การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Creating Class Plans for Web-Based Instruction on Cooperative Learning Using Student Teams-Achievement Division (Stad) Technique on Basic Graphics for Grade 8 Students

นิตยา แดงโคเศษ [1] ไพศาล สุธีบรรเจิด [2] และ พณณา ตั้งวรรณวิทย์ [3]

Nittaya Dangcosed Phaisarn Sutheebanjard and Panana Tangwannawit

[1] นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

[3] อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22) ประเมินผลรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินผลรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 คนการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1) ผลการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2) ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากสามารถนำไปใช้งานได้

คำสำคัญ : การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย, การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ STAD, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of research were 1) create class plans for we-based instruction on cooperative learning using the Student Teams-Achievement Division (STAD) technique for grade eight students in Basic Graphics class and 2) to assess the effictiveness of the same. Three professionals were selected through purposive sampling. The data was analyzed by mean and standard deviation.

The results of this research were as follows:

1) Class plans were created in accordance to the stated goals.

2) The class plans were reviewed, and expert opinions on the model as a whole are at the high level, and the plans are viable for use.

Keywords : The Development of Web-Based Instruction, Learning the technical cooperation group achievement STAD, Achievement.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญอย่างที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพโดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (สานักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ประกอบด้วยหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดารงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การงานอาชีพและเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานต่างๆ ในทุกวงการโดยเฉพาะในวงการศึกษาของไทยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น เป็นสื่อใหม่ที่ได้รับความสนใจจากนักเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนช่วยเพิ่มแรงจูงใจและเพิ่มประสบการณ์ตรงสำหรับนักเรียนเพราะการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยแสง สี เสียงและภาพที่เคลื่อนไหว ทาให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากห้องเรียน ชุมชนและที่บ้านในเวลาที่สะดวกของตนเอง เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและยังสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามอัตราการเรียนรู้ของตนเองโดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ไปพร้อม ๆ กันกับเพื่อนในห้องเรียนเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะออกไปมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขและทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน (กิดานันท์มลิทอง, 2543)

การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียน การสอนมีหลายวิธี เช่น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) การนำมาใช้เป็นห้องสมุดในการสืบค้นหาข้อมูล การนำมาใช้เพื่อความบันเทิงกับนักเรียน เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วเพื่อจะนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนวิธีการหนึ่งคือ การเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) หรือ WBI คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นรูปแบบของการประยุกต์ใช้บริการเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ที่นักการศึกษากำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เป็นความพยายามในการใช้คุณสมบัติต่างๆ ของอินเตอร์เน็ตมาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสามารถใช้กับการเรียนการสอนได้ทุกสาขาวิชา รูปแบบการสอนบนเว็บแบบ Web Supported Course เป็นการเรียนการสอนปกติแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน แต่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสนับสนุนหรือสอนเสริมเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเองโดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ทันเพื่อนและถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจในส่วนใดของบทเรียนก็สามารถกลับไปเรียนซ้ำได้เชื่อว่าจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดียิ่งขึ้นเพราะคุณลักษณะที่ดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บจะสามารถช่วยแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสนับสนุนการเรียนการสอนปกติจึงเป็นทางเลือกใหม่ในการจัดการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการที่ผู้เรียนนั่งฟังคำบรรยายจากผู้สอนเฉพาะแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น Parson (1997 อ้างถึงในศิริรัตน์ สุทธิสนธิ์, 2553) เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของพัชรินทร์นุสสะ (2553) และศิริรัตน์ สุทธิสนธิ์ (2553) พบว่าการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชากราฟิกเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนซับสมบูรณ์วิทยาคม อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผ่านมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชานี้ต่ำ เนื่องจากประสบกับปัญหาในบริบทหลายๆ ด้าน คือ นักเรียนส่วนใหญ่จะชอบเข้าเรียนแต่ไม่ได้มีความสนใจในเนื้อหาของบทเรียนจะสนใจที่จะเปิดอินเตอร์เน็ตในระหว่างเรียน รวมถึงยังไม่มีสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย การจัดการเรียนการสอนใช้วิธีฝึกปฏิบัติในขั้นตอนการสร้างงานแล้วให้นักเรียนปฏิบัติตามและเนื่องจากความสามารถในการรับรู้และทักษะของผู้เรียนไม่เท่ากัน ผู้สอนต้องรอและคอยให้คำแนะนำนักเรียนที่ปฏิบัติตามไม่ทันและปฏิบัติผิดขั้นตอนอ จึงทำให้การเรียนการสอนล่าช้าและผู้เรียนเกิดความท้อไม่อยากเรียนเมื่อไม่เข้าใจ เพราะการเรียกใช้ชุดคำสั่งของโปรแกรมล้วนเป็นภาษาอังกฤษ ส่วนนักเรียนที่มีความรู้มากกว่าจะเข้าใจในบทเรียนได้เร็วแต่เนื่องจากต้องรอเพื่อนๆ ที่ยังเรียนไม่เข้าใจ จึงทำให้เกิดความเบื่อหน่ายเนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือโรงเรียนซับสมบูรณ์วิทยาคม มีจำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่จะใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การเรียนของรายวิชากราฟิกเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนต่ำ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบกระบวนการกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนอย่างทั่วถึงไม่ต้องรอผู้สอนเหมือนการเรียนแบบเดิม เป็นการเพิ่มความเข้าใจในการเรียนให้มากยิ่งขึ้นและจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้นตามไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2) เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1)การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตหรือการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตถือได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นระบบที่มีศักยภาพในด้านการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้ใช้งานเข้ามาประกอบในการออกแบบรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนที่กระทำผ่านสื่อบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ทำได้โดยผู้สอนจะนำเสนอข้อมูลความรู้ ให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web) หรือเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้เว็บเป็นพื้นฐาน หรือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้ทำให้มีคำเรียกที่แตกต่างกันไป เช่น การเรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเว็บ (Web based Interactive Learning Environment) การศึกษาผ่านเว็บ (Web - based Education) การนำเสนอมัลติมีเดียผ่านเว็บ (Web - based Multimedia Presentations) หรือการศึกษาที่ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Education Aid) เป็นต้น (สุปรีชา สอนสาระ. 2554)

2) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันด้วยเทคนิค STAD

สุวิทย์ และ อรทัย(2545: 170–171) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนด้วยเทคนิคSTAD ไว้ว่าเป็นการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งคล้ายกันกับเทคนิคTGT ที่แบ่งนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละประมาณ4–5 คน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้วทำการทดลองเรียนรู้ คะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรง เช่น ให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น ดังนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

3) รูปแบบการเรียนรู้แบบSTAD ประกอบด้วย5 ส่วนที่สำคัญคือ(Joyce and Weil. 1986)

3.1) การเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น(Class Presentation) ในขั้นแรกจะเป็นการสอนเนื้อหาสาระตลอดจนสื่อต่าง ๆ ในชั้นเรียนโดยครูเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้นโดยใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับบทเรียน ทั้งนี้ต้องทำให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการของ STAD อย่างแจ่มชัดเพราะผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาต่างๆ แล้วนำไปทดสอบซึ่งส่งผลถึงคะแนนของกลุ่ม ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องรู้ทั้งวิธีการของSTAD และบทเรียนที่ต้องเรียนอย่างชัดเจน

3.2) การเรียนกลุ่มย่อย(Team Study) ภายในกลุ่มหนึ่งจะประกอบด้วยนักเรียน4–5 คน ซึ่งจะต้องทำคะแนนให้กับกลุ่มของตนเองให้มากที่สุด การจัดทีมจะคละกันในด้านความสามารถและเพศ หน้าที่ของกลุ่มคือ การให้สมาชิกแต่ละคนทำคะแนนจากการทดสอบย่อยให้ดีที่สุดหลังจากที่ครูเสนอเนื้อหาสาระตลอดจนสื่อต่าง ๆ ในชั้นเสร็จแล้ว การทำกิจกรรมกลุ่มย่อยนักเรียนจะศึกษาจากบัตรงาน บัตรกิจกรรมหรือเนื้อหาของแต่ละคน โดยสมาชิกในกลุ่มจะทำการปรึกษาหารือร่วมกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนช่วยแก้ไขสิ่งที่เพื่อนร่วมกลุ่มทำผิดพลาด หน้าที่

ของทีมและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มจึงต้องเกื้อกูลต่อกัน กล่าวคือ สมาชิกในกลุ่มจะทำทุกอย่างให้ดีที่สุดเพื่อคะแนนของกลุ่ม และระบบกลุ่มทั้งระบบจะช่วยแก้ปัญหาของสมาชิกแต่ละคน สิ่งที่นักเรียนควรคำนึงในการทำงานกลุ่มย่อย คือ นักเรียนต้องช่วยเหลือเพื่อนในทีมให้ได้เรียนรู้เนื้อหาที่เรียนอย่างถ่องแท้ ไม่มีใครจะเรียนหรือศึกษาเนื้อหาจบเพียงคนเดียวโดยที่เพื่อนในกลุ่มยังไม่เข้าใจเนื้อหา ถ้ายังไม่เข้าใจให้ปรึกษาเพื่อนในกลุ่มก่อนจึงปรึกษาครู เพื่อนร่วมทีมต้องปรึกษาหารือกันเบา ๆ ไม่ให้รบกวนกลุ่มอื่น นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะเก้าอี้ภายในกลุ่มหรือย้ายที่ทำงานของกลุ่มได้ ภายในชั้นเรียนแนะนำให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นคู่หรือ3 คนก็ได้โดยให้มีการแลกเปลี่ยนตรวจผลงานของกันและกัน เมื่อมีข้อผิดพลาดเพื่อนในทีมต้องช่วยอธิบายแก้ไขให้ถูกต้องและเข้าใจ ไม่ควรจบการศึกษาเนื้อหากันง่าย ๆ จนกว่าจะแน่ใจว่าเพื่อนในทีมทุกคนพร้อมที่จะทำข้อสอบให้มีการอธิบายคำตอบซึ่งกันและกันแล้วจึงนำไปตรวจกับบัตรเฉลยคำตอบ เมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาเพื่อนร่วมทีมก่อนจึงปรึกษาครู ระหว่างผู้เรียนทำกิจกรรม ครูควรเดินไปรอบ ๆ ห้องเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสปรึกษาหารือได้สะดวกและเป็นการเสริมกำลังใจแก่ผู้เรียนด้วย

3.3) การทดสอบย่อย(Test) หลังจากปฏิบัติกิจกรรมคือ ศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในกลุ่มได้แล้วประมาณ1–2 คาบ จะมีการทดสอบย่อย โดยผู้เรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยกันเหมือนตอนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ทุกคนจะต้องทำคะแนนให้ดีที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อจะสามารถให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายได้

3.4) คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล(Individual Improvement) เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ประการหนึ่งที่ว่า สมาชิกแต่ละคนมีโอกาสที่จะช่วยเหลือกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จเท่าเทียมกันไม่ว่านักเรียนจะจัดอยู่ในกลุ่มเรียนเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ดังนั้นการคิดคะแนนของกลุ่มจึงคิดคำนวณจากคะแนนของความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม โดยที่แต่ละคนจะมีคะแนนความรู้พื้นฐานไม่เท่ากัน โดยครูจะกำหนดคะแนนพื้นฐานสำหรับแต่ละคนจากผลสอบครั้งหลังสุด (นักเรียนพยายามจะทำคะแนนจากการทดสอบย่อยให้ได้มากกว่าคะแนนพื้นฐานของตน)

3.5) กลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือยอมรับ(Team Recognition) กลุ่มแต่ละกลุ่มจะได้รับการรับรองหรือได้รับรางวัลต่าง ๆ ก็ต่อเมื่อสามารถทำคะแนนของกลุ่มได้มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4) การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีแบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)ดังนี้

อิทธิพล เจริญเมือง(2554)ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคSTAD วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4เลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จำนวน 40 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการทดลองโดยใช้รูปแบบ One-Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือในการวิจัย มี3 ชนิด คือแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD เรื่อง การแก้ไขสีและตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS2 , แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการแก้ไขสีและตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS2 วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก , บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของผู้เรียนหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่าย ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มณีรัตน์ บุญท้วม (2554)ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการใช้บทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรมอนันต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้เรียนได้ใช้ในการเรียนการสอนแล้วพร้อมกับใช้เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้น เนื่องจากผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีความสะดวกสบายในการเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเป็นแรงจูงใจให้มีการแข่งขันทางการเรียน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนมากขึ้น จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้นด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1.1 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากเอกสารต่าง ๆ

1.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.4 สรุปผลข้อมูลเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 2 การสังเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1 รวบรวมข้อมูล

2.2 สร้างเครื่องมือ

2.3 สังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2

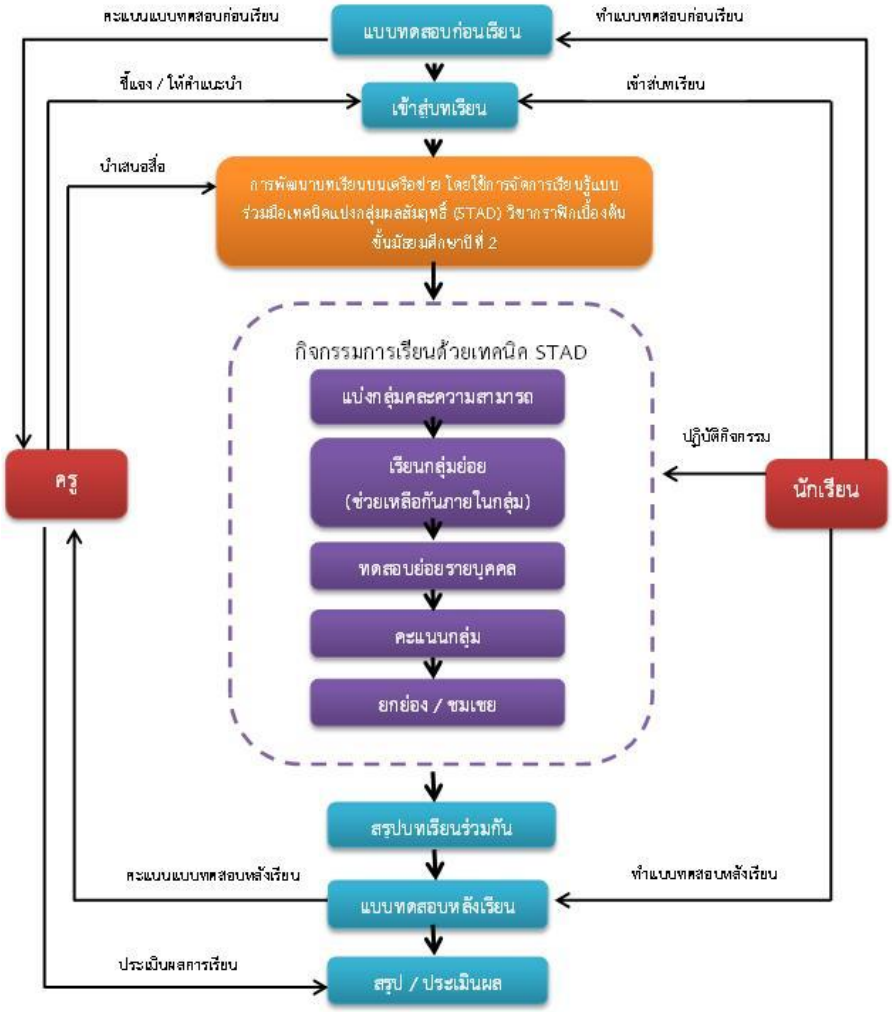
2.4 ประเมินผลรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของแนวคิดภาพรวมกรอบแนวคิดของรูปแบบ ความเหมาะสมของแนวคิดของกระบวนการ และความเหมาะสมของแนวคิดของรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2ใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประเด็น/รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น		สรุปผล
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของรูปแบบ		3.67	0.58	มาก
2. ความเหมาะสมของแนวคิดของกระบวนการ		3.67	0.58	มาก
3. ความเหมาะสมของแนวคิดของวิชาวิชากราฟิกเบื้องต้น				
3.1 ด้านเนื้อหา	3.1.1 การปรับแต่งส่วนของรูปภาพ	4.00	0.00	มาก
	3.1.2 การสร้างตัวอักษรประกอบภาพ	4.00	0.00	มาก
	3.1.3 การปรับแต่งและตัดต่อภาพ	4.00	0.00	มาก
	3.1.4 ความถูกต้องและความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.33	0.58	มาก
3.2 ด้านทฤษฎีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD	3.2.1 ความเหมาะสมของการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เข้าร่วมในการจัดการเรียนการสอน	4.00	0.00	มาก
3.3 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	3.3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.3.2 แบบทดสอบหลังเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.3.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียน	4.33	0.58	มาก
รวมทั้งสิ้น		4.18	0.37	มาก

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2ทั้งหมด 3 ด้านพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.18 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.37

สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้งานได้

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการดำเนินการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 ท่าน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการสังเคราะห์รูปแบบได้ดังนี้

ผลการประเมินรูปแบบสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2สรุปได้ว่าการประเมินรูปแบบผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.18 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.37 สามารถนำไปใช้งานได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมณีรัตน์ บุญท้วม (2554 : 116) ที่มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) อยู่ในระดับมาก

กิตติกรรมประกาศ

การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชากราฟิกเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พณณา ตั้งวรรณวิทย์นางเบญญาสิริ เหล่านภาพรนางสาวอภิญญา มุขสิงห์โดยกรุณาให้คำแนะนำความช่วยเหลือ และปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆทำให้การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายในครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความเมตตาและความห่วงใยที่ท่านมีให้ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา เพื่อนร่วมงาน และเพื่อนร่วมเรียนทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและดูแลกันมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. **เทคโนโลยี การศึกษาและนวัตกรรม.** กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชรินทร์นุสสะ. 2553. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2003 ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อฝึกปฏิบัติ** . วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาบัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยเทคโน โลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ .

มณีรัตน์ บุญท้วม. (2554). **การศึกษาผลการใช้บทเรียนบนเครือข่ายแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรมอนันต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**: กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. **การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.** กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ์. 2553. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเรื่อง การใช้Microsoft Access ด้วยวิธีแบบทบทวนกับ Project Based.วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์. อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุปรีชา สอนสาระ. 2554. **ความหมายคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก www.gotoknow.org/posts/442153. (วันที่ค้นข้อมูล : 6 กุมภาพันธ์ 2557).

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 2545**. 21 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาระบบความคิด.** กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

อิทธิพล เจริญเมือง. (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Joyce, B., & Weil, M. (1986). Model of teaching (3rd ed).London : Prentice-Hall.

Parson, R. 1997.An Investigation into Instruction Available on the World Wide Web. (On-line) Available http://www.osie.on.ca/~rparson/outId.html [December 15]