นิพนธ์ต้นฉบับ

ศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม: การสร้างสรรค์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ

Eco-Graphic Arts: Creative Process Printing by Bio-fermentation EM

สมพงษ์ ลีระศิริ1
Sompong Leerasiri

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ 2) พัฒนากระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ และ 3) สร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์โดยใช้กระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ ที่ใช้สื่อที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ด้วยการทดลองนำเอาน้ำหมักชีวภาพ (EM) มาสร้างสรรค์ผลงาน ใช้เทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) เพื่อสร้างสรรค์ให้เป็นผลงานศิลปะที่มีคุณค่าทางความงามทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ สร้างสรรค์และส่งผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม.

คำสำคัญ: ศิลปะภาพพิมพ์; น้ำหมักชีวภาพ

Abstract

The objective of this research is 1) to study the creation of graphic arts; 2) to develop the creation of graphic arts by Bio-fermentation (EM); and 3) to create the creation of graphic arts by Bio-fermentation (EM) with healthy and environmentally by using the monoprint technique in order to create an aesthetic arts with the creative thinking and the practices to produce the creative works and beneficial to health, including the environment.

Keyword: Eco-Graphic Arts; Bio-fermentation (EM)

1. บทนำ

ปัจจุบันปัญหาด้านสุขภาพ ที่มีสาเหตุจากสารเคมีชนิดต่างๆ ในกระบวนการผลิต การทำงาน หรือแม้แต่ในการศึกษานั้น ไม่ใช่เป็นแค่เพียงปัญหาที่เกิดเพียงที่ใดที่หนึ่ง แต่สามารถเกิดในทุกพื้นที่ เพราะถึงแม้ปัจจุบันเทคโนโลยีต่างๆจะก้าวหน้าไปเพียงใด เรายังคงสามารถพบเห็นการใช้สารเคมี ที่มีส่วนประกอบอัน

[1]อาจารย์ ดร. สาขาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ หากเราใช้หรือสัมผัส สะสมในระยะเวลานาน หมึกพิมพ์ที่เกี่ยวข้องคือ ออฟเซต (offset) หมึกพิมพ์ออฟเซต ซึ่งหมึกพิมพ์ที่ใช้ในระบบการพิมพ์ ทั้งหมดมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ คือ สารให้สี (colorant) ทำหน้าที่ให้สีในหมึกพิมพ์ ทำให้เมื่อหมึกพิมพ์แห้งตัวบนวัสดุใช้พิมพ์แล้ว ทำให้เกิดภาพปรากฏขึ้นมาได้ โดยทั่วไปได้แก่ ผงสี และสีย้อม ผงสีมีทั้งผงสีอินทรีย์ ได้แก่ ผงสีกลุ่มสีเหลืองไดอะริไลด์ ฮันซา ผงสีกลุ่มสีแดง ได้แก่ สีแดงพารา โทลูอิดีน ลิทอล โรดามีน เลคเรด ผงสีกลุ่มสีน้ำเงิน ได้แก่ สีน้ำเงินพทาโลไซยานิน อัลคาไลน์ ส่วนผงสีอนินทรีย์ ได้แก่ ผงสีขาวไทเทเนียมไดออกไซด์ ซิงก์ซัลไฟด์ แคลเซียมคาร์บอเนต เป็นต้น ผงสีดำส่วนใหญ่จะเป็นคาร์บอนแบล็ก ผงสีตะกั่ว ผงสีแคดเมียม ผงสีอัลตรามารีนบลู เป็นต้น ผงสีแวววาวโลหะ เช่น สีเงินก็มีสารโลหะอะลูมิเนียม สีทองก็ใช้สารผสมระหว่าง ทองเหลือง ทองแดงและโลหะอื่น ๆ อีกเล็กน้อยเพื่อปรับเฉดสีให้สดใส ส่วนสีย้อมเป็นสารให้สีอีกประเภทหนึ่ง ที่ให้ค่าความเข้มของสีสูง ความโปร่งสูงมาก แต่ในปัจจุบันได้รับความนิยมใช้ลดลงเนื่องจากสีย้อมละลายได้ในตัวทำละลาย ทำให้กำจัดทิ้งยากและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากมายตามมา (ธีระ ตั้งวิชาชาญ, 2539)

งานศิลปะภาพพิมพ์นั้นในสาขาศิลปะภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาทัศนศิลป์ ได้มีการเรียนการสอน ผลิตบัณฑิตด้านศิลปะ ซึ่งมีรายวิชา ภาพพิมพ์ มีการเรียน การสอนนับตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันมาหลายรุ่น กระบวนการการทำศิลปะภาพพิมพ์นั้น มีการใช้สื่อในกระบวนการสร้างผลงาน ในสื่อเหล่านั้นมีสารเคมีเป็นส่วนประกอบ ที่ต้องใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ก่อนจะสำเร็จเป็นตัวผลงาน เช่น น้ำมันสน,น้ำมันทินเนอร์,น้ำมันวานิช,หมึกที่ใช้ในการพิมพ์ ฯลฯ สื่อเหล่านี้ล้วนกล่าวได้ว่ามีสารโลหะหนักและสารที่เป็นพิษต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ แม้ว่าจะกล่าวว่าปริมาณจะไม่มากเท่าโรงงานอุตสาหกรรม แต่ก็มิใช่ว่าสื่อเหล่านี้ควรถูกมองข้ามและเพิกเฉย เพราะนอกจากผลกระทบที่อาจจะต้องใช้เวลานานหลายปีถึงจะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม แต่ทางสุขภาพร่างกายนั้นอาจจะเรียกได้ว่าส่งผลและเห็นได้เร็วกว่าซึ่งก็มีรายงานทางการแพทย์ยืนยันไว้

Eco-Graphic art, Eco Process Printing คือ ศิลปะภาพพิมพ์ที่ทดลองสร้างสรรค์ผลงานขึ้น โดยส่งเสริมการใช้สื่อที่เป็นมิตรกับสุขภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นการสร้างจิตสำนึกถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Ecological Integrity) ด้วยการทดลองนำเอา EM (น้ำชีวภาพ) ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีพิษภัยในต่างประเทศ องค์กร CCOF (California Certified Organic Farmer) ก็พิสูจน์ว่าปลอดภัย 100% ในประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิเคราะห์แล้วพบว่า จุลินทรีย์ใน EM ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆ ในมนุษย์และสัตว์ เมื่อนำมาสร้างสรรค์ร่วมกันผลงานที่ได้จะเป็นงานศิลปะมีคุณค่าทางความงามทั้ง วิธีคิด และการลงมือทำ เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับคนรุ่นใหม่และวงการศิลปะ ในการลดการกระทำทั้งหลายของมนุษย์ที่มีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงและส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม.

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ศึกษากระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์

2.2 พัฒนากระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ

2.3 สร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์โดยใช้กระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ

3. ประโยชน์ของการวิจัย

3.1 สร้างกระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ

3.2 สร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์โดยใช้กระบวนการสร้างผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 6 ภาพ

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

โดยค้นคว้ากรรมวิธีการภายในห้องปฏิบัติการศิลปะภาพพิมพ์ สาขาวิชาศิลปะจินตทัศน์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาและเทคนิค

การวิจัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ครั้งเดียว โดยใช้กระบวนการศิลปะภาพพิมพ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิด

การสร้างสรรค์งานศิลปะภาพพิมพ์

ที่ใช้สื่อจากธรรมชาติ (น้ำหมักชีวภาพ) และ ไม่มีสารที่ก่อมลพิษต่อสภาพแวดล้อม

โดยวัสดุจากธรรมชาติ (น้ำหมักชีวภาพ)ที่หาได้ในราคาไม่แพง

ประสิทธิภาพเท่าเทียมหรือดีกว่าวัสดุเดิมในกระบวนการภาพพิมพ์แบบเชื้อน้ำ

ทดลองใช้วัสดุทดแทน (น้ำหมักชีวภาพ)

หาประสิทธิภาพและกระบวนการที่เหมาะสมกับของวัสดุทดแทน (น้ำหมักชีวภาพ)

สรุปผล

5.1 วิธีดำเนินการวิจัย ใช้วิธีการของกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ โดยแบ่งเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ

ตอนที่ 1 ประกอบด้วย

(1) การศึกษา รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสาร

(2) การศึกษา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม

ตอนที่ 2 การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยกระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ ประกอบด้วย

(1) การทดลองค้นหาการนำน้ำหมักชีวภาพ มาใช้ในกระบวนการพิมพ์

(2) การพิมพ์พิสูจน์ภาพด้วยเทคนิคงานศิลปะภาพพิมพ์เทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) และภาพพิมพ์ช่องฉลุ (Serigraphy) บนกระดาษ

(3) การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์เทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) และการวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์

(4) การประยุกต์นำมาเสริมในการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียน การสอนในวิชาทางสาขาทัศนศิลป์

(5) การสรุปผลงานสร้างสรรค์ภาคเอกสาร

5.2 เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการวิจัย

(1) ผู้วิจัย

(2) วัสดุอุปกรณ์การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์

(3) วัสดุอุปกรณ์การสร้างสรรค์แม่พิมพ์

(4) วัสดุอุปกรณ์การรวบรวมข้อมูล การจัดทำระบบฐานข้อมูล การสรุปผลงาน

5.3 กระบวนการทดลอง ดังนี้

(1) ขั้นตอนการเตรียมเพลทเปล่า

(2) ใช้สื่อต่างตามสมมุติฐานเพื่อทดลองสร้างสรรค์แม่พิมพ์

(3) เปรียบเทียบกับกระบวนการพิมพ์เชื้อน้ำ

(4) การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของที่สร้างสรรค์จากน้ำหมักชีวภาพ

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผลการศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร

1. การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ในประเทศไทยนั้น พบว่ามีหลากหลาย อาทิเช่น ภาพพิมพ์แกะไม้ ภาพพิมพ์โลหะ ภาพพิมพ์หิน เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่ศิลปิน และนักศึกษามักนิยมพิมพ์ผลงานบนกระดาษ มีลักษณะผลงานเป็น 2 มิติ ซึ่งทั้งหมดส่วนใหญ่ยังนิยมใช้กระบวนการพิมพ์แบบเชื้อน้ำมัน การ

สร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ของศิลปินนั้น ประกอบด้วยเนื้อหาและรูปทรงที่มีลักษณะไม่ตายตัว แตกต่างกันไปตามแนวคิด กระบวนการของศิลปินแต่ละคน บางชิ้นงานเน้นความเป็นเอกภาพ บางชิ้นงานเน้นการแสดงด้านความคิดมากกว่ารูปทรงทางทัศนะธาตุในงานศิลปะ ที่แสดงออกมาผ่านงานศิลปะภาพพิมพ์ และรวมถึงปัจจัยอันเนื่องมาจากการสร้างสรรค์ศึกษาค้นคว้าเทคนิคในการพิมพ์ที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันย่อมส่งผลต่อรูปแบบงานอีกด้วย.

2. การศึกษาผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยกระบวนการสกัดสีจากธรรมชาติ ด้วยเทคนิคการพิมพ์แผ่นเดียวของ ศ.ญาณวิทย์ กุญแจทอง พบว่า ท่านเป็นศิลปินด้านศิลปะภาพพิมพ์คนสำคัญของประเทศไทยที่มีผลงานทางทัศน์ศิลป์และมีการพัฒนาการทำงาน ที่มีความสนใจด้านพื้นผิว และวัสดุหลากหลายชนิดนำมาในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยส่วนใหญ่ผลงานสร้างสรรค์และจัดองค์ประกอบจะมีรูปแบบทางศิลปะในลักษณะนามธรรม แสดงทัศนะและความรู้สึกที่มีต่อวัตถุและเทคโนโลยีในช่วงแรก และในเวลาต่อมา ศ.ญาณวิทย์ กุญแจทอง มีความสนใจทุ่มเทศึกษา ค้นคว้าทดลอง การสกัดและสังเคราะห์สีจากธรรมชาติและดอกไม้ แล้วนำมาสร้างสรรค์ผลงานทางทัศนศิลป์ แบบโบรเซส อาร์ต ซึ่งสร้างผลงานศิลปะด้วยวัสดุที่ไม่ถาวร อาทิเช่น น้ำแข็ง น้ำ หญ้า ขี้ผึ้งและไขมัน วัสดุเหล่านั้นจะค่อยๆแปรเปลี่ยน และเสื่อมสภาพไปตามธรรมชาติ โดยนำเสนอกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเป็นผลงานภาพพิมพ์ โดยต่อมาผลงานภาพพิมพ์ชุด ‘พิมพ์จากป่าสงวน’ ในปีพ.ศ.2557 ได้พัฒนามาสู่คำจำกัดความทางเทคนิค ที่เรียกว่า การพิมพ์ออร์แกนิก (Organic Print) หมายถึง การสร้างภาพพิมพ์โดยอาศัยสีจากเปลือกไม้ ดอกไม้มาคั้นสี แบบเดียวกับกระบวนทำภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) ซึ่งรวมทั้งการ Oxidation ซึ่งเมื่อผลงานสัมผัสอากาศ สีในชิ้นงานก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลง เพราะสีที่มันเป็นธรรมชาติเมื่อโดนแสงก็เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ทั้งความเข้ม ความสด ความชัดของสีอาจหายไปบางตัว และบางสีก็ยังอยู่เป็นต้น.

3. การศึกษางานวิจัย “การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติจากพืชในจังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยการพิมพ์ด้วยเทคนิคภาพพิมพ์แผ่นเดียวและภาพพิมพ์แกะไม้” ของ แฉล้ม สถาพร พบว่าเป็นการพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ผู้วิจัย โดยมีแนวความคิด มีแรงบันดาลใจจากข้อมูลภายนอก แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ระบบการค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ ได้บทสรุปคือ การนำเสนอสิ่งที่ต้องการนำเสนอผ่านงานสร้างสรรค์ที่สมบูรณ์ ซึ่งจังหวัดนครศรีธรรมราชมีพืชหลายชนิดที่สามารถนำมาย้อมผ้าบาติก และผ้าทอได้ ผู้วิจัยจึงทดลองและพบว่า สามารถนำพืชในท้องถิ่นมาสกัดสีเพื่อพิมพ์ภาพได้ รวมถึงการนำเสนอแนวความคิดและการนำรูปทรงที่สะท้อนถึงวิถีชีวิต และศิลปกรรมท้องถิ่นในภาคใต้ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน อีกทั้งนักศึกษายังได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น รวมทั้งยังเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่น มองเห็นคุณประโยชน์จากพืชในท้องถิ่น ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในทางศิลปะได้ และยังเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมได้ด้วย.

4. การศึกษางานศิลปะภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) พบว่า หมายถึง ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ที่พิมพ์ออกมาได้เพียงครั้งเดียว ชิ้นเดียวและไม่สามารถพิมพ์ซ้ำๆกันเป็นจำนวนมากได้ ในทางศิลปะภาพพิมพ์ส่วนใหญ่จึงเรียกเทคนิคนี้ว่า Monoprint หรือ ภาพพิมพ์ครั้งเดียว

5. การศึกษางานศิลปะภาพพิมพ์ซ่องฉลุ(Serigraphy) พบว่า หมายถึง การพิมพ์ผ่านซ่องฉลุบนวัตถุหรือวัสดุที่เป็นแผ่นวัสดุบางๆ อาทิเช่น แผ่นโลหะ แผ่นกระดาษ หรือวัสดุอื่นๆ โดยการสร้างรูปร่างจากการเจาะให้เป็นซ่อง เป็นรู เกิดรูปร่างต่างๆ อาทิ ตัวอักษรหรือลวดลายต่างๆ พิมพ์ด้วยการทาสีหรือป้าย หรือการทาด้วยแปรง ด้วยหมึก หรือ สี เพื่อให้หมึกผ่านทะลุรู หรือช่องว่างเกิดเป็นภาพของตัวอักษรหรือลวดลายนั้นๆบนผิวหน้าของวัสดุที่รองรับอยู่ด้านล่าง รวมทั้งหมายถึง ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นงานวิจิตรศิลป์ (Fine Arts) ในแวดวงศิลปะในปัจจุบัน.

6. ความแตกต่างการพิมพ์ภาพด้วยกระบวนการที่ใช้เชื้อน้ำมันและกระบวนการที่ใช้เชื้อน้ำ ในประเทศไทย พบว่า ศิลปะภาพพิมพ์ส่วนใหญ่สามารถแบ่งจำแนกเทคนิคของการสร้างผลงานออกมาตามวัสดุทางการพิมพ์ได้ 2 ประเภทคือ ผลงานที่พิมพ์ออกมด้วยสีที่มีส่วนผสมของน้ำมัน (Oil Base) และผลงานที่พิมพ์ออกมด้วยสีที่มีส่วนผสมของน้ำสีที่มีส่วนผสมของน้ำ หรือเรียกว่าเชื้อน้ำ (Water Base)

7. การศึกษาข้อมูลน้ำหมักชีวภาพ พบว่า EM ย่อมาจาก Effective Microorganisms หมายถึง กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ ที่เป็นผลการวิจัยโดย ศ.ดร.เทรูโอะ ฮิงะ นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญสาขาพืชสวน มหาวิทยาลัยริวกิว เมืองโอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น EM เป็นจุลินทรีย์ กลุ่มสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มที่มีประโยชน์ หรือเรียกว่ากลุ่มดี เป็นสิ่งมีชีวิต EM มีลักษณะดังนี้ ต้องการที่อยู่ ที่เหมาะสม ไม่ร้อนเกินไป หรือเย็นเกินไป อยู่ในอุณหภูมิปกติ ต้องการอาหารจากธรรมชาติ เช่น น้ำตาล รำข้าว โปรตีน และสารประกอบอื่นๆ ที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เป็นจุลินทรีย์จากธรรมชาติ ไม่สามารถใช้ร่วมกับสารเคมีและ ยาฆ่าเชื้อต่างๆ ได้ เป็นตัวเอื้อประโยชน์แก่พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตทั้งมวล EM จะทำงานในที่มืดได้ดี ดังนั้นควรใช้ช่วงเย็นของวัน เป็นตัวทำลายความสกปรกทั้งหลายอีกด้วย และศาสนาจารย์วาคุกามิ ได้นำมาเผยแพร่ในประเทศไทย โดยท่านเป็นประธานมูลนิธิบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ด้วยกิจกรรมทางศาสนา หรือ คิวเซ (คิวเซ แปลว่า ช่วยเหลือโลก)ที่อ.แก่งคอย จ.สระบุรี (จรีรัตน์ สกุลรัตน์ และคณะ,2553). EM เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป เนื่องจากเหตุการณ์ **“มหาอุทกภัย”** ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทยในช่วงปลายปี 2554 หลายหน่วยงานและทุกภาคส่วนต่างได้สนับสนุนการใช้ EM เพื่อใช้ในการบำบัดปัญหา เรื่องน้ำเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็นในบริเวณที่เกิดน้ำท่วมขังในเหตุการณ์ครั้งนั้น.

8. การศึกษาปฏิทินรักษ์โลก หรือ Effective Microorganisms Calendar (EM Calendar) ปฏิทินสร้างสรรค์งานที่จากคุณสมบัติของน้ำหมักชีวภาพ EM ซึ่งนำคุณประโยชน์ของการใช้อีเอ็มในชีวิตประจำวันเป็นผลงานการสร้างสรรค์จากบริษัท Creative Juice จากประเทศไทย พบว่า ปฏิทิน EM แบบรักษ์โลกสร้างสรรค์จากการดึงเอาคุณสมบัติการทำความสะอาด บำบัดของเสียได้แบบไม่ใช้สารเคมีที่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ที่มีประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้สร้างสรรค์ได้ออกแบบให้เป็นปฏิทิน EM ที่ผลิตจากเยื่อกระดาษออแกนิคย่อยสลายได้ มาผสมกับสารอีเอ็ม ใช้กระบวนการผลิตแบบ Handmade จนได้กระดาษอีเอ็มขึ้นมา นำมาพิมพ์เป็นปฏิทินด้วยหมึกพิมพ์จากถั่วเหลือง ปลอดสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ปฏิทิน EM นี้สามารถฉีกออกมา นำกระดาษแต่ละชิ้นไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย อาทิ นำไปผสมน้ำ 1 ลิตรเขย่าในฟอกกี้ ก็จะละลายกลายเป็นน้ำ EM ที่สามารถนำไปใช้ตามคำแนะนำในแต่ละวันได้ เช่น นำ

ไปผสมน้ำฉีดรดต้นไม้กลายเป็นปุ๋ยได้ นำไปฉีดทำความสะอาดเบาะได้ นำไปใช้ฉีดดับกลิ่นตัวสัตว์เลี้ยง และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ง่าย หลากหลายอื่นๆอีกมากมาย.

9. การศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว (THE ONE STRAW REVOLUTION)โดย มาซาโนบุ ฟูกูโอกะ (Masanobu Fukuoka) 1975 พบว่า เป็นแนวคิดที่เกี่ยยวข้องกับการทำเกษตร ที่อาศัยความทุ่มเท ยืนหยัดและสำรวจศึกษาการทำงานในแนวทางของตนเอง โดยทฤษฎีของเขาเป็นการทำเกษตรกรรมแบบ **"**ไม่กระทำ**"** (do-nothing farming) ที่มีความหมายใกล้กับคำว่า **"**ทำให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้**"** คล้ายแนวคิดทางศิลปะที่เรียกว่า **"**มินิมอล**"** ที่หมายถึงการกระทำแบบ **"**คิดให้เยอะ ทำให้น้อย แต่ได้ผลลัพธ์มาก**"** นั้นเอง ผลสรุปที่เป็นแนวทางของทฤษฎีนี้ คือ ต้องมีความศรัทธาในธรรมชาติ ทั้งพื้นดิน ในลำธาร และต้นไม้ ต้องมองเข้าไปให้ลึก จนสามารถมองเห็นถึงคุณค่าและศักยภาพของธรรมชาติที่อยู่ภายในแก่นแท้ตามธรรมชาติเหล่านั้นมาแต่เดิม ด้วยความเคารพและอ่อนน้อมถ่อมตน และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ต้องร่วมมือกับธรรมชาติ ส่งเสริมซึ่งกันและกัน กลมกลืนผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับธรรมชาติ ซึ่งสอดประสานกันอย่างยิ่งกับหลักธรรมและวิธีการสอนทางพุทธศาสนานิกายเซน รวมถึงลัทธิเต๋า อีกทั้งยังมีการหยิบยกคัมภีร์ไบเบิ้ล รวมทั้งปรัชญาและเทววิทยาจากในลัทธิยิว-คริสเตียน (Judeo-Christian) มาใช้อีกด้วย ดังนั้นการทำเกษตรกรรม ตามแนวคิดเกษตรกรรมแบบ **"**ไม่กระทำ**"** (do-nothing farming) คือ วิถีแห่งความไพบูลย์ทางจิตวิญญาณของมนุษย์ทุกคนที่สามารถทำอย่างนี้ได้หากลงมือกระทำ และถือว่าการบำรุงรักษาผืนแผ่นดิน กับการชำระจิตใจให้บริสุทธิ์นั้น เป็นกระบวนการเดียวกัน ดังนั้นแนวคิดเกษตรกรรมแบบ **"**ไม่กระทำ**"** (do-nothing farming) ไม่ใช่การเพาะปลูกพืชผล แต่เป็นการบ่มเพาะความสมบูรณ์ แห่งความเป็นมนุษย์นั้นเอง นี่คือมรรควิธีแห่งการดำเนินชีวิตอีกรูปแบบหนึ่งที่ทุกคนสามารถทำได้ โดยอาศัยมรรควิธีแห่งเกษตรกรรม เพื่อช่วยให้สามารถค้นพบวิถีแห่งความไพบูลย์ทางจิตวิญญาณของมนุษย์ทุกคนได้ด้วยตนเอง โดยร่วมมือ ส่งเสริมซึ่งกันและกัน กลมกลืนผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับธรรมชาตินั้นเอง.

10. การศึกษาแนวคิดและทฤษฎี จิ๋วแต่แจ๋ว (Small is Beautiful : Economics as if People Mattered) พบว่าปัจจุบันสิ่งต่างๆที่ถูกสร้างขึ้นในระบบอุตสาหกรรมนั้น มีแนวโน้มและทิศทางในช่วง 10 ปีนั้น แนวโน้มจะมีลักษณะที่เล็กลงแต่มีความสามารถและประโยชน์มากขึ้น เมื่อเทียบกับขนาดของตัวมันเอง อาทิ เช่น รถยนต์ทาทา ของอินเดีย ที่เป็นรถยนต์รุ่น นาโน ที่ราคาและการประหยัดเนื้อที่บนผิวการจราจร รวมทั้งเชื้อเพลิง ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้คือทิศทางที่เป็นความต้องการของคนส่วนใหญ่ในโลก ณ ขณะนี้ ซึ่งมีที่มาจากทั้งทุนนิยมกับสังคมนิยม หรือระบบประชาธิปไตยกับระบอบคอมมิวนิสต์ ที่มีมโนทัศน์หลักต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจคล้ายคลึงกัน เนื่องมาจากทั้ง 2 ฝั่ง ที่ดูเหมือนจะมีความแตกต่างนี้ ทั้งคู่ต่างก็ตกอยู่ภายใต้กระแสของการทำให้เป็นสมัยใหม่ เป็นกรอบคิดตามกระบวนทัศน์ที่เรียกว่า **"**อภิปรัชญาวิทยาศาสตร์วัตถุนิยม**"** ที่ล้วนมุ่งตักตวงผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างไร้ขีดจำกัด ทุกสิ่งเน้นความใหญ่ปริมาณเยอะ มองเห็นสรรพสิ่งในทัศนะแบบเครื่องจักร กลไกแยกส่วนเท่านั้น นี่คือภาพปรากฏการณ์ร่วมสมัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความยากจน, ขีดจำกัดของทรัพยากรตามธรรมชาติ, การแสวงหาพลังงานทดแทน, หายนะภัยด้านสิ่งแวดล้อม, แคลนในประเทศแถบซีกโลกใต้, ความแล้งแค้น ตลอดถึง

กติกาสำหรับแบ่งปันรายได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ฯลฯ โดยผู้แต่งได้ให้การวิเคราะห์ แนวทางในการแก้ไขหาทางออกในปัญหาดังกล่าว อาทิ สันติภาพและความยั่งยืนในเรื่องทรัพยากร การใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม การประกอบกิจอันพึงเคารพรักษาแผ่นดิน ไม่ว่าจะทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ฯลฯ มุ่งเน้นหัวใจหลักของพลังเชิงสร้างสรรค์จากสามัญชน ผ่านเทคโนโลยีระดับกลาง หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม ด้วยมือของมนุษย์ ที่สร้างจากความภาคภูมิใจ มีอิสระด้วยมือทั้งสองข้างของตนเอง เพราะ “ขนาดที่แท้จริงของมนุษย์เรานั้นเล็ก และดังนั้น เล็กจึงงดงาม” นั้นเอง ที่คล้ายคลึงทฤษฎี เศรษฐกิจ “พอเพียง” ตามพระราชดำรี ในหลวงรัชกาลที่ 9.

6.2 ผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม พบว่า

การเตรียมกระบวนการพิมพ์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ มีการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการพิมพ์ภาพ คือ กระดาษฟาร์เบรียโน กระดาษ 100 ปอนด์ กระดาษบรู๊ฟ กระดาษ A 4 กรรไกร มีดกรีดกระดาษ (คัทเตอร์) ไม้บรรทัด กะละมังสำหรับใส่น้ำ ผ้าเช็ดมือ มีการเตรียมกระดาษซับน้ำ เพื่อซับในกระดาษที่จะใช้พิมพ์ให้แห้งก่อนนำมาพิมพ์ภาพ ก่อนนำมาพิมพ์พิสูจน์ภาพ เพื่อเป็นการพิมพ์ดูผล เปรียบเทียบคุณสมบัติของ กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพกับกระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำ เพื่อสังเกตผลของติดสี การดูดซับสีของกระดาษ โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. การจัดเตรียมแผ่นแม่พิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์พิสูจน์และใช้ในการสร้างสรรค์ ผู้วิจัยใช้แผ่นอะคริลิคใส 2 ด้าน ความหนา 2 มิลลิเมตร ตัดด้วยมีดตัดแผ่นพลาสติกเป็นขนาด 10 x 10 cm. และสำหรับผลงานจริงใช้ขนาด 29 x 42 cm. ทำการลบความมันของผิวแผ่นพลาสติกด้วยการลอกแผ่นกระดาษที่ปิดผิวออก จากนั้นทำการขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 1000 ให้เป็นด้านเสียก่อน ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่า ผึ่งให้แห้งสนิท

2. การเตรียมน้ำหมักชีวภาพ เป็นการใช้น้ำหมักชีวภาพที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ ขนาดปริมาน 1 ลิตร ลงในกระบะหรือภาชนะที่เก็บน้ำได้ และมีปริมาตร ความลึกและใหญ่กว่าขนาดกระดาษ โดยใช้ในการบวนการเตรียมแผ่นกระดาษเพื่อนำมาพิมพ์ ด้วยกระบวนการพิมพ์แบบเชื้อน้ำ ซึ่งต้องนำกระดาษมาแช่ในน้ำหมักชีวภาพ และน้ำสะอาด ซับให้หมาดแล้วจึงจะสามารถนำไปพิมพ์ได้ ซึ่งน้ำหมักชีวภาพนั้นเมื่อสัมผัสกับอากาศอาจจะเกิดการปนเปื้อนกับสิ่งสกปรก ซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ซ้ำอีก จึงเหมาะแก่การใช้พิมพ์ครั้งต่อครั้งเท่านั้น

3. การเตรียมกระดาษสำหรับพิมพ์ เริ่มจากนำกระดาษสำหรับงานภาพพิมพ์ ฟาร์เบรียโน่สำหรับงานภาพพิมพ์ สีขาว ขนาด 70 x 100 cm. หนา 285 แกรมที่เตรียมไว้ มาตัดให้ได้ขนาดตามต้องการ คือ 10 x 10 cm. เตรียมกระดาษปรู๊ฟเหลืองให้มีขนาดใหญ่กว่ากระดาษพิมพ์ ส่วนขนาดกระดาษสำหรับพิมพ์ผลงานสร้างสรรค์ ใช้ขนาด 42 x 59 cm. ในขั้นตอนพิมพ์ ต้องนำกระดาษที่เตรียมไว้ทำให้มีความชื้นด้วยการแช่ในกระบะใส่น้ำหมักชีวภาพ และน้ำสะอาด หากไม่มีสามารถใช้วิธี ตัดพลาสติกห่อกระดาษให้มีขนาดใหญ่กว่ากระดาษพิมพ์ประมาณ 4 เท่า วางกระดาษปรู๊ฟเหลือง 1 แผ่นลงแผ่นพลาสติกทำให้เปียกด้วยการฉีดพ่นน้ำด้วยอุปกรณ์พ่นน้ำ หรือลูบด้วยแปรงทาสี แล้วจึงวางกระดาษพิมพ์ 1 แผ่นทับลงไป สลับด้วยการวาง

กระดาษปรู๊ฟเหลือง 1 แผ่น ทำสลับกันไปจนครบ แล้วห่อด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้า ทับด้วยวัตถุที่มีน้ำหนักทิ้งไว้ก่อนพิมพ์

4. การเตรียมในส่วนของแม่พิมพ์ มีการเตรียมแม่พิมพ์ไว้ 3 ประเภท คือ

(1.) ประเภทที่ทดสอบตามสมมุติฐานของคุณสมบัติน้ำหมักชีวภาพ

แม่พิมพ์ที่ทดสอบตามสมมุติฐานของคุณสมบัติน้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมและคัดเลือก ได้แก่ การสร้างแม่พิมพ์ด้วยเศษอาหาร ที่รับประทานในชีวิตประจำวัน อาทิ น้ำต้มยำ, ซอสน้ำจิ้ม, น้ำแกง ที่มีความมันและมีส่วนประกอบของน้ำมัน, การสร้างแม่พิมพ์ด้วยน้ำมันพืช และโลชั่น เบบี้ออย และใช้ผงฝุ่น หรือผงคาร์บอนสร้างน้ำหนัก, การสร้างแม่พิมพ์ด้วยน้ำที่ได้จากการปล่อยของเสียลงในแหล่งน้ำสาธารณะ(คลองแสนแสบ) และการใช้ฝุ่นในอากาศ ที่เกิดการปล่อยของเสียในอากาศ(บริเวณคระศิลปกรรมศาสตร์ มศว.) สำหรับแม่พิมพ์ที่สร้างขึ้นทั้งหมดนั้นจำเป็นต้องปล่อยให้แห้งสนิทเมื่อแห้งสนิทแล้วจึงจะสามารถนำมาพิมพ์ภาพได้ แม่พิมพ์ที่จะนำมาพิมพ์งานแต่ละครั้ง ควรเตรียมแม่พิมพ์ที่ต้องการพิมพ์ภาพผลงานควรทำแม่พิมพ์ทิ้งไว้ก่อนจะให้ผลการพิมพ์ที่มีความชัดเจน

(2.) ประเภทน้ำหนักขาว ดำ

แม่พิมพ์ที่ทดสอบตามสมมุติฐานของคุณสมบัติน้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมและคัดเลือก ได้แก่ ภาพพิมพ์ครั้งเดียวสีเชื้อน้ำ ด้วย สีดำโปสเตอร์ ซากุระ สีดำ ระบายลงบนเพลท, ภาพพิมพ์ครั้งเดียวสี โดยเกรยองแท่งสีดำ, ภาพพิมพ์ครั้งเดียวสีเชื้อน้ำ ด้วยปากกามาร์คเกอร์และสีเมจิ สีดำแบบเชื้อน้ำใช้ขีดเขียนบนเพลทได้ดี

(3.) ประเภทสี

แม่พิมพ์ที่ทดสอบตามสมมุติฐานของคุณสมบัติน้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมและคัดเลือก ได้แก่ ภาพพิมพ์ครั้งเดียวสีน้ำ (Water Color Monoprint) ที่สร้างแม่พิมพ์ด้วยสีที่เป็นเชื้อน้ำหรือผสมสีด้วยน้ำ ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากการขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายน้ำให้เป็นด้านเสียก่อน แล้วปล่อยให้แห้งแล้วระบายสีลงไปรอจนสีแห้งดีแล้วจึงนำไปพิมพ์, ภาพพิมพ์ครั้งเดียวสี โดยสีชอล์คระบายน้ำ ที่สามารถละลายน้ำได้ ที่สามารถขีดเขียนได้คล้ายรอยดินสอ สามารถทำน้ำหนักเข้ม-อ่อนได้ เขียนติดบนเพลทได้ดี ซึ่งภาพพิมพ์ครั้งเดียวสีเชื้อน้ำนั้น แม่พิมพ์ที่สร้างขึ้นนั้นจำเป็นต้องปล่อยให้แห้งสนิทเมื่อแห้งสนิทแล้วจึงจะสามารถนำมาพิมพ์ภาพได้ แม่พิมพ์ที่จะนำมาพิมพ์งานแต่ละครั้ง ควรเตรียมแม่พิมพ์ที่ต้องการพิมพ์ภาพผลงานควรทำแม่พิมพ์ทิ้งไว้ก่อน จะให้ผลการพิมพ์ที่มีความชัดเจนดีกว่า

6.3 การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม พบว่า

การพิมพ์ทดสอบเปรียบเทียบระหว่าง การแช่กระดาษ ด้วยน้ำเปล่าสะอาดและน้ำหมักชีวภาพ และการสร้างสรรค์ภาพพิมพ์ผลงานต้นฉบับ ที่เกิดจากกลวิธีภาพพิมพ์ครั้งเดียวเชื้อน้ำ (Water Monoprint) เป็นการพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยสีที่เป็นเชื้อน้ำหรือสามารถผสมด้วยน้ำ ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากเตรียมเพลทแม่พิมพ์ซึ่งเป็นแผ่นอะคริลิคใส โดยการขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 1000 ให้ผิวด้านเสียก่อน จากนั้นปล่อยให้แห้งแล้วระบายสีลงไปรอจนสีแห้งดีแล้วจึงนำไปพิมพ์ ซึ่งกระดาษพิมพ์จะต้องทำให้ชื้นเสียก่อน ด้วยการ

แช่ลงในกะบะที่ใส่น้ำ เมื่อพิมพ์ด้วยแท่นพิมพ์ ที่มีแรงอัดจากแท่นหมุนที่กดทับแม่พิมพ์จะทำให้ความชื้นจากกระดาษ ลอกเอาสีเชื้อน้ำที่ติดบนเพลทแม่พิมพ์มาติดบนกระดาษที่ใช้พิมพ์ปรากฏเป็นภาพผลงาน โดยได้ผลงานต้นฉบับเป็นผลงานภาพพิมพ์ 2 มิติทั้งหมด 6 ชิ้นได้ผลดี

วิธีการพิมพ์ผลงานภาพพิมพ์ 2 มิติ เป็นภาพพิมพ์ครั้งเดียวเชื้อน้ำ (Water Monoprint) เมื่อเตรียมแม่พิมพ์ และพิมพ์ภาพด้วยการหมุนแท่นพิมพ์ ทำให้การพิมพ์ภาพไม่มีความยุ่งยาก เมื่อพิมพ์ภาพแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วนำวัตถุที่มีความเรียบและหนักมาวางทับจะทำให้กระดาษพิมพ์เรียบมากขึ้น หลังจากนั้นนำไปเก็บไว้ในที่สะอาดต่อไป

การประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ทางสาขาทัศนศิลป์ ด้วยการนำผลการทดลองและการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ มาประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ทางศิลปกรรมของหลักสูตรศิลปกรรม รายวิชาภาพพิมพ์พื้นฐาน ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยการพิมพ์ครั้งเดียว ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาให้นักศึกษาเรียนรู้ และมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การบรรยายข้อมูลด้วยโปรแกรมนำเสนอข้อมูล Microsoft Office PowerPoint ก่อนที่นักศึกษาจะไปทดลอง ปฏิบัติการศึกษาในห้องปฏิบัติการเรียนวิชาภาพพิมพ์

2. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าสรรค์ศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม : การสร้างสรรค์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ เป็นสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยกระบวนการที่ใช้สื่อที่เป็นมิตรกับสุขภาพ ณ ห้องปฏิบัติการวิชาภาพพิมพ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

3. การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ของนักศึกษาในห้องปฏิบัติงาน มีขั้นตอนคือ การพิมพ์ภาพผลงาน นักศึกษาได้สร้างแม่พิมพ์จากวัสดุละลายน้ำได้ชนิดต่างๆ โดยใช้รูปทรงที่มีเนื้อหาเรื่องธรรมชาติแล้วนำมาพิมพ์ด้วยภาพพิมพ์ครั้งเดียวเชื้อน้ำ (Water Monoprint) และนักศึกษาสรุปผลงานด้วยการนำเสนอผลงาน

6.4 สรุปผลการศึกษาพบว่า

การทดลอง มี 2 วิธี คือ

การสร้างสรรค์ศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม:การสร้างสรรค์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพนี้ มีผลวิจัยตามวัตถุประสงค์แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม

(1) การศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร รายงานวิจัย บทความวิจัย ข้อมูลจากระบบสารสนเทศทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แล้วสรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์

(2) การศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลจากการทดสอบ

การพิมพ์เปรียบเทียบ ด้วยการทดสอบการแช่กระดาษที่ใช้สำหรับพิมพ์ด้วยน้ำสะอาดและน้ำหมักชีวภาพ

(3) เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วจึงนำข้อมูลมาตั้งเป็นสมมุติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน

ตอนที่ 2 การสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียวด้วยน้ำหมักชีวภาพมีขั้นตอนการสร้างสรรค์ คือ

(1) การทดลองพิมพ์ทดสอบ โดยกำหนดการพิมพ์ทดสอบระหว่างการใช้น้ำ และน้ำหมักชีวภาพแช่กระดาษก่อนนำไปพิมพ์ ซึ่งพบว่าให้ผลไม่ต่างกัน

(2) การพิมพ์พิสูจน์ภาพด้วยเทคนิคภาพพิมพ์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ การพิมพ์ด้วยเทคนิคภาพพิมพ์แผ่นเดียวบนกระดาษ พบว่าให้ผลการพิมพ์ตามความต้องการ

(3) การสร้างสรรค์ภาพพิมพ์ต้นฉบับด้วยเทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียวด้วยน้ำหมักชีวภาพแบบ 2 มิติ จำนวน 6 ชิ้น บนกระดาษฟาเบรียนโน

7. อภิปรายผล

การสร้างสรรค์ศิลปะภาพพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม : การสร้างสรรค์กระบวนการภาพพิมพ์โดยใช้น้ำหมักชีวภาพ เป็นสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยกระบวนการที่ใช้สื่อที่เป็นมิตรกับสุขภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการทดลองนำเอา EM (น้ำชีวภาพ) นำมาสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้เทคนิคภาพพิมพ์เทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียว (Monoprint) สร้างสรรค์เป็นงานศิลปะมีคุณค่าทางความงามทั้ง วิธีคิด และการลงมือทำ ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพรวมถึงสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการทดลองสร้างสรรค์ทางศิลปะ ที่พัฒนากระบวนการสร้างสรรค์แนวทางภาพพิมพ์ของผู้วิจัย ในการทำงานศิลปะในปัจจุบัน ถือว่างานสร้างสรรค์มีลักษณะเป็นงานวิจัยสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ ศ.ปรีชา เถาทอง อธิบายไว้ว่า Practice led/Practice based + Research (สร้างสรรค์ศิลปะ-วิจัย) คือ เป็นการทำงานสร้างสรรค์โดยให้การปฏิบัติเป็นเครื่องมือนำไปสู่ความรู้ใหม่ ในสาขานั้น ๆ ทั้งนี้อาจเน้นถึงความรู้ที่ได้จากกระบวนการศึกษาและสร้างสรรค์ที่แสดงออกด้วยความเป็นเอกลักษณ์ของผลงาน (Originality) หรือการพัฒนาความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างสรรค์ในสาขาหนึ่งๆ (ผลสรุปเป็นการงานสร้างสรรค์ก็คืองานสร้างสรรค์ ผลสรุปเป็นงานวิจัยก็คืองานวิจัย) เนื่องศิลปินต่างก็ต้องมีแนวความคิด แรงบันดาลใจ ต้องอาศัยข้อมูลภายนอก จากนั้นจึงนำข้อมูลเหล่านั้น ผสมผสานระบบการค้นคว้าวิเคราะห์และสังเคราะห์ ออกมาเป็นผลงานสร้างสรรค์

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงมีขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ ดังนี้การวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสารเป็นการศึกษาผลงานศิลปะภาพพิมพ์จากศิลปินไทย เพื่อศึกษาแนวความคิดและรูปแบบ ผู้วิจัยได้พบว่าแนวคิดเรื่องการคิดค้นหา เทคนิคการทำงานศิลปะภาพพิมพ์ ที่ปลอดสารเคมีนั้น มิใช่เรื่องใหม่ มีศิลปินและอาจารย์ทางด้านศิลปะหลายท่าน ที่ได้ทำวิจัยและทำงานสร้างสรรค์จากวัสดุทางธรรมชาติ ที่ทดแทนการมใช้สารเคมี ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการค้นพบการใช้สีที่ได้จากธรรมชาติ ที่นำมาใช้ทำงานศิลปะภาพพิมพ์แทนหมึกพิมพ์เชื้อน้ำมัน แม้ผลการค้นพบเหล่านั้นจะมีประโยชน์ต่อการทำงาน

ศิลปะภาพพิมพ์ แต่ปรากฏว่าการเรียนการสอนวิชาศิลปะภาพพิมพ์ หรือผลงานภาพพิมพ์ของศิลปินในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงนิยมใช้หมึกพิมพ์เชื้อน้ำมันกันเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดการสร้างสรรค์ด้วยการตั้งสมมุติฐานทางเทคนิคการใช้ น้ำหมักชีวภาพที่แตกต่างกับการวิจัยอื่นๆ โดยมีคำถามว่าน้ำหมักชีวภาพกับศิลปะภาพพิมพ์จะมาผสมผสานกันได้อย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อมูลที่สำคัญผู้วิจัยได้แนวคิดจากการศึกษาปฏิทินรักษ์โลก หรือ Effective Microorganisms Calendar (EM Calendar) ปฏิทินสร้างสรรค์งานที่จากคุณสมบัติของน้ำหมักชีวภาพ EM ซึ่งนำคุณประโยชน์ของการใช้อีเอ็มในชีวิตประจำวันด้วยการนำกระดาษออแกนิคซึ่งเป็นกระดาษที่สามารถย้อยสลายได้มาย่อยผสมเข้ากับสาร EM ซึ่งใช้กระบวนการผลิตแบบ Handmade จนได้กระดาษ EM ออกมา ซึ่งทำให้ผู้วิจัยคิดถึงกระบวนการวิธีภาพพิมพ์ครั้งเดียวเชื้อน้ำ (Water Monoprint) เป็นการพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยสีที่เป็นเชื้อน้ำหรือสามารถผสมด้วยน้ำ ที่สร้างแม่พิมพ์ที่สามารถละลายน้ำได้ดี ปล่อยให้แห้งแล้วจึงนำไปพิมพ์ ซึ่งกระดาษพิมพ์จะต้องทำให้ชื้นเสียก่อนด้วยการแช่ลงในกระบะที่ใส่น้ำ เมื่อพิมพ์ด้วยแท่นพิมพ์ ที่มีแรงอัดจากแท่นหมุนที่กดทับแม่พิมพ์จะทำให้ความชื้นจากกระดาษ ลอกเอาสีเชื้อน้ำที่ติดบนเพลทแม่พิมพ์มาติดบนกระดาษที่ใช้พิมพ์ปรากฏเป็นภาพผลงาน โดยกรรมวิธีนี้มีน้ำเป็นส่วนสำคัญ ผู้วิจัยจึงการทดลองวิจัยเปรียบเทียบผล และดูความแตกต่างระหว่างการใช้น้ำและน้ำหมักชีวภาพแช่กระดาษก่อนนำไปพิมพ์ ว่าให้ผลเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไรซึ่งผลที่ได้รับอาจจะช่วยเป็นส่วนผลักดันการสร้างสรรค์ เพราะปกติผู้วิจัยเห็นว่า การเรียนการสอนศิลปะภาพพิมพ์ มักจะพิมพ์ภาพผลงานด้วยหมึกพิมพ์เชื้อน้ำมัน ใช้วัสดุที่มีส่วนผสมสารเคมี เช่น น้ำมันสน ทินเนอร์ น้ำกรด ยางสน ผงคาร์บอน แผ่นโลหะ แผ่นพลาสติก เป็นต้น ซึ่งผลจากการใช้หมึกหรือสารเคมีเชื้อน้ำมัน ในกระบวนการทำงานเช่นนี้ทำให้สารเคมีจากหมึกพิมพ์ และน้ำมันสนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพ รวมทั้งสภาพแวดล้อมระยะยาว

ดังนั้นผู้วิจัยคาดหวังว่าการค้นพบการสร้างสรรค์งานภาพพิมพ์ครั้งนี้ สามารถนำเอาสื่อใหม่ๆมาใช้งานภาพพิมพ์ได้หลากหลายและให้ผลทางการสร้างสรรค์งานศิลปะที่มีความหลายหลากที่เหมาะกับการเรียนการสอนในสถานศึกษาด้วย ผลการทดสอบพิมพ์พิสูจน์ปรากฏว่า ทั้งการพิมพ์โดยการแช่กระดาษด้วยน้ำและน้ำหมักชีวภาพให้ผลดีไม่แตกต่างกัน และกระดาษฟาเบรียโนเป็นกระดาษที่มีการดูดซับสีที่ดีให้ผลการพิมพ์ที่ดี การพิมพ์พิสูจน์ผลลัพธ์ที่ได้ทั้ง 2 เทคนิคมีความใกล้เคียงกันอย่างมาก เมื่อมองด้วยตาเปล่าแทบไม่มีความแตกต่างกัน จะมีก็เพียงสีของกระดาษที่เปลี่ยนไปเพราะสีจากน้ำหมักชีวภาพเท่านั้น และไม่สามารถนำเอาวัดสุที่สามารถขึ้นรามาทำแม่พิมพ์ได้ รวมทั้งวัสดุประเภทส่วนผสมอาหารบางชนิดที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ประเภทหนูเป็นต้น เพราะไม่สามารถควบคุมผลได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทดลองการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ ที่ประกอบด้วยแนวความคิด ประสบการณ์ และอารมณ์ความรู้สึกของผู้วิจัย เนื้อหาและรูปทรงแสดงออกถึงวิถีชีวิตที่เรียบง่าย มีความสุข ความรักและความอบอุ่น ซึ่งเป็นความรู้สึกจากความผูกพันกับธรรมชาติ ซึ่งธรรมชาตินับเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิต สอดคล้องกับ แนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานของ ศ.ญาณวิทย์ กุญแจทอง ที่มีความชื่นชอบต้นไม้และธรรมชาติ ซึ่งสัมพันธ์กับแนวคิดและแนวทางการทำงานศิลปะภาพพิมพ์ที่ปลอดภัยจากสารเคมีและลดมลภาวะที่เป็นพิษ รวมทั้งการรักษาสิ่งแวดล้อม

ซึ่งแม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้อาจจะไม่มีสิ่งใหม่เกิดขึ้นอย่างเด่นชัด ผู้วิจัยคิดว่า ต้องค้นคว้าศึกษาต่อไปว่าสามารถนำสื่อใดๆบ้างที่สามารถนำมาใช้กระบวนการทางภาพพิมพ์ ซึ่งมีความเป็นไปได้ทั้งนั้น นอกจากนี้อาจจะเป็นแนวทางการนำเทคนิคการพิมพ์ซึ่งเป็นการนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปประยุกต์ในงานประเภทอื่นๆ หรือศาสตร์อื่นๆในอนาคตอีกด้วย ผู้วิจัยในฐานะของผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะและเป็นบุคคลากรทางวิชาการสายผู้สอนทางด้านศิลปะ ซึ่งมีหน้าที่ ที่ต้องพัฒนาการค้นคว้า ศึกษาแนวคิดในการสร้างผลงานอย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดนิ่งและค้นคว้าทดลองสร้างสรรค์ผลงานศิลปะรวมถึงเทคนิควิธีการการแสดงออกใหม่ๆที่เหมาะสมและสามารถเกื้อหนุน ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางศิลปะภาพพิมพ์ ให้ก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การถ่ายทอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์จากวัสดุธรรมชาติให้กับผู้สนใจ

2. การถ่ายทอดความรู้เรื่องภาพพิมพ์สีธรรมชาติจากพืชให้กับผู้สนใจ

3. ส่งเสริมการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับธรรมชาติให้มากขึ้น เพื่อสุขภาพ และประโยชน์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

8.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ศิลปะทางทัศนศิลป์ ควรพัฒนาต่อเนื่องและค้นหากระบวนการในการสร้างสรรค์ใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา และค้นหาแนวทางประยุกต์ใช้กับสื่อใหม่ๆเพื่อให้สามารถ นำไปปรับใช้หรือประยุกต์ให้สามารถอยู่ร่วมกับสภาวะ การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย

2. การค้นหาวิธีการพิมพ์ด้วยวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ ที่ได้คุณภาพ มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและสามารถเข้ากันได้กับการสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะภาพพิมพ์

3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารอินทรีย์มาเป็นสื่อ เพราะเมื่อทิ้งไว้นาน ไม่สามารถควบคุมสภาพได้ตามต้องการ

4. การสนับสนุนให้มีการใช้วัสดุธรรมชาติ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังเพื่อประโยชน์ในด้านสุขภาพของผู้สร้างสรรค์เองด้วย ซึ่งจะทำให้การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเกิดประโยชน์สูงสุด

9. บรรณานุกรม

จรีรัตน์ สกุลรัตน์, ชัยศรี สุขสาโรจน์, กมลธรรม อ่ำสกุล. (2553). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง ศักยภาพของน้ำหมักชีวภาพ (EM) ในการบำบัดน้ำชะมูลฝอยชุมชน. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 19-22 ปี 2553.

แฉล้ม สถาพร. (2555). การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติ จากพืชในจังหวัดนครศรีธรรมราช.

วารสารวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. หน้า 267-301 ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2555.

ชัยพร ระวีศิริ. (2560). การสร้างสรรค์งานศิลปะภาพพิมพ์ เทคนิคภาพพิมพ์ครั้งเดียว. ศิลปะภาพพิมพ์ช่องฉลุ. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ วิชาการ วิจัยและผลงานสร้างสรรค์. หน้า 111-134 ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2560.

ชลูด นิ่มเสมอ. (2536). เอกสารประกอบคำบรรยายเรื่อง ศิลปะภาพพิมพ์. คณะจิตรกรรมประติมากรรม และภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ญาณวิทย์ กุญแจทอง. (2548). ป่าสงวน ภาพพิมพ์สีธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นติ้ง.

ญาณวิทย์ กุญแจทอง. (2554). เอกสารคำสอน ภาพพิมพ์ทดลองแนวใหม่. คณะจิตรกรรมประติมากรรม และภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ธนเดช วรพงษ์. (2556). ศิลปะภาพพิมพ์ช่องฉลุ. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ วิชาการ วิจัยและผลงานสร้างสรรค์. หน้า 100-123 ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

ธีระ ตั้งวิชาชาญ. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2539, หน้า 220-239.

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ ไทย-อังกฤษ. (2541). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.

รสนา โตสิตระกูล. (2530). ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว. กรุงเทพฯ : โกมลคีมทอง.

สมบูรณ์ ศุภศิลป์. (2524). จิ๋วแต่แจ๋ว : เศรษฐศาสตร์เชิงพุทธ. กรุงเทพฯ : สมิต.

อัศนีย์ ชูอรุณ. (2543). ความรู้เกี่ยวกับศิลปะภาพพิมพ์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

องค์ความรู้ เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพและการนำไปใช้ประโยชน์ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000080/km/km2.pdf (วันที่ค้น 5 สิงหาคม 2560)]

EM Calendar เมื่อ EM เป็นได้มากกว่าการกำจัดน้ำเสีย [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.moveworldtogether.com/TH/article-detail.php?ID=18 (วันที่ค้น 5 สิงหาคม 2560)