

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลในการออกแบบลวดลาย
ผ้าไหมทอมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีลม
CREATIVITY DEVELOPMENT USING COMPUTER TABLETS TO DESIGN SILK PATTERNS
AMONG GRADE THREE STUDENTS AT ASSUMPTION CONVENT SILOM SCHOOL

ธีรสวัสดิ์ ติ่งป่าง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนศิลปะ เรื่องลวดลายผ้าไหม และกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีลม จำนวน 20 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลายผ้าไหมทอมือด้วยกระดาษ A4 และสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test dependent

ผลศึกษาพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งวัดประเมินตามแบบทดสอบของ Guilford J.P. โดยใช้ 4 หัวข้อ คือ 1.คิดคล่องแคล่ว 2.คิดยืดหยุ่น 3.คิดริเริ่ม 4.คิดละเอียดลออ ที่พัฒนายัยของเด็กอายุ 8-9 ปี โดยจัดกิจกรรมก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งผลที่ออกมาได้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 8.15 คะแนน ค่าเฉลี่ยหลังเรียน 11.45 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน 1.089 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน 2.328 ค่า t-test dependent พบว่าคะแนนหลังเรียนมากกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 จากสถิตินักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นโดยใช้คอมแท็บเล็ตในการสืบค้นลวดลายผ้าไหมสามารถแต่งเติมลวดลายที่นักเรียนคิดกับรูปแบบเดิมผสมกันเป็นลายแบบใหม่หรือคิดแบบจากประสบการณ์พบเห็นนำมาดัดแปลงกับลวดลายผ้าที่เกิดจากการเรียนรู้ของนักเรียน

คำสำคัญ: คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ผ้าไหมทอมือ ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

The purpose of this study is to compare the creativity levels of Grade Three students before and after using an art activity set about silk patterns. The samples consisted of twenty Grade Three students in the first semester of the 2016 academic year at Assumption Convent Silom School, who were selected the simple sampling method. The research instruments included computer tablets and a creativity test to design handmade silk patterns with A4 paper. The statistics included mean, standard deviation and a dependent t-test.

It was found that the Grade Three students were evaluated with the Guilford J.P. test with the following four topics: 1) quickness; 2) flexibility; 3) initiation; and 4) carefulness. The development of eight to nine year olds were emphasized. The results of the pre-tests and post-tests were as follows: 1) the mean

¹ สาขาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEPARTMENT OF ART EDUCATION. FACULTY OF FINE ARTS. SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

of the pre-test was 8.15 ; 2) the mean of the post-test was 11.45 ; 3) the standard deviation of the pre-test was 1.089 ; 4) the standard deviation of the post-test was 2.328 ; 5) the dependent t-test found that the post-test scores were higher than the pre-test scores and with a statistical significance of .05. According to the previously mentioned statistics, the students developed their skills because they used computer tablets to search for silk patterns, which can be edited by order to create new patterns from the edited patterns or their experiences.

Keywords: Computer tablet, Silk patterns, Creativity

บทนำ

จากการพัฒนาในทางด้านการสื่อสารระหว่างกันภายในประเทศ ภายนอกประเทศ การได้รับอิทธิพลต่างๆจาก ภายนอกทำให้การคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ในเรื่องต่างๆ ต่างไปจากเดิม ซึ่งนำไปสู่ปัญหาที่นักเรียนเคยมีความคิดที่ ตรงไปตรงมา โดยที่ปัญหาการสื่อสารต่างๆที่พบเห็นทำให้ต้องมีการแก้ปัญหาที่พบเจอมากยิ่งขึ้น ทำให้มีความจำเป็นที่ นักเรียนต้องมีความคิดในการแก้ปัญหาที่มากขึ้น การคิดที่จะมีวิธีแก้ไขปัญหาที่พบเจอในทางใหม่ๆทำให้เกิดความคิดที่ สร้างสรรค์มีขึ้นอย่างมากมาย และการที่เข้าถึงแหล่งข้อมูลศึกษาต่างๆได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น ทำให้นักเรียนในวัยอายุ 8-9 ปี เมื่อมาถึงจุดหนึ่งความคิดที่จะสร้างสรรค์วิธีการคิดในรูปแบบการแก้ปัญหา หรือการสร้างสรรค์ผลงานจึงซ้ำกับแบบเดิมที่เคย ปรากฏ ซึ่งเกิดเป็นปัญหาในด้านความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในรูปแบบที่ทำซ้ำกันไปมา เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ๆจึงควรมี วิธีการที่พัฒนาความคิด หลักการคิดเป็นระบบตั้งแต่ยังเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริมที่ดียิ่งๆ ขึ้นไปในด้านความคิดสร้างสรรค์นั้นแต่ ละคนก็มีความสามารถที่แตกต่างกันออกไป ทำให้มีหลายท่านได้ให้คำนิยามเอาไว้ อาทิเช่นดังนี้ (อารี รังสินนท์. 2527) ให้ ความหมายความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดจินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้น พบใหม่ ๆทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นความคิดในลักษณะที่นอกเหนือจากไม่ถึงหรือมองข้าม เป็นความคิดหลากหลาย คิดได้กว้างไกล เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากการคิดผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ ๆที่แก้ปัญหาและเอื้ออำนวย ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (Guilford J.P. . 1959) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมอง เป็น ความสามารถที่จะคิดได้หลายทิศหลายทาง หรือแบบอนกนัยและความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วยความสามารถในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ คนที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิดไม่กลัวถูก วิพากษ์วิจารณ์และมีอิสระในการคิดด้วยกิฟฟอร์ด (Guilford J.P. . 1950) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันบอกว่า "ความคิด สร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองในการคิดหลายทิศทางซึ่งมีองค์ประกอบความสามารถในการ ริเริ่มความคิดคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นในการคิดและความสามารถในการแต่งเติมและให้คำอธิบายใหม่ที่เป็นการติดตามหลักเหตุผลเพื่อหาคำตอบ" อีพอล ทอร์แรนซ์ (E. Paul Torrance. 1962) ให้นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่า "เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไปแล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้นต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบ สมมติฐานนั้น ซึ่งในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานที่ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลนั้นเป็นการให้นักเรียนได้รู้จัก การเรียนรู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เป็นเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งเหมาะสมสำหรับการศึกษายุคใน 4.0 เพื่อให้เกิดประโยชน์ โดยค้นหาแรงบันดาลใจที่แปลกใหม่ ในการสร้างผลงานรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ที่สามารถนำผลงานที่ลงมือ ปฏิบัตินำมาเผยแพร่เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนๆได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อที่จะนำมาพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ในการทำผลงานในครั้งต่อไปในอนาคต และฝึกให้นักเรียนรับฟังยอมรับจากคนรอบข้างมากขึ้นในการ แสดงความคิดเห็น ซึ่งในกระบวนการพัฒนานักเรียนในช่วงอายุ 8 - 9 ปี นั้น ได้มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความคิด

คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ โดยทั้ง 4 หัวข้อเป็นการพัฒนาพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนซึ่งนำมาสู่การใช้รูปแบบของผ้าไหมทอมือที่มีลวดลายที่แตกต่างกันไป

โดยการที่นำรูปแบบผ้าไหมไทยซึ่งเป็นลักษณะของผ้าทอด้วยมือ มีลักษณะเด่นเป็นเนื้อผ้าขาวเป็นประกายโดดเด่นด้วยสีสันตักกันสะกดตา แต่ดูกลมกลืนประทับใจ มีลวดลายที่แตกต่างตามแต่ละพื้นที่ มีเอกลักษณ์เป็นเด่นชัด จึงเหมาะสมที่จะนำลวดลายของผ้าไหมทอมือ มาใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผลงานลวดลายให้เกิดแบบใหม่ที่มีความหลากหลาย โดยที่ไหมไทยมีลวดลายหลากหลายซึ่งเกิดจากวิธีการทอที่ส่วนใหญ่มักเป็นลวดลายที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ส่วนใหญ่เป็นลวดลายที่เกี่ยวข้องและพบเห็นได้ในชีวิตประจำวันที่ได้รับการถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง เป็นการสืบทอดฝีมือและภูมิปัญญาอย่างแท้จริง ถ่ายทอดออกมาเป็นรูปทรงต่างๆ ผ้าไหมไทยมีรูปแบบการทอและลวดลายที่แตกต่างกันตามวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในแต่ละท้องถิ่น ผ้าไหมที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนการสอนที่จะใช้สำหรับพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่ออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาโดยบริษัทสมาร์ตโฟนต่างๆ โดยที่การนำแอปพลิเคชันที่มีอยู่อย่างหลากหลายในการเรียนการสอนมาช่วยส่งเสริม ในด้านการศึกษาที่ทางระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ซึ่งได้แก่ อีบุ๊ก บทเรียนออนไลน์ แอปพลิเคชันการเรียน และการเข้าเว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งในการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนออนไลน์นั้นบริษัทได้เปิดให้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ เปิดให้โหลดไปใช้ในระบบโรงเรียนที่มีความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนการสอน โดยสามารถที่จะใช้ระบบที่ทางบริษัทมีการสนับสนุนในการใช้ภายในโรงเรียน ซึ่งจะแบ่งพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไว้ต่างหาก สำหรับใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งยังมีทีมงานที่คอยให้การสนับสนุนบุคลากรของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาความสามารถให้มีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งครูและนักเรียนโดยทางบริษัทจะส่งบุคลากรเข้ามาอบรมวิธีการใช้งาน ซึ่งตัวเครื่องแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมกับการใช้เป็นเครื่องมือในทางการศึกษาได้อย่างดี

ทำให้กระบวนการของการศึกษาไทย 4.0 ยุคผลิดภาพ ซึ่งคือ การศึกษาที่มุ่งเน้นในการสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้เครื่องมือที่เป็นสื่อทางมัลติมีเดียในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของเนื้อหาการเรียน และนำมาเรียบเรียงใหม่ด้วยความคิดของตนเอง การแสดงผลงานได้ทันทีหลังจากการเรียบเรียงหรือตกแต่งตรวจสอบเสร็จ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมครูคือผู้ให้ความรู้จะถูกเปลี่ยนโดยครูจะเป็นผู้คอยชี้แนะนักเรียน โดยที่นักเรียนจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้หาความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูคอยชี้แนะเวลานักเรียนเจอปัญหาซึ่งในแต่ละกลุ่มจะต้องสรุปความคิดในตนเองออกมานำเสนอและแลกเปลี่ยนกัน ซึ่งการนำเสนอจะมีความแปลกใหม่จากกระบวนการที่นักเรียนเลือกแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับชิ้นงาน

ดังนั้นการเรียนรู้ในยุคที่ 4.0 ที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ในผลงานอย่างเต็มที่ ซึ่งได้เผยแพร่ให้กับผู้อื่นโดยที่มีเครื่องมือ คือคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสร้างการนำเสนอผลงานที่สนใจได้มากขึ้น และสามารถแลกเปลี่ยนคิดซึ่งกันและกัน เพื่อจุดประกายความคิดต่อยอดจากสิ่งเดิมๆ โดยที่มีเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการทำงานต่างๆ ตั้งแต่การค้นหาข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ ซึ่งกระบวนการทั้งหมดเป็นการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันที่นักเรียนต้องค้นคว้าและสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนศิลปะ เรื่องลวดลายผ้าไหม

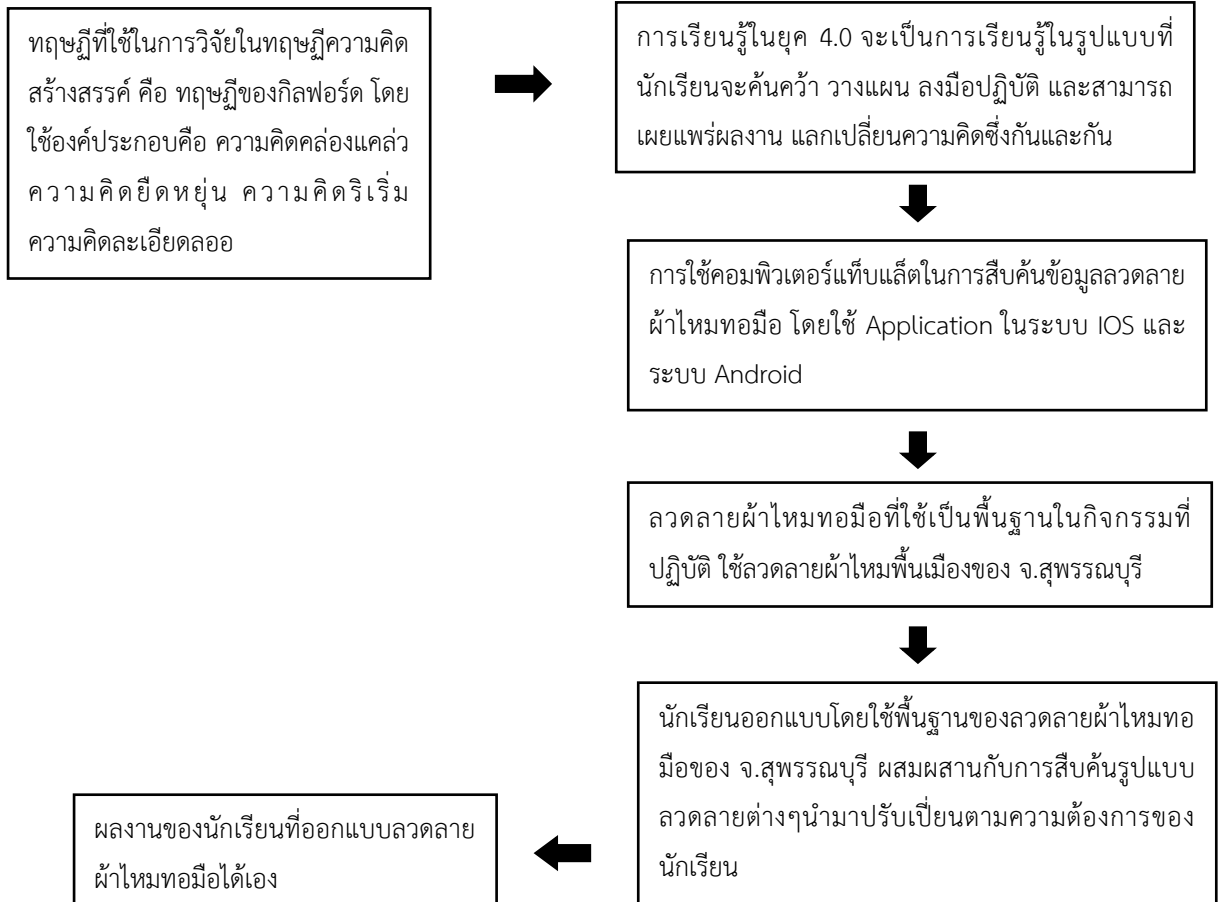
สมมุติฐาน

ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่หลังจากได้ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสืบค้นข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไหมทอมือสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนอัญชัญคอนแวนต์ สีลม จำนวน 20 คน
 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย
 ระยะเวลาในการทดลอง
 การทดลองครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ชุดกิจกรรมการสอนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการทดลองมี 1 ชุด แบ่งเป็น 2 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที

กรอบความคิดที่ใช้วิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการรวบรวมข้อมูลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ การใช้แอปพลิเคชันในการค้นคว้ารูปแบบผ้าไหมทอมือ การใช้แบบฝึกหัดในการวาดลวดลายผ้าไหมทอมือ และการใช้แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ผู้วิจัยมองเห็นถึงปัญหาที่นักเรียนได้ปฏิบัติงานในวิชาศิลปะ ในการทำผลงานของนักเรียนถึงแม้จะมีหัวข้อที่ต่างกัน แต่การทำชิ้นงานมีรูปแบบที่คล้ายคลึงแบบเดิม
2. ผู้วิจัยจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยจัดทำเป็นตารางที่ใช้ในการออกแบบลวดลายผ้าไหม โดยมีขนาดที่เท่ากับกระดาษ เอ 4 และคัดเลือกแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับนักเรียนในวัย 8 – 9 ปี
3. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และปรับปรุงแบบทดสอบ พร้อมทั้งนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน และนำมาปรับปรุง
4. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบก่อนเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้นักเรียนใช้ความคิดของตนเองเท่านั้นในการคิดค้นลวดลายผ้าไหมทอมือ
5. ตรวจสอบผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาลงบันทึกในคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบทดสอบก่อนเรียนตามเกณฑ์การประเมิน
6. ผู้วิจัยสอนการใช้แอปพลิเคชันให้กับนักเรียน สำหรับการค้นคว้าหาเอกลักษณ์ของลวดลายผ้าไหมทอมือ
7. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบหลังเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้นักเรียนใช้ความคิดของตนเองและเพิ่มเติมจากข้อมูลที่นักเรียนหาได้จากแอปพลิเคชันในการคิดค้นลวดลายผ้าไหมทอมือ
8. ตรวจสอบผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาลงบันทึกในคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบทดสอบหลังเรียนตามเกณฑ์การประเมิน
9. เปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า T-Test dependent สรุปข้อมูลซึ่งเป็นการสรุปแบบรายบุคคลให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 : แสดงคะแนนก่อนเรียน โดยแยกเป็นรายบุคคล

ลำดับ	คิดล่องแคล่ว (4)	คิดยืนหยุ่น (4)	คิดริเริ่ม (4)	คิดละเอียดลออ (4)	รวมคะแนน (16)
1	2	2	2	1	7
2	2	2	2	2	8
3	2	3	3	2	10
4	2	2	2	1	7
5	2	2	3	2	9
6	2	2	2	2	8
7	2	3	3	2	10
8	2	2	2	1	7
9	2	2	2	2	8

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว (4)	คิดยืนหยุ่น (4)	คิดริเริ่ม (4)	คิดละเอียดลออ (4)	รวมคะแนน (16)
10	2	2	2	1	7
11	2	2	2	2	8
12	2	2	3	2	9
13	2	2	2	1	7
14	3	2	2	2	9
15	2	2	3	2	9
16	2	2	2	1	7
17	2	3	3	2	10
18	2	2	2	2	8
19	2	2	2	2	8
20	2	2	2	1	7

จากตารางที่ 1 คะแนนก่อนเรียนพบว่าคะแนนที่อยู่ในหัวข้อ คิดค่องแคล่ว คิดยืนหยุ่น คิดริเริ่ม นักเรียนทุกคนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้ และคะแนนในหัวข้อ คิดละเอียดลออ มีนักเรียนจำนวน 7 คน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ซึ่งเกี่ยวกับการที่นักเรียนไม่สามารถเก็บรายละเอียดที่สำคัญของภาพได้ หรือจุดเด่นของผลงานไม่เด่นชัด

ตารางที่ 2 : แสดงจำนวนค่านวนก่อนเรียน

ลำดับ	จำนวนคะแนน	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
1	7	7	35
2	8	6	30
3	9	4	20
4	10	3	15

จากตารางที่ 2 สรุปจากตารางคะแนนด้านบนได้ดังนี้

นักเรียนที่เป็นคะแนนไม่ถึง 50% ของคะแนนเต็ม ซึ่งมีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 7 คน คิดเป็น 35% ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งค่อนข้างเป็นตัวเลขที่เยอะ ทำให้สามารถวิเคราะห์และหาแนวทางในการพัฒนานักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมได้ต่อไป

ตารางที่ 3 : แสดงคะแนนหลังเรียน โดยแยกเป็นรายบุคคล

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว (4)	คิดยืนหยุ่น (4)	คิดริเริ่ม (4)	คิดละเอียดลออ (4)	รวมคะแนน (16)
1	2	2	3	2	9
2	3	4	3	3	13

ลำดับ คิดค่องแคล่ว (4)	คิดยืนหยุ่น (4)	คิดริเริ่ม (4)	คิดละเอียดลออ (4)	รวมคะแนน (16)	
3	4	4	3	4	15
4	2	3	3	2	10
6	4	4	3	3	14
7	4	4	4	3	15
8	2	2	3	2	9
9	3	3	3	2	11
10	2	2	2	2	8
11	2	2	3	2	9
12	3	4	3	3	13
13	2	3	3	2	10
14	3	4	3	3	13
15	4	4	4	3	15
16	2	3	3	2	10
17	4	4	3	3	14
18	3	3	3	2	11
19	2	3	3	2	10
20	2	2	3	2	9

จากตารางคะแนนหลังเรียนพบว่าคะแนนที่อยู่ในหัวข้อ คิดค่องแคล่ว คิดยืนหยุ่น คิดริเริ่ม คิดละเอียดลออ นักเรียนทุกคนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ประเมินได้ คือการเห็นตัวอย่างที่หลากหลาย ซึ่งนำมาสรุปรูปแบบที่นักเรียนสร้างขึ้นเองให้มีความน่าสนใจมากขึ้น

ตารางที่ 4 : แสดงจำนวนคะแนนหลังเรียน

ลำดับ	จำนวนคะแนน	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
1	8	1	5
2	9	4	20
3	10	4	20
4	11	3	15
5	13	3	15
6	14	2	10
7	15	3	15

สรุปจากตารางคะแนนด้านบนได้ดังนี้

นักเรียนทั้งหมดสามารถทำคะแนนผ่านได้ทุกคน ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 1 คน เท่านั้น คิดเป็น 5% ของนักเรียนทั้งหมด ที่มีคะแนนผ่านพอดี และนักเรียนที่มีคะแนนที่ติดอยู่แล้วสามารถคิดรูปแบบของผลงานตนเองให้ดีขึ้นจนเป็นที่น่าพอใจในระดับที่สูงขึ้นด้วย

ตารางที่ 5 : แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน

จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย
20	8.15

จากตารางค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนักเรียนพบว่าคะแนนเกินครึ่งของคะแนนเต็ม แต่ยังเป็นคะแนนที่ยังอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 : แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน

จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย
20	11.45

จากตารางค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนักเรียนพบว่าคะแนนของนักเรียนสามารถที่จะผ่านเกณฑ์ไปได้และยังเป็นคะแนนที่ยังอยู่ในระดับดี จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับที่สูงขึ้นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 7 : แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนก่อนเรียน

จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
20	8.15	1.062

จากข้อมูลในตารางพบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนก่อนเรียนไม่ค่อยมีความกระจาย เนื่องจากสาเหตุ นักเรียนมีอายุในระดับเดียวกัน นักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมสถานศึกษาเดียวกัน จึงทำให้ลักษณะการทำงานออกมามีทิศทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 8 : แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนหลังเรียน

จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
20	11.45	2.268

จากข้อมูลในตารางพบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนหลังเรียนไม่มีความกระจาย เนื่องจากสาเหตุนักเรียนมีอายุในระดับเดียวกัน นักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมสถานศึกษาเดียวกัน และนักเรียนสามารถที่จะหาข้อมูลเพิ่มเติมโดยได้รับแรงบันดาลใจที่มีลักษณะใกล้เคียงกันค่อนข้างมาก จึงทำให้ลักษณะการทำงานออกมาในทิศทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 9 : แสดงค่า t-test dependent

การทดสอบ	n	\bar{x}	$S. D.$	T	Sig.(2-tailed)
ก่อนเรียน	20	8.15	1.089	9.676	.000
หลังเรียน	20	11.45	2.328		

จากข้อมูลในตารางพบว่าคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนศิลปะ เรื่องลวดลายผ้าไหมทอมือ ใช้วิธีการวิจัยในรูปแบบศึกษากลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวโดยการทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีสม จำนวน 20 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นออกแบบลวดลายผ้าไหมทอมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีสม สรุปผลโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนได้ดังนี้

การประเมินผลงานจากแบบทดสอบก่อนเรียน คือ ด้านคิดคล่องแคล่วนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถที่จะคิดลวดลายได้อย่างรวดเร็ว ตามความชื่นชอบในลวดที่ตนเองสนใจซึ่งยังไม่ได้คำนึงถึงการสวมใส่จริง การตัดเย็บที่เกิดขึ้น เป็นเพียงลวดลายที่ปรากฏลงบนผ้าผืนเต็ม อีกทั้งนักเรียนปรับเปลี่ยนลวดลายได้อย่างดีในการทำงานเมื่อลงมือวาดลวดลาย การใช้สีนักเรียนมีความมั่นใจในการลงสีโดยลงสีตามความต้องการของนักเรียนเอง โดยไม่ได้คำนึงถึงหลักการใช้สี ด้านความคิดยืนหยุ่น นักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถที่จะปรับเปลี่ยนลวดลายผ้าไหมทอมือได้บางส่วนโดยที่ไม่ต้องลบ ฉะนั้นนักเรียนปรับเปลี่ยนแบบโดยการต่อเติมจากลายเดิมให้สมบูรณ์มากขึ้น และมีจุดเด่นที่ชัดเจนมากขึ้น การใช้สีนักเรียนสามารถแก้ไขเพิ่มเติมให้มีความน่าดึงดูดโดยมีความกล้าที่จะใช้สีในคู่ตรงข้าม สร้างจุดเด่นให้กับลวดลาย แต่การไล่ระดับสียังไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจน ด้านคิดริเริ่มนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถคิดลวดลายผ้าไหมทอมือได้ด้วยตนเองโดยใช้การสังเกตที่ผ่านมามีสังเกตเห็นรูปแบบใดมาบ้าง และนำมาปรับปรุงเป็นลวดลายที่พัฒนาขึ้นมาเอง การใช้สีต่างๆนักเรียนใช้สีที่เคยสังเกตเห็นผ่านมารวมกับสีที่นักเรียนชื่นชอบ ซึ่งปรากฏให้เห็นเป็นลักษณะสีที่มีความแตกต่างระหว่างสีพื้นหลังและสีบนลวดลายที่เป็นคู่สีที่ตัดกัน ด้านคิดละเอียดลออนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้จำนวน 13 คน ซึ่งนักเรียนที่ผ่านการประเมินในหัวข้อนี้มีลักษณะการทำงานคือ นักเรียนมีความสามารถในการบริหารจัดการพื้นที่การทำลวดลายได้อย่างเหมาะสม ใส่รายละเอียดภายในลวดลายผ้าไหมที่เป็นลายที่มีความเหมาะสมโดยใช้ลายเส้นที่หลากหลายประกอบเป็นลายต่างๆ การใช้สีนักเรียนสามารถใช้สีโดยเน้นการเก็บรายละเอียดในส่วนต่างๆที่นักเรียนออกแบบไว้ซึ่งลงสีได้ครบถ้วน และในส่วนของนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินมี

จำนวน 7 คน ซึ่งนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินในหัวข้อนี้ มีลักษณะการทำงานคือ นักเรียนจัดองค์ประกอบของลวดลายที่ไม่สมดุลกันภายในพื้นที่ออกแบบ มีลายเส้นที่เล็กซึ่งปรากฏลวดลายที่ไม่ชัดเจน รายละเอียดไม่มีจุดเด่น การใช้สีนักเรียนใช้สีที่ไม่ชัดเจน ลงรายละเอียดของสีได้ไม่ครบขาดความสมบูรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งไป การประเมินผลงานจากแบบทดสอบก่อนเรียนคือ ด้านคิดคล่องแคล่วนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถผสมผสานระหว่างความคิดส่วนตัวกับแนวคิดที่ได้จากการสืบค้นในแอปพลิเคชันเพื่อให้รูปแบบลวดลายของผ้าไหมทอมือมีความทันสมัยมากขึ้น อีกทั้งยังคงมีความถูกต้องของลวดลายดั้งเดิมอยู่ในลวดลายที่สร้างขึ้นใหม่ การใช้สีนักเรียนมีความมั่นใจในการลงสีโดยเลือกสีที่เหมาะสมกับลวดลายโดยใช้สีที่ชอบเป็นค่าตั้งต้นและเลือกสีที่เหมาะสมกันและกัน ด้านความคิดยืดหยุ่น นักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนคิดค้นลวดลายใหม่โดยนำลวดลายดั้งเดิมเป็นโครงสร้างหลักของลวดลายเพิ่มเติมด้วยความคิดที่แปลกใหม่ของนักเรียนเอง มีจุดเด่นที่ชัดเจนมองเห็นได้ชัดเป็นเอกลักษณ์ส่วนตัวของนักเรียน การใช้สีนักเรียนสามารถนำสีที่นักเรียนชื่นชอบผสมกับสีที่เป็นสีดั้งเดิมของผ้าไหมทอมือนำมาผสมเข้าด้วยกันโดยที่มีความลงตัวในผลงาน ด้านคิดริเริ่มนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถที่จะสร้างสรรค์รูปแบบของลวดลายโดยที่ผสมผสานเอกลักษณ์เดิมของลายและความชื่นชอบ ซึ่งนักเรียนปรับปรุงลวดลายใช้ลายเส้นอิสระในการทำงานเป็นหลักโดยที่เหมาะสมกับการทำรูปแบบที่หลากหลาย การใช้สีนักเรียนใช้หลักการการไล่ระดับสีซึ่งสร้างความแตกต่างให้เด่นชัดเพื่อแยกสีพื้นและสีลวดลายของผ้าไหมทอมือ คิดละเอียดลออนักเรียนสามารถผ่านการประเมินได้ทุกคน ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถที่จะสามารถเก็บรายละเอียดต่างๆได้สมบูรณ์ โดยมีลวดลายผ้าไหมทอมือที่ชัดเจน จุดเด่นชัดเจน ลายเส้นที่มีความคมชัดเป็นเส้นเดียว การใช้สีนักเรียนใช้ความรู้ในการไล่ระดับสีอ่อนและสีเข้ม ให้ลวดลายมีระดับที่แตกต่างกัน สามารถที่จะแยกสีพื้นและสีของลวดลายออกอย่างชัดเจน ตัดเส้นด้วยสีเส้นที่เด่นชัดใช้สีที่เป็นสีเข้มเป็นหลัก ฉะนั้นจากการวิเคราะห์จากการทดลอง การที่นักเรียนมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลทำให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจนมากขึ้น โดยมีความถูกต้องในการออกแบบทั้งในด้านของลวดลายที่นำของเดิมและความคิดของตนเอง ประกอบเข้าด้วยกัน ด้านการใช้สีที่ให้ความลงตัวของการใช้สีที่น่าสนใจมีความสวยงาม

ผลการทดสอบจากสมมติฐานพบว่า นักเรียนที่ได้รับการนำคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมาใช้ในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการคิดสร้างสรรค์ผลงานในการสร้างลวดลายผ้าไหมไทยมีคะแนนที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนคือ 8.15 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคือ 11.45

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนก่อนเรียน มีค่าที่ 1.062 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนหลังเรียน มีค่าที่ 2.268 โดยจากสถิติที่ได้เป็นผลมาจากกลายตัวอย่างเป็นนักเรียนเพศเดียวกัน ช่วงของอายุที่เท่ากัน สิ่งแวดล้อมรอบข้างในสถานที่ทำงานออกแบบเหมือนกัน จึงเป็นผลให้นักเรียนมีลักษณะของคะแนนที่เกาะกลุ่มกันอย่างเห็นได้ชัด

ผลการวิเคราะห์ผลทางสถิติผ่านโปรแกรมของ SPSS พบว่าคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 ทำให้สรุปได้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลการออกแบบลวดลายผ้าไหมทอมือนั้นสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้จริง

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการออกแบบลวดลายผ้าไหมทอมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีลม มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้ จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่านักเรียนที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตช่วยในการออกแบบลวดลายผ้าไหม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พาชื่น สุริยะ ปี 2545 เรื่อง การทำผ้าบาติกตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จุฬารัตน์ บุญรินทร์ ปี 2547 การศึกษารูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์สำหรับเด็กด้อยโอกาส อายุระหว่าง 9-12 ปี กรณีศึกษา : นักเรียนที่สังกัดโรงเรียนเฉลิมมณีฉายวิทยาคาร จ. สมุทรปราการ วงศ์คีตะ ธนะสัมบัญ ปี 2559 การศึกษาและ

พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จากทฤษฎีลีทอ อนาคนิยม สำหรับสินค้าแฟชั่น กรณีศึกษา ผ้าไหมหางกระรอก กลุ่มหัตถกรรมผ้าไหมบ้านดู่ อ.ปรางค์ชัย จ.นครราชสีมา และทรงพล ต่วนเทศ ปี 2555 การศึกษาภูมิปัญญาการทอผ้าพื้นเมืองของคนไทยเชื้อสายลาวครั้งในจังหวัดสุพรรณบุรี ชัยนาท และอุทัยธานี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละด้านนั้น คือ นักเรียนในช่วงอายุ 8-9 ปีนั้นมีความสามารถที่จะคิดได้หลายทิศหลายทาง ในด้านความคิดสร้างสรรค์ทั้งนี้ประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ ซึ่งการที่เสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยที่ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลนั้นทำให้นักเรียนสามารถเห็นลวดลายได้ชัดเจนขึ้น เห็นลวดลายที่หลากหลายเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดค้นลวดลายใหม่ขึ้นมา ซึ่งอาศัยฐานความรู้ที่ค้นคว้าเจอทำให้นักเรียนได้ใช้ความชอบของตนเองผสมผสานกับแนวคิดเดิมของลายผ้า เพื่อที่จะเกิดลวดลายแบบใหม่ให้เข้ากับยุคสมัยต่อไป โดยที่นักเรียนที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิดไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ มีอิสระในการคิด มีความสามารถในการแต่งเติมและให้คำอธิบายใหม่ที่เป็นการติดตามหลักเหตุผลเพื่อหาคำตอบ ซึ่งจากผลการทำกิจกรรมและหลักฐานร่องรอยพบว่านักเรียนมีทิศทางในการคิดตามหลักการนั้นอย่างเป็นความจริง โดยสามารถแต่งเติมเพิ่มเติมลวดลายที่นักเรียนคิดกับรูปแบบดั้งเดิมผสมผสานกันเป็นลวดลายแบบใหม่หรือคิดค้นแบบจากประสบการณ์พบเห็นประสบการณ์จากการอ่าน จากสังเกตตามสถานที่จริงนำมาดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับเนื้อผ้ามีความแปลกใหม่เข้ากับยุคสมัย ซึ่งจากการกล้าคิดที่ออกจากกรอบทำให้เป็นผลดีกับนักเรียนที่จะกล้าเปลี่ยนแปลงความคิด กล้าทำชิ้นงานมากขึ้น กล้านำเสนอที่มีลักษณะเป็นคู่สีที่ตัดกันมาใช้ในงานออกแบบและนำเสนอผลงานได้อย่างน่าสนใจ มีการเล่าเรื่องราวของแนวคิดที่นักเรียนทำ โดยให้เหตุผลที่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับลวดลายที่ออกแบบ ทั้งยังสามารถแลกเปลี่ยนกับเพื่อนๆในกลุ่มทดลองอย่างอิสระ อีกทั้งการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลทำให้ลดเวลาในการรวบรวมข้อมูลลงทั้งยังสามารถเปรียบเทียบข้อมูลลวดลายที่นักเรียนให้ความสนใจได้ทันที และนักเรียนได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีในด้านการเรียนที่สามารถปรับใช้ได้กับกิจกรรมอื่นๆ อีกทั้งนักเรียนได้รู้จักการเลือกใช้แอปพลิเคชันในการค้นหาข้อมูลที่สนใจ ทำให้จากที่กล่าวมาการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้มากกว่าการเรียนรู้แบบเดิม

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลการออกแบบลวดลายผ้าไหมทอมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีลม ทำให้ทราบว่า การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีมาผสมผสานกับงานที่ต้องใช้ฝีมือในการวาด ความคิดวิเคราะห์ จัดองค์ประกอบนั้นมีประโยชน์อย่างมากในการกระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งจะมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนการสอนเนื่องจากมีแอปพลิเคชันที่หลากหลายจึงต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทิมวัฒนบรรเทิง ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ให้การปรึกษา คำแนะนำชี้แนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนสำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่าทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม ช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์เรียบร้อยและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาศิลปศึกษาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาอบรมสั่งสอน ให้ความรู้ต่างๆ ด้วยความรักและความเมตตา และเป็นกำลังใจช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.วิเชียร พุ่มพวง อาจารย์นิรันดร์ เหลือลมัย และอาจารย์กำธร จรุงเลิศกิจจา ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแก้ไขและให้คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จรีรัตน์ บุญรินทร์. (2547). การศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์สำหรับเด็กด้อยโอกาส อายุระหว่าง 9-12 ปี กรณีศึกษา : นักเรียนที่สังกัดโรงเรียนเฉลิมมณีฉายวิทยาคาร จ. สมุทรปราการ. ปริญญานิพนธ์ (กศ.ม. (ศิลปศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- พาชื่น สุริเย. (2545). การพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติกตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วงศ์ศิธา ณะสัมบูรณ์. (2559). การศึกษาและพัฒนาลวดลายพิมพ์ผสมทอผ้าฝ้าย จากทฤษฎีลัทธิ อนาคตนิยม สำหรับสินค้าแฟชั่น กรณีศึกษาผ้าไหมหางกระรอก กลุ่มหัตถกรรมผ้าไหมบ้านตู อ.ปรางค์ชัย จ.นครราชสีมา. ปริญญานิพนธ์ (ศป.ม. (นวัตกรรมการออกแบบ)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2559.
- อารี รังสินนท์. (2527). *ความคิดสร้างสรรค์*. 24-34.
- Attapon Thaphaengphan. (2018). *Ipad กับการใช้งานด้านการศึกษา ในโรงเรียนของไทย*.
- E. Paul Torrance. (1962). *Guiding Creative Talent*.
- Guilford J.P. (1967). *Structure of Intellect Model*.
- Guilford J.P. . (1950). *Creativity. American Psychologist*.
- . (1959). *Traits of Creativity*.
- Torrance E.P. (1961). *The Creative Teacher and the School Team : Problems and Pleasures of the Principal*