

ผลของการใช้คู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธา
และโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่
ส่งผลต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา

7

EFFECTS OF USING LEARNING HANDBOOK BY APPLYING OF INSTRUCTION MODEL BASED ON
FAITH AND YONISOMANASIKAN BASE ON SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY AFFECTING
RESPONSIBILITY ABILITY IN SOLVING PROBLEMS AND ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA 2
STUDENTS AT AKATUMNUAYSUKSA SCHOOL

ปิยนุช พิมพ์รส*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารศรี กลางประพันธ์ **

ดร.สมเกียรติ พลละจิตต์ ***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษาผลของวิธีการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 82 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มทดลอง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มควบคุมได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) คู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) แบบวัดความรับผิดชอบ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) สถิติทดสอบค่าที (t – test for Dependent Samples and Independent Samples) ทดสอบความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างไม่เกิน 2 กลุ่มด้วยค่าสถิติไฮเทิลลิงที่สแคว (Hotelling T²) ทดสอบความแปรปรวนร่วมพหุคูณทางเดียว ทดสอบความแปรปรวนร่วมพหุคูณสองทาง (One-way and Two-way MANCOVA)

* นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

** คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

*** ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตากวย

ผลการวิจัยพบว่า

1. คู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่งผลต่อความรับผิดชอบโดยมีค่าประสิทธิผล .60 ส่งผลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยมีค่าประสิทธิผล .53 และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีค่าประสิทธิผล .66
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่ามีความรับผิดชอบไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลางและต่ำ และนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลางและต่ำ
6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
7. วิธีการสอนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือส่งผลร่วมกันต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ABSTRACT

The purposes of this study were to develop and investigate the effects of using handbook learning by Applying of Instruction Model Based on Faith and Yonisomanasikan Base on Sufficiency Economy Philosophy affecting responsibility ability in solving mathematical problems and achievement for Matthayom Suksa 2 students. The subjects consisted of 82 students from 2 classrooms of Mathayom Suksa 2 in the first semester of 2014 academic year at Akatumnuaysuksa School under the Office of the Secondary Educational Service Area 23. The students in Classroom 2/2 were the experimental group and those in classroom 2/3 were the control group collected by cluster random sampling. The research instruments were composed of : 1) the manual of learning management by applying the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking Base on Sufficiency Economy Philosophy, 2) the test of responsibilities 3) the test of abilities to solve mathematical problems and 4) the test of the achievement

the statistics employed to analyze the data comprised mean, standard deviation, analysis of the effectiveness index. T – test (Dependent Samples and Independent Samples) along with Multivariate Analysis of Variance (One-way MANOVA : Hotelling T^2) Multivariate Analysis of Covariance (One-way and Two-way MANCOVA)

The findings of this study were as follows :

1. The manual of learning management by applying the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking affecting responsibilities and abilities to solve the mathematical problems of the students in Mathayom Suksa 2 showed effectiveness index based on responsibilities at .60, abilities to solve the mathematical problems at .53 and achievement at .66
2. The responsibilities of Mathayom Suksa 2 students after being taught by the manual of the learning management using the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking were higher than those of before the treatment at the .05 level of significance.
3. Mathayom Suksa 2 students taught by the manual of the learning management applying the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking gained higher abilities in solving the mathematical problems than those before the intervention at the .05 level of significance.
4. Mathayom Suksa 2 students taught by the manual of the learning management applying the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking gained higher achievement than those before the intervention at the .05 level of significance.
5. After being taught according to the manual of learning management applying the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking, Mathayom Suksa 2 students whose scholastic aptitudes were high, moderate and low showed no different responsibilities but their abilities to solve the mathematical problems differed significantly at the .05 level by means of the students with high analytical thinking will have the ability to solve mathematical problems than the students with medium and low analytical thinking support.
6. Mathayom Suksa 2 students taught by the manual of the learning management using the instructional model based on faith and Yonisomanasikan Systematic Thinking gained higher responsibilities and abilities in solving the mathematical problems and achievement than those who were taught by the conventional method at the .05 level of significance.
7. There were significant differences in the interaction between teaching methods and analytical thinking of the students in Mathayom Suksa 2 affecting their responsibilities the abilities to solve the mathematical problems and achievement.

บทนำ

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดที่ 1 มาตรา 6 ได้ระบุไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทย ให้มีคุณภาพมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้าง

โอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ทั้งยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าผู้เรียนจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตามหลักธรรมของพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 5)

คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาของประเทศซึ่งคณิตศาสตร์มีความสำคัญในการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้เกิดการค้นคว้าวางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 1)

แต่ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เรายังพัฒนาได้ไม่มากเท่าที่ควรซึ่งจะเป็นปัญหาอย่างมากในการจัดการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิชาคณิตศาสตร์มีความเป็นนามธรรม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างช้าและเข้าใจได้ยาก เป็นวิชาที่ต้องใช้จินตนาการอย่างมากในการทำโจทย์และจากการเปรียบเทียบในระดับนานาชาติ ในโครงการประเมินผลการศึกษาของนักเรียนนานาชาติ พุทธศักราช 2549 (Programmed for International Student Assessment : PISA 2006) และโครงการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พุทธศักราช 2550 (The Trends in International Mathematics and Science Study : TIMSS 2007) ประเทศไทยได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่เข้าร่วมโครงการแทบทุกประเทศ ยกเว้นอินโดนีเซียเพียงประเทศเดียว จากตารางการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์จากโครงการดังกล่าว ประเทศไทยได้คะแนนเฉลี่ย 417 และ 441 ตามลำดับ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552 : 60-61) ซึ่งสอดคล้องกับผลวิเคราะห์คะแนนสอบระดับชาติ (O-NET) ในปีการศึกษา 2554 พบว่าวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 32.08 และในปีการศึกษา 2555 วิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย 26.95 ซึ่งจะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจำแนกตามระดับโรงเรียน พบว่าในวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย 27.28 และ 25.72 ตามลำดับ จัดว่าอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555)

นอกจากปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน ความรับผิดชอบยังเป็นจริยธรรมสำคัญประการหนึ่งที่ต้องปลูกฝัง กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยมุ่งส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้เป็นพลเมืองดี มีค่านิยมในด้านความรับผิดชอบตามหน้าที่ของพลเมืองดี การปลูกฝังความรับผิดชอบสามารถกระทำได้ โดยทุกฝ่ายต้องประสานความคิด และให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง นับตั้งแต่สถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา สถาบันโรงเรียนตลอดจนสถาบันสังคม ความรับผิดชอบเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่สำคัญของเด็กและเยาวชนในการพัฒนาประเทศ จำเป็นที่ทุกฝ่ายจะต้องช่วย กันฝึกและดูแลให้เด็กและเยาวชนมีพฤติกรรมในการแสดงออกที่ถูกต้องเหมาะสม ตามระบบระเบียบของสังคมที่เขาดำรงอยู่ เพื่อให้สังคมมีความสุข สามารถพัฒนาเยาวชนเหล่านี้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539 : 84, อ้างถึงใน สุจิตรา ธนะสูตร, 2552 : 2) และแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ พุทธศักราช 2545-2559 ได้วิเคราะห์ประเด็นปัญหาวิกฤติในส่วนของคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยได้นำไปกำหนดเป็นแนว นโยบายในการดำเนินการปลูกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระบบวิถีชีวิตที่ดีงาม ซึ่งคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้จัดลำดับความสำคัญของพฤติกรรมที่เห็นควรที่จะปลูกฝังให้เยาวชนโดยผลการจัดลำดับปรากฏว่าได้รับความรับผิดชอบเป็นอันดับหนึ่งร่วมกับการพึ่งตนเองและความขยันหมั่นเพียร (สุขมาภรณ์ เขี่ยมสำอาด, 2551 : 2)

“การคิดเป็น” เป็นความสามารถที่บุคคลรู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะโดยวิธี คิดหาเหตุปัจจัย สืบค้นจากต้นเหตุตลอดทาง จนถึงผลสุดท้ายที่เกิด แยกแยะเรื่องออกให้เห็นตามสภาวะที่เป็นจริง คิดตามความสัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุโดยไม่เอาความรู้สึกอุปทานของตนเองเข้าไปจับหรือครอบคลุมน บุคคลนั้นจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการแห่งปัญญา (ทศนา แหมมณี. 2553 : 87) ดังนั้นการจัดการเรียนให้สัมฤทธิ์ผลนั้นการฝึกให้นักเรียนสามารถใช้ความคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียน เนื่องจากความสามารถการคิดทำให้สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ในสิ่งที่เรียนและทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้ จากเหตุผลดังกล่าวเพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีทักษะการแก้ปัญหา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยการสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีลักษณะบูรณาการของหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หลักการแนะแนวและหลักการสอนอย่างผสมกลมกลืนได้สัดส่วนสมดุลกัน มุ่งเน้นให้ครูเป็นกัลยาณมิตรของศิษย์ ครูและศิษย์ มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จัดปัจจัยภายนอกที่เหนียวแน่นส่งเสริม จูงใจและปลุกเร้า ให้เกิดความเชื่อในตัวครูผู้สอน สารที่เรียน และวิธีการเรียนว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตัวนักเรียน เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างแยกแยะ ใช้วิธีการแห่งปัญญาในการศึกษาเล่าเรียน การคิดเป็น ปฏิบัติเป็นและแก้ปัญหาเป็นในสาระความรู้ที่ได้รับการอบรมสั่งสอน อีกทั้งรู้จักคิดที่จะดำรงชีวิตให้ตั้งอยู่ในทิศทางที่เหมาะสม ส่งผลต่อความสุขสงบของชีวิต และถ้าทุกคนในสังคมยึดถือแนวคิดแบบโยนิโสมนสิการก็ย่อมส่งผลต่อความสงบสุข ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสังคมตลอดไป (สุนน อมรวิวัฒน์. 2530 : 78-79) นอกจากนี้การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังมีแนวทางปฏิบัติและผลที่คาดว่าจะได้รับคือ เกิดการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี โดยความพอเพียงจะประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ พร้อมๆ กัน ดังนี้ 1) ความพอเพียง หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น 2) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ 3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยังต้องประกอบด้วย เงื่อนไข 2 เงื่อนไข คือ 1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผนและระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ 2) เงื่อนไขคุณธรรมที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วยมีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิตไม่โลภ และไม่ตระหนี่ (ปริญานุษ พิบูลสุรารุช. 2550 : 3)

จากที่กล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาจัดกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

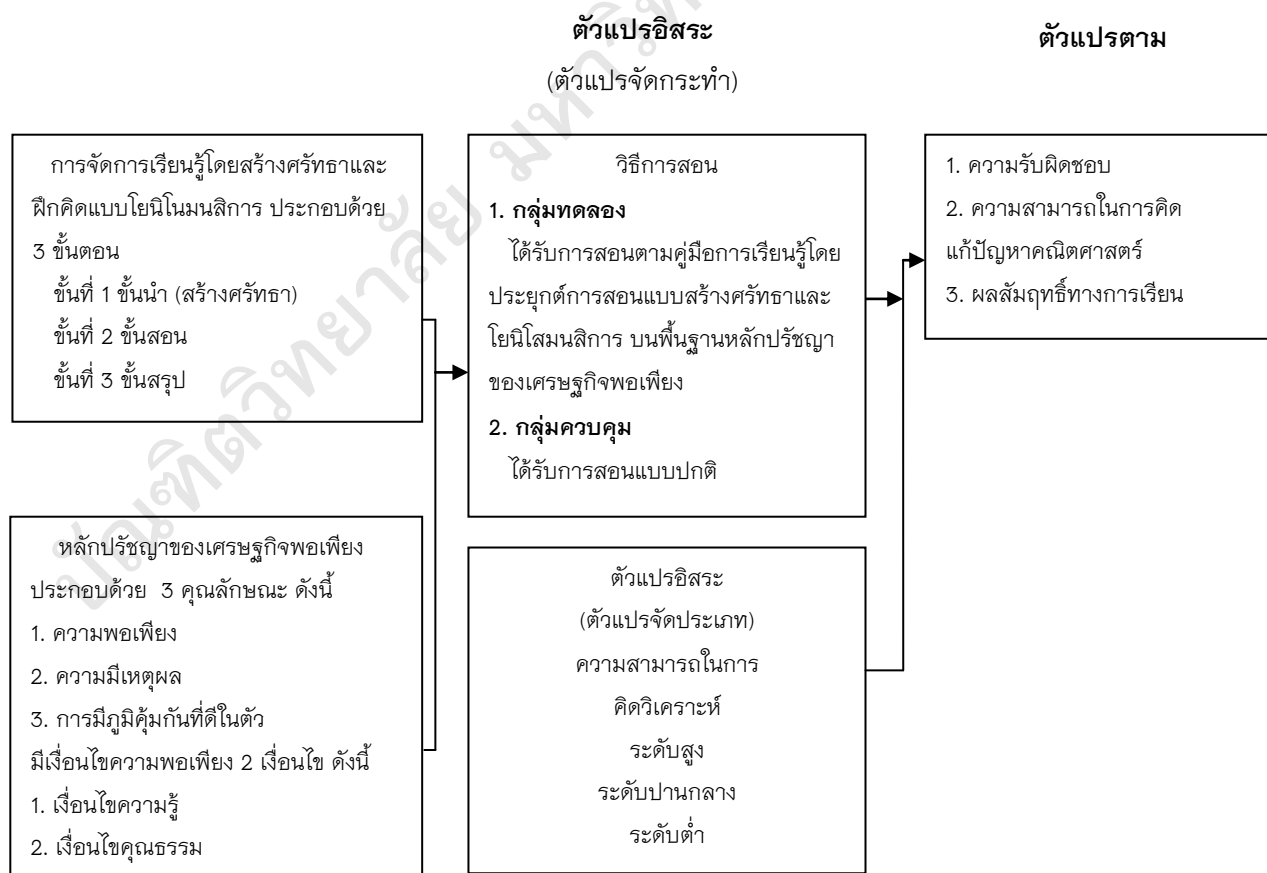
ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล

2. เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบของนักเรียน ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ
7. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความรับผิดชอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอาภาคารอนวยศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 297 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอาภาคารอนวยศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 82 คน ได้จัดเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 41 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 41 คน วิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

คู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับ 3.79 คือ เหมาะสมมากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

2.1 แบบวัดความรับผิดชอบของนักเรียน มี 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก รายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .32 ถึง .76 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .23 ถึง .76 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .82

ชุดที่ 2 แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมความรับผิดชอบของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ที่ผ่านการหาคุณภาพโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ให้มีความชัดเจนเหมาะสม

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบทดสอบ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก รายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .34 ถึง .66 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .32 ถึง .84 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .85

ตอนที่ 2 แบบทดสอบ แบบอัตนัยชนิดเขียนคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก รายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .34 ถึง .58 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .50 ถึง .68 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .87

2.3 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก รายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .34 ถึง .66 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .32 ถึง .84 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .80

2.4 เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก รายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .42 ถึง .72 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .24 ถึง .66 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .85

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาดำเนินการทดลองทั้งหมด 40 ชั่วโมง โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index : IOC) การหาค่าความยาก (Difficulty : p) หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : r) ของแบบทดสอบรายข้อ และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความรับผิดชอบ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20
3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ทดสอบค่าที (t – test for Dependent Samples and Independent Samples) ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One – way MANCOVA) ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One– way MANOVA) และความแปรปรวนร่วมพหุคูณสองทาง (Two–way MANCOVA)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. คู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่งผลต่อความรับผิดชอบโดยมีค่าประสิทธิผล .60 ส่งผลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยมีค่าประสิทธิผล .53 และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีค่าประสิทธิผล .66
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่ามีความรับผิดชอบไม่แตกต่างกัน ส่วนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูง จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลางและต่ำ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลางและต่ำ

6. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือการเรียนรู้โดยประยุกต์การสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า วิธีการสอนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีปฏิสัมพันธ์กัน หรือส่งผลร่วมกันต่อความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ สามารถออกแบบจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่นำรูปแบบการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดที่หลากหลายตามแนวทางข้อเสนอแนะของ พระธรรมปิฎก ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งในการที่จะสอดแทรกการสอนคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักเรียน และนับเป็นการบูรณาการการสอนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เงื่อนไขคุณธรรมนำความรู้ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้าสู่สถานศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

1.2 การคิดโยนิโสมนสิการ เป็นการคิดที่ละเอียด แยกย่อย มีขั้นตอนทำให้นักเรียนมีเหตุผล สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้ชัดเจนขึ้น ดังนั้นจึงเหมาะสม ที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยครูผู้สอนควรสร้างโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ฝึกคิดแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในระดับสูงต่อไป

1.3 ผลการวิจัยนี้พบว่าการสอนที่มีรูปแบบนั้น ส่งผลต่อความก้าวหน้าของนักเรียนด้านความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการสอนปกติ ดังนั้นครูควรออกแบบ พัฒนาการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีรูปแบบที่อาศัยแนวคิด ทฤษฎีที่เหมาะสมรองรับ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ การสอนอย่างมีคุณภาพ

1.4 ผลการวิจัยนี้พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกับนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นครูควรให้ความสนใจ และให้ความสำคัญในการช่วยเหลือนักเรียน 2 กลุ่มนี้ให้มาก อาจจะเพิ่มวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 จากการวิจัยนี้ แม้จะพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองจะมีการทำพฤติกรรมที่แสดงถึงความรับผิดชอบและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น มากกว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม แต่ยังไม่อาจสรุปได้ว่าการทำพฤติกรรมดังกล่าวจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องหรือไม่ จึงควรทำการวิจัยในระยะติดตามผลต่อไปได้

2.2 ควรใช้วิธีการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเนื้อหาอื่นหรือระดับชั้นอื่น

2.3 ควรดำเนินการศึกษาวิจัยด้านคุณธรรมความรับผิดชอบของนักเรียนให้ลึกซึ้งขึ้นโดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นความรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้า หรือค้นหารูปแบบของการช่วยเหลือนักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ

2.4 ควรใช้ตัวแปรจัดประเภทอื่นๆ ที่แตกต่างไปจากตัวแปรความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เช่น แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความวิตกกังวล สติ หรือสมาธิ เป็นต้น เพื่อขยายองค์ความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

2.5 ควรเพิ่มวิธีสอนให้หลากหลาย เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ปานกลาง และต่ำ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.

ทิตนา แชมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

ปริญญช พินุลสรายท. การบริหารงานและดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2553. จาก <http://www.sufficiencyeconomy.org>. 2549.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). โครงการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555.

สุขุมารณ์ เอี่ยมสำอางค์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อ ความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3. ปริญญานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.

สุจิตรา ธนะสูตร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองเลย. วทิยานิพนธ์ ค.ม. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2552.

สมน อมรวิวัฒน์. การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์, 2530.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. “(ร่าง) แนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน”. เอกสารประกอบการประชุมสร้างความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ, 2551.