

การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสหสขันธ์ศึกษา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Teachers development in learning activities of education project at Sahutsakhunshueksa school. Sahutsakhun district, Kalasin Province

เกรียงไกร บุญตาแสง,¹ สุชาติ บางวิเศษ²

Kriangkrai Boontasang, Suchart Bangwisat²

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจสามารถเขียนแผน และนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ โดยใช้กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ผู้สมัครใจเข้าร่วมศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสหสขันธ์ศึกษา

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้กลยุทธ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน ในวงรอบที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้ครูผู้สมัครใจเข้าร่วมศึกษาค้นคว้ามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสามารถในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ มีคุณภาพในระดับมาก และครูนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ คุณภาพในระดับมาก แต่พบว่ายังมีครูบางส่วนที่ขาดความเข้าใจ ขาดทักษะ ขาดความมั่นใจในการจัดกิจกรรมจึงได้ดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์ การนิเทศภายในเพื่อติดตามผลการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง เมื่อดำเนินการพัฒนาแล้ว ทำให้ครูผู้สมัครใจเข้าร่วมศึกษาค้นคว้าดังกล่าว มีความรู้ความเข้าใจ สามารถเขียนแผนและนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ คุณภาพในระดับมาก จะเห็นว่าเมื่อพัฒนาในวงรอบที่ 2 แล้วครูมีการพัฒนาข้อบกพร่องในวงรอบที่ 1 ด้านทักษะ ความชำนาญ และความมั่นใจมากขึ้น

โดยสรุป ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสหสขันธ์ศึกษา โดยใช้กลยุทธ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน สามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถเขียนแผน และนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ และพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรส่งเสริมสนับสนุนให้นำกลยุทธ์ดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาครู ในโรงเรียนอื่นต่อไป

คำสำคัญ : การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน, การพัฒนาครู

¹ นิสิตปริญญาโท, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เบอร์โทรศัพท์ 0876345996 Email- kriangkraibts@hotmail.com

² อาจารย์พิเศษ, ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Abstract

This study aims to develop teachers' knowledge and understanding the activities plan, and use learning projects by using a 5 step learning activities framework. The volunteer participants in this research are teachers from the mathematics department from Sahutsakhunshuekas school.

The study found that the development of the teachers learning project who were using workshop strategies and supervision. In the first round of workshops the teachers revealed knowledge and understanding of activities projects at the highest level. In the ability of learning activities plan also at a high level. However, there a been developed in the second round by using the strategies of supervision for teacher development continuously. After that the teacher development volunteer participants in this study understand the learning activities, writing activities plan and bring the plan into action at a higher level. From the study the teachers have developed from the first round lack and have more skill and more confidence.

In summary, the results of this study indicated that teacher development of the learning abilities in Sahutsakhunshueksa school by using workshop strategies and be able to write the learning activity and have more skill to thoroughly initiate the plan into action. Therefore the development of teachers' knowledge can be used in the development of teachers' skill in the future and also may apply to other schools.

Keywords: activities, learning projects, development of a teacher.

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ได้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกว่าช่วงที่ผ่านมา ในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 สังคมไทยได้เผชิญปัญหาหลัก "ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" ไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในทุกกระดับ ตั้งแต่ระดับปัจเจก ครอบครัวชุมชน สังคม จนถึงระดับประเทศ ซึ่งได้มีส่วนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 จึงมีแนวคิดที่มีความต่อเนื่องจากแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-10 โดยยังคงยึดหลัก "ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" และ "คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา" พัฒนาค้นสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัยให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสติปัญญาที่รอบรู้ และมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร มีโอกาส และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตควบคู่กับการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในสังคม และสถาบันทางสังคมให้เข้มแข็ง (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 - 2559 : ฉ-ช) ดังนั้นหน่วยงานหรือองค์กรใดสามารถพัฒนาคนให้เป็นคนดีมีความรู้มีความสามารถในการปฏิบัติงานในองค์กรได้ ก็มั่นใจได้ว่าหน่วยงานนั้น ๆ ต้องเจริญก้าวหน้า ดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์พร้อม มีความรู้ความสามารถพร้อม จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้ทัน ตามการเปลี่ยนแปลงสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์ เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะกระบวนการ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยการจัดเนื้อหาสาระ และ กิจกรรมที่ผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างสมดุล สอดคล้องกับความสนใจความถนัด และความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้นสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และเป็นกรวางรากฐานให้ผู้เรียนสามารถพึ่งตนเองได้ มีคุณภาพในสังคมช่วยเหลือผู้อื่น และประเทศชาติได้อย่างเข้มแข็ง และ ยั่งยืน

การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้หลากหลาย รูปแบบตามแนวทางการปฏิรูปโดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เป็นวิธีการพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ ความสามารถในการ ถ่ายทอดวิทยาการแก่ผู้เรียน เพื่อให้เป็นบุคลากร วิชาชีพครูอย่างแท้จริง ตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545 ที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา 52 ให้กระทรวง ส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิตการพัฒนา ครู คณาจารย์ และ บุคลากรทางการศึกษา ให้มี คุณภาพ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็น วิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับ และประสานงานให้ สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิต และพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและ มีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่ และมีการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูได้ปรับปรุง และพัฒนาตนเองในด้านการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 และ มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความ รู้คู่คุณธรรม ปรับปรุงการศึกษา ให้สอดคล้อง กับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคม สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปะวิทยาการต่าง ๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการ พัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาความรู้ และส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 4 กำหนดว่า การศึกษาเป็นกระบวนการ เรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรมเพื่อสร้าง ความก้าวหน้า ด้านวิชาการดังนั้นจุดมุ่งหมายของ การจัดการศึกษาจึงต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข โดยมีกระบวนการเรียนรู้เพื่อปลูก ฝังให้ผู้เรียนพึ่งตนเอง ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่อง และมีความสามารถในการประกอบ อาชีพ (กรมวิชาการ. 2543 : 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 33 ได้บัญญัติให้มีการจัดทำแผนการ ศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติซึ่ง จะเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “แผนการศึกษาแห่งชาติ” ได้กำหนดวัตถุประสงค์และแนวนโยบายเพื่อการ ดำเนินการ มีวัตถุประสงค์ 3ข้อ หนึ่งในสามข้อนั้น คือ พัฒนาคอนอย่างรอบด้าน และสมดุลเพื่อเป็นฐาน หลักของการพัฒนาและมีแนวนโยบายเพื่อดำเนิน การ การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตาม ธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ มีเป้าหมายให้ ผู้เรียนเป็นคนเก่งที่พัฒนาตนเองได้อย่างเต็ม ศักยภาพ เป็นคนดีและมีความสุข และ ครูทุกคน ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ และความสามารถใน การจัดกระบวนการเรียนที่เน้นผู้เรียนมีความสำคัญ ที่สุด (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 – 2559 (2545 : 9-15))

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจใคร่รู้ของผู้เรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายๆ สิ่งที่สงสัยและอยากรู้คำตอบให้ลึกซึ้งชัดเจน หรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิมโดยใช้ทักษะกระบวนการและปัญหาหลายๆ ด้าน มีวิธีศึกษาอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนต่อเนื่องมีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียดแล้วลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อสรุป หรือผลการศึกษาหรือคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ (ลัดดา ภูเกียรติ. 2542 : 27) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นรูปแบบการสอนอีกวิธีหนึ่งที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเข้าใจปัญหา สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในของสถานศึกษา นักเรียนในโรงเรียนสหสขันธ์ศึกษา ผลการประเมินมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน พบว่ามาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับพอใช้ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีสติสมเหตุสมผล อยู่ในระดับพอใช้ และมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต อยู่ในระดับดี ข้อเสนอแนะจากผลการประเมิน ด้านคุณภาพผู้เรียนจุดที่ควรพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโครงงานบูรณาการ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่การปฏิบัติ มาตรฐานด้านการจัดการศึกษา มาตรฐาน 7 ครูปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล อยู่ในระดับดี ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินด้านการจัดการศึกษา ครูควรพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ให้เป็นแผนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการที่เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา (รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน

ของสถานศึกษาโรงเรียนสหสขันธ์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานปีการศึกษา. 2553 : 18-19) และสอดคล้อง กับข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาสถานศึกษาจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน : สมศ.) ดังนี้ ด้านผู้เรียน ผู้เรียนควรได้รับการฝึกทักษะการคิดอย่างหลากหลาย โดยการเรียนรู้แบบโครงงาน เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงเชื่อมโยงเข้ากับแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลายรวมทั้งควรได้รับการส่งเสริมให้มีจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ ฝึกให้ทำงานเป็นกลุ่ม โดยเน้นให้ทำงานตามขั้นตอน ด้านครูผู้สอน ครูควรได้รับการพัฒนา มีการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านวิชาการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการนิเทศกำกับ ติดตามประเมินผลเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน (รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียน สหสขันธ์ศึกษา 2551 : 20)

จากรายงานการประเมินผลคุณภาพการจัดการศึกษาภายในโรงเรียน และ ข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาสถานศึกษาจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโครงการประเมินภายนอก รอบสองของโรงเรียนสหสขันธ์ศึกษาแสดงให้เห็นว่า ครูควรได้รับการพัฒนา ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อพัฒนาครูโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในยุคปฏิรูปให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนรู้ตามความสนใจและศึกษาอย่างลึกซึ้งด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

ผู้ศึกษาค้นคว้าในฐานะครูผู้สอนและทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้เห็นถึงปัญหาและข้อเสนอนี้จากการประเมินดังกล่าวจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อพัฒนาครูในกลุ่มสาระให้เกิดการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของผู้เรียน ในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้ศึกษาค้นคว้า และกลุ่มครูผู้ร่วมศึกษาสนใจที่จะพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการพัฒนาทักษะ ได้แก่การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และการนิเทศภายใน โดยการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การให้คำปรึกษา แนะนำเพื่อเสริมสร้างทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยอาศัยหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติการสังเกต และการสะท้อนผล

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาครูโรงเรียนสหสหัสขันธ์ศึกษา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถเขียนแผน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้

วิธีการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มผู้ร่วมศึกษา จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 6 ชั้นละ 1 คน ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3,4 และ 5 ชั้นละ 2 คน

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 31 คน ประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และนักเรียนที่เป็นตัวแทนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 ชั้นละ 1ห้อง ๆ ละ 5 คน รวม 30 คน

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยได้นำหลักการตามแนวคิดของ เคมมิส และ แม็กแท็กการ์ท (Kemmis and McTaggart. 1988 : 11-15) เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสหสหัสขันธ์ศึกษา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) หรือที่เรียกว่า วงจร PAOR

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

- แบบทดสอบ
- แบบสัมภาษณ์
- แบบสังเกตพฤติกรรม
- แบบประเมิน

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาและทำความเข้าใจข้อมูลเชิงปริมาณที่เก็บรวบรวมมาจากแบบประเมิน ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์การให้คะแนนประเมิน และเกณฑ์การแปลความหมาย และใช้แบบทดสอบมาวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคลแล้วแปรผลเป็นค่าร้อยละ

2. สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่เก็บรวบรวมมาจากแบบสัมภาษณ์หลาย ๆ รอบแล้ว

หาความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเพื่อกำหนดทิศทางและการสร้างข้อสรุปโดยยึดหลักสามเส้าหรือหลายมิติ (Triangulation) และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย (Narrative Form)

ผลการศึกษาค้นคว้า

จากการนำรูปแบบตามหลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) มาใช้ในการพัฒนาครูในครั้งนี้ได้ดำเนินการพัฒนาเป็น 2 วนรอบ (Spiral)

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1

1. การดำเนินกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ โดยคณะวิทยากรได้ทำการทดสอบความรู้ก่อนการประชุมเพื่อทราบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหลังจากนั้นวิทยากรให้ความรู้โดยการบรรยายประกอบเอกสาร เกี่ยวกับความสำคัญ ความหมาย ประเภทของโครงงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามกระบวนการทำโครงงาน 5 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นการคิดและเลือกหัวเรื่องที่ จะศึกษา 2. ขั้นการวางแผนการทำโครงงาน 3. ขั้นการลงมือทำโครงงาน 4. ขั้นการเขียนรายงานโครงงาน และ 5. ขั้นการนำเสนอผลงานโครงงาน โดยมีการแบ่งกลุ่มศึกษา และฝึกปฏิบัติการเขียนแผนโครงงานตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการศึกษาต่อที่ประชุม และอภิปรายซักถาม จากนั้นวิทยากรบรรยายสรุป และให้คำแนะนำเพิ่มเติม และตอบข้อสงสัย และนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นคณะวิทยากรได้ทำทดสอบความรู้หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ และสัมภาษณ์ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า ภายหลังจากอบรม

2. การนิเทศภายใน

การพัฒนาครูด้วยกิจกรรมการนิเทศภายใน คือการสังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสนทนาทางวิชาการ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 5 ขั้นตอนได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้วางแผนการนิเทศภายใน ด้วยการสังเกตการสอน การสนทนาทางวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันโดยผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในขณะที่ดำเนินการกิจกรรมการเรียน ผู้ศึกษาค้นคว้า และผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าคนอื่นได้ร่วมกันสังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมกับบันทึกการสังเกตการสอน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
2. แบบประเมินโครงงานของนักเรียน

การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1

หลังจากการพัฒนาครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า ด้วยกลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน ผลจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อน และหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการพบว่าก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ ระดับความรู้ความเข้าใจ ของผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.66 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 51.66 หลังจากประชุมเชิงปฏิบัติการแล้วให้ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า ทำแบบทดสอบอีกครั้งได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 35.00 คิดเป็นร้อยละ 87.50 คะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิม เฉลี่ย 14.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.35 แสดงให้เห็นว่าครู ผู้ร่วมศึกษามีความรู้ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพิ่มขึ้น ทั้งรายบุคคลและโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการพัฒนาโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการเขียนแผนการเรียนรู้ ครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน 4.27 มีระดับคุณภาพระดับ มาก

3. ผลการพัฒนาการนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นการคิดและเลือกหัวเรื่องที่จะศึกษา 2. ขั้นการวางแผนการทำโครงงาน 3.ขั้นการลงมือทำโครงงาน 4. ขั้นการเขียนรายงานโครงงาน และ 5. ขั้นการนำเสนอผลงานโครงงานในวงรอบที่ 1 โดยการการนิเทศภายใน พบว่าผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความสามารถนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน 4.16 ระดับคุณภาพ ในระดับ มาก และในแต่ละด้านได้แก่ ด้านการนำเข้าสู่บทเรียน ครูสร้างความเข้าใจ ใช้เวลาเหมาะสม มีการแจ้งจุดประสงค์และแนวทางการเรียน ค่าเฉลี่ย 4.42 ระดับคุณภาพมาก ด้านการดำเนินการสอน ความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหากับประเภทโครงงาน ขั้นตอนการสอนการทำโครงงานตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน การจัดการห้องเรียน มีการประเมินผลทุกขั้นตอนการทำโครงงาน ค่าเฉลี่ย 4.02 ระดับคุณภาพมาก ด้านการสรุป นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปองค์ความรู้ที่ได้ ค่าเฉลี่ย 4.36 ระดับคุณภาพ มาก ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน ตรงตามวัตถุประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหาสาระ มีการประเมินอย่างหลากหลาย ค่าเฉลี่ย 4.15 ระดับคุณภาพ มาก ด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข ค่าเฉลี่ย 4.32 ระดับคุณภาพ มาก อย่างไรก็ตาม ด้านการดำเนินการสอน การนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามกระบวนการทำโครงงาน 5 ขั้นตอนมีครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจำนวน 3 คนที่ยังต้องมีการพัฒนาต่อเนื่องในวงรอบที่ 2 ในด้านการดำเนินการสอน และการสอนโครงงานโดยเฉพาะในขั้นตอนการวางแผนการทำ

โครงงาน ขั้นตอนการลงมือทำโครงงาน และขั้นตอนการเขียนรายงานโครงงานผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าทั้ง 3 คน มีคะแนนเฉลี่ย 3.33 , 3.37 และ 3.21 ตามลำดับ มีระดับคุณภาพ ปานกลาง ข้อบกพร่องคือขาดการเชื่อมโยงความรู้คณิตศาสตร์กับการสอนรูปแบบโครงงาน ขาดความลึกซึ้งในเนื้อหาที่นำมาสอนทำโครงงาน การใช้สื่อ วัสดุ สิ่งประดิษฐ์ เหมาะกับประเภทของโครงงาน เมื่อนำกิจกรรมโครงงานไปสอนนักเรียนทำให้นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการทำโครงงาน

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2

โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศภายใน ด้วยการสังเกตพฤติกรรมการสอน และผลการดำเนินการนิเทศภายในแบบเข้มในวงรอบที่ 2 โดยเน้นการลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด ให้ความช่วยเหลือคำแนะนำปรึกษาซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ผลปรากฏว่า ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีการพัฒนาในส่วนที่บกพร่องโดยเฉพาะ ด้านการดำเนินการสอน และความสามารถในการนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานให้กับนักเรียนตามกระบวนการ 5 ขั้นตอนของการทำโครงงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังการสังเกตการจัดกิจกรรมได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยเพื่อแนะนำช่วยเหลือให้คำปรึกษา ปรับปรุง และพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนให้ดียิ่งขึ้นหลังจากพัฒนาครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า ด้านความสามารถในการนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในวงรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศภายใน ได้ผลการประเมินดังนี้

ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าคนที่ 1 สามารถนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คะแนนค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.60 คุณภาพ ในระดับ มากที่สุด

ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าคนที่ 2 สามารถนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คะแนนค่าเฉลี่ยโดย

รวมเท่ากับ 4.35 คุณภาพ ในระดับ มาก

ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าคนที่ 3 สามารถนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คะแนนค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.52 คุณภาพ ในระดับ มากที่สุด

และผลการประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนโดยรวมทั้ง 5 หัวข้อของครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าทั้ง 3 คนในวงรอบที่ 2 ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.49 คุณภาพ ในระดับ มาก

การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2

ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้ร่วมกันสรุปผลการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล จากการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศภายในตามเป้าหมายและกิจกรรมพบว่า หลังจากการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ทำให้ครู ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจำนวน 3 คนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำแผนไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบรรลุเป้าหมาย ที่ต้องการได้เป็นอย่างดี สามารถปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องโดยเฉพาะด้านการดำเนินการสอน ซึ่งผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าทั้ง 3 คนมีผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยโดยรวม 4.41 คุณภาพในระดับมาก ทำให้มีความมั่นใจในการสอนโครงงานใน 5 ขั้นตอน โดยเฉพาะการสอนในขั้นตอนการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการลงมือทำโครงงาน และขั้นตอนการเขียนรายงานโครงงาน และการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ รู้จักแก้ปัญหา และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำงานมีระบบและสร้างสรรค์ ที่สำคัญนักเรียนสามารถทำโครงงานในเรื่องที่ตนเองสนใจได้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จะศึกษาความรู้เพิ่มเติม และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ดีขึ้นในอนาคตต่อไป

อภิปรายผล

1. จากการใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความพร้อมให้ความสนใจให้ความร่วมมือและความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ให้ความร่วมมือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนที่ดำเนินการของวิทยากร การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้ร่วมสะท้อนผลการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้เป็นอย่างดีอย่างน่าสนใจว่าเนื้อหาสาระกิจกรรมของการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ดีมาก ทำให้เกิดความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ และที่สำคัญได้ปฏิบัติจนเกิดทักษะเมื่อการดำเนินการจบสิ้นก็จะได้ชิ้นงาน สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับหลักการประชุมเชิงปฏิบัติการที่ สมเกียรติ ศรีจักราพ (2542 : 76) ให้ความหมายของการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการจัดขึ้นเพื่อเพิ่มหรือเสริมทักษะบางเรื่อง ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมโดยเฉพาะ วิธีการอาจประกอบด้วย การบรรยายหรือการอภิปรายเนื้อหาต่าง ๆ ติดตามด้วยการลงมือปฏิบัติ ภายใต้การดูแล ให้คำแนะนำของที่ปรึกษา (Consultant) และสอดคล้องกับหลักการประชุมเชิงปฏิบัติการที่ สมจิตร เกิดปรานต์ และ นุดประวีณ์ เลิศกาญจนวัตติ (2545 : 27) ให้ความหมายของการประชุมเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย การบรรยายทางทฤษฎีและการนำทฤษฎีมาทดลองปฏิบัติ ตลอดจนแก้ไขปรับปรุงเพื่อหาข้อสรุป และนำความรู้ที่ได้รับจากภาคทฤษฎีและการทดลองปฏิบัติไปใช้ให้เป็นประโยชน์

2. จากการใช้กลยุทธ์การนิเทศภายใน โดยผู้ศึกษาค้นคว้า ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจำนวน 9 คน หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานและ การสอนของตนเองเป็นอย่างมาก มีทัศนคติที่ดีต่อการนิเทศมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาประสิทธิภาพของตนและ พัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กระบวนการนิเทศซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนด กิจกรรมการเรียนรู้ การสังเกตพฤติกรรมการสอน ของครู การประเมินโครงงานนักเรียน เพื่อปรับปรุง แก้ไขซึ่งจะช่วยให้ผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศ และครู ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การ นิเทศการสอนดังกล่าวจึงมีลักษณะเป็นการจัดการ บริหารการศึกษาด้านหนึ่ง เพื่อการชี้แนะให้ความ ช่วยเหลือ ความร่วมมือระหว่างครู และบุคลากรที่ เกี่ยวข้องโดยมุ่งปรับปรุงและพัฒนาการเรียน การสอนซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน ซึ่งสอดคล้อง กับหลักการการนิเทศภายใน สมเดช ศรีแสง (2540 : 129) ได้กล่าวถึงการนิเทศการศึกษาคือ กระบวนการปฏิบัติงานร่วมกันของผู้นิเทศ และ ผู้รับการนิเทศเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศในการพัฒนา คุณภาพการศึกษา การนิเทศการศึกษา มีองค์ ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1. กระบวนการ นิเทศ 2. ผู้ให้การนิเทศ 3. ผู้รับการนิเทศ 4. ผลที่ เกิดจากการนิเทศ และสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 42) ได้ให้ความหมายถึงการนิเทศภายในสถานศึกษา หมายถึง การส่งเสริม สนับสนุน หรือให้ความช่วยเหลือครูในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จในการ ปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก คือ การสอน หรือการ สร้างเสริมพัฒนาการของนักเรียนทุกด้าน ทั้งทาง ร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมให้ เต็มวัย และตามศักยภาพโดยความร่วมมือของครู ในโรงเรียน และสอดคล้องกับการการนิเทศภายใน Gold and others (ทองสุข ซากักดี. 2545 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Gold and others. 1980 : 85) ได้ กล่าวถึงการนิเทศการสอนไว้ว่าเป็นพฤติกรรมที่ พึงปรารถนาอย่างเป็นทางการในองค์กรนั้น ซึ่ง ชี้แนะถึงพฤติกรรมครูในทางที่จะให้ความสะดวก ในด้านการเรียนของนักเรียน และสัมฤทธิ์ผลถึงเป้าหมายขององค์กร

จากการนำกลยุทธ์ในการพัฒนาครูโดย ใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติ และการนิเทศ

ภายใน จะเห็นว่าการประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้ ครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความรู้ความเข้าใจในการ จัดกิจกรรม ได้ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าโดยมีวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญมา ให้ความรู้ และแนะนำอย่างใกล้ชิด และประโยชน์ ที่ได้รับจากการประชุม เป็นการสำรวจปัญหา ค้นคว้าวิธีการ และกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและ สามารถปฏิบัติได้ การนิเทศภายในเป็นการส่งเสริม สนับสนุน หรือให้ความช่วยเหลือครูผู้ร่วมศึกษา ค้นคว้า ให้ประสบความสำเร็จในการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการของนักเรียนทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และการอยู่ในสังคม ให้ เต็มตามศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอเพื่อการนำไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนั้นสถานศึกษาควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครู มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทุกชั้นเรียนและทุกกลุ่มสาระการ เรียนรู้

1.2 จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานยังขาด งบประมาณวัสดุ อุปกรณ์ ดังนั้น ผู้บริหารควรส่งเสริมสนับสนุน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ให้ครูได้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างต่อเนื่อง

1.3 จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ครู นักเรียนยังขาด แหล่งเรียนรู้แหล่งข้อมูลใช้ในการ ศึกษาค้นคว้า ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลายทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อให้นักเรียน ได้ใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในการทำโครงงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาครู ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานอย่าง

ต่อเนื่อง ให้ใช้กระบวนการแบบโครงงานเป็นพื้นฐานในการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนว่ามีความแตกต่างในด้านใดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ

2.3 ควรศึกษา และพัฒนาครูในรูปแบบต่าง ๆ โดยการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือเป็นอย่างดี จาก อาจารย์ ดร.สุชาติ บางพิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ศิริสุทธิ์ ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระสำเร็จได้ด้วยดี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2543). *กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- ทองสุข ชาภักดี. (2545). *การนิเทศการสอน*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- โรงเรียนสหสังข์ศึกษา. (2553). *รายงานการประเมินคุณภาพคุณภาพภายนอก ปีการศึกษา 2551*. สหสังข์ : โรงเรียนสหสังข์ อำเภอสหสังข์ จังหวัดกาฬสินธุ์.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). *การสอนโดยใช้โครงงานเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับครูประจำการ เรื่องนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคใหม่ ครั้งที่ 1*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมเกียรติ ศรีจักรวาล. (2543). *การวางแผนและการจัดการประชุมทางวิชาการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมจิตร เกิดปรำรงค์ และนุตประวีณ์ เลิศกาญจนวัตติ. (2545). *การสัมมนา*. กรุงเทพฯ : ศูนย์การส่งเสริมวิชาการ.
- Kemmis, S. and R. McTaggart. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria : Deakin University Press.