ชื่อเรื่อง

วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ผ้วิจัย

พืชชาภรณ์ ปะตั้งถาโต ปริญญา ปร.ค (นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ดรศักดิ์พงศ์ หอมหวล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2557

าเทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปรากฏการณ์การคำรงชีวิตของคนใน ชุมชนบ้านเม่นใหญ่ด้วยวิทยาศาสตร์ชุมชนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน 2) การจัดการชุดความรู้ วิทยาศาสตร์ชุมชน ที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับคนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ 3) กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและ4) ผลการใช้กระบวนการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มบุคคลที่อยู่ในชุมชน และนอกชุมชน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ผู้เฒ่าผู้แก่ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ที่มี ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชุมชน กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีชุดความรู้ วิทยาศาสตร์ชุมชนเป็นอย่างดี และนักเรียนจำนวน 22 คน ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ดำเนินการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methodology) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบ บันทึกการสนทนากลุ่ม แบบสำรวจวิถีการดำรงชีวิตของคนชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์ชุมชน แบบสัมภาษณ์เชิงลึกภูมิปัญญาท้องถิ่น แบบสังเกตพฤติกรรมกระบวนเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชุมชนของนักเรียน แบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนและ แบบประเมินผลการใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัย พบว่า

1. ปรากฎการณ์การคำรงชีวิตของคนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ด้วยวิทยาศาสตร์ชุมชน ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ในอดีตคนในชุมชนอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้คนไม่จำเป็นต้องออกจากชุมชน ครอบครัวอยู่พร้อมหน้าพร้อมตา โดยร่วมประกอบ อาชีพหลักของครอบครัวคือการทำนา มีรายได้ไม่มาก แต่สามารถตำเนินชีวิตอยู่ได้ เพราะคน ในชุมชนมีการคำรงชีวิตโดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจุบันเมื่อความเจริญมาถึง มิติด้าน ต่าง ๆ ของคนในชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง จำนวนคนในชุมชนมากขึ้น ทรัพยากรธรรมชาติ

ถูกทำลายส่งผลให้เหลือจำนวนน้อยลง คนเริ่มนำเงินมาเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินชีวิต วิถี ของคนในชุมชนไม่มีการถ่ายทอดด้านภูมิปัญญา ให้รุ่นลูกรุ่นหลานเข้าถึงการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลือเหล่านั้น ขาดการถ่ายทอดความรู้ที่จะอยู่อย่างเกื้อกูลกับธรรมชาติ ส่งผลให้นักเรียนในยุคบริโภคนิยม ไม่สามารถดำรงชีวิตบนฐานภูมิสังคมของตนเอง

- 2. การจัดการชุดความรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน ที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับคน ในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีจัดการความรู้ โดยการสร้างความรู้ การจัดเก็บ ความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการนำความรู้ไปใช้ สำหรับชุดความรู้ที่มีความเหมาะสมมี 3 ชุดความรู้ ได้แก่ ชุดความรู้ในเรื่องอาหาร มีความรู้เรื่องการถนอมอาหารตามฤดูกาล ชุด ความรู้เรื่องการย้อมผ้า มีความรู้เรื่องการย้อมผ้าจากสีธรรมชาติ และชุดความรู้เรื่องสมุนไพร ในป่าโคกแสบง เรียงลำดับความเหมาะสมจากมากไปหาน้อยตามลำดับ โดยชุดความรู้เหล่านี้ มีการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้สมัยใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินวิถีชีวิต ของคนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ทำให้สามารถพึ่งตนเองได้ภายใต้การเกื้อกูลกับทรัพยากรใน ชุมชนอย่างคุ้มค่า
- 3. กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีกระบวนการ เรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือรู้เหตุ รู้ผล รู้ตน รู้กาล นำไปประยุกต์ใช้และสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเอง ซึ่งกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนที่สามารถเกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่ฐานคิด ห้องเรียนของการบริโภคอย่างยั่งยืนมากที่สุด คือกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนผ่านวิถีการ คำรงชีวิตแบบไทย และกระบวนการเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรม ประเพณี ตามลำดับ
- 4. ผลการใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผล การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนค้านกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนทั้ง 3 กิจกรรม อยู่ใน ระดับมากที่สุด โดยมีค่า $\overline{X}=4.5$ ค่า S.D.= 0.04 ผลการประเมินผลความพึงพอใจนักเรียน ในกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่า $\overline{X}=4.57$ ค่า S.D.= 0.19 และผลการประเมินการใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่า $\overline{X}=4.58$, S.D..= 0.67 เกิดการพัฒนาคนในชุมชนในมิติต่าง ๆ คือมิติด้าน การศึกษา มิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านสังคม และมิติด้ำนเสรษฐกิจ เกิดองค์กรงับเคลื่อน รูปแบบกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนในพื้นที่ใหม่ชื่อว่า พิพิธภัณฑ์มีชีวิต "วิทยาศาสตร์ชุมชน" เป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับกลุ่มต้นกล้าในและนอกชุมชนที่จะลักถอ กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เจ้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนของตนเองให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งตนเองได้ เกิดเครือข่ายวิทยาศาสตร์ชุมชน

TITLE:

Community Science for Local Development

AUTHOR:

Pitchaporn Patangthato

DEGREE:

Ph.D. (Innovation for Local Development)

ADVISORS: Dr. Natchanok Jansawang

Chairperson

Dr. Sakpong Homhuan

Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2014

ABSTRACT

The objectives of the research were to explore the living condition of people in Men Yai Village by using community science from the past to present, to investigate the knowledge management of community science based on the needs and appropriateness of people in community, Men Yai village, to study the learning process of community science for local development and to assess the learning results of community science process. The informants were composed of community leaders and 60-up-year-old villagers with community science knowledge. The target population was twenty two participants consisting of local experts in community science, science teachers and students. The mixed methodology was employed for the research. The research instrument was note-taking form, a survey form, an interview form, an observation form, a questionnaire and an assessment form. The research results were as follows.

1. The living condition of people in the community was mainly based on the natural resources. As a result, the people related closely to the nature including community. Most of the villagers were farmers who did not earn much money from rice production. However, they lived in community happily because their living condition depended on the natural resources available in community. Nowadays the community has changed into many dimensions: number of people in community, destroying natural resources, Money has become an important factor for people and they earned more money to spend in their daily life. The local wisdom was not transferred to new generation in community, and the new generation group did not recognize the benefits of natural

resources and they could not use the resources efficiently for their life. The study showed that the students who did not understand and recognize the benefits of the natural resources, could not live in the current society/community happily.

- 2. The knowledge management of community science related closely to the needs and appropriateness of people in Men Yai community. The appropriate local wisdom packages were composed of food recipes, season-based food preservation, and dying clothes from natural resources and a herb package from Khoksabaeng village. The knowledge of three learning packages was transferred to people in community and they integrated the local wisdom knowledge with new knowledge and applied suitably the knowledge to their living condition. As a result, they can live in the community happily, independently and reasonably.
- 3. The science learning process for local development consisted of 6 steps: identifying problems, finding solution, self-recognition, application and building self protection. In case of the learning process, it provided very useful primary data for sustainable consumption, and the process was very useful and practical by integrating the community science knowledge with Thai traditional life style, culture and tradition respectively.
- 4. The results of community science learning process showed that the average level of learning behavior towards three learning packages was very high (\overline{X} = 4.5, S.D.= 0.04). The average level of the satisfaction of students with the community science learning process was very high (\overline{X} = 4.57, S.D.= 0.19), and the average level of the satisfaction of the students with the science learning process for community development was very high (\overline{X} = 4.58, S.D.= 0.167). The finding showed that people in community were developed in many dimensions: education, environment, society and economy. There was a major organization to take responsibility for enhancing and transferring the science learning process to a new community called a living museum. Community science museum is a learning center for students and initiators inside and outside of community. In addition the community science learning networks were established and people could share and access the science learning networks. Therefore, people gained the knowledge of the community science and applied the knowledge for improving their living condition.