

Development of Multimedia on History of Buddha for Prathomsuksa 3 Students at Chumchon Wat Koei Chai Nuea “Prachanukun” School, Chum Sang District, Nakhonsawan Province

Ourayawadee Maskhaw¹ and Pitsamai Ropchanachai Poolsuk²

Received: November 07, 2023

Revised: January 16, 2024

Accepted: January 28, 2024

Abstract

The purposes of this research article were 1) to study the efficiency of multimedia on History of Buddha for Prathomsuksa 3 students according to the 80/80 criteria; 2) to compare the learning achievement before and after learning with multimedia; and 3) to study the satisfaction of students towards multimedia. This is an experimental research. The research group was 25 Prathomsuksa 3 students in the second semester of the 2022 academic year. The research instruments were 1) multimedia on History of Buddha for Prathomsuksa 3 students, 5 volumes, 2) pre-and post-test on History of Buddha for Prathomsuksa 3 students, 30 items, and 3) the questionnaire on students' satisfaction towards learning with multimedia on History of Buddha for Prathomsuksa 3 students was a rating scale with 15 items. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and test statistics. The research results found that 1) the results of the development and efficiency of multimedia

¹ Chumchon Wat Khai Chai Nuea “Prachanukul” School

² Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Corresponding author, e-mail: music.ginggong@gmail.com

had an overall efficiency (E1/E2) of 83.33/86.11, which was higher than the criteria of 80/80, 2) the results of the comparison of learning achievement before and after learning with multimedia found that the post-learning score was significantly higher than before learning at a statistical level of .05, 3) the results of the study on students' satisfaction with multimedia showed the highest overall satisfaction ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.17).

Keywords: Multimedia, Efficiency, Satisfaction

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

อรวาดี มาศขาว¹ และพิสมัย รบชนะชัย พูลสุข²

Received: November 07, 2023

Revised: January 16, 2024

Accepted: January 28, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 เล่ม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิตาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพโดยรวม (E_1/E_2) 83.33/86.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย พบว่า คะแนนหลัง

¹ โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล”

² มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Corresponding author, e-mail: music.ginggong@gmail.com

เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.17)

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย, ประสิทธิภาพ, ความพึงพอใจ

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (ฉบับแรก) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา 22 ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ระบุว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดการเรียนรู้สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม จะเรียนรู้เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาเรื่อง พุทธประวัติ คือพุทธประวัติเป็นประวัติของพระพุทธเจ้าที่พุทธศาสนิกชนควรศึกษา เพื่อให้ทราบถึงประวัติความเป็นมาของพระพุทธองค์ที่ทรงบำเพ็ญเพียรจนตรัสรู้ และเผยแผ่พระพุทธศาสนา หลังจากพระพุทธองค์เสด็จดับขันธปรินิพพาน สาวกของพระพุทธองค์ทั้งที่เป็นพระอรหันต์ และไม่ได้เป็นพระอรหันต์ได้ช่วยบำเพ็ญกรณียกิจ เผยแผ่พระพุทธวจนะอันประเสริฐไปทั่วประเทศอินเดีย และขยายออกไปทั่วโลกเป็นที่ยอมรับว่าพระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งความเป็นจริง

ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในสาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามมาตรฐาน และตัวชี้วัดของรายวิชาเพื่อให้นักเรียนมีทักษะด้านการคิด วิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหา ทักษะการสังเกต ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านความเข้าใจทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะทางด้านอาชีพ และทักษะด้านการเรียนรู้ ทักษะการเปลี่ยนแปลง แต่ในการจัดการเรียนรู้นี้ดังกล่าว นักเรียนยังไม่บรรลุตามจุดประสงค์ตามหน่วยการเรียนรู้สาระวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง พุทธประวัติ นักเรียนไม่สนใจเรียนรู้ และทำกิจกรรมไม่ได้ ไม่ส่งงาน คะแนนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้สอนจึงได้สาเหตุของปัญหา โดยสนทนากับครูผู้สอนสังคมศึกษาและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” ที่ผ่านการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และให้นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ดังกล่าว นำมาสรุปและกำหนดหน่วยที่เป็น ปัญหาที่นักเรียนต้องการพัฒนาการเรียนรู้มากที่สุดในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พุทธประวัติ เพราะ นักเรียนไม่สามารถอธิบายถึงพุทธประวัติ และไม่สามารถเล่าลำดับเหตุการณ์พุทธประวัติได้ ผู้วิจัยได้ ค้นหาเทคนิควิธีการ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมพร้อมทั้งได้สนทนา และสัมภาษณ์นักเรียน ตลอดจน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ถึงรูปแบบวิธีการ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด คือ สื่อมัลติมีเดีย คือ สามารถแสดงภาพประกอบ เสียง วีดิโอการ์ตูน และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ ใช้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานที่นักเรียน จะต้องเรียนรู้ประกอบด้วยเนื้อหาจากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ครูผู้สอนพบปัญหา คือ นักเรียนเรียนไปแล้วไม่เข้าใจจึงเกิดความเบื่อหน่ายที่จะเรียนเนื่องจากคิดว่าจะได้ใช้คอมพิวเตอร์ แต่ กลับเป็นเนื้อหาเป็นส่วนมาก ซึ่งปัญหาหรือข้อบกพร่องเหล่านี้หาไม่ได้รับการแก้ไขตั้งแต่เริ่มนั้นจะ ส่งผลกระทบต่อการเรียนเนื้อหาตอนต่อไปที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้จากเนื้อหาเบื้องต้นจึงจะสามารถ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนเนื้อหาต่อไปได้ หากใช้วิธีการสอนเดียวกันกับนักเรียนทุกคน โดยไม่คำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมหรือประสบการณ์เดิมของนักเรียน ทั้งนี้ นักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันทั้งทางร่างกาย สติปัญญา ความสามารถ ความสนใจ ตลอดจนพื้นฐานทางครอบครัวและวิธีการเรียนรู้ นอกจากนี้ครูผู้สอนต้องสอนในหลายระดับชั้น ซึ่ง ทำให้การสอนโดยความแตกต่างของนักเรียนนั้นไม่สามารถเกิดขึ้นได้อีกทั้งนักเรียนในชั้นเดียวกันมี ตั้งแต่เรียนอ่อนถึงเรียนเก่ง ทำให้เด็กที่เรียนเก่งไม่ได้รับการส่งเสริมให้เรียนดี

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้สื่อมัลติมีเดีย เพื่อที่จะพัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียนให้มีสมรรถนะ และทักษะที่เหมาะสมในปัจจุบัน รวมทั้งเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัย เรื่อง สื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีวิธีดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยการวิจัยเชิงทดลองแบบ (One Group Pre-test Post-test Design)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดมีองค์ประกอบดังนี้ 1) คำแนะนำการใช้สื่อมัลติมีเดีย 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 3) เนื้อหาประกอบสื่อ 4) กิจกรรมและใบงาน 5) เฉลยแบบทดสอบกิจกรรมและใบงาน จากนั้นนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องด้านเนื้อหาสาระ และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แล้วนำสื่อมัลติมีเดียไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 25 คน แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ได้ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 83.33/86.11

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องด้านเนื้อหาสาระ และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเนิน จำนวน 30 คน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ทแบบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและนำไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนบ้านเนิน จำนวน 10 คน แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นได้มีเท่ากับ 0.17

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตรคำนวณหาประสิทธิภาพ E1/E2

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้การทดสอบ Paired Sample t-test ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การหาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

1.1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง

จังหวัดนครสวรรค์ มีเนื้อหา จำนวน 5 ชุด โดยใช้เวลาเรียนชุดละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1.1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ชุดการเรียนรู้ เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

ลำดับเรื่อง	ชื่อเรื่อง	จำนวนชั่วโมง
ชุดที่ 1	การบำเพ็ญเพียร	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 2	ผจญมาร	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 3	ตรัสรู้	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 4	ปฐมเทศนา	2 ชั่วโมง
ชุดที่ 5	ปรินิพพาน	2 ชั่วโมง
รวม	เนื้อหาครบทั้งสิ้น 5 ชุด	10 ชั่วโมง

จากตารางที่ 1 พบว่า ชุดการเรียนรู้เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ในครั้งนี้ มีจำนวน 5 ชุด ได้แก่ 1) การบำเพ็ญเพียร 2) ผจญมาร 3) ตรัสรู้ 4) ปฐมเทศนา 5) ปรินิพพาน เป็นภาพความมุ่งหมายที่ผู้วิจัยในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

1.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ปรากฏในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

N = 25

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	มีความสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาผู้เรียนในยุคปัจจุบัน	4.80	0.45	มากที่สุด
2	มีความทันสมัย แปลกใหม่และแตกต่างจากการเรียนรู้ปกติ	4.60	0.55	มากที่สุด
3	จำนวนนวัตกรรมครอบคลุมสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
4	การใช้ภาษาเหมาะสมกับผู้เรียน เข้าใจง่ายถูกต้องและมีความชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
5	กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
6	ภาพกราฟฟิก หรือวีดิทัศน์ประกอบเนื้อหา มีเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน	4.00	0.71	มาก
7	จัดเรียงลำดับเรื่องถูกต้อง ชัดเจน มีความเป็นระเบียบ	4.80	0.45	มากที่สุด
8	ออกแบบมีความดึงดูดใจ น่าสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
9	ข้อปฏิบัติในการใช้นวัตกรรม เข้าใจง่าย ชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
10	มีความเหมาะสมกับเวลาในการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
11	เรียนรู้ในทุกช่องทางทั้งออนไลน์ ออนไลน์ และสะดวกต่อการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
12	ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ระหว่างครูกับนักเรียน	4.20	0.45	มาก
13	ออกแบบทักษะการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
14	ทำให้เกิดการสรุปขยายได้	4.60	0.55	มากที่สุด
15	นวัตกรรมสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมได้ ทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและเจตคติ	4.40	0.55	มาก
16	การจัดการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย มีความสอดคล้องกับพุทธประวัติ	4.20	0.84	มาก
17	การจัดการเรียนรู้สามารถนำเอาเรื่อง พุทธประวัติ มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
18	การจัดการเรียนรู้มีความถูกต้อง เหมาะสมและสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	4.40	0.55	มาก
19	กระบวนการจัดการเรียนรู้ ของการจัดการเรียนรู้เรื่อง พุทธประวัติ	4.80	0.45	มากที่สุด
20	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีเครื่องมือและวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
รวม		4.51	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีคุณภาพอยู่ใน ระดับมากที่สุดคือ สื่อมัลติมีเดียสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมได้ทั้ง ความรู้ทักษะ กระบวนการและเจตคติการใช้ภาษาเหมาะสมกับผู้เรียน เข้าใจง่ายถูกต้อง และมีความชัดเจน และภาพกราฟฟิก หรือวีดิทัศน์ประกอบเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.80$, $S.D. = 0.55$) และที่มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ มีความทันสมัย แปลกใหม่และแตกต่าง จากการเรียนรู้ปกติ และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างครูและนักเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.00$, $S.D. = 0.71$) เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, $S.D. = 0.54$)

2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ปรากฏในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 25 คน โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

เลขที่	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน (30)	หลังเรียน (30)
1	15	23
2	14	25
3	13	24
4	15	26
5	14	27
6	15	26

เลขที่	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน (30)	หลังเรียน (30)
7	13	28
8	12	25
9	14	25
10	15	29
11	13	25
12	12	27
13	11	26
14	15	28
15	14	25
16	14	24
17	13	25
18	13	26
19	13	27
20	17	28
21	12	25
22	15	26
23	16	27
24	11	26
25	13	24
รวม	342	647
ค่าเฉลี่ย	11.60	25.83
S.D.	4.83	1.70
t	-15.440 *	
Sig. (2-tailed)	0.000	

จากตาราง ที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ

“ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 11.60 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ 25.83 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.2 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ค่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

คะแนน	จำนวน คน	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าประสิทธิภาพ ร้อยละ (P)
ระหว่างเรียน (E_1)	25	30	25.83	1.70	83.33
หลังเรียน (E_2)	25	30	91.67	3.94	86.11

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้ระหว่างเรียนของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างเรียนมีคะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$ เท่ากับ 25.83 คิดเป็นค่าประสิทธิภาพร้อยละ (P) 83.33 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 91.67 คิดเป็นค่าประสิทธิภาพร้อยละ (P) 86.11 จากผลข้างต้นแสดงว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ (E_1) 83.33 / (E_2) 86.11 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ในข้อที่ 1

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีต่อชุดการเรียนรู้ เรื่อง พุทธประวัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังปรากฏ ในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกยไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึง พอใจ
1	ชุดกิจกรรม น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4.27	0.45	มาก
2	ขั้นตอนการใช้วัตรกรรม มีความชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ	4.53	0.51	มากที่สุด
3	การออกแบบเนื้อหา น่าสนใจ เหมาะสมกับการเรียนรู้	4.97	0.18	มากที่สุด
4	สี และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน เหมาะสม	4.63	0.49	มากที่สุด
5	ภาพกราฟฟิกและวิทัศน์ประกอบเนื้อหา เหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
6	กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	4.47	0.51	มาก
7	กิจกรรมการเรียนรู้ออกแบบได้เหมาะสมกับนักเรียน	4.53	0.51	มากที่สุด
8	ชุดกิจกรรมใช้งานง่ายสะดวกสามารถใช้ได้ทุกที่	4.37	0.49	มาก
9	มีความทันสมัย แปลกใหม่ แตกต่างจากการเรียนปกติ	4.57	0.50	มากที่สุด
10	จำนวนชุดกิจกรรม พอเหมาะกับการเรียนรู้	4.50	0.51	มาก
11	ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.23	0.43	มาก
12	เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.63	0.49	มากที่สุด
13	ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน	4.77	0.43	มากที่สุด
14	สามารถไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.17	0.38	มาก
15	ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมให้แก่ผู้เรียน	4.70	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		4.54	0.17	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดคือ การออกแบบเนื้อหา น่าสนใจ เหมาะสมกับการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.97$, S.D. = 0.18) อยู่ในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ สามารถไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.38) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ (E1) 83.33 / (E2) 86.11 ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียขึ้นอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์โครงสร้างและเนื้อหาตามกรอบหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551 พัฒนาชุดการเรียนรู้ และดำเนินการสร้างตามหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละเรื่องประกอบด้วยชื่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คำนำ สารบัญ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้บทบาทครูบทบาทนักเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดความรู้ใบงาน แบบทดสอบหลังเรียน ภาคผนวกตารางสรุปผลคะแนน สื่อมัลติมีเดีย เรื่องพุทธประวัติ ที่ให้นักเรียนสามารถศึกษา และทำกิจกรรมในสื่อมัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านประเมินคุณภาพความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียนำไปทดลองใช้จริง เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขจนได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนด นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายทำให้ผู้เรียนไม่น่าเบื่อ ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมในแต่ละชุดการเรียนรู้ได้เหมาะสม มีรูปภาพ วิดีโอประกอบให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น เมื่อพัฒนาและแก้ไขปรับปรุงจนสมบูรณ์แล้วจัดทำเป็นรูปเล่มได้อย่างสวยงาม จึงส่งผลให้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชานุกูล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิเวศน์ วงศ์ประทุม (2559) พบว่า สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนวิชาการมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.47/82.66 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิพร ปานพุ่ม และวงกต ศรีอุไร (2559) พบว่า สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/89.75 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของक्रमเงิน สุพรรณษา (2555) พบว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องข้อมูลสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 84.09/82.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสริน พิมลบรรยงก์ และคณะ (2554) พบว่า การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โดยใช้แบบฝึกทักษะชนิดเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่า

ประสิทธิภาพเท่ากับ 87.05/88.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ที่สร้างขึ้นได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจากการทดลองใช้เบื้องต้น และปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถเรื่อง พุทธประวัติ ได้เพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกิตติยา พรหมสอน (2559) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สร้างสรรค์นิทานแอนิเมชันตามจินตนาการด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของไพโรจน์ ก้อนทอง คือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ ซึ่งผลวิจัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมานะ ประทีปพรศักดิ์ ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวกเรื่อง พุทธประวัติ ผลการวิจัยพบว่า มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 1.015 และคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโสพัฒน โสภากิมข, เสกสรรค์ แยมพินิจ พรภัสสร ปริญญาญกุล (2558) พบว่า สื่อมัลติมีเดียแอนิเมชัน เรื่องศีล 5 โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

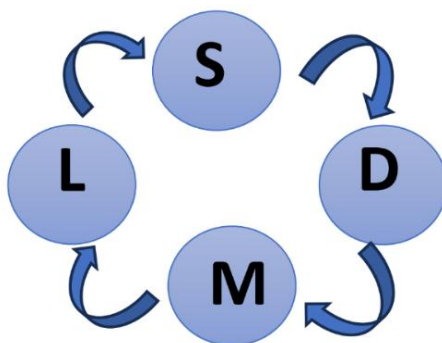
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พุทธประวัติที่สร้างขึ้นมีการกำหนดโครงสร้างอย่างเป็นระบบ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบข่ายเนื้อหาไว้ชัดเจน มีคำแนะนำในการใช้ที่อ่านเข้าใจได้ง่าย ครูผู้สอนสามารถปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ เนื้อหาในชุดการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียแต่ละเรื่องมีความสมบูรณ์ และสอดคล้องกับหัวเรื่อง การจัดลำดับเนื้อหาสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย การพิมพ์ การสะกดคำและการแบ่งวรรคตอนถูกต้อง ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม การ

ย่อหน้าและการจัดวางข้อความในแต่ละหน้ามีความเป็นระเบียบ รูปเล่ม มีขนาดและความหนาเหมาะสม ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเกไชยเหนือ “ประชาชนกุล” อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่ชอบสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมณฑา สุขศรี (2557) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมากที่สุด ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพิศ วยาคำ ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบภาพการ์ตูนความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบุง พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดอีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพระวชิรญาณ เตังวรารภทร พัทธกษนิลนพคุณ และบุญเรือง ศรีเหรียญ (2558) พบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพุทธประวัติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ความพึงพอใจต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่ใช้สอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับดีมาก

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียมีพัฒนาการที่สูงขึ้นเป็นลำดับนับจากก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน

องค์ความรู้ใหม่

คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะองค์ความรู้ใหม่ ดังนี้



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

S = Survey = การตรวจสอบ ศึกษาหาสาเหตุ วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่ดำเนินไปต่อเนื่อง ตามลำดับขั้นการพัฒนา ทั้งทางด้านรูปร่าง อวัยวะ การทำงานของของอินทรีย์ ตลอดช่วงวัย/อายุของคน ตามความแตกต่างกันของแต่ละบุคคล

D = Development = การพัฒนากระบวนการ วิธีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ให้มีรูปแบบใหม่และ ทันสมัยมากขึ้น โดยการนำความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยมุ่งเน้น การมีส่วนร่วมจากบุคลากร

M = Multimedia = มัลติมีเดียเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนการได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์การ ทดสอบและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริงโดยกระบวนการที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาด้อย่างมีประสิทธิภาพและนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

L = Learning = การเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาเป็นสื่อหลายรูปแบบ เช่น รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำเสนอข้อมูลให้ผู้รู้เกิดความรู้ความเข้าใจและได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินไปด้วย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน การสำรวจปัญหาเป็นการสะท้อนปัญหาที่สามารถแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกจุดและนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นได้ในทางที่ดีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ครูควรอธิบายชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบก่อนล่วงหน้าเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนไปปฏิบัติกิจกรรมในช่วงแรก และเน้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการช่วยเหลือกันในระบบกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อตนเอง และความรับผิดชอบต่อกลุ่ม

2. ก่อนที่จะนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ครูควรศึกษาวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และควรมีการลองทำกิจกรรมก่อนวันทำกิจกรรม เพื่อแนะนำให้กับนักเรียนได้

3. ขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนควรดูแลช่วยเหลือ แนะนำนักเรียนเมื่อเกิดปัญหา คอยกระตุ้นให้กำลังใจ คอยควบคุมเรื่องเวลาและพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา พรหมสอน. (2559). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สร้างสรรค์นิทานแอนิเมชัน ตามจินตนาการด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี. (รายงานการวิจัย). สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี : โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี.
- क्रमเงิน สุพรรณ. (2555). สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องข้อมูลสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นิเวศน์ วงศ์ประทุม. (2559). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซีชาร์ป 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พระวชิรญาณ เตังวราภรภัทร พัทธกัณณินนพคุณ และบุญเรือง ศรีเหรียญ. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพุทธประวัติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดสื่อประสม. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 9(3), 134-146.
- มณฑา สุขศรี. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสม มัธยมศึกษาปีที่ 2. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ : โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี.
- รสริน พิมลบรรยงก์ และคณะ. (2554). เทคโนโลยีการศึกษา. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

โสพัฒน โสภากิมุข, เสกสรรค์ แยมพินิจ พรภัสสร ปริญาญกุล. (2558). การสร้างบทเรียน
มัลติมีเดียแอนิเมชัน เรื่อง ศิล 5. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ โสตฯ-เทคโนโลยีฯ
สัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29*. (น. 98-107). กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อติพร ปานพุ่ม และวงกต ศรีอุไร. (2557). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องการ
ทดลอง วิทยาศาสตร์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
ที่ 2. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 10 (NCCIT2014)*. (น. 425-430). ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ.



บวรพัฒน์