

Development of Multimedia on Determination and Faith of Prathomsuksa 3 students at Bandonkrachay School, Phayuha Khiri District, Nakhon Sawan Province

Rujikan Chaisunan¹ Pitsamai Robchanachai Poolsuk² and Chaowarit Jongkatkorn³

Received: January 05, 2023

Revised: September 03, 2023

Accepted: October 08, 2023

Abstract

The purposes of this research article were 1) to study the efficiency of developing multimedia on Determination and Faith of Prathomsuksa 3 students at Bandonkrachay School, Phayuha Khiri District, Nakhon Sawan Province according to the criterion 80/80; 2) to compare the learning achievement before studying and after studying the development of multimedia on Determination and Faith of Prathomsuksa 3 students at Bandonkrachay School, Phayuha Khiri District, Nakhon Sawan Province; 3) to study student satisfaction towards learning about multimedia development on Determination and Faith of Prathomsuksa 3 students at Bandonkrachay School, Phayuha Khiri District, Nakhon Sawan Province. This was a pre-experimental research. There was a population of 8 people. The data was analyzed by finding efficiency according to the E_1/E_2 criteria, finding the IOC value, testing, and finding the average, Standard Deviation from satisfaction questionnaire. The results of the research found that 1) the efficiency was equal to (E1) 81.25/ (E2)

¹ Nakhon Sawan Primary Education Service Area Office 1

²⁻³ Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Corresponding author, e-mail: kitchaphat54@gmail.com, Tel 093-3846954

90.42, which met the criteria of 80/80; 2) comparing the learning achievement before and after learning, the learning achievement of students was at a higher rate. The average score before using multimedia was 24.38 and the average score after using multimedia was 27.13. The average score after using multimedia was higher than the average score before using multimedia and after using multimedia. It had a smaller standard deviation than before using multimedia, statistically significant at the .01 level; and 3) student satisfaction results after using the mixed media learning activity set on Determination and Faith, No. 1 in terms of content, satisfaction was at the highest level (\bar{x} = 4.70), No.2 in illustrations and maps, satisfaction was at the highest level (\bar{x} = 4.62), No. 3 in language use, satisfaction was at a high level (\bar{x} = 4.34). No. 4 in terms of value and benefits received, it was at a high level (\bar{x} = 4.02) and No. 5 in terms of exercises at the end of the chapter, satisfaction was at a high level (\bar{x} = 3.68).

Keywords: Multimedia, Efficiency, Learning Achievement, Satisfaction

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์

รุจิกาญจน์ ไชยสุนันท์¹ พิสมัย รบชนะชัย พูลสุข² และเชาวฤทธิ์ จงเกษกรณ์³

Received: January 05, 2023

Revised: September 03, 2023

Accepted: October 08, 2023

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น ประชากร จำนวน 8 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 การหาค่า IOC แบบทดสอบ และหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพเท่ากับ (E1) 81.25/ (E2) 90.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนมีอัตราสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้สื่อมัลติมีเดีย เท่ากับ 24.38 และคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย เท่ากับ 27.13 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้สื่อมัลติมีเดียและหลังใช้สื่อมัลติมีเดีย มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าก่อนใช้สื่อมัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

¹ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

²⁻³ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ที่ระดับ .01 และ 3) ผลความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสื่อผสม เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา ลำดับที่ 1 ด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ลำดับที่ 2 ด้านภาพประกอบและแผนที่ ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) ลำดับที่ 3 ด้านการใช้ภาษา ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) ลำดับที่ 4 ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) และลำดับที่ 5 ด้านแบบฝึกหัดท้ายบท ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$)

คำสำคัญ: มัลติมีเดีย, ประสิทธิภาพ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

บทนำ

กลุ่มหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและบรรลุตามสมรรถภาพทางการคิด การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรได้กำหนดไว้ว่า เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นมีความอดทน อดกลั้น ยอมรับความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก โดยได้กำหนดสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านความรู้ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม มีความเข้าใจเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา และหลักพุทธธรรมอย่างถูกต้อง เห็นคุณค่าของพระรัตนตรัยอันมีพระพุทธพระธรรมและพระสงฆ์ทั้ง เกิดความศรัทธาและความสำนึกในความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่เป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติ สามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนนำ

หลักสูตรทางพระพุทธศาสนาไปเป็นทางปฏิบัติในการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหวังของหลักสูตรจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาควรให้ความสำคัญในการทำหน้าที่สร้างทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดการสร้าง ผู้เรียนให้มีความคิด (สุคนธ์ สนิะพานนท์ และคณะ, 2552)

จากการมุ่งเน้นให้พัฒนาผู้เรียนมีความสามารถทางด้านความคิดของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แต่สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) ปี 2564 ในมาตรฐานความสามารถของ การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์มีวิจารณ์ญาณและความคิดสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) สอดคล้องกับแนวคิดของชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ปัญหาของเด็กไทยจึงอ่อนด้อยในการคิด ดังผลประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทย ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์คิด สังเคราะห์มีคุณภาพมาตรฐานระดับน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 11.8

ผู้วิจัยสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระที่ 1 ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน (โรงเรียนบ้านดอนกระชาย, 2565) ในโรงเรียนตาม หลักสูตรสถานศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชุดกิจกรรม เรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนขาดสิ่งจูงใจในการเรียน เพราะ เนื้อหามุ่งมั่นและศรัทธาเป็นนามธรรมที่ยากต่อการเข้าใจโดยง่าย และยังมีเนื้อหาหนักแต่มีเวลา จำกัด ทำให้นักเรียนไม่สามารถเกิดการคิดวิเคราะห์ในเวลาที่ยกจำกัด นอกจากนี้ยังมีสื่อการสอนที่มี ประสิทธิภาพน้อยในการจูงใจให้คิดวิเคราะห์หรือสนใจเรียนทำให้ผลการเรียนไม่เป็นไปตามที่ สถานศึกษาและผู้สอนคาดหวัง ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาหาวิธีสอนที่จะพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเพิ่มขึ้นและได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ให้เป็นระบบ

จากเหตุผลดังกล่าวเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและ ศรัทธาของนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อที่จะพัฒนา การเรียนรู้ของนักเรียนให้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตร ตลอดจนนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ดำรงรักษาไว้ซึ่งความเป็นไทย มีความรัก และความภูมิใจใน ศาสนาประจำชาติของตนเองและประเทศชาติและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Research) ประกอบด้วย ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 แผน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมที่ 1 ความสำคัญของพระพุทธศาสนา ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง พุทธประวัติ ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง พุทธสาวก ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง ชาดก ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง การหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

- 1.1 นำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบความเหมาะสมกับวัยผู้เรียนและด้านเนื้อหาสาระไปพิจารณาความสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และปรับแก้ไขตามคำแนะนำ

1.2 ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพยุหะคีรี (วัดพระปรารักษ์เหลือง) อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยการเลือกนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 คน รวมจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบหาข้อที่จะพัฒนาให้ดีขึ้นของการสร้างชุดกิจกรรม จากนั้นได้นำไปแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องให้ถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองใช้ในครั้งต่อไป

1.3 หลังจากปรับปรุงแก้ไข นำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลพยุหะคีรี (วัดพระปรารักษ์เหลือง) อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ปีการศึกษาในปี 2565 แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 ก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 8 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบและจุดประสงค์ ความเหมาะสมของภาษามาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลพยุหะคีรี (วัดพระปรารักษ์เหลือง) อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้วิธี Brennan คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีความเที่ยงตรงในเนื้อหาได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20-1.0 และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านเกณฑ์ และคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ (หรือมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน-20 (KR-20) (Kuder-Richardson 20)

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ

ลิเคิร์ต (Likert) และผ่านการพิจารณาความสอดคล้อง และข้อเสนอแนะในการตั้งคำถามในแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ก่อนนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	s_i^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	s_t^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยตนเองใช้เวลารวมทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ทั้งนี้ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ตามขั้นตอนดังนี้

1) การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ แล้วทำการเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

2) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา แต่ละเรื่องได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

3) การทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการศึกษาแล้วให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบก่อนเรียน

4) สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแบบสอบถามชุดการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 ด้าน และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหลังจากการทดสอบหลังเรียน

5) นำผลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียน และศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธา

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพเท่ากับ (E1) 81.25/ (E2) 90.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

ชื่อนวัตกรรม	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย		
	ประสิทธิภาพ		
	E ₁ μ	E ₂ μ	E ₁ / E ₂
ชุดที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของพระพุทธศาสนา	81.25	83.75	81.25/83.75
ชุดที่ 2 เรื่อง พุทธประวัติ	81.25	82.50	81.25/82.50
ชุดที่ 3 เรื่อง พุทธสาวก	82.50	85.00	82.50/85.00
ชุดที่ 4 เรื่อง ชาดก	83.75	86.25	83.75/86.25
ชุดที่ 5 เรื่อง พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง	83.75	87.50	83.75/87.50
รวม	81.25	90.42	81.25/90.42

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า หลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นักเรียนมีอัตราสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ก่อนการใช้สื่อมัลติมีเดีย เท่ากับ 24.38 และคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) หลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย เท่ากับ 27.13 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้สื่อมัลติมีเดียและ

หลังใช้สื่อมัลติมีเดีย มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าก่อนใช้มัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	ΣX	μ	σ
ก่อนเรียน	30	195	24.38	1.18
หลังเรียน	30	317	27.13	1.35

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหา จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ลำดับที่ 1 ด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ลำดับที่ 2 ด้านภาพประกอบและแผนที่ ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) ลำดับที่ 3 ด้านการใช้ภาษา ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.34$) ลำดับที่ 4 ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.02$) และลำดับที่ 5 ด้านแบบฝึกหัดท้ายบท ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.68$)

อภิปรายผลการวิจัย

เสนอเป็นความเรียงและให้เชื่อมโยงกับผลการวิจัยตามลำดับอย่างชัดเจน

1. ผลการหาประสิทธิภาพการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหา จังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า จากการศึกษาของผู้วิจัยได้ตามขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ บทนำเรื่อง (Title) คำชี้แจงบทเรียน (Instruction) การวัตถุประสงค์ของบทเรียน (Objective) แนะนำอธิบายความคาดหวังของบทเรียน รายการเมนูหลัก (Main Menu) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre Test) เนื้อหาบทเรียน (Information) แบบทดสอบท้ายบทเรียน (Post Test) บทสรุปและการนำไปใช้งาน (Summary Application) สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพาพร ประไพ (2555) พบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นในจังหวัดของเรา (นครนายก) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีคุณภาพจากการประเมินของ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิภาพ 88.25/88.08 สอดคล้องกับงานวิจัยของทับทิมทอง กอบัวแก้ว (2555) พบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งผลต่อลักษณะทางสังคมตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งผลต่อลักษณะทางสังคมตามแนวคิดแนวคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ การออกแบบการพัฒนาการนำไปใช้ การสะท้อนกลับการประเมินและการประเมินผลทางนี้รูปแบบดังกล่าวมีผลการประเมินและรับรองตามเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด 2) สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.83/80.17 3) กลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ .01 และ 4) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนมีอัตราสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ก่อนการใช้มัลติมีเดีย เท่ากับ 24.38 และคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) หลังการใช้มัลติมีเดีย เท่ากับ 27.13 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้มัลติมีเดียและหลังใช้มัลติมีเดีย มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าก่อนใช้มัลติมีเดียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เพราะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสื่อผสมมัลติมีเดียนั้นมีสื่อที่น่าสนใจ สร้างสีสัน เพราะมีเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย มีแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน วัดและประเมินผลได้ทันทีหลังจากที่นักเรียนเรียนจบกิจกรรมนั้น ๆ และครูผู้สอนสามารถสอนซ่อมเสริมหรือสอนเพิ่มเติมในเนื้อหาที่นักเรียนสนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของเอกชัย รักประยูร (2556) พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 อยู่ในระดับดีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเมื่อนำผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนหาค่าความแตกต่างโดยใช้ t-test Dependent ค่าที่จะได้จากการคำนวณ คือ 34.03 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดและเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียโดยใช้กระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์อีกผ่านเครือข่ายสังคมโดยพิจารณาเป็นด้านตามลักษณะการประเมินผลงานหลังการจัดกิจกรรมพบว่าทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแนวความคิด ด้านการถ่ายภาพ ด้านการคิดสร้างสรรค์

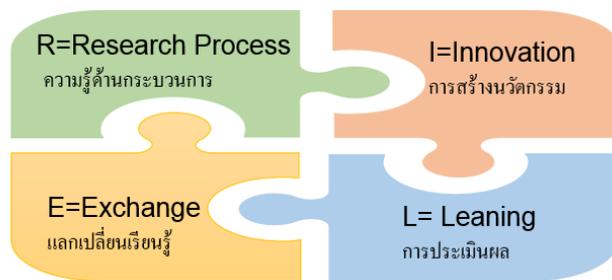
ในผลงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20 อยู่ในระดับดี และด้านการประเมินความพอใจมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.10 อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของพระมหาไพรัช แก้วโก (2558) พบว่า 1) กลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยุพหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่มาก ($\bar{X} = 4.27$) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ลำดับที่ 2 ด้านภาพประกอบและแผนที่ ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) ลำดับที่ 3 ด้านการใช้ภาษา ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) ลำดับที่ 4 ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) และลำดับที่ 5 ด้านแบบฝึกหัดท้ายบท ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้สื่อมาช่วยในการจัดกิจกรรมจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจมากกว่าการเรียนในบทเรียนแบบบรรยาย อีกทั้งรูปเล่มมีรูปภาพที่สร้างความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการมีแบบทดสอบก่อน-หลัง ทำให้นักเรียนรู้ว่าตนเองเรียนบทเรียนนั้นเป็นอย่างไร ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมตรงไหน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนและทำคะแนนให้สูงกว่าชุดการเรียนที่เรียนไปแล้ว สอดคล้องกับงานวิจัยของพระมหาพรเมธ ฐานวฑฒโก (2562) พบว่า 1) ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นนั้น ว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน (E1) 81.56 / (E2) 86.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ปกติ 80/80 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่โดยรวมแล้วนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีอัตราสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการใช้เท่ากับ 49.04 หลังการใช้เท่ากับ 71.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่คาดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเมธารัตน์ คมขำ (2563) พบว่า 1) บทเรียนออนไลน์วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง หน้าที่ของพลเมืองดี ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 86.83/ 87.96 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องหน้าที่พลเมืองดี ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยรูปแบบบทเรียนออนไลน์วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$)

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ทำให้เกิดองค์ความรู้ คือ R – I – R – L – E



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

R=Research Process ได้ความรู้ด้านกระบวนการทำวิจัยและประเมินผลเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย รูปแบบการวิจัย การออกแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำผลการวิจัยมาใช้ตลอดจนการเขียนรายงานการวิจัยและบทความวิจัย

I=Innovation ได้เรียนรู้การสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียน การสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

E=Exchange ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การวิจัย เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปเพื่อนครู อาจารย์ท่านอื่น ๆ

เพื่อเป็นตัวอย่างอีกรูปแบบในการสอนวิชาเดียวกันได้นำแนวความคิดไปปรับปรุงใช้หรือผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

L=Learning ได้เรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อนวัตกรรมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มุ่งมั่นและศรัทธาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ผลการศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. โรงเรียนควรส่งเสริมให้มีการผลิตบทเรียนสื่อมัลติมีเดียในเนื้อหาอื่น ๆ ที่หลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. โรงเรียนควรนำบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่สร้างส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น
3. โรงเรียนควรทำเป็นบทเรียนออนไลน์บนเว็บไซต์ของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการคิดได้หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ทับทิมทอง กอบัวแก้ว. (2555). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ คุษภีบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พระมหาไพรัช แก้วโก. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารบรรพชนการศึกษาและมนุษยสังคมศาสตร์*, 3(2), 49-57.

- พระมหาวรเมธ ฐานวฑฒโก. (2562). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมงคล อำเภอลำลูกกา จังหวัดสระบุรี*. (วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- เมธารัตน์ คมขำ. (2563). *การพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หน้าที่ของพลเมืองดี ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา, 4(2), 85-103.
- ยุพาพร ประไพ. (2555). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นในจังหวัดของเรา (นครนายก) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โรงเรียนบ้านดอนกระชาย. (2565). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านดอนกระชาย. ส่วนงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โรงเรียนบ้านดอนกระชาย. (อัตรสำเนา).*
- สุคนธ์ สีนะพานนท์ และคณะ. (2552). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลียงเชียง.
- เอกชัย รักประยูร. (2556). *การสร้างสื่อมัลติมีเดียโดยใช้กระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ (Synectics) ผ่านเครือข่ายสังคม เรื่อง การถ่ายภาพเพื่อการโฆษณา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.