

บทที่ 5

บทสรุป

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจสภาพปัญหาและการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดทำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านเนื้อหาบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ เรียงลำดับความต้องการ 5 ลำดับ ดังนี้

1. ความต้องการด้านเนื้อหาของบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม เทคนิคการเรียนที่ 1 คือ เทคนิคการชั่ง เป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 82.36
2. ความต้องการด้านเนื้อหาของบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม เทคนิคการเรียนที่ 2 คือ เทคนิคการตวง เป็นลำดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 76.68
3. ความต้องการด้านเนื้อหาของบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม เทคนิคการเรียนที่ 3 คือ เทคนิคการผสมยา เป็นลำดับที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 69.58
4. ความต้องการด้านเนื้อหาของบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม เทคนิคการเรียนที่ 4 คือ เทคนิคการลดขนาด เป็นลำดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 66.74
5. ความต้องการด้านเนื้อหาของบทเรียน เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม เทคนิคการเรียนที่ 5 คือ เทคนิคการกรองสารและการพับกระดาษกรอง เป็นลำดับที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 65.32

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่า

1. คุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 3.83$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทาง

เกสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ ความเหมาะสมของรูปแบบกับวัยของผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพดีมากที่สุด

เนื้อหาวิชาที่น่าเสนอมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ, เนื้อหาวิชามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน, การจัดลำดับความยากง่ายเป็นไปตามลำดับความยากง่าย, เนื้อหาวิชามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน, เวลาที่ใช้ในการเรียนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและกิจกรรม, เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชานี้, ภาษาที่ใช้ในบทเรียนถูกต้อง สื่อความหมาย มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน, แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์, แบบทดสอบสามารถวัดทักษะต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์, คำชี้แจงในแบบทดสอบชัดเจน, ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนจากแบบทดสอบด้วยตนเองได้, ความเหมาะสมของแบบสีพื้นและตัวอักษร, ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหาในเว็บ, มีความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ภาพเคลื่อนไหวและออกแบบกราฟิก บทเรียนมีการออกแบบง่ายเมนูไม่ซับซ้อน, การออกแบบหน้าจรมีความสวยงาม, บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับ มาก

2. คุณภาพด้านการออกแบบของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเกสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 3.74$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเกสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน, กิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน, การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม, เนื้อหา มีความทันสมัย ถูกต้อง ชัดเจน, การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน, การเน้นส่วนสำคัญของเนื้อหา โดยใช้วิธีพิเศษต่าง ๆ, ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของแบบทดสอบ, การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ, บทเรียนใช้หลักการออกแบบการสอนที่ดี, เชื้อต่อความสามารถในการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล, บทเรียนมีการออกแบบง่ายเมนูไม่ซับซ้อน, การออกแบบหน้าจรมีความสวยงาม, รูปภาพประกอบ สามารถสื่อความหมายและสอดคล้องกับเนื้อหา, ความเหมาะสมกับตัวอักษรกับพื้นหลัง, ความเหมาะสมกับตัวอักษรเกี่ยวกับแบบขนาด สีสื่อความชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน, มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ, ความเหมาะสมของอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน เช่น e-mail, Search Engine, Discussion ทรัพยากรแหล่งการเรียนรู้ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร, ความเร็วในการเสนอผล มีความเหมาะสมสามารถให้ข้อมูลได้รวดเร็ว อยู่ในระดับคุณภาพดี

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยการวิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนรายหน่วย ทั้ง 5 เทคนิคหน่วยการเรียนรู้ และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของบทเรียนตามหลักเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพ (E1/E2) ได้ผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 5 เทคนิคการเรียนรู้ รวมคะแนนเฉลี่ย (E1) = 16.23 คิดเป็นร้อยละ 81.17 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E2) = 25.10 คิดเป็นร้อยละ 83.67 เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (E1/E2) = 81.17/83.67 และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล จำนวน 30 ราย พบว่า ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตก่อนเรียนและหลังเรียน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยการทดสอบหาค่าที (t-test dependent)

สรุป คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการเรียนได้เท่ากับ 15.46 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการเรียนได้เท่ากับ 25.10 จากคะแนน 30 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงกล่าวได้ว่านิสิตเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้

ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยแต่ละด้านดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.19$) เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.57$), เนื้อหาของบทเรียน มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของวิชา ($\bar{X} = 4.53$), บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 4.07$), ภาษาที่ใช้ในบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับบทเรียน ($\bar{X} = 4.03$), การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.00$), คำศัพท์เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.97$)

ด้านการออกแบบและปฏิสัมพันธ์ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.09$) เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะปฏิบัติภาระงาน เช่น กิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมรายบุคคล ($\bar{X} = 4.57$), บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตลอดกิจกรรมการ ($\bar{X} = 4.20$), ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.03$), บทเรียนใช้หลักการออกแบบการสอนที่ดี ($\bar{X} = 4.00$), การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.97$), กิจกรรมในแต่ละทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 3.93$), มีกิจกรรมหลากหลาย น่าสนใจและสนใจในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.90$)

ด้านกราฟิกและการออกแบบหน้าจอ พบว่า อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.12$) เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ รูปภาพประกอบ สามารถสื่อความหมายและสอดคล้อง กับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.53$), การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม ($\bar{X} = 4.13$), ภาพที่นำเสนอมีความสอดคล้อง กับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.07$), บทเรียนมีการออกแบบง่ายเมนูไม่สับสน ($\bar{X} = 4.07$), เสียงและภาพที่ใช้ มีความชัดเจน เหมาะสม ($\bar{X} = 4.07$), ความเหมาะสมของตัวอักษรกับพื้นหลัง ($\bar{X} = 4.07$), เสียงที่ใช้ประกอบน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.03$), ความเหมาะสมของตัวอักษรเกี่ยวกับแบบ ขนาดสีมีความชัดเจน ง่ายต่อการสอน ($\bar{X} = 3.97$)

ด้านเทคนิค พบว่า อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.08$) เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ ความเร็วในการเสนอผล มีความเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลได้รวดเร็ว ($\bar{X} = 4.27$), มีส่วนชี้แนะ หรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ ($\bar{X} = 4.10$), ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ($\bar{X} = 4.00$), ความเหมาะสมของอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน เช่น e-mail, Search Engine, Discussion และแหล่งทรัพยากรการแหล่งการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.93$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ โดยเรียงตามลำดับความต้องการและความสำคัญตามข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของผู้เรียนมาพัฒนา เทคนิคที่นำมาพัฒนาหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 เทคนิคการเรียน คือ

เทคนิคที่ 1 เทคนิคการชั่ง

เทคนิคที่ 2 เทคนิคการตวง

เทคนิคที่ 3 เทคนิคการผสมยา

เทคนิคที่ 4 เทคนิคการบดลดขนาด

เทคนิคที่ 5 เทคนิคการกรองและการพับกระดาษกรอง

2. การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนโดยการวิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบ หลังเรียนเทคนิค 5 เทคนิค (E1) นำมาเปรียบเทียบกับ คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ของบทเรียน (E2) จากประชากรทั้ง 30 ราย พบว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ ที่พัฒนาขึ้นนี้มี ประสิทธิภาพคิดเป็น (E1/E2) 81.17/83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 โดยตาม หลักเกณฑ์การประเมินสื่อที่เกี่ยวข้องกับความรู้จำเป็นจะต้องอยู่ในเกณฑ์ 80/80 (ไชยยศ เรือง สุวรรณ, 2533) ผลที่ได้ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า บทเรียนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบรูปแบบการนำเสนอจากคณะผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขมาเป็นลำดับขั้นตอนของ การพัฒนา บทเรียนมีหลักการออกแบบที่ใช้โครงสร้างชัดเจนแยกย่อยเนื้อหาออกเป็นเทคนิค ง่าย ต่อการเรียนรู้ สามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการ การใช้งานง่าย เหมาะสม มีการเสริม กิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ อาทิ สอดแทรกทุกบทเรียนเปรียบเหมือนเป็นการทบทวนบทเรียนด้วย ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีรูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวที่สื่อ ความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ชัดเจน และความรวดเร็วในการแสดงข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของรุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) ได้เสนอแนะการออกแบบหน้าเว็บเพจควรรักษาภาพเฉพาะที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเท่านั้น ทำให้การแสดงผลในแต่ละหน้าแสดงได้อย่างรวดเร็ว และ ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัย ของเสกสรร สายสีสด (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้ อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบระบบ การเรียนการสอน โดยใช้อินเทอร์เน็ต สำหรับสถาบันราชภัฏ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนเป็นไปตามเกณฑ์

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบ ประมวลความรู้ สรุปคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนได้เท่ากับ 15.46 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนได้เท่ากับ 25.10 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐาน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ตั้งเอาไว้ การที่นิสิตเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้น พื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น น่าจะมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียน ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ

เนื้อหาที่สอดคล้อง การนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ การออกแบบหน้าจอสวยงาม ความรวดเร็วในการแสดงผลจึงทำให้นิสิตมีความพอใจ ตั้งใจเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเพิ่มขึ้น และบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างอิสระเสรีตามระดับความสามารถของตนเอง

4. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคนิคขั้นพื้นฐานทางเภสัชกรรม สำหรับนิสิตที่เตรียมตัวสอบประมวลความรู้ มีความคิดเห็นต่อบทเรียนพบว่า นิสิตมีความพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในประเด็นที่เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน, ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะปฏิบัติภาระงาน เช่น กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมรายบุคคล รองลงมาคือ เนื้อหาของบทเรียนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของวิชา ($\bar{X} = 4.53$) และนิสิตชอบการออกแบบหน้าจอก็มีความสวยงาม ($\bar{X} = 4.13$), ความเร็วในการเสนอผล มีความเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลได้รวดเร็ว ($\bar{X} = 4.27$) ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับความต้องการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ โดยเน้นหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคลและถือว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” (พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ, 2542) ดังนั้น สื่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังช่วยให้นิสิตสามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติมจากภายนอกห้องเรียนได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้กว้างขวาง และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา จากการสังเกตและการสัมภาษณ์นิสิตที่มีความรับผิดชอบสูง จะชอบวิธีการเรียนแบบนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของงู (1998) ที่ได้ศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อบทเรียนบนเว็บ ผลการวิจัยพบว่าเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายเป็นไปทางบวก และสอดคล้องกับงานวิจัยของไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2544) ที่ศึกษาถึงระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นและนักเรียนยังมีเจตคติที่ดีมากต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ต้องการให้มีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นๆ ด้วย เพราะจะได้ทราบเนื้อหาได้ล่วงหน้า

1.2 การโหลดเนื้อหาหรือการแสดงผลข้อมูลควรรวดเร็วกว่านี้

1.3 การทำแบบทดสอบในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรมีเฉลยทันทีเมื่อทำข้อสอบแต่ละข้อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.4 เป็นการเรียนการสอนที่ดีแบบหนึ่ง เพราะได้ฝึกทักษะและได้เห็นเทคนิคการทำที่ถูกต้องชัด ๆ และสามารถเข้าดูได้บ่อยตามความต้องการ

1.5 ต้องการให้มีกิจกรรมเสริมทักษะ และการติดต่อข่าวสารมากขึ้นอีก เพราะจะทำให้ทราบเรื่องราวต่างๆ ได้ตลอดเวลาและสามารถนำไปใช้ได้ในทุกรายวิชา

1.6 ควรให้การเข้าใช้งานง่ายขึ้นกว่าเดิม เพราะขั้นตอนในการเข้าใช้จะยุ่งยากมาก

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรบูรณาการความรู้ด้านอื่นๆ ประกอบกัน จะทำให้ผู้เรียนได้ทั้งความรู้ ทักษะและความสนุกสนานในการเรียน

2.2 การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ควรเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนที่หลากหลาย

2.3 ควรเสริมบทเรียนให้น่าสนใจด้วยการใส่เสียงบรรยาย เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้น ต้องการให้มีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นๆ ด้วย เพราะจะได้ทราบเนื้อหาได้ล่วงหน้า