

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

The Development of Computer-assisted Teaching Lessons by using an Integrated Learning, Science a Beautiful Sky Story for Students in Grade 1

ยลดา หนูประภา และอุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
lamsom251036@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการกับวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.56/81.44 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.75 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก จึงสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกิดความพึงพอใจในระดับดีมาก ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, วิธีการสอนแบบบูรณาการ, วิชาวิทยาศาสตร์

Abstract

The purposes of this study were: 1) The development of computer-assisted teaching lessons by using an integrated learning, Science, A beautiful sky story for students in grade 1. 2) Find out the effectiveness of computer-assisted teaching lessons. 3) The satisfaction of the users to use the computer-assisted teaching lessons by assigning a sample group of students grade 1, Banthamaka school, Kanchanaburi, 30 people. The instrumentation used in research are computer-assisted teaching science lessons, A beautiful sky story for students in grade 1, test and a satisfaction rating. The use of statistics are average and standard deviation. The findings indicated that computer-assisted teaching lessons improved efficiency of 87.56/81.44 higher than the defined threshold 80/80. And users are very satisfied with the computer-assisted teaching lessons, an average satisfaction was 4.75 and a standard deviation was 0.34, which was very good. In conclusion that computer-assisted teaching lessons by using an integrated learning, Science, A beautiful sky story for students in grade 1 which the satisfaction was very good. The Student have an intention to learn and understand more content.

Keywords: computer-assisted teaching lessons, an integrated learning, science

1. บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ทำให้เกิดองค์ความรู้และความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติมากมาย มีผลให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างมาก วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย และประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งเน้นให้จัดการศึกษาโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีคุณภาพทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ไปสู่การสร้างองค์ความรู้ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้อย่างมีขั้นตอนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล โดยผู้สอนต้องมีบทบาทในการวางแผนการเรียน กระตุ้น แนะนำ ช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ในการแก้ปัญหาและจัดการเรียนรู้ให้เกิดได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (กรมวิชาการ, 2545: 3)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. สมมุติฐานในการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. ความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 สุกีร์ รอดโพธิ์ทอง (2546: 61-62) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความหมายอยู่ตัวอยู่แล้วนั้น คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มิได้หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์แทนครูทั้งหมด อาจมีเนื้อหาบางส่วนที่ครูให้เรียนจากคอมพิวเตอร์หรือครูสอนเนื้อหาทั้งหมด ส่วนการทบทวนการทดสอบความรู้ปล่อยให้ทำหน้าที่ของคอมพิวเตอร์หรือครูผู้สอนเนื้อหา และสำหรับผู้เรียนตามไม่ทันก็ให้เรียนจากคอมพิวเตอร์ในลักษณะการสอนเสริมกิจกรรมและวิธีการเหล่านั้นก็อยู่ภายใต้ขอบเขตของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2 การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การสอนเพื่อจัดประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน เน้นความสนใจ ความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง และยังมีผลให้เกิดการดัดแปลงและปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียนให้เข้ากับสภาพชีวิตได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลุ่ย ภาวะโชนิต (2552: บทคัดย่อ) ที่ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการดำรงพันธุของสิ่งมีชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านท่ามะกา ตำบลท่ามะกา อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2.2 แบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.3.1 ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการ และครูประจำชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนบ้านท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

5.3.2 ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

1) ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย กับกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงทำความเข้าใจในการใช้บทเรียนให้กับผู้เรียนทราบ ได้แก่ การเข้าใช้บทเรียน การทำกิจกรรม การทำแบบทดสอบ การออกจากบทเรียน การควบคุมบทเรียน ระยะเวลาในการเรียนโดยประมาณ และข้อควรระวังต่าง ๆ ในการใช้บทเรียน

2) ให้ผู้เรียนทุกคนเริ่มและปฏิบัติตามคำชี้แจงของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย โดยลำพัง ผู้ควบคุมมีหน้าที่เฉพาะการตอบปัญหาหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ประกอบเท่านั้น เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.3.3 ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นการสอบถามความคิดเห็นและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภายหลังจากเสร็จสิ้นการใช้บทเรียนแล้ว

5.3.4 สรุปการประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย ที่พัฒนาขึ้นตามวัตถุประสงค์การศึกษา

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แสดงได้ดังรูปภาพที่ 1 ถึงรูปภาพที่ 7 ดังนี้



รูปภาพที่ 1 Login การเข้าสู่บทเรียน

จากรูปภาพที่ 1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องท้องฟ้าแสนสวย การเข้าสู่บทเรียนทำได้โดยต้องป้อนชื่อผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน ได้ และมีภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงบรรยายประกอบ



รูปภาพที่ 2 เมนูหลัก

จากรูปภาพที่ 2 เมนูหลักบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องท้องฟ้าแสนสวย จะประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหวแสดงเมนูหลักและมีเสียงบรรยาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบโดยการเลือกเข้าสู่เมนูต่าง ๆ



รูปภาพที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียน

จากรูปภาพที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้เดิมของผู้เรียน จะมีเสียงบรรยายประกอบ เมื่อผู้เรียนตอบคำถามถูกหรือตอบผิดจะมีภาพเคลื่อนไหวรายงานผลในทุก ๆ ข้อคำถาม



รูปภาพที่ 4 การเลือกบทเรียน

จากรูปภาพที่ 4 การเลือกบทเรียนซึ่งเนื้อหาบทเรียนประกอบด้วย 3 บทเรียน ได้แก่ ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว โดยหน้านี้จะมีเสียงบรรยายประกอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบโดยการเลือกเข้าสู่บทเรียน



รูปภาพที่ 5 เกมส์เพื่อการเรียนรู้

จากรูปภาพที่ 5 ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเพิ่มความเข้าใจด้วยเกมส์จับคู่ภาพที่เหมือนกัน โดยจะมีเวลาที่กำหนดและเมื่อทำเสร็จแล้วจะมีคะแนนแสดงผลบนจอภาพ



รูปภาพที่ 6 แบบทดสอบ

จากรูปภาพที่ 6 บทเรียนแต่ละบทเรียนจะมีแบบทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนนั้น ๆ เมื่อผู้เรียนตอบคำถามถูกหรือตอบคำถามผิดจะมีภาพเคลื่อนไหวรายงานผลในทุก ๆ ข้อคำถาม



รูปภาพที่ 7 ผลคะแนนการทำข้อสอบ

จากรูปภาพที่ 7 เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบเสร็จสิ้นจะมีผลคะแนนการทำข้อสอบ ได้แก่ คะแนนที่มีผู้เรียนทำได้ คะแนนสูงสุด ข้อที่ตอบถูก จำนวนข้อทั้งหมด เป็นต้น

6.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่ามะกา จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย

เกณฑ์	ค่าประสิทธิภาพ
E1	87.56
E2	81.44

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (87.56/81.44)

6.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

หลังจากทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดระดับความพึงพอใจไว้ 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ระดับ 4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก ระดับ 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ระดับ 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย ระดับ 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนนได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545ข)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย จากผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
1. ด้านเนื้อหา	4.45	0.38	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการนำเสนอ	4.83	0.28	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยบทเรียน	4.76	0.37	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.75	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 ตามลำดับ

7. สรุปผลการวิจัย

ผลของการวิจัย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.56/81.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เมื่อนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่ามะกา จำนวน 30 คน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก การวิจัยครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานและผู้ใช้มีความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจเท่ากับ 4.75 ซึ่งมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 จึงสามารถนำไปใช้ประกอบประกอบในการให้ความรู้หรือใช้ประกอบการเรียนการสอนได้

8. อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหาในบทเรียน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้บทเรียนที่มีส่วนประกอบสำคัญ เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาเข้าใจง่ายทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากขึ้น

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบระหว่างเรียน (E1) มีค่าร้อยละ 87.56 และคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังเรียน (E2) มีค่าร้อยละ 81.44 เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก และ 80 ตัวหลัง (E1/E2) มีค่า เท่ากับ 87.56/81.44 แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปารินทร์ มัชฌิมาลัย (2540) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การคมนาคมและการขนส่ง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ 83.88/90.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านเทคนิคการนำเสนอ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้จากการเรียนด้วยบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ท้องฟ้าแสนสวย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ออกแบบประกอบด้วยเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีความง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน

รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจง่ายการออกแบบหน้าจอใช้สีที่เหมาะสมดึงดูดความสนใจ ผู้เรียนมีอิสระสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการและความสนใจ สอดคล้องกับ ทฤทัย ภาวะโชติ (2552: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน

9. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2545ข). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จันทิมา กาญจนกระจ่าง. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียงและการได้ยิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางละมุง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปารินทร์ มัชฌิมาลัย. 2540. “การพัฒนาบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การคมนาคมและการขนส่งสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ถาวร นุ่นละออง. (2550). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ไพโรจน์ คชชา. (2540). คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ แกรมมี.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. 2531. บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการเรียนการสอน, เส้นทางใหม่ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทฤทัย ภาวะโชติ.(2552) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดำรงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.