

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH

ความเป็นมา

ด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ข้อที่ 13.2.1, 13.2.2 และ 13.3.1, 13.3.2 (สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา 2549: 28-30) ได้กำหนดให้การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์หรือบางส่วนของผลงาน วิทยานิพนธ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือการเสนอผลงานบางส่วนต่อที่ประชุมวิชาการที่มี ีรายงานการประชุม (Proceeding) ในกรณีของนักศึกษาระดับมหาบัณฑิต และสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มี กรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ในกรณีของนักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต เป็น ส่วนหนึ่งของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา และตามมติของการประชุมการพัฒนางานบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ครั้งที่ 1/2551 เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2551 ได้เห็นชอบให้มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก มีภาระงานร่วมกัน คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี รับผิดชอบจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษาศาสาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐม รับผิดชอบจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษาศาสสาสังคมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏ หมู่บ้านจอมบึง และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี รับผิดชอบการจัดประชุมทางวิชาการ

ต่อมาที่ประชุมการพัฒนางานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ครั้งที่ 2/2551 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2551 ได้มีมติรับหลักการตามร่างโครงการจัดทำ วารสารบัณฑิตศึกษาศาสสาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก และให้มหาวิทยาลัย ราชภัฏแต่ละแห่งที่รับผิดชอบภาระงานตามมติที่ประชุมครั้งที่ 1/2551 จัดทำร่างโครงการเพื่อเสนอ ต่อที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ในวันเสาร์ที่ 6 ธันวาคม 2551 ซึ่งที่ประชุมอธิการบดีในครั้งนั้นมีมติเห็นชอบในหลักการตามเสนอ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาศาสสาสังคมศาสตร์ของนักศึกษา คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก มหาวิทยาลัย และ สถาบันการศึกษาอื่น ๆ และผู้สนใจทั่วไป

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัย ราชภัฏกาญจนบุรี)

สาขาที่เปิดรับ : การศึกษา สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

สารบัญ / CONTENT

การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 TEACHERS' PERFORMANCE ACCORDING TO THE PROFESSIONAL STANDARDS AFFECTING ACADEMIC ADMINISTRATION IN EDUCATIONAL INSTITUTION UNDER THE JURISDICTION OF THE OFFICE OF SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA 9.....	5
กมลวรรณ บุญมาก / KAMONWAN BOONMAK พรรณี สุวดี / PANNEE SUWATTHEE	

วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลกระทบต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY CULTURE AFFECTING LEARNING ORGANIZATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE JURISDICTION OF SAMUT SAKORN PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE.....	21
ณัฐพงศ์ ชนะสุข / NATTAPONG CHANASUK ธีรวิทย์ ภาดาตันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK นภาพรณีย ยอดสิน / NAPAPORN YODSIN	

พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 LEADERSHIP BEHAVIORS OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING IMPLEMENTATION OF STUDENT ASSISTING SYSTEM IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE JURISDICTION OF NAKHON PATHOM PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1.....	42
ดุษฎี ศรีจำปา / DUSSADEE SREEJUMPA เยาวภา บัวเวช / YAWAPHA BUAWET ธีรวิทย์ ภาดาตันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK	

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ แทรกด้วยเพลง การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES PACKAGE ON CONSTRUCTIVISTS THEORY INSERTED WITH SONGS FOR MATHEMATICS LEARNING OF PRATHOMSUKSA 4 STUDENTS.....	60
นภาพร เขียวแก้ว / NAPAPORN KEAWKAEW ปรางโมทย์ จันทร์เรือง / PRAMOTE CHANRUEANG เนติ เกลียววาเรศ / NETI CHALOEYWARES	

การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน THE STUDY OF PROBLEM SOLVING SKILLS AND GROUP PROCESS SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS AFTER LEARNING WITH PROJECT-BASED ACTIVITIES ON THE TOPIC OF LOCAL WISDOM.....	81
นิต สุวรรณเนตร / NIT SUWANNET สมจิต จันทร์ฉาย / SOMCHIT JANJAI	

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
DEVELOPMENT OF BASIC SCIENCE PROCESS SKILLS FOR GRADE 2 STUDENTS USING
PROJECT BASED LEARNING ACTIVITIES.....102

พุกษา ปัญญาธงชัย / PRUKSA PANYATHONGCHAI
อัมรินทร์ อินทร์อยู่ / AMMARIN INYOO

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครปฐม เขต 1
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER
THE JURISDICTION OF NAKHON PATHOM PRIMARY EDUCATIONAL
SERVICE AREA OFFICE 1.....117

พิชญ์สินี จิตต์ว่องไว / PITSINEE JITWONGWAI
จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย / JITTIRAT SAENGLOETUTHAI
ธีรวัธ ธาดาดันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน
DEVELOPMENT OF GRADE 2 STUDENTS' MATHEMATICS ACHIEVEMENT THROUGH
BRAIN-BASED LEARNING ACTIVITIES.....140

โสภณินทร์ อุมาบล / SOPIN U-MABON
จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย / JITTIRAT SAENGLOETUTHAI

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมี เรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ
A COMPARISON OF ACHIEVEMENT AND ATTITUDE OF MATTHAYOMSUKSA 4 STUDENTS
TOWARDS CHEMISTRY LEARNING ON THE TOPIC OF STOICHIOMETRY BETWEEN USING
ACTIVE LEARNING AND CONVENTIONAL LEARNING METHODS156

อุบลวดี อติเรกตระการ / UBOLVADEE ADIREKTRAKRAN
เนติ เฉลยวาเรศ / NETI CHALOEWARES
สุเทพ อ่อนไสว / SUTHEP ONSAWAI

บทวิจารณ์หนังสือ: หลักรัฐประศาสนศาสตร์: แนวคิดและกระบวนการ
BOOK REVIEW: PUBLIC ADMINISTRATION: CONCEPT AND PROCESSES177
นิภาพรณ เจนสันติกุล / NIPAPAN JENSANTIKUL

การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ
ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9
TEACHERS' PERFORMANCE ACCORDING TO THE PROFESSIONAL
STANDARDS AFFECTING ACADEMIC ADMINISTRATION IN EDUCATIONAL
INSTITUTION UNDER THE JURISDICTION OF THE OFFICE OF SECONDARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA 9

กมลวรรณ บุญมาก / KAMONWAN BOONMAK¹

พรรณี สุวตธิ์ / PANNEE SUWATTHEE²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ 2) ระดับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา และ 3) การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จำนวน 341 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก
2. การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก
3. การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จำนวน 11 ด้าน จาก 12 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 2) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ 3) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวร

¹นักศึกษาลัทธิสุตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²อาจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์

ที่เกิดแก่ผู้เรียน 6) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา 7) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 8) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 9) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ 10) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และ 11) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 83.20 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การปฏิบัติงานของครู มาตรฐานวิชาชีพ การบริหารงานวิชาการ

ABSTRACT

This research aimed to study: 1) level of teachers' performance according to professional standards; 2) level of academic administration in educational institutions; and 3) teachers' performance according to educational professional standards affecting academic administration. The samples were 341 administrators and teachers of educational institutions under the Jurisdiction of the Office of Secondary Educational Service Area 9, derived by proportional stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher. The statistics used were frequency, percentage, mean, standard deviation, and stepwise multiple regression analysis.

The findings of this research were as follows:

1. The teachers' performance according to professional standard, overall and in specific aspects, was at a high level.
2. The academic administration of educational institutions, overall and specific aspects, was at a high level.
3. The teachers' performance according to professional standards affected the academic administration in 11 aspects out of 12. They were: 1) regularly develop instructional media to be effective; 2) systematically report on results of learner's quality development; 3) constructively cooperate with others in community; 4) develop teaching plans for effective implementation; 5) organize instructional activities focusing on permanent results for learners; 6) seek and use information for development; 7) commit to developing learners to reach their full potentiality; 8) regularly practice academic activities relating to development of the teaching profession; 9) create opportunities for learners to learn under all circumstances; 10) conduct themselves as a good role model for learners; and 11) make decisions to the

practice of various activities taking into account consequences on learners. The teachers' performance according to professional standards predicted the academic administration at the percentage of 83.20 with statistical significance at .05.

Keywords: teachers' performance, professional standards, academic administration

บทนำ

การบริหารงานวิชาการจัดได้ว่าเป็นงานหลักของการบริหารสถานศึกษา เนื่องจากมาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาสามารถพิจารณาได้จากผลงานทางด้านวิชาการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน งานวิชาการจึงเป็นงานที่สำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความคุณภาพตามเป้าหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 ซึ่งเน้นการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาไปยังเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นให้ได้มากที่สุด อนึ่งการบริหารงานวิชาการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น สถานศึกษาต้องคำนึงถึงคุณภาพของผู้เรียน และคุณภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ผู้บริหารจึงต้องมีบทบาทสำคัญในการบริหารงานวิชาการโดยต้องมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนางานวิชาการอย่างชัดเจน และที่สำคัญ คือ การเป็นผู้นำทางวิชาการ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกในด้านทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นตลอดจนการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรในการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้การบริหารงานวิชาการบรรลุตามจุดหมายที่กำหนดไว้ จากผลงานวิจัยของสมชาย คำปลิว (2549: 75) ได้ศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีบทบาทในการแนะแนวการศึกษาและการนิเทศการศึกษามากที่สุด และการศึกษาของจรรยา ประดิษฐ์พงศ์ (2550: 82) พบว่า การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนนวมวิทย์ ฝ่ายประถม ในเรื่องงานหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ งานการเรียนการสอน งานสื่อการเรียนการสอน งานนิเทศการสอน งานห้องสมุด และงานแนะแนว มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ในผลงานวิจัยของบุญเต็ม เจริญ (2551: 117) พบว่า พฤติกรรมการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน และมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากผลงานวิจัยของปรีชัช โล่ห์ชัย (2552: 84) ได้พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายะลา เขต 2 มีปัญหาหลายประการ อาทิ คุรุขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ไม่เป็นระบบและมีการพัฒนาค่อนข้างน้อย การวัดผลและประเมินผลไม่หลากหลาย ผู้บริหารสถานศึกษาขาดการนิเทศอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งบุคลากรส่วนใหญ่อยังขาดความรู้เรื่องการประกันคุณภาพ จากข้อค้นพบในงานวิจัยดังกล่าว จะเห็นว่าการบริหารงานวิชาการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น มีองค์ประกอบที่เป็นขอบข่ายงานหลายประการ

จึงจำเป็นต้องศึกษาขอบข่ายงานวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษา ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ขอบข่ายงานวิชาการจากแนวคิดของนักการศึกษา และ นักวิชาการ อาทิ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546: 3-4) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548: 19) กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 32) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2554: 57) โดยนำมาวิเคราะห์ แยกแยะความถี่ สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน มีขอบข่ายงานเจ็ดด้าน ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 5) การนิเทศการศึกษา 6) การพัฒนา และใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 7) การประกันคุณภาพการศึกษา ขอบข่ายงานทั้งเจ็ดด้าน ดังกล่าว จึงมีความสำคัญและครอบคลุมการบริหารงานวิชาการที่ผู้เรียนและครูผู้สอนควรตระหนัก เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ป็นตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

สืบเนื่องจากการที่พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556: 31-57) มาตรา 49 ได้กำหนดให้มีมาตรฐานวิชาชีพ ทางการศึกษาสามด้าน ประกอบด้วย 1) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 2) มาตรฐาน การปฏิบัติงาน และ 3) มาตรฐานการปฏิบัติตน และในข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูด้านมาตรฐานการปฏิบัติงานไว้ 12 มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานดังกล่าว เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพครู ที่จะต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความชำนาญ และการดำรงสถานภาพการประกอบ วิชาชีพ จากการศึกษาข้อค้นพบในงานวิจัยของธงชัย วณิชรัตน์ (2548: 97) และศศิธร นาคสง (2550: 83) พบว่า มาตรฐานด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ อยู่ในระดับปานกลาง และงานวิจัยของพิสมัย สงจันทร์ (2549: 49) พบว่า การปฏิบัติงานของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชุมพร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง รวมทั้งในผลงานวิจัยของพระมหาณัฐพล ดอนตะโก (2551: 80-84) พบว่า การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึง ผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมี ระบบและการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด สำหรับผลงานวิจัยของพัชนี รัศมี (2553: 89) ได้สรุปว่า แนวทางการพัฒนาการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 ได้เสนอแนะไว้ว่า ครูควรมีการพัฒนาตนเอง อย่างสม่ำเสมอ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองตามสภาวการณ์ในปัจจุบัน ผู้บริหารสถานศึกษา ควรส่งเสริมให้ครูเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาทางวิชาการ และนำความรู้มาเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่น และควรมีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูในเชิงประจักษ์ อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนส่งเสริมให้ครูที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน พัฒนา

การเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ในข้อค้นพบจากผลงานวิจัยของรุจิรัตน์ นาคะรัมย์ (2554: 111-112) พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ ตามมาตรฐานวิชาชีพของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และผลงานวิจัยของพิชชาพร อุ่นศิริวุฒิ (2554: 110-121) พบว่า วุฒิภาวะทางอารมณ์ของผู้บริหารสตรี ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครูในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาตลอดจนข้อค้นพบจากผลงานวิจัยตามที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า สถานศึกษาทุกแห่งจำเป็นต้องบริหารจัดการงานด้านวิชาการให้มีคุณภาพเพื่อใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาและเพื่อยกระดับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีบทบาทหน้าที่ในตำแหน่งครูผู้สอน จึงสนใจที่จะศึกษาการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนดไว้ในข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วย มาตรฐานการปฏิบัติงานและจรรยาบรรณวิชาชีพ พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556: 69) จำนวน 12 มาตรฐาน ได้นำมาจัดกระทำเป็นตัวแปรต้น ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ที่เป็นสาเหตุ ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปวิเคราะห์ขอบข่าย การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดของนักวิชาการ นักการศึกษา กฎกระทรวงศึกษาธิการและงานวิจัย เพื่อนำมาจัดกระทำเป็นตัวแปรตาม ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเจ็ดด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนา หลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในสถานศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 5) การนิเทศ การศึกษา 6) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 7) การประกันคุณภาพการศึกษา ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะสามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อวางแผน พัฒนาครูผู้สอนให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพและสามารถพัฒนาระบบการบริหาร งานวิชาการของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้หน่วยงานทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องอาจสามารถนำผลจากการวิจัยไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนากลยุทธ์ ในการบริหาร งานวิชาการของสถานศึกษาให้ก้าวสู่มาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ
2. เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา
3. เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงาน

วิชาการของสถานศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จากแนวคิดของนักวิชาการ นักการศึกษา กฎกระทรวงศึกษาธิการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์จำแนกตามความถี่และความสำคัญของงานดังกล่าว สรุปได้เจ็ดด้านโดยได้นำมาจัดกระทำเป็นตัวแทนตาม ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 5) การนิเทศการศึกษา 6) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 7) การประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนตัวแปรต้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ที่ว่าด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู จำนวน 12 มาตรฐาน ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู อยู่เสมอ 2) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน 7) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ 8) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน 9) การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 10) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน 11) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา และ 12) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานการณ์ จากตัวแปรดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำมาจัดทำเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ

1. การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
3. การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
7. การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ
8. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
9. การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
10. การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน
11. การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
12. การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานการณ์



ตัวแปรตาม

การบริหารงานวิชาการ ของสถานศึกษา

1. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
4. การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน
5. การนิเทศการศึกษา
6. การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
7. การประกันคุณภาพการศึกษา

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

1. การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ หมายถึง การที่ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ได้ปฏิบัติงานตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2556 จำนวน 12 มาตรฐาน ได้แก่ 1) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 2) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 7) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ 8) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน

9) การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 10) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน 11) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา และ 12) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานการณ์

2. การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การที่สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 มีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมและปฏิบัติงานทุกอย่างที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้เกิดผลดี มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนตามขอบข่ายและภารกิจของงานวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนเจ็ดด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 5) การนิเทศการศึกษา 6) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 7) การประกันคุณภาพการศึกษา

วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่องการบริหารงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ในปีการศึกษา 2555 ซึ่งมีทำเลที่ตั้งกระจายอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดนครปฐม จำนวน 61 โรงเรียน โดยเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 199 คน และเป็นครูผู้สอน จำนวน 3,096 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 3,295 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ในปีการศึกษา 2555 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานนท์, 2551: 179) และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (proportional stratified random sampling) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกระจายไปตามจังหวัดที่ตั้งและขนาดของสถานศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 341 คน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้
ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการบริหารงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพและการบริหารงานวิชาการ

ขั้นที่ 2 กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ให้ครอบคลุมนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ศึกษา แล้วนำมาจัดทำเป็นข้อกระทงคำถามสำหรับการวิจัยโดยผ่านการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 3 นำข้อกระทงคำถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวนสามคน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของข้อกระทงคำถาม แล้วหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 ขึ้นไป ได้ข้อกระทงคำถามทั้งหมด 105 ข้อ

ขั้นที่ 4 แก้ไขข้อกระทงคำถามแล้วจัดทำแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (tryout) กับผู้บริหารและครูผู้สอน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ณ โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มหาวิทยาลัย โรงเรียนอุทุมพรพิสัย และโรงเรียนสวนแตงวิทยา โรงเรียนละ 10 คน รวม 30 คน

ขั้นที่ 6 นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน มาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970: 161 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 117) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของแบบสอบถามตอนที่ 2 เท่ากับ 0.89 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.94

ขั้นที่ 7 ปรับปรุงข้อกระทงคำถามในด้านการใช้ภาษา ให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง โดยผ่านการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามจำนวนหนึ่งชุด ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ทำงาน และขนาดของสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (checklist) จำนวนหกข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ จำแนกตามตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ 12 ด้าน คือ 1) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 2) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน 7) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ 8) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน 9) การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ 10) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

ในชุมชน 11) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา และ 12) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานการณ์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ห้าระดับ จำนวน 52 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จำแนกตามตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ 7 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 5) การนิเทศการศึกษา 6) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 7) การประกันคุณภาพการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ห้าระดับ จำนวน 53 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพและการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (open ended) จำนวน 19 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ตามขั้นตอนดังนี้

1. ยื่นคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อขอความอนุเคราะห์จัดทำหนังสือถึงผู้บริหารสถานศึกษา
2. ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 341 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาเพื่อนำมาลงรหัสข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติจำแนกตามลักษณะของแบบสอบถามในแต่ละตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)
2. การวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพและการบริหารงานวิชาการใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. การวิเคราะห์การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ

ครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 มีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุดคือ ด้านการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.45) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ ($\bar{x} = 4.03$, S.D. = 0.59) ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ

(n = 341)

การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ	4.03	0.59	มาก	11
2. การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน	4.10	0.58	มาก	7
3. การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ	4.13	0.51	มาก	6
4. การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถ ปฏิบัติได้เกิดผลจริง	4.09	0.61	มาก	8
5. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	4.17	0.51	มาก	4
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน	4.19	0.50	มาก	3
7. การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ	4.14	0.51	มาก	5
8. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน	4.21	0.45	มาก	1
9. การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์	4.21	0.55	มาก	2
10. การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน	4.05	0.65	มาก	10
11. การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา	4.17	0.51	มาก	4
12. การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์	4.07	0.56	มาก	9
รวม	4.13	0.42	มาก	

ตอนที่ 2 ระดับการบริหารงานวิชาการ

สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 มีการบริหารงานวิชาการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.14$, S.D. = 0.46) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.51) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.54) ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการบริหารงานวิชาการ

(n = 341)

การบริหารงานวิชาการ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา	4.17	0.52	มาก	2
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	4.17	0.45	มาก	3
3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา	4.09	0.59	มาก	6
4. การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอน ผลการเรียน	4.08	0.54	มาก	7
5. การนิเทศการศึกษา	4.14	0.57	มาก	4
6. การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.20	0.51	มาก	1
7. การประกันคุณภาพการศึกษา	4.16	0.55	มาก	5
รวม	4.14	0.46	มาก	

ตอนที่ 3 การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งได้แก่ 1) กลุ่มที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-0.90 มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ประกอบด้วย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (X_5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน (X_6) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ (X_7) และการร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน (X_{10}) 2) กลุ่มที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.70 มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ (X_1) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (X_2) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ (X_3) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง (X_4) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน (X_8) การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ (X_9) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา (X_{11}) และการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานการณ์ (X_{12}) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน โดยด้านการตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียนกับการร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.85 และการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอกับการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 0.21 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

(n = 341)

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	Y _{TOT}	
การบริหารงบประมาณทางการเงินกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ	X ₁	1												
การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน	X ₂	.374(**)	1											
การมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ	X ₃	.580(**)	.733(**)	1										
การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง	X ₄	.551(**)	.560(**)	.699(**)	1									
การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	X ₅	.416(**)	.529(**)	.584(**)	.578(**)	1								
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน	X ₆	.472(**)	.481(**)	.572(**)	.554(**)	.671(**)	1							
การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ	X ₇	.466(**)	.365(**)	.521(**)	.536(**)	.558(**)	.647(**)	1						
การปฏิบัติงานเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน	X ₈	.212(**)	.633(**)	.520(**)	.480(**)	.469(**)	.389(**)	.315(**)	1					
การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาร่วมสร้างสรรค์	X ₉	.492(**)	.733(**)	.610(**)	.551(**)	.501(**)	.453(**)	.296(**)	.624(**)	1				
การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน	X ₁₀	.449(**)	.853(**)	.659(**)	.518(**)	.541(**)	.462(**)	.361(**)	.535(**)	.652(**)	1			
การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา	X ₁₁	.423(**)	.829(**)	.838(**)	.605(**)	.558(**)	.497(**)	.508(**)	.562(**)	.669(**)	.681(**)	1		
การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทุกสถานการณ์	X ₁₂	.513(**)	.665(**)	.799(**)	.697(**)	.546(**)	.471(**)	.403(**)	.535(**)	.579(**)	.629(**)	.647(**)	1	
การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	Y _{TOT}	.569(**)	.651(**)	.663(**)	.687(**)	.724(**)	.724(**)	.706(**)	.560(**)	.609(**)	.675(**)	.705(**)	.637(**)	1

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 เรียงตามลำดับตัวแปร 11 ตัวแปรที่เข้าสู่สมการดังนี้ 1) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (X_5) 2) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ (X_7) 3) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน (X_{10}) 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง (X_4) 5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน (X_6) 6) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา (X_{11}) 7) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ (X_3) 8) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ (X_1) 9) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ (X_{12}) 10) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน (X_8) และ 11) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน (X_2) เป็นตัวแปรที่ได้รับเลือกเข้าสมการถดถอยและสามารถอธิบายความผันแปรของการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา (Y_{tot}) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประสิทธิภาพในการทำนาย (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.832 ซึ่งแสดงว่าการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งได้แก่ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และการตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียนส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและสามารถทำนายการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ได้ร้อยละ 83.20 โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการการวิเคราะห์การถดถอย ในรูปของคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y}_{tot} = -0.167 + 0.126 (X_5) + 0.208 (X_7) + 0.202 (X_{10}) + 0.086 (X_4) + 0.207(X_6) + 0.367 (X_{11}) + -0.354 (X_3) + 0.106 (X_1) + 0.128 (X_{12}) + 0.122 (X_8) + -0.157 (X_2)$$

สมการการวิเคราะห์การถดถอย ในรูปของคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_{Y_{tot}} = 0.139 (Z_5) + 0.228 (Z_7) + 0.281 (Z_{10}) + 0.113 (Z_4) + 0.222 (Z_6) + 0.404 (Z_{11}) + -0.386 (Z_3) + 0.135 (Z_1) + 0.154 (Z_{12}) + 0.117 (Z_8) + -0.193 (Z_2)$$

ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ

(n = 341)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
Regression	11	62.337	5.667	148.082*	0.000
Residual	329	12.591	0.038		
Total	340	74.928			
ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ	b	Beta	SEB	t	Sig.
ค่าคงที่	-0.167		0.123	-1.355*	0.176
การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มี					
ประสิทธิภาพอยู่เสมอ (X_5)	0.126	0.139	0.031	4.020*	0.000
การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน					
ได้อย่างมีระบบ (X_7)	0.208	0.228	0.030	6.889*	0.000
การร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน					
(X_{10})	0.202	0.281	0.033	6.036*	0.000
การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้					
เกิดผลจริง (X_4)	0.086	0.113	0.028	3.088*	0.002
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผล					
ถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน (X_6)	0.207	0.222	0.033	6.222*	0.000
การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา					
(X_{11})	0.367	0.404	0.050	7.286*	0.000
การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ					
(X_3)	-0.354	-0.386	0.052	-6.783*	0.000
การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการ					
พัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ (X_1)	0.106	0.135	0.024	4.351*	0.000
การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุก					
สถานการณ์ (X_{12})	0.128	0.154	0.035	3.630*	0.000
การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี					
แก่ผู้เรียน (X_8)	0.122	0.117	0.032	3.814*	0.000
การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึง					
ผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน (X_2)	-0.157	-0.193	0.050	-3.126*	0.002

R = 0.912 $R^2 = 0.832$ SEE. = 0.196

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพและการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9

ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จากผลการวิจัยพบว่ามี 5 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ 1) ขาดการประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้เหมาะสม 2) ขาดการรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย 3) ไม่สามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนรู้อาสาหาสาเหตุเพื่อแก้ไขปัญหา 4) ขาดการร่วมมือกับชุมชนเพื่อทำกิจกรรมของชุมชนด้วยความเต็มใจ และ 5) ขาดความรู้ในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเลื่อนวิทยฐานะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 จากผลการวิจัยพบว่ามี 7 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ 1) จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการในการจัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอ 2) ควรส่งเสริมให้ครูแสวงหาข้อมูลข่าวสารที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน 4) ควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองเพื่อค้นหาจุดเด่นจุดด้อยของตนเองมาปรับปรุง เพื่อสร้างนิสัยการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ 5) จัดให้มีข้อมูลสารสนเทศการศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา 6) จัดประชุมเพื่อส่งเสริมให้ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การนิเทศในรูปแบบที่หลากหลาย และ 7) จัดระบบให้มีการเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และผลการเรียนของผู้เรียนที่มาจากสถานศึกษาอื่นอย่างเป็นระบบ

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัย ที่พบว่า การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีการค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนอยู่ในกรอบจรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากผู้ประกอบวิชาชีพครูส่วนใหญ่ผ่านการอบรมบ่มเพาะเกี่ยวกับการเป็นครูที่ดีมาอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ที่เป็นครูต้องมีความรักและเมตตาต่อศิษย์อยู่เสมอ ให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือและให้กำลังใจศิษย์ในการศึกษาเล่าเรียน และเป็นตัวแบบที่ดีทั้งด้านค่านิยมและจริยธรรม อีกทั้งยังมีความรักและศรัทธาในวิชาชีพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของไพวรรณ คำดี (2555: 159) ที่พบว่า การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพระมหาณัฐพล ดอนตะโก (2551: 80-84) ที่พบว่า การปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู

ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสองอันดับแรก คือ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและการตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน สำหรับด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยเฉพาะในประเด็นที่ว่า การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเลื่อนวิทยฐานะ ผ่านสื่อออนไลน์ และการส่งผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเลื่อนวิทยฐานะ เพื่อเผยแพร่แก่เพื่อนครู ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากในปัจจุบันครูส่วนใหญ่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับงานอื่น ๆ นอกเหนือจากงานสอนค่อนข้างมาก เมื่อเป็นเช่นนี้ครูจึงไม่มีโอกาสได้พัฒนาตนเองเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของยงค์ ชุ่มจิต (2550: 173) ที่ได้กล่าวว่า การยกระดับวิชาชีพ ต้องจัดให้ครูได้มีโอกาสร่วมประชุมสัมมนา อบรมดูงาน หรือศึกษาต่อ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นการกระทำที่ยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ข้อค้นพบจากงานวิจัยครั้งนี้จึงสอดคล้องกับผลงานวิจัยของไพวรรณ คำดี (2550: 159) ที่พบว่า การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดและผลงานวิจัยของพระมหาณัฐพล ดอนตะโก (2551: 80-84) ที่พบว่า การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบและปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับสถานศึกษากำหนดให้ครูนำผลการประเมินมาพัฒนาการผลิตสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากในปัจจุบันสถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูทำงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้นครูทุกคนจึงมีการวิเคราะห์ผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข โดยจัดทำสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้พัฒนาผู้เรียนที่มีความบกพร่องให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ประกอบกับสถานศึกษาต้องรับการประเมินคุณภาพภายนอกซึ่งมีตัวชี้วัดมาตรฐานด้านครูผู้สอนที่ครูต้องทำงานวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ สำหรับด้านการวัดประเมินผลและดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยเฉพาะในประเด็นที่ว่าสถานศึกษาจัดระบบให้มีการเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และผลการเรียนของผู้เรียนที่มาจากสถานศึกษาอื่น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้จัดให้มีการกำหนดระเบียบการเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และผลการเรียนของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน จึงทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความยากลำบาก ดังนั้นในข้อค้นพบจากผลงานวิจัยครั้งนี้จึงได้มีข้อเสนอแนะให้สถานศึกษาจัดระบบเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์ และผลการเรียนของผู้เรียนที่มาจากสถานศึกษาอื่น ส่งเสริมให้ครูสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีการวิเคราะห์ข้อสอบทุกกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ให้มีคุณภาพและส่งเสริมให้ครูนำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 อย่างมีนัยสำคัญระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ โดยเรียงตามลำดับตัวแปรที่เข้าสู่สมการ 11 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 2) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ 3) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน 6) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา 7) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 8) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 9) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ 10) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และ 11) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน และสามารถทำนายการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ได้ร้อยละ 83.20 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการบริหารงานวิชาการมีขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้และการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ในด้านต่าง ๆ โดยกำหนดไว้เป็นหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อและนวัตกรรม การวัดผลและประเมินผล การบริหารหลักสูตร การนิเทศภายในและการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการวิจัยครั้งนี้จึงสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของวิภาทองหง่า (2554: 383) ที่พบว่า การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน การนิเทศการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และสื่อการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมต่อการประกันคุณภาพการศึกษา โดยส่งผ่านการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพด้านการร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ ไม่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย ทั้งนี้เนื่องมาจากครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีสถานภาพส่วนบุคคลด้านอายุและประสบการณ์การทำงานค่อนข้างน้อย จึงต้องอาศัยคำแนะนำในการปฏิบัติงานจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งจะเห็นว่าการเปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่ผู้บริหารและเพื่อนครูอย่างสม่ำเสมอ การให้ความร่วมมือปฏิบัติงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมงานด้วยความเต็มใจ ตลอดจนการยอมรับในความรู้ความสามารถของครูผู้ร่วมงานนั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้การบริหารงานวิชาการมีประสิทธิภาพ จากข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพิทักษ์ เหมือนศาสตร์ (2553: 83) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวัดวิมุตยาราม สำนักงานเขต

บางพลัด กรุงเทพมหานคร ด้านนิเทศภายในครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด และผลงานวิจัยของทวิทิ ะโหลฐาน (2555: 90) ที่พบว่าความร่วมมือของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการบริหาร วิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารทั่วไป และด้านการบริหารงานบุคคล อยู่ใน ระดับปานกลาง ส่วนข้อค้นพบจากผลงานวิจัยของสุภรัตน์ ทรายทอง (2556: 93) ที่พบว่าครู มีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้เป็นอันดับสุดท้าย จากผลการวิจัยดังกล่าวย่อมแสดงให้เห็นว่า หากสถานศึกษาให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานเป็นทีม โดยเน้นความร่วมมือระหว่างผู้บริหารและครูผู้สอนในการปฏิบัติงานวิชาการทุกด้านอย่างสร้างสรรค์ จะส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อสถานศึกษาดังนี้

1.1 ควรส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน การประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน และการรายงานผลการพัฒนาคุณภาพเปิดโอกาสให้ครูเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเลื่อน วิทยฐานะ ผ่านทางสื่อออนไลน์ ส่งเสริมให้ครูสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดผลและประเมินผล ผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.2 ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนและหน่วยงานภายนอกเข้ามาแลกเปลี่ยน เรียนรู้ หรือเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

1.3 ควรจัดให้มีการเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และผลการเรียนของผู้เรียนที่มา จากสถานศึกษาอื่นอย่างเป็นระบบ

1.4 ควรประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการพัฒนาการบริหารงาน วิชาการของสถานศึกษาให้ได้มาตรฐานตามตัวชี้วัดการประกันคุณภาพการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐาน วิชาชีพในด้านต่าง ๆ ตามข้อบังคับคุรุสภา

2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครู แต่ละสังกัด

2.3 ควรศึกษาศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา ตามมาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สรุป

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ผลการวิจัยพบว่าการปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก การปฏิบัติงานของครูตามมาตรฐานวิชาชีพส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 11 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 2) การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ 3) การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน 4) การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง 5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 6) การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา 7) การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ 8) การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ 9) การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ 10) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และ 11) การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน โดยสามารถร่วมกันทำนาย ได้ร้อยละ 83.20

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). **แนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ: ที.เอส.บี.โปรดักส์.
- จรรยา ประดิษฐ์พงศา. (2550). **การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนนวมิยวชิรวิทย์ ฝ่ายประถม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทวีท ระโหฐาน. (2555). **การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์.
- ธงชัย วนิชรัตน์. (2548). **ศึกษาและเปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครู ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตอำเภอแกลง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุญเต็ม เจริญ. (2551). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กับผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และเขต 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

- ปรีชัย โลหะชัย. (2552). การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามทัศนะของหัวหน้างานวิชาการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายะลา เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). การบริหารงานวิชาการ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- พระมหาณัฐพล ดอนตะโก. (2551). คุณธรรมของผู้บริหารกับการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชนี รัชมี. (2553). การปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครูของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- พิชชาพร ชุ่มศิริวุฒิ. (2554). วุฒิภาวะทางอารมณ์ของผู้บริหารสตรีที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิทักษ์ เหมือนศาสตร์. (2553). การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครู โรงเรียนวัดวิมุตยาราม สำนักงานบางพลัด สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- พิสมัย สงจันทร์. (2549). ศึกษาความพึงพอใจกับการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชุมพร เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ไพวรรณ คำดี. (2550). การปฏิบัติของครูผู้สอนตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูในทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองคาย เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ยนต์ ชุ่มจิต. (2550). ความเป็นครู. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- รุจิรัตน์ นาคะรัมย์. (2554). **ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพ ตามมาตรฐานวิชาชีพครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาญจนบุรี เขต 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิภา ทองหง่า. (2554). **รูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศศิธร นาคสง. (2550). **ศึกษาการปฏิบัติงานตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของโรงเรียนตะกั่วป่า "เสนานุกูล" สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา.** วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภรัตน์ ทรายทอง. (2556). **การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการและความผูกพันต่อ โรงเรียนของครูโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองตะกั่วป่า อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สมชาย คำปลิว. (2549). **บทบาทการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษา อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเฉลิมกาญจนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). **แนวทางการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ สถานศึกษาตามกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา. (2554). **คู่มือการประเมินคุณภาพ ภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา.** กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทพลัส.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____. (2556). **ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุวิมล ตีรกันันท์. (2551). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลกระทบต่อการเป็นองค์กร
แห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสมุทรสาคร
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY CULTURE AFFECTING
LEARNING ORGANIZATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER
THE JURISDICTION OF SAMUT SAKORN PRIMARY EDUCATIONAL
SERVICE AREA OFFICE

ณัฐพงศ์ ชนะสุข / NATTAPONG CHANASUK¹
ธีรวิทย์ ธาดาทันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK²
นภาพรณียะ ยอดสิน / NAPAPORN YODSIN³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา 2) ระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา 3) วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร จำนวน 302 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน
2. การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² อาจารย์ ดร. , อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

³ อาจารย์ ดร. , อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

3. วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการปลูกจิตสำนึกด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความตระหนัก ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 63.60 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์กรแห่งการเรียนรู้ การประถมศึกษา

ABSTRACT

This research aimed to study: 1) the level of information and communication technology culture (ICT) in basic educational institutions; 2) the level of learning organization being in basic educational institutions; and 3) information and communication technology culture affecting learning organizations being. The research sample were 302 respondents, consisting of administrators and teachers working in educational institutions under the Jurisdiction of Samut Sakhon Primary Educational Service Area Office, derived by proportional stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, stepwise multiple regression analysis and content analysis.

The findings of this research were as follows:

1. Overall and in specific aspects, the level of ICT culture of the basic educational institutions was at a high level.

2. Overall and in specific aspects, the level of learning organization being of the basic educational institutions was at a high level.

3. The ICT culture in the aspects of conscious cultivation, e-participation, ICT availability and awareness predicted the level of learning organization being of the basic educational institutions at the percentage of 63.60 with statistically significance at .05.

Keywords: ICT culture, learning organization, primary educational

บทนำ

ความรู้เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีสมรรถนะ มีความสามารถในการพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคม และประเทศให้เจริญก้าวหน้า การเรียนรู้จึงเป็นภาระหน้าที่ของบุคลากรทุกคนในองค์กร ที่ควรมีจิตสำนึกและมีความเข้าใจในการพัฒนาตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กร องค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) จึงเป็นองค์กรที่มีการพัฒนาโดยเริ่มที่คนในองค์กรมุ่งให้บุคลากรในองค์กรได้ร่วมเรียนรู้ ร่วมกันแสวงหาภูมิปัญญาขององค์กร เพื่อนำมาร่วมกันทำให้เกิดเป็นกิจกรรมคุณค่าแห่งองค์กรนั้น สามารถเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อเกิดความก้าวหน้าในการดำเนินกิจการไปสู่เป้าหมายร่วมขององค์กร Senge (2000) ได้ขยายความองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้นว่าเป็นองค์กรที่สมาชิกได้ใช้ศักยภาพสำหรับการสร้างผลงานที่ตนต้องการอย่างต่อเนื่อง สามารถแสดงความคิดเห็นใหม่ได้อย่างเสรี และสามารถแลกเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ซึ่งกันและกันในมวลสมาชิกขององค์กร โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้จะมีคุณลักษณะที่สำคัญห้าประการ ดังนี้ คือ 1) มีความรอบรู้เฉพาะด้าน มีทักษะความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้ใฝ่รู้มีการวิเคราะห์และตัดสินใจด้วยข้อมูลและข้อเท็จจริง รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน 2) มีรูปแบบวิธีการคิด มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีปฏิภาณไหวพริบมีวิธีทำงานที่ชัดเจน เข้าใจบทบาทหน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ร่วมมือร่วมใจประสานผลประโยชน์ และเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น 3) มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ร่วมกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และยุทธศาสตร์ขององค์กร และสามารถปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกัน 4) มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม มีการเสนาอาภิปรายร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น ประสพการณ์ และสามารถปฏิบัติงานร่วมกันเป็นอย่างดี และ 5) มีการคิดอย่างเป็นระบบ ทีมมองเห็นโอกาสและประโยชน์ต่อองค์กร สมาชิกมีความคิดและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบตลอดเวลา

การพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งปัญญาที่ครอบคลุมทั้งการแสวงหาความรู้ การแปลความหมาย ความเข้าใจกับความรู้นั้น มีความแม่นยำในทฤษฎี และประยุกต์ความรู้ใหม่ ต้องคิดใหม่สร้างนวัตกรรมใหม่ สามารถสร้างวิกฤตเป็นโอกาส สถานศึกษาจึงเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาคนให้เกิดความรู้ทักษะพัฒนาชีวิต และเมื่อสถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้แล้วนักเรียนจะมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการพัฒนาตนเอง และสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม มีความสามารถขยายการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติเป็นการพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคม และประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้ (Singhar Kramer, 2556: <<http://...>>)

วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่แสดงเอกลักษณ์ความเป็นชาติ เป็นรากฐานความมั่นคงของชาติ เป็นสิ่งที่แสดงศักดิ์ศรี เกียรติภูมิ และความภาคภูมิใจ วัฒนธรรมจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของสถาบัน เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปในสังคมขึ้นอยู่กับ

สังคมนั้น ๆ วัฒนธรรมไม่ใช่เรื่องของการสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีเพียงอย่างเดียว และไม่ใช่เป็นเรื่องของการจัดงานประเพณีตามเทศกาลเท่านั้น ยังมีสิ่งต่าง ๆ อีกมากมาย อาทิ วัฒนธรรมสารสนเทศ ซึ่งพรณา แสงดี (2552: 33) ได้ให้ความหมายว่า ระบบความคิดและความหมายร่วมกันของสารสนเทศ ซึ่งคนในองค์กรยอมรับให้ความสำคัญตระหนักถึงคุณค่าและการใช้ประโยชน์ของสารสนเทศเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จด้านการจัดการและกลยุทธ์ต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจขององค์กรโดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อให้ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง อีกทั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาประเทศ วัฒนธรรมจึงต้องมีการประยุกต์ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาวัฒนธรรมเดิมให้มีความเหมาะสม และถ่ายทอด แลกเปลี่ยน ทำให้เกิดวัฒนธรรมใหม่ ๆ ขึ้นในสังคม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จนถึงฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนได้เพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกัน โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืนจนมาถึงปัจจุบัน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2550: 1-2) และในช่วงปี 2554-2556 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษามีเป้าหมายเชิงพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ กำหนดทิศทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพราะสารสนเทศจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ได้โดยการส่งเสริมให้มีการสร้างสรรค์ การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว และการพัฒนาความคิดใหม่ ๆ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาครเป็นหน่วยงานตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2553 อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดวัสดุและเวลา สามารถอำนวยความสะดวก และเพิ่มช่องทางการสื่อสารระหว่างสำนักงานเขตพื้นที่กับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนสาธารณชน ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556 และได้กำหนดพันธกิจ เพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาในทุกระดับให้เกิดการเรียนรู้ครอบคลุมเด็กและเยาวชนในทุกระดับทุกสังกัด พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพในการจัดการศึกษาโดยอาศัยการคิดอย่างเป็นระบบ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ นำพาทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษา

จากบทสรุปผู้บริหาร แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556 พบว่า สถานภาพการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน มีการพัฒนาแผนงานและนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา แต่ยังคงถือว่ามีความห่างเหินระหว่างเขตเมืองและชนบท ทำให้การพัฒนาในบางด้านอยู่ในขั้น หรืออาจจะตกไปอยู่ในขั้นเริ่มต้นเท่านั้นเอง โดยมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงบ่อย ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินแผนงาน บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีไม่เพียงพอ อีกทั้งขาดแคลนครูอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลยังไม่สามารถเชื่อมโยงบูรณาการกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554: 4-5)

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาครจึงสนใจที่จะศึกษาวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เพื่อนำมาปรับใช้ให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและมีการปฏิบัติที่เหมาะสมส่งผลให้สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไปได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
2. เพื่อศึกษาระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
3. เพื่อศึกษาวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

วิธีดำเนินการ

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,567 คน จากจำนวน 104 โรงเรียน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กันยายน 2556)

1.2 ตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ในปีการศึกษา 2556 โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) จำนวน 302 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย

1) ด้านการมีส่วนร่วมผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ 2) ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ด้านการปลูกจิตสำนึก และ 5) ด้านความตระหนัก

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ องค์การแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ 2) ด้านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน 3) ด้านการมีแบบแผนความคิด 4) ด้านการเรียนรู้เป็นทีม และ 5) ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น แบบสอบถามความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นแบบสำรวจรายการ (checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตามตัวแปรประกอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.953

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ จำแนกตามตัวแปรประกอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.963

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended opinionnaire)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลและติดตามรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็น ดำเนินการโดยผู้วิจัย นำแบบสอบถามไปส่งและรับกลับจากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2557 ถึงวันที่ 18 มิถุนายน 2557 และได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 94.38

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ดำเนินการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยค่าสถิติดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การหาค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) และนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย
2. การวิเคราะห์ระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. การวิเคราะห์วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression)
5. การวิเคราะห์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

(n= 302)

วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์	4.00	0.61	มาก	3
2. ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.96	0.66	มาก	4
3. ด้านสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.94	0.66	มาก	5
4. ด้านการปลูกจิตสำนึก	4.21	0.57	มาก	2
5. ด้านความตระหนัก	4.28	0.57	มาก	1
รวม	4.05	0.53	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่าวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.53) และมีการกระจายตัวน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านความตระหนักมีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.57) รองลงมา ด้านการปลูกจิตสำนึก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.57) ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.61) ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.96$, S.D. = 0.66) และด้านสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.94$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

2. ระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

(n= 302)

การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้	4.12	0.55	มาก	5
2. ด้านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน	4.23	0.53	มาก	3
3. ด้านการมีแบบแผนความคิด	4.27	0.53	มาก	2
4. ด้านการเรียนรู้เป็นทีม	4.28	0.58	มาก	1
5. ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ	4.13	0.55	มาก	4
รวม	4.21	0.48	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่าการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและมีการกระจายตัวน้อย ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.48) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการเรียนรู้เป็นทีมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.58) รองลงมาด้านการมีแบบแผนความคิด ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.53) ด้านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.53) ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.55) และด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ ($\bar{x} = 4.12$, S.D. = 0.55) ตามลำดับ

3. วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

(n= 302)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
Regression	4	44.327	11.082	129.893*	.000
Residual	297	25.338	0.085		
Total	301	69.665			

ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ	b	Beta	SEb	t	Sig.
ค่าคงที่	1.137		0.14	8.113*	.000
การปลูกจิตสำนึก (X_4)	0.217	0.255	0.048	4.490*	.000
การมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ (X_1)	0.183	0.231	0.042	4.365*	.000
ความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (X_2)	0.167	0.228	0.041	4.060*	.000
ความตระหนัก (X_5)	0.178	0.212	0.044	4.033*	.000

R = .798	R ² = .636	SEE. = .292
----------	-----------------------	-------------

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่าวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งได้แก่ การปลูกจิตสำนึก (X_4) การมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ (X_1) ความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (X_2) และความตระหนัก (X_5) เป็นตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ และสามารถอธิบายความแปรปรวนของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าประสิทธิภาพในการทำนาย (R^2) เท่ากับ 0.636 ซึ่งแสดงว่าการปลูกจิตสำนึก การมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความตระหนัก ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถทำนายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้ร้อยละ 63.60 โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการวิเคราะห์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y}_{\text{tot}} = 1.137 + 0.217 (X_4) + 0.183 (X_1) + 0.167 (X_2) + 0.178 (X_5)$$

สมการวิเคราะห์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_{\text{tot}} = 0.255 (Z_4) + 0.231 (Z_1) + 0.228 (Z_2) + 0.212 (Z_5)$$

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ระดับวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความตระหนัก ด้านการปลูกจิตสำนึก ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความตระหนักของวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยการนำอินเทอร์เน็ตมาช่วยในปฏิบัติงานสามารถทำได้หลายอย่าง และทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าปัจจุบันพัฒนาการและการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมนำมาประยุกต์ในหลาย ๆ ด้าน การทำงานมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ อินเทอร์เน็ตจะช่วยเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงคุณภาพของการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับที่คาปุตา (Kaputa, 1994: 1436-A) ได้ทำการศึกษาก่อนนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อการบริหารงานในสถาบันการศึกษาชั้นสูง ผลการวิจัยพบว่า วิทยาการคอมพิวเตอร์ช่วยให้การบริหารงานที่เคยถูกปิดกั้น เกิดความคล่องตัวในการบริหารงานทั้งในสถาบันที่เป็นเครือข่ายสาขาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ช่วยทำให้ทราบข้อมูลทางด้านตัวเลข การเงิน การงบประมาณ ได้อย่างรวดเร็ว ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเป็นอันดับสุดท้าย คือ สถานศึกษามีแผนงาน โครงการ ที่สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนการศึกษา พ.ศ. 2555-2558 ให้มีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทัดเทียมกับนานาชาติ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพ และการกระจายโอกาสทางการศึกษา จัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเชื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา พัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียน

โดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา (tablet computer) เพื่อการศึกษา ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนนำร่องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเร่งดำเนินการให้ “กองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” สามารถดำเนินการตามภารกิจได้

2. ระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการเรียนรู้เป็นทีม ด้านการมีแบบแผนความคิด ด้านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเรียนรู้เป็นทีมของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูยินดีให้ความร่วมมือที่จะทำให้สถานศึกษาประสบความสำเร็จจากการทำงานเป็นทีม โดยมีรากฐานมาจากการเจริญวิสัยทัศน์และความสามารถของบุคคลผ่านกระบวนการพัฒนาทางคิด การสร้างสรรค์ และการประสานร่วมมือทำให้บุคลากรในสถานศึกษาสร้างความรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ของทีมนจึงเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา สอดคล้องกับข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 หมวด 2 มาตรฐานการปฏิบัติงาน ระบุว่าผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์และผู้ประกอบวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษาต้องมีการร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ วัดคิน และมาร์ซิก (Watkins and Marsick, 1993 อ้างถึงใน บัทยา จันทวิมล, 2544: 16) ได้ให้ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นองค์กรที่ใช้คนในการสร้างความเป็นเลิศให้แก่องค์กร ขณะเดียวกันก็ใช้องค์กรในการสร้างความเป็นเลิศให้แก่คน โดยใช้การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชิงกลยุทธ์ที่มีลักษณะต่อเนื่องและบูรณาการเข้ากับการทำงาน และมีการกระจายอำนาจให้แก่คนในองค์กร เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม รวมทั้งมีการเชื่อมโยงการพึ่งพา ทั้งในระดับบุคคล องค์กรและชุมชน

3. วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ใน 4 ด้าน คือ ด้านการปลูกจิตสำนึก ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความตระหนัก ซึ่งเป็นตัวแปรซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ และสามารถอธิบายความผันแปรของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถทำนายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้ร้อยละ 63.60 ซึ่งหมายความว่า ถ้าหากผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการปลูกจิตสำนึก ด้านการมีส่วนร่วม

ทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความตระหนัก จะส่งผลให้การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีการพัฒนาและอยู่ในระดับสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 63.60 ดังนั้น สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร จึงควรให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูตระหนัก มีจิตสำนึก มีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ และพร้อมใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถบริหารสถานศึกษา และครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ การเรียนการสอนให้นักเรียนอย่างมีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลก็จะส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556 โดยมีวิสัยทัศน์ให้ประเทศไทยเป็นสังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ด้วย ICT “สังคมอุดมปัญญา” ในที่นี้หมายถึงสังคมที่มีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างชาญฉลาด โดยใช้แนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนทุกระดับมีความเฉลียวฉลาด (smart) และรอบรู้สารสนเทศ (information literacy) สามารถเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีวิจรรณญาณและรู้เท่าทัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคม มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล (smart governance) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่เศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง และวิโจเวน (Wijnhoven, 1996 อ้างถึงใน ธันวา อ่วมมณี, 2548: 47) ได้ศึกษาผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานของทางราชการ ผลการวิจัยพบว่า ภารกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการทำงานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญ โดยมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการดำเนินงาน ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านนี้ จำเป็นต้องได้รับการฝึกการจัดการระบบและการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ ข้อค้นพบที่ได้จากวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ดังนี้

1.1 การนำวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการปลูกจิตสำนึก ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความตระหนัก ไปปฏิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารและครูควรให้การส่งเสริมสนับสนุนให้มีการให้และรับบริการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ รวมทั้งการวางแผน การทำโครงการ ซึ่งจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและการตัดสินใจร่วมกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การสร้างความพร้อมด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารคมนาคม และเทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล สร้างความรู้สึก ทัศนคติที่ดีในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ มีคุณธรรม มีจริยธรรม และมีจิตสำนึกให้เกิดการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันจะส่งผลทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถบริหารสถานศึกษา และครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ การเรียนการสอนให้เด็กนักเรียนอย่างมีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ควรมีนโยบายในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและครูให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการเป็นบุคคลที่รอบรู้ การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีแบบแผนความคิด การเรียนรู้เป็นทีม และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ตอบสนองนโยบายของกระทรวง รัฐบาล

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษามีปัจจัยอื่นด้านวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานอีกหรือไม่

2.2 ควรทำการศึกษาวิจัยเรื่องวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

2.3 ควรทำการศึกษาวิจัยเรื่องวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

สรุป

วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการปลูกจิตสำนึก ด้านการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความตระหนัก ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2550). **สรุปผลที่สำคัญ การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2550**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- อันนา อ่วมมณี. (2548). **การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ปัทมา จันทวิมล. (2544). **ตัวแปรคัดสรรที่ส่งผลต่อลักษณะการเป็นองค์กรเอื้อการเรียนรู้ของหน่วยงานฝึกอบรมภาคเอกชนในกรุงเทพฯ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรนภา แสงดี. (2553, มกราคม-เมษายน). **วัฒนธรรมสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาไทย. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 28 (1), 33-49.**
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556**. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- Senge, P. M. (2000). *A fifth discipline resource: School that learn*. New York: Doubleoday Dell Publishing Group.
- Singhar Kramer. (2013). **การพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งปัญญา**. <<http://www.slideshare.net/singharkramer/ss-27051621>> (13 สิงหาคม 2557).

พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1

LEADERSHIP BEHAVIORS OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING IMPLEMENTATION OF STUDENT ASSISTING SYSTEM IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE JURISDICTION OF NAKHON PATHOM PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

ดุษฎี ศรีจำปา / DUSSADEE SREEJUMPA¹

เยาวภา บัวเวช / YAOWAPHA BUAWET²

ธีรวิทย์ ธาดาดันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร 2) ระดับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา และ 3) พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือหัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูแนะแนว และครูประจำชั้นหรือครูที่ปรึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 จำนวน 317 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากทั้งภาพรวมและรายด้าน
2. การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากทั้งภาพรวม และรายด้าน

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

³ อาจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารด้านการมีความคิดริเริ่ม และการประสานงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา โดยร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : พฤติกรรมผู้นำ ผู้บริหารสถานศึกษา ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน การประเมินศึกษา

ABSTRACT

This research aimed to study: 1) the level of school administrators' leadership behaviors; 2) the implementation level of student assisting system of in educational institutions; and 3) school administrators' leadership behaviors affecting student assisting system in educational institutions. The research samples were 317 respondents, consisted of school directors, deputy directors or administrators implementing student assisting system, guidance teachers, and classroom teachers in educational institutions under the jurisdiction of Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 1, derived by proportional stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and stepwise multiple regression analysis.

The findings of this research were as follows:

1. Administrators' leadership behaviors were at a high level in both overall and specific aspects.
2. Implementation of student assisting system in educational institutions was at a high level in both overall and specific aspects.
3. Initiative and coordination predicted the school administrators' leadership behaviors in implementation of student assisting system at the percentage of 50 with statistical significance at .01.

Keywords: leadership behavior, school administrator, student assisting system, primary education

บทนำ

ปัจจุบันสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และล้นทับซ้อนมากยิ่งขึ้นส่งผลกระทบต่อเยาวชนไทยเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมต่าง ๆ ของเยาวชนนับวันจะมีน้อยลง เยาวชนเป็นวัยที่ต้องการการดูแลช่วยเหลือ และส่งเสริมจากผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องให้เป็นคนดี เก่ง มีความสุข มีความสามารถทางสติปัญญา และพร้อมด้วยคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเด็กแต่ละคนมีความต้องการที่แตกต่างกัน สิ่งที่ผู้ใหญ่ให้กับเด็กเพราะคิดว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับเด็กนั้น อาจไม่ใช่สิ่งที่เขาต้องการรวมทั้งวิธีการเลี้ยงดูในรูปแบบที่แตกต่างกัน การเข้มงวดมากเกินไป อาจทำให้เด็กรู้สึกเครียดได้ หรือการตามใจจนเกินไปอาจทำให้เด็กเอาแต่ใจตนเองจนทำให้เกิดปัญหาในสังคมได้ ครูผู้สอนในบางครั้งก็อาจเป็นผู้สร้างปัญหาให้กับเด็กและด้วยสถานการณ์ปัจจุบัน สภาพแวดล้อม ความคาดหวังของผู้ปกครองกับตัวเด็กสิ่งยั่วยุ ตัวแบบที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ กับเด็กได้อย่างมากมาย (จิราพัชร เดชวิจิต, 2554: 1)

การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน เป็นภาระงานสำคัญของสถานศึกษาที่ต้องกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน มีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีการประสานความร่วมมือจากผู้บริหาร ครูบุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง มีแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่เป็นกระบวนการสำคัญของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนตามแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การรู้จักนักเรียนรายบุคคล 2) การคัดกรองนักเรียน 3) การส่งเสริมและพัฒนา 4) การป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข และ 5) การส่งต่อ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547: 35) เพื่อส่งเสริมแก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีวิถีชีวิตที่เป็นสุขตามที่สังคมมุ่งหวัง ความสำเร็จของการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูจำเป็นต้องรู้จักและเข้าใจเด็กอย่างแท้จริง เพราะข้อมูลที่จะสะท้อนความเป็นจริงของนักเรียนครบทุกด้านอย่างถูกต้องชัดเจนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย นำเชื่อถือและตรวจสอบได้ จะทำให้ผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องสามารถช่วยเหลือนักเรียนให้พัฒนาในแนวทางที่เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละคน การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาทุกคน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 67)

จากหลักการที่สำคัญนับตั้งแต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งสอดคล้องกันว่าจะต้องมีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบของสังคมไทย ซึ่งการปฏิรูปการศึกษาเป็นงานที่เชื่อมโยงกับองค์กร และบุคคลหลายฝ่าย ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องเป็นแกนหลักในการบริหารงาน และดำเนินการร่วมกับแกนนำอื่น ๆ เพื่อช่วยผลักดันสนับสนุนและประสานงานให้บุคลากรในสถานศึกษาและบุคคลภายนอกร่วมกันทำงานเป็นทีม เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เป็นระบบครบวงจร รวมทั้งกำกับดูแลให้มีการดำเนินการ

ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 27) พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญมากในการบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารตามกรอบแนวคิดของกริฟฟิธส์ (Griffiths, 1956 อ้างถึงใน วินัย ทิมยำยาม, 2549: 20) ที่ประกอบด้วยพฤติกรรมผู้นำจำนวน 7 ด้าน คือ 1) การมีความคิดริเริ่ม 2) การรู้จักปรับปรุงแก้ไข 3) การให้การยอมรับนับถือ 4) การให้ความช่วยเหลือ 5) การโน้มน้าวจิตใจ 6) การประสานงาน และ 7) การเข้าสังคมได้ดี สอดคล้องกับแนวความคิดพฤติกรรมผู้นำเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบของความเป็นผู้นำที่ดีที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์นั้นไม่มี แต่จะมีเฉพาะสถานการณ์เฉพาะอย่างที่ทำให้เกิดภาวะผู้นำขึ้นมาสำหรับสถานการณ์นั้น ดังนั้นผู้นำที่ประสบความสำเร็จต้องรู้จักปรับพฤติกรรมความเป็นผู้นำของเขาให้เข้ากับความต้องการของกลุ่ม และสถานการณ์ที่แปรผันเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ (วิเชียร วิทยาอุดม, 2549: 425) จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาได้ พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ทำให้มีความมั่นใจในการทำงาน ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของครู บุคลากรในสถานศึกษา และการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

จากความเป็นมาและความสำคัญของพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารและการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารมีความสำคัญต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร และการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยคาดหวังว่าข้อค้นพบที่ได้จะสามารถนำไปเป็นข้อเสนอให้กับโรงเรียน และหน่วยงานต้นสังกัด ในการจัดทำแผนส่งเสริมสนับสนุนในด้านพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร และการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
2. เพื่อศึกษาระดับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

สมมติฐานการวิจัย

พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา

คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

1. **พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร** หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่ผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 แสดงออกมาให้ปรากฏ จำนวน 7 ด้าน ดังนี้

1.1 **การมีความคิดริเริ่ม** หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารต้องมีพฤติกรรมที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านการงานหรือโครงการใหม่ ๆ ส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติม ที่ทันต่อเหตุการณ์และสอดคล้องกับความต้องการ มีการส่งเสริม กำหนดเป็นแผนงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา ต้องเสียสละเพื่อส่วนรวมเพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จ และต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกหรือผู้ร่วมงานที่เกี่ยวข้องได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 **การรู้จักปรับปรุงแก้ไข** หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมแนะนำแนวทางให้ผู้อื่นในการแก้ไขปัญหา กระตุ้นผู้ร่วมงานให้มีการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีการกำหนดมาตรฐานการทำงานที่มีความเหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนและให้โอกาสผู้ร่วมงานในการปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

1.3 **การให้การยอมรับนับถือ** หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมยอมรับผู้อื่นเมื่อเขาทำงานประสบผลสำเร็จ รู้จักให้กำลังใจ ยกย่องชมเชยเมื่อทำงานบรรลุผล จะเป็นสิ่งที่สร้างความประทับใจ มีผลในการกระตุ้นจิตใจให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้น มอบหมายงานตามความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ยอมรับฟังความคิดเห็น และปัญหาต่าง ๆ และไม่ถือโอกาสหยิบฉวยเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

1.4 **การให้ความช่วยเหลือ** หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมแสดงออกถึงความห่วงใยเมื่อบุคลากรประสบปัญหา เอาใจใส่ดูแลบุคลากรอย่างทั่วถึงและเสมอภาค ช่วยเหลือบุคลากรในการแก้ปัญหาทั้งเรื่องงานและเรื่องส่วนตัว สร้างบรรยากาศให้มีอิสรภาพในการสร้างสรรค์งาน จัดสวัสดิการให้บุคลากรตามความเหมาะสม และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม

1.5 **การโน้มน้าวจิตใจ** หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมที่สามารถพูดโน้มน้าว และสร้างความเชื่อถือให้ร่วมใจกันพัฒนางานด้วยวิธีที่หลากหลาย มีการมอบหมายงานที่ชัดเจนมีความเป็นกันเอง เปิดเผย และจริงจังในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือและความศรัทธาต่อผู้นำหรือผู้บริหาร เพื่อให้งานมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

1.6 การประสานงาน หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมที่กระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ สามารถถ่ายทอดความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นรับทราบได้ สนับสนุนให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบแบบแผน ประสานงานให้บุคลากรและหน่วยงานอื่นปฏิบัติงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดให้บุคลากรได้พบปะสังสรรค์กันเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี

1.7 การเข้าสังคมได้ดี หมายถึง ผู้นำหรือผู้บริหารที่มีพฤติกรรมที่สามารถร่วมงานกับผู้อื่นได้ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา มีความสุภาพอ่อนโยน และมีอัธยาศัยดี มีการเรียนรู้และสามารถปรับตัวให้เหมาะสมจนเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงาน ชุมชน และคณะกรรมการสถานศึกษา

2. การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่เป็นระบบ และมีขั้นตอนโดยมีการประสานงาน หรือรับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง ในการพัฒนา ป้องกัน และการแก้ไขปัญหา เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีทักษะในการดำรงชีวิต โดยมีกระบวนการการดำเนินงานดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่มีขั้นตอนชัดเจน พร้อมทั้งมีวิธีการ และเครื่องมือที่มีมาตรฐานมีคุณภาพ และมีหลักฐานในการทำงานที่ตรวจสอบได้ โดยมีครูประจำชั้นหรือครูที่ปรึกษาเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกสถานศึกษา ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง คนในชุมชน ผู้บริหาร และครูทุกคนมีส่วนร่วม กระบวนการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง วิธีการที่ครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวจะต้องศึกษานักเรียนในความรับผิดชอบของตน เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ตามบทบาทหน้าที่ภาระงานของครูและผู้เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการและปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน มีการจัดทำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แบบประเมินพฤติกรรมเด็ก (SDQ) ระเบียบสะสม และการเยี่ยมบ้านนักเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ในการส่งเสริม การป้องกัน และแก้ไขปัญหาของนักเรียน

2.2 การคัดกรองนักเรียน หมายถึง การพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลของครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวที่เกี่ยวกับตัวนักเรียนมีการศึกษาเป็นรายบุคคล บันทึกผลการศึกษา และรายงานผลการศึกษา เพื่อการจัดกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มมีปัญหา เพื่อครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวจะได้หาวิธีดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างถูกต้อง โดยมีการคัดกรองนักเรียนจากระเบียบสะสมแบบประเมินพฤติกรรมเด็ก (SDQ) การเยี่ยมบ้านนักเรียน และแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) แล้วนำผลการคัดกรองมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางปรับปรุง แก้ไขหรือส่งเสริมนักเรียน

2.3 การส่งเสริมและพัฒนา หมายถึง ครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวส่งเสริมพัฒนา สนับสนุนให้นักเรียนที่อยู่ในความดูแลของครู มีนักเรียนกลุ่มปกติ กลุ่มพิเศษ และกลุ่มเสี่ยง มีการจัด กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนให้มีคุณลักษณะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ สามารถ พัฒนาตนเอง สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น และควบคุมตนเองให้มีความมั่นคงทางอารมณ์

2.4 การป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข หมายถึง ครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวให้คำ ปรึกษาเบื้องต้น การเตรียมความพร้อมของนักเรียน การประสานงานและสนับสนุนจากครูที่ปรึกษา และผู้ปกครองมีการจัดตั้งเครือข่ายผู้ปกครอง เพื่อสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมป้องกัน และการช่วยเหลือแก้ปัญหาของนักเรียน มีกิจกรรมในห้องเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรม การแก้ไขปัญหา กิจกรรมตามความถนัดของตนเอง กิจกรรมให้รู้จักจุดเด่น และจุดด้อยของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาตนเอง ครูมีการบันทึกผลการดำเนินงาน การประเมินผล และรายงานผล การประเมินเพื่อประสานงานผู้เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียน

2.5 การส่งต่อ หมายถึง ครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวช่วยเหลือนักเรียนในกรณีที่มี ปัญหาต่อการช่วยเหลือ หรือช่วยเหลือแล้วแต่นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ดีขึ้น หรือกรณีนักเรียนมี ความสามารถพิเศษ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ และนักเรียนด้อยโอกาสควรส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมพัฒนาและช่วยเหลืออย่าง เหมาะสม กำหนดแนวทางในการส่งต่อไว้ 2 แบบ คือ การส่งต่อภายใน และการส่งต่อภายนอก สถานศึกษามีการนิเทศติดตาม การบันทึกผล การประเมินผล และรายงานผลอย่างเป็นระบบ และ ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการ

การศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้ผู้ให้ข้อมูลเป็นหน่วยวิเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย ได้เสนอ ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือหัวหน้า ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูแนะแนว และครูประจำชั้นหรือครู ที่ปรึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,713 คน ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอดอนตูม และอำเภอกำแพงแสน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือ หัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูแนะแนว และครูประจำชั้นหรือ ครูที่ปรึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan,

1970: 608-610 อ้างถึงใน สุชาติ สง่าแสง, 2551: 68) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนของอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 และได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 317 คน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร อำเภอ	ประชากร					กลุ่มตัวอย่าง				
	ผอ.	รอง ผอ/ ฝ่ายฯ	ครู แนะแนว	ครู ประจำ	รวม	ผอ.	รอง ผอ/ ฝ่ายฯ	ครู แนะแนว	ครู ประจำ	รวม
เมืองนครปฐม	51	51	51	490	643	9	9	9	92	119
กำแพงแสน	51	51	51	567	720	9	9	9	106	133
ดอนตูม	25	25	25	275	350	5	5	5	50	65
รวม	127	127	127	1,332	1,713	23	23	23	248	317

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยศึกษา แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของแบบสอบถาม ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามแนวทางของแบบสอบถามให้ครอบคลุมนิยามตัวแปร โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ได้เท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม จำนวน 317 ฉบับ ส่งเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล ได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 312 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.42 ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ใช้การหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1

พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย อันดับแรก คือ ด้านการเข้าสังคมได้ดี ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ ด้านการมีความคิดริเริ่ม ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.44) ด้านการรู้จักปรับปรุงแก้ไข ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = 0.45) ด้านการให้การยอมรับนับถือ ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.49) ด้านการประสานงาน ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.41) ด้านการโน้มน้าวจิตใจ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.49) และด้านการให้ความช่วยเหลือ ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.46) ตามลำดับดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1

(n=312)

ข้อ	พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1.	การมีความคิดริเริ่ม	4.39	0.44	มาก	2
2.	การรู้จักปรับปรุงแก้ไข	4.36	0.45	มาก	3
3.	การให้การยอมรับนับถือ	4.32	0.49	มาก	4
4.	การให้ความช่วยเหลือ	4.23	0.46	มาก	7
5.	การโน้มน้าวจิตใจ	4.30	0.49	มาก	6
6.	การประสานงาน	4.30	0.41	มาก	5
7.	การเข้าสังคมได้ดี	4.41	0.49	มาก	1
รวม		4.33	0.39	มาก	

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1

การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย อันดับแรก คือ ด้านการส่งเสริมและพัฒนา ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.50) รองลงมา คือ ด้านการป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.55) ด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.52) ด้านการคัดกรองนักเรียน ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.58) และด้านการส่งต่อ ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.71) ตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1

(n=312)

ข้อ	การดำเนินงาน ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1.	การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล	4.23	0.52	มาก	3
2.	การคัดกรองนักเรียน	4.18	0.58	มาก	4
3.	การส่งเสริมและพัฒนา	4.27	0.50	มาก	1
4.	การป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข	4.24	0.55	มาก	2
5.	การส่งต่อ	4.13	0.71	มาก	5
รวม		4.21	0.51	มาก	

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

(n = 312)

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
Regression	2	41.87	20.93	154.28**	0.00
Residual	309	41.92	0.13		
Total	311	83.80			

ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้า สมการตามลำดับ	b	SE.b	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	0.18	0.23		0.81	0.41
การมีความคิดริเริ่ม (X ₁)	0.51	0.06	0.43	8.04**	0.00
การประสานงาน (X ₆)	0.41	0.06	0.33	6.10**	0.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารด้านการมีความคิดริเริ่ม (X₁) และด้านการประสานงาน (X₆) เป็นตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการและสามารถอธิบายความผันแปรของการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าประสิทธิภาพในการทำนาย (R²) มีค่าเท่ากับ 0.50 ซึ่งแสดงว่า พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร ด้านการมีความคิดริเริ่ม และด้านการประสานงานส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาและสามารถทำนายการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ได้ร้อยละ 50 โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

สมการการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปของคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y}_{tot} = 0.18 + 0.51 (X_1) + 0.41 (X_6)$$

สมการการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปของคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_{tot} = 0.43 (Z_1) + 0.33 (Z_6)$$

อภิปรายผล

การอภิปรายผล เรื่อง พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ผู้วิจัยกล่าวถึงประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 โดยภาพรวมมีระดับปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา ด้านการเข้าสังคมได้ดี มีระดับปฏิบัติสูงสุด รองลงมา คือ การมีความคิดริเริ่ม การรู้จักปรับปรุงแก้ไข การให้การยอมรับนับถือ การประสานงาน การโน้มน้าวจิตใจ และการให้ความช่วยเหลือ ตามลำดับ พฤติกรรมผู้นำโดยส่วนรวมจะมีแนวคิดจากลักษณะวิธีการใช้อำนาจ และลักษณะวิธีการทำงานที่จะผลักดันให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้นำที่แสดงออกมาในการปฏิบัติงาน โดยยึดบุคลากรในสถานศึกษาประสานประโยชน์ของสถานศึกษา หรือยึดสถานการณ์เป็นหลักพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้นำจะปรากฏออกมาในรูปของความคิดริเริ่ม การให้การช่วยเหลือ การปรับปรุงแก้ไข การให้การยอมรับนับถือ การพูดโน้มน้าวจิตใจ การประสานงาน การเปลี่ยนแปลง และการเข้าสังคมได้ดี โดยต้องประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับวินัย ทิมยำงาม (2549: 61) ศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงเทรา เขต 2 พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การเข้าสังคมได้ดี การให้การยอมรับนับถือ การมีความคิดริเริ่ม การโน้มน้าวจิตใจ การประสานงาน การให้ความช่วยเหลือ และการรู้จักปรับปรุงแก้ไข จากที่กล่าวมานั้นผู้บริหารควรจัดให้ผู้ร่วมงานได้พบปะสังสรรค์กันเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน และผู้บริหารสามารถรับรู้ความรู้สึกของผู้ร่วมงานได้ สามารถถ่ายทอดความรู้สึกของตนเองให้ผู้อื่นได้รับทราบ จนทำให้สามารถถ่ายทอดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมให้บุคลากรทำงานตามโครงการหรือแผนงานใหม่ ๆ การส่งเสริมการฝึกอบรม และการมีแนวคิดใหม่ ๆ ที่จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา นักเรียน และชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับสันต์ ช่างนาถ (2554: 88) ศึกษาพฤติกรรมของผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ด้านการมีความคิดริเริ่ม ด้านการเข้าสังคม ด้านการรู้จักปรับปรุงแก้ไข ด้านการให้การยอมรับนับถือ ด้านการให้การช่วยเหลือด้านการโน้มน้าวจิตใจ และด้านการประสานงาน อยู่ในระดับมาก

ส่วนพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา ด้านที่อยู่ในระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือ เป็นเพราะผู้นำหรือผู้บริหารจะไม่กล้าแสดงออกถึงความห่วงใย

การให้คำปรึกษา และการให้ความช่วยเหลือผู้ร่วมงาน มีการให้ความช่วยเหลือในการทำงาน แต่ในเรื่องการดำเนินชีวิต ด้านสุขภาพ และครอบครัว จะมีการให้ความช่วยเหลือน้อยมาก เพราะคิดว่าเป็นเรื่องส่วนตัวไม่กล้าที่จะไปแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับวินัย ทิมย้ายงาม (2549: 61-62) ได้ศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงเทรา เขต 2 พบว่าในด้านการให้ความช่วยเหลือ อยู่ในระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ครูในการพัฒนางานเพื่อเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาแสดงออกถึงความห่วงใยเมื่อครูประสบปัญหาหรือมีความเดือดร้อน และผู้บริหารสถานศึกษาจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานให้ผู้ร่วมงานอย่างเหมาะสม ส่วนอันดับที่มีพฤติกรรมต่ำสุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษาจัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้ผู้ร่วมงานด้วยความเอาใจใส่ตามความเหมาะสม จึงทำให้พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารด้านการให้ความช่วยเหลือมีค่าเฉลี่ยต่ำ

2. การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยรวมมีระดับปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติมากทุกด้าน โดยการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ด้านการส่งเสริมและพัฒนา มีระดับปฏิบัติสูงสุด รองลงมา คือ การป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล การคัดกรองนักเรียน และการส่งต่อ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมสุขภาพจิตได้ร่วมกันวางรากฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียน การดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนจึงมีคุณค่าและความจำเป็นที่สถานศึกษาจะต้องนำไปปฏิบัติให้เกิดผลกับเด็กอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและยั่งยืน ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน จึงเป็นระบบที่สามารถดำเนินการเพื่อให้มีกระบวนการทำงานเป็นระบบ มีความชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านปัจจัย ด้านผลผลิต และด้านกระบวนการ กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบาย ให้โรงเรียนในสังกัดเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอย่างเป็นระบบมีกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ และมีศักยภาพ เป็นทรัพยากรบุคคลที่พร้อมสมบูรณ์ทั้งร่างกายสติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรม และมีชีวิตที่สงบสุขให้สมกับข้อความที่ว่า “เก่ง ดี มีสุข” โดยบุคลากรทุกคนในโรงเรียนมีความร่วมมือกัน ซึ่งสอดคล้องกับมธุรดา ดวงจันทร์ (2553: 89) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและแนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนวัดไทยवास สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ผลวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนวัดไทยवास สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน โดยด้านการส่งเสริมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการป้องกันและแก้ปัญหา นักเรียน ด้านการรู้จักนักเรียน

เป็นรายบุคคล ด้านการคัดกรองนักเรียน และด้านการส่งต่อนักเรียน และสอดคล้องกับเรื่องยศครองศรี (2551: 79) ทำการวิจัยเรื่อง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสุชาติ สง่าแสง (2551: 90) ทำการวิจัยเรื่อง การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีความคิดเห็นว่าสถานศึกษามีการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ส่วนการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ด้านที่อยู่ในระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านการส่งต่อ เป็นกระบวนการช่วยเหลือนักเรียนในกรณีที่มีปัญหาที่ยากต่อการช่วยเหลือ หรือช่วยเหลือแล้วแต่นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ดีขึ้น หรือกรณีเด็กมีความสามารถพิเศษ เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กด้อยโอกาส ก็ควรส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมพัฒนาและช่วยเหลืออย่างเหมาะสม กำหนดแนวทางในการส่งต่อไว้ 2 แบบ คือ การส่งต่อภายใน และการส่งต่อภายนอก แต่สำหรับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ส่วนมากจะเกิดขึ้นเพียงการส่งต่อภายในสถานศึกษา เป็นการส่งต่อที่ครูประจำชั้นหรือครูที่ปรึกษา ส่งต่อไปยังครูแนะแนวหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่สามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียนได้ เช่น ครูพยาบาล ครูประจำชั้น หรือครูฝ่ายปกครอง ก็สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหานักเรียนได้แล้ว แต่ถ้าในกรณีที่มีปัญหายากต่อการช่วยเหลือแก้ไขก็จะส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อแก้ไขปัญหาคต่อไป เพื่อให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมพัฒนาและช่วยเหลืออย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 111) ในการแก้ไขปัญหานักเรียนอาจมีบางกรณีที่มีปัญหามีความยากต่อการช่วยเหลือ หรือช่วยเหลือแล้วนักเรียนมีพฤติกรรมไม่ดีขึ้น ก็ควรดำเนินการส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่อไป เพื่อให้ปัญหานักเรียนได้รับการช่วยเหลืออย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น หากปล่อยให้ปัญหานักเรียนของครูที่ปรึกษาต่อไป ความยุ่งยากของปัญหาอาจมีมาก หรือลุกลามกลายเป็นเรื่องใหญ่ที่ยากแก่การแก้ไข

3. พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ด้านการมีความคิดริเริ่ม และด้านการประสานงาน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถทำนายการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ได้ร้อยละ 50 โดยอภิปรายผลเป็นรายด้านดังนี้

3.1 ด้านการมีความคิดริเริ่ม มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ทั้งนี้ เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษามีพฤติกรรมที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ คิดนอกกรอบ กล้าที่จะตัดสินใจ ทั้งในด้านดำเนินการงานหรือโครงการใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ให้ทันต่อเหตุการณ์และสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน และกำหนดเป็นแผนงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา และนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของปิยะพร บ่อมเกษตร (2550: 57) ที่กล่าวว่านักบริหารการศึกษาที่ดีมักจะแสดงพฤติกรรมในด้านการริเริ่มงานใหม่ ๆ ขึ้น และมักจะมีแผนงานที่จัดระเบียบขั้นตอนไว้เป็นอย่างดี ผู้นำมักจะเป็นคนที่ทำงานหนัก อยู่เสมอ เพื่อให้งานที่เขาริเริ่มใหม่ ๆ เหล่านั้นบรรลุผลสำเร็จ ความสุขก็จะเกิดขึ้นเมื่อทำงานใหม่ ๆ ของตนให้ประสบความสำเร็จ

3.2 ด้านการประสานงาน มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษามีพฤติกรรมที่สามารถประสานงานในการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาได้อย่างดี กระตุ้นให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในการวางแผนการปรับปรุงนโยบาย มีการสนับสนุนให้เกิดการร่วมมือในการปฏิบัติงานตามแผนของทุก ๆ ฝ่าย และมีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานตามแผนงานการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาที่ตั้งไว้ ผู้บริหารสามารถประสานงานกับบุคลากรในสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนโดยให้นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประสานงานผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา เพื่อร่วมมือกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียน เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ วัด สถานีนามัย และโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552: 3) การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา มีกระบวนการดำเนินงานที่เป็นระบบ และมีขั้นตอนโดยมีการประสานงาน หรือรับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองในการพัฒนา ป้องกัน และการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เด็กนักเรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีทักษะในการดำรงชีวิต

ทั้งนี้ ผลการศึกษาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา ด้านการให้ยอมรับนับถือ การให้ความช่วยเหลือ และการโน้มน้าวจิตใจ ไม่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรในสถานศึกษาได้มีการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ตามบทบาทหน้าที่ จรรยาบรรณ และจิตสำนึกของความเป็นครูที่มีต่อนักเรียน ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552: 3) โดยมีกระบวนการการดำเนินงานดูแล

ช่วยเหลือนักเรียนที่มีขั้นตอนชัดเจน พร้อมทั้งมีวิธีการ และเครื่องมือที่มีมาตรฐานคุณภาพ และมีหลักฐานการทำงานที่ตรวจสอบได้ โดยมีครูประจำชั้นหรือครูที่ปรึกษาเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกสถานศึกษา ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน ผู้บริหาร และครูทุกคนมีส่วนร่วม ผู้บริหารสถานศึกษาอาจแสดงพฤติกรรมผู้นำที่ไม่เป็นที่พึงพอใจของบุคลากรในสถานศึกษา จนทำให้เกิดการไม่ให้การยอมรับนับถือ ไม่ให้ความช่วยเหลือ และยังขาดการโน้มน้าวจิตใจในการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน หรือเป็นการบังคับให้ปฏิบัติ แต่ก็ไม่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 เพราะบุคลากรในสถานศึกษาได้มีการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญสนับสนุนให้ผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การจัดอบรมให้ผู้บริหารมีความรู้และความเข้าใจในพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหาร และการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา เพื่อนำมาพัฒนาระบบการปฏิบัติงานในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครอง โรงพยาบาล สถานีอนามัย สถานีตำรวจ วัด และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ควรตั้งเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร ให้การสนับสนุน และส่งเสริมในด้านการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

1.3 ผู้บริหารควรพัฒนาพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโดยตระหนักถึงความสำคัญให้การสนับสนุน และร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาอิทธิพลและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานผู้บริหารสถานศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา

2.2 ควรศึกษาบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา

2.3 ควรศึกษาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

2.4 ควรศึกษาแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษา ประกอบด้วย การมีความคิดริเริ่ม การรู้จักปรับปรุงแก้ไข การให้การยอมรับนับถือ การให้ความช่วยเหลือ การโน้มน้าวจิตใจ การประสานงาน และการเข้าสังคมได้ดี อยู่ระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้าน การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา ประกอบด้วย การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล การคัดกรองนักเรียน การส่งเสริมและพัฒนา การป้องกันช่วยเหลือและแก้ไข และการส่งต่อ อยู่ระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้าน พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ การมีความคิดริเริ่ม และการประสานงาน โดยร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 50

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จิราพัชร เดชวิจิต. (2554). **การบริหารงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนในจังหวัดปราจีนบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- ปิยะพร ป้อมเกษมศรี. (2550). **โมเดลเชิงสาเหตุของประสิทธิผลระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของ โรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มธุรดา ดวงจันทร์. (2553). **สภาพและแนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียน วัดไทยवास สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- เรืองยศ ครองตรี. (2551). **การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

- วสันต์ ช่างนาค. (2554). **พฤติกรรมของผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี.
- วินัย ทิมย้ายงาม. (2549). **พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเขียงเทรา เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- วิเชียร วิทยาอุดม. (2549). **พฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพมหานคร: ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). **การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2552). **การพัฒนาคความเข้มแข็งระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนหลักสูตรผู้บริหาร**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). **แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- สุชาติ สง่างสง. (2551). **การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ แทรกด้วยเพลง
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES PACKAGE ON CONSTRUCTIVISTS
THEORY INSERTED WITH SONGS FOR MATHEMATICS LEARNING OF
PRATHOMSUKSA 4 STUDENTS

นภาพร เขียวแก้ว/ NAPAPRON KEAWKAEW¹
ปราโมทย์ จันทร์เรือง/ PRAMOTE CHANRUEANG²
เนติ เฉลยวาเรศ/ NETI CHALOEYWARES³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดวังห้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนระหว่างเรียนในชุดกิจกรรม (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรม (E_2) เท่ากับ 77.13/77.33

¹นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

²รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

³อาจารย์ ดร. อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแพทรวัยเพลงอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพลง การสอนคณิตศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this experimental research were to: 1) develop a learning package based on constructivist theory inserted with songs to teach mathematics problems for Prathomsuksa 4, with the efficiency set criterion at 75/75; 2) compare students' learning achievement before and after learning with the package; and 3) study students' satisfaction towards the learning activities. The research sample, derived by simple random sampling, was 15 Prathomsuksa 4 students studying in the academic year 2012 at Wat Wang Wa School, Suphan Buri Province. The research instruments, constructed by the researcher, were 1) a mathematics learning package based on constructivist theory inserted with songs, 2) a mathematics achievement test, and 3) a satisfaction questionnaire about mathematics learning. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and t-test.

The results were as followed:

1. The efficiency of the developed learning package was 77.13/77.36, which was higher than the set criterion 75/75.

2. The students' mathematics learning achievement after learning with package was higher ($\bar{x} = 25.33$) than that of before ($\bar{x} = 19.20$) with statistical significance at .01.

3. The students' satisfaction towards learning activities was at a high level.

Keywords: learning package, constructivist theory, song, mathematics teaching

บทนำ

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า การศึกษาคือปัจจัยที่ห้าของชีวิต มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อสังคมมนุษย์เปลี่ยนจากสังคมการเกษตรและอุตสาหกรรมไปเป็นสังคมฐานความรู้หรือสังคมแห่งการเรียนรู้ ในการดำเนินชีวิตต้องใช้การเรียนรู้และการศึกษาเป็นกลไกหรือเครื่องมือเพื่อให้ชีวิตดำรงอยู่รอดปลอดภัยจนถึงขั้นที่เรียกว่าแก่ ดี มีสุข องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ จึงได้กำหนดสี่เสาหลักของการศึกษาไว้ว่า 1) การเรียนรู้เพื่อรู้ 2) การเรียนรู้เพื่อทำหรือปฏิบัติได้ 3) การเรียนรู้เพื่อให้ดำรงอยู่ได้ และ 4) การเรียนรู้เพื่อจะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข เหล่านี้เป็นข้อเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญและจำเป็นของการเรียนรู้หรือการศึกษา การศึกษาจึงเป็นเหตุปัจจัยสำคัญในการเพิ่มโอกาสให้กับชีวิตของมนุษย์ สร้างความทัดเทียมของคนในสังคม ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ และสำคัญช่วยแก้ความโง่ (ความไม่รู้) ความจนและความเจ็บ (สุขภาพกายและจิต) ซึ่งเป็นปัญหาของคนเราได้ นั่นคือ ความมั่งคั่งร่ำรวยของพลังการศึกษา (พลสันท์ โพธิ์ศรีทอง, 2548: 203) จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ทางกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้มีการจัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนจะมีคุณธรรม จริยธรรม และมีค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา ที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและกระออกกำลังกาย มีความรักชาติ และมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ภูมิปัญญาไทย และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีจิตสาธารณะทำประโยชน์ในการสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข การพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความสุขโดยต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา ดังนั้นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4-8)

คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ กล่าวคือ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และช่วยพัฒนาชีวิตให้ดีขึ้น ช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา

และอารมณ์ สามารถให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ตลอดจนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549: 1) กล่าวโดยสรุป กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญหลายประการ ได้แก่ ความสามารถในการรับส่งข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และสังคม ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม สามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม (พัฒน์นรี ศิริวารินทร์, 2554: 10-11) เนื่องจากการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความคิดของผู้เรียน ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ทักษะการคิดคำนวณและทักษะการแก้ปัญหา โดยเฉพาะผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถแสดงจำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร การวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคน ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตลอดจนใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 66) แต่จากผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2552-2554 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งในระดับประเทศและระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สรุปได้คือ ในระดับประเทศ เฉลี่ยร้อยละ 35.88, 34.85 และ 52.40 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 เฉลี่ยร้อยละ 37.77, 32.63 และ 50.29 ตามลำดับ ดังจะเห็นได้ว่า ผลจากการจัดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผ่านมาทั้ง 3 ปี ทั้งในระดับประเทศและระดับเขตพื้นที่การศึกษาดังกล่าว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 ซึ่งอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ และหากวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายสมรรถภาพ ยังพบอีกว่า สมรรถภาพในการเรียนรู้ที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในการคิดคำนวณที่ค่อนข้างต่ำก็คือ สมรรถภาพในการแก้โจทย์ปัญหา ซึ่งเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งของสาระจำนวนและการดำเนินการ กล่าวคือ ในภาพรวมระดับประเทศ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาเฉลี่ยร้อยละ 36.56, 48.85, และ 48.16 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 เฉลี่ยร้อยละ 37.97, 41.87 และ 45.84 ตามลำดับ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3, 2553: 13; 2554: 10; 2555: 9)

จากข้อมูลดังกล่าวเป็นตัวชี้ชัดซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาของการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ผู้รับผิดชอบทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันหาวิธีการแก้ไขปัญหอย่างจริงจัง ผู้วิจัยได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์สมรรถภาพในการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน จึงได้พยายามศึกษาหาสาเหตุของปัญหาจากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ อาทิ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วารสารทางวิชาการ สื่อทางอินเทอร์เน็ต และพบว่า สาเหตุที่เป็นปัจจัยสำคัญทำให้คุณภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของชั้นเรียนดังกล่าวตกต่ำ คือ ตัวผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณมาจากชั้นเรียนตอนต้น จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนที่สูงขึ้นตกต่ำไปด้วย ด้านกระบวนการสอนครูส่วนมากนิยมใช้ตัวอย่างที่มีอยู่ในคู่มือครู และเข้มงวดกับคำตอบที่ผู้เรียนตอบเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ผู้เรียนขาดทักษะ กระบวนการคิดและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่จะนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน นักเรียนมีเจตคติไม่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์เพราะอ่านโจทย์ไม่เข้าใจ ด้านครูผู้สอนไม่พัฒนาวิธีสอนหลังจากได้รับการฝึกอบรมมาแล้ว กล่าวคือ ใช้เอกสาร และคู่มือครูที่มีอยู่ใช้ประกอบการสอนเพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (บุพผา เจียมสวัสดิ์, 2549: 2) ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการทำความเข้าใจในเนื้อหาของโจทย์ รวมถึงการหารูปแบบแนวคิดในการแก้ปัญหานั้น ๆ นักเรียนที่มีประสบการณ์แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ได้ดีมาก่อนมักเป็นผู้ที่มีโอกาสได้ฝึกฝนทักษะในการแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น การอ่านและแปลความจากข้อความหรือภาษาที่กำหนดให้เป็นภาษาทางคณิตศาสตร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น (สุวรร กาญจนมยุร, 2545: 45)

จากสภาพสาเหตุของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาประมวลเพื่อพิจารณาแสวงหาแนวทางพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ตนรับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยได้ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแก้ปัญหการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา ระดับชั้นประถมศึกษาหลายฉบับและพบว่า วิธีการแก้ปัญหในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาในระดับชั้นประถมศึกษาที่ยังเป็นที่นิยมใช้กันอยู่แพร่หลายอยู่ในปัจจุบันอย่างได้ผล สะดวก และสามารถกระทำได้โดยไม่ยากประการหนึ่งคือ การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ เพราะชุดกิจกรรมการเรียนเป็นสื่อการเรียนชนิดสื่อประสม โดยมุ่งที่จะใช้ทำการสอนเฉพาะเรื่อง มีการวางแผนใช้อย่างเป็นระบบ ทั้งทางด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อ ตลอดจนการวัดและประเมินผลครูใช้เป็นเครื่องมือจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลดีของการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนคือมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนและครูผู้สอนเกิดความมั่นใจในการเรียนการสอน เพราะชุดกิจกรรมการเรียนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบใช้ได้ทันทีที่ ช่วยลดเวลาในการเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความถนัดและตามความสนใจซึ่งมีความแตกต่างกัน ตลอดจนช่วยสร้างความสนใจผู้เรียนที่กำลังเรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2537: 10) นอกจากนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนยังช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากครูผู้สอน

เพียงเล็กน้อยและเป็นการสอนที่ยึดผู้เรียนศูนย์กลาง (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2542: 110-111) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist) ที่เชื่อว่า ความรู้เกิดจากการสร้างขึ้นด้วยตนเองของผู้เรียนโดยลงมือปฏิบัติจริง รับข้อมูลข่าวสารและนำเอาข้อมูลข่าวสารมาสู่กระบวนการสร้างองค์ความรู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เรียกว่า ปัญญา (Intelligence) หรือความฉลาด (wisdom) ความรู้ใหม่นี้จะช่วยให้เด็กสร้างสิ่งที่มีความหมายซับซ้อนมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้นไปด้วยเป็นวงจรเสริมแรงภายในตนเองไปเรื่อย ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด (พลสันท์ โพธิ์ศรีทอง, 2548: 171) การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist) เป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูมีบทบาทในการทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ และสามารถดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และทำการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549: 8)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ (constructivist) เพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษาของผู้วิจัยหลายท่าน อาทิ ธาณี คำยิ่ง (2549: 58) อุไพรวรรณ นามไสย์ (2553: บทคัดย่อ) พรณา ยุทธไกร (2553: บทคัดย่อ) พัฒน์นรี ศิริวารินทร์ (2554: บทคัดย่อ) ได้พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ (constructivist) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในเรื่องที่เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้มาใช้แก้ปัญหา และวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ได้ มีความสนใจในกิจกรรมที่เรียน กระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็น สามารถโต้แย้งปัญหากับเพื่อนร่วมชั้นได้ด้วยความมั่นใจ ตลอดจนช่วยให้ครูผู้สอนเห็นข้อบกพร่อง สามารถแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งซึ่งเป็นการช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จเร็วยิ่งขึ้นและประหยัดเวลาในการสอน จึงถือได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ (constructivist) เป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อย่างมาก และเหมาะสมกับธรรมชาติวิชาที่ผู้เรียนต้องใช้เป็นกระบวนการในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ในการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือเปลี่ยนจากให้ความรู้ (instruction) ไปเป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ (construction) ครูจะต้องมีหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่ผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน ให้คำปรึกษา แนะนำ ทั้งด้านวิชาการ และด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดหมายในลักษณะที่ยืดหยุ่นกันไปในแต่ละบุคคลอย่างหลากหลายวิธี (ทิตนา แหมมณี, 2554: 95) กิจกรรมประเภทหนึ่งที่ครูสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสร้างแรงจูงใจ เพื่อเร้าใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนที่เรียนด้วย

ความสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย และช่วยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้มีชีวิตชีวา กิจกรรมประเภทนี้ ได้แก่ การใช้บทเพลงประกอบบทเรียน ดังที่ สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรรย์ (2536: 373-376) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการนำบทเพลงมาใช้ในการกิจกรรม การเรียนการสอนไว้หลายประการ เช่น นำเข้าสู่บทเรียน สร้างความสนใจของผู้เรียน ใช้เล่าเนื้อหาสาระที่เรียนเป็นกิจกรรมเสริมบทเรียน เป็นต้น ชัยพร รูปน้อย (2540: 12) กล่าวว่า การนำบทเพลงมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายต่อวิชาที่เรียน แต่ช่วยให้เข้าใจในบทเรียนดียิ่งขึ้น ตลอดจนส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะอีกด้วย และดวงเดือน จิตอารีย์ (2546: 20) ได้กล่าวเสริมว่า ประโยชน์ของการใช้บทเพลงประกอบการสอนสามารถสร้างบรรยากาศในห้องเรียนแจ่มใส ร่าเริง สนุกสนาน นอกจากนี้ ผ่องพรรณ อินทร์ชัย (2545: 46) ได้ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้เพลงประกอบบทเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในเรื่องที่เรียนสูงขึ้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความกระตือรือร้นและสนุกสนานกับการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมาก

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้มีความคิดเห็นว่า ทักษะการคิดคำนวณแก้โจทย์ปัญหาเรื่องการบวก ลบ คูณ และหาร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นับเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะนักเรียนจะต้องนำไปเชื่อมโยงกับการสร้างความรู้ใหม่ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นเรียนที่สูงขึ้นไป แต่เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ ตัวครูเองต้องมีหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับผู้เรียนในการเรียนรู้ สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนเรียนบทเรียนด้วยความสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย และสนใจต่อการเรียนรู้ในบทเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้วิจัยมีความเชื่อว่า หากได้นำบทเพลงทางคณิตศาสตร์มาประกอบกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ เพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับตัวผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะเกิดขึ้นก็น่าจะเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลงเรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วัตถุประสงค์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลงเรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง

ขอบเขตของการวิจัย

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสหวิทยาเขตเมืองสามชุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 20 โรงเรียน จำนวน 259 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดวังห้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลากโรงเรียนจากจำนวนทั้งหมด 20 โรงเรียนและได้มา 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดวังห้ว แต่เนื่องจากโรงเรียนวัดวังห้วมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 15 คน จึงใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ แทรกด้วยเพลง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์

3. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ สาระที่ 1 เรื่อง จำนวนและการดำเนินการที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการแก้โจทย์ปัญหา ดังนี้ ชุดที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ชุดที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ชุดที่ 3-4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ชุดที่ 5-6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ชุดที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหาร

4. **ระยะเวลา** การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยใช้เวลา จำนวน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ รวม 15 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง เป็นชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้หลักการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ในสมรรถภาพการแก้โจทย์ปัญหา การบวกลบคูณหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 ชุด ซึ่งแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย คู่มือครู คู่มือนักเรียนหรือคำแนะนำ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (แผนภูมิเพลงประกอบบทเรียน แถบโจทย์ปัญหา บัตรกิจกรรมรายบุคคล บัตรกิจกรรมรายกลุ่ม แบบสังเกตพฤติกรรม แบบทดสอบ ประจำชุด บัตรเฉลย)

ทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้และการเรียนรู้ที่เชื่อว่าบุคคลสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง โดยเชื่อมโยงประสบการณ์หรือความรู้ที่ตนเองมีอยู่เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ใหม่ แล้วดูดซึมประสบการณ์ใหม่ให้รวมเข้าอยู่ในโครงสร้างของสติปัญญาเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ทางปัญญา ผู้วิจัยนำข้อตกลงเบื้องต้นของอันเดอร์ฮิลล์มาประยุกต์ใช้จัดกิจกรรม รวม 5 ขั้น 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียนด้วยเพลงในแผนภูมิหน้าชั้นเรียน และร่วมกันสนทนา

สาระของเพลง 2) ขึ้นสอน (ขัดแย้งทางปัญญา) ครูแจกบัตรกิจกรรมให้นักเรียนรายบุคคล อ่านวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ ครูให้คำแนะนำ กระตุ้นให้คิดและขึ้นไต่ร่องแบบกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุปแนวเดียวกันแล้วพร้อมนำเสนอหน้าชั้น ขึ้นโครงสร้างใหม่ทางปัญญา แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอ 3) ขึ้นสรุปวิเคราะห์โจทย์ หาวิธีแก้เพื่อหาคำตอบ ร่วมกันร้องเพลง 4) ผีกลั๊กและนำไปใช้ นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ครูแจกให้ และ 5) ขึ้นประเมินผล นำแบบฝึกหัด ตรวจประเมินผล

เพลงประกอบบทเรียนเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่คุณนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ บทเพลงทางคณิตศาสตร์มาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคทิฟ เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยแต่งขึ้นเอง และรวบรวมมาจากแผนการสอน คู่มือครูต่าง ๆ โดยมาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมแทรกไว้ในแผนการเรียนรู้แต่ละชุด ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือขั้นสรุป เพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับตัวผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ที่จะเกิดขึ้นใหม่ เรียนด้วยความสนุกสนาน มีชีวิตชีวา ไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีประสิทธิภาพ/เท่ากับ 77.13/77.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมโดยกำหนดเกณฑ์ หรือจุดตัดคะแนนที่เป็นที่ยอมรับว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามเกณฑ์หรือมีคุณลักษณะตามที่ต้องการ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลงหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ระดับคุณภาพทางบวก 5 ระดับ มีเกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ได้แก่ ความพึงพอใจระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเหมาะสมผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับประเด็นที่ต้องการวัด (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยวิธีของครอนบาช (Cronbach) และใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ผลการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.859

วิธีดำเนินการ

ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ ดังนี้

1. แจ้งให้นักเรียนทราบและทำความเข้าใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร
2. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
3. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. ทดสอบหลังเรียน (post-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบชุดเดิม
5. สอบถามความพึงพอใจกับนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
6. นำคะแนนจากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติ

ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 1 คะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบรายบุคคล

กลุ่มทดลอง	ผลการใช้ระหว่างเรียน			ผลการใช้หลังเรียน			E_1 / E_2
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	
n = 3	80	60.33	75.42	30	21.33	71.11	75.42 / 71.11

จากตารางที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 รายบุคคลเท่ากับ 75.42/71.11 ด้านประสิทธิภาพของผลลัพธ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

ตารางที่ 2 คะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่ม

กลุ่มทดลอง	ผลการใช้ระหว่างเรียน			ผลการใช้หลังเรียน			E_1 / E_2
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	
n = 9	80	61.55	76.94	30	22.33	74.43	76.94/74.43

จากตาราง 2 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 แบบกลุ่มเท่ากับ 76.94/74.43 ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพแบบรายบุคคล ทั้งนี้เพราะได้นำข้อบกพร่องของชุดกิจกรรมมาแก้ไขปรับปรุง แต่ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ยังคงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

ตารางที่ 3 คะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคสนาม

กลุ่มทดลอง	ผลการใช้ระหว่างเรียน			ผลการใช้หลังเรียน			E_1 / E_2
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	
n = 30	80	61.70	77.13	30	23.21	77.33	77.13/77.33

จากตารางที่ 3 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ ภาคสนามเท่ากับ 77.13/77.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	D	S.D. _D	t
ก่อนเรียน	15	30	19.20	3.76	6.133	2.133	11.13**
หลังเรียน	15	30	25.33	2.53			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง ก่อนเรียนคะแนนที่ได้ปรากฏดังนี้ ค่าเฉลี่ย 19.20 มีส่วนเบี่ยงเบนของข้อมูล 3.76 แต่ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคะแนนที่ได้ปรากฏ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 25.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.53 ซึ่งน้อยกว่าก่อนเรียน เห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีการกระจายของข้อมูลดีกว่า จึงสรุปได้ว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึง
ด้านเนื้อหา	3.91	0.46	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.31	0.60	มาก
ด้านทักษะการทำงานกลุ่ม	4.13	0.61	มาก
ด้านสื่อการเรียนรู้	4.04	0.29	มาก
ด้านการประเมินผล	4.02	0.53	มาก
รวม	4.14	2.53	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายการประเมินรายด้าน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และความพึงพอใจในระดับมากที่สุดด้านเนื้อหา

อภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลงเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลงเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.13/77.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของการวิจัย คือ 75/75 จากผลดังกล่าว เนื่องมาจากการดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้กระทำอย่างเป็นกระบวนการ โดยเริ่มศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและทำการรวบรวมข้อมูล

ผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดสอบวัดผลปลายปีระดับชาติ (O-NET) ในรอบ 3 ปี ที่ผ่านมา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาคือการหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน ตลอดจนศึกษา หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการสร้างสื่อที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้จัดเตรียม แนะนำกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งการดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนดังกล่าวสอดคล้องกับแนวความคิดของ วัชรินทร์ โพธิ์ศรี (2550: 6-12) ที่กล่าวว่า หลักสำคัญในการสร้างสื่อหรือชุดกิจกรรมการเรียนการสอน วิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการ หรือความจำเป็นที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้สัมพันธ์กับสภาพปัญหา การเรียนรู้อย่างมีขั้นตอน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ที่สร้างขึ้น และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในระหว่างดำเนินการ เช่น เนื้อหา กิจกรรม สื่อ เวลา เพื่อให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น พร้อมยึดหลักการหาประสิทธิภาพชุดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2540: 100-102) ชุดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ผู้สร้างจะต้องนำไปหาประสิทธิภาพและกำหนดเกณฑ์เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของ ผลลัพธ์ (E_2) ทั้งนี้โดยคำนึงถึงการเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ได้นำข้อบกพร่องที่มีอยู่ปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ ได้ค่าประสิทธิภาพของชุดเท่ากับ 77.13/77.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 ผลดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของบัวสอน วรพันธุ์ (2548: 77) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรม ฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนศาลา สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกันกับชัยพร พุทธิวิภาณิชย์ (2553: 53) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์กำหนด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุไพบรรณ นามไสย์ (2553: 76) ได้ศึกษาวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามกลุ่มมีแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.33/86.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์กำหนดเช่นเดียวกัน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุด กิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากผลการวิจัยดังกล่าวอาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ กล่าวคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นได้สร้างตามหลักการ ทฤษฎีและหลักจิตวิทยาพื้นฐานของการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (learning package) ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537: 119-120) ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อประสมอย่างหลากหลาย เช่น เพลงประกอบบทเรียน เกม บัตรงาน แบบฝึกหัด เป็นต้น การจัดกิจกรรมได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในรูปของการปฏิบัติงานเป็นกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนที่เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมตามโอกาส ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่ได้แสดงออก ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ตามศักยภาพของคนที่อยู่ นอกจากนี้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมขององค์ประกอบในการจัดกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และผ่านการทดลอง (tryout) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนออกนำไปใช้จัดการเรียนการสอนจริงต่อไป สำหรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติฟของอันเดอร์ฮิลล์ (Underhill, 1991: 229-248) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละชุดกิจกรรม โดยใช้เพลงประกอบบทเรียนสอดแทรกไว้ในกิจกรรมชั้นนำเข้าสู่บทเรียนและขั้นสรุปของแต่ละชุดกิจกรรม ซึ่งการสร้างแรงจูงใจดังกล่าวได้สอดคล้องกับแนวคิดของทิตนา แชมมณี (2554: 95) ที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ตอนหนึ่งว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องมีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน จัดกิจกรรมการเรียนให้ตรงกับความสนใจ และเป็นไปในทางเสริมแรงที่สร้างสรรค์

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของเกศินี ธีรวิโรจน์ (2549: 68) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟพบว่า การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับธานี คำยี่ง (2549: 58) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟโดยเน้นประสบการณ์สร้างโจทย์ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถม-

ศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟโดยเน้นประสบการณ์สร้างโจทย์ปัญหา ที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ทศนิยม มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ทศนิยม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ อูซา จันทร (2552: 103) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบของทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ ที่เน้นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบของทฤษฎีคอนสตรัคทิฟเน้นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับเวด (Wade, 1995: 3411-A) ที่ได้ศึกษาวิจัยผลการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม ที่ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สร้างความรู้ด้วยประสบการณ์ของตนเอง ใช้เวลา 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากนั้น เป็นเพราะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองบนพื้นฐานการเรียนรู้ตามแนวคิดของอันเดอร์ฮิลล์ (Underhill, 1991: 229-246) 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างความขัดแย้งทางปัญญา เป็นขั้นระดมสมองเพื่อสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา 2) ขั้นไตร่ตรอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยตนเองอย่างอิสระ แล้วนำคำตอบมาอภิปรายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อนเพื่อสรุปหาคำตอบ และ 3) ขั้นสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา ขั้นนี้เป็นขั้นนำความรู้ความคิดที่ได้จากการไตร่ตรองมาสร้างเป็นคำอธิบายใหม่ใช้แก้ปัญหา อย่างไรก็ตามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง ผู้วิจัยได้นำเพลงประกอบบทเรียนที่สอดคล้องกับสาระเนื้อหาบทเรียนมาสอดแทรกไว้ในกิจกรรมขั้นนำเข้าสู่บทเรียน และขั้นสรุปของแต่ละชุดกิจกรรม เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นเร้าใจ ให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนด้วยความสนุกสนานรื่นเริงไม่เบื่อหน่ายสอดคล้องกับแนวคิดของละออง จันทรเจริญ (2540: 373-374) ที่กล่าวว่า เพลงประกอบการสอนเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนได้ดี เพราะนักเรียนวัยประถมศึกษาเป็นวัยที่ชอบรื่นเริง ชอบร้องรำทำเพลง จากผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคทิฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.31$, S.D.= 0.60) และกิจกรรมที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่

กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองอย่างแท้จริง ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.59) เป็นที่ประจักษ์ได้ว่า การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นอกจากจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนด้วยความพึงพอใจอย่างมากอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของเกศินี ธีรวิโรจน์ (2549: 69) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ อุไพวรรณ นามไสย์ (2553: 76) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ไปใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูผู้สอนควรศึกษาหลักการ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของครูและบทบาทของนักเรียนให้เข้าใจก่อนดำเนินการ

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ดังนั้นครูผู้สอนควรแจ้งให้ผู้เรียนได้เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม ตลอดจนนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวหรือเป็นประสบการณ์ที่ได้ประสบในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองได้อย่างมั่นใจ

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยการกระตุ้นชักชวนนักเรียนร่วมกันร้องเพลง ใช้คำถามตามเนื้อเพลงติดตามเพลง เพื่อให้ผู้เรียนสบายใจ กล้าแสดงออก มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติกิจกรรม โดยเฉพาะผู้ที่เรียนช้าควรให้ความสนใจช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด พยายามชวนคิดตามเพลงร่วมกันร้องเพลงซ้ำ ๆ และให้เวลาปฏิบัติกิจกรรมตามโอกาสอันสมควร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เช่น เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนคณิตศาสตร์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างหลากหลายวิธี

สรุป

จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนระหว่างเรียนในชุดกิจกรรม (E_1) กับประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากทดสอบหลังการเรียนชุดกิจกรรม (E_2) เท่ากับ 77.13/77.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติฟแทรกด้วยเพลงอยู่ในระดับมาก กิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด คือ กิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ กิจกรรมด้านเนื้อหา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกศินี ธีรวโรจน์. (2549). **การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ชัยพร พุทธิวาณิชย์. (2553). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชัยพร รูปน้อย. (2540). **การจัดนันทนาการสำหรับกิจกรรมยุวกาชาด เพชรบุรี**, เอกสารประกอบการอบรม. เพชรบุรี: ศูนย์พลศึกษาและกีฬา.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2537). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วย ที่ 8-15 (พิมพ์ครั้งที่ 13). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษาพัฒนาสรร. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ดวงเดือน จิตอารีย์. (2546). การใช้เพลงเพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงคำที่ใช้พยัญชนะ ร ล ว ควบกล้ำ ของนักเรียนชาวเขา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทีศนา แคมมณี. (2554). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธานี คำยิ่ง. (2549). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นประสบการณ์สร้างโจทย์ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้ โจทย์ปัญหา เรื่อง ทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บัวสอน วรพันธุ์. (2548). การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนศาลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุพผา เจียมสวัสดิ์. (2547). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการบวก ลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ผ่องพรรณ อินทร์ชัย. (2545). การใช้เพลงประกอบบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรนภา ยุทธไกร. (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง. (2548). บนเส้นทางที่สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: เอส แอลดี จี กราฟฟิค.

- พัฒน์นรี ศิริวารินทร์. (2554). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ระพินทร์ โพธิ์ศรี. (2550). การสร้างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้. อุดรดิตถ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- ละออง จันทร์เจริญ. (2540). พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. นครราชสีมา: สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3. (2553). รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อประกันคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2552. สุพรรณบุรี: กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
- _____. (2554). รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อประกันคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2553. สุพรรณบุรี: กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
- _____. (2555). รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อประกันคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2554. สุพรรณบุรี: กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการเรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งชาติ.
- _____. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกน กลาง 2551 กลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งชาติ.
- สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรรย์. (2536). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวรร กาญจนมยุร. (2545). การแก้โจทย์ปัญหา. วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี, 30 (11): 45.
- อุไพลวรรณ นามไสย์. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- อุษา จันท. (2552). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบแนวคิดของคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- Underhill, R. G. (1991). Two layer of constructivist curriculum. In E' Von Glassersfeld (ed). **Constructivism in Mathematic Education**. Norwell: Kluwer. pp. 229-248. Norwell: Kluwer.
- Wade, Eileen Gray. (1995). A student of the effects of a constructivist-based Mathematic Problem-Solving instructional Program on the attitude, Self-confidence, and Achievement of Post-fifth-grade Students. **Dissertation Abstracts International**, 55 (11), 3411-A.

การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

THE STUDY OF PROBLEM SOLVING SKILLS AND GROUP PROCESS
SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS AFTER LEARNING WITH
PROJECT-BASED ACTIVITIES ON THE TOPIC OF
LOCAL WISDOM

นิต สุวรรณเนตร / NIT SUWANNET¹

สมจิต จันทรฉาย / SOMCHIT JANJAI²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ 2) ศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา 2) แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

¹นักศึกษาลัทธิสุตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม , อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับดี

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการกลุ่ม กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) compare the problem solving skills of high school students before and after learning with project-based learning activities 2) study the group process skills after learning with project-based learning activities and 3) study students' satisfaction with project-based learning activities. The sample, derived by cluster random sampling, were 40 high school students studying in the second semester of the academic year 2013 in Laembuawittaya School, Nakhon Chai Si District Nakhon Pathom Province. The research instruments constructed by the researcher were 1) a problem solving skill test, 2) a group process skill test, and 3) a satisfaction questionnaire about project-based learning activities. The obtained data were analyzed by mean, standard deviation and t-test dependent.

The findings of this research were:

1. The students' problem solving skills after taught by project-based learning activities was higher than that of before with statistical significance at .01.

2. The students' group process skills after learning with project-based learning activities was at a high level.

3. The students' satisfaction with project-based learning activities was at a high level.

Keywords : problem solving skill, group process skill, project learning activity

บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญในด้านต่าง ๆ ประเทศใดมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ประเทศนั้นจะมีความเจริญทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม หัวใจหลักที่จะทำให้มนุษย์มีคุณภาพที่ดี มีความสามารถในการพัฒนาประเทศขึ้นอยู่กับ

การศึกษา ดังนั้นในแต่ละประเทศจึงพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้อยู่ในระดับที่ดี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545) หมวด 1 มาตราที่ 6 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 5) นอกจากนั้นยังกำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาให้เด็กเยาวชนและคนไทยในอนาคตเป็นคนดี มีคุณธรรม เป็นคนเก่ง คิดดี ทำงานได้ดี มีคุณภาพ มีความเป็นไทยปรับตัวได้เหมาะสมกับสถานการณ์โลกและสังคมที่เปลี่ยนแปลง แต่ด้วยโครงสร้าง วิธีคิด กระบวนการ บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยี ตลอดจนคุณภาพการจัดการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ช่วยแก้ปัญหาสังคม (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545: 1-3)

เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เยาวชนไม่สามารถปรับตัวให้รับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างถูกต้อง จึงเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาการมั่วสุมติดเพื่อน ติดยาเสพติด รวมกลุ่มแข่งรถบนถนนทางหลวงทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรที่จะนำไปสู่ปัญหาการทำแท้งหรือต้องหยุดเรียนกลางคัน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต ดังนั้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มุ่งพัฒนาโดยยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และยังมุ่งพัฒนาประเทศสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ซึ่งเน้นการพัฒนาคนให้มีคุณภาพพร้อมคุณธรรมและรอบรู้ อย่างเท่าทัน โดยให้ได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต ซึ่งการจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้ ควรส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้รู้จักใช้ความคิด รู้จักการแก้ปัญหาและเติบโตไปเป็นอนาคตของชาติที่มีคุณภาพ โดยการจัดการศึกษาที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง การจัดการศึกษาจะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพเพียงใด ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ ทั้งความพร้อมของตัวผู้เรียน ครูผู้สอน สื่อการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน รูปแบบต่าง ๆ ในการช่วยส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพจริง เน้นการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงศักยภาพของนักเรียนตามแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่หลายวิธี เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามแนวทางการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องปรับวิธีการและเทคนิคการสอนให้เหมาะสม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นที่จะช่วยให้การปฏิรูปการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ เพราะกิจกรรมโครงงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและได้มีโอกาสศึกษาอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง สุทธิพร ศิริประภา (2547: 28)

กล่าวว่า โครงการงานเป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและได้รับประสบการณ์ตรง มีการวางแผนการทำงาน มีการแบ่งงานกันทำภายในกลุ่ม มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการงาน รวมทั้งมีการนำเสนอผลงานเป็นการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนโดยสมบูรณ์ และมีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนแหลมบัววิทยา โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล พบว่า จากการที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำโครงการงานประเภทต่าง ๆ ส่วนใหญ่นักเรียนทำโครงการงานไม่เป็น ขาดทักษะในการแก้ปัญหา และไม่มีทักษะการทำงานกลุ่ม ทำให้การทำงานไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานเพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานกลุ่มให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานมาพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้านทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานกลุ่ม โดยใช้แหล่งเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาชุมชน เพราะกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติจริงตามความสนใจโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการศึกษาหาคำตอบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด โดยมีครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษา แนะนำให้ผู้เรียนทำด้วยความสนุกสนานเป็นธรรมชาติ (เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ, 2546: 9) และการที่บุคคลมีโอกาสรวมกลุ่มกันทำงานเป็นทีมนี้ช่วยให้บุคคลนั้นได้เรียนรู้จากผู้อื่น เกิดเป็นความเจริญงอกงามแห่งตนขึ้น ในขณะที่เดียวกันความเจริญ ส่วนบุคคลก็จะส่งผลให้กลุ่มเจริญงอกงามตามไปด้วย (ทิตนา แหมมณี, 2545: 12) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานมาพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน
2. เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการแก้ปัญหานักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในระดับมาก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน** คือ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลตามความถนัดและความสนใจเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ โดยการวางแผน ออกแบบ และลงมือปฏิบัติสร้างผลงานอย่างมีกระบวนการลำดับขั้นตอน และดำเนินการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจนสามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม/ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 2) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์และเลือกเรื่องที่ศึกษา 3) ขั้นวางแผน 4) ขั้นดำเนินการตามแผนงาน 5) ขั้นสำรวจชุมชน 6) ขั้นรวบรวมและสรุปข้อมูล และ 7) ขั้นนำเสนอ วัดผลและประเมินผลงาน

2. **ทักษะการแก้ปัญหา** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมมาใช้ประกอบในการคิด การตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ วัดได้จากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ที่จำแนกความสามารถการคิดแก้ปัญหาออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุที่จริงหรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์

3. **ทักษะกระบวนการกลุ่ม** หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่เริ่มวางแผนการทำงานจนถึงสิ้นสุดกระบวนการทำงาน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนการทำงาน 2) ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม 3) การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม 4) การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม 5) การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และ 6) การนำเสนอผลงาน การวัดทักษะกระบวนการกลุ่มทำได้โดยการสังเกตโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพแบบรูบรีค (rubric)

4. **ภูมิปัญญาชุมชน** หมายถึง องค์ความรู้หรือเทคนิควิธีซึ่งชาวบ้านคิดค้นได้เอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ เพื่อใช้แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาภูมิปัญญาชุมชน ณ วัดใหม่สุคนธาราม ตำบลวัดละมุด อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยแบ่งภูมิปัญญาชุมชนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) การแทงหยวกกล้วย 2) การทำพลู ตะไล 3) การทำขนมพื้นบ้าน และ 4) อาหารพื้นบ้าน

5. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบ หรือพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนที่มีต่อกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงานและประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับ วัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

วิธีดำเนินการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 85 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจ

ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สัปดาห์ละ 2 คาบ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมจำนวน 16 คาบ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกเวลาเรียน และได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
2. แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินเชิงคุณภาพตามสภาพจริง (rubrics)
4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราประเมินค่า (rating scale) มี 5 ระดับ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแก้ปัญหา และกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.2 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดเพื่อกำหนดเนื้อหา ตัวชี้วัด การวัดและประเมินผล เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยกำหนดเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 16 คาบ คาบละ 50 นาที

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (validity) และสอบถามความคิดเห็นในการปรับปรุงโดยพิจารณาจากค่าความสอดคล้อง (IOC = Index of Item Objective Congruence) ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการวัดผลประเมินผล ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาความเหมาะสมของเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ สื่อการเรียนรู้และการวัดผลและประเมินผล

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนแหลมบัววิทยา จำนวน 40 คน

2. การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา

2.1 ศึกษาวิธีการเขียนและสร้างแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดของเวียร์ (Weir, 1974: 16-18)

2.2 สร้างแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นคำถามชนิดปรนัย แบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ได้แก่ 1) ขึ้นตั้งปัญหา 17 ข้อ 2) ขึ้นวิเคราะห์ปัญหา 15 ข้อ 3) ขึ้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา 14 ข้อ และ 4) ขึ้นตรวจสอบผลลัพธ์ 14 ข้อ ซึ่งบางสถานการณ์อาจมีไม่ครบ 4 ขั้นตอน จึงทำให้แต่ละขั้นตอนมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน

2.3 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล เพื่อตรวจสอบด้านการใช้ภาษา ความถูกต้องของเนื้อหา และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน

2.6 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 78-89) ได้ข้อสอบ 40 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24 – 0.63

2.7 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 40 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในเกณฑ์ที่ครอบคลุมเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัดมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้สูตร (KR-20) ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

3. การสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม

แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มเป็นแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน จำนวน 6 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม

3.2 สร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่

1) การวางแผนการทำงาน 2) ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม 3) การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม 4) การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม 5) การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และ 6) การนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (rubric) ของเบสท์และคานัน (Best and Kahn, 1993: 247)

3.3 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของประเด็นการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80-1.00

3.5 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มที่สร้างขึ้นมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมิน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74 แล้วนำเครื่องมือไปใช้ในการวิจัยต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 ฉบับ สร้างเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ และข้อเสนอแนะปลายเปิดที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานจากเอกสารและตำราต่าง ๆ

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549: 224-226)

4.3 เสนอแบบสอบถามความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความพึงพอใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.4 เสนอแบบประเมินความพึงพอใจแก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จำนวน 15 ข้อ

4.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน

4.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549: 248) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบวัดทักษะกระบวนการกลุ่ม และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน (pre-test) จำนวน 40 ข้อ

2. ขั้นทดลอง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 16 คาบ ตามลำดับขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 เตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำโครงงานโดยการสอนพื้นฐานการทำโครงงาน

2.2 ขั้นดำเนินการสอน ประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ โดยครูตั้งประเด็นคำถาม นักเรียนฝึกคิด นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์และเลือกเรื่องที่ศึกษาโดยร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาในชุมชน นักเรียนร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงงาน ดำเนินการตามแผนงาน สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักเรียนลงมือปฏิบัติภาคสนามโดยสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากชุมชนตำบลแหลมบัว และตำบลวัดละมุด แต่ละกลุ่มรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สัมภาษณ์ จากบุคคลผู้ทรงภูมิปัญญาในชุมชน นักเรียนนำเสนอผลงานโดยการรายงานด้วยวาจาหน้าชั้นเรียน เกี่ยวกับผลการดำเนินงาน และการปฏิบัติตามโครงงานในรูปแบบที่น่าสนใจ และร่วมกันอภิปรายและประเมินโครงงาน และในระหว่างการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยประเมินทักษะการทำงานกลุ่มโดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และให้คำปรึกษาตลอดทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้

3. ขั้นหลังการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาให้กลุ่มตัวอย่างทำเพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา มาทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (post – test)

3.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

3.3 นำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การเปรียบเทียบผลคะแนนวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที (t-test แบบ dependent)

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981: 182)

4. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมแบบโครงงาน โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1981: 182)

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องภูมิปัญญาชุมชน เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง จำแนกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	$S.D._D$	t
ก่อนเรียน	40	18.35	1.87	16.03	2.13	47.58*
หลังเรียน	40	34.38	1.73			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ทักษะการแก้ปัญหาหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ($\bar{x} = 34.38$) สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ($\bar{x} = 18.35$)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

(n=40)

ทักษะกระบวนการกลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะกระบวนการกลุ่ม
1. การวางแผนการทำงาน	4.52	0.51	มากที่สุด
2. ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	4.68	0.48	มากที่สุด
5. การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม	4.52	0.51	มากที่สุด
6. การนำเสนอผลงาน (การรายงานหน้าชั้นเรียน)	4.32	0.48	มาก
รวม	4.67	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ในภาพรวม มีทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ยกเว้นด้านการนำเสนอผลงานอยู่ในระดับมาก

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่นักเรียนได้เขียนเสนอแนะพบว่า การทำงานกลุ่มทำให้นักเรียนได้รับบทบาทและหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ทำให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และขอให้ใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ด้วย

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

(n=40)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
ด้านบรรยากาศในการเรียน				
1. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.13	0.62	มาก	2
2. นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาในการเรียน	4.29	0.57	มาก	1
3. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.29	0.69	มาก	1
รวม	4.24	0.63	มาก	3
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานช่วยให้มีการค้นคว้าด้วยตนเอง	4.45	0.55	มาก	2
5. ทุกกิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจอยากติดตามเรียนต่อทำให้ไม่เบื่อหน่าย	4.18	0.69	มาก	7
6. นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดแบบสังเคราะห์	4.21	0.62	มาก	5

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน (ต่อ)

(n=40)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ	อันดับ
7. นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการทำงาน อย่างเป็นระบบ	4.39	0.68	มาก	3
8. นักเรียนได้ฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	4.21	0.74	มาก	5
9. นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม	4.47	0.60	มาก	1
10. นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา	4.34	0.71	มาก	3
รวม	4.32	0.66	มาก	2
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ				
11. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ช่วยทำให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา	4.58	0.55	มาก	1
12. นักเรียนมีโอกาสใช้ความสามารถที่มีอยู่ ในการทำกิจกรรม	4.29	0.61	มาก	4
13. การทำงานเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนและ เพื่อนมีความสามัคคี	4.37	0.63	มาก	2
14. ผลงานที่นักเรียนและเพื่อนร่วมกันทำงาน เป็นผลงานที่น่าภาคภูมิใจ	4.32	0.62	มาก	3
15. เรื่องที่นักเรียนและเพื่อนศึกษาค้นคว้า มีประโยชน์ต่อนักเรียน	4.19	0.63	มาก	5
รวม	4.34	0.43	มาก	1
ความพึงพอใจโดยภาพรวมทุกด้าน	4.30	0.57	มาก	-

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมนักเรียนความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =
4.30) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการช่วยทำให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ($\bar{x}$ = 4.58) รองลงมาคือ

นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ($\bar{x} = 4.47$) ข้อที่ต่ำที่สุดคือนักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ($\bar{x} = 4.13$)

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่นักเรียนได้เขียนเสนอแนะพบว่า นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ได้รับประสบการณ์ตรง มีผลงานที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับใคร

จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทุกขั้นตอนเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น มีความสนุกสนานในการเรียนมีการวางแผนการทำงานทุกขั้นตอน เมื่อประสบปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาได้ นอกจากนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครูผู้สอนมากขึ้น เป็นผลให้เรียนอย่างมีความสุข และส่งผลให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนพัฒนาขึ้น การทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนประสบผลสำเร็จ จากการทดสอบหลังเรียนและการตรวจผลงานพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น และผลงานอยู่ในระดับดีจากการประเมินผลงานนักเรียน และการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถบูรณาการได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จึงพอสรุปได้ว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนต่อไป

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหา โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งผลการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน ทำให้ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชนได้แบ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอนโดยเริ่มจากขั้นวางพื้นฐาน การดำเนินกิจกรรมโครงงาน การจัดแสดงนิทรรศการโครงงานซึ่งเป็นกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานที่เต็มรูปแบบ อีกทั้งในระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงงาน ผู้เรียนยังได้เลือกเนื้อหาที่จะศึกษาเรียนรู้ เลือกประเด็นปัญหาเพื่อแสวงหาคำตอบด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center) ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 โดยผู้เรียน

ได้ศึกษาเรียนรู้ค้นพบความรู้ซึ่งเป็นคำตอบของปัญหาจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เพื่อตอบคำถามของประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการผ่านประสบการณ์ตรงจากการศึกษาสถานที่จริงโดยการเรียนรู้สภาพแวดล้อมในชุมชน เรียนรู้จากผู้มีความรู้ในชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้าน ได้วางแผนการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งจากการสำรวจ สัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ออกแบบการทดลอง การคาดคะเนคำตอบในการนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน การกำหนดตัวแปรที่เหมาะสม บันทึกผล เพื่อสามารถสรุปผลการดำเนินการให้ตรงกับจุดมุ่งหมายในการศึกษาอย่างมีลำดับขั้นตอนทั้งหมดด้วยตัวเอง มีโอกาสได้เผชิญกับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จากสถานการณ์จริง และมีโอกาสแก้ปัญหาในระหว่างดำเนินกิจกรรมในทุก ๆ ขั้นตอน ผู้เรียนสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ ชิ้นงาน คุณภาพของงานในแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการทำโครงการ เพื่อประเมินระดับความสามารถ ตัดสินใจได้ว่าคุณภาพของงานนั้นควรมีการลดปริมาณหรือเพิ่มคุณภาพตามศักยภาพของตนเอง และพัฒนาปรับปรุงผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นได้เมื่อเห็นว่ายังไม่เหมาะสม ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของกาเย่ (Gagne, 1970: 63) ที่ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะต้องอาศัยการมองเห็นลักษณะรวมของสิ่งเร้าที่มีความเกี่ยวข้องกัน ทำให้นักเรียนเกิดความสงสัย อยากรู้ว่าสิ่งใดคือปัญหาเพื่อต้องการหาคำตอบหรือทางออกของปัญหาที่เหมาะสม มีกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้น มีการคาดคะเนการเดาคำตอบในการตั้งสมมติฐาน การกำหนดและควบคุมตัวแปร ออกแบบการทดลอง การบันทึกผลการทดลอง และสรุปผลการทดลองจากแนวคิดที่ได้รับการออกแบบไว้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาตนเอง สอดคล้องกับพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2547: 46) ที่กล่าวว่า การทำโครงการเป็นวิธีการพัฒนาการคิด โดยเน้นการค้นพบความรู้ด้วยวิธีการค้นพบ (discovery) ค้นพบความรู้ด้วยวิธีสืบสอบ (inquiry method) การยิ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติเอง ได้เรียนรู้เอง ยิ่งทำให้เข้าใจและรู้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งแสดงว่าผู้สอนต้องใช้เวลาเรียนกับผู้เรียนในการทำกิจกรรม ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างแม่นยำและตรึงใจ และเมื่อทำแบบทดสอบผลที่ได้ย่อมบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 สอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544: 30) ที่กล่าวว่า การทำโครงการ คือการที่ผู้เรียนได้คัดเลือกปัญหาที่จะศึกษา เป็นผู้กำหนดปัญหา แนวคิด วิธีการที่จะแก้ปัญหาตามความสนใจ อยากรู้ของตนเอง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในเรื่องของเวลา ผู้เรียนต้องนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเป็นเอกสาร อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจและทราบถึงปัญหา วิธีการ และสรุปผลที่ได้จากการศึกษา พร้อมอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของนัยนา จันทมิตร (2547: 62) ที่ศึกษาผลการสอนแบบกิจกรรมโครงการในวิชาภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมะขามสวรรค์ จังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบกิจกรรมโครงการ พบว่านักเรียนที่เรียนแบบกิจกรรมโครงการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโครงการเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี แต่การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบโครงการ เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยเวลา และความรับผิดชอบเป็นอย่างมากจึงจะได้ผลสัมฤทธิ์ที่สมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพร เลิศพิทยภูมิ (2549: 59-60) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากการเรียนแบบโครงการช่วยพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการแก้ปัญหาย่อยอย่างเป็นลำดับขั้นจากการเป็นผู้คิดผู้ทำ ผูกคั่นว่าพร้อมกับดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไล เดชคุ้ม (2551: 114) ที่ศึกษาความสามารถในการทำโครงการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงการสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการทำโครงการของนักเรียนอยู่ในระดับดี

ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ยกเว้นด้านการนำเสนอผลงานมีระดับทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากเป็นผลมาจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ได้ผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างและพัฒนาให้มีคุณภาพอย่างเป็นระบบ โดยการออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับผู้เรียนและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง มีการทำงานกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรม โดยครูคอยชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการฟังคำบรรยายภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวจึงส่งผลให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของริชมอนด์และสตริลีย์ (Richmond and Striley, 1994: 278-A) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลอเลราและจุลินทรีย์ชนิดซิสติก ไฟโบรซิส (cystic fibrosis) ของนักเรียนเกรด 10 ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การเรียนบทเรียนที่บูรณาการขึ้นใหม่นี้สนุกกว่าการเรียนวิทยาศาสตร์แบบเดิม และได้เรียนรู้ว่าทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำคัญอย่างไร และมีความสัมพันธ์ในแต่ละสาขาวิชาอย่างไร สามารถออกแบบ

การทดลองด้วยตนเอง และตระหนักถึงความสำคัญของบทเรียนต่อคุณภาพชีวิต เรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ พาหะมาก (2550: 45) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.30/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับดีมากและความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จากการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน โดยภาพรวม อยู่ในระดับพอใจมากทุกด้าน ($\bar{x}=4.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการช่วยให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ($\bar{x}=4.58$) รองลงมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ($\bar{x}=4.47$) และข้อที่ต่ำที่สุดคือ นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ($\bar{x}=4.13$) ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ มีการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม แหล่งเรียนรู้เป็นของชุมชน นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันเป็นการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน ได้รับประสบการณ์ตรงจากภายนอกห้องเรียนสัมผัสกับของจริงในแหล่งเรียนรู้ ซึ่งจากการสังเกตการณ์การทำโครงการ พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิไล เดชคุ้ม (2551: 111) ที่ได้ทำการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการทำโครงการ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการทำโครงการ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบโครงการโดยละเอียด ทำความเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนให้ถ่องแท้ เพื่อจะได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.2 ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการสูงขึ้น ดังนั้นครูควรใช้เวลาในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้มากขึ้นและทำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนให้ดีขึ้น และเกิดความคงทน โดยครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถในการทำโครงการได้เต็มศักยภาพ

1.3 ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรให้คำปรึกษาและคำแนะนำกับผู้เรียนคอยช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา พร้อมทั้งคอยกระตุ้นให้กำลังใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ จึงจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานด้านการสร้างบรรยากาศในการเรียนในประเด็นที่นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากแต่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าความพึงพอใจข้ออื่น ๆ ดังนั้นครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและไม่เครียดในการทำงานกลุ่ม ครูควรสอดแทรกเทคนิคการสอนอื่น ๆ เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อหน่าย และเกิดความกระตือรือร้นและสนุกสนานกับกิจกรรมตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และในรายวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคต ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่ม เพื่อค้นหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

สรุป

การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กได้รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รู้จักวางแผนในการทำงานและทำงานเป็นกลุ่มได้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนควรนำเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่ใกล้ตัว มาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน และหากมีเวลาพอสมควรจะทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานยังสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ได้ โดยดูจากการนำเสนอผลงานของนักเรียน ซึ่งสามารถบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ อีกด้วย เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). รายงานการประเมินผลการประกวดโครงงานนักเรียน นักศึกษามหกรรมการศึกษา ปี 2000. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ. (2549). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แหมมณี. (2545). กลุ่มสัมพันธ์: เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: นิชนเอดเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.
- นัยนา จันทมิตร. (2547). ผลของการสอนแบบกิจกรรมโครงงานในวิชาภาษาไทยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมะขามสรรเสริญ จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เข้าออฟเดอร์มีส.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2547). การพัฒนาผู้เรียน: ความท้าทาย โอกาส และการบูรณาการ. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิไล เดชคุ้ม. (2551). การศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการทำโครงงาน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุทธิพร ศิริประภา. (2547, พฤศจิกายน-ธันวาคม). แนวทางการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ การเรียนรู้เรื่องเซตจากชุมชนท้องถิ่นในรูปแบบโครงงาน. นิตยสาร สสวท, 3, 133, 27-61.
- สมศักดิ์ พาหะมาก. (2550, พฤษภาคม-สิงหาคม). การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 45.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). **ปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. (2546). **การออกแบบเครื่องมือวัดประเมินตามสภาพจริง**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- Gagne, R. M. (1970). **The conditions of learning** (2nd ed.). New York: Holy, Rinehart and Winstin.
- Best, J. W. (1981). **Research in education** (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Best, J. W. and J. V. Kahn. (1993). **Research in education**. (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Richmond, G. and J. S. Striley. (1994, April). An integrated approach implementing a case study and term teaching curriculum. **The Science Teacher**, 48 (4), 278-A.
- Weir, J. J. (1974, April). Problem solving is everybody's problem. **The Science Teacher**, 10 (4), 16-18.

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
DEVELOPMENT OF BASIC SCIENCE PROCESS SKILLS FOR GRADE 2
STUDENTS USING PROJECT BASED LEARNING ACTIVITIES

พฤกษา ปัญญาธงชัย / PRUKSA PANYATHONGCHAI¹
อัมรินทร์ อินทร์อยู่ / AMMARIN INYOO²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดดอนไก่อี อำเภอกะทู้มณฑล จังหวัดสมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 31 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่อง ดิน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนหลังสูงกว่าก่อนการได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ประถมศึกษา

¹ นักศึกษาลัทธิศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² อาจารย์ ดร., อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare students' learning achievement and basic science process skills before and after learning with project-based learning activities on the topic "soil". The sample, derived by cluster random sampling, was 31 grade 2 students studying in the second semester of the academic year 2013 at Tesaban Wat Donkaidee School, Krathum Baen District, Samut Sakhon Province. The data collection instruments consisted of 1) project based learning lesson plans, 2) a learning achievement test, and 3) a basic science process skills test. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation and dependent t-test.

The findings of this research showed that:

The students' learning achievement on the topic "soil" and basic science process skills after learning with the project-based learning activities were higher than that of before with a statistical significance level at .05.

Keywords: project-based learning activity, learning achievement, basic science process skills, primary education

บทนำ

วิทยาศาสตร์นั้นมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ และศาสตร์อื่น ๆ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติต่าง ๆ อย่างมากมาย รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้มีการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน มีผลให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างมาก วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาความคิดทั้งความคิดเป็นเหตุ เป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยี่ การที่จะสร้างความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์นั้น องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งคือ การจัดการศึกษาเพื่อให้นักเรียนอยู่ในสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 1) การจัดการศึกษาในปัจจุบันยึดตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ระบุว่า การจัดการศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ จริยธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและได้กำหนดแนวทางการ จัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการ ศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ระบุว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและ ความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผูกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผูกการปฏิบัติ ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 14) การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กประถมศึกษาไม่ควรเน้นวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่ควรเน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการเรียน ดังนั้นจึงควรให้นักเรียนได้มีทั้งความรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะทางสติปัญญาที่นักวิทยาศาสตร์นำมาใช้ในการ การศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาต่าง ๆ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ เครื่องมือในการนำมาซึ่งความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียน (วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540: 1) ซึ่ง การนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เข้าสู่ชั้นเรียนจะต้องมีกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริงเพื่อฝึกนิสัยในการทำงานเป็นระบบเป็นกระบวนการ นั่นคือ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการที่จะนำไปสู่การทำงานที่พึงประสงค์ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน ในอนาคต และสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริงได้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2539: 138)

จุดมุ่งหมายของการเรียนวิทยาศาสตร์ นอกจากต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาสาระวิชาวิทยาศาสตร์แล้ว ยังต้องการให้นักเรียนมีทักษะในการศึกษาค้นคว้าและเจตคติ ทางวิทยาศาสตร์มีความใฝ่รู้ ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง มีความเพียร พยายาม ละเอียดรอบคอบก่อน ตัดสินใจ (ธีระชัย ปุณณโชติ, 2531: 3) ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันจึง ควรสอนทั้งในส่วนของความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กันไป เพราะทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับทุกคน เพราะไม่เพียงแต่จะเป็นแนวทางใน การค้นหาความรู้และหาคำตอบสำหรับปัญหาต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันของเราอย่างใกล้ชิดด้วย (จงดี แสงเพชร, 2539: 1) แต่จากสภาพการเรียนการสอน ในปัจจุบันพบปัญหาหลายอย่างที่ทำให้การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีประสิทธิภาพ ดังเห็น จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาสถานศึกษาสังกัดองค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น

ปีการศึกษา 2554 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดดอนไก่อี๊ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สาระที่ 6 เรื่อง ดิน ต่ำกว่าสาระอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 0.52 จากคะแนนเต็ม 2 คะแนน และในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เน้นเฉพาะเนื้อหา ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ แนวคิดในการแก้ปัญหา คือ ต้องจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันเกี่ยวกับ หัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ผู้เรียนต้องการศึกษา แล้วดำเนินการศึกษาค้นคว้าภายในเวลาที่ตกลงกันได้ จนได้ผลออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นครูจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษา คือ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นคนดี คนเก่ง และ มีความสุข (สุชาติ วงศ์สุวรรณ, 2542: 12)

จากการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ พบว่า การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิธีสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงซึ่งเป็นประสบการณ์ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายสอดคล้องกับความสนใจ ของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นอยู่เสมอ (พันธ์ ทองชุมนุช, 2547: 253-254) วิธีสอนแบบนี้ ยังสอดคล้องตามกรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียน มีความสำคัญที่สุดเพราะเป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมีการคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล (สุพล วงสินธุ์, 2543: 9) โครงงานเป็นเหมือนสะพานเชื่อมโยงระหว่างห้องเรียนกับโลก ภายนอกที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ในชั้นเรียนมาบูรณาการกับกิจกรรมที่จะนำไปสู่ความรู้ใหม่ (สุชาติ วงศ์สุวรรณ, 2542: 6) การเรียนรู้โดยโครงงานเปิดโอกาสได้ศึกษาอย่างลุ่มลึกด้วยผู้เรียนเอง โดยมีครูคอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มศักยภาพ ยังมีจุดเน้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และ นำทักษะกระบวนการเหล่านั้นมาใช้ในสถานการณ์ของชีวิตจริงได้อย่างคล่องแคล่วและผู้เรียนจะ สามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องท่องจำ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริง ซึ่งแนวคิด ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษาของ Dewey, Piaget และ Vygotsky (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2553: 231) คือมุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและช่วยฝึกทักษะ พื้นฐานในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในด้านการคิดอย่างมีระบบ รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย มีทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนรู้จักคิด ตัดสินใจในการสร้างทางเลือก อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ผู้เรียนเข้าใจด้วยวิธีการปฏิบัติไม่ใช่ด้วยทฤษฎี (กิ่งทอง ไบหยก, 2537: 6) เพราะผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเองทำให้เกิดการจดจำสิ่งต่าง ๆ ติดตัวไปตลอดชีวิตไม่มีวันลืม (ลัดดา ภูเจริญ และคณะ, 2543: 48) และที่สุดของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ก็คือ ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการทำโครงงานเป็นวิธีที่ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ทุกทักษะ ทั้งแยกแต่ละทักษะและประยุกต์ทักษะต่าง ๆ มาใช้ด้วยกัน (กิ่งทอง

ไบหยก, 2537: 5) การสอนแบบโครงงานตามขั้นตอนการสอนของวัฒนา มัคคสมัน คือ ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงงาน ระยะที่ 2 พัฒนาโครงงาน ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป เป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทยที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลักษณะความสนใจ มุ่งให้ได้มีประสบการณ์ตรงกับเรื่องที่ศึกษา (วัฒนา มัคคสมัน, 2550: 20) นอกจากนี้ สายพิน กองกระโทก (2552: 87) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ พบว่า การสอนแบบโครงงานช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยุพา กองเป็ง (2552: 76) ได้ศึกษา พบว่า นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเบญญา ศรีดารา (2545: 118) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิธีการที่จะสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและครูก็ควรมีแนวทางพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่เด็กจึงได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเรื่อง ดิน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วัตถุประสงค์

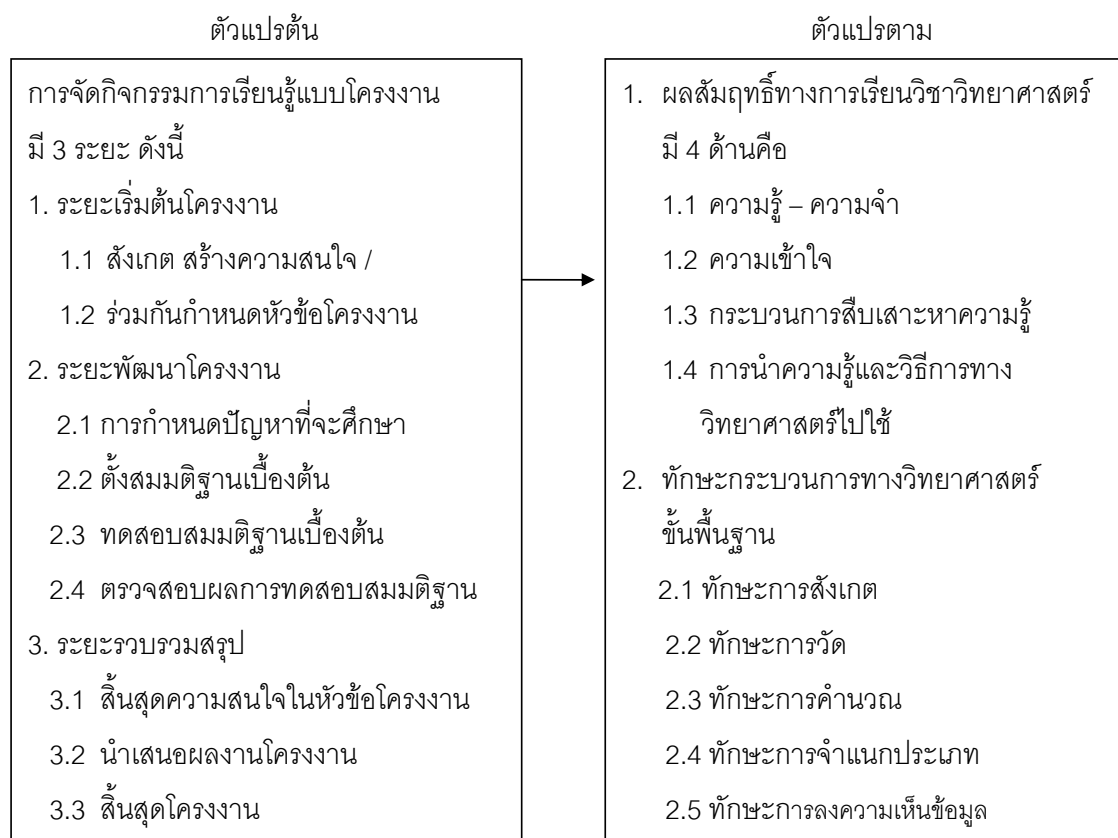
1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคิดของวัฒนา มัคคสมัน (2550: 46) ซึ่งแบ่งการสอนออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้นโครงงาน ระยะพัฒนาโครงงาน และระยะรวบรวมสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดงในแผนภูมิตัวแปรต้น



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (one group pretest-posttest design)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 6 แผน ซึ่งแบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 เรื่อง สมบัติทางกายภาพและประเภทของดิน จำนวน 9 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6 เรื่อง ประโยชน์ของดิน จำนวน 9 ชั่วโมง รวมเวลา 18 ชั่วโมง ได้ผ่านการทดสอบเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดความรู้-ความจำ จำนวน 6 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 6 ข้อ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 4 ข้อ และการนำความรู้และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ จำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ได้ผ่านการทดสอบเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.34-0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.52 และค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR 20 ของ Kuder-Richarson เท่ากับ 0.79

3. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดทักษะการสังเกต จำนวน 4 ข้อ ทักษะการจำแนกประเภท จำนวน 4 ข้อ ทักษะการวัด จำนวน 4 ข้อ ทักษะการคำนวณ จำนวน 4 ข้อ และทักษะการลงความเห็น จำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ได้ผ่านการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.46-0.68 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.47 และค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR 20 ของ Kuder-Richarson เท่ากับ 0.81

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ก่อนการทดลอง ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

2. ระหว่างการทดลอง ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

2.1 ระยะเริ่มต้นโครงงาน

2.2 ระยะพัฒนาโครงงาน

2.3 ระยะรวบรวมสรุป

3. หลังการทดลอง ทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนเรียน (pretest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้วางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องดิน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยการทดสอบที (t-test dependent)

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

(n = 31)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{d}$	S.D. _d	t
ก่อนเรียน	20	5.87	1.70			
หลังเรียน	20	12.06	2.74	6.19	0.60	10.20*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.06 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องดิน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

(n = 31)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{d}$	S.D. _d	t
ก่อนเรียน	20	6.70	1.44			
หลังเรียน	20	12.51	2.76	5.80	0.58	9.91*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.51 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเรื่องดิน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียน
ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรู้นสูงกว่าก่อนเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนั้น
เนื่องมาจากก่อนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนักเรียนไม่เคยมีความรู้เรื่องดินมาก่อน
แต่หลังปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานนักเรียนทำข้อสอบได้เพราะจากการปฏิบัติ
กิจกรรมของนักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ตรงจึงทำให้นักเรียนทำข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง
ดังนั้นนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญ นักเรียนจะได้เลือกเรียนตามความสนใจ ความถนัด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งเสริม
ให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยระยะ
ของโครงงาน 3 ระยะ คือระยะเริ่มต้นโครงงาน ระยะพัฒนาโครงงาน และระยะรวบรวมสรุป
จากขั้นตอนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จะมีขั้นตอนเชื่อมโยง
ซึ่งกันและกัน ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่เหมาะสม
สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่นักเรียนชอบ ค้นหาคำตอบจากสิ่งที่
ตนเองสงสัยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ได้คำตอบจากประสบการณ์จริงและตอบสนอง
ความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

จากการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด
สามารถเข้าใจเรื่องที่เรียนได้มากขึ้น ซึ่งทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของภพ เลหาไพบูลย์ (2540: 253-254) ที่กล่าวว่า การจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิธีสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงซึ่งเป็น
ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายสอดคล้อง
กับความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นอยู่เสมอ สอดคล้องกับวิชณี ภูะหงษ์ (2549:
64) พบว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์ สาระ
ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง พืชสมุนไพร หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับจันทนา สอนทองแดง (2550: 69) ทำการศึกษาพบว่า
นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และ
สอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิน กองกระโทก (2552: 87) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์

ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยุพา กองเป็ง (2552: 76) ทำการศึกษาพบว่า นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. จากผลการศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมุติฐานในข้อ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนได้นำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแสวงหาความรู้ซึ่งแทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ คือ ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงงาน นักเรียนจะได้ทักษะการสังเกตและลงความเห็นว่าเราจะเลือกหัวข้อเรื่องใดในความสนใจของตัวนักเรียนเอง ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาโครงงาน คือ นักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การสังเกต การจำแนกประเภท การวัด การคำนวณ และการลงความเห็นข้อมูล ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากความคิดของนักเรียนซึ่งในการแสวงหาความรู้ในด้านต่าง ๆ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นักเรียนมีการพัฒนาด้านนี้เพิ่มมากขึ้นเพราะฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญในการแสวงหาความรู้ จากก่อนการปฏิบัติกิจกรรมมีการอ่านจากหนังสืออย่างเดียว เรียนแต่ทฤษฎี ครูแนะแนวตลอดในการทำกิจกรรม ไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง ขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ จึงไม่ได้คำตอบดังที่คาดหวังไว้ แต่พอได้ทำกิจกรรมโครงงานนักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้เพิ่มมากขึ้น

จากการสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการสังเกต มีการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการบันทึกข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท บอกความแตกต่างของดินได้อย่างถูกต้อง ทักษะการวัด ใช้เครื่องมือในการทดลองได้เหมาะสม ทักษะการคำนวณ นักเรียนนับจำนวน บวก ลบ ได้ถูกต้อง และทักษะการลงความเห็น อธิบายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุสมผลในกิจกรรมที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญญา ศรีดารา (2545: 118) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการทำกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์และการเรียนตามคู่มือครู พบว่า มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของมนัสชนก อุดมดี (2548: 83) พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการปฏิบัติกิจกรรมโครงงานผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนจาก 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน ซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิธีการที่นักเรียนเลือกกิจกรรมตามสนใจของนักเรียน ลงมือทำกิจกรรมผ่านประสบการณ์จริง และสรุปความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์สามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานไปใช้ใน

การจัดการเรียนรู้ได้เพื่อให้นักเรียนห้องอื่น ๆ ในระดับชั้นเดียวกันได้ทำกิจกรรมนี้อย่างสนุกสนาน ได้ความรู้ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย ครูผู้สอนสามารถนำ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้สอนนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการทดลองมาใช้ในการทำกิจกรรมนี้ได้ ดังที่ดิวอี้ (Dewey, 1993: 96 อ้างถึงใน อำพรรณีย์ เนียมคำ, 2545: 98) กล่าวว่า เด็กที่เรียนรู้ได้ดีเมื่อประสบการณ์ที่จัดให้เด็กเป็นประสบการณ์ตรง ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า เด็กที่เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ จะทำให้เด็กเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ดี และสอดคล้องกับเพียเจท์ (Piaget, 1999: 124 อ้างถึงใน อำพรรณีย์ เนียมคำ, 2545: 98) กล่าวถึงพัฒนาการและธรรมชาติในการเรียนรู้ของเด็กในวัย 2-7 ปี ว่าเป็นขั้นที่เด็กใช้พัฒนาการและเรียนรู้สิ่งแวดล้อม โดยการดูดซึมและรับเข้าไปในโครงสร้างของสติปัญญา เป็นวัยอยากรู้อยากเห็นชอบซักถามและสำรวจสิ่งใหม่ ๆ กิจกรรมที่จัดให้ควรส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเอง จะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพราะเด็กวัยนี้มีพัฒนาการการเรียนรู้ได้ดีจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีกิจกรรมและสื่อที่หลากหลายทำให้ผ่อนคลายความตึงเครียด สร้างความสนุกสนาน กระตือรือร้นเพราะเด็กได้รับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานผ่านกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้น

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้ รู้จักคิด แก้ปัญหา วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์จากการปฏิบัติกิจกรรมได้เรียนรู้ด้วยตัวของตนเอง นักเรียนต้องสืบค้นเสาะหาสำรวจ ตรวจสอบและค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ และค้นพบในสิ่งที่ เป็นประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เกิดความสุขและรักในการเรียนวิทยาศาสตร์ทำให้ เชื่อมโยงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องมีการเตรียมกิจกรรม สถานที่รวมทั้ง ต้องควบคุมเวลา กำหนดขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอน การวางแผนทุกอย่างด้วยความรอบคอบ ก่อนที่จะทำการสอน และจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัย ทำซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดทักษะและความคล่องแคล่วในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น จากเดิม

1.2 ครูผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ควรจัดนักเรียนให้ปฏิบัติจริงและจัดกลุ่มความสามารถ นักเรียนเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อน และควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนช่วยเหลือกันอยู่เสมอ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับวิธีสอนอื่น ๆ เช่น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การสอนแบบวิจัยเป็นฐาน การสอนแบบสมองเป็นฐาน เป็นต้น

2.2 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานไปทดลองใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานกับระดับชั้นอื่น

2.3 ควรมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ควบคู่กับกระบวนการคิดริเริ่ม คิดอย่างมีระบบ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

สรุป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ดิน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ดิน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____. (2551). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิ่งทอง ไบหยก. (2537). การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จันทนา สอนทองแดง. (2551). ผลการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานที่มีผลต่อกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- จงดี แสงเพชร. (2539). การเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: คู่มือครู แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเนื้อหาวิทยาศาสตร์เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ: หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2531). การสอนกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ คู่มือสำหรับครู. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธ์ ทองชุมนุม. (2547). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2540). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มนัสชนก อุดมดี. (2548). ผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ยุพา กองเป้ง. (2552). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเรื่อง การดำรงชีวิตของพืชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- รัชนี้ ภูระหงษ์. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่อง สมุนไพร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ลัดดา ภูเจริญ และคณะ. (2543). ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.).
- วัฒนา มัคคสมัน. (2550). การสอนแบบโครงการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). กระบวนการเรียนรู้โดยโครงงาน. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- สายพิน กองกระโทก. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง แม่เหล็กและไฟฟ้า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการสอนแบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (2542). การเรียนรู้สำหรับทศวรรษที่ 21 การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สุพล วังสินธุ์. (2543, กันยายน). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่โครงงาน. วารสารวิชาการ, 3 (9), 11-12.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2539). การวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เบญญา ศรีดารา. (2545). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการทำกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์และการเรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อำพวรรณ เนียมคำ. (2545). ผลของการจัดประสบการณ์แบบโครงงานที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครปฐม เขต 1
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER
THE JURISDICTION OF NAKHON PATHOM PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE
AREA OFFICE 1

พิชญ์สินี จิตต์ว่องไว / PITSINEE JITWONGWAI¹
จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย / JITTIRAT SAENGLOETUTHAI²
ธีรวิทย์ ธาดาดันติโชค / THEERAWOOT THADATONTICHOK³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา 2) เปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัดและทำเลที่ตั้ง และ 3) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 317 คน และผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนและการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งภาพรวมและรายด้าน
2. ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีเพศ อายุ ตำแหน่งหน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่รายด้านพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

³ อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา ควรมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ที่ช่วยส่งเสริมให้สิ่งแวดล้อมมีความเพียงพอและเหมาะสมกับสถานศึกษา สร้างบรรยากาศทางการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม การประถมศึกษา

ABSTRACT

This research aimed to: 1) study implementation level of environmental management in educational institutions; 2) compare environmental management in educational institutions as classified by personal factors, school size, and location; and 3) study the development guidelines on environmental management in educational institutions. The research samples were school administrators and teachers of educational institutions under the Jurisdiction of Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 1, consisting of 317 respondents and 20 interviewers, derived by proportional stratified random sampling and purposive sampling. The research instruments were a questionnaire and an interview form constructed by the researcher. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, one way analysis of variance and content analysis.

The findings of this research were as follows:

1. Environmental management in educational institutions was at a highest level in both overall and specific aspects.

2. There was no significant difference in opinion of environmental management among administrators and teachers with differences in sex, age, position and work experience, both overall and specifics aspects. Additionally, there was no significant difference in opinion of environmental management between those who differed in educational background, school size, and school location in overall aspect. When considering each aspect, there were significant differences at .05 level.

3. Administrators and teachers should participate in environmental management planning and concerned with important factors of environmental management that encouraged sufficiently and appropriately school environment. In addition, they

should create a school climate for enhancing performance of administrators, teachers, student, parent and community.

Keywords: management, environment, primary education

บทนำ

สิ่งแวดล้อมเป็นแหล่งกำเนิดปัจจัยสี่ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการใช้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นในสังคม ดังที่ สำเริง วงษ์เจริญ (2549: 1) ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์และสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมามนุษย์ใช้สติปัญญาและความสามารถในการที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับชีวิต เนื่องจากการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้โดยไม่รู้ ไม่เข้าใจ ไม่อนุรักษ์ ประกอบกับการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรมีมากขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมความสกปรก มลภาวะต่าง ๆ กลายเป็นปัญหาใหญ่ที่นับวันจะเพิ่มทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในระดับประเทศมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม นำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมาก จนทำให้ขาดความสมดุลทางธรรมชาติ ทำให้เกิดสภาวะสิ่งแวดล้อมเป็นพิษต่าง ๆ ขึ้น เช่น อากาศเสีย น้ำเสีย ป่าไม้ลดน้อยลง เป็นต้น เป็นที่ยอมรับกันว่า “มนุษย์” เป็นตัวการอันสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเป็นพิษดังกล่าว จนส่งผลให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จึงทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ ตามมา มนุษย์เป็นตัวการสำคัญที่สุดในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปัญหาเหล่านี้นับวันจะทวีมากขึ้น หากไม่ร่วมมือกันและแก้ไข วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนทุกคนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมคือ การให้การศึกษา โดยเริ่มจากเด็กในวัยเรียนจนถึงประชาชนทั่วไป

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง สำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู-อาจารย์ นักเรียนและบุคคลในชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของนักเรียนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตรา 23 (2) ระบุว่า ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และมาตรา 24 (5) ระบุว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ

เรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และ มาตรา 24 (6) ที่ระบุว่า การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2554: 9-10)

จากข้อมูล ดังกล่าวนั้นจะเห็นว่าการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายนั้น การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้เสนอแนวคิดเรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาไว้ในทิศทางการจัดการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพ พัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อมและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2554: 60-65) ได้กำหนดมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก กลุ่มตัวอย่างพื้นฐาน ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา ข้อที่ 3 บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา คือ สถานศึกษามีความสะอาด ถูกสุขลักษณะและสวยงาม ประกอบด้วย 1) สะอาด คือ ไม่รก มีระเบียบ รักษาง่าย ใช้สะดวก 2) สุขลักษณะ คือ สะอาด ปลอดภัย ไร้มลภาวะ สุขกายสบายใจ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) สวยงาม คือ มีการจัดแต่งอาคาร สภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับพื้นที่แวดล้อม ไม่สิ้นเปลือง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ข้อมูลดังกล่าวจึงสอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน ที่กำหนดใน มาตรฐาน ที่ 11 ไว้ว่าสถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ โดยสถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก พอเพียง ใช้การได้ดีนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและหรือเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด อาคารเรียน อาคารประกอบ แหล่งเรียนรู้ การบริการสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งเสริมสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของผู้เรียน ทั้งนี้ในตัวบ่งชี้ 11.1 ระบุว่า ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารเรียนมั่นคง สะอาดและปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวก พอเพียง อยู่ในสภาพใช้การได้ดี สภาพแวดล้อมร่มรื่น และมีแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2554: 112)

จากการศึกษางานวิจัยของสมฤทัย รอดพูนพงศ์ (2553: 7-8) เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมท่าคลอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 พบว่า การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา มี 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านกลุ่มเพื่อน 4) ด้านการบริหาร ดังนั้น สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และสุกัญญา บุญธรรม (2551: 102-109) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในภาพรวม พบว่า สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

มีปัญหาการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มผู้บริหารกับกลุ่มครูสถานภาพส่วนบุคคล และขนาดของสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา สถานศึกษาที่มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารเรียนที่มั่นคงและสะอาด มีแหล่งเรียนรู้เพียงพอทำให้นักเรียนดำเนินชีวิตอยู่ในสถานศึกษาได้อย่างมีความสุข ปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งจะส่งผลถึงความสำเร็จในการเรียนด้วย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา ผลการประเมินที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันจะทำให้เกิดการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยคาดหวังว่าผลจากการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ ผู้บริหารครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษาเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริม พัฒนาและแก้ปัญหา การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การกำหนดกระบวนการวางแผนส่งเสริมสนับสนุน นิเทศ ควบคุม กำกับ ติดตาม แก้ไข และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่หรือเกิดขึ้นภายในสถานศึกษาที่แสดงถึงลักษณะทางรูปร่างและโครงสร้างทั้งที่เป็นวัตถุ สิ่งของ ตัวบุคคล วิธีการ หรือกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งมีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อครูนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้ง
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

สมมติฐานการวิจัย

ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา ที่มีสถานภาพส่วนบุคคล ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้งต่างกัน มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,761 คน จำแนกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก 51 โรงเรียน ขนาดกลาง 60 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 16 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 127 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ให้ข้อมูลที่ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารและครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา จำนวน 317 คน ได้มาโดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970: 607-610 อ้างถึงใน สุวิมล ติรกันนท์, 2551: 179) และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนเพื่อให้กระจายไปตามขนาดของสถานศึกษาทั้ง 3 ขนาด ส่วนกลุ่มที่ 2 เป็นผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ คือ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จากสถานศึกษาที่ผ่านการประเมินเป็นสถานศึกษาแบบอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการบริหารจัดการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 337 คน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของสถานศึกษา	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง			
	ผู้บริหาร	ครู	ผู้ให้ข้อมูล กลุ่ม 1		ผู้ให้ข้อมูล กลุ่ม 2	
			ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู
ขนาดเล็ก (51 โรงเรียน)	51	246	9	44	2	2
ขนาดกลาง (60 โรงเรียน)	60	872	10	157	5	5
ขนาดใหญ่ (16 โรงเรียน)	16	516	3	93	3	3
รวม (127 โรงเรียน)	127	1,634	23	294	10	10
รวมทั้งสิ้น		1,761		317		20

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มี 2 ชุด คือ แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบสัมภาษณ์

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อความเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงาน ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้ง โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (checklist) จำนวน 55 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ซึ่งประกอบด้วยข้อความจำแนกตามตัวแปรการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา 4 ด้าน คือ 1) ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านกลุ่มเพื่อน และ 4) ด้านการบริหาร จำนวน 55 ข้อ โดยกำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนักของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เป็น 5 ระดับ ซึ่งตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.94 แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 24 มกราคม ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2557

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview test) เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 4 ข้อ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ดำเนินการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยค่าสถิติดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การหาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)
- 2) การวิเคราะห์ระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981: 182 อ้างถึงใน ยุทธพงษ์ กัยวรรณ, 2543: 137)
- 3) การวิเคราะห์เปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้ง โดยในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ตำแหน่งหน้าที่ และทำเลที่ตั้ง ใช้การทดสอบที (t-test) และในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

1. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและข้อมูลมีการกระจายตัวน้อยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน รองลงมา คือ ด้านการบริหาร ด้านกลุ่มเพื่อน และด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูในสถานศึกษา โดยภาพรวม

(n=317)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.52	0.43	มากที่สุด	4
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	0.40	มากที่สุด	1
ด้านกลุ่มเพื่อน	4.54	0.49	มากที่สุด	3
ด้านการบริหาร	4.54	0.43	มากที่สุด	2
รวม	4.55	0.44	มากที่สุด	

2. ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสิทธิภาพในการทำงาน ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้ง พบว่า

2.1 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่เป็นเพศชายและที่เป็นเพศหญิง มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จำแนกตามเพศ

(n = 317)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	ชาย (n=119)		หญิง (n=198)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.52	0.44	4.52	0.42	0.09
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.63	0.41	4.58	0.39	1.24
ด้านกลุ่มเพื่อน	4.59	0.46	4.50	0.50	1.63
ด้านการบริหาร	4.57	0.43	4.52	0.42	1.17
รวม	4.58	0.38	4.53	0.36	1.23

2.2 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาจำแนกตามอายุ

(n = 317)

การบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	Ms	F
ด้านอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	3	0.67	0.22	
	ภายในกลุ่ม	313	57.30	0.18	1.21
	รวม	316	57.96		
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	3	0.66	0.22	
	ภายในกลุ่ม	313	49.84	0.16	1.39
	รวม	316	50.51		
ด้านกลุ่มเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	3	0.25	0.08	
	ภายในกลุ่ม	313	74.24	0.24	0.35
	รวม	316	74.49		
ด้านการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	3	0.75	0.25	
	ภายในกลุ่ม	313	56.72	0.18	1.38
	รวม	316	57.47		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3	0.29	0.19	
	ภายในกลุ่ม	313	43.25	0.14	0.69
	รวม	316	43.54		

2.3 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม และด้านการบริหาร ส่วนอีก 2 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านกลุ่มเพื่อน พบว่าไม่แตกต่างกัน ดังปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาจำแนกตามวุฒิการศึกษา

(n = 317)

การบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	Ms	F
ด้านอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	2	2.02	1.01	5.68*
	ภายในกลุ่ม	314	55.94	0.18	
	รวม	316	57.96		
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.20	0.10	0.61
	ภายในกลุ่ม	314	50.31	0.16	
	รวม	316	50.51		
ด้านกลุ่มเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.10	0.05	0.21
	ภายในกลุ่ม	314	74.39	0.24	
	รวม	316	74.49		
ด้านการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	2	1.25	0.62	3.49*
	ภายในกลุ่ม	314	56.22	0.18	
	รวม	316	57.47		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	0.54	0.27	1.96
	ภายในกลุ่ม	314	43.00	0.14	
	รวม	316	43.54		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีตำแหน่งหน้าที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและที่เป็นครูผู้สอน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ดังปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่

(n = 317)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	ผู้บริหารสถานศึกษา (n=23)		ครูผู้สอน (n=294)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.54	0.50	4.52	0.42	0.14
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.54	0.52	4.60	0.39	0.62
ด้านกลุ่มเพื่อน	4.45	0.67	4.54	0.47	0.91
ด้านการบริหาร	4.48	0.58	4.54	0.41	0.53
รวม	4.50	0.53	4.55	0.36	0.48

2.5 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ดังปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

(n = 317)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	Ms	F
ด้านอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	2	0.96	0.48	2.64
	ภายในกลุ่ม	314	57.00	0.18	
	รวม	316	57.96		
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.37	0.19	1.02
	ภายในกลุ่ม	314	57.10	0.18	
	รวม	316	57.47		
ด้านกลุ่มเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.53	0.27	1.95
	ภายในกลุ่ม	314	43.00	0.14	
	รวม	316	43.54		
ด้านการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	2	0.67	0.33	2.11
	ภายในกลุ่ม	314	49.84	0.16	
	รวม	316	50.51		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	0.46	0.23	0.97
	ภายในกลุ่ม	314	74.04	0.24	
	รวม	316	74.49		

2.6 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีขนาดสถานศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการบริหาร ส่วนอีกด้าน คือ ด้านกลุ่มเพื่อนพบว่าไม่แตกต่างกันดังปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จำแนก ตามขนาดของสถานศึกษา

(n=317)

การบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	Ms	F
ด้านอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	2	6.11	3.05	18.5*
	ภายในกลุ่ม	314	51.85	0.17	
	รวม	316	57.96		
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.65	0.82	5.30*
	ภายในกลุ่ม	314	48.86	0.16	
	รวม	316	50.51		
ด้านกลุ่มเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.85	0.43	1.81
	ภายในกลุ่ม	314	73.64	0.24	
	รวม	316	74.49		
ด้านการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	2	2.27	1.14	6.46*
	ภายในกลุ่ม	314	55.20	0.18	
	รวม	316	57.47		

2.7 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาอยู่ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม โดยพบว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาอยู่นอกเขตเทศบาล มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 มากกว่าผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาอยู่ในเขตเทศบาล ดังปรากฏในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษาจำแนกตามทำเลที่ตั้งของสถานศึกษา

(n = 317)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมใน สถานศึกษา	ในเขตเทศบาล		นอกเขตเทศบาล		t
	(n=109)		(n=208)		
	S.D.		S.D.		
ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.44	0.44	4.57	0.42	2.50*
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	0.34	4.60	0.43	0.18
ด้านกลุ่มเพื่อน	4.51	0.54	4.55	0.46	0.74
ด้านการบริหาร	4.52	0.41	4.55	0.44	0.61
รวม	4.52	0.33	4.57	0.39	1.14

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 สรุปได้ดังนี้

3.1 ด้านการพัฒนาอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม พบว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาควรมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินการจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาร่วมกัน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญ ที่จะช่วยให้สถานศึกษา มีความปลอดภัย เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความสะอาด สวยงาม ร่มรื่น มีที่พักผ่อนหย่อนใจอย่างเพียงพอต่อความต้องการ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ซึ่งเป็นสถานที่ให้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะต้องได้รับการจัดเตรียมไว้เป็นอย่างดี

3.2 ด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าสถานศึกษาควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรและกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้านตามความถนัดหรือความสนใจ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมีความเหมาะสมด้านเนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ มีการจัดหาสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีการวัดผลประเมินผลอย่างเป็นระบบตรวจสอบได้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน

3.3 ด้านการพัฒนากลุ่มเพื่อน พบว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ส่วนร่วมในการทำงาน จัดกิจกรรมสร้างขวัญกำลังใจให้ทุกคนเสมอภาคกัน เพื่อส่งเสริมความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะภายในสถานศึกษาให้บุคลากร

ในสถานศึกษามีความรัก ความสามัคคี การให้เกียรติกัน การทำงานร่วมกันและรู้จักการให้อภัย ในสิ่งที่ผิดพลาดที่เกิดจากการทำงาน ให้ทุกคนตระหนักถึงความรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จ ลุล่วงเป็นอย่างดีและทำงานอย่างมีสติ

3.4 ด้านการพัฒนาการบริหาร พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ควรบริหารจัดการและ ดำเนินการให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ สำเร็จด้วยความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้ทำงานร่วมกัน จัดกิจกรรมและส่งเสริมให้บุคลากรในสถานศึกษา มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นมิตรต่อกัน เห็นความสำคัญของกัน และกัน มีการยกย่องชมเชย ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และ ความก้าวหน้า สร้างบรรยากาศทางการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 มีข้อค้นพบที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. จากผลการศึกษาระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูใน สถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษา ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะปัจจุบัน สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา สถานศึกษาที่มีอาคารเรียน ห้องเรียนเพียงพอ มั่นคง และสะอาด มีแหล่งเรียนรู้เพียงพอทำให้ดำเนินชีวิตอยู่ในสถานศึกษาได้ อย่างมีความสุขปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี สถานศึกษามีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อ การจัดการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมถทัย รอดพูนพงศ์ (2553: 75) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมท่าแคแลง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 พบว่า ความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมท่าแคแลง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านอาคารสถานที่ ด้านการเรียน การสอน ด้านสังคมกลุ่มเพื่อน และด้านการบริหารอยู่ในระดับมากตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัย ของสำเริง วงษ์เจริญ (2549: 66-67) ได้ศึกษาการบริหารสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 พบว่า การบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการบริหารกิจกรรมการเรียน

การสอน ด้านการบริหารกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านการบริหารกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อยู่ในระดับมากตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐยานี พลศรีเมือง (2550: 49-50) ได้ศึกษาสภาพการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และข้อเสนอแนะในการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายการศึกษา ตำบลเวียงเชียง ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 พบว่า ภาพรวมของสภาพการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โรงเรียนในศูนย์เครือข่าย การศึกษาตำบลเวียงเชียงของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. จากผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ประสิทธิภาพในการทำงาน ขนาดของสถานศึกษาที่สังกัด และทำเลที่ตั้ง พบว่า

2.1 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีสถานภาพส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ตำแหน่งหน้าที่ และประสิทธิภาพในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาทั้งเพศชาย เพศหญิง ที่มีอายุ ตำแหน่งหน้าที่ และประสิทธิภาพในการทำงานต่างกัน มีความสามารถเท่าเทียมกัน ในเรื่องของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพดล กาญจนกุล (2546: 63) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการดำเนินการจัดการบรรยากาศสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การดำเนินงานการจัดการบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีเพศ และอายุต่างกันั้น โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสมนึก สุระกุล (2549: 63) ได้ศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3 พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3 จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน พบว่า มี 3 คู่ คือ ผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี กับผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท ผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี กับผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก และผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท กับผู้บริหารและครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก มีความคิดเห็นในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สูงกว่าผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท และปริญญาเอก

2.3 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาที่สังกัดต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก กับผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดกลาง ผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก กับผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ และผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดกลาง กับผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สูงกว่าผู้บริหารและครูที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดกลางและใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเจลิยว กล้าหาญ (2550: 73-74) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสถานศึกษา ในการบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี พบว่า การเปรียบเทียบบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้บริหารสถานศึกษาทั้งสามขนาด มีทัศนคติที่เห็นตรงกันว่า การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่บุคลากรทุกฝ่ายต้องร่วมกันดำเนินการ จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์หลักสูตรในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษา กระตุ้นให้ครูจัดการเรียนรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและสื่อ เพื่อสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสภาพชุมชน และท้องถิ่น ในขณะที่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้มีการจัดทำ แผนปฏิบัติการ/โครงการ/กิจกรรมดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและมีการนิเทศ/ ติดตามประเมินผลการจัดสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รวมทั้ง สนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ร่วมกับชุมชนในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่าง ๆ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ เก็บขยะ สอดคล้องกับงานวิจัยของสำเริง วงษ์เจริญ (2549: 66-67) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาชลบุรี เขต 2 พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็ก สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษา ขนาดใหญ่ มีการบริหารสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

2.4 ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาที่จำแนกตามทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

3. จากผลการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จะเห็นได้ว่า

3.1 ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม พบว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา ควรมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินการจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ร่วมกัน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สภาพความต้องการในการสร้างและพัฒนาอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญ ที่จะช่วยให้ สถานศึกษา มีความปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความสะอาด สวยงาม ร่มรื่น มีที่พักผ่อน หย่อนใจอย่างเพียงพอต่อความต้องการและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ซึ่งเป็น สถานที่ให้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของราตรี ละครวงศ์ (2549: 16-17) ที่ให้แนวปฏิบัติในการบริหารสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ ว่า การสร้างอาคารสถานที่ตลอดจนห้องเรียนต้องมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าดู อยู่ในตำแหน่ง หรือบริเวณที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการใช้สอย โดยการจัดขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นไปได้ และเหมาะสมกับห้องเรียน วัสดุที่ใช้และความสามารถในการจัดของผู้สอนและผู้เรียนรวมทั้งการจัด สภาพนอกห้องเรียน เช่น สนามกีฬา สภาพอาคารเรียน อาคารประกอบ สวนหย่อม สนามเด็กเล่น สถานที่พักผ่อน ควรจัดให้เป็นระเบียบ สะอาด มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อเพิ่มความร่มรื่น สวยงาม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการร่วมมือร่วมใจกันของสมาชิกในโรงเรียน ทั้งด้านความคิดและ แรงงานในการตกแต่งและดูแลรักษา

3.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า สถานศึกษาควรวางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนตามหลักสูตรและกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้าน ตามความถนัดหรือความสนใจ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมีความเหมาะสม ด้านเนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ มีการจัดหาสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียน การสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีการวัดผลประเมินผลอย่างเป็นระบบตรวจสอบได้ เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของสมฤทัย รอดพูนพงศ์ (2553: 46) ที่กล่าวว่า สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน เป็นส่วน สำคัญที่จะสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน ครู อาจารย์ ผู้สอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ อย่างมากในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องเป็นตัวอย่างที่ดี ทั้ง ด้านความรู้ความสามารถ และบุคลิกลักษณะ ทำให้การสอนเกิดประสิทธิผลตามความตั้งใจ สิ่งต่าง ๆ

เหล่านี้มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตที่ดีต่อไป

3.3 ด้านกลุ่มเพื่อน พบว่า ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ส่วนร่วมในการทำงาน จัดกิจกรรมสร้างขวัญกำลังใจให้ทุกคนเสมอภาคกัน เพื่อส่งเสริมความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะภายในสถานศึกษา ใ้บุคลากรในสถานศึกษามีความรักความสามัคคี การให้เกียรติกัน การทำงานร่วมกันและรู้จักการให้อภัยในสิ่งที่ผิดพลาดที่เกิดจากการทำงาน ให้ทุกคนตระหนักถึงความรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี และทำงานอย่างมีสติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของแอสติน (Astin, 1972: 67 อ้างถึงใน สมฤทัย รอดพูนพงศ์, 2553: 36) ที่กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานเดียวกัน มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอน ความประพฤติ เจตคติ และค่านิยม เพราะเพื่อนร่วมงานสามารถให้กำลังใจในเรื่องทั่ว ๆ ไป และช่วยให้เกิดความคิดหรือประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครูอาจารย์ ถ้ากลุ่มเพื่อนมีบรรยากาศที่เป็นกันเองเข้าอกเข้าใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะถ้าสภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อนดีทำให้เกิดความรักความผูกพัน ความสามัคคี และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

3.4 ด้านการบริหาร พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ควรบริหารจัดการและดำเนินการให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ สำเร็จด้วยความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้ทำงานร่วมกัน จัดกิจกรรมและส่งเสริมให้บุคลากรในสถานศึกษามีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นมิตรต่อกัน เห็นความสำคัญซึ่งกันและกัน มีการยกย่องชมเชย ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และความก้าวหน้า สร้างบรรยากาศทางการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเลิศศักดิ์ คำปลิว (2551: 20) ที่ให้แนวปฏิบัติในการบริหารไว้ว่า การบริหารเป็นการดำเนินการโดยวิธีที่หลากหลายของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้ครูได้มีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองเต็มที่และสามารถอุทิศเวลาปฏิบัติงานให้ได้มากพอในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ทุกฝ่าย ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงรับทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนการใช้หลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาควรส่งเสริมและเปิดโอกาสให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจถึงความสำคัญของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาอย่างถูกต้องชัดเจน รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม ผลกระทบในการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เข้าร่วมคิด ร่วมทำในกิจกรรมโครงการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

1.2 สถานศึกษาควรมีบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน มีการระบุขอบเขตของงาน เพื่อประสิทธิภาพของงานให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน มีการสนับสนุน ติดตาม เพื่อพัฒนาและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสถานศึกษา

1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา มีการอบรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ โดยเชิญผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรให้คำปรึกษาทั้งผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบ และผู้ร่วมงาน เพื่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือในการประสานงาน

1.4 สถานศึกษาควรมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง มีการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการประกันคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก เพื่อการวางแผน การดำเนินงานครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ

2.3 ควรมีการศึกษาการวิเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ โดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ

สรุป

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาต่างกัน โดยภาพรวม มีความคิดเห็นในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ได้ข้อค้นพบว่า ควรส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความก้าวหน้า ให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา เพื่อสร้างบรรยากาศทางการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- เฉลียว กล้าหาญ. (2550). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา
ชั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ณัฐธยาน์ พลศรีเมือง. (2550). การบริหารงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โรงเรียนในศูนย์เครือข่าย
ศึกษา ตำบลเวียงเชียงของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4. การศึกษา
อิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- นพดล กาญจนกุล. (2546). การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการดำเนินการ
จัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
เข้า ออฟเดอะมีส.
- ยุทธพงษ์ กัยยวรรณ์. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เลิศศักดิ์ คำปลิว. (2551). การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียนขนาดเล็ก
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม.

- ราตรี ละครวงศ์. (2549). การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สกุณา บุญธรรม. (2551). สภาพและปัญหาการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สมนึก สุระกุล. (2549). ศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- สมฤทัย รอดพูนพงศ์. (2553). การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมท่าแฉ้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). กฎหมายว่าด้วยการศึกษา แห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ กฎหมาย ว่าด้วยระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนา กฎหมายการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2554). คู่มือ การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ.2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554). กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท พลัส.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการ ประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธ ศาสนาแห่งชาติ.
- ลำเริง วงษ์เจริญ. (2549). การบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- สุวิมล ตีรกันันท์. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน DEVELOPMENT OF GRADE 2 STUDENTS' MATHEMATICS ACHIEVEMENT THROUGH BRAIN-BASED LEARNING ACTIVITIES

โสภินทร์ อุมาบล/ SOPIN U-MABON¹
จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย/ JITTIRAT SAENGLOETUTHAI²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสวนแตง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์

¹นักศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ABSTRACT

The purposes of this study were to: 1) compare grade 2 students' mathematics achievement before and after learning through brain-based learning activities and with the set criterion; and 2) study students' satisfaction with mathematics learning through brain-based learning activities. The research sample were 43 of grade 2 students at Wat Suantaeng School, Muang District, Suphan Buri Province in the second semester of the academic year 2013, derived by cluster random sampling. The research instruments were 1) lesson plans of brain-based learning activities, 2) an achievement test and 3) the satisfaction questionnaire constructed by the researcher. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation and t-test dependent.

The results of this research were as follows:

1. The students' mathematic achievement after learning through brain-based learning activities was significantly higher than that of before. Moreover, the students' mathematics achievement after learning was higher than the set criterion with statistical significance at .01.
2. The overall satisfaction of students with mathematics learning through brain-based learning was at a high level.

Keywords: brain-based learning activity, learning achievement, mathematics

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 มาตรา 22 กำหนดว่า การศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ในมาตรา 24 ยังได้กำหนดรายละเอียดของการจัดกระบวนการเรียนรู้ว่า ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความรอบรู้ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา และมาตรฐานการศึกษามาตรฐานที่ 4 เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ดังนั้น เพื่อให้

สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และมาตรฐานการศึกษา ดังกล่าว การจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา จึงนับว่าเป็น สิ่งสำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนากันอย่างจริงจัง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 7-8)

การเรียนรู้คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์ มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบมีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ให้ความสำคัญ ในเรื่องของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับความรู้ด้านเนื้อหาสาระดังจะเห็นได้จากการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้นำด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อย่างมีคุณภาพนั้นจะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระด้านความรู้ทักษะกระบวนการควบคู่ไปกับ คุณธรรมและค่านิยมที่ดี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

โรงเรียนวัดสวนแตงมีวิสัยทัศน์ว่าภายในปี 2539 มุ่งมั่นพัฒนาโรงเรียนให้เป็นโรงเรียน ที่มีคุณภาพ นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพเป็นผู้มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นไทย ควบคู่กับ ความเป็นสากลพร้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเคียงคู่เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้ดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รักความเป็นไทย ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน โดยชุมชนมีส่วนร่วม แต่จาก การประเมินผลการสอบ ของนักเรียนปลายภาคเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2551-2553 ที่ผ่านมาพบว่า คะแนนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนมีผลการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ที่โรงเรียนได้ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วพบว่านักเรียนมีปัญหาในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ในหน่วยของการวัด ในเรื่องเวลา ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหาวิธีการแก้ปัญหาจากงานวิจัยต่าง ๆ และจาก การที่โรงเรียนวัดสวนแตงเป็นโรงเรียนนำร่องการจัดการศึกษาโดยใช้สมองเป็นฐาน ภายใต้โครงการ BBL School Model และจากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หรือ Brain-Based Learning (BBL) เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป ในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย เพราะเชื่อว่าเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบ ความสำเร็จและมีความสุขกับกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ในบรรยากาศและสภาพแวดล้อม ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับการทำงานของสมองของตน เพราะธรรมชาติมนุษย์ จะเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้นั้นต้องอาศัยสมองและระบบประสาทเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสมองจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนได้รู้จักคิด มุ่งเน้นการฝึกผู้เรียนให้ใช้ความคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่าง เป็นระบบ รู้จักวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตื้น ๆ หรือเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ทำให้

ผู้เรียนสามารถช่วยตัวเองได้และนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้อย่างแท้จริง จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของสมองมนุษย์ ซึ่งนักวิจัยทั่วโลกค้นพบตรงกันว่าสมองของมนุษย์ทุกคนถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้โดยแท้ ไม่มีสมองของมนุษย์ (ปกติ) คนใดที่จะไม่เรียนรู้เพียงแต่การพัฒนาจะดีเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้ที่อยู่รอบ ๆ ตัวของผู้เรียนดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับแก้ปัญหาวิกฤติการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนไทย (ฉวีวรรณ สีส้ม, 2555: 2-3)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานมาใช้ในการวิจัยโดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2556 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

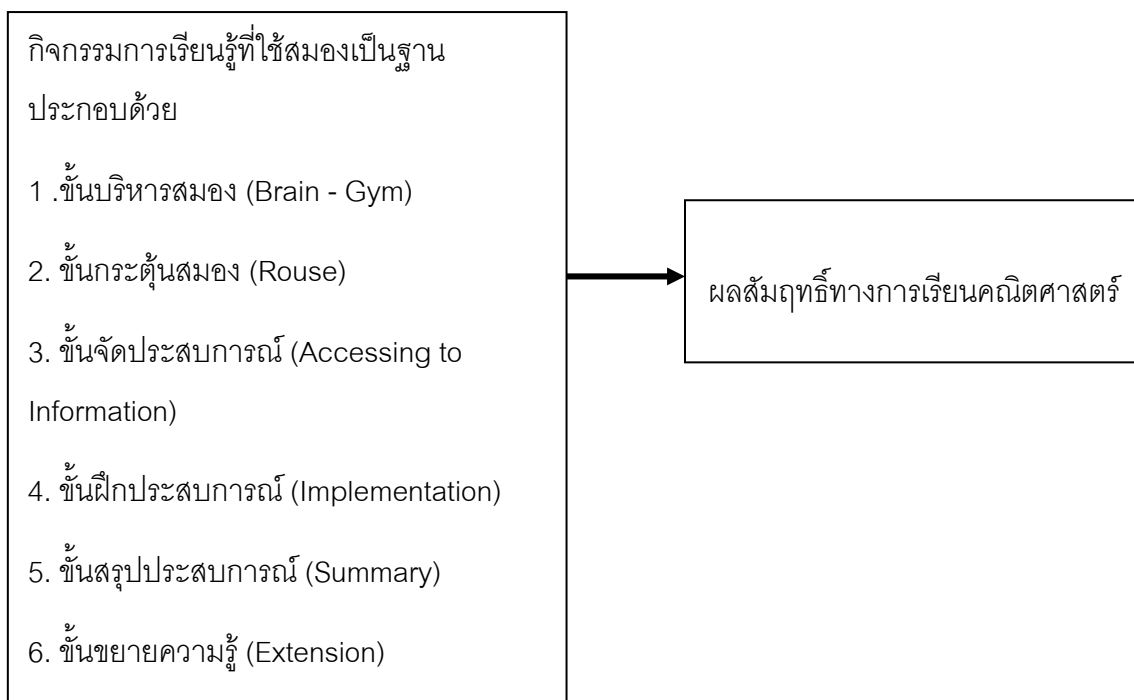
กรอบแนวคิดการวิจัย

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองและระบบการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย เพื่อก่อให้เกิดศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์ในแต่ละช่วงวัย จากการศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ใช้แนวคิด 4 ท่าน คือ เคนและเคน (Caine and Cain, 2012) ซึ่งเสนอหลักการ 12 ประการ ในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ (Gardner, 1993) ในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถทางปัญญาหลายด้านเพื่อให้สอดคล้องกับลีลาการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ทฤษฎีการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของแมคคาร์ธี (McCarthy, 1998) ในการส่งเสริมให้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาทำงานอย่างสมดุล และใช้การบริหารสมอง (Brain-Gym) ของเดนิสัน (Dennison, 1981)

ในการผ่อนคลายเพื่อลดความตึงเครียดและเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ ซึ่งจากแนวคิดของนักทฤษฎีที่กล่าวมา ฉวีวรรณ สีสม (2555: 51-53) ได้นำมาสังเคราะห์และสร้างเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นบริหารสมอง (Brain-Gym) 2) ขั้นกระตุ้นสมอง (Rouse) 3) ขั้นจัดประสบการณ์ (Accessing to Information) 4) ขั้นฝึกประสบการณ์ (Implementation) 5) ขั้นสรุปประสบการณ์ (Summary) และ 6) ขั้นขยายความรู้ (Extension) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนวัดสวนแตง จำนวน 43 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม

นิยามคำศัพท์

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงหลักการทำงานของสมอง โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน มีการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดกิจกรรมที่ตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นบริหารสมอง (brain-gym) 2) ขั้นกระตุ้นสมอง (rouse) 3) ขั้นจัดประสบการณ์ (accessing to information) 4) ขั้นฝึกประสบการณ์ (implementation) 5) ขั้นสรุปประสบการณ์ (summary) และ 6) ขั้นขยายความรู้ (extension) โดยใช้สื่อที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้รู้ครบทั้ง 5 ประสาทสัมผัส

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดภายในของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

เกณฑ์ หมายถึง ระดับคะแนนคุณภาพขั้นต่ำที่จะยอมรับได้ ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดค่าคะแนนไว้ที่ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (experimental research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 17 แผน รวม 17 ชั่วโมง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนวัดสวนแตง และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สมองเป็นฐานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาการสร้างแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานของฉวีวรรณ สีส้ม ซึ่งได้สังเคราะห์ออกมาเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นบริหารสมอง (brain-gym) ขั้นที่ 2

ขั้นกระตุ้นสมอง (rouse) ขั้นที่ 3 ขั้นจัดประสบการณ์ (accessing to information) ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกประสบการณ์ (implementation) ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปประสบการณ์ (summary) และขั้นที่ 6 ขั้นขยายความรู้ (extension)

3. ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาและดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 17 แผน รวม 17 ชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนจะประกอบด้วย 1) สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด 2) สารการเรียนรู้ 3) มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด 4) จุดประสงค์การเรียนรู้ 5) สมรรถนะสำคัญ 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) กระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน 8) สื่อการจัดการเรียนรู้ 9) การวัดผลประเมินผล และ 10) บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีเนื้อหาสาระภายในแผนประกอบด้วย มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เวลาและสาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
1 -3	ประเภทและส่วนประกอบของนาฬิกา	3
4 - 5	การอ่านเวลาเป็นชั่วโมงในช่วงเวลากลางวัน	2
6 - 7	การอ่านเวลาเป็นชั่วโมงในช่วงเวลากลางคืน	2
8 -10	การอ่านเวลาเป็นชั่วโมงและนาที	3
11 - 15	ปฏิทินและการอ่านปฏิทิน	5
16 - 17	สรุป	2
รวม		17

4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนออาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยสร้างแบบสำรวจรายการให้ผู้เชี่ยวชาญพบว่าได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 ถึง 1.00

5. ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามการแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแผนการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 43 คนโรงเรียนวัดสวนแตง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ คะแนน 25 คะแนน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดจุดประสงค์และกำหนดตารางกำหนดเนื้อหาข้อสอบตามจุดประสงค์
การสอน

1.3 นำข้อมูลข้างต้นมาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.4 นำเสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบทดสอบในตารางวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาความสอดคล้องเป็นรายชื่อของแบบทดสอบกับจุดประสงค์

1.5 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจนกระทั่งแบบทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00

1.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นำไปทดลอง (tryout) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดสวนแตง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

1.7 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ ตรวจสอบค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.87 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31-0.89 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (reliability) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

1.8 นำแบบทดสอบไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มทดลอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสวนแตง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 1 ฉบับ ชนิดมาตราประเมินค่า 3 ระดับ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม

2.2 ระบุวัตถุประสงค์การสร้างแบบสอบถาม

2.3 กำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะทำการประเมิน

2.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) กำหนดช่วงความคิดเห็นของนักเรียนเป็น 3 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย มีคะแนน 3, 2, 1 ตามลำดับ จำนวน 10 ข้อ ซึ่งถามใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ 2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้

2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 ถึง 1.00

2.6 นำไปปรับปรุงตามคำแนะนำไปทดลองใช้ (tryout) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2.7 นำแบบสอบถามที่ได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ดำเนินการทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน มี 6 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ขั้นบริหารสมอง (brain-gym) ในขั้นนี้เป็นการผ่อนคลายเพื่อลดความตึงเครียดและเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ซึ่งมีที่มาและแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ของสมองจะดีขึ้นถ้าสมองทั้งสองซีกไปด้วยกัน ความพร้อมในการเรียนรู้ของสมองนั้นควรมีการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วยโดยให้ผู้เรียนฝึกการบริหารสมองตามที่กำหนดให้ประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้สมองซีกซ้ายและขวาทำงานประสานกัน มีการผ่อนคลาย เลือดไปเลี้ยงสมองดีขึ้นทำให้มีสมาธิในการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นสมอง (rouse) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนซึ่งมีที่มาและแนวคิดที่ว่า สมองจะเกิดการเชื่อมโยงของระบบประสาทมากที่สุดเมื่อมีโอกาสได้ลงเสียงกับอะไรอย่างหนึ่ง ดังนั้นจึงควรเสริมสร้างบรรยากาศที่ท้าทายการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นจิตใจของผู้เรียนให้มีความตื่นตัวที่จะเรียนรู้ เกิดความท้าทาย และชวนให้หาคำตอบ รวมทั้งทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดประสบการณ์ (accessing to information) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนซึ่งมีที่มาและแนวคิดที่ว่า มนุษย์ทุกคนมีสมอง แต่สมองของแต่ละคนล้วนแตกต่างกัน โดยแต่ละคนจะมีแบบแผนของการเรียนรู้ ความสามารถ และเชาว์ปัญญาที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลายซึ่งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกประสบการณ์ (implementation) ซึ่งมีที่มาและแนวคิดที่ว่า สมองเรียนรู้จากการลงมือและจากการฝึกฝนเพราะการฝึกฝนเป็นกระบวนการที่ช่วยให้การเชื่อมโยงของเซลล์สมองในวงจรการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เป็นการเพิ่มและทบทวนความรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปประสบการณ์ (summary) มีที่มาและแนวคิดที่ว่า มนุษย์ทุกคนต้องการแสวงหาความหมายและเกิดมาพร้อมความต้องการที่จะเข้าใจ ในขั้นนี้ให้ผู้เรียนได้สรุปความรู้ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรมที่หลากหลายเป็นความคิดรวบยอดในรูปแบบผังความคิด หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมและประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 6 ขั้นขยายความรู้ (extension) มีที่มาและแนวคิดที่ว่าสมองมนุษย์เลือกรับรู้เรียนรู้ และจดจำในสิ่งที่สำคัญหรือมีความหมายต่อตนเอง ขั้นนี้ให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิด หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่เชื่อมโยงความรู้สู่การประยุกต์ใช้จริงในชีวิตประจำวัน

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (pretest)

4. สอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานกับนักเรียน วิเคราะห์หาค่าทางสถิติและแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยการทดสอบที (t-test dependent)

3. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลความหมายตามระดับตามเกณฑ์ ที่แปลงมาจากของเบสท์ (Best, 1977: 190)

1.00 – 1.49 เท่ากับ ระดับพึงพอใจน้อย

1.50 – 2.49 เท่ากับ ระดับพึงพอใจปานกลาง

2.50 – 3.00 เท่ากับ ระดับพึงพอใจมาก

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ทดสอบนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยนำผลทดสอบไปวิเคราะห์เปรียบเทียบรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

(n = 43)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	$\frac{S.D}{\bar{d}}$	t
ก่อนเรียน	25	12.60	3.43	7.12	0.52	13.71**
หลังเรียน	25	19.72	3.30			

** P<.01

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x} = 19.70$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x} = 12.60$)

และจากการศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ผู้วิจัยได้นำผลคะแนนไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

(n = 43)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t
หลังเรียน	25	19.72	3.30	4.417**

** P<.01

จากตารางที่ 3 แสดงว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x} = 19.72$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยเกณฑ์ ($\bar{x} = 17.50$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรม

การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานไปใช้กับนักเรียนหลังการเรียนรู้ โดยนำผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจไปวิเคราะห์ เปรียบเทียบดังนี้ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยภาพรวม

(n = 43)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
1. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้	2.91	0.25	มาก	2
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.89	0.30	มาก	3
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.95	0.19	มาก	1
โดยภาพรวม	2.91	0.25	มาก	-

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 2.91$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับพึงพอใจมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.95$) 2) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.91$) และ 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.89$)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานนั้น เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเป็นการตอบสนองการเรียนรู้ทางสมองของนักเรียนแต่ละคนที่มีความสามารถในการรับรู้ที่ต่างกันออกไป โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นบริหารสมอง (brain-gym) ให้นักเรียนได้ทำท่าทางบริหารสมองเพื่อเป็น

การผ่อนคลายเพื่อลดความตึงเครียดและเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นสมอง (rouse) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีที่สุดตัวอย่างเช่น การเล่านิทาน การร้องเพลง ขั้นที่ 3 ขั้นจัดประสบการณ์ (accessing to information) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลายซึ่งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกประสบการณ์ (implementation) เป็นการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ โดยนำความรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเป็นการเพิ่มและทบทวนความรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปประสบการณ์ (summary) ให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรมที่หลากหลายเป็นความคิดรวบยอดในรูปแบบผังความคิด (mind map) หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมและประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 6 ขั้นขยายความรู้ (extension) ให้นักเรียนสร้างความคิด หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เชื่อมโยงความรู้สู่การประยุกต์ใช้จริงในชีวิตประจำวัน การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนอย่างเต็มศักยภาพในทุก ๆ ด้าน ใช้สื่อการสอนที่หลากหลายในแต่ละขั้นตอนเพื่อรองรับความแตกต่างของการรับรู้ของแต่ละคน ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถรับรู้เรียนรู้ได้เต็มที่ที่มีความสุขสนุกสนานในการเรียน จึงช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของการ์ตูน ชาญวิชานนท์ (2551: 36) มีผลการวิจัยที่สอดคล้องว่าการใช้สื่อประสมที่ออกแบบตามแนวคิดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ วาวงษ์มูล (2553: 81) ผลการวิจัยที่สอดคล้องว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ส่งผลให้เด็กมีความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน เด็กร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ตั้งใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

จากการศึกษาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานของสมองเป็นพื้นฐานสำคัญ มีการใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนเกิดความพร้อมและความเต็มใจที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนอย่างเต็มความสามารถ สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญแข คำนันต์ (2550: 94-99) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานทำให้นักเรียนได้มีโอกาสตัดสินใจในการทำกิจกรรมและได้ช่วยเหลือเพื่อนที่อยู่ในกลุ่ม นอกจากนั้นยังได้กระตุ้นความเชื่อมโยงของสมองจากการเล่นเกมหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ก่อนที่จะเรียนรู้เนื้อหาทำให้อารมณ์ของผู้เรียนอยู่ในคลื่นที่พร้อมสำหรับการเรียนรู้จึงทำให้สามารถเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างเข้าใจเพราะสมองทำงานได้อย่างประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากเหตุผลและข้ออ้างดังกล่าวจึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น ดังนั้นผลการวิจัยจึงแสดงให้เห็นว่าผลการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานหลังการจัดเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ 1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และ 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือนักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองมากขึ้น ตระหนักถึงคุณค่าในการเรียนของตนเอง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 มาตรา 22 กำหนดว่า การศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนมีความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์ เข้าร่วมกิจกรรมด้วยความตั้งใจ กระตือรือร้น มีทักษะในการใช้ชีวิตร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุขสอดคล้องกับวิทยากร เชียงกูล (2548: 115) ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ในบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับการทำงานของสมองของตน เพราะธรรมชาติมนุษย์จะเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้นั้นต้องอาศัยสมองและระบบประสาทเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสมองจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนได้รู้จักคิด มุ่งเน้นการฝึกผู้เรียนให้ใช้ความคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างเป็นระบบ รู้จักวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตื้น ๆ หรือเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้และนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้อย่างแท้จริง จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของสมองมนุษย์ ซึ่งนักวิจัยทั่วโลกค้นพบตรงกันว่าสมองของมนุษย์ทุกคนถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้โดยแท้ไม่มีสมองของมนุษย์ (ปกติ) คนใดที่จะไม่เรียนรู้เพียงแต่การพัฒนาจะดีเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อรอบ ๆ ตัวของผู้เรียน รวมทั้งด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนตั้งใจเรียนสนใจเรียนรู้มากขึ้น กล้าคิดกล้าแสดงออก พอใจกับกิจกรรมที่ทำร่วมกับผู้อื่นได้

จากเหตุผลและข้ออ้างดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุทำให้มีผลสรุปได้ว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานด้านบรรยากาศ

ในการจัดการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นครูสามารถนำการจัดการเรียนรู้โดยให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานไปเป็นทางเลือกในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาวิชาอื่น รวมทั้งการจัดบรรยากาศให้มีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสมองให้มีความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้

1.2 จากความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมสมองเป็นฐาน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมุ่งเน้นในการสร้างบรรยากาศ ใช้กิจกรรมและสื่อที่หลากหลายอย่างจริงจังเพื่อการสอนนั้นบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานกับการใช้กิจกรรมปัญหาเป็นฐาน รูปแบบการสอนแบบโครงงาน

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องความคงทนในการเรียนรู้ของการสอนโดยใช้กิจกรรมสมองเป็นฐาน

2.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสื่อที่ใช้ร่วมกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เช่น แบบฝึกหัด ชุดการสอน บทเรียนสำเร็จรูป

สรุป

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- การุณ ชาญวิชานนท์. (2551). **การพัฒนาสื่อประสมตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ฉวีวรรณ สีสม. (2555). **การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในหน่วยการเรียนรู้วิชาเคมีทั่วไปสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุชะฎิบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรินทร์ วาวงศ์มูล. (2553). **การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญแข คำนันต์. (2550). **ผลการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิทยากร เชียงกุล. (2548). **เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (แก้ไข) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- Caine, R. N. & G. Caine. (2014). Brain - based learning. <<http://www.cainelearning.com/INTRODUCTIONS/Thecaines.html>> (25 January)
- Caine, R. and G. Caine. (2012). 12 Principles for Brain – Based Learning. <<http://www.nea.org/teachexperience / braik 030925.html>> (26 August)
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligence: The theory in practice*. New York: Harper Collins.
- McCarthy, B. (1998, March). A table of four learners: 4MAT's learning styles. *Educational Leadership*, 54, 46-51.

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมี
เรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

A COMPARISON OF ACHIEVEMENT AND ATTITUDE OF MATTHAYOMSUKSA 4
STUDENTS TOWARDS CHEMISTRY LEARNING ON THE TOPIC OF
STOICHIOMETRY BETWEEN USING ACTIVE LEARNING AND
CONVENTIONAL LEARNING METHODS

อุบลวดี อติเรกตระการ / UBOLVADEE ADIREKTRAKRAN¹

เนติ เฉลยวาเรศ / NETI CHALOEYWARES²

สุเทพ อ่อนใสว / SUTHEP ONSAWAI³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ 4) เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 84 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.921 และ 4) แบบวัดเจตคติต่อวิชาเคมี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.865 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² ดร., อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาเคมี

ABSTRACT

This research aimed to compare 1) students' learning achievement on the topic of Stoichiometry before and after learning by using active learning method; 2) students' learning achievement on the topic of Stoichiometry before and after learning by using conventional learning method; 3) students' learning achievement after learning by using active learning method and after learning by using conventional learning method; and 4) students' attitude towards chemistry learning by using active learning and learning by using conventional learning method. The sample was 84 Matthayomsuksa 4 students who studied in 2 classrooms of Science-Mathematics Program in Kannasootsukalai School, Suphanburi Province, during the second semester of the academic year 2013. The sample was divided into 2 groups by using simple random sampling method, 42 students for an experimental group and 42 students for a control group. The experimental instruments were 1) a lesson plan based on active learning method, 2) a lesson plan based on conventional learning method, 3) a learning achievement test with level of reliability of 0.921, and 4) an attitude evaluation form with the level of reliability of 0.865. The statistics used for analyzing the data were means, standard deviation, α -coefficient and the t-test.

The findings showed that:

1. The learning achievement after learning by using active learning method was higher than that of before at the .05 level of statistical significance.
2. The learning achievement after learning by using conventional learning method was higher than that of before the .05 level of statistical significance.
3. The learning achievement after learning by using active learning was higher than that of using conventional learning method at the .05 level of statistical significance.
4. The students' attitude towards chemistry learning on the topic of Stoichiometry by using active learning was higher than that of the students learning by using conventional learning method at the .05 level of statistical significance.

Keywords: active learning method, conventional learning method, learning achievement, attitude towards chemistry

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานเหล่านี้ ล้วนเป็นผลของความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 92)

รัฐจึงได้กำหนดเป็นนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 86 โดยให้ส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านต่าง ๆ โดยจัดให้มีกฎหมายเฉพาะเพื่อการนี้ จัดงบประมาณสนับสนุนการศึกษาค้นคว้า วิจัย และให้มีสถาบันการศึกษาและพัฒนา จัดให้มีการใช้ประโยชน์จากผลการศึกษาและพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนานุเคราะห์ที่เหมาะสม รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสนับสนุนให้ประชาชนใช้หลักด้านวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต (ราชกิจจานุเบกษา, 2550: 28) และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยให้มีการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และนักวิจัยให้เพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ พัฒนาครูวิทยาศาสตร์ รูปแบบและสื่อการสอนที่ทันสมัย และสร้างความตระหนักของประชาชนให้เรียนรู้ คิดและทำอย่างวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเปิดโอกาสเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างทั่วถึง เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554: 78)

แม้ว่าการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จะเป็นภารกิจที่ทุกองค์กรหน่วยงานทางการศึกษาถือปฏิบัติเป็นนโยบายสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ และพยายามที่จะพัฒนามาโดยลำดับ แต่จากการประเมินของ PISA (Programme for International Student Assessment) ซึ่งเป็นโครงการประเมินผลการศึกษาของประเทศสมาชิก OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) เพื่อประเมินผลการจัดการศึกษาภาคบังคับ โดยการประเมินความรู้และทักษะในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ของประชากรอายุ 15 ปี ว่าได้รับการศึกษาเพียงพอสำหรับใช้ในชีวิตและมีส่วนร่วมในสังคมอนาคตได้ดีเพียงใด ซึ่งรายงานของ PISA ปี 2012 ผลการประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ย 444 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยซึ่งอยู่ที่ 501 และผลการประเมินยังบอกว่าคุณภาพนักเรียนไทยร้อยละ 34 และรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าระดับพื้นฐานประมาณ 2 ใน 3 ที่รู้เรื่องวิทยาศาสตร์ที่ระดับพื้นฐานขึ้นไปและมีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้นที่รู้วิทยาศาสตร์ที่ระดับสูง ในขณะที่ประเทศในเอเชียมีจำนวนนักเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับสูงมากกว่าประเทศไทย เช่น สิงคโปร์ (ร้อยละ 23) ญี่ปุ่น (ร้อยละ 18) ฮองกง-จีน (ร้อยละ 17) เกาหลี (ร้อยละ 12) และเวียดนาม (ร้อยละ 8) (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556: 18-19)

วิชาเคมีเป็นสาขาหนึ่งของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ที่ศึกษาในเรื่องของสสาร โดยไม่เพียงแต่ศึกษาเฉพาะในเรื่องของปฏิกิริยาเคมี แต่ยังรวมถึงองค์ประกอบ โครงสร้างและคุณสมบัติของสสารอีกด้วย การศึกษาทางด้านเคมีเน้นไปที่อะตอมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างอะตอมกับอะตอม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติของพันธะเคมี บางครั้งเคมีถูกเรียกว่าเป็นวิทยาศาสตร์ศูนย์กลาง เพราะเป็นวิชาช่วยที่เชื่อมโยงฟิสิกส์เข้ากับวิทยาศาสตร์ธรรมชาติสาขาอื่น เช่น ธรณีวิทยาหรือชีววิทยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตคือมนุษย์และสัตว์ อีกทั้งเกี่ยวข้องถึงวัตถุหรือสารต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เช่น เครื่องนุ่งห่ม อาหาร ยารักษาโรค วัสดุก่อสร้างและอื่น ๆ อีกมากมาย อีกทั้งวิชาเคมียังเป็นพื้นฐานของวิชาชีพที่สำคัญ ๆ เช่น แพทย์ พยาบาล เกษตรกร วิศวกร และวิศวกร (แสง, 2555: 2-6) ดังนั้นจึงทำให้เนื้อหาของวิชาเคมีบรรจุสอดแทรก หรือเพิ่มเติมอยู่ในวิทยาศาสตร์ทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นชีววิทยา ธรณีวิทยา พันธุศาสตร์ เป็นต้น ด้วยความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้วิชาเคมีถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายโดยกำหนดให้เป็นสาระที่ 3 สารและสมบัติของสารของมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ถึงแม้วิชาเคมีจะมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับมนุษย์เป็นอย่างมาก อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ต้องใช้วิชาเคมีในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย แต่ผลการประเมินระดับชาติ (ONET) วิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 - 2555 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2556) พบว่า คะแนนเต็ม 100 คะแนน แต่คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศของนักเรียนเป็น 21.14 และ 31.14 คะแนน ตามลำดับ จะเห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้วิชาเคมีของนักเรียนอย่างเร่งด่วน และจากข้อสรุปที่ได้จากงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ปัญหาหนึ่งที่ทำให้ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เกิดจากครูขาดประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากครูจำนวนหนึ่งไม่ได้เตรียมการสอนซึ่งมีสาเหตุมาจากครุมีภาระงานมากเกินไป ครูสอนตามความเคยชินและประสบการณ์เดิม วิธีการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่ยังเน้นการบรรยาย มีการใช้สื่อ นวัตกรรมการสอนน้อย กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้ฝึกให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553: 99) ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่า “การเรียนวิทยาศาสตร์เป็นยาขมหรือใหญ่สำหรับเยาวชน” สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2542: 6) พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมและความรู้สึกไม่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น เบื่อหน่ายในการเรียน ขาดความสนใจใฝ่รู้ ไม่กระตือรือร้นในการเรียน มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เมื่อนักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิทยาศาสตร์ ก็จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

วัตถุประสงค์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ 4) เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 245 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยการจับสลากห้องเรียนจำนวน 2 ห้องเรียน และจับสลากอีกครั้ง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 42 คน รวม 84 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้วิชาเคมีซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น 2) การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตัวแปรตาม แบ่งเป็น 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เจตคติต่อวิชาเคมี

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เนื้อหาในสาระเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐาน ว3.1 – ว3.2 วิชาเคมี 2 รหัสวิชา 30222 เรื่องปริมาณสัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ในสาระการเรียนรู้ ดังนี้ 1) มวลอะตอม 2) มวลโมเลกุล 3) โมล 4) สูตรเคมี 5) สมการเคมี และ 6) ความสัมพันธ์ของปริมาณสารในสมการเคมี

4. ระยะเวลาในการทดลองและเก็บข้อมูล การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้เวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ รวม 18 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย นักเรียนได้เรียนรู้และค้นหาคำตอบ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างเต็มตัว สร้างความรู้โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การพูดคุย การอ่าน การเขียน การอภิปราย การตั้งคำถาม การแสดงสถานการณ์จำลอง กระบวนการสืบค้น การสะท้อนความคิด ฯลฯ ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (preparation) เป็นขั้นตอนของการเตรียมอุปกรณ์ เตรียมสถานที่ อาจเป็นในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือนอกอาคาร เป็นการเตรียมการของผู้สอนและผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นการกล่าวนำสั้น ๆ (briefing) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนกล่าวนำ และให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับกิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ หรือลงมือทำ ในขั้นนี้ผู้สอนต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้เรียนทุกคนเข้าใจวิธีการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ขั้นการปฏิบัติ (action) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแต่ละคนได้ลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมในขั้นนี้ผู้สอนต้องสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นการสรุป (debriefing) เป็นขั้นตอนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ มีการสรุปประเด็นสาระและสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ ในขั้นนี้หากมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกิดขึ้น ผู้สอนต้องแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องให้ถูกต้อง โดยที่ผู้สอนอาจตั้งคำถามกับผู้เรียนให้เชื่อมโยงไปนอกเหนือสาระที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมได้

ขั้นที่ 5 ขั้นกิจกรรมหลังการปฏิบัติ (follow-up) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อทบทวนความเข้าใจและความรู้ที่ได้รับ

การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ การสืบค้น เสาะหา สำรวจตรวจสอบ โดยให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้ เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมายและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่ง สสวท. ใช้พัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระยะแรกมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ในเรื่องที่น่าสนใจ หรือเกิดความสงสัย เมื่อมีคำถามที่น่าสนใจและนักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับให้เป็นประเด็นที่ต้องการศึกษา จึงร่วมกันกำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดของเรื่องที่จะศึกษาให้ชัดเจนและมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบอย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration) เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถาม ที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว มีการวางแผน กำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมุติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ และลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation) เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจตรวจสอบแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้อธิบาย แปรผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์หรือรูปวาด สร้างตาราง ฯลฯ

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (elaboration) เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้ะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด นำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้วิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องปริมาณสัมพันธ์ โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวัดความสามารถ 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความจำ 2) ความเข้าใจ และ 3) การนำไปใช้ สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เจตคติต่อวิชาเคมี หมายถึง ความรู้สึกและพฤติกรรมในระดับการแสดงออกต่อวิชาเคมี ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้เคมีโดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย วัดได้ด้วยแบบวัดเจตคติต่อวิชาเคมี ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9

สมมติฐานในการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบแบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติ
4. เจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน (สิริจันทร์ สติกรกุล และจรรยาพร มาติลกโกวิท, 2542: 38) ซึ่งธรรมชาติของการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) ประกอบด้วยลักษณะสำคัญต่อไปนี้ 1) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลง และพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว 3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อ่าน เขียนและอภิปราย 4) เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน 5) ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลการนำไปใช้ และ 6) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว (Bonwell, n.d: 2) จากธรรมชาติของการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะเห็นว่าจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น มีความหมายครอบคลุมวิธีการสอนที่หลากหลายโดยมีจุดเน้นอยู่ที่การให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นอาจรวมทั้งการเรียนแบบร่วมแรง ร่วมใจ การเขียนตอบในชั้นเรียน การสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอภิปราย การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง เกม และการสอนกลุ่มย่อย เป็นต้น เหล่านี้คือข้อสรุปของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิ แครตตี (Cratty, 1985) บอนเวลล์และเอซัน (Bonwell and Eison, 1991) เมเยอร์สและโจนส์ (Meyers and Jones,

1993: 33-50) จากธรรมชาติและการจัดกิจกรรมที่หลากหลายของการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นทำให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์ที่สอนอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง เกิดความคงทนและการถ่ายโยงความรู้ได้ดี ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมที่มีความสนุกท้าทายและเร้าใจให้ติดตามอยู่เสมอ มีโอกาสใช้เวลาสร้างความคิดกับงานที่ลงมือกระทำมากขึ้น สามารถใช้มโนทัศน์ที่สำคัญในการแก้ปัญหา พัฒนาคำตอบของตนเอง บูรณาการและพัฒนามโนทัศน์ที่กำลังเรียนอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดความเข้าใจในมโนทัศน์อย่างชัดเจน มีความสามารถ และทักษะทั้งในเชิงความคิดและเทคนิควิธีที่จะใช้ปฏิบัติงานและแก้ปัญหาในชีวิตจริง 2) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้รับประโยชน์จากข้อมูลป้อนกลับ ผู้เรียนสามารถแก้ไขและปรับความเข้าใจในมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนได้ทันที 3) ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากแบบการสอนที่หลากหลาย การเรียนรู้แบบกระตือรือร้นทำได้ดีในชั้นเรียนที่มีผู้เรียนทั้งเก่ง และอ่อน โดยผู้สอนใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าใจ และสามารถมอบหมายให้ผู้เรียนที่เรียนได้เร็วกว่าอธิบายความเข้าใจให้เพื่อนฟัง เป็นการสอนโดยเพื่อนช่วยเพื่อน 4) ส่งเสริมเจตคติทางบวกต่อการเรียน ช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับเจตคติผู้เรียนต่อการเรียนรู้ได้ ถึงแม้จะสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ เนื่องจากผู้เรียนได้รับความพอใจจากเนื้อหาและแบบฝึกหัดที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ทำให้เห็นความสำคัญ เกิดความพยายามและความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้มากขึ้น อันเนื่องจากการเห็นคุณค่าของการลงมือปฏิบัติจริง 5) ผู้เรียนได้ประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนกับเพื่อน ผู้เรียนมีโอกาสตั้งคำถาม ตอบได้ วิพากษ์วิจารณ์ และชื่นชมการทำงานที่มีวิธีการและมุมมองที่แตกต่างกันของแต่ละคน และแต่ละกลุ่ม สร้างความท้าทาย จูงใจทั้งผู้เรียนและผู้สอนให้สนุกสนาน นำตื่นเต้น ผู้เรียนพัฒนาประสบการณ์ทางสังคม และได้เรียนรู้วิธีการเรียนด้วยตนเองสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์อันดีต่อกัน (Bonwell and Eison, 1991; Salemi, 2001)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในยุคแรก ๆ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545: 142-146) อาจกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบปกติของการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ถูกเสนอโดยนักฟิสิกส์ชาวสหรัฐอเมริกา ชื่อโรเบิร์ต คาร์พลัส (Karplus, 1977) ที่เริ่มต้นใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และช่วยลดความน่าเบื่อของการเรียนในห้องเรียน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 20) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรมหรือการสอน และแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว (สมนึก ภัททิยธานี, 2546: 73)

เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (attitudes toward science) เป็นความรู้สึกของบุคคลต่อวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีผลมาจากการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546: 106) และการวัดพฤติกรรมด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์มี 2 ลักษณะ คือ 1) พฤติกรรมในระดับความรู้สึกนึกคิด 2) พฤติกรรมในระดับการแสดงออก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2538: 29-30)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น จำนวน 6 แผน แผนที่ 1 เรื่องมวลอะตอมและมวลอะตอมเฉลี่ย แผนที่ 2 เรื่องมวลโมเลกุล แผนที่ 3 เรื่องโมล แผนที่ 4 เรื่องสูตรเคมี แผนที่ 5 เรื่องสมการเคมี แผนที่ 6 เรื่องความสัมพันธ์ของปริมาณสารในสมการเคมี โดยมีค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 9 แผน แผนที่ 1 เรื่องมวลอะตอมและมวลอะตอมเฉลี่ย แผนที่ 2 เรื่องมวลโมเลกุล แผนที่ 3 เรื่องโมลกับจำนวนอนุภาค แผนที่ 4 เรื่องโมลกับมวลของสาร แผนที่ 5 เรื่องโมลกับปริมาตรของแก๊ส แผนที่ 6 เรื่องสูตรอย่างง่าย แผนที่ 7 เรื่องสูตรโมเลกุล แผนที่ 8 เรื่องสมการเคมี แผนที่ 9 เรื่องความสัมพันธ์ของปริมาณสารในสมการเคมี โดยมีค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ที่วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ซึ่งได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.921 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.37-0.70 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.50-0.88 ความสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาเคมี ประกอบด้วยข้อความในประเด็นความรู้สึกและพฤติกรรมในระดับการแสดงออกเกี่ยวกับวิชาเคมี โดยนักเรียนเลือกพิจารณา 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ความเชื่อมั่นคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.856

วิธีดำเนินการ

1. จัดปฐมนิเทศนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อทำความเข้าใจถึงการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นของกลุ่มทดลองและการสอนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติของกลุ่มควบคุม กำหนดบทบาทของครู นักเรียน เป้าหมายของการเรียน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. ทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ดำเนินการทดลอง โดยใช้เวลาในการทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 18 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น และกลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้แบบปกติ

4. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีและแบบวัดเจตคติต่อวิชาเคมี โดยใช้แบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. ตรวจผลการสอบ แล้วนำคะแนนและผลการวัดเจตคติต่อวิชาเคมีที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนกับหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้สูตร (t-test) Dependent Sample

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนกับหลังเรียนของกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร (t-test) Dependent Sample

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent Sample ในรูป difference score

4. เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาเคมีของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent Sample

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องปริมาณสัมพันธ์โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น

การจัดการเรียนรู้ แบบกระตือรือร้น	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t	p
ก่อนเรียน	42	8.71	3.45				
				11.36	3.41	21.61*	.000
หลังเรียน	42	20.07	3.42				

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของสาร ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องปริมาณสัมพันธ์โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การจัดการ เรียนรู้แบบปกติ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t	p
ก่อนเรียน	42	8.93	3.29				
				9.17	5.06	11.75*	.000
หลังเรียน	42	18.10	4.06				

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
แบบกระตือรือร้น	42	20.07	3.42	2.41*	.018
แบบปกติ	42	18.10	4.06		

*p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
แบบกระตือรือร้น	42	4.46	0.16	15.12*	.000
แบบปกติ	42	3.42	0.42		

*p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่าเจตคติต่อวิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมี เรื่องปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับแบบปกติ มีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 เป็นขั้นการเตรียมการซึ่งครูผู้สอนต้องเตรียมอุปกรณ์ ใบงาน ใบความรู้ กิจกรรม วางแผน การดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งเตรียมนักเรียน และบางครั้งอาจต้องการเตรียมสถานที่สำหรับการทำกิจกรรม ขั้นที่ 2 ขั้นกล่าวนำสั้น ๆ เป็นขั้นที่ครูผู้สอนกล่าวนำ นำอภิปราย อธิบายชักชวนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ ลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยครูต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจการทำกิจกรรม ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ ขั้นนี้ครูผู้สอนจะนำเทคนิคการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมาใช้เพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอ่าน การอภิปรายกลุ่ม การระดมสมอง การตั้งคำถาม เทคนิคเพื่อนคู่คิด การใช้สถานการณ์จำลอง เกม การปฏิบัติ การทดลอง กิจกรรมจิตซอร์ว การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ ฯลฯ ซึ่งขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะคอยสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นขั้นตอนที่ครูจะกระตุ้นให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญ ความรู้ที่ได้เรียนออกมาโดยเน้นให้นักเรียนได้ออกมาสื่อสาร ขั้นนี้ครูคอยคุมประเด็น และปรับความรู้ความเข้าใจของนักเรียนให้ถูกต้อง ขั้นที่ 5 ขั้นกิจกรรมหลังการปฏิบัติ ขั้นนี้เป็นขั้นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยเน้นให้นักเรียนได้สะท้อนความคิดออกมาในรูปของการอ่านที่กระตือรือร้น การเขียนที่กระตือรือร้น การเขียนบันทึกประจำวัน ซึ่งผู้สอน ต้องอ่านเพื่อจะได้รู้ข้อมูลของนักเรียนว่าขาด หรือบกพร่องในเรื่องใดแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาผู้เรียน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ถูกจัดเป็นจุดศูนย์กลางของการจัดการเรียนรู้ เรียนรู้จากการลงมือกระทำ และจากประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติ และค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Sillberman, 1996) ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง เกิดความคงทนและการถ่ายโยงความรู้ได้ดี (Bonwell and Eison, 1991: 5-7) เพิ่มแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ ลดการแข่งขัน และการแยกตัวจากชั้นเรียนของผู้เรียนทุก ๆ คน (Meyers and Jones, 1993) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุชุมมมาลย์ แสงกล้า (2551: 128-136) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์

ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบกระตือรือร้นกับแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของพรณิภา กิจเอก (2550: 80) พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (สืบเสาะ) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้น คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินผล ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับคำกล่าวของพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 56) ที่กล่าวว่านักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับแนวความคิดของวัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545: 41-42) กล่าวว่า กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้สืบค้นหรือค้นหาคำตอบ ในเรื่องหรือประเด็นที่กำหนด เน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ครูมีบทบาทเป็นผู้ให้ความกระจ่างและเป็นผู้อำนวยความสะดวกซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน “ค้นพบ” ข้อมูลและจัดระบบความหมายข้อมูลของตนเอง สอดคล้องกับผลงานการวิจัยของธวัชชัย คงนุ่ม (2550: 61-67) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเมโนมิติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของวุฒิพงศ์ เดชสุข (2551: 160-161) ซึ่งทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยจัดการเรียนรู้แบบปกติ (สืบเสาะ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

นักเรียนได้เรียนรู้และค้นหาความรู้ แสวงหาคำตอบ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างเต็มตัว สร้างความรู้โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างหลากหลาย เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การพูดคุย การอ่าน การเขียน การอภิปราย การตั้งคำถาม การแสดงสถานการณ์จำลอง กระบวนการสืบค้น การสะท้อนความคิด มีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับแนวความคิดของอูทัย ดุลยเกษม (2548: 102-104) ได้เสนอแนวความคิดว่า การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น อาจรวมถึงกระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น Participatory Learning, Collaborative Learning, Problem – Based Learning, Interactive Learning, Evidence-Based Learning ซึ่งอาจรวมเรียกได้ว่า Active Learning ซึ่งทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในห้องเรียน มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ตั้งคำถาม ได้ตอบกัน เกิดระบบการช่วยเหลือกัน นักเรียนที่เรียนได้เร็ว อธิบายความเข้าใจให้เพื่อนฟัง สอดคล้องกับข้อสรุปของบอนเวลล์ และเอสัน (Bonwell and Eison, 1991) ที่ว่าการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำได้ดีในชั้นเรียนที่มีผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อน โดยผู้สอนใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าใจ และสามารถมอบหมายให้ผู้เรียนที่เรียนได้เร็วกว่าอธิบายความเข้าใจให้เพื่อนฟัง เป็นการสอนโดยเพื่อนช่วยเพื่อน ในขณะที่การจัดการเรียนรู้แบบปกติ (สืบเสาะ) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนกระตุ้นให้นักเรียนคิด ซึ่งครูจะใช้เทคนิคการถามคำถาม อดทนที่จะไม่บอกคำตอบ ครูต้องพยายามกระตุ้นให้นักเรียนหาวิธีการแก้ปัญหา (ลัดดาวัลย์ กันนสุวรรณ, 2546: 9) ทำให้เกิดข้อดี คือ นักเรียนได้ฝึกการคิดและแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง แต่มีข้อจำกัดคือนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำ และเนื้อหาวิชาค่อนข้างยาก นักเรียนอาจจะไม่สามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนก็จะขาดแรงกระตุ้นทำให้เกิดความกระตือรือร้นและส่งผลทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน (ภพ เลหาไพบุลย์, 2542: 156-157) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุชุมมาลย์ แสงกล้า (2551: 129) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนแบบกระตือรือร้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมและรายด้าน จำนวน 4 ด้าน หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของพรณิภา กิจเอก (2550: 80) พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. เจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรม มีส่วนร่วมในการเรียน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน มีโอกาสในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กล้าแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์การเรียนรู้ นักเรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ

พันธ์ ทองชุมนุม (2544: 15-16) และจากการมีปฏิสัมพันธ์กันของผู้เรียน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ร่วมกัน และสนับสนุนช่วยเหลือกันอย่างต่อเนื่องผู้เรียนทุกคนรู้จักกันเป็นอย่างดีและเคารพในภูมิหลัง สถานภาพ ความสนใจ และจุดมุ่งหมายของกันและกัน นอกจากนี้การสะท้อนความคิดของผู้เรียนจากการเขียนบันทึกประจำวันทำให้ผู้สอนสามารถแก้ไขปรับความเข้าใจในทัศนคติที่คลาดเคลื่อนได้ทันที ทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จและเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จและความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับข้อสรุปของสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2544: 7) ที่ว่าหลักการสร้างเจตคติที่ดีเกิดจากการที่ผู้เรียนเกิดผลสำเร็จในการเรียน ในขณะที่การจัดการเรียนรู้แบบปกติ (สืบเสาะ) ก็เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนได้ แต่ก็มีข้อจำกัด คือ ถ้าใช้การสอนแบบนี้อยู่เสมอ อาจทำให้ความสนใจของนักเรียนในการศึกษาค้นคว้าลดลง และนักเรียนบางคนที่ยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอ จะขาดแรงจูงใจที่จะศึกษาปัญหา ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน (ภาพ เลหาไพบูลย์, 2542: 156-157) นอกจากนี้ถ้านักเรียนไม่รู้หลักการทำงานกลุ่มที่ถูกต้อง อาจทำให้นักเรียนบางคนหลีกเลี่ยงงานซึ่งไม่เกิดการเรียนรู้ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544: 60-61) ทำให้นักเรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของโคเมีย และไรอัน (Comia & Ryan, 2006: abstract) ซึ่งได้ศึกษาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก (active learning) พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของพรณิภา กิจเอก (2550: 81-82) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีเจตคติต่อวิชาเคมีดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของโซโกโลฟ และบลังก์ (Sokolove & Blunck, 2008: abstract) จากมหาวิทยาลัยแมรี่แลนด์ ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก (active learning) โดยเปรียบเทียบวิธีสอนแบบดั้งเดิมในวิชาชีววิทยาวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนที่ใหญ่ มีความตื่นตัวสนุกสนาน และสามารถดึงความสนใจของนักเรียนให้เกิดความกระตือรือร้น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกมีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทำให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นให้เกิดความสนใจ อยากรู้ และมีความตั้งใจเรียนเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีเทคนิคในการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย จะทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาขั้นตอนและเป้าหมายของการจัดกิจกรรมให้ชัดเจน และเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนเนื้อหาวิชาและบริบทของโรงเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน

1.2 การนำการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียนจากการสะท้อนความคิดของนักเรียน ซึ่งผู้สอนต้องรีบเร่งแก้ไขนักเรียนที่เรียนไม่ทัน และควรกระตุ้นให้นักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็วได้ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองให้สูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นกับตัวแปรอื่น เช่น ความคงทนในการเรียนรู้

2.2 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีโดยใช้เนื้อหาอื่นระดับชั้นอื่น เช่น พอลิเมอร์ พันธะเคมี เป็นต้น

สรุป

จากการศึกษาวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นและแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นยังพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีโดยจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). **ผลการประเมิน PISA 2012 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ บทสรุปเพื่อการบริหาร**. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- แซง, เรย์มอนด์. (2555). **เคมี เล่ม 1**. (แปลจาก Chemistry 10/e โดย รศ.ดร.ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย ผศ.ดร.ยุทธนา ตันติรุ่งโรจน์ชัย ดร.ทินกร เตียนสิงห์ และดร.พรสวรรค์ อมรศักดิ์ชัย) (ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- ธวัชชัย คงนุ่ม. (2550). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตาม แนววงจร การเรียนรู้**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พรณิภา กิจเอก. (2550). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- พันธ์ ทองชุมนุ. (2544). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. ปัตตานี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิดและเทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ภพ เลานไพบูลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ราชกิจจานุเบกษา. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550. เล่ม 124/ตอนที่ 47 ก/หน้า 1/24สิงหาคม 2550.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ลัดดาวลย์ กัณห์สุวรรณ. (2546, พฤศจิกายน-ธันวาคม). ลูกโซ่ของการเรียนรู้: กระบวนการอินโควรี. วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี, 32 (127), 7-1
- วรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2542). การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมนเนจเม้นท์.
- วัฒนาพร ระเบียบทุกข์. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เลิฟแอนด์เลิฟเพรส.
- _____. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วุฒิพงศ์ เดชสุข. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2556). ระบบประกาศผล O-NET รายโรงเรียน. สืบค้นเมื่อมิถุนายน 19, 2556, จาก <http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2538). คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **การจัดการสาระการเรียนรู้ กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมนึก ภัททิยานี. (2546). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ประสานการพิมพ์.
- สิริพันธ์ สติรกุล และจรรยาศรี มาดิลกโกวิท. (2542). **การวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และแนวทางการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนวิชาธุรกิจ**ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขต กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชุมมาลย์ แสงกล้า. (2551). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 แบบกระตือรือร้นกับแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น**. วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สกศ.
- _____. (2553). **รายงานการวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2544, กันยายน) สถิติปัญญากับสมองของมนุษย์. **การวัดผลการศึกษา**, 19, 36-43.
- อุทัย ดุลยเกษม. (2548). Active learning คืออะไรกันแน่. **ทีนส์ คิดส์ แอนด์ แฟมิลี (Teens kids & family)**, 10 (117), 102-104.
- Bonwell, C. (no date). **Active learning: Creating excitement in the classroom**. Retrieved November 9, 2012, from https://www.ydae.purdue.edu/.../Active_Learning_Creating.
- Bonwell, C and Eison, T. A. (1991). **Active learning: Creative excitement in classroom**. ASHE-ERIC Higher Education Reports No.1. Washington, D.C.
- Comia, A., & Ryan, C. (2006). **Creative movement: A powerful strategy to teach science**. Retrieved November 27, 2006, from http://openlibrary.org/b/OL2154977OM/Creative_movement_A_powerful_strategy_to_teach_science

- Cratty, B. J. (1985). **Active learning**. Houghton – Mifflin. Retrieved Available, from http://hydro4.sci.fan.edu/~rjordan/active_learning.htm.
- Karplus, R. (1977, March). Science teaching and the development of reasoning. **Journal of Researching in Science Teaching**, 199 (14), 169 - 175.
- Meyers, C. and Jones, T. B. (1993). **Promoting active learning: Strategies for the collage classroom**. Oxford: Elmsford.
- Salemi, M. K. (2001). **An illustrated case for active learning**. University of North Carolina. Retrieved Available, from http://www.unc.edu/~salemi/Active_Learning/Illustrated_Case.pdf
- Silberman, M. (1996). **Active learning**. Boston Allyn and Bacon. Sing, T. “การสื่อสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาประเทศ” Retrieved April 1, 2007, from <http://www.jobpub.com/articles.asp?id=1437>
- Sokolove, P.G., & Blunck, S. M. (2008). **Modeling best practices: Active learning vs. traditional lecture approach in introductory college biology**. Retrieved November 27, 2006, from <http://userpages.umbc.edu/~blunck/pdf>.

บทวิจารณ์หนังสือ: หลักรัฐประศาสนศาสตร์: แนวคิดและกระบวนการ
BOOK REVIEW: PUBLIC ADMINISTRATION:
CONCEPT AND PROCESSES

นิภาพรรณ เจนสันติกุล/ NIPAPAN JENSANTIKUL¹

บทคัดย่อ

หนังสือเรื่อง “หลักรัฐประศาสนศาสตร์: แนวคิดและกระบวนการ” เล่มนี้แต่งโดย รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัช วิรชนิภาวรรณ พิมพ์เมื่อ ตุลาคม 2549 โดยบริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด จำนวน 276 หน้า หนังสือเล่มนี้มี 3 บท เนื้อหาเน้นไปที่การนำเสนอแนวคิดทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ขอบเขต และกระบวนการบริหารสมัยใหม่ที่เรียกว่า PAMS-POSDCoRB โดยเพิ่มเติมการบริหาร นโยบาย การบริหารอำนาจหน้าที่ การบริหารจริยธรรม และการบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคมที่เป็น ปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการบริหารงาน

คำสำคัญ: รัฐประศาสนศาสตร์ แนวคิด กระบวนการ

ABSTRACT

The book of “Public Administration: Concept and Processes”, written by Associate Professor Dr. Wirat Wiratnipawan, was published by Expernet Co., Ltd. in October 2006 with 276 pages. This book, divided into three chapters, focused on public administration concepts, scope and a new management process named PAMS-POSDCoRB. PAMS-POSDCoRB is added policy administration, authority, morality and society which are important factors to efficient administration.

Keywords: public administration, concept, processes

¹อาจารย์ประจำสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

บทสังเขปเนื้อหา

รัฐประศาสนศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาด้านการบริหารงานภาครัฐที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการที่ผสมผสานความรู้หลายแขนงไว้ด้วยกัน ซึ่งมีพัฒนาการทางแนวคิดในแต่ละยุคที่แตกต่างกันตั้งแต่ยุคแรกๆ ที่เน้นประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและประหยัด มาสู่แนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการนำความรู้ไปใช้ให้สอดคล้องกับปัญหาสังคมและเน้นความเป็นธรรมทางสังคม และปัจจุบันแนวคิดการบริหารสาธารณะแนวใหม่ได้เข้ามามีอิทธิพลและให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนมากขึ้น ดังนั้นการทำความเข้าใจแนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ถึงหลักการ แนวคิด โดยหนังสือ หลักรัฐประศาสนศาสตร์: แนวคิดและกระบวนการเล่มนี้จะมีส่วนเติมเต็มให้กับผู้อ่านทุกท่าน ด้วยเนื้อหาที่เข้าใจง่าย โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 บทสรุปดังนี้

บทที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับรัฐประศาสนศาสตร์ ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ ได้แก่ ความสำคัญ ความจำเป็น ความหมายของรัฐประศาสนศาสตร์ที่มีการนิยามความหมายเน้นไปที่วิชาความรู้ กิจกรรมหรือการบริหารงานของรัฐ หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ทั้งที่เป็นฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายบริหาร และฝ่ายตุลาการ ในบทนี้ผู้เขียนได้นำเสนอกระบวนการบริหารที่เรียกว่า PAMS-POSDCoRB เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ของหน่วยงาน ในรายละเอียดของกระบวนการดังกล่าวมีการนำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อการบริหาร อาทิ ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยด้านเงิน ปัจจัยด้านการบริหารทั่วไป เป็นต้น ทั้งนี้ผู้เขียนได้นำเสนอให้เห็นถึงปัจจัยหลายปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการบริหารโดยการวิเคราะห์นั้นจะมีการนำกรอบแนวคิดทางสังคมศาสตร์มาใช้ ซึ่งในที่นี้เรียกว่า “กระบวนการพิจารณาแก้ไขปัญหา” ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขหรือแนวทางการพัฒนา

บทที่ 2 แนวคิดทางรัฐประศาสนศาสตร์ของต่างประเทศและไทย ในบทนี้อธิบายให้เห็นภาพรวมของแนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์ของนักวิชาการต่างประเทศ อาทิ แนวคิดของเฟรดเดอริค วินสโลว์ เทเลอร์ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ การแบ่งงานกันทำ แนวคิดของเอลตัน มาโย แนวคิดนี้เน้นไปที่จิตใจของบุคลากรหรือคนงานโดยให้ความสนใจกับการนำความรู้ด้านสังคมศาสตร์ ด้านมนุษยสัมพันธ์และพฤติกรรม และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารหน่วยงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในส่วนนี้ยังมีการนำเสนอแนวคิดของนักวิชาการไทยที่มีการนำแนวคิดเรื่องการจัดระเบียบบริหารราชการจังหวัดแบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาใช้ในการอธิบายให้เห็นถึงเจตจำนงในการสร้างเอกภาพและประสิทธิภาพในการบริหารงานระดับจังหวัด ซึ่งแนวทางของการบริหารจังหวัดแบบบูรณาการมุ่งหวังในการปรับเปลี่ยนบทบาทและอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บริหารสูงสุดของจังหวัดให้มีเอกภาพในการบังคับบัญชา การบริหารแผนงาน การบริหารงบประมาณ และการสั่งการมีลักษณะเป็นการบูรณาการ แนวคิดการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเกิดขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมือง

ที่ดี พ.ศ. 2542 และต่อมาพัฒนาเป็นพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 เป้าหมายเพื่อให้เกิดความคุ้มค่า เพื่อสร้างระบบการบริหารที่ดี แนวคิดการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีหรือแนวคิดธรรมาภิบาลจึงกลายเป็นแนวคิดที่มีการนำมาใช้ในหลายองค์การเพื่อมุ่งหวังให้บุคลากรมีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน

บทที่ 3 กระบวนการบริหาร PAMS-POSDCoRB ในบทนี้ผู้เขียนอธิบายเหตุผลในการพัฒนาระบบการบริหารจากหลัก POSDCoRB มาสู่ PAMS-POSDCoRB ด้วยเหตุผลที่ว่าปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อกระบวนการบริหารนั้นควรที่จะเพิ่มเติมการบริหารนโยบาย การบริหารอำนาจหน้าที่ การบริหารจริยธรรมและการบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม ซึ่งกระบวนการบริหารที่สมบูรณ์และสามารถตอบสนองความต้องการให้กับประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีปัจจัย 4 ประการข้างต้น ซึ่งในหลัก POSDCoRB ไม่ได้มีการระบุถึงสาระเหล่านี้ สำหรับกระบวนการบริหาร PAMS-POSDCoRB ประกอบด้วย 1) การบริหารนโยบาย (Policy) 2) การบริหารอำนาจหน้าที่ (Authority) 3) การบริหารจริยธรรม (Morality) 4) การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Society) 5) การวางแผน (Planning) 6) การจัดองค์การ (Organizing) 7) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) 8) การอำนวยการ (Directing) 9) การประสานงาน (Coordinating) 10) การรายงาน (Reporting) และ 11) การงบประมาณ (Budgeting) อย่างไรก็ตามกระบวนการบริหารที่ดีผู้เขียนได้ระบุอย่างชัดเจนว่าจำเป็นจะต้องมีกระบวนการวิเคราะห์นโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินนโยบายเพื่อให้นโยบายนั้นสามารถตอบสนองปัญหาและความต้องการของประชาชน

บทวิจารณ์

เมื่อผู้อ่านอ่านครบในเนื้อหาทั้งสามบทแล้ว ผู้อ่านจะพบว่า 1) โครงสร้างการเขียนผู้เขียนให้รายละเอียดของเนื้อหาแต่ละบท มีการอธิบายตัวอย่างประกอบและลำดับเนื้อหาอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในบทที่ 1 ผู้อ่านควรศึกษาเพิ่มเติมจากหนังสือเรื่องรัฐประศาสนศาสตร์: ทฤษฎีและแนวทางการศึกษา (ค.ศ. 1887-ค.ศ. 1970) (พิทยา บวรวัฒนา, 2541) สำหรับบทที่ 2 ผู้อ่านควรทำความเข้าใจถึงความแตกต่างทางโครงสร้างองค์การ วิธีการดำเนินงานและเป้าหมายขององค์การเพราะแต่ละองค์การมีบริบททางโครงสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่แตกต่างกัน (นิภาพรรณ เจนสันติกุล และไชยณัฐ ดำดี, 2557: 30) รวมถึงควรมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทศพิธราชธรรมและแนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่มีเนื้อหาครอบคลุมโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และกระบวนการ ซึ่งรัฐธรรมนูญ คือชุดของกฎกติกา (ทั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร) ที่จัดวางความสัมพันธ์ทางอำนาจในสังคมการเมือง (จิตติกร สังข์แก้ว, 2556: 749) ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจแนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และกระบวนการต่าง ๆ ในทางการบริหารเพื่อนำไปสู่การอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมไทย และในบทที่ 3 สรุปให้เห็นว่ากระบวนการ

บริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ การพิจารณาว่านโยบายสาธารณะที่ดีควรเป็นนโยบายที่กำหนดแนวทางทิศทางการพัฒนาไปเพื่อการพัฒนาประเทศมากกว่านโยบายสาธารณะที่กำหนดขึ้นมาเพื่อคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในสังคม ที่ไม่คำนึงถึงผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบ (นิภาพรรณ เจนสันติกุล, 2552: 126) และในฐานะผู้ปฏิบัติหรือเจ้าหน้าที่ควรจะต้องมีการดำเนินนโยบายตามกรอบของอำนาจหน้าที่อย่างมีจริยธรรมไม่ว่าจะเป็นการบริหารราชการส่วนกลาง การบริหารราชการส่วนภูมิภาค และการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น จะต้องเป็นการบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทับซ้อน แต่เป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามขอบเขตของอำนาจตามกฎหมาย (คณะกรรมการจริยธรรมประจำสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, 2557: 7) ดังนั้นเพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจถึงกระบวนการบริหาร PAMS-POSDCoRB มากขึ้น ควรศึกษากรอบความคิดด้านนโยบายสาธารณะที่ประกอบด้วย การศึกษาปัญหา การพัฒนาหรือการให้ข้อเสนอกับปัญหา และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลและกิจกรรมของกลุ่มผลประโยชน์จากหนังสือเรื่อง นโยบายสาธารณะไทย: กำเนิด พัฒนาการและสถานภาพของศาสตร์ (ศุภชัย ยาวะประภาส และปิยากร หวังมหาพร, 2552) 2) ภาษาที่ใช้ในการเขียน ผู้เขียนใช้ภาษาที่มีความชัดเจนและอ่านเข้าใจง่ายเหมาะกับการนำไปใช้ เป็นการศึกษาต่อยอดสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานทางรัฐประศาสนศาสตร์

สำหรับจุดอ่อนของหนังสือเล่มนี้ คือ ขาดการเปรียบเทียบแนวคิดต่าง ๆ ซึ่งในบทที่สองจะมีการให้รายละเอียดของแนวคิดและภาพรวมของรัฐประศาสนศาสตร์ของนักวิชาการต่างประเทศและไทยไว้จำนวนมาก แต่ไม่ได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาเปรียบเทียบความแตกต่างซึ่งหากมีการเปรียบเทียบแนวคิดและวิธีการนำไปใช้จะทำให้ผู้อ่านมีความเข้าใจและสามารถจำแนกแนวคิดทางรัฐประศาสนศาสตร์ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามหนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษาแนวคิดและหลักการทางรัฐประศาสนศาสตร์ และการวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์ในเชิงการบริหารที่ได้มีการนำเสนอกระบวนการบริหารที่เรียกว่า PAMS-POSDCoRB มาใช้ ทั้งนี้ผู้เขียนได้ระบุให้เห็นถึงกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ โดยแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันตามที่นำไปใช้ในการบริหารหรือการปฏิบัติงานจริงมากกว่าการอธิบายเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว ดังนั้นผู้อ่านควรมีพื้นฐานความรู้ด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ด้านนโยบายสาธารณะ และด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างดี เพื่อให้เข้าใจถึงพัฒนาการของรัฐประศาสนศาสตร์ และการนำ PAMS-POSDCoRB ไปใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ยังเป็นแนวทางให้กับผู้ที่ศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกและผู้สนใจแนวคิดทางรัฐประศาสนศาสตร์เพื่อการศึกษาต่อยอดแนวคิดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการจริยธรรมประจำสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2557). จริยธรรมกับการบริหารงานปกครอง. **วารสารดำรงราชานุภาพ**, 14 (49), 1-12.
- ฐิติกร สังข์แก้ว. (2556). อ่านความเป็นพลเมืองในรัฐธรรมนูญแห่งสหรัฐอเมริกา: บริบทเชิงนิติประวัติศาสตร์และภาคปฏิบัติการทางการเมือง. **Veridian E-Journal**, 6 (1), 749-769.
- นิภาพรรณ เจนสันติกุล และไชยณัฐ ดำดี. (2557). ธรรมภิบาล: แนวคิดและการประยุกต์ในระบบราชการไทย. **วารสารดำรงราชานุภาพ**, 14 (49), 17-32.
- นิภาพรรณ เจนสันติกุล. (2552). นโยบายสาธารณะ: ทิศทางและแนวโน้มของการกำหนดนโยบายในสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลง. **วารสารวิชาการราชภัฏตะวันตก**, 4 (1), 115-126.
- พิทยา บวรวัฒนา. (2541). **รัฐประศาสนศาสตร์: ทฤษฎีและแนวทางการศึกษา (ค.ศ. 1887-ค.ศ. 1970)** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2549). **หลักรัฐประศาสนศาสตร์: แนวคิดและกระบวนการ**. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ศุภชัย ยาวะประภาส และปิยากร หวังมหาพร. (2552). **นโยบายสาธารณะไทย: กำเนิด พัฒนาการ และสถานภาพของศาสตร์**. กรุงเทพฯ: จุฑทอง.

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย (Journal for Social Science Research) เป็นวารสารบัณฑิตศึกษา ด้านสังคมศาสตร์เกิดจากความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏภูมิภาคตะวันตก 4 มหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี) โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ กำหนดตีพิมพ์วารสารราย 6 เดือน (จำนวน 2 ฉบับต่อปี) วารสารสังคมศาสตร์วิจัยเน้นการนำเสนอบทความวิจัย โดยอาจมีบทวิจารณ์หนังสือ (book review) หรือบทความปริทัศน์ (review article) ตีพิมพ์ร่วมด้วย บทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 คน ชื่อผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิถือเป็นความลับ และการประสานงานระหว่างผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิต้องผ่านกองบรรณาธิการเท่านั้น

ผู้ประสงคจะส่งบทความ ให้กรอกรายละเอียดในหนังสือนำส่งบทความเพื่อรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นของตนเองจริงและเป็นผลงานใหม่ไม่เกิน 2 ปี ไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่ใด และจะไม่ส่งเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน จากวันที่รับบทความ กรณีที่บทความเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาควรใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เขียนร่วมด้วย

การเรียงลำดับเนื้อหา จัดรูปแบบ และการพิมพ์ขนาดอักษร สำหรับบทความวิจัยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

การเรียงลำดับเนื้อหา

1. ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อผู้เขียน (Author) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย ความยาว 15-20 บรรทัด (300-350 คำ) โดยให้สรุปเนื้อหาของบทความทั้งหมดให้เข้าใจที่มาของการทำวิจัย วิธีการโดยย่อ ผลที่ได้จากการวิจัย และนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และได้ผลลัพธ์อย่างไร
4. คำสำคัญภาษาไทย ไม่เกิน 5 คำ (ไม่ใช่วลี หรือ ประโยค)
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ แปลจากบทคัดย่อภาษาไทย มีขนาดและเนื้อหาเหมือนกับบทคัดย่อภาษาไทย
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keywords) แปลจากคำสำคัญภาษาไทย
7. บทนำ (Introduction) ชี้ให้เห็นความสำคัญของเรื่องที่ทำ และขอบขอบเขตของปัญหาวิจัย

8. วัตถุประสงค์ (Objective) ระบุวัตถุประสงค์การวิจัย หรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่นำเสนอในบทความวิจัยนี้

9. วิธีดำเนินการ (Material and Method) อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยในสาระสำคัญที่จำเป็น โดยกล่าวถึงวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง แหล่งที่มาของข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ผลการวิจัย (Result/Finding) แสดงผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยโดยตรง ซึ่งอาจมีภาพประกอบ แผนภูมิ ตารางหรือการสื่อในลักษณะอื่น ๆ ที่เข้าใจได้ง่าย

11. อภิปรายผล (Discussion) อภิปรายและอ้างอิงให้เห็นว่าผลการวิจัยดังกล่าวนั้น ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ในส่วนใด และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดจากผลการดำเนินงานให้เห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างไร เหมือนหรือแตกต่างจากผลการวิจัยอื่น ๆ

12. ข้อเสนอแนะ (Suggestion) แนะนำการนำไปใช้ และแนะนำเพื่อนำไปต่อยอดการวิจัย

13. สรุป (Conclusion) สรุปประเด็นข้างต้นทุกข้อให้ได้ความกะทัดรัด ประมาณ 1 ย่อหน้า

14. เอกสารอ้างอิง (Reference) ให้ดูการลงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความประกอบข้างต้น

การพิมพ์ ขนาดตัวอักษร และความห่างระหว่างบรรทัด

ให้พิมพ์ต้นฉบับด้วยโปรแกรม Microsoft Word 2007 มีความยาวรวมทุกรายการ (ชื่อเรื่อง-เอกสารอ้างอิง และตาราง) จำนวน 15-20 หน้า (4,500-6,000 คำ) ขนาดกระดาษ A4 ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้แบบอักษร AngsanaNew ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 เคาะ (Single Space) โดยมีรายละเอียดแต่ละรายการ ดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title) ขนาดตัวอักษร 20 จุด/หนา จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ
2. ชื่อผู้เขียน (Author) และหัวข้อ “บทคัดย่อ” หรือ “Abstract” ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ

3. คำสำคัญ (Keywords) และ หัวข้อหลัก (Heading) ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา เนื้อหาของคำสำคัญขนาดตัวอักษร 16 จุด จัดชิดขอบกระดาษด้านขวา

4. ชื่อข้อหัวข้อย่อย (Sub-heading) และชื่อตารางขนาด 16 จุด/หนา ข้อความในตารางขนาดตัวอักษร 14 จุด จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ

5. ความห่างระหว่างข้อความ เมื่อสิ้นสุดเนื้อหาแล้วขึ้นหัวข้อหลักเคาะ 2 ครั้ง เนื้อหาบรรทัดใหม่ถัดจากหัวข้อให้เคาะ 1 ครั้ง ตามปกติ

การลงรายการเอกสารอ้างอิงในเนื้อเรื่องของบทความ (Citation)

การอ้างอิงในเนื้อหาของบทความ ใช้การอ้างแบบนาม-ปี (Author-year) ปรากฏแทรกอยู่ในเนื้อหาของบทความ (In-text Citation) มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การอ้างอิงมี 2 แบบ คือ แบบที่ชื่อผู้แต่งอยู่ในวงเล็บ และที่ชื่อผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ
 - แบบที่ 1 ชื่อผู้แต่งอยู่ในวงเล็บ ให้เรียงตามลำดับ ข้อความที่อ้างถึง...(ชื่อ//นามสกุลผู้แต่ง,ปีที่พิมพ์:/หมายเลขหน้าที่อ้าง)/ ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างชาติ ใช้เฉพาะนามสกุล เช่น

...ชาวเขามีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (ประไพ อุดมทัศน์, 2530: 20)

...จึงค้นหาข้อมูลโดยการใช้ห้องสมุดอื่น ๆ (Taylor, 1968: 181-182)
 - แบบที่ 2 ชื่อผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ให้เรียงตามลำดับ ชื่อผู้แต่ง/(ปีที่พิมพ์:/หมายเลขหน้าที่อ้าง)/ข้อความที่อ้าง... ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างชาติ เมื่อนามสกุลของผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ต้องเขียนนามสกุลของผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้วย เช่น

ประไพ อุดมทัศน์ (2530: 20) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการดำเนินงาน...

เทเลอร์ (Taylor, 1968: 181-182) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า เมื่อบุคคลต้องการข้อเสนอเทศ...
2. การอ้างอิงที่ไม่ระบุหมายเลขหน้า ให้เรียงเลขตามข้อ 1 ต่างเพียงตัดหมายเลขหน้าออกเท่านั้น
3. การลงรายการอ้างอิง
 - 3.1 ให้ตัดยศ ตำแหน่งทางวิชาการ วิชาชีพ ฐานการสมรสออก เช่น ศาสตราจารย์ ดร.เปลื้อง ณ นคร ให้เขียนว่า (เปลื้อง ณ นคร, 2536: 42)
 - 3.2 กรณีผู้แต่งใช้นามแฝง ให้ใช้นามแฝงตามที่ปรากฏจริง เช่น (หยก บุรพา, 2525: 41-45)
 - 3.3 กรณีผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ใช้เฉพาะนามสกุลเท่านั้น เช่น Douglas Cockerell ให้เขียนว่า (Cockerell, 1985: 56-60) หากนามสกุลของผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ต้องเขียนนามสกุลของผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้วย เช่น ค็อกเกอร์เวลล์ (Cockerell, 1985: 56-60) อธิบายว่า...
 - 3.4 กรณีผู้แต่งคนไทย เขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ใส่ชื่อและนามสกุล เช่น เกษม สุวรรณกุล ให้เขียนว่า (Kasem Suwanagul, 1982: 60-75)
 - 3.5 กรณีผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์ หรือเป็นองค์กร หน่วยงาน ให้คงไว้ตามเดิม เช่น (กรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์, 2516: 16-25), (สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ [จวน อุฏฐายี], 2512: 95), (สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2540: 27)
 - 3.6 กรณีผู้แต่งหลายคน

ผู้แต่ง 2 คน ให้ระบุผู้แต่งทั้ง 2 คน โดยมีคำว่าและคั่นระหว่างกลาง เช่น (ชุตินา สัจจามันท์ และนันทิพา มีแต้ม, 2530: 17-25), (Marks and Neilwson, 1991: 26-29)

ผู้แต่ง 3-6 คน ให้ระบุผู้แต่งทุกคน โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นผู้แต่งทุกคน ยกเว้นคนสุดท้ายให้คั่นด้วยคำว่า “และ” เช่น (เจือ สตะเวทิน, ฐะประนีญ์ นาครทรรพ และประภาศรี สีหอำไพ, 2519: 98-100)

ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ให้ระบุเฉพาะชื่อ 3 คนแรก และตามด้วยคำว่า “และคณะ” ถ้าเป็นภาษาต่างประเทศให้ตามด้วยคำว่า “and other” หรือ “et al” (กอบแก้ว โชติบุญพร, สุกานดา ดีโพธิ์กลาง, กาญจนา ใจกว้าง และคณะ, 2540: 42), (Sarton, Saffdy, Gate et al., 1982: 67)

3.7 อ้างเอกสารของผู้แต่งคนเดียวกัน และมีหลายเรื่อง แต่มีปีที่พิมพ์เดียวกัน ให้ใส่ ก ข ค กำกับ หรือ a b c ถ้าเป็นภาษาต่างประเทศ เช่น (ธานินทร์ กรัยวิเชียร, 2520 ก: 64-75), (ธานินทร์ กรัยวิเชียร, 2520 ข: 52-55)

3.8 กรณีอ้างอิงเนื้อหาที่เหมือนกัน สอดคล้องกัน หรือ มีความหมายเดียวกัน ของผู้แต่งหลายคน ให้ระบุผู้แต่งและรายละเอียดทุกคนโดยใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่น เช่น (ธงชัย สันติวงษ์, 2533: 45-47; นิพนธ์ จิตต์ภักดี และทิพาพันธ์ สังฆพงษ์, 2547: 15)

3.9 กรณีที่เอกสารไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ลงรายการว่า ม.ป.ป. หรือ n.d. ในกรณี ภาษาต่างประเทศ เช่น (นิธิตรา ฐิตะธรรมานนท์ และคณะ, ม.ป.ป.: 12)

3.10 กรณีอ้างอิงเอกสารต่อจากเอกสารอื่น

1) หากให้ความสำคัญกับเอกสารต้นฉบับเดิมมากกว่า ให้ลงรายการของเอกสารต้นฉบับ ตามด้วยคำว่า “อ้างถึงใน” หรือ “quoted in” หรือ “cited by” ในกรณีเอกสารภาษาอังกฤษ แล้วจึงอ้างรายการเอกสารรอง เช่น (ม.ล.จ้อย นันทิวัชรินทร์, 2514: 110 อ้างถึงใน วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2534: 171), (Felix, 1993: 17 quoted in Rampel, 1994: 94)

2) หากให้ความสำคัญกับเอกสารรองมากกว่า ให้ลงรายการเอกสารรองตามด้วยคำว่า “อ้างจาก” หรือ “quoting” หรือ “citing” ในกรณีภาษาต่างประเทศ แล้วจึงอ้างรายการเอกสารต้นฉบับเดิม เช่น (วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2534: 171 อ้างจาก ม.ล.จ้อย นันทิวัชรินทร์, 2514: 110), (Rampel, 1994: 94 citing Felix, 1993: 17)

3.11 กรณีเอกสารอ้างอิงไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่ปรากฏชื่อบรรณาธิการ (ed.) ผู้รวบรวม (comp.) หรือ ผู้แปล (trans.) ให้ลงชื่อบรรณาธิการ ผู้รวบรวม หรือผู้แปล เช่น (สัมพัฒน์ มนัสไพบุลย์, บรรณาธิการ, 2541: 25), (Normans, ed., 1999: 68-72)

การลงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (Reference)

ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ และให้เรียงเอกสารปฐมภูมิไว้ก่อนเอกสารทุติยภูมิ แสดงการลงรายการเพื่อเป็นตัวอย่าง ดังนี้

1. **หนังสือทั่วไป** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//**ชื่อหนังสือ**.//ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี).//เล่มที่ใช้อ้าง (ถ้ามี).//ครั้งที่พิมพ์.//สถานที่พิมพ์:สำนักพิมพ์. เช่น เทพนารินทร์ ประพันธ์พัฒน์. (2548). **วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool engineering)**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. Longman, S. V. (2004). Page and stage: An approach to scrip analysis. Boston, MA: Pearson.
2. **หนังสือรวมเรื่อง** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนบทความ.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ, ตำแหน่ง (ถ้ามี)//ชื่อหนังสือรวมเรื่อง//(หมายเลขหน้าบทความ).//ชื่อจังหวัดที่พิมพ์:ชื่อสำนักพิมพ์. เช่น สุปราณี แจ่มบำรุง. (2546). ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน. ใน สุปราณี แจ่มบำรุง และคณะ, บรรณาธิการ. **ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546** (พิมพ์ครั้งที่ 3 หน้า 21-26). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ).
3. **หนังสือแปล** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อหนังสือแปล.//แปลจาก/ชื่อหนังสือต้นฉบับ//(พิมพ์ครั้งที่).//โดย/ชื่อผู้แปล.//สถานที่พิมพ์:สำนักพิมพ์. เช่น พาริกินสัน, ซี บอร์โทค และรัสตอมจิ, เอ็ม เค. (2536). **การบริหารยุคใหม่**. แปลจาก Rarlties in management. โดย เริงคักดี ปานเจริญ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
4. **วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.// (ปีที่วิจัยสำเร็จ).//ชื่อวิทยานิพนธ์./วิทยานิพนธ์ปริญญา(ระดับ)/ชื่อสาขาวิชา/สังกัดของสาขาวิชา/มหาวิทยาลัย. เช่น เข้มทอง ศิริแสงเลิศ. (2540). **การวิเคราะห์ระบบประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนกรุงเทพมหานคร**. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
5. **รายงานการวิจัย** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้วิจัย.//(ปีที่พิมพ์).//รายงานการวิจัยเรื่อง/...//สถานที่พิมพ์:ผู้จัดพิมพ์. เช่น ชวนพิศ สุทัศนเสนีย์. (2534). **รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้และไม่ใช้บริการกฤตภาคของนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
6. **วารสาร** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ.//(ปีที่พิมพ์,/เดือน).//ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/ปีที่/(ฉบับที่), เลขหน้าบทความ. เช่น ประหยัด หงษ์ทองคำ. (2544, เมษายน). **อำนาจหน้าที่ของรัฐสภาตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540**. **รัฐสภาสาร**, 49 (4), 1-16.

7. **หนังสือพิมพ์และกฤตภาค** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์./เดือน/วันที่).//ชื่อบทความ./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้าบทความ. เช่น

ทีมข่าวเศรษฐกิจ. (2545, กันยายน 18). ผลพวงแห่งการพัฒนา 4 ทศวรรษ บทเรียนแผน 9 – ก้าวอย่างยั่งยืน. **มติชน**, 7.

8. **อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้จัดทำเว็บไซต์.// (ปีที่เข้าถึง).//ชื่อเว็บไซต์./<แหล่งที่อยู่ที่สามารถเข้าถึงได้>/(วัน/เดือนที่เข้าถึง). เช่น

มหาวิทยาลัยนเรศวร, สำนักหอสมุด. (2548). ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด. <<http://library.nu.ac.th/>> (1 ตุลาคม)

การเขียนบทวิจารณ์หนังสือ ให้ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทนำ บทวิจารณ์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง โดยเรียงลำดับ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสื่อความหมายได้ชัดเจน โดยอาจตั้งตามชื่อหนังสือที่วิจารณ์ ตั้งชื่อตามตามจุดมุ่งหมายของเรื่อง หรือตั้งชื่อด้วยการให้ประเด็นชวนคิด

2. ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. บทนำ เป็นการเขียนนำเกี่ยวกับเรื่องที่วิจารณ์ เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ความเป็นมาของหนังสือ และอธิบายเหตุผลใจที่ทำให้วิจารณ์หนังสือนั้น

4. บทวิจารณ์ เป็นส่วนแสดงความคิดเห็นและรายละเอียดในการวิจารณ์ โดยเสนอแนะจุดเด่นและจุดบกพร่องของเรื่องอย่างมีหลักเกณฑ์และเหตุผล หากต้องการเล่าเรื่องย่อ ควรเขียนเล่าอย่างสั้น ๆ เพราะการวิจารณ์ไม่ใช่การสรุปเรื่อง แต่เป็นการแสดงความคิดเห็นของผู้วิจารณ์ต่อหนังสือเรื่องนั้น ผู้เขียนต้องการสื่อความหมายอะไรมายังผู้อ่านหนังสือ และสื่อสารชัดเจนหรือไม่อย่างไร ถ้าประเด็นในการวิจารณ์มีหลายประเด็นควรนำเสนอตามลำดับ เพื่อให้ผู้อ่านบทวิจารณ์เข้าใจง่ายไม่สับสน ในกรณีที่มีจุดเด่นและจุดด้อยควรเขียนถึงจุดเด่นก่อนแล้วจึงกล่าวถึงจุดด้อยเพื่อให้เกียรติและแสดงให้เห็นว่าการวิจารณ์ คือการสร้างสรรค์ไม่ใช่การทำลาย

5. บทสรุป เป็นการเขียนสรุปความคิดทั้งหมดที่วิจารณ์และให้แง่คิด หรือข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้อ่านได้ทบทวนประเด็นสำคัญของเรื่องและความคิดสำคัญของผู้วิจารณ์

6. เอกสารอ้างอิง ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงตามลำดับอักษร และเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบและรูปแบบการพิมพ์บทความปริทัศน์ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทนำ บทปริทัศน์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง

1. ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสื่อความหมายได้ชัดเจน
2. ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทนำ กล่าวถึงความน่าสนใจของเรื่องที่นำเสนอ และเป็นการเขียนนำไปสู่เนื้อหาแต่ละประเด็น

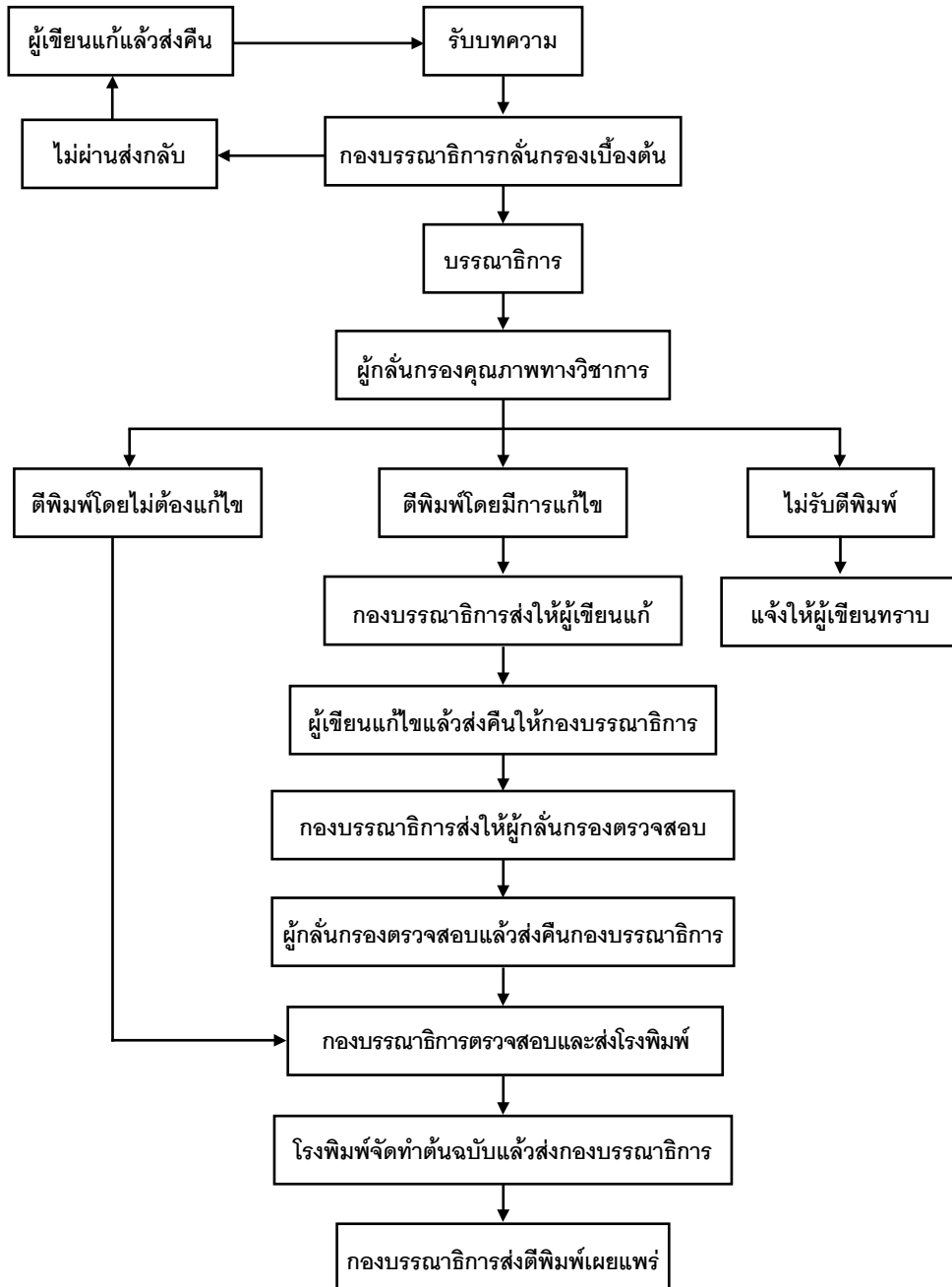
4. บทปริทัศน์ เป็นการเขียนวิพากษ์งานวิชาการ ที่มีการศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียด วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ ทั้งทางกว้างและทางลึกอย่างทันสมัย โดยชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป

5. บทสรุป เป็นการเขียนสรุปเรื่องที่นำเสนอ พร้อมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว

6. เอกสารอ้างอิง ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงตามลำดับอักษร และเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ

การพิมพ์ต้นฉบับวิจารณ์หนังสือและบทความปริทัศน์ ให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word 2007 มีความยาวรวมทุกรายการ ไม่เกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้แบบอักษร AngsanaNew ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 เคาะ (Single Space) ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 20 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ ชื่อผู้เขียนใช้ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ หัวข้อหลักใช้ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดชิดขอบกระดาษด้านซ้าย เนื้อหาใช้ขนาดตัวอักษร 16 จุด จัดข้อความกระจายแบบไทย

ขั้นตอนการพิจารณาตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารสังคมศาสตร์วิจัย



หนังสือนำเสนอบทความวิจัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรียน บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์วิจัย

เรื่อง นำส่งบทความวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารบทความวิจัยจำนวน 3 ชุด

2. CD บทความวิจัยจำนวน 1 แผ่น (พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word 2007)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ชื่อ และ นามสกุล

I, Mr./Mrs./Miss Name & Surname

(ชาวไทยระบุทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชาวต่างชาติระบุเฉพาะชื่อภาษาอังกฤษ)

ที่อยู่เพื่อการติดต่อโดยละเอียด แขวง/ตำบล.....

เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์.....

โทรศัพท์เคลื่อนที่..... โทรสาร E-mail:

ขอส่งบทความวิจัย ☐ ไม่เป็น หรือ ☐ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร.....

สาขา..... มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ชื่อบทความภาษาไทย

2. ชื่อบทความภาษาอังกฤษ

3. เจ้าของผลงาน (ระบุคำนำหน้าชื่อ นาย นาง นางสาว พระมหา เป็นต้น ซึ่งไม่ใช่ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ)

คนที่ 1 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา

คนที่ 2 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา

คนที่ 3 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ นอกจากนี้ ผลงานดังกล่าวยังไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด

ไม่ได้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่อื่น และจะไม่ส่งเพื่อเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน

จึงขอส่งบทความมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รับบทความเมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งบทความ)

ลงชื่อ (ผู้รับบทความ)

(.....)

ใบสมัครสมาชิก

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH

กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ

ค่าสมัครสมาชิก 1 ปี 220 บาท (รวมค่าจัดส่งทางไปรษณีย์)

จำหน่ายปลีก ฉบับละ 120 บาท

บอกรับตั้งแต่ ปีที่.....ฉบับที่.....เป็นเวลา.....ปี

ชื่อ.....นามสกุล.....

ที่ทำงาน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ที่บ้าน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

สถานที่จัดส่ง

☐ ที่ทำงาน

☐ ที่บ้าน

(ลงชื่อ).....

ชำระค่าสมาชิกโดย

☐ เงินสด ในนาม.....

☐ ธนาณัติ (สั่งจ่าย ปณ. สนามจันทร์) ในนาม อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000 โทรศัพท์ 0-3426-1021-36 โทรสาร 0-3426-1071

☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ในนาม วารสารสังคมศาสตร์วิจัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)
ธนาคารกรุงไทย สาขานครปฐม เลขที่บัญชี 701-0-68818-4 พร้อมแฟกซ์หลักฐาน
การโอนเงินและที่อยู่สำหรับจัดส่งวารสารฯ มาที่ โทรสาร 0-3426-1069

หมายเหตุ เริ่มออกปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2553



