

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ธำพนธ์ พรหมชู^{1*} นีรัช สุตสังข์²

Development of skills instructional to make a sunlight silk screen kit for undergraduate students

Thapaphan Promchoo^{1*} and Nirat Soodsang²

¹นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

²อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

¹Graduate Students, Department of Art and Design, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

²Lecturer, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

*Corresponding author E-mail address: skreen_ty@hotmail.com

บทคัดย่อ

ซิลค์สกรีนเป็นหนึ่งในเทคนิคการพิมพ์ที่ใช้กันทั่วโลกและมีเทคนิคหลากหลายวิธีการ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์มีหลากหลายเช่น ผ้า, ไม้ และวัสดุอื่นอีกมากมาย ข้อดีของการพิมพ์ซิลค์สกรีนคือใช้ต้นทุนต่ำ ทำได้ง่ายแต่ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดังนั้นในวงการศึกษาศิลปะและการออกแบบนี้จึงได้ส่งเสริมการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องสอนทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ทักษะขั้นตอนการพิมพ์ที่ถูกต้อง ออกแบบลวดลาย จึงช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตปริญญาตรี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีน ของนิสิตก่อนเรียน กับหลังเรียนและวัดระดับความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะ ผลการประเมินพบว่า ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดมีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนซิลค์สกรีน เนื่องจากนิสิตระดับปริญญาตรีแสดงระดับความพึงพอใจต่อ ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดอาจเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการพิมพ์ซิลค์สกรีนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี และบุคคลที่สนใจ

Abstract

Silk screening is a worldwide printing technical on a wide variety of materials and equipments such as fabric and wood. The advantage of silk screening printing is low cost and easy but it still used a lot of time in a process. Therefore, we study to develop the instructional of sunlight silk screen printing for save the time, energy and also help the undergraduate student take it easy to learn. This study aims to develop a set of a silk screen with sunlight for undergraduate students in the field of product design and packaging, faculty of architecture department of art and design, Naresuan university to compare the achievement of skills before and after testing. Moreover we aim to measure the level of satisfaction of students. We found that undergraduate student satisfaction in the good level and the achievement of skills after testing more

than before testing the exam significantly. Therefore, the instructional sunlight silk screen kit might be one potential for undergraduate students.

บทนำ

ตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์เริ่มต้นสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ โดยพยายามเลียนแบบความงามในธรรมชาติเพื่อบอกเล่าถึงความเป็นไปบางอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในยุคนั้น ผลงานที่ปรากฏไว้บนผนังถ้ำ ใช้กรรมวิธีในการสร้างสรรค์ที่สามารถคิดค้นและจัดหาได้ในขณะนั้น เมื่อมนุษย์ได้พัฒนาความคิด และมีความเป็นอยู่ที่สะดวกสบายยิ่งขึ้นมนุษย์ก็ลอกเลียนแบบความงามในธรรมชาติโดยการวาด และการปั้น เพื่อบอกกล่าวถึงความเชื่อศรัทธา และความรู้สึก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อื่นได้เห็นถึงความเข้าใจในสิ่งที่ตนแสดงออกปัจจุบัน มนุษย์ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ประกอบด้วยความสะดวกสบาย ความทันสมัย และความสวยงาม เช่นเดียวกับมนุษย์ได้พัฒนาการแสดงออกถึงความรู้สึก ประสบการณ์ และจินตนาการ ออกเป็น ภาษาพูด เขียน และสื่อทางการวาด ปั้น ถ่ายภาพ พิมพ์ภาพ และการแสดง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เรียกว่าการสื่อสาร อาจใช้เทคนิคที่มีอยู่มากมายในการเป็นสื่อ และหนึ่งในเทคนิคของการสื่อสาร คือ การพิมพ์ซิลค์สกรีน ซึ่งมนุษย์รู้จักวิธีการพิมพ์ซิลค์สกรีน

ปัจจุบันงานซิลค์สกรีน เป็นอีกหนึ่งทางเลือกของอาชีพที่สามารถทำได้และได้ผลตอบแทนสูงเพราะเนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำในด้านของวัตถุดิบ เมื่อเทียบจากจากราคาผลงานที่ออกมา และเป็นการพิมพ์ชนิดหนึ่งที่สามารถ ทำงานพิมพ์ ได้หลายๆ พื้นผิววัสดุ เช่น เสื้อผ้า สติกเกอร์ กระดาษ ไม้ พิวเจอร์บอร์ด ผลงาน ที่ผลิตมีความสวยงาม คงทน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและให้ความสำคัญด้านการพิมพ์ซิลค์สกรีนที่จัดอยู่ในภาพพิมพ์แบบภาพพิมพ์ลายฉลุ

งานซิลค์สกรีนจัดเป็นศิลปะแขนงหนึ่ง ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบศิลป์ สร้างและนำเสนอผลงานจากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างาน เห็นคุณค่าของงานศิลปะ สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นผลการจัดกิจกรรมการฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี จึงสามารถพัฒนาในด้านการมอง การฝึกการสังเกต ในเรื่อง แสง สี สัน เทคนิคต่างๆ การออกแบบลวดลาย อีกทั้งนิสิตยังสามารถถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่อกงานศิลปะอย่างอิสระ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดกิจกรรมการฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน นิสิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน และยังสามารถทำเป็นรายได้เสริมให้กับนิสิตได้อีกด้วย

นอกจากนี้การพิมพ์ซิลค์สกรีนยังมีความสำคัญต่อวงการการศึกษาทางด้านศิลปะ โดยเห็นได้จากหลายมหาวิทยาลัย ได้บรรจุวิชาภาพพิมพ์ ลงในหลักสูตรการเรียนการสอน และผู้วิจัยได้ผ่านการเรียนทำซิลค์สกรีนขณะที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีผู้วิจัยเล็งเห็นปัญหามากมาย จึงต้องการพัฒนาชุดทักษะการทำซิลค์สกรีนขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาและใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนเป็นสื่อการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีน ของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน ชนิดถ่ายด้วยแสงแดด
3. วัดระดับความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิด ถ่ายด้วยแสงแดด

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดของนิสิตหลังเรียนการทำซิลค์สกรีนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด อยู่ในระดับมาก

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ผู้สอนสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน
2. วงการศึกษาได้แบบอย่างสื่อการเรียนการสอนซิลค์สกรีนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
3. นิสิตมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

ขอบเขตการวิจัย

ผลของการจัดกิจกรรมการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ที่มีผลต่อทักษะด้านซิลค์สกรีน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยโดยมีตัวแปร ประชากร กลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาตัวแปร

- 1.1 ตัวแปรต้น คือ ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด
- 1.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนและความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 103 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและแฟชั่น จะใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 20 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาในการวิจัย 1 ภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2555

4. ขอบเขตด้านพื้นที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

5. ขอบเขตการจัดกิจกรรมการสอน มีการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้

5.1 กิจกรรมการถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงอาทิตย์

มีการประเมินผลการจัดกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการซิลค์สกรีน
- 3) นักวิชาการด้านการศึกษา

6. ขอบเขตด้านเนื้อหา กำหนดการจัดการสอนด้านเนื้อหาเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานพิมพ์ซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดขั้นเบื้องต้น
- อุปกรณ์และการใช้งานขั้นพื้นฐาน
- ขั้นตอนในการทำงาน
- สาธิตตัวอย่างขั้นตอนการถ่ายบล็อก
- พุดคุยซักถาม

ช่วงที่ 2

- การสร้างแม่แบบ
- การถ่ายบล็อกตามขั้นตอนที่ได้สอนไป
- การพิมพ์ภาพลงวัสดุที่ต้องการ

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน และระดับความพึงพอใจของนิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรในครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการวิจัย

1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 103 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ชั้นปีที่ 3 สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและแฟชั่น จะใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 20 คน

2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น (Independent variable) ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการพัฒนาเครื่องมือ

3.1 แผนกิจกรรมการออกแบบลวดลายในการทำซิลค์สกรีน โดยใช้การผสมผสานกันระหว่าง เทคนิคการพิมพ์ซิลค์สกรีน และความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

3.1.1 กิจกรรมการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบอย่างเหมาะสมสวยงาม ประกอบด้วย

- 1) การเลือกประเภทของเสื้อที่ต้องการออกแบบลวดลาย
- 2) การเลือกสีของเสื้อที่ต้องการออกแบบลวดลาย
- 3) การร่างแบบลวดลายที่ต้องการลงบนกระดาษไข

3.1.2 กิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด โดยให้นิสิตลงมือทำซิลค์สกรีนประกอบด้วย

- 1) การเคลือบน้ำยาไวแสงในกรอบบล็อกสกรีนสำเร็จรูป
- 2) การนำแบบที่ได้เตรียมไว้มาทำการฉายบล็อกสกรีน โดยใช้ตู้ฉายบล็อกสกรีนจากแสงอาทิตย์ที่ได้พัฒนาขึ้น

3) นำบล็อกสกรีนที่ฉายเสร็จแล้ว มาทำการล้างน้ำยาไวแสงด้วยน้ำเปล่า เพื่อให้ได้ลวดลายของบล็อกสกรีนตามแบบที่ได้ออกแบบไว้

- 4) นำสีและเสื้อที่ได้เตรียมไว้มาทำการพิมพ์ซิลค์สกรีน

3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดฉายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

3.2.1 ออกข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง

3.2.2 นำแบบทดสอบที่ได้มาสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.2.3 รวบรวมผลคะแนนและประเมินวัดผลสัมฤทธิ์

3.3 แบบวัดระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดฉายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

3.3.1 นำหลักการออกแบบมาเป็นหัวข้อหลักแล้วนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

3.3.2 นำหลักการออกแบบมาเป็นหัวข้อหลักแล้วนำไปสัมภาษณ์นิสิตกลุ่มตัวอย่าง

3.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 กิจกรรมการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอและการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม

3) กำหนดรูปแบบกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับระยะเวลา และจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม

4) ออกแบบการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่ได้กำหนดเอาไว้ เพื่อใช้ในการส่งเสริมทักษะการออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอ และการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น

5) นำแผนกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบการใช้ภาษา ความสอดคล้องของกิจกรรมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอ และการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น ได้แก่

- อาจารย์ อนุสรณ์ จันทวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบลวดลายทางศิลปะ โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
- นายทองสุข สุดเขต ผู้เชี่ยวชาญการทำซิลค์สกรีน ชุมชนหลังหลังศาลพิษณุโลก

- นายปฏิหาริ ประกาศัสธรรม ผู้ประกอบการทางด้านงานซิลค์สกรีน ร้านแฮมป์สปอร์ต 38/5-6 ถ.สนามบิน อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

- อาจารย์วิเชียร เชียงว่อง ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน/เทคนิคเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ซึ่งจะพิจารณาความสอดคล้องของคำถาม โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- + 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์
- 0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์
- 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์

โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์และเมื่อผลการตรวจสอบพบว่าความ การปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเพื่อนำไปเสนอกับอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการทดลองในขั้นต่อไป

7) นำชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงไปทดลองใช้กับนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยนเรศวร และวิเคราะห์กิจกรรม โดยใช้แบบประเมินในเรื่องทักษะการออกแบบลวดลายและการทำซิลค์สกรีน

8) นำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยนเรศวรทดสอบ จากนั้น วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นมีระดับความยากหรือค่าความง่าย (Difficulty index or Easiness) และ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discriminant index) เพียงใดผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความเหมาะสม มากน้อยเพียงใด ข้อสอบที่มีคุณภาพจะสามารถนำไปวัดและประเมินผลได้อย่างเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้

เกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

0.81 - 1.00	หมายถึง	มาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 - 0.80	หมายถึง	ค่อนข้างง่าย (ดี)
0.40 - 0.59	หมายถึง	ยากพอเหมาะ (ดีมาก)
0.20 - 0.39	หมายถึง	ค่อนข้างยาก (ดี)
0 - 0.19	หมายถึง	ยากมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

เกณฑ์การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

0.60 - 1.00	หมายถึง	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40 - 0.59	หมายถึง	อำนาจจำแนกดี
0.20 - 0.39	หมายถึง	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10 - 0.19	หมายถึง	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00 - 0.09	หมายถึง	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือ ตัดทิ้ง)

3.4.2. กิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

1) ออกแบบกิจกรรมชุดฝึกทักษะในการทำซิลค์สกรีน ให้มีความเหมาะสมกับระยะเวลา และ จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม

2) ให้นิสิตแบ่งกลุ่ม 2-3 คน ลงมือการทำซิลค์สกรีนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่าย ด้วยแสงแดด

- 3) แบบวัดระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
- ศึกษาข้อมูลการออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอ และการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือและศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดระดับความพึงพอใจ
 - ออกแบบแบบทดสอบระดับความพึงพอใจ โดยคำนึงถึงความสำคัญในด้านต่างๆ
 - นำแบบทดสอบระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ตามทฤษฎี

4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- 4.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อนำชุดกิจกรรมมาใช้กับนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยนเรศวร และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4.2 ผู้วิจัยทำการจัดกิจกรรมการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น และกิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด เพื่อทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการทำซิลค์สกรีน
- 4.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการบันทึกผลการจัดกิจกรรม
- 4.4 ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้การจัดกิจกรรมการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น และกิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 4 คาบ เป็นเวลา 16 ชั่วโมง

5 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 5.1 ศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น และกิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนจากข้อมูลจากแบบทดสอบชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด โดยมีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้
- 5.1.1 การนำข้อมูลมาสรุปย่อเพื่อให้ได้ส่วนที่สำคัญของข้อมูล
 - 5.1.2 การสังเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาออกแบบลวดลายบนสื่อสิ่งทอในการทำซิลค์สกรีนเบื้องต้น และกิจกรรมการใช้ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีน
 - 5.1.3 นำข้อมูลที่ได้ออกมาสรุป และมีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลเป็นกลุ่มๆอย่างมีระเบียบ
- 5.2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้
- 5.2.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของตาราง
 - 5.2.2 ผู้วิจัยทำการประเมินระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความพึงพอใจ ดังนี้
- 5 หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด
 - 4 หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
 - 3 หมายความว่า มีความพึงพอใจเฉยๆ
 - 2 หมายความว่า มีความพึงพอใจเล็กน้อย
 - 1 หมายความว่า ไม่พึงพอใจ

จากนั้นนำค่าคะแนนของผู้ตอบแบบประเมินไปวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดเกณฑ์ ในการประเมิน ดังนี้

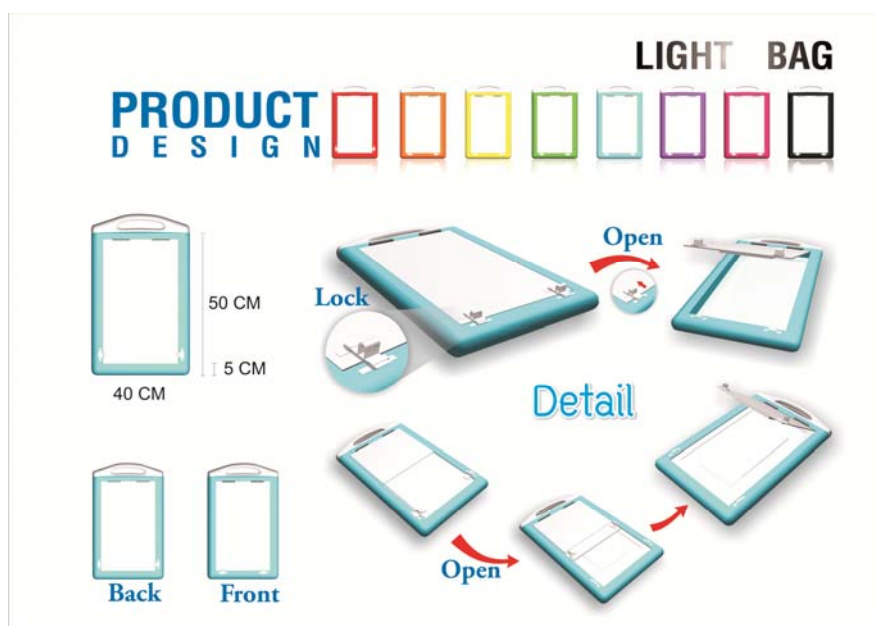
ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.50 – 5.00 หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.50 – 3.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ของระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการหาค่าที กรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระแก่กัน (t-test dependent samples)

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จากการสืบค้นข้อมูล ตำรา เอกสารต่างๆ และทำการทดลองสอน เพื่อศึกษาปัญหาผู้วิจัยได้ใช้ระยะเวลาในการสอนทั้งหมด 4 คาบ เป็นเวลา 16 ชั่วโมง การสอนถ่ายซิลค์สกรีนทั้ง 2 รูปแบบคือ ชนิดถ่ายด้วยไฟและแบบชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ผู้วิจัยได้พบว่า ชนิดถ่ายด้วยไฟ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไม่มีความพร้อม หากสั่งให้หนีตไปหาซื้ออุปกรณ์ก็จะไม่ครบ เครื่องที่ใช้ในการถ่ายบล็อกยังมีขนาดใหญ่ อีกทั้งยังใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน เพราะต้องใช้หลอดไฟถึง 12 หลอด แสงที่ได้ไม่ใช่แสงจากธรรมชาติจึงทำให้แม่แบบใช้เวลาในการถ่ายบล็อก สีที่ใช้ในการพิมพ์ไม่หลากหลายเนื่องจากกระปุกสีมีขนาดที่ใหญ่ทำให้ขนส่งและเก็บรักษาลำบาก เมื่อนิสิตผสมกาวอัด อัตราส่วนที่ไม่เท่ากันทำให้เกิดการผิดพลาดคือ ล้างไม่ออกหรือบล็อกหลุดล่อนไปพร้อมกับน้ำ

ผลการออกแบบชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด(ชุดทดลองสอน)



ภาพ 1 ตู้ถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (ชุดทดลองสอน)



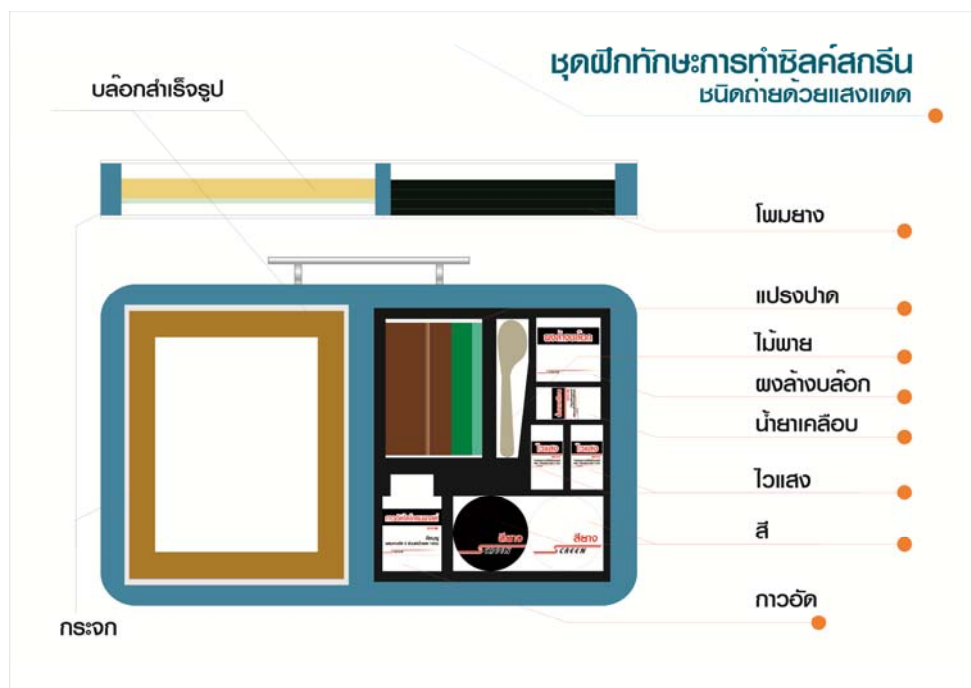
ภาพ 2-4 ขั้นตอนการผลิตตู้ถ่ายซิลค์สกรีนโดยใช้ตู้ถ่ายแสงแดด(ชุดทดลองสอน)

ภาพโดย : นายฐานันท์ พรหมชู 10 สิงหาคม 2554

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆสรุปได้ว่า รูปร่างและรูปทรง ดีมาก อย่างไรก็ตาม ควรหาวัสดุที่มีน้ำหนักเบากว่านี้ ให้ทำเป็นชุดที่มีทุกอย่างที่จำเป็นสำหรับการถ่ายบล็อกสกรีน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและปรับปรุงใหม่ดังคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการออกแบบชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด(ชุดปรับปรุงใหม่)



ภาพ 5 ตู้ถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (ชุดปรับปรุงใหม่)



ภาพ 6-11 ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (ชุดปรับปรุงใหม่)

ภาพโดย : นายฐาปนันท์ พรหมชู 19 สิงหาคม 2555



ภาพ 12-16 อุปกรณ์ที่มีในชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (ชุดปรับปรุงใหม่)

ภาพโดย : นายฐาปนันท์ พรหมชู 19 สิงหาคม 2555



ภาพที่ 17-20 ทดลองสอนการถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยไฟ ทำการสอนโดยนายธำพรณ์ พรหมชู
ภาพโดย : สฤณี น้ำใจเพชร บันทึกเมื่อ 25 สิงหาคม 2554



ภาพที่ 21-24 ทดลองสอนการถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ทำการสอนโดยนายธำพรณ์ พรหมชู
ภาพโดย : สฤณี น้ำใจเพชร บันทึกที่ 1 กันยายน 2554



ภาพที่ 25-35 ทดลองสอนการถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ทำการสอนโดยนายธำพรณ์ พรหมชู
ภาพโดย : สฤณี น้ำใจเพชร บันทึกเมื่อ 19 กรกฎาคม 2555



ภาพที่ 36-53 ทดลองสอนการถ่ายซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด ทำการสอนโดยนายรณพันธ์ พรหมชู

ภาพโดย : สฤณี น้ำใจเพชร บันทึกเมื่อ 26 กรกฎาคม 2555

วิเคราะห์ข้อมูลจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

ตาราง 1 แสดงการประเมินการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (n=20)

รายการ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
คะแนนผลสัมฤทธิ์	7.15	2.23	15.70	0.86	-17.10*	.000

* $P < 0.05$ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด เป็นการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่า คะแนนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด

ตาราง 4 แสดงการประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด (n=20)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	สรุปผล
1) หน้าที่ใช้สอย			
1.1 หยิบจับถนัดมือ	4.45	0.69	พึงพอใจมาก
1.2 เปิดปิดง่าย	4.20	0.83	พึงพอใจมาก
1.3 วิธีการทำงานหรือวิธีการใช้งาน	4.40	0.82	พึงพอใจมาก
1.4 ระยะเวลาในการถ่ายบล็อกสกรีน	4.35	0.81	พึงพอใจมาก
2) ความปลอดภัย			
2.1 ไม่มีเหลี่ยมมุม	4.20	0.77	พึงพอใจมาก
2.2 มีระบบล็อก	4.30	0.80	พึงพอใจมาก
3) ความแข็งแรง			
3.1 วัสดุที่ใช้มีความแข็งแรง	4.55	0.60	พึงพอใจมากที่สุด
3.2 วัสดุที่ใช้ใส่สีมีความทนทานต่อแรงกระแทก	4.63	0.60	พึงพอใจมากที่สุด
4) ความสะดวกสบายในการใช้งาน			
4.1 สะดวกต่อการใช้สอย	4.45	0.69	พึงพอใจมาก
4.2 แยกอุปกรณ์การใช้งานอย่างชัดเจน	4.55	0.69	พึงพอใจมากที่สุด
5) ความสวยงาม			
5.1 มีรูปทรงที่แปลกใหม่	4.45	0.69	พึงพอใจมาก
5.2 มีสีสันที่สวยงาม	4.50	0.61	พึงพอใจมากที่สุด
6) ราคา			
6.1 ราคามีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.50	0.69	พึงพอใจมากที่สุด
7) การซ่อมแซม			
7.1 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เป็นของที่ทำได้ง่าย	4.50	0.69	พึงพอใจมากที่สุด
7.2 รูปทรงไม่ซับซ้อนง่ายต่อการซ่อม	4.55	0.83	พึงพอใจมากที่สุด
8) วัสดุ			
8.1 วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.55	0.60	พึงพอใจมากที่สุด
8.2 วัสดุที่ใช้สามารถกันสารเคมีจากน้ำยาและสี	4.65	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
9) การขนส่ง			
9.1 รูปทรงง่ายต่อการขนส่ง	4.60	0.75	พึงพอใจมากที่สุด
9.2 ง่ายต่อการพกพา	4.65	0.59	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.48	0.70	พึงพอใจมาก

จากตารางผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างตามรายการประเมินจำนวน 20 คน พบว่า ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดมีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนซิลค์สกรีน เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความพึงพอใจต่อ ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.48$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดโดยใช้หลักเกณฑ์หน้าที่ใช้สอย ความปลอดภัย ความแข็งแรง ความสะดวกสบายในการใช้งาน ความสวยงาม ราคา การซ่อมแซม วัสดุ การขนส่ง มาใช้ในการออกแบบรายละเอียด

- 1 หน้าที่ใช้สอยหยิบจับถนัดมือ เปิดปิดง่าย วิธีการทำงานหรือวิธีการใช้งาน ระยะเวลาในการถ่ายบล็อกสกรีน
- 2 ความปลอดภัย ไม่มีเหลี่ยมมุม มีระบบล็อก
- 3 ความแข็งแรง วัสดุที่ใช้มีความแข็งแรง วัสดุที่ใช้ใส่สีมีความทนทานต่อแรงกระแทก
- 4 ความสะดวกสบายในการใช้งาน สะดวกต่อการใช้สอย แยกอุปกรณ์การใช้งานอย่างชัดเจน
- 5 ความสวยงาม มีรูปทรงที่แปลกใหม่ มีสีสันที่สวยงาม
- 6 ราคา ราคามีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
- 7 การซ่อมแซม ชิ้นส่วนอุปกรณ์เป็นของที่ทำได้ง่าย รูปทรงไม่ซับซ้อนง่ายต่อการซ่อม
- 8 วัสดุ วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้สามารถกันสารเคมีจากน้ำยา และสี
- 9 การขนส่ง รูปทรงง่ายต่อการขนส่ง ง่ายต่อการพกพา

การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบและพัฒนาชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ชั้นปีที่ 3 สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและแฟชั่น จำนวน 20 คนซึ่งในการออกแบบและพัฒนาที่ดี ควรมีขนาดที่เหมาะสม สามารถปกป้องอุปกรณ์ได้ มีลักษณะที่ทันสมัย อีกทั้งยังสามารถใช้ในการถ่ายบล็อก(All in one)ได้อีกด้วย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการทำซิลค์สกรีนของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดด เป็นการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย จำนวน 20 คน การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย พบว่าค่า Sig. ของนิสิตก่อนเรียนกับหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 7.15 และ 15.70 ตามลำดับ โดยค่า Sig. ที่คำนวณได้คือ .000 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า คะแนนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ชั้นปีที่ 3 สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 1/2555 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและแฟชั่น จำนวน 20 คน พบว่า ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดมีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนซิลค์สกรีน เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความพึงพอใจต่อ ชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.48$)

แต่การสอนมีขีดจำกัดอยู่ตรงที่ว่าเครื่องมือ สถานที่ปฏิบัติมีน้อยต่างกับจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นมีมากและการสาธิตแต่ละครั้งต้องใช้เวลามาก ทำให้ผู้เรียนมีเวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ก็ไม่สามารถมองเห็นการสาธิตได้ชัดเจน และไม่เข้าใจรายละเอียดครบถ้วนเพราะมุมมองแตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ต่างกันไป การที่จะแก้ปัญหานี้ได้น่าจะนำเอาสื่อการสอนมา

ช่วยสำหรับการสอนแบบสาธิตให้ได้คือ เทปวีดิทัศน์ (เปรื่อง กุมุท 2519 : 3 – 4) ที่สามารถนำเสนอได้ทั้งภาพและเสียง รวมทั้งอาจมีตัวอักษรประกอบให้เรียนรู้พร้อมกันไปด้วย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาวิชาชัดเจน เรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น และเข้าใจบทเรียนได้ง่าย (วิจิตร ภักดีรัตน์ 2523 : 234) นอกจากนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนการสอนด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน ผู้สอนมีความสะดวกในการสอน ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ของสื่อจะช่วยให้เกิดทักษะความรู้และสามารถนำมาใช้ประกอบอาชีพได้ต่อไป และที่สำคัญในการใช้สื่อการสอนช่วยผู้สอนให้ประหยัดเวลา และสามารถนำสื่อมาดัดแปลงเพิ่มเติมอีกได้หลายๆ ครั้งจนชำนาญ จากการที่ผู้วิจัยได้ทำบทเรียนวิจัยเรื่องบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการพิมพ์ซิลค์สกรีน พบว่าการสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ 83.33/80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (วิจิต แสงสว่าง 2545) ดังนั้นการที่มีซีดีการสอนซิลค์สกรีนในชุดฝึกทักษะการทำซิลค์สกรีนชนิดถ่ายด้วยแสงแดนนั่นจะช่วยทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สนใจที่จะทำซิลค์สกรีนด้วยชุดฝึกทักษะนี้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจคู่มือที่ให้มาในชุดฝึกทักษะก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง
2. งานวิจัยนี้ควรมีการศึกษาและพัฒนาต่อยอดในด้านตัวโครงสร้างโดยใช้วัสดุที่เบาและแข็งแรงกว่าวัสดุเดิม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาในเชิงพาณิชย์ต่อไป
3. งานวิจัยนี้เน้นการสอนและทดลองการทำซิลค์สกรีนโดยการพิมพ์ลงบนเสื้อเป็นหลัก และพิมพ์ได้สี่เดียว ลายที่พิมพ์ควรมีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการพิมพ์ลงบนกระเป๋าสhirt แขนเสื้อและคอเสื้อ หรือวัสดุที่ไม่ใหญ่มากนัก จำกัดการพิมพ์เสื้อจำนวนไม่เกิน 20 ตัวต่อ 1 ชุดฝึกทักษะ

รายการอ้างอิง

- ประหยัด พงษ์ดำ. (2536). ศิลปะภาพพิมพ์ กรรมวิธีแกะแม่พิมพ์ไม้. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง
- เปรื่อง กุมุท. (2519). การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัชณี พรหมชู. (2549). งานภาพพิมพ์ซิลค์สกรีน สื่อประกอบการเรียนการสอน รายวิชาศิลปะสร้างอาชีพ. พิษณุโลก : โรงเรียนพุทธชินราชพิทยาล.
- รุ่งทิพย์ อมรวชิรวงศ์ .(2554). สีและเคมี. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งทอ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ .
<http://www.skcolorchem.co.th> สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2554
- วรรณวัฒน์ ภูวดตานนท์. ภาพพิมพ์. <http://www.vattaka.com/printing/printing.htm>
สืบค้นเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554
- วิจิต ภักดีรัตน์.(2523). วิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วิจิต แสงสว่าง.(2545). บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการพิมพ์ซิลค์สกรีน. ฉะเชิงเทรา: สถาบันราชภัฏราชชนนครินทร์

วิรุณ ตั้งเจริญ.(2523). ศิลปะภาพพิมพ์. กรุงเทพฯ: ประจักษ์การพิมพ์,
สุรัชย์ สิกขาบดินทิต.(2536). ความรู้เบื้องต้นวิทย์และโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนคร
เหนือ.

อรรพรรณ ไชยสุระ. หลักการออกแบบ. <http://product.exteen.com/20070401/entry-4>

สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2554

อัศนีย์ ชูอรุณ.(2532). ความรู้เกี่ยวกับศิลปะภาพพิมพ์. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์

อำไพ ศิรินสาร. วิธีการสอนศิลปศึกษา. จาก <http://pioneer.chula.ac.th>

สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2554