

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการ นำเสนอวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์เพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนของนักศึกษาที่ศึกษาด้วยวิดีโอ ปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก ชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก ชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลออกเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการนำเสนอวิดีโออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา ตอนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 3 ผลการ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการดูวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกเพื่อศึกษาความก้าวหน้า ทางการเรียน และตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟ กราฟิก ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากร นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียน ชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ ปีการศึกษา 2560 กลุ่ม ตัวอย่าง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ใช้วิธีการ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ ประมวลผลเพื่อแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Mean: Difference between two dependent means (matched pairs))

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์องค์ประกอบของเทคนิคการนำเสนอวิดีโออินโฟกราฟิก โดยผู้วิจัยเลือกวิดีโอที่นำเสนอด้วยอินโฟกราฟิกที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ www.youtube.com จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งนำเสนอเทคนิคที่โดดเด่น และมีลักษณะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอเชิงทฤษฎีหรือปริมาณการนำเสนอข้อมูลจำนวนมาก เพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบของเทคนิคที่ใช้ในการนำเสนอ ประกอบด้วย 1) การนำเสนอด้วยภาพสัญลักษณ์และตัวอักษร 2) การนำเสนอด้วยกราฟและแผนภูมิ 3) การจำลองเหตุการณ์ 4) การนำเสนอแอนิเมชัน 5) การให้เสียงบรรยาย 6) การให้เสียงประกอบ 7) การนำเสนอแบบเปรียบเทียบระหว่างข้อมูล และ 8) การนำเสนอแบบเปรียบเทียบโดยนัยของข้อมูล

2. พัฒนาวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกและประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ คุณภาพโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีคุณภาพมาก

3. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 82.33/87.88 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ สื่อวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกบนเว็บมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ 85/85

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการดูวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกบนเว็บเพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน สรุปเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5. นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับมาก หลังจากที่ได้เรียนผ่านวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกบนเว็บ โดยได้ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจรวม 4.22 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ นักศึกษาที่รับชมวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก

อภิปรายผลวิจัย

1. จากผลการวิเคราะห์วิดีโอที่นำเสนอด้วยอินโฟกราฟิกที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ www.youtube.com ซึ่งนำเสนอเทคนิคที่โดดเด่น และมีลักษณะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอเชิงทฤษฎีหรือปริมาณการนำเสนอข้อมูลจำนวนมาก พบว่าองค์ประกอบของเทคนิคที่ใช้ในการนำเสนออินโฟกราฟิก

ประกอบด้วย 1. การนำเสนอด้วยภาพสัญลักษณ์และตัวอักษร 2. การนำเสนอด้วยกราฟและแผนภูมิ 3. การจำลองเหตุการณ์ 4. การนำเสนอแอนิเมชัน 5. การให้เสียงบรรยาย คือเสียงการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลและการนำเสนอ 6. การให้เสียงประกอบ คือเสียงที่มีส่วนช่วยให้ภาพมีความสมบูรณ์มากขึ้น เสียงประกอบในวิดีโอได้แก่ เสียงดนตรี เสียงที่มีอยู่ในธรรมชาติ เสียงที่มนุษย์ผลิตขึ้นเองจากจินตนาการ 7. การนำเสนอแบบเปรียบเทียบระหว่างข้อมูล 8. การนำเสนอแบบเปรียบเทียบโดยนัยของข้อมูล คือการนำเสนอภาพที่ไม่ได้แปลความหมายตรงตัว แต่จะแปลความหมายเปรียบเทียบไปยังข้อมูลนั้นซึ่งผู้รับสารเข้าใจความหมายนั้นเป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรางค์ โคว์ตระกูล (2550) ได้กล่าวไว้ว่าการตอบสนองพฤติกรรมใดๆ จะขึ้นอยู่กับการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมของตนและความสามารถในการแปลความหมายของสภาพนั้น ๆ ดังนั้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยการเรียนรู้และสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยการเรียนรู้ประกอบด้วย ประสาทสัมผัส และปัจจัยทางจิตคือความรู้เดิม ความต้องการ และเจตคติ เป็นต้น

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการดูวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกบนเพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ในชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรพล โฉมฉายแสง (2554) ผู้เรียนที่ใช้ชุดสื่อวิดีโอปฏิสัมพันธ์สามารถทำการทดลองภายในห้องทดลองได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้คู่มือในการทดลอง และสามารถใช้อุปกรณ์การทดลองได้ถูกต้องตามกระบวนการเรียนรู้จากวิดีโอปฏิสัมพันธ์ และงานวิจัยของ Abichandani, P., Fontecchio, A.K., & Kennedy, J. (2014) นักเรียนที่ใช้อินโฟกราฟิกเป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาข้อมูลเชิงวิเคราะห์มีทักษะในการเขียนข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาพื้นฐาน นักเรียนสามารถตีความข้อมูลเชิงลึกและอธิบายการค้นพบได้ โดยในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบการนำเสนอวิดีโอแบบอินโฟกราฟิก จากการใช้หลักการออกแบบวิดีโออินโฟกราฟิกและองค์ประกอบของเทคนิคที่ใช้ในการนำเสนออินโฟกราฟิกที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการวิเคราะห์การนำเสนอวิดีโอแบบอินโฟกราฟิกทำให้การออกแบบการนำเสนอมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญคือการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาโดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามในแต่ละช่วงที่ได้กำหนดไว้เพื่อเป็นการทบทวนและช่วยกระตุ้นและเน้นย้ำรวมถึงการช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนเองในแต่ละเรื่องจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำและเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Iryanti, E., Hindersah H. and Priyana Y. (2013) การออกแบบและดำเนินการวิดีโอปฏิสัมพันธ์ผู้ชมมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นจากการใช้งานวิดีโอปฏิสัมพันธ์เนื้อหา และงานวิจัยของ Ana Lidia Franzoni (2013) วิดีโอปฏิสัมพันธ์ช่วยเพิ่มการโต้ตอบเนื้อหาของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้และปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาหลังที่รับชมวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ นักศึกษาที่รับชมวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ana Lidia Franzoni (2013) วิดีโอปฏิสัมพันธ์ช่วยเพิ่มการโต้ตอบเนื้อหา ของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้และปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง Iryanti, E., Hindersah H. and Priyana Y. (2013) วิดีโอปฏิสัมพันธ์ผู้ใช้งานมีความชื่นชอบในระดับมากและผลการประเมินความเข้าใจของผู้ชมพบว่าผู้ชมมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นจากการใช้งานวิดีโอปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากการนำเสนอเนื้อหาในปริมาณที่ไม่มากจนเกินไป มีการยกตัวอย่างการนำเสนอเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพ และเชื่อมโยงกับแนวคิดหรือทฤษฎีที่นำเสนอซึ่งอาจจะเข้าใจยาก อีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาของวิดีโอสามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้เป็นระยะ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 การออกแบบวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิก ควรมีการออกแบบเนื้อหาในการนำเสนอโดยนำองค์ประกอบการนำเสนออินโฟกราฟิก มาออกแบบเนื้อหาและการนำเสนอ โดยจัดทำเป็น Storyboard และบทวิดีโอเพื่อให้การออกแบบเนื้อหาสามารถมองเห็นภาพรวมของการนำเสนอและช่วยในการออกแบบและหาภาพกราฟิกที่จะนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ไม่ควรออกแบบการนำเสนอโดยใช้ตัวอักษรมากจนเกินไป ควรให้สัดส่วนของภาพมากกว่าตัวอักษรเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ด้วยภาพได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในช่วงเวลาและจังหวะการปฏิสัมพันธ์กับคำถามเหมาะสมควร ดังนั้นการสร้างปฏิสัมพันธ์เป็นระยะ ซึ่งเป็นการทบทวนเนื้อหาและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนว่ามีความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอมากน้อยเพียงใดจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 การสร้างปฏิสัมพันธ์ควรสร้างปฏิสัมพันธ์ในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น หากสามารถออกแบบให้ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาได้ เช่น การคลิกที่กราฟ การเลือกข้อมูล เป็นต้น มากกว่าการสร้างเป็นข้อสอบแบบถูกผิดหรือการสร้างข้อสอบแบบปรนัยขึ้นเนื้อหา

1.5 ผลการวิจัยพบว่าช่วงเวลาและจังหวะการแสดงคำถามเหมาะสม ซึ่งการนำเสนอในแต่ละเรื่องมีความยาวที่ 10-15 นาที ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้และเรียนรู้ข้อมูลได้รวดเร็ว ดังนั้นการนำเสนอวิดีโอปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ใช้อินโฟกราฟิกจึงควรมีความยาวประมาณ 10-15 นาที

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษารูปแบบของวิดีโอที่นำเสนอด้วยอินโฟกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหาในลักษณะต่างๆ เช่น เชิงทฤษฎี การฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเข้าใจและความสนใจในการเรียนรู้ด้วยวิดีโอที่นำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก

2.3 ควรศึกษารูปแบบการนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิกด้วยสื่อการเรียนรู้ในลักษณะอื่นๆ เช่น สื่อภาพนิ่ง สื่อแอนิเมชัน สื่อใน Social Media เป็นต้น