

## บทคัดย่อ

หน่วยจัดการกลางโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ที่ครูเป็นโค้ชนักเรียนให้สร้างปัญญาจากการทำโครงงานฐานวิจัย การดำเนินงานในระยะที่ 2 ,เป้าหมายเพื่อสร้างความยั่งยืนในระบบและขยายองค์ความรู้ให้เป็นโครงงานที่บูรณาการสะเต็มศึกษาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หรือที่เรียก SEEEM (Science, Economics, Ecology, Engineering, Mathematics)

หน่วยได้สร้างความยั่งยืนในระบบผ่านทางทางการพัฒนาศักยภาพในเขตโรงเรียนเพาะพันธุ์ปัญญาให้ทำงานร่วมกับพี่เลี้ยง การนำไปใช้ในโครงการโรงเรียนร่วมพัฒนา (Partnership School) ของบริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัด ใช้ในเขตนวัตกรรมการศึกษาศรีสะเกษและระยอง และได้รับการสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ให้ดำเนินการในจังหวัดสงขลาและสตูล และสนับสนุนให้โรงเรียนต้นแบบ 16 โรงเรียน มีความเข้มแข็งที่จะเป็นพี่เลี้ยงโรงเรียนอื่นเมื่อสิ้นสุดโครงการ

ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเข้าใจการสอนโครงงาน SEEEM ได้รับความสนใจนำไปดำเนินการและประสบความสำเร็จในหลายโรงเรียน

ผลการทำงานวิจัยได้สร้างความรู้ในรูปแบบหนังสือทั้งสิ้น 13 เล่ม ได้แก่ ชุดเบญจปัญญา (5 เล่ม) เพาะพันธุ์ปัญญาด้วย PLC หลักการสอนโครงงานวิทยาศาสตร์และสะเต็ม SEEEM: มิติใหม่ของการผสมผสานสะเต็มและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการศึกษา กล้าพันธุ์ผู้ก้าวทัน เขียนคือคิด ครูควรควระ นวัตกรรมกึ่งสำเร็จรูป และจากรากแก้วถึงผลของต้นเพาะพันธุ์ปัญญา

การวิเคราะห์ learning analytic จากข้อมูลจำนวนมาก (big data) พบว่านวัตกรรมเพาะพันธุ์ปัญญาได้ผลกับการพัฒนาครูและนักเรียนมากกว่านวัตกรรมอื่นในช่วงเดียวกัน (โครงการอบรมครูสะเต็มศึกษาและโครงการคู่มือพัฒนาครู) ผลสัมฤทธิ์การถ่ายทอดความรู้และทักษะที่เป็นองค์ความรู้และกระบวนการของเพาะพันธุ์ปัญญา 4 ระดับ 3 ขั้นตอน คือ จากหน่วยจัดการกลางไปยังพี่เลี้ยง จากพี่เลี้ยงสู่ครู และครูสู่นักเรียน พบว่าการถ่ายทอดระหว่างคู่มือจัดการกลาง-พี่เลี้ยง และครู-นักเรียนเป็นไปด้วยดี แต่ยังมีปัญหาที่รอยต่อที่ครูรับจากพี่เลี้ยง

## Abstract

The Wisdom Cultivating Project (WCP) was managed by the Central Management Unit (CMU). The CMU's main duty was to create RBL coaching techniques and transferred to 30+ research staff from 8 universities, whom were called "Mentors". Mentors worked with teachers of 80+ schools to "coach" students, who conducted research-based projects. The prime objective was that the Office of the Basic Education Commission (OBEC) will embrace WCP's concept. Body of knowledge expected to develop from this 2-year project was the integration of STEM education and Sufficiency Economy Philosophy (SEP), which was called SEEEM (Science, Economics, Ecology, Engineering and Mathematics).

Educational supervisors responsible for WCP's schools were trained. Many of them currently work closely with the mentors. WCP was endorsed to be implemented in 6 schools under the Mittrphol Company's Partnership School Project. Furthermore, the WCP was applied in Education Sandbox Project for Srisaket and Rayong provinces as well as in Songkhla and Satun with the support from the Equitable Education Fund project.

Teachers from 16 schools were empowered to be able to transfer SEEEM coaching technique to nearby schools, whereas the WCP published 13 books that consolidated the acquired knowledge from this work.

Opinions of about 300 teachers showed that the WCP is superior to other education mega projects in training teachers to become coaches for students' learning. Learning analytic from big data revealed that the knowledge and coaching skill transferring between the CMU and the mentors and between teachers and students were successful. However, transfer deficiency still exists between the mentors and the teachers.