

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิชาศิลปศึกษาได้เข้ามามีความสำคัญกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์มากยิ่งขึ้น แนวความคิดทางศิลปะเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งในชีวิตของคนทั่วไป วิชาศิลปศึกษามุ่งส่งเสริมพัฒนาส่วนบุคคลและเป็นศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาจินตนาการ มุ่งพัฒนานักคิดที่สามารถใช้จินตนาการสร้างสรรค์อุปกรณ์กับความสำนึกเชิงจริยธรรมที่มั่นคง เพื่อเตรียมเยาวชนให้เจริญเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพของสังคมในอนาคต หากครูผู้สอนได้ให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาของโรงเรียนก็จะช่วยให้พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา นับว่าเป็นผู้มีบทบาทอย่างสูงในการที่จะส่งเสริมพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้เกิดในตัวเด็กด้วยวิธีการจัดกิจกรรมทางศิลปะที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีฝีมืออย่างสมบูรณ์ ครูผู้สอนจึงควรมีความรู้ทางศิลปะและทักษะในสิ่งที่จะสอนเป็นอย่างดี จะทำให้มองเห็นภาพรวมของการจัดกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างกว้างลึก ดังนั้นครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาตามอุดมคติน่าจะเป็นบุคคลที่ก้าวหน้าทันสมัยในด้านวิชาการและความรู้ต่าง ๆ ทางด้านศิลปะ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งจะส่งผลให้เกิดความมั่นใจทั้งผู้สอนและผู้เรียน ขณะเดียวกันก็เป็นผู้เข้าใจความมุ่งหมายของการให้การศึกษาและบทบาทของศิลปศึกษาที่จะช่วยให้นักเรียนมีความพัฒนาการตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ (อัญชลี โสมดี, 2531, หน้า 10-14)

กรูเบอร์ (Gruber, 1994, p. 112) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาว่า นอกจากจะเป็นผู้มีความรู้ต่าง ๆ ในเรื่องทฤษฎีและการปฏิบัติ ครูผู้สอนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการวัดและประเมินผล เพราะจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังนั้นจึงควรจะต้องตั้งเกณฑ์โดยเฉพาะ เพื่อให้เกิดความสมดุล (balanced approach) ซึ่งต้องประกอบด้วยการประเมินผล 4 ด้าน คือ

1. ประเมินผลด้านความรู้ เป็นการวัดด้านเนื้อหาวิชา วัดความจำ การคิดวิเคราะห์ โดยวิธีสอบข้อเขียน เช่น ปรนัย อัตนัย เติมคำในช่องว่าง หรือการทำแบบฝึกหัด

2. ประเมินผลด้านเจตคติ เป็นการวัดด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความเชื่อทัศนคติและคุณค่าโดยจะแสดงออกในเรื่องคุณภาพของงานหรือการให้คำตอบแบบคิดวิเคราะห์

3. ประเมินผลด้านทักษะ เป็นการวัดด้านการเตรียมและใช้เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ โดยสังเกตจากกระบวนการปฏิบัติงาน

4. ประเมินผลด้านพฤติกรรม เป็นการวัดด้านพฤติกรรมในการทำงาน ระเบียบวินัย การร่วมมือในการทำงาน ความตั้งใจและการให้ความสำคัญในการทำงาน

การจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) นั้นยังไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร แม้ว่าสภาพการเรียนการสอนศิลปะในปัจจุบันจะมีการพัฒนามากขึ้น แต่โรงเรียนต่าง ๆ ส่วนมากมักจะไม่สามารถดำเนินการสอนให้ประสบความสำเร็จดังความมุ่งหมายที่วางไว้ สาเหตุมาจากการขาดแคลนอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปจนถึงเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย รวมทั้งปัญหาที่ขาดแคลนครูสอนศิลปะที่เข้าใจจิตใจเด็ก ครูใช้วิธีสอนแบบเก่าใช้เพียงวิธีการบรรยาย ซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียว (one way communication) ขาดการหาความรู้เพิ่มเติม ไม่ปรับปรุงวิธีการสอนให้ทันสมัย (ภักดี มีแมนวิทย์, 2533, หน้า 3) และมีทัศนคติดั้งเดิมที่พยายามเน้นความสำเร็จของผลงานเด็กที่มีลักษณะที่สวยงาม ๆ เหมือนจริง โดยไม่คำนึงถึงพัฒนาการทางศิลปะของเด็กแต่ละวัย เพราะครูส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานทางศิลปะโดยตรง ครูผู้สอนขาดความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร ขาดสื่อการเรียนการสอนทางศิลปะ ครูเหล่านี้ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนศิลปะ (นัยนา คุณานุรักษ์, 2530, หน้า 3)

นอกจากนี้การเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาของครูในโรงเรียนประถมศึกษายังพบปัญหาที่ครูผู้สอนแต่ละคนได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นครูประจำชั้นและสอนทุกวิชาในชั้นที่ตนเป็นครูประจำชั้นอยู่ วิชาใดที่ครูมีความถนัดหรือมีความชำนาญเป็นพิเศษจะได้รับการเน้นย้ำเป็นวิชาหลัก และวิชาที่ครูไม่มีความชอบหรือไม่มีความรู้ความเข้าใจก็จะถูกปล่อยปละละเลย และวิชาศิลปศึกษาเป็นวิชาหนึ่งที่ถูกละเลยมองข้ามจากครูผู้สอนทุกระดับชั้น เกิดจากครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานจากการศึกษาศิลปะโดยตรง ทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะและประสบการณ์ทางศิลปะจากสภาพที่เป็นจริงปรากฏว่าครูประจำชั้นในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เฉพาะทางศิลปะและต้องสอนวิชาศิลปศึกษาด้วย เพราะโรงเรียนกำหนดให้ครูผู้สอนต้องสอนทุกวิชาในชั้นที่ครูผู้สอนประจำชั้น (มานิตย์ นิลกำเหนิด, 2535, หน้า 4)

การจัดการศึกษาในอนาคต เป็นที่คาดหมายกันว่าจะต้องสนองต่อผู้เรียนในสองลักษณะ คือ การเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ และการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล และมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้มากมายหลายประเภท โดยเข้ามาในรูปของสื่อการเรียนการสอน และเทคนิควิธีการ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการศึกษาระบบทางไกล เครื่องช่วยการเรียนรู้ การ

ศึกษาแบบศูนย์การเรียน การศึกษาที่ใช้เครื่องช่วยสอนประกอบหรือการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (learning how to learn) มากที่สุด ช่วยลดการพึ่งพาครูอาจารย์ลง (วิทยากร เชียงกูล, 2541, หน้า 155)

วิธีการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้น จำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีทางการสอนที่มีศักยภาพ ในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบนั้นให้ได้ และสามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละวิชาด้วย คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการแข่งขันกันในเมืองธุรกิจ จึงทำให้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสูง และราคาลดต่ำลงเรื่อย ๆ ในระยะสิบกว่าปีที่ผ่านมามีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในวงการศึกษาดังแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนอกจากนี้ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะเป็นสื่อเพื่อถ่ายทอดแทนครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน หรือที่เราเรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer assisted instruction) หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน โดยที่เนื้อหา วิชา แบบฝึกหัดและการทดสอบจะถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหาวิชาซึ่งอาจจะเป็นทั้งในรูปแบบตัวหนังสือและภาพกราฟฟิก สามารถถามคำถามและรับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจสอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน (ชนินฐา ชานนท์, 2532, หน้า 8) และเป็นระบบการเรียนการสอนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (วสันต์ อดิศักดิ์, 2530, หน้า 17)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดว่าเป็นการสอนแบบโปรแกรมประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นการรวมระหว่างบทเรียนโปรแกรม และเครื่องช่วยสอนไว้ด้วยกัน (นิพนธ์ สุขปรีดี, 2532, หน้า 19-26) นิติยา กาญจนวรรณ (2536, หน้า 80) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีลักษณะคล้ายบทเรียนโปรแกรม (programmed instruction) คือมีลักษณะเป็นข้อความในกรอบ และมีคำถามท้ายกรอบ ผู้เรียนตอบคำถาม คอมพิวเตอร์จะตรวจและวิเคราะห์คำตอบแล้วตัดสินใจเลือกกรอบอื่น ๆ ออกมาให้ผู้เรียนได้เรียนต่อไปตามความเหมาะสม แต่เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานสูง ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีกว่าบทเรียนโปรแกรมหลายประการ นิพนธ์ สุขปรีดี (2532, หน้า 19-26) ได้กล่าวถึงข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้คือ ผู้เรียนไม่สามารถแอบดูคำตอบ หรือคำตอบได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถซ่อนคำตอบไว้จนกว่าผู้เรียนจะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จนสำเร็จ

จากที่กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่อยู่ที่การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบทเรียน ที่จะควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งที่ต้องการ โดยที่คอมพิวเตอร์นั้นเป็นเพียงส่วนในการถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียนเท่านั้น

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบด้านความรู้พื้นฐาน แนวทางในการแก้ปัญหาด้านนี้ค่อนข้างจะชัดเจนได้แก่ การวิเคราะห์งาน (task analysis) การจัดลำดับความต่อเนื่องของหน่วยเรียน การสอนซ่อมเสริม การช่วยเหลือให้นักเรียนมีเวลาเรียนแต่ละหน่วยอย่างพอเพียงก่อนที่จะเรียนหน่วยต่อไป (วันทยา วงศ์ศิลปกริมย์, 2533, หน้า 3) นอกจากนี้ยังจะต้องขึ้นอยู่กับ การออกแบบบทเรียนให้มีหลักเกณฑ์ และเทคนิคที่ดี โดยประยุกต์จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการสอนที่เป็นขั้นตอน เช่น ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นเสนอเนื้อหา ขั้นคำถามและตอบคำถาม และขั้นปิดบทเรียนหรือขั้นประเมินผล (วสันต์ อดิษฐ์, 2530, หน้า 19-21, 70-80)

จากคุณสมบัติและความสามารถของคอมพิวเตอร์จึงมีผู้นิยมพัฒนาบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ในรายวิชาต่าง ๆ บทเรียนที่นิยมใช้สร้าง คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นต้น ในประเทศไทยแม้ว่าจะมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวนมาก ทั้งที่มาจากการพัฒนาของนิสิตจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หรือจากนักเขียนโปรแกรมที่พัฒนาเพื่อการค้า จะพบว่า แต่เนื้อหาที่มีการสร้างส่วนใหญ่มักวนเวียนอยู่ในวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ (พิทักษ์ ศีลรัตน์, 2531, หน้า 21) และเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร เนื่องจากขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของบทเรียนใดบทเรียนหนึ่ง จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับจุดมุ่งหมาย ผู้สอน วิธีการสอน สื่อการสอนและผู้เรียนเท่าเทียมกัน และสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด จากข้อเสนอแนะงานวิจัยของ อุบลรัตน์ วัฒนวงศ์ (2540) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้ตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ว่าควรจัดให้มีการฝึกอบรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ให้แก่ครูผู้สอน ซึ่งผลที่จะตามมาคือ ครูผู้สอนสามารถที่จะพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเขียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นด้วยตัวเอง ซึ่งจะตรงกับความต้องการของครูผู้สอนเอง

จากสภาพปัญหาการสอนศิลปศึกษาดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาสนใจที่จะศึกษารูปแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาศิลปศึกษา โดยเลือกโรงเรียนเมธีธรรมาศกุลเขตคอนแวนต์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มี

สภาพปัญหาด้านการสอนศิลปศึกษาคล้ายดังที่กล่าวข้างต้น อีกทั้งเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำวิจัยครั้งนี้ ในด้านเนื้อหาผู้วิจัยเลือกเนื้อหาเรื่องการเขียนภาพระบายสี ซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้เบื้องต้นที่สำคัญของการเรียนศิลปะ ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง โดยเลือกทำวิจัยกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเป็นระดับชั้นที่มีความเหมาะสมและมีความพร้อมในการเริ่มเน้นความรู้ด้านเนื้อหาและทฤษฎีวิชาศิลปะ นอกจากนี้จะทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาศิลปศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปแก้สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาได้อีกวิธีหนึ่ง อันจะทำให้การเรียนการสอนศิลปศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาของไทยให้ก้าวหน้าต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนภาพระบายสี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการสอนวิชาศิลปศึกษาเรื่องการเขียนภาพระบายสี
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับชั้นและวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. บทเรียนช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นการสอนเนื้อหาวิชา ศิลปศึกษาเรื่องการเขียนภาพระบายสี ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยค้นคว้าจากเอกสารดังนี้
 - 1.1 หลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กระทรวงศึกษาธิการ

1.2 แนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

1.3 แบบเรียนมาตรฐานฉบับพิเศษเน้นกระบวนการ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของ วินัย พัฒนรัฐ

1.4 หนังสือชุดพัฒนากิจกรรมเชิงกระบวนการสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ

1.5 หนังสือเรียนคุณภาพแม่คกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของ ศ.ดร.พนัส หันนาคินทร์ และคณะ

1.6 หนังสือชุดเสริมประสบการณ์ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด พ.ศ. 2536 ตรงตามแผนการสอนของกรมวิชาการ

2. เนื้อหาในบทเรียน เน้นความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาศิลปศึกษา เรื่อง การเขียนภาพระบายสี

2.1 เส้น

2.2 รูปร่างและรูปทรง

2.3 หลักการจัดภาพ

2.4 ทฤษฎีสี

2.5 เทคนิคการใช้สี

3. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเสนอเนื้อหา (tutorial)

4. การประเมินผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้พัฒนาขึ้นนี้เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้บทเรียน

5. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมธีธรรมาวุธเขตคอนแวนต์ อำเภอเมือง จ.ชลบุรี จำนวน 65 คน (โดยมีเหตุผลผลการเลือกกลุ่มประชากรแสดงไว้ที่หน้า 4) ได้มาโดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

5.1 นำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 201 คน มาทดสอบวัดความรู้ด้านเนื้อหาวิชาศิลปศึกษา เรื่องการเขียนภาพระบายสี โดยใช้คลังข้อสอบของโรงเรียน

5.2 จากผลคะแนนการทดสอบพบว่า มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบจำนวน 65 คน ผู้วิจัยจึงนำนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบมาเป็นกลุ่มประชากร

6. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เ็นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมธีอิมมาคุเลตคอนเวนนต์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบเรื่องการเขียนภาพพระบายสี จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบทั้งหมด 65 คน

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้สร้างบทเรียน ประกอบด้วย
 - 1.1 ซีพียู (CPU) PENTIUM II
 - 1.2 ฮาร์ดดิสก์ขนาดความจุ 32 กิกะไบต์
 - 1.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) 128 เม็กกะไบต์
 - 1.4 จอสี 15 นิ้ว ซุปเปอร์วีจีเอ (super VGA)
 - 1.5 สแกนเนอร์สี
 - 1.6 ใช้ระบบวินโดวส์ (Windows) ภาษาไทยและใช้เมาท์ (mouse) ได้
 - 1.7 มีการ์ดเสียงและอุปกรณ์ติดตั้งการใช้เสียง

2. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Authoring system) ออร์เธอร์แวร์ โปรเฟสชันนอล 5.0 (Authorware Professional 5.0) ใช้สำหรับสร้างบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนและหลังเรียน ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ
2. แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 ฉบับคือ
 - 2.1 แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ
 - 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนศิลปศึกษา เรื่องการเขียนภาพพระบายสี หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือในการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา โดยคอมพิวเตอร์จะ

เป็นสื่อในการเสนอเนื้อหาเรื่องการเขียนภาพพระบายสีที่ใช้ในการสอน ลักษณะของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นแบบ tutorial มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ โดยนักเรียน 1 คน เรียนกับคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

2. วิชาศิลปศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะแก่เด็กโดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกในผลงานของแต่ละคนด้วยการใช้เทคนิคและวิธีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สวยงาม อันจะเป็นผลให้เกิดคุณค่าทางศิลปะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมได้อย่างเป็นสุข

3. เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ผลการประเมินผลการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาศิลปศึกษาเรื่อง การเขียนภาพพระบายสี ตามเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 85 ขึ้นไป

85 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนของผู้เรียนทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 85 ขึ้นไป