

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในเขตจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และนครปฐม จัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย (Research-Based Project-RBL) เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมีการฝึกอบรมและติดตามหนุนเสริมช่วยเหลือครูอย่างต่อเนื่อง

วิธีการดำเนินโครงการ มี 4 รูปแบบหลัก คือ รูปแบบที่ 1 เป็นการพัฒนากลุ่มครูผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ 8 เรื่องหลักๆ คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบ RBL การออกแบบวิจัย การพัฒนาข้อเสนอโครงงาน ทักษะคิดเชิงระบบ ทักษะคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล การเขียนบทความวิจัย เทคนิคการนำเสนอข้อมูล และจิตตปัญญาศึกษา รูปแบบที่ 2 เป็นการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทาง รูปแบบที่ 3 เป็นการติดตามหนุนเสริมครูในการโค้ชนักเรียน และรูปแบบที่ 4 เป็นการจัดเวทีนำเสนองานของนักเรียน ทั้งนี้ ในแต่ละเดือนที่วิจัยจะจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการหรือจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับครูเพาะพันธุ์ปัญญาตลอดปีการศึกษา เพื่อมุ่งเน้นในการพัฒนาทักษะวิจัยและเพิ่มพูนความสามารถในการสอน RBL ในส่วนของการหนุนเสริมในโรงเรียน ได้ดำเนินการภาคเรียนละ 1 ครั้งต่อโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพแก่ทั้งครูและนักเรียน นอกจากนี้ยังจัดเวทีนำเสนองานของนักเรียน ภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อฝึกการสื่อสารและการทำงานอย่างร่วมมือร่วมใจกับโรงเรียนอื่น

ผู้เข้าร่วมโครงการตลอด 3 ปี เป็นนักเรียนจำนวน 1,259 คน ครู 137 คน จาก 13 โรงเรียน ทำโครงงาน RBLทั้งสิ้น 225 เรื่อง

ผลการประเมินจากแบบสอบถาม การสนทนา การสังเกตการณ์ การวิเคราะห์ผลงานของนักเรียน และข้อเขียนสะท้อนคิดของครูและนักเรียน พบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำโครงงานฐานวิจัย มีการพัฒนาทักษะคิด สามารถสร้างความรู้อย่างง่ายได้ด้วยตนเอง ทักษะการนำเสนอ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะชีวิตและการเรียนรู้ นอกจากนี้ นักเรียนที่เป็นเด็กหลังห้องรวมทั้งเด็กพิเศษก็มีความสนใจในการเรียนรู้จากการทำโครงงานฐานวิจัยเป็นอย่างมาก และมีการพัฒนาในทักษะหลายด้านเช่นเดียวกับเด็กปกติ นอกจากนี้ โครงงานของนักเรียนได้รับรางวัลรวม 11 รางวัล ผลที่เกิดขึ้นกับครู พบว่า ครูมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ RBL สามารถก้าวข้ามศาสตร์เพื่อให้นักเรียนทำโครงงานแบบบูรณาการ มีการเปลี่ยนแปลงตนเองเป็นนักเรียนรู้ เป็นคุณอำนวยเพื่อให้เด็กเรียนสามารถสร้างความรู้อย่างง่ายได้ด้วยตนเอง ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด มีความอดทนในการรอคอยคำตอบจากนักเรียน ครูบางท่านสามารถทำวิจัยในชั้นเรียน RBL ของตน จนมีผลงานนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติรวม 6 เรื่อง อีกทั้งมีครูได้รับรางวัลทั้งระดับหน่วยงานและระดับชาติรวม 6 รางวัล นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนได้รับรางวัลอันเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการนี้ รวม 3 รางวัล

Abstract

This research project aimed to continually support Pohpanpunya schools in Samut Sakorn, Samut Songkhram, and Nakhon Pathom provinces during the implementation of learning through research-based project (RBL) for improving students' 21st century skills.

The researchers in this project implemented 4 main supportive strategies which were (1) teacher training workshop, (2) teacher's sharing session or known as professional learning community (PLC), (3) on-site coaching or school visit (2 times/year/school) and (4) students' conference. The teacher training workshops comprised of (1) understanding research-based learning (RBL) approach, (2) designing research methodology, (3) developing research proposal, (4) system thinking, (5) critical thinking for analysis and synthesis findings, (6) writing a research article, (7) introducing an effective presentation technique, and (8) teachers' inspiring by contemplative education. There were a workshop or PLC held approximately every month throughout the school year. Both activities had been used for developing the research skills and RBL teaching capacity to Pohpanpunya teachers. In addition, the on-site coaching was held 1 time/semester/school for enhancing teachers' and students' learning effectively. Moreover, the students' conference had been organized to promote students' communication and collaboration with other schools. This event was held 1 time/semester focusing on improve RBL learning.

Participants in this study (3-year project) were 1,259 secondary students and 137 teachers from 13 schools. There were 225 RBL projects resulting from 3-year study.

Data from questionnaire, conversation, observation, students' document analysis, and teachers' and students' reflective journals showed that students had positive attitude toward RBL. They improved their thinking skills. They had capability to construct knowledge by themselves. They showed their improvement in presentation skills, collaborative learning skills, life skills and learning skills. Furthermore, the low-achievement and the special need students had also expressed their interests in learning RBL. They improved their learning ability and skills as the same as the other students. Additionally, there were 11 RBL projects had been awarded. While in teachers, they showed positive attitude toward RBL teaching. They showed the capability to integrate knowledge and facilitate students in doing the interdisciplinary projects. They changed to be the learners and facilitators support students' learning. Teachers also showed the tolerance to wait for students' responds. They used series of questions to acquire students' learning. Some teacher showed the capability to do high-quality action research. There were 6 research works had been orally presented in the national and international conferences. The outcomes of teacher's professional development from this 3-year project illustrated by 6 teacher's wards in both school and national level. Moreover, the schools received 3 prizes as school models in different type from provincial and national organization.