฏิบัติงานชัดเจน มีการนำเสนอหัวข้อที่ตนเองสนใจในกระดานสนทนา มีการแบ่งหน้าที่กันตามความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม

2.2 การให้ความร่วมมือในการทำงาน พบว่านักเรียนมีการให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลืองานกลุ่ม แม้ไม่ใช้หน้าที่ของตนเองอยู่เสมอ ด้วยความเต็มใจในทุกๆ ครั้ง อีกทั้งยังแบ่งปันความรู้ของตนเองให้กับสมาชิกในกลุ่มและผู้อื่นอีกด้วย

2.3 การแสดงความคิดเห็น พบว่านักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างมีเหตุผลให้กับผู้อื่นฟัง มีการโน้มน้าวให้ผู้อื่นคล้อยตาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ในทุกๆ ประเด็น ทั้งกิจกรรมการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนอีเลิร์นนิ่ง ซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารที่ทำให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น จึงทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น

2.4 ความรับผิดชอบในการทำงาน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มใจทำงานในหน้าที่ของตนเองช่วยเหลืองานในส่วนของกลุ่ม

2.5 ผลงานการผลิตสื่อ พบว่า ผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้นมีแนวคิดที่สื่อความหมายตรงกับวัตถุประสงค์ สามารถเข้าใจได้ง่าย แต่ยังคงขาดความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นผลงานที่เป็นการดัดแปลงมาจากผลงานของผู้อื่น และองค์ประกอบของภาพยนตร์ยังไม่ครบถ้วนทั้งหมด

2.6 การนำเสนอผลงาน พบว่า นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงานของกลุ่มทุกครั้ง รวมทั้งการนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าไปดูผลงานของกลุ่มได้ และเป็นการแบ่งปันผลงาน เผยแพร่ผลงาน

โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น อยู่ในระดับมากเนื่องจากการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ที่ต้อง รับผิดชอบ เป็นรายบุคคลและต่อส่วนรวม มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีการช่วยเหลือกันทำงาน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งงานตนเองและงานส่วนรวม มีการแสดงความคิดเห็น การยอมรับและเคารพใน ความคิดเห็นของผู้อื่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้กับผู้อื่น ซึ่งจากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมตลอดเวลาทั้งในชั้นเรียนและอีเลิร์นนิ่ง ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นตลอดเวลา ดังคำกล่าวของ ฆนาธิป พรกุล (2543: 134) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการที่ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน

และช่วยเหลือกันในระดับเรียน สร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของสวิตซ์ มูลคำ (2546: 13) กระบวนการเรียนแบบร่วมมือกัน เป็นกระบวนการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมมือและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน คือผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี การซักถามทำให้เกิดความกล้าและทราบคำตอบในเรื่องที่ตนไม่เข้าใจหรือไม่กระจ่าง การอธิบายให้เพื่อนฟังทำให้ผู้อธิบายเกิดความแม่นยำในเรื่องที่เรียนมากขึ้น เพื่อนที่ฟังเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน ผู้เรียนได้พัฒนาการทำงานเป็นกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คนอ่อนได้เรียนรู้จากคนเก่ง สมาชิกมีความตั้งใจที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อยกระดับผลงานของกลุ่มให้สูงขึ้น อันจะส่งผลกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอรรถพร พรสีมา (2540:60-61) กล่าวว่าการเรียนแบบร่วมมือ มุ่งพัฒนานักเรียนด้านทักษะการแก้ปัญหา การร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาทางการเรียน เสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสุทัศน์ หัตถสาร (2550:110) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการทำงานกลุ่ม การเห็นคุณค่าในตนเองและเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านอากาศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลนคร เขต 3 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าการเรียนแบบร่วมมือสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการเสนอแลกเปลี่ยนความคิดที่หลากหลายและทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.27 อยู่ในระดับดีมากและสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา โมกขพันธ์ (2552 : 127) ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการทำงานร่วมกัน เรื่องการสื่อสารข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่มีผลต่อการทำงานร่วมกัน อยู่ในระดับมาก

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ มีคะแนนรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ เนื่องจากการเรียนรู้อย่างผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ ทบทวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา สามารถแสดงความคิดเห็นของนักเรียน แลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกได้เมื่อต้องการ โดยการประเมินในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้

มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก($\bar{X}=2.94, S.D.=0.16$)ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ประกอบด้วยนักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามต้องการโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความแตกต่างของแต่ละคน นักเรียนศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเองจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนักเรียนได้รับประโยชน์ที่เป็นประสบการณ์ใหม่และนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้ สอดคล้องกับกิดานันท์ มลิทอง (2543: 253) กล่าวว่า นวัตกรรมคอมพิวเตอร์ช่วยเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้บทเรียนและทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ

3.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.89, S.D. =0.23$)

โดยด้านกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนสอดคล้องกับเนื้อหา

กิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจเพื่อนำไปปฏิบัติ ความต่อเนื่องกันในการจัดการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนอีเลิร์นนิ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลวรรณ เฉิดฉันทพิพัฒน์ (2553: 146-147) กล่าวว่า การเรียนแบบผสมผสาน คือการนำเอาข้อดีของการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียนปกติผสมผสานและประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน เป็นสื่อที่ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.83$, S.D. =0.37) โดยด้านเนื้อหา ประกอบด้วย เนื้อหาที่มีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม ครบถ้วน เนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย วัตถุประสงค์มีความชัดเจน สอดคล้องตรงตามเนื้อหา มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามความยากง่ายได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน สอดคล้องกับ วิชชุดา รัตนเพียร (2545: 70) กล่าวว่า การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความยาวๆ อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ควรนำเสนอเนื้อหาที่ละใจความหรือที่ละประเด็น โดยเริ่มนำเสนอจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ยาก

3.4 ด้านการออกแบบการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.79$, S.D. = 0.37) โดยด้านการออกแบบการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย การเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังจุดต่างๆ มีความถูกต้องเหมาะสม และน่าสนใจ นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลอื่นๆได้ การออกแบบหน้าจอดีความง่าย สะดวก รวดเร็วต่อการใช้งาน รูปแบบ สี ขนาด ของข้อความที่ใช้แสดงผลมีความเหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ รูปภาพ เสียงที่ใช้ประกอบการเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจนน่าสนใจ

ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก เนื่องจาก การเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือได้มีการส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามความสามารถ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ไม่จำกัดเรื่องเวลา และมีโอกาสได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การให้ความร่วมมือกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบในหน้าที่ทั้งตนเองและส่วนรวม โดยได้นำข้อดีของการเรียนอีเลิร์นนิ่งและการเรียนในชั้นเรียนเข้าด้วยกัน แล้วนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณิดา วรรณพิรุณ (2551: 295) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อกันง่ายมากขึ้น ได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้นและเข้าใจเนื้อหาภาคปฏิบัติมากขึ้น สอดคล้องกับกนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2548) เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและแนวความคิดมาใช้เป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการวิจัยพบว่า การเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านสื่อหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอยู่ในระดับมาก อีกทั้งยังสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลาอย่างไม่จำกัด สามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตลอดเวลา ดังนั้นจึงควรนำวิธีการเรียนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือไปใช้ในรายวิชาอื่นๆ และระดับชั้นอื่นๆ

2. การนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนให้ความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ผู้สอนจึงควรประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านอื่นๆ เช่นความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยทดลองเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่นๆ เช่น ลักษณะของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว
- กนกพร ฉันทนรุ่งภักดิ์. (2548). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย.วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
- กมลวรรณ เฉิดฉันทพิพัฒน์. (2553). การศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสาน ที่มีแบบทางการเรียนต่างกัน วิชาสื่อการศึกษาเบื้องต้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1)**.กรุงเทพฯ :อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**.กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

- เฉลิมพล ภูมรินทร์. (2550). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง “อายุทางธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์ และการลำดับชั้นหิน” สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงชั้นที่ 4). วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- ทศนา แคมมณี. (2550). **รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาธิป พรกุล. (2543). **แคตส์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2554). การเรียนแบบผสมผสาน จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. วารสารการอาชีวและเทคนิคการศึกษา.1(2) : 43-49
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล, เสกสรรค์ แยมพินิจ. (2546). **การออกแบบและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนสำหรับ e-Learning**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ภคพร สารรักษ์. (2556). “การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5โรงเรียนวัดศรีสุดาราม.”วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) : 151-166.
- ริบอง กัลป์ติวาณิชย์. “ผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย.” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) : 642-654.
- วาสนา โมกขพันธ์. (2552). ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทำงานร่วมกัน เรื่องการสื่อสารข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา.การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชุดา รัตนเพียร. (2545). การเรียนการสอนผ่านเว็บ :ทางเลือกใหม่ของนักเทคโนโลยีการศึกษาไทย.ในเอกสารประกอบการประชุมโสตเทคโนโลยีสัมพันธ์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วัลยา พุ่มต้นวงศ์. (2552). การศึกษาผลการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร.วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). **เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- สุวิทย์ และอรทัย มูลคำ . (2545) . **วิธีจัดการเรียนรู้** .พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ภาพพิมพ์
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551.**
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
- สุวิทย์ และอรทัย มูลคำ. (2546). 21 **วิธีจัดการเรียนรู้ :เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.** กรุงเทพฯ:ภาพพิมพ์
สุริยะ ป้องจันทร์. (2550). การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง สมบัติของคลื่น ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนร่วมกัน . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุขสันต์ หัตถสาร. (2550). ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะ
การทำงานกลุ่ม การเห็นคุณค่าในตนเองและเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อรพรรณ พรสีมา. (2540). **การเรียนแบบร่วมมือร่วมใจ โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.**กรุงเทพฯ:
โอ.เพส พรินต์ติ้งเฮ้าส์.

ภาษาต่างประเทศ

- Driscoll, M. (2002). "Blended learning : Let's get beyond the hype." E-learning [Online]. Accessed
6 January 2015. Available from : http://en.wilibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition