



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานค้นคว้าอิสระครั้งนี้เป็นการทดลองใช้บทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปทดลองกับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 5 แห่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด เพชรบูรณ์ จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้มีดังนี้

1. บทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์
3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 40 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) จำนวน 10 ข้อ

การรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้ให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 40 ข้อ จากนั้นจึงทำการให้นักศึกษาเรียนจากบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สร้างขึ้น หลังจากนั้นจึงนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบกับนักศึกษากลุ่มทดลอง และให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่นักศึกษามีต่อบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วจึงนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน และค่าสถิติ t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 11.5 for Windows XP และวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษารูปได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.14/81.67

2. ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ ผลจากผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเป็นรายข้อดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหาของบทเรียน ข้อที่ประเมินอยู่ในระดับดีมาก คือ ข้อ 1 ความเหมาะสมในการออกแบบบทเรียน ข้อ 4 ความถูกต้องของเนื้อหาที่ใช้ ข้อ 6 การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน และข้อ 8 ความชัดเจนของคำถามในแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ส่วนข้อที่ประเมินอยู่ในระดับดี คือ ข้อ 2 การจัดลำดับเนื้อหา ข้อ 3 ความสอดคล้องของภาพและเนื้อหา ข้อ 5 ความง่ายของเนื้อหา ข้อ 7 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม ข้อ 9 ความครอบคลุมของเนื้อหาและแบบทดสอบ และข้อ 10 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม

2.2 ด้านเทคนิคการผลิต ข้อที่ประเมินอยู่ในระดับดีมาก คือ ข้อ 3 ความสอดคล้องของภาพและเนื้อหา ข้อ 5 ความชัดเจนของภาพ ข้อ 6 ความเหมาะสมของการใช้ภาษา ข้อ 8 ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมด้วยตนเองได้ ข้อ 9 ผู้เรียนสามารถควบคุมการใช้บทเรียนได้ และข้อ 10 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ส่วนข้อที่ประเมินอยู่ในระดับดี คือ ข้อ 1 วิธีการนำเสนอ ข้อ 2 การจัดลำดับเนื้อหา ข้อ 4 ความเหมาะสมของตัวอักษร และข้อ 7 ความชัดเจนของตัวอักษรและข้อความ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของวิชา 3204-2001 วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ พึงพอใจมาก

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาทดลองใช้บทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ ประสิทธิภาพของบทเรียน มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.14/81.67 โดยมีประสิทธิภาพของ บทเรียนตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

กล่าวได้ว่าบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ มีประสิทธิภาพ ดังนั้นบทเรียนที่ผู้วิจัยศึกษาพัฒนาขึ้นมาจึงมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) ซึ่งถือว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและความเหมาะสม แก่ผู้เรียนอย่างมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิริพร ทิพย์สูงเนิน ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้าง และหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning เรื่อง “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา ปรากฏว่า บทเรียน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.43/83.33 และงานวิจัยของ จิระวัฒน์ (2542) เรื่อง การสร้างและหาคุณภาพ WBT เพื่อใช้อบรมหลักสูตรระยะสั้น วิชาวิศวกรรมกราฟฟิก ผลปรากฏว่า WBT ที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพ 85.87/80.20

จากการวิจัยในครั้งนี้สรุปได้ว่าบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี เพชรบูรณ์ ที่สร้างขึ้นในครั้งนี้มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของรูปแบบการเรียนรู้ แบบใหม่

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว ซึ่ง จะทำให้บทเรียนน่าสนใจ ลดความเบื่อของผู้เรียนลงได้
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียน e-Learning ในรายวิชาอื่น ๆ ที่สามารถสนองตอบความต้องการ ของผู้เรียน และผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การใช้บทเรียนบทเรียน e-Learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) สังกัดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ ควรศึกษาคู่มือการใช้ให้เข้าใจก่อน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจลำดับการเรียนรู้ที่ถูกต้อง