

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ผลจากการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง“บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง” มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.1.1 เพื่อสร้างบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

5.1.2 เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

5.1.3 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้จากบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

5.1.4 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

5.2 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่องการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษา การสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ได้สร้างขึ้น พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของ

บทเรียนออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.55$, S.D. = .38) และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการนำเสนอ 3 ท่าน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.21$, S.D. = .39) สรุปว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

5.2.2 ผลการศึกษาการหาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.23$, S.D. = 2.7) และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 23.37$, S.D. = 2.22) และผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่า t-test พบว่าได้ค่า t เท่ากับ 28.725 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สูงขึ้น

5.2.3 ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = .62) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากกว่า ด้านสื่อบทเรียนออนไลน์ในระดับมาก

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผลเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่องการออกแบบกราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้ดังนี้

5.3.1 ผลการวิจัยด้านคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ ที่สร้างขึ้นเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ คือ คุณภาพของบทเรียนด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.55$, S.D. = .38) ทั้งนี้เป็นเพราะในการสร้างบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบกราฟิกนั้น ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ให้มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น มีการเข้าถึงบทเรียนได้ง่าย และมีปฏิสัมพันธ์ภายในบทเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจ สามารถโต้ตอบได้ผ่านกระดานข้อความระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนเอง การออกแบบบทเรียนมีการสร้างแผนภูมิระดมสมองและความสัมพันธ์ของเนื้อหา จัดทำผังงานและสตอรี่บอร์ดเพื่อกำหนดแนวทางในการนำเสนอ ซึ่งทุกขั้นตอนของการสร้างอยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปรับปรุง แก้ไข ก่อนนำไป ใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัลักษณ์

ทองจันทร์ [31] ที่ได้ทำการศึกษาการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาศิลปะ เรื่อง “ทฤษฎีสีและเทคนิคการใช้สี” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมานิตานุเคราะห์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาออกมาอยู่ในเกณฑ์ดี, และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทธา ยางเดี่ยว [32] ที่ศึกษาการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียนโดยกระบวนการกรณีศึกษาในวิชาการถ่ายภาพสำหรับบัณฑิตศึกษา พบว่าทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาออกมาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก รวมถึงงานวิจัยของ เกษศิริ ภาระเกษ [33] ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าระบบการจัดการเรียนรู้และการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งภาพและตัวอักษรทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาออกมาอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน ส่วนคุณภาพของบทเรียนด้านสื่อการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี (\bar{X} = 4.21, S.D. = .39) ทั้งนี้เป็นเพราะในการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบกราฟิกนั้น ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ให้มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะสื่อการนำเสนอที่สวยงามเหมาะสม มีการออกแบบการเชื่อมโยงเข้าถึงข้อมูลต่างๆ โดยง่าย มีเมนูใช้งานสะดวกและสวยงาม มีระบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานและภาพประกอบที่ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุดา หลักคำ [34] ที่กล่าวว่า การออกแบบสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจสามารถดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดประสิทธิภาพหลังกระบวนการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับพึงพอใจมาก

5.3.2 ผลการวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนออนไลน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test พบว่าได้ค่า t เท่ากับ 28.725 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนทั้งนี้เป็นเพราะบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก เป็นบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นตามกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ การนำเข้าสู่เนื้อหาสาระ การจัดเนื้อหาเสริม การทบทวนความรู้เดิมการออกแบบวิธีการสอนที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้และเสริมความเข้าใจ การสรุปสาระสำคัญ การทดสอบและประเมินผลในบทเรียน และการออกแบบบทเรียนรวมทั้งการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้วิธีการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ในเนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการนำเสนอแบบภาพประกอบให้ตรงกับเนื้อหา เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ได้ต่อบทเรียนได้ตลอดเวลา โดยบทเรียนมีลักษณะเป็นการนำเสนอแบบมี

ปฏิสัมพันธ์ สามารถเรียนรู้ได้เองโดยการคลิกเมาส์ พร้อมบทความอธิบายประกอบ ให้ความสนุกเพลิดเพลินในการเรียน และทราบผลการเรียนรู้ได้ในทันทีโดยการทำข้อสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นรายบุคคล การสร้างบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก มีการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการทดลองใช้และประเมินคุณภาพเพื่อให้ได้บทเรียนออนไลน์ ที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องมากที่สุด การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสร้างตามหลักการสร้างแบบทดสอบที่ดี ก่อนที่จะนำไปใช้ทดสอบจริง มีการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาค่าความสอดคล้อง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของการใช้ภาษาของแบบทดสอบที่เหมาะสม มีการวิเคราะห์ความยากง่ายและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่ดีมีคุณภาพ สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้อย่างแท้จริง จึงทำให้บทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ บุญเจริญ [35] ที่ศึกษาการสร้างบทเรียนออนไลน์โดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง “การออกแบบหน้าจอบทเรียน, งานวิจัยของ ภูวนิติ สุดคงทอง [36] ที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่อง พื้นฐานการออกแบบกราฟิก และงานวิจัยของบุญนุช สุขทาพจน์[40] ที่ศึกษาการสร้างบทเรียนออนไลน์เรื่อง การส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ ล้วนแต่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผลของทุกงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น

5.3.3 ผลการวิจัยด้านความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ซึ่งตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบกราฟิก ที่ดีและหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา ทำให้การนำเสนอสาระเนื้อหาของบทเรียนทั้งรูปแบบ ลำดับขั้นการนำเสนอและการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนมีความน่าสนใจชวนให้ติดตาม การมีกิจกรรมการฝึกปฏิบัติที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียนทำให้บทเรียนไม่น่าเบื่อ มีความสนุกเพลิดเพลินในการเรียน การกำหนดให้นักเรียนได้กระทำกิจกรรมซ้ำๆ หรือกลับไปเรียนบททวนใหม่ ย่อมทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่แม่นยำ การจัดเรียงลำดับเนื้อหาบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบกราฟิก จากง่ายไปหายาก เป็นการดึงดูดความสนใจของนักเรียน ทำให้มีความตั้งใจในการเรียนไม่ท้อแท้ การทราบผลการเรียนรู้ของตนเองโดยทันทีเป็นการจูงใจให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนอมพร เลาหจรัสแสง[15] ที่ศึกษา Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน, งานวิจัยของ ประเสริฐ แสงรัตนา [37] ที่ศึกษาการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต และงานวิจัยของ ประพันธ์ รอดเสน [38] ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต เรื่องพื้นฐานการตัดต่อภาพและเสียงในระดับปริญญาตรี

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้ มีดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่สร้างขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้สอนแทนครูได้ เหมาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจาก บทเรียนนี้ได้ออกแบบมาให้เป็นทั้งผู้สอน และผู้ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงเวลาและระยะทางอีกต่อไป

2. จากการนำเสนอเนื้อหา การอธิบายขั้นตอนด้วยภาพทีละขั้น การนำเสนอเนื้อหาโดยการใช้ภาพที่มีปฏิสัมพันธ์สามารถอธิบายหลักการได้อย่างง่ายดาย โดยมีการอธิบายอย่างเข้าใจ การทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้หลังจากการเรียนรู้เพื่อต่อยอดการเรียนรู้และประสบการณ์จากการเรียน การตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า สามารถทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และง่ายในการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถนำไปพัฒนาให้มีประโยชน์ในบทเรียนออนไลน์ วิชาอื่นๆ ได้

5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้ คือ

1. ในการสร้างบทเรียนออนไลน์การสอนเรื่องอื่น ๆ อาทิเช่น เรื่องทฤษฎีการใช้สีในการออกแบบกราฟิก หรือ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ที่ใช้ในสื่อโฆษณา เป็นต้น ผู้วิจัยควรศึกษาถึงรูปแบบการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆ เช่น การบันทึกขั้นตอนหรือวิธีการออกแบบเป็นแบบมัลติมีเดียออนไลน์ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสายอาชีพนักออกแบบกราฟิก เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนให้ดูน่าสนใจ และน่าติดตามเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยก่อให้เกิดประสิทธิภาพของบทเรียนและประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น

2. ควรศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของบทเรียน ประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ ได้แก่ ปัจจัยทางการนำเสนอสื่อบทเรียนออนไลน์ เช่น การตรวจสอบคุณภาพของไฟล์ผลงานว่ามีการชำรุดเสียหายหลังจากมีการอัปโหลดข้อมูล หรือพื้นที่โฮมเพจมีเนื้อที่เพียงพอต่อการเพิ่มข้อมูลมัลติมีเดียเพียงพอต่อการเรียนในหนึ่งหลักสูตร รวมถึงการเพิ่มเสียงที่ใช้ในสื่อการนำเสนอของบทเรียนออนไลน์ให้มากขึ้น เพราะหากปัจจัยเหล่านี้ไม่เอื้ออำนวยในการทดลองและการใช้งานของบทเรียนออนไลน์ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียน ประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งต่อไป