

รหัสโครงการ: RDG4830001

ชื่อโครงการ: การพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์

ชื่อนักวิจัย: เพียงจันทร์ เศวตศรีสกุล

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

Email address: speeungj@wu.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: ตุลาคม 2547- พฤศจิกายน 2548

การวิจัยจัดเป็นกระบวนการทางปัญญาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ การอยู่รอดของประเทศจึงต้องทำให้การวิจัยเป็นวิถีชีวิต หรือเป็นวัฒนธรรม การวิจัยจึงควรเกิดขึ้นในทุกพื้นที่ ทุกวัย และ เยาวชนในวัยเรียนจัดเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมการวิจัย สร้างวัฒนธรรมการดำรงชีวิต จึงควรมีความสามารถในการสร้างความรู้ที่จำเป็น ผสมผสานกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าได้อย่างสมเหตุผล และเป็นผู้มีปัญญาในการเลือกดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของเยาวชนวัยเรียน โดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน ร่วมกับการใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้กระบวนการวิจัยของนักเรียน ด้วยการใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การใช้ปัญหาเป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยการทำกิจกรรมโครงการวิจัย ผสมผสานกัน เป็นฐานการคิดในการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์ กลุ่มตัวอย่างนักวิจัยรุ่นเยาว์คัดเลือกโครงการของนักเรียนที่เขียนโครงการวิจัยเบื้องต้น ส่งในเวลาที่กำหนดและทำสัญญา 39 โครงการ จากจำนวน 71 โครงการที่ส่งมา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ใน 15 จังหวัด คือ บัตตานี ตรัง นครศรีธรรมราช กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ชลบุรี อ่างทอง ลพบุรี กำแพงเพชร ขอนแก่น สุรินทร์ รวม 245 คน ครูที่ปรึกษา 64 คน

ในกระบวนการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์ ผู้วิจัยกำหนดฉากทัศน์เพื่อให้ นักเรียนจินตนาการภาพที่คาดว่าจะต้องเกิดขึ้น และมีโจทย์/คำถามที่นักเรียนต้องตอบเมื่อเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้น โดยกำหนดไว้ 5 ภาพ คือ ภาพที่ 1 คือ สถานการณ์ที่แวดล้อมนักเรียน ที่ทำให้นักเรียนตั้งคำถามการวิจัยและเขียนเป็นโครงการ ทำไมจึงสนใจทำโครงการนี้ จะทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร ทำที่ไหน ทำกับใคร และใครเป็นคนทำ ภาพที่ 2 คือ สถานการณ์ที่นักเรียนเสนอโครงการวิจัย ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ วิทยากรซักถาม และแนะนำให้เกิดแก้ปัญหา/คำถามการวิจัยด้วยการใช้ข้อมูลมาพิจารณา สิ่งที่ยังตอบไม่ได้นักเรียนจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง เพื่อหาคำตอบ และรวบรวมเขียนเป็นโครงการวิจัยใหม่ ที่มีข้อมูลที่ครบถ้วนมากกว่าเดิม ภาพที่ 3 คือ สถานการณ์ที่นักเรียนดำเนินโครงการวิจัย ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่มที่จะต้องร่วมกันค้นหาคำตอบ ที่สามารถสืบค้นได้จาก ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ครู/อาจารย์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภาพที่ 4 คือ สถานการณ์ที่นักเรียนเสนอรายงานโครงการวิจัย ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ นักเรียนจะได้เรียนรู้ด้วยกันโดยวิทยากรให้คำแนะนำและสรุปในประเด็นสำคัญ ภาพที่ 5 คือ สถานการณ์ที่นักเรียนเผยแพร่ผลงานวิจัยของตนต่อสาธารณชน การเสนอแบบโปสเตอร์ 34 โครงการ แบบหน้าห้องประชุมใหญ่ที่มีผู้ฟังมากกว่า 300 คน 6 โครงการ ผลการศึกษา นักวิจัยรุ่นเยาว์ จำนวน 245 คน และ ครูที่ปรึกษา 64 คน ดำเนินโครงการวิจัยจนสำเร็จตามที่สัญญาไว้ 39 โครงการ โดยจัดเป็น 3 กลุ่มเรื่อง คือ กลุ่มสิ่งประดิษฐ์ 14 โครงการ กลุ่มสิ่งแวดล้อม 13 โครงการ กลุ่มสมุนไพรและสารชีวภาพ 12 โครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นของนักวิจัยรุ่นเยาว์ที่เข้าร่วมการประชุมปฏิบัติการ พบว่า ร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าการเข้าร่วมโครงการนี้ (1) ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น (2) ได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นทุกครั้ง (3) เกิดการเรียนรู้ที่เสริมให้การเรียนปกติในชั้นเรียนดีขึ้น (4) ได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ และในจำนวนที่เห็นด้วยนี้นักวิจัยรุ่นเยาว์มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งร้อยละ 89.81, 84.71, 62.42 และ 54.78 ตามลำดับ

การประเมินศักยภาพของนักวิจัยรุ่นเยาว์ พบว่า มีความเปลี่ยนแปลง ความสามารถเพิ่มขึ้น ตั้งคำถามการวิจัย การเขียนโครงการวิจัยขั้นพื้นฐาน การวางแผน การดำเนินโครงการวิจัย ด้วยการสำรวจ การตรวจสอบ การทดลอง การประดิษฐ์ การสังเกต การบันทึกสิ่งจำเป็น วิเคราะห์ เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล การสรุปงานและการนำเสนอข้อมูล โดยนักเรียนเขียนระบุความสามารถที่เพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในทุกขั้นตอน สามารถเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชน และสนใจที่จะทำวิจัยอย่างต่อเนื่องในระดับที่ก้าวหน้าขึ้น

คำสำคัญ พัฒนานักวิจัย นักวิจัยรุ่นเยาว์ วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นักเรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้ปัญหาเป็นหลัก การเรียนรู้ด้วยการทำกิจกรรม

Project code: RDG4830001

Project Title: Program for Developing Young Generation Researcher

Principal Investigator: Peeungjun Sweatsriskul

**Institute of Allied Health Science and Public Health
Walailak University**

Email address: speeungj@wu.ac.th

Project Duration: October 2004 – November 2005

Researching is an important learning process for development of the country. It is vital to make the researching become the way of life, i.e. the culture, in order for the country to survive. Therefore researching should be promoted in all areas and all ages. The youth -- who have importance role in developing the research culture and building the living culture -- should have necessary knowledge that encompass an advancement of technologies and should have wisdom to live their lives with quality. The objective of this research is to develop researching skill of the young generation by using the concept of student-centered, problem-based learning and program-based learning combined with workshop that young researchers have opportunity to participate in all steps of the research project as the participatory research design. The samples 39 out of 71 groups of young researchers who had submitted proposals within due date had been selected and signed agreements with the program. They are students in upper-primary and secondary schools from 15 provinces, namely: Pattani, Trang, Nakorn Si Thammarat, Bangkok, Pathum Thani, Chonburi, Ang Thong, Lopburi, Kampaeng Phet, Khon Kaen, Surin, Ubon Ratchathani, Nongkai, Nongbualumpoo and Loei. There were totally 245/ participating students and 64 advising teachers.

The Program Conductor had setup 5 scenarios for the students to anticipate and prepare to answer questions. Scene No. 1 is a situation which trigger the students to come up with research question and write proposal. Why were they interested in this project, how, where, and with whom the study would be conducted. Who will do the research. Scene No. 2 is a situation which the students present the research proposal in the workshop. The facilitators will review and recommend how to solve the research question by using the evidence-based approach for the questions that are still unanswered. Thereafter,

facilitators advise the students to redefine the learning objectives and revise the proposal with more complete information. Scene No. 3 is a situation which students execute their research. Problems that arise during the work will be the Team's learning objective. The student can find out from library, internet, teacher/instructors, and local knowledgeable resources. Scene No. 4 is the situation which students present their project to the workshop. This is the learning-together process and facilitator will give advice and conclude the key points. Scene No. 5 is the situation which students publicize their study result. The presentations were made in poster for 33 projects and in the meeting session of 300 people for 6 projects. After all 245 young researchers and 64 advisers had accomplished 39 projects according to the agreements which can be categorized into 3 groups, i.e. New Invention -14 projects, Environmental - 13 Projects, and Herbs and Bio-substances -12 projects.

The results of opinion survey among young researchers showed that 100% of them agree that (1) they have gained knowledge, (2) gained experience every time, (3) learned things that can improve their normal learning in class rooms, and (4) had exploited full ability. Among these, the portions of respondents which highly agree with these points were 89.81, 84.71, 62.42 and 54.78 percent respectively.

In the program appraisal, it was found the notable improvements in students' researching skill including asking question, writing proposal, planning, and executing. The execution includes exploring, verifying, testing, inventing, observing, recording, analyzing, rationalizing, concluding and presenting the study. The students can identify their improved capability in all steps. They can publicize their work and are interested in continuing the research at more advanced level.

Keyword: developing researcher, young researcher, participatory research, student-centered, problem-based learning, program-based learning