

การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

The Development of the Courseware with the Concept of the Four Noble Truths Approach Toward Achievement and Problems-Solving Ability of Mathayomsuksa 3 Students

พระมหาพุทธินันท์ อภินันโท¹, รัฐसान์ เลหาสุรโยธิน²
Puttinun Apinuntho¹, Ratasa Laohasurayothin²

บทคัดย่อ

การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อสร้างโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนก่อนการเรียนรู้ ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 กับหลังเรียน วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนวัดพุทธบาทเขากระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน จำนวน 38 คนได้จากการเลือกสุ่มแบบกลุ่มเป็นห้องเรียนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 4) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ เฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่

¹ นิสิตระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed., Candidate in Technology and Communication, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Faculty of Education, Mahasarakham University



ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. โปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.99/81.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)
2. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 มีค่าเท่ากับ .64 หรือคิดเป็นร้อยละ 64
3. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาวិชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาล้างเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจ เฉลี่ยเท่ากับ 4.51 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ: โปรแกรมบทเรียน อริยสัจ 4 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

Abstract

This study aimed to: 1) develop curriculum and research in accordance with the four noble truths concept to promote problem solving ability of Buddhism school grade 3 students effectively by 80/80 criteria, 2) find the effectiveness index of the students who learned with the four noble truths lesson program to promote problem solving ability at Buddhism school Matriculation, 3) compare the problem solving ability pre- and post-outcome of the students who learned by the courseware on the concept of four Noble truth, 4) study students' satisfaction with the study program, the lesson plan, the development of the courseware on the concept of the four noble truths. The population of study was Mathayomsuksa 3 students of Buddhism school and then used cluster random sampling that got students at WatpraphutthabathKhaokadong School, Tambon Samet, Muang Buriram. Buriram province Under the Office of the Private Education Commission as the sample. The research tools used 1) courseware on the concept of the four noble truth, 2) learning management plan 3) test of learning achievement that had 4 types of answer options, 4) the student satisfaction test for the Fourth Degree Arithmetic Courseware that consisted of 20 items. The data statistics analysis was used to describe percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent).

The research found that

1. The courseware with the Four Noble Truths of Buddhism Mattayomsuksa 3 Student was efficient by the number of 83.99/81.97, which met the standard criteria of 80/80.



2. The effectiveness index of the students who learned by using the Four Noble Truths was 64 or 64 percent.

3. The ability of problem solving of students after learning by using the conceptual program showed that Aristotle 4 had an average score higher than before they learnt by using the conceptual program at the .05 level of significance.

4. The students who learnt by using the lesson plan based on the four noble truths, Year 3 students are satisfied with the number of mean score 4.51 at the highest satisfaction level.

Keywords: The courseware, four noble truths, problems-solving ability

บทนำ

นับแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมารูปแบบสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนามาจากสื่ออนาล็อก (Analog) ได้ปรับมาเป็นรูปดิจิทัล (Digital) ที่มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันในลักษณะของโลกไร้พรมแดนไร้ขีดจำกัดที่มีฐานของความรู้ การศึกษาเป็นกลไกสำคัญของการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทุกภาค ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที (ICT: Information and Communication Technology) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์การประยุกต์ใช้ ไอซีทีที่ช่วยลดข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น ข้อจำกัดด้านระยะทางที่จะช่วยให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีประหยัดเวลาในการสร้าง โปรแกรมบทเรียนหรือคอร์สแวร์ (Courseware) เป็นสื่อที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทำให้เกิดกิจกรรมที่เรียกว่า “ปฏิสัมพันธ์” กันได้ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่สามารถในตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันทีเป็นการเสริมแรงแก่ผู้เรียน สามารถจัดการประมวลผลต่าง ๆ และเก็บบันทึกสารสนเทศ แสดงผลออกมาทางจอภาพและ

เครื่องพิมพ์ได้มีการสื่อสารด้วยด้วยเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและข้อความรวมกัน ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าสื่อประสมหรือสื่อหลายแบบ (Multimedia) ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาเรียนรู้ได้ตามกำลังความสามารถของตนและสามารถศึกษาได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ รวมทั้งมีการทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ของตนได้อย่างต่อเนื่องด้วย (Charles and David, 2004) ในด้านการศึกษา สื่อประสมในลักษณะโปรแกรมบทเรียน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง 5 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ (Analyze) ขั้นที่ 2 ออกแบบ (Design) ขั้นที่ 3 พัฒนบทเรียน (Develop) ขั้นที่ 4 นำไปใช้/ทดลองใช้ (Implement/tryout) และขั้นที่ 5 ประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and Revise) (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2554) เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดและการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อยกระดับการศึกษาให้แก่ผู้เรียน เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน การถ่ายทอดโดยครูผู้สอนเป็นการปฏิบัติลงมือกระทำด้วยตนเอง

แนวคิดอริยสัจ 4 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดอริยสัจ 4 เป็นกระบวนการหาความรู้ที่ผู้เรียนจะต้องพยายามคิดค้นแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วย



ตนเองโดยอาศัยหลักในพระพุทธศาสนา วิธีการสอนแบบนี้ ใช้วิธีการคิดแบบแก้ปัญหาจากต้นเหตุเป็นหลัก ของอริยสัจ 4 ไว้ดังนี้ทุกข์ การที่มนุษย์ทราบถึงความทุกข์ของตนเองปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น สมุทัย ความจริงว่าด้วยปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด นิโรธ เมื่อเกิดปัญหาจะแก้ไขอย่างไรซึ่งการแก้ปัญหาเป็นวิธีการเฉพาะของแต่ละคนที่จะใช้ความรู้ ทักษะ และความเข้าใจที่สะสมมาก่อนเพื่อนำมาสนองความต้องการของสถานการณ์ที่แตกต่างกัน (Krulik and Rudnick, 1993: 3) มรรค สิ่งปฏิบัติเพื่อให้หมดปัญหาต่างๆ และทำอะไรจึงจะพ้นทุกข์ การพิจารณาเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อกำหนดปัญหาให้ถูกต้องและเหมาะสมตรงกับทุกข์ได้นั้นมีทางที่เรียกว่า “มรรค มืองค์แปด”

จากเหตุผลดังกล่าวโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนา เป็นแบบการคิดแก้ปัญหา เป็นการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีทั้งภาพนิ่ง ภาคเคลื่อนไหว เสียง สี แสง และแนวคิดอริยสัจ 4 ที่มีขั้นตอนเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจของผู้เรียนให้สนใจที่จะศึกษาบทเรียน โดยขึ้นกำหนดปัญหา (ขั้นทุกข์) ขึ้นตั้งสมมุติฐาน (สมุทัย) ขั้นการทดลองและเก็บข้อมูล (นิโรธ) และขั้นสรุปข้อมูลและสรุปผล (มรรค) เป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยเหตุผลให้ผู้เรียนคิดข้อสรุปโดยมีเป้าหมายคิดอย่างมีเหตุผลเข้าใจมีความมั่นใจมีพัฒนาการทางด้านความคิดปลูกฝังนิสัยค้นคว้าเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองเกิดแรงจูงใจในการเรียนและสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่นการหาข้อมูลการแก้ปัญหาและสรุป ข้อความรู้ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่ามีข้อดีหลายประการ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การค้นหาคำตอบ หรือความรู้ด้วยตัวเองและได้พัฒนาความคิดของตนเองและผู้สอนสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (เข้าใจ)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนการเรียนรู้ ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 กับหลังเรียน วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนวัดพุทธบาทเขากระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์จำนวน 3 ห้องเรียนรวมทั้งสิ้น 88 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 3/1 โรงเรียนวัดพุทธบาทเขากระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 ห้องเรียนรวมทั้งสิ้น 38 คน โดยการเลือกสุ่มแบบกลุ่มเป็นห้องเรียน
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้
ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4



ตัวแปรตาม ได้แก่ 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน

4. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนาหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาโดยเฉพาะหลักอริยสัจ 4 ประวัติพุทธสาวก ชาดกและศาสนิกชนตัวอย่างหน้าที่ชาวพุทธการบริหารจิตและการเจริญปัญญาวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาการสัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา

5. ระยะเวลา คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ชนิด ประกอบด้วย

1. โปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนา

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดอริยสัจ 4

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 โดยวัดเป็นรายด้านและรายข้อ จำนวน 20 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพ

เครื่องมือ

1. สร้างโปรแกรมบทเรียน โดยศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจำแนกกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ หลักการ วิธีการ ทฤษฎี และเทคนิค วิธีการสร้างสื่อโปรแกรมบทเรียนจากเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบทเรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2554: 95-111) สร้างโปรแกรมบทเรียนและทดสอบเบื้องต้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม และด้านการวัดผลและประเมินผลปรับปรุงงานทั้งหมดตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำโปรแกรมบทเรียน นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในระดับเดียวกันเพื่อหาประสิทธิภาพ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีจำนวน 7 แผนรวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมงมีรายละเอียดในการสร้างดังนี้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน และการวัดผลและประเมินผล ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง ศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิเคราะห์เนื้อหาสาระ ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเนื้อหาสาระที่วิเคราะห์ ให้สอดคล้องกับสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สร้างแบบทดสอบย่อยท้ายแผนสร้างสื่อประกอบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ และเวลาที่จะใช้



สอน นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในเรื่องโปรแกรมบทเรียน สื่อ สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ นำข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องเชื่อมโยงในแต่ละกิจกรรม รายละเอียดและจัดทำสื่อให้ตรงกับแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการติดตามประเมินผลและนำแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจประเมินโดยเกณฑ์ประเมินของบุญชม ศรีสะอาด (2545: 102-163) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนวัดพุทธบาทเขากระโดง ตำบลเสมีด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 ห้องเรียนรวมทั้งสิ้น 26 คน เพื่อหาข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป จากนั้นนำแผนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนวัดพุทธบาทเขากระโดง ตำบลเสมีด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 ห้องเรียนรวมทั้งสิ้น 38 คน

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารงานวิจัยสารการเรียนรู้รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวางแผนการสร้างแบบทดสอบ กำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบกำหนดขอบเขตของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรกำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบ

กำหนดส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบดำเนินการสร้างแบบทดสอบทั้งหมด ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบชนิดเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามที่กำหนดไว้ในชั้นการวางแผนการสร้างนำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหาส่วนภาษาความเหมาะสมของตัวเลือกแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของ เนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับตัวแทนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คนแล้วนำผลมา วิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson 20: KR20) จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความ ยากง่าย (p) โดยค่าความยากง่ายของข้อสอบต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบต้องมีค่า 0.2 ขึ้นไปแล้วหาผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงหลังจากการทดลองใช้แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นแบบทดสอบมีจำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีสาระเกี่ยวกับเนื้อหาและกิจกรรมในวิชาที่เรียน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้ วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาจุดมุ่งหมายของหน่วยการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน กำหนดจำนวนข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสมครอบคลุมทั้งมโนคติ การคำนวณ การคำนวณและการปฏิบัติการทดลอง



เขียนข้อสอบตามจำนวนข้อที่กำหนดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้ข้อสอบรวม 40 ข้อพิจารณาคำถามในแต่ละข้อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือกและตัวลงในแต่ละข้อการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ต้องสร้างให้ครอบคลุมองค์ประกอบของความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย ประสบการณ์ (การเรียนรู้) จิตพิสัยความสนใจ (ทำความเข้าใจ) ปัญหา และสติปัญญา (วิธีการแก้ปัญหา) นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 30 ข้อที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในเรื่ององค์ประกอบ การแก้ปัญหา การทำความเข้าใจปัญหา และการใช้สติปัญญาแก้ปัญหาที่สอดคล้องการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา และสำนวนภาษาความเหมาะสมของตัวเลือก แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขนำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson20: KR20) จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) โดยค่าความยากง่ายของข้อสอบต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบต้องมีค่า 0.2 ขึ้นไปแล้วหาผลการวิเคราะห์มาใช้ในการ

เลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงหลังจากการทดลองใช้แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียน และกำหนดรูปแบบประเมินจากเอกสารตำรางานวิจัยวัดผลทางการศึกษา. (2555: 37 – 43) และการวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2555: 43 – 70) วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการศึกษาข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจเพื่อใช้เป็นข้อคำถามในแบบประเมิน สร้างแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความชัดเจนและความถูกต้องของเนื้อหาและภาษา นำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ประเมินเพื่อหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี, 2555: 218 –220) ของข้อคำถามกับความพึงพอใจที่ต้องการวัด หากคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจการเรียนรู้เป็นรายชื่อได้แก่ การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธี Item Total Correlation คือ การหาค่า rxy คัดเลือกไว้ใช้จำนวน 20 ข้อ นำแบบประเมินความพึงพอใจการเรียนรู้มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยสัมประสิทธิ์การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของ Cronbach (สมนึก ภัททิยธนี (2555: 70) เรียกว่า สัมประสิทธิ์



แอลฟา (α - Coefficient)วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมบทเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เทียบกับการประเมินของ บุญชม ศรีสะอาด (2555:163)

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยเพื่อออกหนังสือขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้บริหารโรงเรียนวัดพระพุทธบาทเขากระโดงตำบลเสมีด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์จากนั้นผู้วิจัย จึงเตรียมห้องเรียนในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บข้อมูลในการวิจัย โดยสถานที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของโรงเรียน และทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ที่เตรียมไว้

2. นำนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองโดยการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางวิธีการทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือ

ได้แก่ การหาความเที่ยงตรง (Validity), การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index B), หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability), หาค่าอำนาจการจำแนกของแบบสอบถามตามมาตรฐานประมาณค่า (rating scale), หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบมาตราส่วนประมาณค่าวิธีของ Cronbach, หาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index; E.I.)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน โดยใช้สถิติ T-test (Dependent) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540: 352 - 361)

ผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.99/81.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 0/80)

2. หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 มีค่าเท่ากับ .64 หรือคิดเป็นร้อยละ 64

3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 วิชาพระพุทธศาสนาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจ เฉลี่ยเท่ากับ 4.51 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด



โดยสรุป กระบวนการเรียนรู้และโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ซึ่งควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสามารถนำบทเรียนนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามความมุ่งหมายของรายวิชาต่อไป

อภิปรายผล

การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาพระพุทธศัพทศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ในการหาประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่าโปรแกรมบทเรียนผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.99/81.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) คือ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการวิจัยของผลการวิจัยของ พระมหาวิรวงศ์ สุขกลาง (2550: 74-77) ได้วิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องพุทธประวัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1/E_2 เท่ากับ 84.92/85.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด: สุภางค์ โทแหล่ง และคณะ (2559) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและเรียนรู้แบบ 4MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.75/81.88 และ 87.62/82.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

ที่กำหนด: ศักดิ์สิทธิ์ ภาวภูตานนท์ และคณะ (2559) การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.13/81.10 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพระพีระวัฒน์นันทศา ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม เรื่องอริยสัจ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 80.72/82.19 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สาเหตุที่ทำให้การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนโดยใช้แนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศัพทศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมบทเรียน (courseware) ใช้เทคโนโลยี ในการนำเสนอเนื้อหา เป็นการได้รับประสบการณ์ตรงสามารถทบทวนและทำแบบฝึกหัดได้ตามต้องการ และเป็นสื่อประสมที่หลากหลาย เมื่อสงสัยสามารถสอบถามหรือตรวจสอบคำตอบได้ทันทีทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 มีค่าเท่ากับ .64 หรือคิดเป็นร้อยละ 64 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของพระมหาวิรวงศ์ สุขกลาง (2550: 74-77) ได้วิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องพุทธประวัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าดัชนีประสิทธิผลคิด



เป็นร้อยละ 64.84: สุภางศ์ โทแหล่ง และคณะ (2559) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่าดัชนีประสิทธิผลแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและรูปแบบ 4MAT มีผลเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.36 และ 52.50: ศักดิ์สิทธิ์ ภาวภูตานนท์ และคณะ (2559) การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาขนาดตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีค่าเท่ากับ 0.7029 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.29: สาเหตุที่ทำให้การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลเพราะโปรแกรมบทเรียน (Courseware) ใช้เทคโนโลยีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นประสบการณ์ตรงทั้งเป็นสื่อประสมที่หลากหลายทำให้สามารถทบทวนเนื้อหา และทำแบบฝึกหัดได้ตามต้องการเมื่อสงสัยสามารถสอบถามหรือตรวจสอบคำตอบได้ทันที นักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนสามารถในการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของพระมหาวิรวงศ์สุขกลาง ได้วิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องพุทธประวัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บงกชรัตน์ สมานสินธุ์ ได้

ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบอริยสัจ 4 ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และศักดิ์สิทธิ์ ภาวภูตานนท์ และคณะ (2559) การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาขนาดตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งนี้เนื่องมาจาก กระบวนการจัดการเรียนรู้ซึ่งผู้วิจัยได้นำเอาหลักการจากแนวคิดอริยสัจ 4 มาใช้ในการพัฒนาบทเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเต็มใจในการร่วมกิจกรรม เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีความรู้สึกและความคิดเป็นของตนเอง ให้ความช่วยเหลือเพื่อนรู้จักรับผิดชอบงานที่ตนได้รับมอบหมาย และนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนได้โปรแกรมบทเรียนพบว่าความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน เฉลี่ยโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.59 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจรายด้านซึ่งด้านเนื้อหามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และด้านรูปแบบโปรแกรมบทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน ส่วนความพึงพอใจรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ข้อ 2 ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหาสอดคล้องกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 ข้อ 1 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และข้อ 7 คำอธิบายตัวอย่างชัดเจนง่ายต่อการฝึกได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83

ทั้งนี้ เนื่องมาจากผู้วิจัยได้นำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และเสียง มาใช้เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็นไม่เกิดความเบื่อหน่ายใน



การเรียนรู้ สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ สะดวก รวดเร็วตามความสามารถเกิดความพึงพอใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การวิจัยการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ จากโปรแกรมบทเรียน ครูผู้สอน สามารถนำบทเรียนที่ใช้เทคโนโลยีชุดนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ

สามารถนำไปเป็นแบบอย่างหรือต้นแบบ ในการพัฒนาต่อยอดได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

การวิจัยครั้งนี้พบว่าผลของการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนตามแนวคิดอริยสัจ 4 เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้ จึงควรศึกษาวิจัยพัฒนาในหน่วยการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ และ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากในงานวิจัยนี้ ไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2554). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บงกชรัตน์ สมานสินธุ์. (2551). *ผลการจัดการเรียนการสอนแบบอริยสัจ 4 ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2555). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พระมหาวิรวงศ์ สุขกลาง. (2550). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องพุทธประวัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540). *หลักการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ศักดิ์สิทธิ์ ภาภูตานนท์ และคณะ. (2559). *การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. *วารสารวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 22(2): 307-320.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2555). *การวัดผลการศึกษา*. มหาสารคาม: ประสานการพิมพ์.



- สุภางค์ โทแหล่ง และคณะ. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(พิเศษ): 1148-1163.
- Baroody, A.J. (1993). *Problem solving, reasoning, and communicating, K-B helping children think mathematically*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Charles, B.A. and David, A. (2004). Multimedia intelligent system for online learning. *Proceeding of the Intemational Conference on Computer in Education*. Retrieved February 27, from EEE database.
- Krulik, S. and Rudinick, J.A. (1993). *Reasoning and problem solving: A handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn and Bacon.