

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะ
ประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*

The development of computer-assisted instruction in art subject :
color theory of painting for secondary school students

วีรวัฒน์ ยอดมัน (Weerawat Yodmun)**

วิสูตร โพธิ์เงิน (Wisud Pongern)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม 3) เพื่อศึกษาผลงานจิตรกรรมของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบวิธีการสุ่ม cluster random sampling (วิธีการสุ่มแบบยกลกลุ่ม) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม 3) ผลงานจิตรกรรมของนักเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) สูงกว่าเกณฑ์คือ 86.19/91.44

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา

This article is a part of the study for the Degree Master of Fine Arts Program in Visual Arts Education.

** นักศึกษาปริญญามหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์ศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail address: guilinusings@gmail.com
M.F.A. in Visual Arts Education, Silpakorn University.

*** อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.วิสูตร โพธิ์เงิน

Thesis Advisors: Wisud Po-ngern, Ph.D.

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม โดยผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 16.40 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 27.43 และค่า t- test เท่ากับ 41.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลระดับคะแนนของผลงานจิตรกรรมของนักเรียน หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม จำนวน 30 คน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 10.26$, S.D. = 0.55) จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.58)

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน / ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม / นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

Abstract

This research aims 1) to study and develop the computer assisted instruction of validate the efficiency of art in color theory of painting, 2) to compare the students' learning achievement before and after using the computer assisted instruction on the topic of color theory of painting, 3) to study the progress of the students on their visual art work after using the computer assisted instruction, and 4) to study the satisfaction of students toward the computer assisted instruction of art in color theory of painting. The experimental group consisted of 30 students in secondary school students of Banharnjamsaiwittaya 5 School, Suphanburi. The study was in the first semester, academic year 2015 and selected by cluster random sampling. The instruments of this study were 1) computer assisted instruction lesson for secondary school students, 2) learning achievement tests from computer assisted instruction, 3) the progress of the students on their visual art work, and 4) questionnaire on satisfaction of students toward the computer assisted instruction of art in color theory of painting.

The results of this study were:

1. The efficiency of the computer assisted instruction of art in color theory of painting standard on raising layers was 86.19/91.44 which higher than the set criteria requirement.

2. The students' achievement after using the computer assisted instruction was statistically significant at 0.05 level of confidence which than before.

3. The scores of the students' visual art work after using the computer assisted instruction were at the very high level ($\bar{x} = 10.26$, S.D. = 0.55).

4. The students' satisfaction towards the computer assisted instruction of art in color theory of painting was at the highest level ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.58).

Keywords: computer-assisted instruction/color theory of painting / upper secondary students

บทนำ

ศิลปะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์จินตนาการและประสบการณ์ของมนุษย์ โดยเกิดจากอารมณ์ความรู้สึกภายใน ที่เป็นตัวแปรในการกำหนดรูปแบบหรือรูปทรงของผลงานศิลปะ การแสดงออกทางศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสวยงาม ความชอบ ความพอใจของศิลปินผู้สร้างงานศิลปะ ผลงานศิลปะจะให้ความรู้สึกด้านความคิด การแสดงออก อารมณ์ความรู้สึก และการสื่อความหมายบางอย่างได้(สุชาติ เถาทอง, 2536: 15-17) การศึกษาทางด้านศิลปะเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับวิชาการด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะในระดับพื้นฐานการศึกษา ศิลปะจะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาจิตใจ ความคิด และจินตนาการให้เปิดกว้าง พร้อมทั้งจะรับความรู้ใหม่ ๆ และนำความรู้นั้นไปพัฒนาสร้างสรรค์ต่อไปในระดับที่สูงขึ้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นสาระหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ มีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 3 สาระ ได้แก่ สาระทัศนศิลป์ สาระดนตรี และสาระนาฏศิลป์ ซึ่งในหลักสูตรได้ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ศิลปะ ทั้งทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างอิสระ

การเรียนการสอนศิลปะนั้นแตกต่างจากการศึกษาในศาสตร์สาขาอื่น ที่มีองค์ประกอบด้านจิตพิสัยในแง่จินตนาการและสุนทรียภาพเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เดิมนั้นวิธีการเรียนการสอนศิลปะจะเน้นหนักไปในด้านฝึกฝนทักษะความชำนาญ ความแม่นยำในเชิงช่าง เป็นการเรียนการสอนที่มักจะมุ่งเน้นในด้านทักษะมากกว่าการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ตลอดจนการวัดผลปลายปีมักจะถือเอาการสอบไล่เป็นสำคัญ โดยพิจารณาที่ความสามารถทางศิลปะมากกว่าสิ่งอื่น โดยใช้มาตรฐานของความเป็นผู้ใหญ่เป็นเครื่องตัดสินชี้ขาด จนบางครั้งก็ทำให้เกิดความน่าเบื่อ ซ้ำซ้อน และเข้าใจยาก (เลิศ อานันท์นะ, 2535: 2)

ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนศิลป์มีอยู่มากมาย เช่น ประวัติศาสตร์ศิลป์ทั้งของไทยและตะวันตก หลักองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุต่าง ๆ ในงานทัศนศิลป์ การวิจารณ์งานทัศนศิลป์ หลักการออกแบบ เป็นต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พบว่าปัญหาที่สำคัญของผู้เรียนคือ ขาดความรู้เชิงทฤษฎีที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานทัศนศิลป์ของตนเอง โดยเฉพาะเรื่องของการเลือกใช้สี เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับหลักทฤษฎีสี

ทฤษฎีสีเป็นหลักวิชาเกี่ยวกับสีที่สามารถมองเห็นได้ด้วยสายตาการใช้สีตามหลัก จิตวิทยา สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้มากมายขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ประโยชน์ที่ได้รับนั้นได้แก่ ในด้านแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน ในด้านการค้า ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน และประโยชน์ในด้านการตกแต่ง เป็นปรากฏการณ์ของการรับรู้เกี่ยวกับการมองเห็นอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่นการรับรู้ว่าดอกกุหลาบเป็นสีแดง ใบไม้เป็นสีเขียว เป็นต้น สีเป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญของศิลปะและมีบทบาทที่โดดเด่นกว่าส่วนประกอบอื่น ๆ เกิดการรับรู้ได้รวดเร็ว และสีเพียงอย่างเดียวสามารถทำให้เกิดส่วนประกอบอื่น ๆ ของศิลปะได้อย่างเช่น การป้ายสีเป็นเส้น การสลับสีเป็นจุด การใช้สีเป็นพื้นผิว น้ำหนัก และทำให้เกิดบริเวณว่าง นอกจากนี้ก็ยังทำให้ผู้ที่พบเห็นเกิดอารมณ์ความรู้สึกต่าง ๆ ได้เป็นอันมาก สีเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราอย่างมาก (เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, 2542: 32)

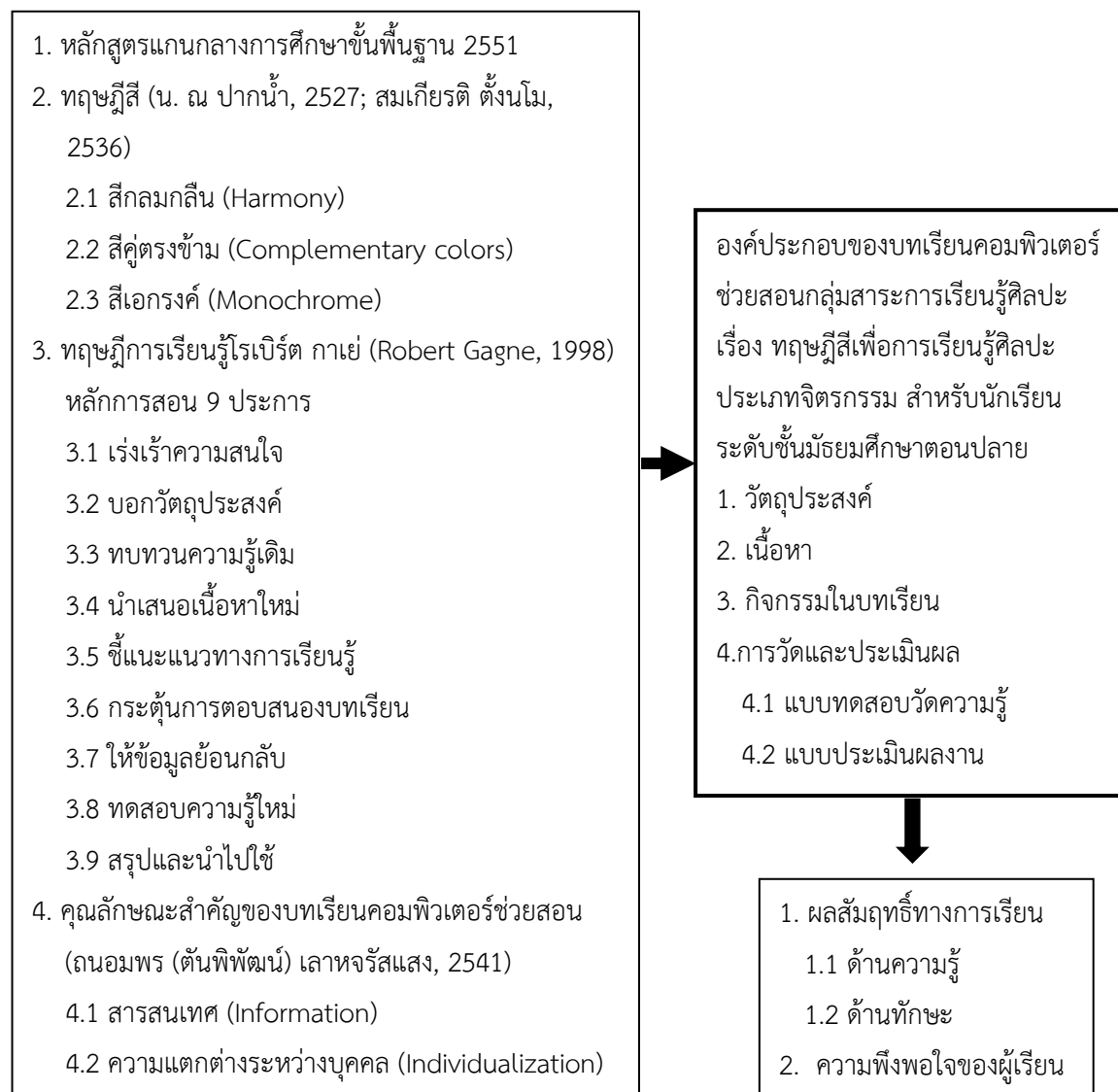
การแก้ปัญหาเพื่อให้การศึกษามีคุณภาพ มีศักยภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สื่อการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนสามารถนำมาเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียน สื่อมีอิทธิพลและสามารถจูงใจผู้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น บทบาทของสื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญมากในปัจจุบัน เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนการสอน เพราะสื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการทำงาน ซึ่งความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนด้วยการฟังคำบรรยายจากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่กำลังรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เอื้อให้นักออกแบบสื่อมัลติมีเดียสามารถประยุกต์สื่อประเภทต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันได้บนระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสื่อเหล่านี้ ได้แก่ เสียง วิดีทัศน์ กราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ การนำสื่อเหล่านี้มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียมีความก้าวหน้าเป็นขั้นลำดับสามารถโต้ตอบกับระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้เลือกรับ ข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ จะรวมอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยผู้ใช้หรือผู้เรียนสามารถควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับปรัชญาการเรียนรู้มากขึ้น มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนไม่ใช่เป็นเพียงรูปแบบของบทเรียนแบบโปรแกรมที่มีเพียงเนื้อหา คำถาม และคำตอบ แต่ได้รับการออกแบบให้เปิดกว้างเพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้น สืบค้น รู้จักสร้างและกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและสามารถของตนเอง แนวคิดในการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เชื่อว่า หากผู้เรียนได้รับประสบการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า ผู้เรียนจะสามารถสร้างความรู้และความเข้าใจด้วยตนเองได้

เทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น กว้างขวางขึ้น ได้เห็นและสัมผัสกับสิ่งที่เรียนได้อย่างเข้าใจ ทำให้ครูมีเวลากับนักเรียนมากขึ้น และสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี ในวงการศึกษาก็ให้ความสนใจและตื่นตัวที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต, 2538: 9) และในปัจจุบันมีเทคโนโลยีการศึกษาที่น่าสนใจและสนับสนุนการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากมาย หนึ่งในนั้นคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอบทเรียน มีรูปแบบของการเก็บบันทึกบทเรียนบนแผ่นซีดีหรือดีวีดี ทำสะดวกในการเก็บและใช้งาน การนำเสนอเนื้อหามีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และยังเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาของบทเรียน ผู้เรียนสามารถประเมินและทดสอบความเข้าใจในบทเรียนได้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ปราศจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาหรือสถานที่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการศึกษา พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น ซึ่งในปัจจุบันบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้น

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนศิลปะ ที่จะประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และนักเรียนสามารถใช้เป็นสื่อค้นคว้าบทเรียนได้ด้วยตนเอง

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม
3. เพื่อศึกษาผลงานจิตรกรรมของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

การดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ มีดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 จังหวัดสุพรรณบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 3 ห้อง

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 จังหวัดสุพรรณบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้อง จำนวนผู้เรียน 30 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบยกลกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (independent variables) คือ การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

ตัวแปรตาม (dependent variables) คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

2. ผลงานจิตรกรรมของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบฝึกปฏิบัติท้ายหน่วยการเรียนรู้
4. แบบประเมินผลงานจิตรกรรม
5. แบบสอบถามความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดลอง

1.1 ประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5

1.3 ปฐกษะเรื่องการดำเนินการทดลองกับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน

2. การดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

2.1 สุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นข้อสอบแบบปรนัยเรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

2.3 กลุ่มตัวอย่างศึกษาเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

2.4 กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นข้อสอบแบบปรนัย และปฏิบัติสร้างผลงานจิตรกรรม

2.5 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. หลังดำเนินการทดลอง

นำผลการทดลองไปวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลงานของนักเรียนและหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการการวิจัย

จากผลการทดลองโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม มีผลการประเมินประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1) เท่ากับร้อยละ 86.19 และผลการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หลังเรียน (E2) เท่ากับร้อยละ 91.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

2. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลในการทดลองของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม

รายการ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t-test	sig
ก่อนเรียน	16.40	1.75	*41.01	0.00
หลังเรียน	27.43	1.79		

*มีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับที่ 0.05

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม โดยผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 16.40 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 27.43 และค่า T-test เท่ากับ 41.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลระดับคะแนนผลงานจิตรกรรมของนักเรียน หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม จำนวน 30 คน มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลงานจิตรกรรมของนักเรียน หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม (N=30)

เลขที่	ผู้ให้คะแนนผลงานจิตรกรรม			$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1 (12 คะแนน)	คนที่ 2 (12 คะแนน)	คนที่ 3 (12 คะแนน)			
1	8	9	7	8.00	1.00	ดี
2	10	9	9	9.33	0.58	ดีมาก
3	9	8	7	8.00	1.00	ดี
4	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก
5	12	12	11	11.67	0.58	ดีมาก
6	10	8	7	8.33	1.53	ดี
7	11	11	10	10.67	0.58	ดีมาก
8	11	11	9	10.33	1.15	ดีมาก
9	11	10	9	10.00	1.00	ดีมาก
10	12	12	11	11.67	0.58	ดีมาก
11	8	9	7	8.00	1.00	ดี
12	10	10	10	10.00	0.00	ดีมาก
13	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก
14	10	10	10	10.00	0.00	ดีมาก
15	8	9	8	8.33	0.58	ดี
16	10	11	10	10.33	0.58	ดีมาก
17	11	10	9	10.00	1.00	ดีมาก
18	11	12	11	11.33	0.58	ดีมาก
19	9	9	9	9.00	0.00	ดี
20	8	9	8	8.33	0.58	ดี

21	11	10	10	10.33	0.58	ดีมาก
22	10	10	9	9.67	0.58	ดีมาก
23	12	11	10	11.00	1.00	ดีมาก
24	12	11	10	11.00	1.00	ดีมาก
25	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลงานจิตรกรรมของนักเรียน หลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม (ต่อ)

เลขที่	ผู้ให้คะแนนผลงานจิตรกรรม			$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1 (12 คะแนน)	คนที่ 2 (12 คะแนน)	คนที่ 3 (12 คะแนน)			
26	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก
27	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก
28	12	12	12	12.00	0.00	ดีมาก
29	12	12	11	11.67	0.58	ดีมาก
30	9	9	8	8.67	0.58	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม				10.26	0.55	ดีมาก

จากตารางพบว่า ในภาพรวมระดับคะแนนผลงานจิตรกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับที่ดีมาก ($\bar{X} = 10.26$, S.D. = 0.55) จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.58)

อภิปรายผล

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ” สามารถนำไปสู่ผลการอภิปรายได้ดังต่อไปนี้:

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 86.19/91.44 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนได้ศึกษา เรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนการฝึกปฏิบัติการเลือกใช้สีในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้ง ด้านความรู้ และทักษะ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานจิตรกรรมของตนเองได้ เป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วย

ตนเอง อีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะ ประเภทจิตรกรรม ได้ผ่านการหาคุณภาพโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรง ซึ่งปรากฏว่า มีค่าดัชนีความ สอดคล้องและความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของสมชัย ชินะตระกูล(2528: 46) กล่าว ว่าคอมพิวเตอร์สามารถสร้างสี เสียง รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน และในแต่ละขั้นตอน ของการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยังมุ่งให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นลักษณะของ การเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของประกอบ โพธิ์ทองคำ(2548: 78) ที่ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผลการวิจัยพบว่า บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 81.88/84.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 16.40 คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 27.43 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียนเท่ากับ 1.75 หลังเรียนเท่ากับ 1.79 ส่วนค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 41.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อาจสืบ เนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเหมาะกับการนำไปใช้ เพราะได้ผ่านกระบวนการหา ประสิทธิภาพหลายขั้นตอน แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้ด้วยสื่อที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวรกร หงส์ไธ(2543) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศิลปะกับชีวิต เรื่อง การออกแบบ ระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการสอนแบบปกติ ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วย วิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลงานจิตรกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้สีสร้างงานจิตรกรรมของตนเอง ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการที่ นักเรียนได้ทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายหน่วยการเรียนรู้ เป็นแบบฝึกปฏิบัติในระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้นักเรียนได้ ทดลองเลือกใช้สีสร้างผลงานของตนเอง มีขั้นตอนในการทำแบบฝึกปฏิบัติที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ทั้งยังสามารถ ปรับปรุงแก้ไขผลงานในแบบฝึกได้ตลอดเวลา จึงทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการเลือกใช้สีได้เป็นอย่างดี ถือ เป็นการสร้างแรงจูงใจและความภูมิใจในการสร้างผลงานของตนเอง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แสดงให้เห็นถึงผลคะแนนการประเมินผลงานจิตรกรรมชิ้นสรุป ของนักเรียนในภาพรวมมีระดับคะแนนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{x}$) เท่ากับ 10.26 อยู่ในระดับดีมาก และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 สอดคล้องกับค้นคว้าอิสระของฟาริดา วรพันธุ์(2554: 106) ที่ได้ศึกษาผลงาน ปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์กราฟิกแบบเวกเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวมพบว่า นักศึกษานักศึกษาได้ฝึกทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานจริงได้ นักศึกษามีความคิดที่เกิดขึ้นใหม่ และในส่วนของภาคการปฏิบัติงานนักศึกษามีความสนใจในการเรียน ได้แสวงหาความรู้และการออกแบบในการสร้างสรรค์ผลงานเป็นอย่างดี

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสีเพื่อการเรียนรู้ศิลปะประเภทจิตรกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 4.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.58 และมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีส่วนช่วยเพิ่มความรู้อะไรและประสบการณ์ต่างๆ ที่หนังสือแบบเรียนไม่มี ทั้งยังเป็นการช่วยให้เกิดความน่าสนใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของสภาพร บางหลวง(2550: 85) ที่ได้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาองค์ประกอบศิลป์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สรุปไว้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาองค์ประกอบศิลป์เป็นสื่อการสอนที่เหมาะสม มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจบทเรียนได้ดีและเร็วขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบเดิมจะเห็นได้ว่า การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะใช้เวลาในการเรียนน้อยลง และนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทนา บุญยาภรณ์(2539: 60) ที่สรุปไว้ว่าการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีสอนที่สร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้เรียน มีหน้าที่ที่ชัดเจนแจ่มใสแสดงความสนใจต่อการเรียนและไม่รู้สึกลำบาก ซึ่งสอดคล้องกับงานแนวคิดของณัฐศักดิ์ ชีระกุล(2533: 54) ที่ได้แสดงความคิดเห็นว่าสื่อมีอิทธิพลและสามารถที่จะจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น จำได้นานขึ้น ซึ่งบางครั้งผู้สอนไม่สามารถสร้างแรงจูงใจได้ดีเท่ากับสื่อ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยปรับปรุงแก้ไข เจตคติของผู้เรียนให้คล้อยตาม และจากการที่ได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างบางคนซึ่งเดิมเคยมีพฤติกรรมที่ไม่สนใจในการเรียนเท่าที่ควร เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผู้เรียนมีความสนใจและมุ่งมั่นที่จะเรียน และผลการทดสอบของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประกอบ โพธิ์ทองคำ (2548:81) ที่ผลการวิจัยในด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่มีการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียน มีภาพ สีประกอบฉากในบทเรียน และการออกแบบที่ดึงดูดความสนใจ นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถกลับมาเรียนรู้หรือทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตามความต้องการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่เสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการวิจัยครั้งนี้เป็น 2 ประการ คือข้อเสนอแนะทั่วไปและข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าก่อนที่จะเรียนในชั่วโมงเรียนปกติ จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะจะช่วยประหยัดเวลาในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาทางด้านทฤษฎีทางศิลปะ ทำให้มีเวลาในการฝึกปฏิบัติทางด้านทักษะมากยิ่งขึ้น

2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นระหว่างเรียน

3. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรเน้นการนำเสนอบทเรียนให้มีความน่าสนใจด้วย ภาพ ทั้งภาพถ่ายหรือภาพกราฟิก วิดีโอ รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่มีความน่าสนใจด้วยภาพ เสียง การเคลื่อนไหว และองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

4. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในห้องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ควรจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในการเก็บบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นลูกข่ายทุกเครื่องสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้สะดวก อีกทั้งยังสามารถส่งผลงานการทำแบบฝึกปฏิบัติไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ทันที ทั้งนี้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายควรมีพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผลงานจากการทำแบบฝึกปฏิบัติของผู้เรียน อย่างน้อย 500 เมกะไบต์ (MB)

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรจะเป็นทั้งระบบออนไลน์ (Online) และออฟไลน์ (Offline) ในกรณีที่ระบบเครือข่ายสารสนเทศที่โรงเรียนมีปัญหาหรือไม่สามารถปฏิบัติการได้ และยังเป็นส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองที่บ้าน ทั้งที่มีและไม่มีระบบเครือข่ายสารสนเทศ

6. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในอนาคต ควรคำนึงถึงสื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเข้ามารองรับการใช้งานได้อย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทโฟน (Smart Phone) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ได้ตลอดเวลามากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยในครั้งต่อไปสำหรับผู้สนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดังนี้

1. ควรมีการนำแนวทางของกระบวนการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปประยุกต์ใช้ในเนื้อหาอื่นๆ ในสาระการเรียนรู้ศิลปะ เพื่อให้ผู้เรียนมีสื่อการเรียนรู้ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-Learning)

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จันทนา บุญยาภรณ์. (2539). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ณัฐศักดิ์ ธีระกุล. (2533). “เหตุผลของการใช้สื่อประกอบการสอน.” **วารสารศึกษาศาสตร์** 14, 1 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม): 54.

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. (2535). **องค์ประกอบศิลป์ 1**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

น. ณ ปากน้ำ. (2527). **หลักการใช้สี**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ประกอบ โพธิ์ทองคำ. (2548). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ทฤษฎีสี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พาริดา วรพันธุ์. (2554). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกแบบเวกเตอร์ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เลิศ อานันท์. (2535). **เทคนิควิธีการสอนศิลปศึกษา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาพร บางหลวง. (2550). “การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาองค์ประกอบศิลป์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมเกียรติ ตั้งนโม. (2536). **ทฤษฎีสี : A complete guide for Artists by Ralph Fabri**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุชาติ เกาทอง. (2536). **วาดเส้น**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2530). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Gagne, Robert M. **ทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการสอน 9 ประการ**. [online]. เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2557. เข้าถึงได้จาก <http://www.kroobannok.com/92>