

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาแนวทางงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลของคุณภาพเยื่อกระดาษเส้นใยพืชที่มีผลต่อระบบการพิมพ์พื้นทะเล เพื่องานบรรจุภัณฑ์ ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายและข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพของเยื่อกระดาษเส้นใยพืช
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของเยื่อกระดาษเส้นใยพืชที่มีผลต่อระบบการพิมพ์พื้นทะเล และนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
3. เพื่อเปรียบเทียบการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์จากเยื่อกระดาษเส้นใยพืช

สมมุติฐานการวิจัย

1. คุณลักษณะของเยื่อกระดาษเส้นใยพืชต่างชนิดกันมีคุณลักษณะต่างกัน
2. คุณภาพสิ่งพิมพ์ของเยื่อกระดาษต่างชนิดกันมีคุณภาพการพิมพ์ต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยผลของคุณภาพเยื่อกระดาษเส้นใยพืชที่มีผลต่อระบบการพิมพ์พื้นทะเล เพื่องานบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ระบบการพิมพ์พื้นทะเล เยื่อกระดาษเส้นใยพืช 5 ชนิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย คือ

1. แบบสอบถามคุณภาพเยื่อกระดาษเส้นใยพืช โดยเลือกกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้ที่มีความรู้ด้านการพิมพ์
2. ทดสอบความเรียบสม่ำเสมอ ความคมชัดและความครบถ้วนของภาพพิมพ์ด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์
3. แบบสอบถามความพึงพอใจงานพิมพ์พื้นทะเลบนเยื่อกระดาษเส้นใยพืชโดยเลือกกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้ที่มีความรู้ด้านการพิมพ์

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์จากบนเยื่อกระดาษเส้นใยพืช โดยเลือกกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้ที่มีความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์

5.1.2 ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพเยื่อกระดาษเส้นใยพืชจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 67.5 อยู่ในช่วงอายุ 30 – 35 ปี ร้อยละ 55 มีประสบการณ์ความรู้ด้านการพิมพ์ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 42.5 โดยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเยื่อกระดาษสาที่มีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อระบบการพิมพ์อยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.6

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเปรียบเทียบคุณภาพการพิมพ์พื้นทะเลบนเยื่อกระดาษเส้นใยพืช โดยกำหนดและทำการทดสอบความเรียบสม่ำเสมอ ความคมชัดและความครบถ้วนของภาพพิมพ์ ด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ พบว่าสีที่ปรากฏอยู่บนวัสดุพิมพ์ทั้ง 5 ชนิด มีความเรียบเสมอกันของสีที่มีค่าความแตกต่างโดยผลรวมไม่เกิน 5 แสดงอยู่ในค่าที่สามารถเห็นได้เหมือนกัน ความสามารถในการติดของหมึกบนเยื่อกระดาษสา สัมประผล มุลข้าง สีสามารถยึดติดได้มากกว่า เยื่อกระดาษกล้วยและหญ้าแฝก ส่วนความสามารถในการพิมพ์พื้นทะเลที่เป็นเปอร์เซ็นต์เม็ดสกรีนระดับ 60 lpi บนเยื่อกระดาษสา สีสามารถยึดติดได้มากกว่า เยื่อกระดาษ สัมประผล มุลข้าง กล้วยและหญ้าแฝก

3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจงานพิมพ์พื้นทะเลบนเยื่อกระดาษเส้นใยพืช โดยผู้ประกอบการด้านสิ่งพิมพ์จำนวน 5 ท่าน พบว่า คุณภาพงานพิมพ์บนเยื่อกระดาษสา มีความเหมาะสมมากที่สุด เป็นที่น่าพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.65 ไม่ว่าจะเป็นคุณสมบัติของเยื่อกระดาษ คุณภาพงานพิมพ์ รวมถึงความพึงพอใจต่อคุณภาพงานพิมพ์ ในขณะที่เยื่อกระดาษ สัมประผลและเยื่อกระดาษมุลข้างนั้นมีพื้นผิวที่ไม่แข็งแรง เกิดการหลุดลอกของเส้นใยกระดาษตลอดเวลา จึงควรมีการปรับปรุงคุณภาพผิวหน้ากระดาษก่อนพิมพ์ ในขณะที่เยื่อกระดาษกล้วยและเยื่อกระดาษหญ้าแฝกมีผิวที่แข็งแรง

4. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์เยื่อกระดาษเส้นใยพืช จำนวน 5 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์แบบที่ 1 และแบบที่ 3 มีค่าระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก โดยบรรจุภัณฑ์แบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.08 และบรรจุภัณฑ์แบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.04 รองลงมาเป็นบรรจุภัณฑ์แบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยรวม 3.84 บรรจุภัณฑ์แบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ยรวม 3.80 และบรรจุภัณฑ์แบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรวม 3.60

5.2 ข้อเสนอแนะ

สิ่งพิมพ์ที่ได้นั้น มักจะขึ้นอยู่กับผิวของเยื่อกระดาษ เนื่องจากเยื่อกระดาษเส้นใยพืชมีลักษณะผิวที่หนา บางไม่สม่ำเสมอ ก่อนทำการพิมพ์ทุกครั้งต้องมีการเตรียมผิวทุกครั้ง ทุกแผ่นด้วยการขัดผิวให้เรียบ ขั้นตอนการขัดผิวนี้อาจทำให้เกิดการหลุดเป็นผงหรือเส้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันของแม่พิมพ์ทำให้ภาพพิมพ์ที่ได้นั้นไม่สมบูรณ์ และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องพิมพ์ได้ และอาจอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการพิมพ์อันเกิดมาจากสาเหตุหลายประการ โดยอาจสรุปได้ดังนี้

1. รูปภาพหรืองานพิมพ์ต้นฉบับที่จะพิมพ์ ถือเป็นปัจจัยแรกของการพิมพ์ รายละเอียดของภาพลายเส้นจะต้องมีลักษณะที่มีความหนา
2. เครื่องพิมพ์ จะต้องเหมาะสมกับวัสดุงานพิมพ์
3. ควรเลือกหมึกพิมพ์ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับเยื่อกระดาษเส้นใยพืช
4. ควรเตรียมผิวหน้าเยื่อกระดาษให้เรียบ หรือทำการเคลือบผิวให้เรียบก่อนการพิมพ์

จากสาเหตุดังกล่าวการวิจัยครั้งต่อไปควรแก้ปัญหาผิวหน้าเยื่อกระดาษเส้นใยพืช โดยทำการวิจัยเกี่ยวกับวัสดุเคลือบผิว หน้าเยื่อกระดาษเส้นใยพืชก่อนการพิมพ์ เพื่อช่วยให้สามารถนำกระดาษพื้นบ้านมาใช้ในการธุรกิจการพิมพ์ได้