

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการได้รับการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2556 ในกลุ่มโรงเรียนเทศบาลจังหวัดสระบุรี จำนวน 10 โรงเรียน นักเรียน 412 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2556 โรงเรียนเทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) ได้จากการสุ่มห้องเรียน (cluster sampling) โดยการจับฉลากห้องเรียน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.80/81.60
3. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ความพึงพอใจที่มีต่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้อยู่ในระดับมาก

วิธีการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการเรียนรู้และทำแบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้
2. หลังจากเรียนเนื้อหาและทักษะปฏิบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนครบ 5 หน่วยแล้ว
3. ทำแบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้
4. นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ เสร็จสิ้นแล้วจำนวน 20 ข้อ ซึ่งเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เนื้อหา เนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาตรฐานการเรียนรู้ 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน

และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว ตัวชี้วัดที่ 2 ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมืออย่างง่ายในการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ตัวชี้วัดที่ 2 บอกระยะของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยทดสอบแบบเดี่ยว (1 : 3) พบว่ามีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 76.66/81.66$ ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยต้องปรับปรุงแก้ไข โดยทดสอบกลุ่มเล็ก (1 : 9) พบว่ามีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 74.44/81.11$ ต่ำกว่าเกณฑ์ ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 25) พบว่ามีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 76.80/81.60$ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคอมพิวเตอร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ความพึงพอใจที่มีต่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้สรุปผลดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 เพราะ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ ที่พัฒนาขึ้นมา มีการพัฒนาอย่างมีระบบแบบแผนที่ดี มีการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่กำหนด โดยดำเนินการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน หาคุณภาพโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผ่านการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทดสอบแบบเดี่ยว (1 : 3) จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทดสอบกลุ่มเล็ก (1 : 9) จำนวน 9 คน ครั้งที่ 3 การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 25) จำนวน 25 คน ซึ่งทุกขั้นตอน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับเพชรนารี ศรีบรรเทา (2548, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมฝึกความพร้อมด้านสติปัญญา ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนลาซาลโชติรวินครสวรรค์ จำนวน 20 คน พบว่า ประสิทธิภาพกิจกรรมฝึกความพร้อมด้านสติปัญญา ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์สำหรับสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 3 มีประสิทธิภาพ 81.45/82.17 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า เด็ก ๆ ได้รับการฝึกให้เกิดความชำนาญการและเกิดการเรียนรู้จากผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีความเหมาะสมกับวัย ทำให้เด็กพยายามเรียนรู้ และปฏิบัติได้ สอดคล้องกับ สุชาสินี วงศ์สารภี (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยมีตัวการ์ตูนที่นักเรียนชอบเป็นตัวดำเนินเรื่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ความพึงพอใจที่มีต่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง

คอมพิวเตอร์น่ารู้ในระดับมาก เนื่องจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ผู้พัฒนาได้จัดทำโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัย รูปแบบ และเนื้อหาตามตัวชี้วัดที่กำหนด ทำให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้มากขึ้น สอดคล้องกับ ทรงสวาท ใจมูล และคณะ (2549, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ตัวเรา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระต่าง ๆ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับวัย และตรงตามความต้องการของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงการวางแผน รูปแบบที่เหมาะสม เนื้อหาที่ตรงตามตัวชี้วัดให้เหมาะสมเพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 ครูผู้สอนควรมีการพัฒนาตนเอง เพื่อสามารถสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และดำเนินการจัดทำคู่มือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามกระบวนการได้อย่างมีคุณภาพสูงสุด ตามเป้าหมายที่ผู้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องการ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการเรียนโดยปกติและการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน ที่เทคโนโลยีและสารสนเทศมีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนารูปแบบของตนเองให้เหมาะสมกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน