



แบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ Instructional Model of the Four Noble Truths Approach Using Collaborative Information and Communication Technology

พระมหาธราบุญ คุจินดา^{1*} วชิระ อินทร์อุดม² และ สังคม ภูมิพันธุ์³

Phramaha Tharabun Khuchinda^{1*} Wachira In-Udom² and Sangkom Pumipuntu³

¹นักศึกษาลัทธิสุตตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Doctor of Philosophy Program in Educational Technology, Faculty of Education, Khon Kaen University

²รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Khon Kaen University

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Assistant Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Maha Sarakham University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ 2) ศึกษาผลของการใช้แบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ และ 3) รับรองแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ใช้เวลาในการทดลอง 12 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ t-test Dependent พบว่า องค์ประกอบของแบบจำลองการเรียนการสอนมี 5 ด้าน ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การเรียนการสอน 4) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และผู้ทรงคุณวุฒิรับรองคุณภาพแบบจำลองการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: อริยสัจสี่, ไอซีที, การแก้ปัญหา

Abstract

This research aimed to; 1) to develop the instructional model of the Four Noble Truths approach using collaborative information and communication technology, 2) validate the instructional model of the Four Noble Truths approach using collaborative information and communication technology, and 3) verify the instructional model of the Four Noble Truths approach using collaborative information and communication technology. The sample included 40 7th grade students. The time of the trails was 12 weeks. T-test dependent test was employed for evaluating the hypothesis. The results of the study are the components of the instructional model of the Four Noble Truths approach using collaborative information and communication technology. They included 5 factors: 1) principles, 2) objectives, 3) strategies and tactics for instruction, 4) instructional activities, and 5) evaluation.

* Corresponding author. Tel.: 09-6369-1481

Email address : tharabun@gmail.com

The post-achievement of the students was significantly higher than pre-achievement at the statistical level of .05, the post-ability of students to solve the problems significantly was higher than the pre-ability at the statistical level .05, students' satisfaction of instructional activities was at a high level, and the experts evaluated the appropriateness of the the instructional model of the Four Noble Truths approach using collaborative information and communication technology and found it to be at a highest level.

Keywords: The Four Noble Truths, ICT, Problem-Solving.

บทนำ

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญที่สุด ของการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นสิ่งที่เพิ่มความสามารถของผู้นำ และพลเมืองให้สร้างแนวทางและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาให้ดียิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต แต่สถานการณ์ปัจจุบัน ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของมนุษย์ที่มีอยู่ ยังไม่อาจแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม และปัญหาเศรษฐกิจของโลกได้ แม้ว่ามนุษย์จะเคยประสบกับปัญหาต่างๆ และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างนับไม่ถ้วนแต่ระดับความรุนแรงของปัญหาในยุคปัจจุบันนั้นมีขนาดใหญ่และกว้างขวางมากกว่า ในสถานการณ์ที่พลเมืองของโลกจะต้องเรียนรู้เพื่อก้าวไปสู่ความยั่งยืนให้ได้ มีเพียงการศึกษาเท่านั้นที่จะเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และเพื่อเป็นอนาคตที่ยั่งยืน (UNESCO Education Sector, 2012) Mandela (1994 cited in Springer, 2012) กล่าวว่า การศึกษาเป็นอาวุธที่ทรงพลังมากที่สุดในที่สุดที่จะเปลี่ยนแปลงโลกนี้ได้ UNESCO Bangkok (2012) เสนอรายงานไว้ว่า พลเมืองวัยทำงานจะต้องมีความสามารถทางด้านทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ประเทศไทยได้เริ่มมีการกำหนดนโยบายการศึกษาไว้ในรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ไว้ว่า ให้ประชาชนมีสิทธิและเสรีในการได้รับการศึกษา จึงมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2545 โดยกำหนดให้รัฐจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพแก่ประชาชนคนไทยอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกันเป็นเวลาอย่างน้อยสิบสองปี (UNESCO Education Sector, 2012) แต่ผลการประเมินผล พบว่า ต้องเร่งพัฒนาปรับปรุง ด้านคุณภาพนักเรียน ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ รวมทั้งการเพิ่มโอกาสทางการศึกษา คณะรัฐมนตรีจึงได้อนุมัติให้มีการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2555) กำหนดเป้าหมายให้คนไทยมีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความสามารถ

ในการสื่อสาร ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาเป็น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2555)

จากนโยบายปฏิรูปการศึกษานั้น รัฐจึงส่งเสริมให้จัดการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับพระภิกษุสามเณร ให้มีความรู้ตามมาตรฐานการศึกษา และมีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาได้อย่างถูกต้องถ่องแท้ (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2554) แต่พบว่ามีปัญหาอุปสรรคในการจัดการศึกษาด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สำนักเลขาธิการมหาเถรสมาคม, 2555) สนิท ดีเมืองชัย (2552) เสนอว่า ควรจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดแก้ปัญหา และการร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาให้แก่นักเรียน

วิธีการแก้ปัญหาชนิดหนึ่งคือ วิธีสอนตามขั้นตอน ทั้งสี่ของอริยสัจ ซึ่ง สาโรช บัวศรี เป็นบุคคลแรกที่เสนอการคิดแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีสอนแม่บทของครูไทยในวันไหว้ครูของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ปีการศึกษา 2508 (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2547) วิธีคิดแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีการแห่งปัญญาและจัดการปัญหาด้วยปัญญาของมนุษย์ (พระพรหมคุณาภรณ์, 2549) สอดคล้องกับการเรียนโดยให้ปัญหาเป็นฐานซึ่งเป็นรากฐานสำคัญสำหรับทักษะใหม่ในศตวรรษที่ 21 (Barell, 2010) ที่ส่งเสริมนักเรียนศึกษาปัญหาที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือ (ill-structure) เพื่อทดลองแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย ซึ่งอาจเป็นปัญหาในชีวิตประจำวัน (Jonassen, 2010) Lautenbacher (1997) เสนอให้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่เข้าไปสู่กระบวนการจัดการเรียนร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาให้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงได้พัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจสี่โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา และสามารถประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนในโรงเรียน หรือสถานศึกษาทั่วไปได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ
2. ศึกษาผลของการใช้แบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ
3. รับรองแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยที่ใช้ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) แบ่งการวิจัย เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 เป็นขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 การพัฒนารอบแนวคิดของแบบจำลองการเรียนการสอน ประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรม สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาสภาพการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 1.2 การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอน ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Dick, Carey & Carey (2008) แบ่งเป็น 10 ขั้นตอน คือ 1) ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน 2) ดำเนินการวิเคราะห์การเรียนการสอน 3) วิเคราะห์นักเรียนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน 4) เขียนวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ 5) พัฒนาเครื่องมือประเมินผล 6) พัฒนากลยุทธ์การเรียนการสอน 7) พัฒนาและเลือกสื่อการเรียนการสอน 8) ออกแบบและดำเนินการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ 9) ปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน และ 10) ออกแบบและดำเนินการประเมินผลหลังเรียน

2. ระยะที่ 2 เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความตรงของแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2.1 การตรวจสอบความตรงภายใน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ด้านแบบจำลองการเรียนการสอน จำนวน 1 คน ด้านการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจ จำนวน 1 คน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 คน ด้านการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 1 คน

ด้านการแก้ปัญหา จำนวน 1 คน และด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ได้มาโดยการเจาะจง โดยเป็นผู้มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอก มีผลงานวิจัย หรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ประเมินคุณภาพต้นแบบแบบจำลองการเรียนการสอน ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try-Out)

ขั้นตอนที่ 2.2 การตรวจสอบความตรงภายนอก ดำเนินการโดยทดสอบหาประสิทธิภาพของแบบจำลองการเรียนการสอน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) Gagné, Briggs & Wager (1992) คือ 1) ทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Testing) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 คน โรงเรียนวัดพระธาตุวิทยา เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก 2) ทดสอบแบบกลุ่มเล็ก (Small-Group Testing) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 12 คน โรงเรียนวัดพระธาตุวิทยา และ 3) ทดสอบแบบนำร่อง (Field-Trial) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ในโรงเรียนวัดเขตุอุดม โรงเรียนวัดพระธาตุบังพวน และโรงเรียนวัดโกเสยเขต จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นสถานศึกษาขนาดเล็กทั้งหมด โดยแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้เป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) สอบก่อนเรียน 2) ศึกษาประมวลการสอนและแผนกิจกรรม 3) ศึกษาเนื้อหาสาระบนเว็บไซต์ 4) ทำกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม 5) ส่งงานที่มอบหมาย 6) สรุปบทเรียน และ 7) สอบหลังเรียน

3. ระยะที่ 3 เป็นขั้นตอนการรับรองแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 3.1 การศึกษาผลการใช้แบบจำลองการเรียนการสอน ด้วยการนำไปใช้จริง (Trial-Run) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา วัดศรีสะเกษ จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นสถานศึกษานานาชาติ

ขั้นตอนที่ 3.2 การรับรองแบบจำลองการเรียนการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ตามขั้นตอนที่ 2.1)

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารอบแนวคิดของแบบจำลองการเรียนการสอนฯ มีดังนี้

1) แบบจำลองการเรียนการสอนฯ ควรมีหลักการ วัตถุประสงค์ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน ทรัพยากรสนับสนุน ควรใช้ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การสอนแบบร่วมมือ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น Email, Messaging, Online Document, Social Media, Web-based Instruction, Search Engines ปัญหาที่ควรนำมาใช้เป็นเนื้อหา คือ ปัญหาชีวิตประจำวัน หรือปัญหาวิชาการ

2) ผลการศึกษาข้อมูลการจัดการเรียนการสอนของครู จำนวน 92 คน พบว่า ความคิดเห็นของครูต่อความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาพรวมอยู่ในมาก ($\bar{X} = 3.89$)

3) ผลการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของนักเรียน จำนวน 315 คน พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$)

1.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนฯ มี 5 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2. ระยะที่ 2 ผลการตรวจความตรงของแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงภายในผลการประเมินความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้ในรอบแรกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$)

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงภายนอกมีดังนี้

1. ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนตามเกณฑ์ 90/90 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 89.32/90.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$)

3. ระยะที่ 3 การรับรองแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาผลการใช้ (Trial-Run) เพื่อยืนยันคุณภาพแบบจำลองการเรียนการสอนฯ มีดังนี้

1. ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนตามเกณฑ์ 90/90 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 90.35/91.11 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$)

ขั้นตอนที่ 2 การรับรองแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ

ผลการประเมินความเหมาะสมเพื่อรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนตามวิธีวิจัยฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบร่วมมือ มีการตรวจสอบความตรงทุกขั้นตอนของการวิจัยวิธีการและขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนผ่านการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ผลจากการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ปรากฏว่า แบบจำลองการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$) และมีผลจากการนำแบบจำลองการเรียนการสอนไปใช้ พบว่า

1) ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพกระบวนการและผลลัพธ์ (E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ 89.32/90.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของ

นักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยแบบจำลองการเรียนการสอนฯ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) อาจเป็นเพราะว่า ได้มีการทบทวนวรรณกรรม สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาสภาพการเรียนการสอน แล้วนำไปพัฒนาเป็นแบบจำลองการเรียนการสอนฯ ที่มีการตรวจสอบความตรงภายใน โดยศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความตรงภายนอกโดยนำไปทดสอบนำร่องกับนักเรียนกลุ่มทดลอง และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) เพื่อศึกษาความตรงและความมั่นใจในการนำแบบจำลองการเรียนการสอนฯ ไปใช้ในการจัดเรียนการสอนจริง และนำผลการใช้แบบจำลองการเรียนการสอนฯ ไปเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ วิพากษ์และรับรองแบบจำลองการเรียนการสอนฯ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรวิทย์ พุกษากุลนันท์ (2552) ระบุขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนไว้ว่า ต้องศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาร่างแบบจำลอง ตรวจสอบคุณภาพแบบจำลอง นำแบบจำลองไปใช้ และประเมินเพื่อรับรองแบบจำลอง

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 89.32/90.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยมีค่าต่ำและสูงกว่าเกินไม่เกิน 2.5% ตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาสาระบนเว็บไซต์อย่างละเอียด และทำแบบฝึกหัดที่เป็นสถานการณ์ปัญหา จำนวน 15 ปัญหา ถูกรวบรวมให้นักเรียนวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหา และวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหา สอดคล้องกับผลการวิจัย เช่น นักเรียนต้องได้ใช้ความรู้ความเข้าใจระดับวิธีการและระดับความคิดรวบยอดจึงจะนำไปใช้แก้ปัญหาได้ (ชวาล แพรัตกุล, 2520) กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักอริยสัจช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการออกแบบและดำเนินกิจกรรมตามหลักอริยสัจสี่ได้อย่างเป็นระบบ (พระครูพรหมเขต คนารักษ์, 2556)

2.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ

มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.75 ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นคำถามชั้นนำไปใช้ เป็นความสามารถในการนำเอาความรู้และความเข้าใจในเรื่องราวใดๆ ที่ตนมีไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ทำนองนั้นของเรื่องนั้นได้ (ชวาล แพรัตกุล, 2520) การวัดความสามารถในการแก้ปัญหามี 4 ประการ คือ 1) สามารถวิเคราะห์สภาพและขอบเขตของปัญหาได้ 2) สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้ 3) สามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาได้ และ 4) สามารถวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาได้ โดยปรับปรุงมาจากแบบวัดการคิดแก้ปัญหาของ พิมพอร์ สดเอี่ยม (2547) ให้สอดคล้องกับบริบทของการวิจัยเป็นข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คำถามที่ใช้ถามนักเรียนมีลักษณะถามถึงประสบการณ์ของนักเรียนที่เคยประสบปัญหาต่างๆ มาในอดีต นักเรียนใช้วิธีการใดแก้ปัญหา ซึ่งหลังจากการเรียนด้วยแบบจำลองการเรียนการสอนแล้ว นักเรียนย่อมจะสามารถเขียนอธิบายปัญหา สาเหตุของปัญหา วัตถุประสงค์ และแนวทางการแก้ไขปัญหามาในอดีตได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้นแล้วนำแบบทดสอบส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 2 คน เป็นผู้ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนแล้วหาค่าเฉลี่ย แล้วนำคะแนนเฉลี่ยภาพรวมไปแปลความหมายคะแนนและอธิบายค่าคะแนนรวมทั้งการเรียนเนื้อหาบนเว็บไซต์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันหรือโครงการเพื่อแก้ปัญหาในโรงเรียนหรือชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดของ Buasri (1980) ที่อธิบายหลักการแก้ปัญหาไว้ว่า ร่วมมือกันทำงาน รับผิดชอบและช่วยเหลือซึ่งกันมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงาน และรู้จักรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ

2.4 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) นักเรียนมีความเห็นว่า สามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์และเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหาตามขั้นตอนการเรียนการสอนตามวิธีอริยสัจสี่ทั้งสี่ขั้นตอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Safran (2010) พบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative problem solving) เพื่อศึกษาทักษะการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนานักเรียนให้สามารถกำหนดเกณฑ์ประเมินผลและสามารถประเมินผลงานของตนได้

2. ควรมีการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนผ่านระบบอื่นๆ (Platform) เช่น เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบออนไลน์แบบ MOOC (Massive open online course) เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือ (Collaborative E-Learning) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ขวาล แพรัตกุล. (2520). เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ. กรุงเทพฯ : ทักษะอักษร.
- [2] ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. 5(1), มกราคม - มิถุนายน 2556, 7-19.
- [3] พิมพ์อร สดเอี่ยม. (2547). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารวิชาการของสาขาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันราชภัฏ. ปริญญาานิพนธ์การศึกษาศาสตร์ บัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [4] พระครูพรหมเขตคณารักษ์. (2556). การพัฒนาครูเพื่อออกแบบจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดแบบโยนิโสตามหลักอริยสัจ 4 ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- [5] พระพรหมคุณาภรณ์. (2549). พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สหธรรมิก.
- [6] วรวิทย์ พุกพานิชย์. (2552). การพัฒนาแบบจำลองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- [7] สนิท ดีเมืองชัย. (2552). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [8] สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2547). การบริหารตามหลักอริยสัจสี่. วารสารบริหารการศึกษามศว, 3(7), 2-3.
- [9] สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. (2554). คู่มือการปฏิบัติงานการขออนุญาตจัดตั้งและขยายชั้นเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- [10] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). รายงานประจำปี 2554 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- [11] สำนักเลขาธิการมหาเถรสมาคม. (2555). มติมหาเถรสมาคม มติที่ 187/2555. ค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2555 จาก http://www.onab.go.th/attachments/5714_187-55.pdf.
- [12] Barell, J. F. (2010). Problem-based learning : The foundation for 21st century skills. 21st Century skills: Rethinking how students Learn, edited by James A. Bellanca & Ronald S. Brandt. Bloomington: Solution Tree Press.
- [13] Buasri, S. (1980). A philosophy of Education for Thailand the confluence of Buddhism and Democracy. 3rd ed. Bangkok : Karn Sasna Press.
- [14] Dick, W., Carey, L. & Carey, J. O. (2008). The systematic design of Instruction, 6th edition. Boston : Pearson.
- [15] Gagné, R. M., Briggs, L. J. & Wager, W. W. (1992). Principles of Instructional design. (4th ed). Florida: Harcourt Brace Jovanovich.
- [16] Jonassen, D. H. (2010). Learning to solve problems. New York : Routledge.

- [17] Lautenbacher, G. E. et al. (1997). Supporting collaborative, problem-based learning Through information system technology. Retrieved October31, 2012 from <http://fieconference.org/fie97/papers/1471.pdf>.
- [18] Mandela, N. (2012). Nelson Mandela quotes. In Springer. Education is the most powerful weapon to change the world. Retrieved June5, 2012, from <http://springer.jp/librarian/files/EducationisPowerful.pdf>
- [19] Safran, C. (2010). Social media in education. Doctor of technology, Institute for information systems and computer media, Graz University of Technology.
- [20] UNESCO Bangkok. (2012). Graduate employability in Asia. Bangkok : UNESCO Bangkok.
- [21] UNESCO Education Sector. (2012). Education for sustainable development in action. Paris: UNESCO.