

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การใช้ประโยชน์จากพืชในป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี ตำบลหนองโรง อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ระหว่างอาจารย์ – นักศึกษา จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ครู – นักเรียน จากโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 โรงเรียน และชุมชนในตำบลหนองโรง โดยสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นการใช้ประโยชน์จากพืช นักเรียน นักศึกษา เลือกพืชหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นมาทำโครงการวิทยาศาสตร์หรือปัญหาพิเศษ เชิงสำรวจและทดลอง จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษา และระดับชุมชน รวมทั้งทดลองใช้บทเรียน และขยายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า การใช้ประโยชน์จากพืชในป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านอาหาร สมุนไพร เครื่องใช้เครื่องประดับ และเครื่องนุ่งห่ม อาทิ ตะโก เปลือกนำไปย่างแล้วต้มน้ำตะโก ผลดิบย้อมแห ย้อมผ้า เประนำมายำ ทอดมัน ปอเต่าให้ เปลือกใช้มัดข้าว กระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงการวิทยาศาสตร์หรือปัญหาพิเศษ สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้สอนผู้เรียน และผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง นักเรียน นักศึกษา และชุมชน มีความพึงพอใจระดับมาก มากที่สุด และมากตามลำดับ และผู้สอนได้จัดทำบทเรียน 5 ชื่อเรื่อง ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 ชื่อเรื่อง ระดับอุดมศึกษา 1 ชื่อเรื่อง และระดับชุมชน 1 ชื่อเรื่อง ผลการนำบทเรียนทุกระดับไปทดลองใช้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้บทเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการใช้บทเรียนทุกระดับ ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนระดับมาก ด้านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง มีทักษะในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ตรง ได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การนำบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นซึ่งเป็นผลจากการวิจัยนี้ไปใช้ตามระดับที่ระบุไว้ บทเรียนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ควรทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์สารในน้ำตะโก และกระบวนการผลิตน้ำตะโก เพื่อส่งเสริมเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน และส่งเสริมการทำกระดาษจากปอเต่าให้เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ของประชาชน

The aim of this research was to develop local science lesson with respect to the utilization of plant in Ban Huaisaphan Samakkee community forest, Tambon Nongrong, Amphur Phanomthuan, Chungwat Kanchanaburi .

The methodology used in this research was Participatory Action Research (PAR). The data was gathering from lecturer and student in Kanchanaburi Rajabhat University, teacher and student in basic education level 4 and population in Tumbon Nongrong. By exploring their wisdom in utilizing of plant. Students used their own local plant or wisdom product in conducting their science project or special topic base on explore and experimental. Develop local science lesson in basic education level, graduate level and community level. The experimental of the lesson has been conducted as well as extends the research result.

The results of study found that, the utilization of plant in Ban Huaisaphan Samakkee community forest listed in order are food, adornment, herbs and clothes respectively such as making "Tako water" from Tako, Cloth dyeing, Fishnet dyeing, Fishcake from Pro, sheaf of grain with bark of Por Tao Hai. In using science project or special topics study in learning process could help in develop scientific skill for teacher and student. The student would be able to find their own answer. The high satisfaction of students who used the lesson was found in this research. The teacher has made 5 different level of the lesson, three lessons are in basic education level, one lesson in graduate level and one lesson in community level. After applied the local science lessons in all level of education, the result shown that, the achievement of the study after using the local science lessons are higher than before using the lesson. The students gave a positive thinking about the lesson in such a way that the lesson, allow the student doing self-study, improve their experience and can apply knowledge in their life.

In applying local science lesson to certain level of education has effecting achievement of the study. The result of this research also identifies that, to increase the local community income, Tako water and Por Tao Hai paper shall be made as local community product.