บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 ความนำ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการแสดงละครหุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาเป็นบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น เพื่อวัดและประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นโดยใช้เกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น และเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น

สมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ 1) ประสิทธิภาพของเครื่องมือทดสอบความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นอยู่ในระดับดี 2) การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือมีค่ามากกว่า 0.80 จาก 1 3) บทเรียนบนเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน80/80 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน 5) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นอยู่ในระดับดี

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้แล้วพัฒนาเป็นบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น จำนวน 11 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5ระดับ ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) เครื่องมือดังกล่าวนำไปทดลองใช้กับประชากรการวิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ระดับปริญญาตรี หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ กับสาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการอ่านและการส่งเสริมการอ่าน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 255 4 จำนวน 2 กลุ่มเรียน รวม 53 คน

สถิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ (E_1/ E_2) ของบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นโดยใช้เกณฑ์ 80/80 คือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นใช้ค่าเฉลี่ย($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test ด้วยโปรแกรม SPSS for windows โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % ค่าความผิดพลาดที่ยอบรับได้ = 0.05 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน ผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

5.2 สรุปผลการศึกษา

5.2.1 การสร้างองค์ความรู้แล้วพัฒนาเป็นบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น

จากประสบการณ์การสอนรายวิชาการอ่านและการส่งเสริมการอ่านของผู้วิจัยมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี พบว่าเนื้อหามีปริมาณมากและเป็นเนื้อหาในลักษณะที่ต้องรู้จริงปฏิบัติได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาเกี่ยวกับการแสดงละครหุ่น ผู้วิจัยพบว่าการที่จะสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาจนสามารถปฏิบัติได้นั้นต้องใช้เวลามาก ประกอบกับผู้วิจัยต้องการใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นั่นคือมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนเป็นผู้ประสานงาน ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ เปิดโอกาสให้สามารถคิดวินิจฉัยปัญหาในเรื่องต่างๆ ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และที่สำคัญก็คือการเรียนการสอนรูปแบบนี้เป็นแนวทางนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตรงตามมาตรา 22 หมวด 4 ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2545) ที่ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษาที่ต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ขณะเดียวกันผู้วิจัยต้องการให้นักศึกษามีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งต้องการให้มีสื่อการเรียนการสอนที่นักศึกษาสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัสถานที่ และสามารถทบทวนเนื้อหาในช่วงเวลานอกตารางเรียนได้บ่อยครั้งเท่าที่นักศึกษาต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียน ผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น โดยเริ่มจากผู้วิจัยสร้างองค์ความรู้แล้วพัฒนาเป็นบทเรียน ผ่านเว็บ บทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาผ่านเว็บมีทั้งสิน 4 บทเรียนย่อย พร้อมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษาสามารถเข้าถึงบทเรียน ได้ทางเว็บไซต์ http://www.ssru.ac.th/teacher/piyanut/

บทเรียนบรรจุอยู่ในรายวิชาการอ่านและการส่งเสริมการอ่าน สำหรับเนื้อหาเรื่องการส่งเสริมการอ่านด้วยการแสดงหุ่นบันทึกเป็นประเภทไฟล์ PDFอยู่ในสัปดาห์ที่ 10 และตั้งแต่สัปดาห์ที่ 11-15 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการสอบของบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง การแสดงละครหุ่น ซึ่งพัฒนาด้วยโปรแกรม Adobe Captivate

5.2.2 บทเรียนผ่านเว็บมีประสิทธิภาพ โดยใช้เกณฑ์ 80/80

วัตถุประสงค์ข้อที่สองของการวิจัยคือ เพื่อวัดและประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนโดยใช้เกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียน ผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นมีประสิทธิภาพ 82.67/80.47 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือไม่ต่ำกว่า 80/80 แสดงว่าบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง การแสดงละครหุ่นใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนรายวิชาการอ่านและการส่งเสริมการอ่านได้

5.2.3 การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน ผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของ การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนและก่อนเรียนพบว่าค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ($\overline{X}$ = 32.57) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ =12.72)

5.2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น

โดยภาพรวมพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.63 , S.D.= 0.52)

5. 3 อภิปรายผล

จาก การสร้างองค์ความรู้แล้วพัฒนาเป็นบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการแสดงละครหุ่น มีหัวข้อและประเด็นสำคัญในการอภิปราย ดังนี้

5.3.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการแสดงละครหุ่น

บทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการแสดงละครหุ่นมีประสิทธิภาพ 82.67/81.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 โดยจากการประเมินคุณภาพของบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก($\overline{X}$ = 4.66) ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกันการเรียนรู้และการสร้างบทเรียนผ่านเว็บ และมีลำดับขั้นตอนการสร้างโดยเริ่มจากการ ออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ แล้วจึงดำเนินการสร้างบทเรียนอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความพึงพอใจของนักศึกษา บทเรียนมีภาพประกอบทั้งภาพวาด ภาพถ่าย และวีดิทัศน์ สีที่สมจริงของภาพช่วยให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้น การทำงานของปุ่มเมนูแต่ละปุ่มทำให้นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาและเชื่อมโยงไปยังเรื่องที่สนใจได้ทันใจตามความต้องการ และสามารถทบทวนเนื้อหาที่ยังเข้าใจไม่ชัดแจ้ง นักศึกษาสามารถพิจารณาเปรียบเทียบเนื้อหาและภาพประกอบของหุ่นแต่ละชนิดได้ง่ายและสะดวกจึงช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ในด้านการออกแบบนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการใช้งานที่ง่ายสะดวก และสวยงาม โดยพิจาณาถึงการจัดวางองค์ประกอบของเนื้อหา รูปภาพ และปุ่มลิงค์ให้เหมาะสม ถูกต้อง และสวยงามน่าใช้

ผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของธำรงค์ ทวีกสิกรรม (2543) เรื่องบทเรียนออนไลน์วิชางานไฟฟ้ารถยนต์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนออนไลน์นวิชางานไฟฟ้ารถยนต์ รวมทั้งเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพได้แก่นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพปากช่อง จำนวน 30 คน วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ จำนวน 30 คน และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมาจำนวน 30 คน ผลการวิจัยปว่าบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.83/81.63 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวรวุฒิ มั่นสุขผล (2545) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 25 คน ใช้วิธีทดลอง ผลการวิจัยสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ มีค่า 82.40/84.44 ในปี พ. ศ. 2546 น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2546) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ เรื่องกล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บที่สร้างขึ้น มีค่า 81.8/80.00

นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชนากานต์ สายหมี (2548) งานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องยาเสพติด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง อำเภอบ้านโป่งจังหวัดราชบุรี โดยการสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ จำนวน 60 คน ดำเนินการสอนโดยใช้บทเรียนผ่านเว็บเรื่อง ยาเสพติด เวลาสอน 5 คาบๆ ละ 50 นาที ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยมีค่าเท่ากับ 82.23 / 81.53 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80 / 80 เช่นเดียวกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนพพงษ์ วงษ์จำปา (2548) ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดตาก้อง จังหวัดนครปฐม จำนวน 32 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนผ่านเว็บวิชาดนตรี เรื่องการอ่านโน้ตสากล ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาดนตรี มีค่าเท่ากับ 80.28 / 80.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80 สอดคล้องกับงานวิจัยในปีพ.ศ. 2550 ของ ลีนา ทองมาก และ ปทุมารียา ธัมมราชิกา (2550) ที่ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวนเรื่องระบบไหลเวียนเลือดและน้ำเหลือง วิชากายภาคและสรีระวิทยา 2 ผลการวิจัยสรุปว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.80 – 89.39 การพัฒนาบทเรียนที่คุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในรับดีมาก เทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก ส่วนนันทนา นิลมณี (2550) ได้พัฒนาการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาคาร ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.11 – 89.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ที่กำหนดไว้

จะเห็นได้ว่าบทเรียนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง และยังเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนที่มีประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและผู้สอน เพราะ ง่ายต่อการใช้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว กระตือรือร้นและสนุกสนานต่อการเรียน เพราะบทเรียนให้สิ่งเร้าโดยมีภาพประกอบทั้งภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง สำหรับในแง่ของการผลิตสื่อการสอนของผู้สอน การสร้างบทเรียนผ่านเว็บช่วยพัฒนาในด้านการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้งาน สามารถปรับปรุงเนื้อหาได้สะดวกและรวดเร็ว ลดปัญหาการสิ้นเปลืองกระดาษในการทำงาน ช่วยลดเอกสารในรายวิชา ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

5.3.2 การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนพบว่าค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\overline{X} = 32.57$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X} = 12.72$) แสดงว่านักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธำรงค์ ทวีกสิกรรม (2543) เพื่อสร้างบทเรียนออนไลน์ในวิชางานไฟฟ้ารถยนต์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของวรวุฒิ มั่นสุขผล (2545) ที่เรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวรวุฒิ มั่นสุขผล (2545) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2546) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ เรื่องกล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชนากานต์ สายหมี (2548) เรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องยาเสพติด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนของโรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง อำเภอบ้านโป่งจังหวัดราชบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง ยาเสพติดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตที่ระดับ 0.0 5 เช่นเดียวกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนพพงษ์ วงษ์จำปา (2548) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งที่เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บ และจากการสอนปกติมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยในปีพ.ศ.2550 ของนันทนา นิลมณี (2550) ที่ได้พัฒนาการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่3 โรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาคาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับกลุ่มที่สอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จะเห็นได้ว่าบทเรียน ผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึง นำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

5.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่น

โดยภาพรวมพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจบทเรียน ผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.63 , S.D.= 0.52) จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาสนใจและกระตือรือร้นในการศึกษาบทเรียน ผ่านเว็บ เพลิดเพลินและชื่นชอบที่จะเรียนรู้ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียน ผ่าน เว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นเป็นสื่อที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา และเมื่อยังไม่เข้าใจเนื้อหา นักศึกษาสามารถเรียนซ้ำครั้งได้ สำหรับบทเรียนที่เกี่ยวกับหุ่นชนิดต่างๆ จะมีภาพขั้นตอนการประดิษฐ์ที่นักศึกษาสามารถดูภาพประกอบและประดิษฐ์ตามภาพประกอบได้อย่างสะดวกง่ายดาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างรวดเร็ว บทเรียน ผ่านเว็บจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา เพราะเป็นประสบการณ์ใหม่ที่สามารถดึงดูดความสนใจให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2546) เรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ เรื่องกล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บูรพา ซึ่งพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของชนากานต์ สายหมี (2548) เรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องยาเสพติด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง ยาเสพติดอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเว็บวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนพพงษ์ วงษ์จำปา (2548) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดตาก้อง จังหวัดนครปฐม จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บวิชาดนตรี อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของชนากานต์ สายหมี (2548) เรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บเรื่องยาเสพติดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง อำเภอบ้านโป่งจังหวัดราชบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง ยาเสพติดอยู่ในระดับดี และยังสอดคล้องกับงานวิจัยในปีพ.ศ. 2550 ของนันทนา นิลมณี (2550) ที่ได้พัฒนาการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่3 โรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาคาร ผลการวิจัยพบว่านักเรียน

มีความพึงพอใจต่อเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่า บทเรียนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพทำให้นักศึกษาพึงพอใจที่จะเรียนรู้

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บจำเป็นต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง โดยเฉพาะความเร็วในการประมวลผล

2. การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเตรียมข้อมูล การออกแบบบทเรียน มีศิลปะในการออกแบบตกแต่ง ศิลปะในการจัดวางองค์ประกอบ และศิลปะในการใช้สี จะช่วยให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

3. บทเรียนผ่านเว็บช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ช่วยให้นักศึกษาที่เรียนอ่อน เข้าใจเนื้อหาได้ช้าสามารถเรียนซ้ำครั้งได้ ช่วยให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะได้ง่ายและสะดวกขึ้น นักศึกษามีความพึงพอใจและสนุกกับการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นักศึกษาและบุคคลอื่นๆ ที่สนใจบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการแสดงละครหุ่นจะได้รับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และยังเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาให้นักศึกษาและบุคคลอื่นๆ ที่สนใจบทเรียนผ่านเว็บมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดีขึ้น

4. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยพัฒนาการเรียนการสอนบทเรียนผ่านเว็บรายวิชาต่างๆ ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน