

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ สามารถสรุป
อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการศึกษา
- 5.3 ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน
- 5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นี้จะ
ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้น 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก โลหะ แก้ว เซรามิก
และสิ่งทอ ในแต่ละหน่วยจะมี ส่วนเนื้อหา และส่วนแบบทดสอบก่อนเรียน และส่วนแบบทดสอบหลัง
เรียน การรายงานผลการเรียนให้ทราบโดยทันที ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยข้อความ รูปภาพ และ
วิดีโอที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น

การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ โดย
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อและการนำเสนอ พบว่า มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ใน
เกณฑ์ที่มีคุณภาพดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.28 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 มีคุณภาพด้านการ
ผลิตสื่อและการนำเสนออยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่
ที่ 0.41

การหาศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่
เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง
กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้เรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์
อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.29

สรุปได้ว่า การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็น บทเรียนที่มีคุณภาพดี สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีคุณภาพ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นนี้มีคุณภาพและเมื่อผู้เรียนได้ศึกษาแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการ ทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 เนื่องจากผู้วิจัยได้ สร้างบทเรียนโดยได้ประยุกต์จากการพัฒนาบทเรียนของไพโรจน์ ตีรณธนากุล ไพบูลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แย้มพินิจ (2546 : 35-120) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา (Analysis) การ ออกแบบการสอนบทเรียน (Design) การพัฒนากรอบเนื้อหาบทเรียน (Development) การสร้าง บทเรียน (Implement) และการตรวจสอบคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น (Evaluation) ในการ ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำ ตรวจสอบและประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อและการนำเสนอ และได้ปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้บทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญสูง กว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ ด้านการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุวรรณิ ศรีวิสัย และ วิรดา อรรถเมธากุล (2553) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กายวิภาคศาสตร์ของระบบหัวใจ หลอดเลือด และระบบไหลเวียนน้ำเหลือง มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนปรากฏว่าผลคะแนนที่ได้จากการทำ แบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญที่ ระดับ .01 เนื่องมาจากบทเรียนดังกล่าว มีการเชื่อมโยงเนื้อหา มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว มีสื่อผสมใน รูปแบบเสียง ทำให้ผู้เรียนรู้เพิ่มขึ้น และด้านความพึงพอใจ ของทดลองที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานอยู่ที่ 0.29 สอดคล้องกับงานวิจัยของอุวรรณิ ศรีวิสัย และ วิรดา อรรถเมธากุล (2553) การ ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากผู้เรียนสามารถ กำหนดลำดับการเรียนรู้ก่อนหลัง การเรียนรู้ ความเร็วในการเรียน และเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา จึงทำ ให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน

ผลจากการศึกษาวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ มีรูปแบบในการนำเสนอสื่อแบบผสมผสาน ได้แก่ เนื้อหาโดยมีภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ประกอบการนำเสนอ มาช่วยดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจบทเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้ สามารถนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เรื่อง วัสดุทางการพิมพ์ ในระดับปริญญาตรี ได้

การนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ นั้น ควรส่งเสริมให้อาจารย์ประจำวิชาเพิ่มเติมข้อมูล เนื้อหาในบทเรียนและกิจกรรมที่บทเรียนที่สร้างขึ้นนี้ สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาความรู้ได้อีก หรือผู้เรียนสามารถสร้างกิจกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ภายใต้ขอบเขตการดูแลของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และควรเพิ่มความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาให้นักศึกษาเพื่อให้มีประโยชน์ในการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ต่อไป

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการวิจัยการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ ผู้วิจัยพบว่ามีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.4.1 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ทั้งแบบการสอนแบบปกติ กับแบบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างไร ในกรณีที่กลุ่มทดลองมีจำนวนมากพอ แต่จะต้องมีการควบคุมเนื้อหาและจุดประสงค์ให้ตรงกันระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม

5.4.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัสดุรองรับทางการพิมพ์ หรือเรื่องอื่น ๆ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ในส่วนของกระบวนการนำเสนอเนื้อหา โดยนำเสนอในรูปแบบอื่น ๆ เช่น แบบฝึกปฏิบัติ เกมส์ เป็นต้น