



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเสนอผลงานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาเนื้อหารายวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาศิลปการพิมพ์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ สหวิทยาลัยอีสานใต้" สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อกำหนดสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในรายวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาศิลปการพิมพ์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ สหวิทยาลัยอีสานใต้

วิธีดำเนินงานวิจัย

วิธีการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาค้นคว้า รวบรวมความรู้ ทฤษฎี และแนวคิดต่าง ๆ จาก เอกสาร ตำรา บทความ วารสาร หลักสูตร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อันเป็นเนื้อหาสาระที่สำคัญตามจุดมุ่งหมายเฉพาะวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ และสังเกตการสอน สัมภาษณ์อาจารย์ นักศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรนี้ เพื่อทราบปัญหาและความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 2 สำรวจความคิดเห็น เพื่อประเมินหาความจำเป็นเบื้องต้น โดยรวบรวมข้อมูลจากขั้นที่ 1 มาสร้างแบบสำรวจ ให้กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ และนักศึกษาที่เรียนสำเร็จจากโปรแกรมนี้ไปแล้ว ที่สังกัดภาควิชาศิลปะ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ เป็นผู้แสดงความคิดเห็น ตามสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่ต้องการให้มีการปรับปรุงในอนาคต โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ และรวบรวมคำตอบมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ขั้นที่ 3 ดำเนินการวิจัยอนาคตเทคนิค EDFR โดยเริ่มจากการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นการเลือกแบบเจาะจง มีผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 15 ท่าน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการเลือกไว้ 2 ประเภท ดังนี้

3.1 ครูอาจารย์ หรือ วิทยากร ที่มีประสบการณ์ทางการสอนหรือให้การอบรมทางด้านภารกิจผ่านตะแกรงบนพื้นราบ เป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป

3.2 ผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ เป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป

ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการวิจัยอนาคตเทคนิค EDFR เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม รวมทั้งหมด 3 รอบ ดังนี้

4.1 รอบที่ 1 สัมภาษณ์

ใช้แนวทางจากขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 2 มากำหนดขอบเขตที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ โดยเกี่ยวข้องกับการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ ดังนี้ ความเหมาะสมในการกำหนดเนื้อหา กิจกรรมภาคปฏิบัติ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน และการฝึกงานของนักศึกษารวมถึงคุณสมบัติของนักศึกษาที่ออกฝึกงาน

4.2 รอบที่ 2 การใช้แบบสอบถามครั้งที่ 1

ผู้วิจัยรวบรวมคำสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญจากรอบที่ 1 โดยรวบรวมประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญกล่าวถึงทุกประเด็น กำหนดเป็นความถี่ของเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านกล่าวถึง นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ โดยแยกหัวข้อตามจุดประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหา กิจกรรม และข้อเสนอแนะ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 15 ท่าน แสดงความคิดเห็น นำแบบสอบถามครั้งที่ 1 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

4.3 รอบที่ 3 การใช้แบบสอบถามครั้งที่ 2

นำแบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ไม่เกิน 1.5 นำมาสร้างแบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแสดงค่ามัธยฐานค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านลงในแต่ละข้อของแบบสอบถามครั้งที่ 2 เพื่อนำมาใช้ประกอบการพิจารณาบทวนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านว่า เห็นด้วยกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือไม่ อาจเปลี่ยนแปลงคำตอบ

ใหม่ หรือยืนยันคำตอบเดิม หากคำตอบของตนอยู่นอกเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ก็ให้แสดงเหตุผลประกอบการยืนยัน

จากนั้นนำผลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของแบบสอบถามในแต่ละข้อ เพื่อเลือกข้อที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยเลือกข้อที่มีมัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ไม่เกิน 1.5 นำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางและความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการทำวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ผลการวิจัยจากการประเมินหาความจำเป็นเบื้องต้น

1.1 ความคิดเห็นของกลุ่มอาจารย์ พบว่า

การเรียนการสอนวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ สภาพปัจจุบันส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เฉพาะด้านเนื้อหารายวิชาและด้านการประเมินผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ต้องการให้มีการปรับปรุงในระดับมากที่สุด

1.2 ความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ พบว่า

การเรียนการสอนวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ สภาพปัจจุบันมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกรายการ สภาพที่ต้องการให้มีการปรับปรุงในอนาคต ต้องการให้มีการปรับปรุงในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเนื้อหารายวิชา ต้องการให้มีการปรับปรุงในระดับมากที่สุด

1.3 ความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาที่เรียนสำเร็จจากโปรแกรมนี้ไปแล้วพบว่า

การเรียนการสอนวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่ต้องการให้มีการปรับปรุงในอนาคต ต้องการให้มีการปรับปรุงในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านแหล่งค้นคว้า ต้องการให้ปรับปรุงในระดับมากที่สุด

2. ผลการวิจัยตามวิธีวิจัยอนาคตเทคนิค EDFR

การรายงานผลการวิจัยเทคนิค EDFR เกี่ยวกับการพัฒนาเนื้อหารายวิชาการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาศิลปการพิมพ์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ สหวิทยาลัยอีสานใต้ โดยจะรายงานเฉพาะข้อที่มีค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป และเป็นข้อที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.5 ซึ่งจัดเรียงลำดับค่ามัธยฐานมากไปหาน้อยของจุดประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหา และกิจกรรม สำหรับจุดประสงค์การเรียนการสอน ได้แสดงระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมได้เรียงตามลำดับความสำคัญตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์การเรียนการสอน

สามารถปฏิบัติให้เห็นความแตกต่างของหมึกพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนวัสดุประเภทต่าง ๆ จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเป็นเอกฉันท์ อยู่ในระดับ 5

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ความเหมาะสมของหมึกพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนวัสดุแต่ละประเภท
2. การเลือกน้ำมันผสมหมึกพิมพ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
3. อันตราย วิธีใช้และการป้องกันการใช้สารเคมี หรือสารที่มี

พืชอบ่างถูกวิธี

4. การเกาะติดแน่นของหมึกพิมพ์
5. ความเงาและด้านของหมึกพิมพ์
6. ความเป็นพิษของหมึกพิมพ์
7. หมึกพิมพ์ระบบใช้น้ำ
8. หมึกพิมพ์ระบบใช้น้ำมัน
9. ความโปร่งแสงของหมึกพิมพ์
10. การแห้งตัวของหมึกพิมพ์
11. ความเข้มของสี
12. หมึกพิมพ์ระบบเชื้อพลาสติก

13. หมึกพิมพ์ชนิดชั้น
14. หมึกพิมพ์ระบบ ยู วี
15. การทนต่อสภาพอากาศ ลิ่งแวคล้อม และสารเคมี
16. หมึกพิมพ์ชนิดเหลว
17. ความหนาของหมึกพิมพ์
18. ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การใช้หมึกพิมพ์บนกระดาษที่มีความมัน
2. การใช้หมึกพิมพ์บนกระดาษที่มีความด้าน
3. การใช้หมึกพิมพ์บนพลาสติกชนิดต่าง ๆ
4. การใช้หมึกพิมพ์บนผ้า
5. การแบ่งกลุ่มอภิปรายและแสดงผลการทดลองการพิมพ์ โดยใช้ชนิดของหมึกพิมพ์ พิมพ์ลงบนวัสดุพื้นราบประเภทต่าง ๆ
6. การใช้หมึกพิมพ์บนไม้
7. การใช้หมึกพิมพ์บนโลหะ
8. การใช้หมึกพิมพ์บนแผ่นหนัง
9. การศึกษาค้นคว้า ทำรายงานความแตกต่างของหมึกพิมพ์แต่ละชนิด
10. การใช้หมึกพิมพ์บนกระเบื้อง
11. การใช้หมึกพิมพ์บนกระจก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถอธิบายและปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างมีคุณภาพ

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเป็นเอกฉันท์อยู่ในระดับ 5

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังนี้

1. วิธีการดูแล ระวังรักษาและใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบอย่างถูกวิธี

2. อันตราย และการป้องกันการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การพิมพ์ ผ่านตะแกรงบนพื้นราบอย่างถูกวิธี

3. การสร้างเครื่องมือ หรือดัดแปลงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบในราคาซ่อมเยา

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี
2. ค้นคว้าทดลอง สร้างเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบที่สามารถหาวัสดุได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาซ่อมเยา

3. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

3.1 สามารถปฏิบัติการการขึงผ้าสกรีน ตลอดจนการดูแลระวังรักษา การใช้งานของผ้าสกรีนอย่างถูกวิธี

3.2 สามารถแยกแยะความแตกต่างของผ้าสกรีน

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ระดับ 5 จำนวน 14 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 1 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การเลือกผ้าสกรีนให้เหมาะกับการใช้งาน
2. การดูแล ระวังรักษาและการใช้งานผ้าสกรีน
3. การขึงผ้าสกรีน
4. ขนาดของเส้นใยผ้าสกรีน
5. พื้นที่ของการพิมพ์
6. วิวัฒนาการใหม่ของผ้าสกรีนและผ้าสกรีนลักษณะพิเศษ
7. ความหนาของผ้าสกรีน
8. ลักษณะเส้นใยผ้าสกรีน
9. การวัดความตึงของผ้าสกรีน
10. ลักษณะการทอ

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ดูแล ระวังรักษาการใช้งานของผ้าสกรีนให้มีอายุการใช้งานทนทาน
2. ปฏิบัติการขึงผ้าสกรีน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถอธิบายและปฏิบัติงานการทำต้นแบบและทำแม่พิมพ์สกรีนด้วยวิธีการต่าง ๆ

จุดประสงค์ข้อนี้ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับ 5 จำนวน 11 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 4 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์ม
2. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีน โดยการทำ

แม่พิมพ์ที่ต้องใช้แสงเข้ามาช่วย

3. ปัญหาและวิธีการแก้ไข การทำต้นแบบและการทำแม่พิมพ์สกรีน
4. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการวาด
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการใช้ฟิล์ม

หน้ากาก

6. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีน โดยการทำแม่พิมพ์ที่ไม่ต้องใช้แสงมาช่วย

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ฝึกการทำต้นแบบโดยการวาด
2. ฝึกการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์ม
3. ฝึกการทำต้นแบบโดยใช้ฟิล์หน้ากาก
4. ฝึกการตัดฟิล์ม
5. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยวิธีการวาด
6. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มวง
7. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์ม Positive และ Negative
8. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มตัดที่ติดด้วยน้ำมัน (ฟิล์มเขียว)

9. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มตัดที่ติดด้วยน้ำ

5. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถอธิบายถึงประเภทและการใช้งานของยางปาด

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นในระดับ 5 จำนวน 13 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 2 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การดูแล ระวังรักษายางปาดที่ถูกวิธี
2. การเลือกยางปาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน
3. หน้าที่ของยางปาด
4. ลักษณะของยางปาด

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

เลือกใช้ยางปาดที่มีคุณภาพ รูปทรง ขนาด เหมาะสมกับการใช้งาน

ประเภทต่าง ๆ

6. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถอธิบายและปฏิบัติงานการใช้แทนพิมพ์ พร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์พื้นราบแบบต่าง ๆ

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ระดับ 5 จำนวน 11 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 4 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ประเภทของแทนพิมพ์พร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ ที่ผู้เรียนสามารถผลิตขึ้นใช้เองในราคาย่อมเยา
2. ประเภทของแทนพิมพ์พร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการพิมพ์

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ฝึกปฏิบัติการใช้แทนพิมพ์พร้อมทั้งอุปกรณ์แบบต่าง ๆ

7. จุดประสงค์การเรียนการสอน

สามารถปฏิบัติงานสร้างสรรค์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบประเภทต่าง ๆ

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นระดับ 5 จำนวน 9 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 6
ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. วัสดุสิ่งพิมพ์
2. การตั้งระดับการพิมพ์
3. การตั้งฉาก
4. ระบบการพิมพ์หลายสี
5. วิธีปาดหมึกพิมพ์
6. การเก็บสิ่งพิมพ์
7. สร้างสรรค์หาแนวทางสร้างผลงานศิลปะ
8. ระบบการพิมพ์สีเดียว
9. สร้างสรรค์ตามความต้องการของตลาดการพิมพ์
10. การตกแต่งสิ่งพิมพ์
11. การเลือกชนิดสิ่งพิมพ์พื้นราบที่นำมาใช้ในการพิมพ์
12. อุปกรณ์ที่แตกต่างกันของสิ่งพิมพ์พื้นราบแต่ละประเภท
13. คุณสมบัติของสิ่งพิมพ์พื้นราบแต่ละประเภท

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การพิมพ์เลื่อยยึด
2. การพิมพ์สติ๊กเกอร์
3. การพิมพ์โปสเตอร์
4. การพิมพ์นามบัตร
5. การพิมพ์ผ้าขึ้น
6. การพิมพ์รูปลอกเซรามิค
7. การทำป้ายชื่อโลหะ
8. การพิมพ์รูปลอกแก้ว

9. การทำโล่รางวัล
10. การพิมพ์ลวดลายบนกระจก
11. การทำป้ายหินอ่อน
12. การพิมพ์ลายวงจร
13. การพิมพ์อักษรลอก
14. การพิมพ์รูปลอกน้ำ

8. จุดประสงค์การเรียนการสอน

สามารถอธิบายถึงลักษณะการใช้งานของกรอบสกรีน

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นระดับ 5 จำนวน 9 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 5
ท่าน ระดับ 3 จำนวน 1 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังนี้

1. การเลือกกรอบสกรีนให้เหมาะสมกับการใช้งานและการบำรุงรักษา
2. การใช้งานของกรอบสกรีน
3. ลักษณะของกรอบสกรีน

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ใช้กรอบสกรีนและบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง

9. จุดประสงค์การเรียนการสอน

สามารถอธิบายและปฏิบัติงานการพิมพ์ระบบ 4 สี (ภาพเหมือนธรรมชาติ)

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นระดับ 5 จำนวน 9 ท่าน ระดับ 4 จำนวน
5 ท่าน ระดับ 3 จำนวน 1 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การเลือกนัมเบอร์ผ้าสกรีน
2. หมึกพิมพ์ระบบ 4 สี
3. การแยกฟิล์มเพื่อทำต้นแบบการพิมพ์ระบบ 4 สี
4. มุมของเม็ดสกรีน

5. ระยะคุณภาพ
6. จำนวนเมล็ดสกรีน
7. ขนาดของเมล็ดสกรีน
8. รูปร่างของเมล็ดสกรีน

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ทักตักศึกษาโรงพิมพ์ที่ใช้กรรมวิธีการพิมพ์ระบบ 4 สี
2. ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญการพิมพ์ระบบ 4 สี
3. ทดลองพิมพ์ระบบ 4 สี

10. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถอธิบายความเป็นมาและลักษณะโดยทั่วไปของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ระดับ 5 จำนวน 8 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 7 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ลักษณะผลงานที่พิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
2. ความสำคัญของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
3. ความหมายของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
4. ประวัติการพิมพ์ผ่านตะแกรง

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. รวบรวมผลงานการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบในรูปแบบต่าง ๆ
2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน

11. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

มีความสามารถอธิบายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการตลาด

จุดประสงค์นี้ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็น ระดับ 5 จำนวน 7 ท่าน ระดับ 4 จำนวน 5 ท่าน ระดับ 3 จำนวน 2 ท่าน ระดับ 2 จำนวน 1 ท่าน

เนื้อหา ควรให้ความสำคัญในการศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. แหล่งและวิธีการที่จะดำเนินการให้สินค้าออกสู่ตลาด
2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย พ.ร.บ. การพิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการค้า

กิจกรรม ควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านการตลาด
2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงานเกี่ยวกับกฎหมายการค้า และการพิมพ์

อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้ คือ จุดประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหา และกิจกรรม

1. จุดประสงค์การเรียนการสอน จุดประสงค์การเรียนการสอน ที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับสูงที่สุดมี 2 ข้อ คือ 1. สามารถปฏิบัติให้เห็นความแตกต่างของหมึกพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนวัสดุประเภทต่าง ๆ และ 2. สามารถอธิบายและปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์อย่างมีคุณภาพ

จุดประสงค์การเรียนการสอนข้อแรกที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสำคัญนั้นสามารถอธิบายได้ว่า หมึกพิมพ์มีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน และยังเป็นส่วนสำคัญในระบบการพิมพ์เพราะสีของหมึกพิมพ์จะช่วยประดับสิ่งต่าง ๆ ให้สวยงามทำให้ผลงานเป็นที่ยอมรับ หมึกพิมพ์ที่นำมาใช้ในระบบการพิมพ์สกรีน สามารถพิมพ์ลงบนวัสดุต่าง ๆ ได้มากกว่าการพิมพ์ระบบอื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของหมึกพิมพ์แต่ละชนิด และผู้พิมพ์เลือกใช้หมึกพิมพ์ได้ถูกวิธี จะยิ่งทำให้ได้ผลงานที่สมบูรณ์ และช่วยประหยัดต้นทุนได้มาก (นางเยาว์ จิระกรานนท์ 2529: 123) ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีความสามารถเลือกใช้หมึกพิมพ์ให้เหมาะสมกับวัสดุแต่ละประเภท เลือกใช้น้ำมันผสมหมึกพิมพ์ได้ถูกต้อง รู้ถึงอันตราย วิธีใช้และการป้องกันการใช้สารเคมีหรือสารที่มีพิษอย่างถูกวิธี เข้าใจคุณสมบัติของหมึกพิมพ์ ชนิดของหมึกพิมพ์ และส่วนประกอบของหมึกพิมพ์

ส่วนในข้อที่ 2 ตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า ในระบบการพิมพ์สกรีนนั้น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผลงานการพิมพ์มีคุณภาพ เนื่องจากลักษณะสำคัญของการพิมพ์ คือ ภาพที่พิมพ์ออกมาต้องเหมือนกันทุกภาพไม่ว่าจะมีจำนวนการพิมพ์มากหรือน้อยเท่าใด ดังนั้นเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์เหล่านี้ จะช่วยให้การวางภาพอยู่ในตำแหน่งเดียวกันได้ตลอดเวลาขณะทำการพิมพ์ หรือสามารถพิมพ์ทั้งงานหยาบและงานละเอียดได้ดี พิมพ์ภาพหลายสีรวมทั้งการพิมพ์ระบบ 4 สี ได้อย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดเวลาเมื่อต้องการพิมพ์งานเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในระบบการพิมพ์นี้มีมากมายหลายชนิด บางชนิดมีราคาแพง จึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมหรือถ้าหากเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ย่อมทำให้ผลงานที่พิมพ์เสียหายได้ (ปิยะ วงกิจพิมพ์ ม.ป.ป. : 1) ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผน และเตรียมการให้พร้อมก่อนลงมือพิมพ์ ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี รู้จักดูแลใช้งานอย่างระมัดระวัง เพื่อยืดอายุการใช้งานให้นานขึ้น มีการทดลองสร้างหรือตัดแปลงเพื่อให้ได้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาย่อมเยา แต่ยังคงมีคุณภาพการใช้งานที่ดี (นงเยาว์ จิระกรานนท์ 2529 : 153)

2. เนื้อหา ในส่วนของเนื้อหา ตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับสูงที่สุดมี 5 ข้อ ดังนี้ 1. ลักษณะผลงานที่พิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ 2. ลักษณะของผ้าสกรีนที่เหมาะสมกับการใช้งาน 3. การดูแล ระวังรักษาอย่างปาดที่ถูกต้องวิธี 4. เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์ม ตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ไข 5. เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีนด้วยวิธีใช้แสง ตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ไข

ในข้อที่ 1 ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า ผลงานที่เกิดจากระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบนั้น มีมากมายหลายชนิดตามประเภทต่าง ๆ ดังเช่น ผ้า กระดาษ พลาสติก โลหะ แก้ว กระเบื้อง เป็นต้น คุณสมบัติของวัสดุในการรับหมึกพิมพ์ต่างกัน บางชนิดดูดซึมหมึกพิมพ์ง่าย บางชนิดไม่ดูดซึมหมึกพิมพ์ หรือหมึกพิมพ์บางชนิดมีส่วนผสมของสารเคมีหลายอย่าง เมื่อพิมพ์ลงไปบนวัสดุต่างชนิดกัน สารเคมีในหมึกพิมพ์อาจไปทำลายเนื้อของวัสดุที่นำมาพิมพ์ได้ หรือลักษณะของการวางแบบของวัสดุแต่ละชนิดที่นำมาพิมพ์ต่างกัน แทนพิมพ์ที่ใช้จึงต่างชนิดกัน นอกจากนี้ลักษณะของผลงานที่เกิดจากการ

พิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบนี้ สามารถไปปรากฏบนวัสดุผิวโค้ง หรือเว้า หรือรูปทรงอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ผิวราบได้โดยยังคงอาศัยกรรมวิธีการผลิตที่ได้จากการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบนั่นเอง (พัฒนชัย กุลสิริสวัสดิ์ ม.ป.ป.: 1) ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ถึงคุณสมบัติของวัสดุประเภทต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบได้

ในข้อที่ 2 ลักษณะผ้าสกรีนที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถอธิบายได้ว่า ผ้าสกรีนมีความสำคัญมากต่อผลงานที่พิมพ์ เนื่องจากผ้าสกรีนมีหลายเบอร์ หลายสี ลักษณะของเส้นใยที่นำมาทอมีหลายลักษณะ การขึงผ้าให้ได้มาตรฐาน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อความคมชัดของผลงาน หรือในขณะพิมพ์ถ้าผ้าถูกแรงกดมาก ทำให้อายุการใช้งานน้อยลง (ธรรมชาติ ลังข่วงค์ : อัดสำเนา) ดังเช่น คุณหญิง อัจฉริยกุล ผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งกล่าวว่า "การเข้าใจลักษณะของผ้าที่ทอต่างกันั้น จะทำให้นำมาใช้งานได้เหมาะสม และงานมีคุณภาพดี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการเริ่มต้นที่ดีและถูกต้องในการเลือกใช้ผ้าสกรีน" ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ลักษณะของผ้าสกรีนที่เหมาะสมกับการใช้งานประเภทต่าง ๆ

ในข้อที่ 3 การดูแล ระวังรักษา เลือกใช้ยางปาดอย่างมีคุณภาพ สามารถอธิบายได้ว่า ยางปาดเป็นอุปกรณ์การพิมพ์สกรีนที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง เพราะงานที่พิมพ์ไม่เรียบ พิมพ์แล้วไม่ได้มาตรฐาน มักจะเกิดขึ้นเนื่องจากยางปาดเกิดการสึกหรอ (พัฒนชัย กุลสิริสวัสดิ์ ม.ป.ป.: 5) หรือเลือกใช้ยางปาดไม่เหมาะสมกับประเภทของงาน (พิรพล ม่วงจร ม.ป.ป.: 10) และตามที่ กมล อุบลอ่อน ผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งกล่าวว่า "ยางปาดเป็นส่วนสำคัญมาก ช่วยให้งานสำเร็จอย่างดี" เนื่องจากยางปาดที่มีความหนา แข็ง จะสัมผัสกับวัสดุที่พิมพ์น้อย ทำให้หมึกลงน้อย ยางปาดที่อ่อนจะสัมผัสกับวัสดุที่พิมพ์มาก ทำให้หมึกลงมาก นอกจากนี้การดูแล ระวังรักษาความสะอาด ช่วยให้อายุการใช้งานของยางปาดทนทานขึ้น เพราะถ้าล้างไม่สะอาดหมึกพิมพ์และน้ำมันผสมจะทำให้ยางปาดเสียหายได้ จึงต้องกำหนดเป็นเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษา

ในข้อที่ 4 เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์มตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ไข สามารถอธิบายได้ว่า การทำต้นแบบวิธีนี้ เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากสามารถออกแบบได้ทั้งขนาดใหญ่ และเล็กตามความต้องการ โดยเฉพาะใช้กับต้นแบบของการพิมพ์ระบบ 4 สี และต้นแบบที่มีความละเอียดได้ดี เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์

ในการถ่ายฟิล์มมีราคาแพง มีหลักและกรรมวิธี ตลอดจนปัญหาที่จะต้องศึกษามากมาย (นางเยาว์ จิระกรานนท์ 2529: 55) และตามที่ ญานวิทย์ กุญแจทอง และถาวร โกอุดมวิทย์ ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า "การที่จะซื้ออุปกรณ์เพื่อถ่ายฟิล์มซึ่งมีราคาแพงนี้ ไม่คุ้มกับการลงทุน ควรส่งต้นฉบับไปร้านแยกลิทำฟิล์มตามร้านถ่ายฟิล์มทั่วไป เพื่อจะได้ใช้เวลาสำหรับการสร้างสรรค์งานศิลปะ แต่ผู้เรียนควรได้ศึกษาเข้าใจกระบวนการ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ต้นแบบ" และนอกจากนี้ตามโปรแกรมวิชาศิลปการพิมพ์กำหนดให้วิชาการถ่ายภาพ 1 เป็นวิชาบังคับ ในกลุ่มวิชาเฉพาะอยู่แล้ว (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู 2530: 182)

และในข้อที่ 5 เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีนด้วยวิธีการใช้แสง ตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ไข สามารถอธิบายได้ว่า การทำแม่พิมพ์สกรีนด้วยวิธีนี้จะทำให้ได้แม่พิมพ์ที่มีคุณภาพสูง สามารถทำได้ที่งานหยาบและงานละเอียด กาวอัดที่นำมาใช้ทำแม่พิมพ์ สามารถคงทนต่อหมึกพิมพ์ทุกประเภท แสงที่ใช้ใช้ใช้ได้กับหลอดไฟธรรมดา ราคาถูก จนถึงหลอดไฟที่มีคุณภาพดี ราคาสูง หรือแม้กระทั่งจากแสงอาทิตย์ ผู้ทำสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม (ธรรมชาติ สังข์วงศ์ : อัดลำเนา) และตามที่แนบ โสติดพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งกล่าวว่า "การทำแม่แบบสกรีน มีขั้นตอนซึ่งไม่ยุ่งยาก และยังเป็นพื้นฐานที่จะฝึกให้ผู้เรียนมีความมานะที่จะเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป" ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำแม่พิมพ์สกรีนด้วยวิธีใช้แสง รู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน และวิธีการแก้ปัญหา

3. กิจกรรม กิจกรรมตามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสำคัญ สรุปได้ว่า เน้นกิจกรรมในรูปของการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่อง การดูแลและหวังรักษาการใช้งานของผ้าสกรีนให้มีอายุการใช้งานทนทาน เลือกใช้ยางปาดที่มีคุณภาพ รูปแบบ ขนาด เหมาะสมกับการใช้งานประเภทต่าง ๆ ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยวิธีกาวอัด และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี

จากการเน้นให้ฝึกปฏิบัติการ สามารถอธิบายได้ว่า

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกรมการฝึกหัดครู ที่ต้องการให้ผู้เรียนสำเร็จจากโปรแกรมนี้สามารถออกไปปฏิบัติได้จริง (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู 2530: 201) ตามความต้องการของตลาดการพิมพ์ การเรียนโดยการปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนมั่นใจในวิชาชีพ

มากขึ้น เป็นที่ยอมรับของนายจ้างในด้านฝีมือ (ชำนาญ เล็กบรรจง 2531: 118) การพิมพ์ลกรีน เป็นงานที่มีปัญหาเกิดขึ้นในการทำอยู่ตลอดเวลาฉะนั้นเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ทราบปัญหาและวิธีการแก้ไขได้ดีที่สุด (ธรรมชาติ ลังข่วงค์: อัดสำเนา)

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัย ทำให้มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนควรเข้ารับการฝึกอบรม และดูงาน เกี่ยวกับการพิมพ์ลกรีน
2. ผู้ปฏิบัติงานพิมพ์ลกรีนควรมีพื้นฐานด้านเคมี เพื่อเข้าใจเกี่ยวกับระบบของหมึกพิมพ์ได้ดีขึ้น
3. จัดทำหนังสือ เอกสาร ที่เกี่ยวกับการพิมพ์ลกรีนเพิ่มเติม
4. เชิญวิทยากรที่ประกอบอาชีพด้านการพิมพ์ลกรีน มาให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรม และการตลาด

การทำวิจัยครั้งต่อไป มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ติดตามผลของนักศึกษาที่เรียนสำเร็จจากหลักสูตรของกรมการฝึกหัดครูสายศิลปกรรมและศิลปประยุกต์ ทั้ง 5 โปรแกรม เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการของอาชีพ
2. วิธีดำเนินการวิจัยที่จะได้มาซึ่งเนื้อหารายวิชา มีระเบียบวิธีการที่เหมาะสมมาก เพราะผู้วิจัยได้รับความรู้และประสบการณ์ตรงจากผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับของการพิมพ์ระบบนี้ หรือเป็นผู้ที่กำลังประกอบอาชีพการพิมพ์ระบบนี้ ซึ่งเข้าใจกระบวนการ ปัญหา และความก้าวหน้าของสาขาวิชาอย่างดีที่สุด การศึกษาวิชาชีพถ้าศึกษาจากเอกสารอย่างเดียว จะไม่ทราบถึงสภาพที่เป็นอยู่จริงของอาชีพนั้น ๆ เพราะฉะนั้นถ้าเป็นวิชาชีพที่เปิดใหม่ ขอเสนอแนะให้ศึกษาด้วยวิธีวิจัยนี้

จากผลการวิจัยเทคนิค EDFR จึงขอเสนอการจัดเนื้อหารายวิชาการพิมพ์
ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ ตามข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ คือ

เนื้อหาวิชากรพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ

ระดับอนุปริญา

โปรแกรมวิชาศิลปการพิมพ์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์

สหวิทยาลัยอีสานใต้

| | |
|--------------------|--|
| รหัสและชื่อรายวิชา | 2641304 การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ |
| สภาพรายวิชา | หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ |
| ระดับรายวิชา | ชั้นปีที่ 2 |
| พื้นฐาน | ผ่านการประเมินผลวิชา การพิมพ์ผ่านตะแกรงเบื้องต้น |
| เวลาศึกษา | 16 สัปดาห์ รวม 64 คาบ คาบละ 50 นาที |
| หน่วยกิต | โดยแบ่งออกเป็นทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ ต่อสัปดาห์ |
| คำอธิบายรายวิชา | 2 (1-3) ออกแบบและปฏิบัติงานพิมพ์ผ่านตะแกรงบนวัสดุพื้นราบชนิดต่าง ๆ เช่น กระดาษ กระจก พลาสติก ฯลฯ |

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

4 คาบ

บนพื้นราบ

เนื้อหา

- สามารถอธิบายความเป็นมา และลักษณะโดยทั่วไปของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรง
1. ลักษณะผลงานที่พิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
 2. ความสำคัญของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
 3. ความหมายของระบบการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบ
 4. ประวัติการพิมพ์ผ่านตะแกรง

กิจกรรม

1. รวบรวมผลงานการพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบในรูปแบบต่าง ๆ
2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

2 คาบ

สามารถอธิบายถึงลักษณะการใช้งานของกรอบสกรีน

เนื้อหา

1. ลักษณะของกรอบสกรีน
2. การใช้งานของกรอบสกรีน
3. การเลือกกรอบสกรีนให้เหมาะสมกับการใช้งาน และการบำรุงรักษา

กิจกรรม

ใช้กรอบสกรีนและบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

6 คาบ

สามารถปฏิบัติการขึงผ้าสกรีน ตลอดจนการดูแลระวังรักษาการใช้งานของผ้าสกรีนอย่างถูกวิธี

สามารถแยกแยะความแตกต่างของผ้าสกรีน

เนื้อหา

1. ลักษณะเส้นใยผ้าสกรีน
2. ขนาดของเส้นใยผ้าสกรีน
3. ลักษณะการทอ
4. ความหนาของผ้าสกรีน
5. การขึงผ้าสกรีน
6. การวัดความตึงของผ้าสกรีน
7. พื้นที่ของการพิมพ์
8. การเลือกผ้าสกรีนให้เหมาะสมกับการใช้งาน
9. การดูแล ระวังรักษาและการใช้งานผ้าสกรีน

10. วิวัฒนาการใหม่ของผ้าสกปรินและผ้าสกปรินลักษณะพิเศษกิจกรรม

1. การดูแล ระวังรักษาการใช้งานของผ้าสกปรินให้มีอายุการใช้งานทนทาน
2. ปฏิบัติการขึงผ้าสกปริน

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

1 คาบ

สามารถอธิบายถึงประเภทและการใช้งานของยางปาด

เนื้อหา

1. ลักษณะของยางปาด
2. หน้าที่ของยางปาด
3. การเลือกยางปาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน
4. การดูแล ระวังรักษายางปาดที่ถูกต้องวิธี

กิจกรรม

เลือกใช้ยางปาดที่มีคุณภาพ รูปแบบ ขนาด เหมาะสมกับการใช้งานประเภทต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

3 คาบ

สามารถอธิบายและปฏิบัติงานการใช้น้ำมันพร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์พื้นราบแบบต่าง ๆ

เนื้อหา

1. ประเภทของแท่นพิมพ์พร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์พื้นราบที่ผู้เรียนสามารถผลิตขึ้นใช้เองในราคาประหยัด
2. ประเภทของแท่นพิมพ์พร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในระบบการพิมพ์พื้นราบซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการพิมพ์

กิจกรรม

ฝึกปฏิบัติการใช้น้ำมัน พร้อมทั้งอุปกรณ์แบบต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

สามารถปฏิบัติให้เห็นความแตกต่างของหมึกพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนวัสดุประเภทต่าง ๆ
สามารถอธิบายแยกแยะความแตกต่างของหมึกพิมพ์แต่ละชนิด

เนื้อหา

1. ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์
2. หมึกพิมพ์ชนิดเหลว
3. หมึกพิมพ์ชนิดชั้น
 - 3.1 หมึกพิมพ์ระบบใช้น้ำ
 - 3.2 หมึกพิมพ์ระบบใช้น้ำมัน
 - 3.3 หมึกพิมพ์ระบบเชื่อมพลาสติก
 - 3.4 หมึกพิมพ์ระบบ ยู วี
4. การเลือกน้ำมันผสมหมึกพิมพ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
5. การเกาะติดแน่นของหมึกพิมพ์
6. ความเงาและค่าของหมึกพิมพ์
7. ความโปร่งแสงของหมึกพิมพ์
8. การแห้งตัวของหมึกพิมพ์
9. ความหนาของหมึกพิมพ์
10. การทนต่อสภาพอากาศ ลม แดด ลม และสารเคมี
11. ความเข้มของสี
12. ความเหมาะสมของหมึกพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนวัสดุแต่ละประเภท
13. ความเป็นพิษของหมึกพิมพ์
14. อันตราย วิธีใช้และการป้องกันการใช้น้ำมัน หรือสารที่มีพิษอย่างถูกวิธี

กิจกรรม

1. การใช้หมึกพิมพ์บนกระดาษที่มีความมัน
2. การใช้หมึกพิมพ์บนกระดาษที่มีความด้าน
3. การใช้หมึกพิมพ์บนพลาสติกชนิดต่าง ๆ
4. การใช้หมึกพิมพ์บนผ้า

5. การใช้หมักพิมพ์บนไม้
6. การใช้หมักพิมพ์บนโลหะ
7. การใช้หมักพิมพ์บนแผ่นหนัง
8. การใช้หมักพิมพ์บนกระเบื้อง
9. การใช้หมักพิมพ์บนกระดาษ

แบ่งกลุ่มศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน อภิปรายความแตกต่างของหมักพิมพ์ แต่ละชนิด และแสดงผลการทดลองการพิมพ์ โดยใช้ชนิดของหมักพิมพ์ พิมพ์ลงบนวัสดุพื้นราบ ประเภทต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

2 คาบ

สามารถอธิบายและปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างมีคุณภาพ

เนื้อหา

1. วิธีการดูแล ระวังรักษาและใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบอย่างถูกวิธี
2. อันตรายและการป้องกันการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบอย่างถูกวิธี
3. การสร้างเครื่องมือหรือดัดแปลงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบในราคาซ่อมเยา

กิจกรรม

1. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี
2. ค้นคว้าทดลองสร้างเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบที่สามารถหาวัสดุได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาซ่อมเยา

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

10 คาบ

สามารถอธิบาย และปฏิบัติงานการทำต้นแบบ และทำแม่พิมพ์ลกรีนด้วยวิธีการ

ต่าง ๆ

เนื้อหา

1. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการวาด
2. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยใช้ฟิล์มหน้ากาก
3. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์ม
4. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีน โดยการทำแม่พิมพ์

ที่ต้องใช้แสงมาช่วย

5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และกรรมวิธีการทำแม่พิมพ์สกรีน โดยการทำแม่พิมพ์

ที่ไม่ต้องใช้แสงมาช่วย

กิจกรรม

1. ฝึกการทำต้นแบบโดยการวาด
2. ฝึกการทำต้นแบบโดยการถ่ายฟิล์ม
3. ฝึกการทำต้นแบบโดยใช้ฟิล์มหน้ากาก
4. ฝึกการตัดฟิล์ม
5. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยวิธีกาวอัด
6. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มม่วง
7. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์ม Positive และ Negative
8. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มตัดที่ติดด้วยน้ำมัน (ฟิล์มเขียว)
9. ฝึกการทำแม่พิมพ์โดยใช้ฟิล์มตัดที่ติดด้วยน้ำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

16 คาบ

สามารถปฏิบัติงานสร้างสรรค์การพิมพ์ผ่านตะแกรงบนพื้นราบประเภทต่าง ๆ
สามารถอธิบายถึงประเภทของวัสดุพื้นราบที่นำมาใช้ในการพิมพ์ผ่านตะแกรง

บนพื้นราบ

เนื้อหา

1. คุณสมบัติของสิ่งพิมพ์พื้นราบแต่ละประเภท
2. การเลือกชนิดสิ่งพิมพ์พื้นราบที่นำมาใช้ในการพิมพ์
3. อุปกรณ์ที่แตกต่างกันของสิ่งพิมพ์พื้นราบแต่ละประเภท

4. วัสดุยึดสิ่งพิมพ์
5. การตັงฉาก
6. การตັงระดับการพิมพ์
7. วิธีปาดหมึกพิมพ์
8. การเก็บสิ่งพิมพ์
9. การตกแต่งสิ่งพิมพ์
10. ระบบการพิมพ์สีเดียว
11. ระบบการพิมพ์หลายสี
12. สร้างสรรค์หาแนวทางสร้างผลงานทางศิลปะ
13. สร้างสรรค์ตามความต้องการของตลาดการพิมพ์

กิจกรรม

1. การพิมพ์เลื้อยยึด
2. การพิมพ์สติ๊กเกอร์
3. การพิมพ์โปสเตอร์
4. การพิมพ์นามบัตร
5. การพิมพ์ผ้าชั้น
6. การพิมพ์รูปลอกเซรามิค
7. การทำป้ายชื่อโลหะ
8. การพิมพ์รูปลอกแก้ว
9. การทำโล่รางวัล
10. การพิมพ์ลวดลายบนกระจก
11. การทำป้ายหินอ่อน
12. การพิมพ์ลายวงจร
13. การพิมพ์อักษรลอก
14. การพิมพ์รูปลอกน้ำ

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

4 คาบ

สามารถอธิบายและปฏิบัติงานการพิมพ์ระบบ 4 สี (ภาพเหมือนธรรมชาติ)

เนื้อหา

1. ระยะคุณภาพ
2. จำนวนเม็ดสีกรีน
3. ขนาดของเม็ดสีกรีน
4. รูปร่างของเม็ดสีกรีน
5. มุมของเม็ดสีกรีน
6. การเลือกน้หมึกเบอร์ผ้าสีกรีน
7. การแยกฟิล์มเพื่อทำต้นแบบการพิมพ์ระบบ 4 สี
8. หมึกพิมพ์ระบบ 4 สี

กิจกรรม

1. ทักนศึกษาโรงพิมพ์ที่ใช้กรรมวิธีการพิมพ์ระบบ 4 สี
2. ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญการพิมพ์ระบบ 4 สี
3. ทดลองพิมพ์ระบบ 4 สี

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

4 คาบ

มีความสามารถอธิบายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องตลาดของการพิมพ์สีกรีน

เนื้อหา

1. แหล่งและวิธีการที่จะดำเนินการให้สินค้าออกสู่ตลาด
2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย พ.ร.บ. การพิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการค้า

กิจกรรม

1. ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านการตลาดการพิมพ์สีกรีน
2. ศึกษาค้นคว้า ทำรายงานเกี่ยวกับกฎหมายการค้า และการพิมพ์