

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตร(แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้) แบบบูรณาการเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้โคกภูตากา เป็นแหล่งเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของครูในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแผนการปฏิบัติการ เพื่อการปฏิบัติการครั้งต่อไป (Kemmis & McTaggart, 1992) การดำเนินงานวิจัยในช่วงปีแรก เป็นการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูด้านการสร้างหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครู โรงเรียนเวียงวงกตวิทยาคม จำนวน 31 คน การดำเนินงานในช่วงปีที่สองเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยให้นักเรียนเขียนเรียงความเกี่ยวกับโคกภูตากาและการสนทนากลุ่มกับผู้เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมายในช่วงแรกของปีที่ 2 เป็นนักเรียน 30 คนที่เขียนเรียงความ ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม(Focus group) ประกอบด้วย เยาวชนจำนวน 10 คน ครู 7 คน ชาวบ้าน 10 คน จากพื้นที่รอบๆ โคกภูตากา อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ในช่วงที่สองของปีที่ 2 เป็นการปฏิบัติการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคสนาม ผู้ร่วมปฏิบัติการภาคสนาม คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 17 คน และ ครู จำนวน 5 คน จากโรงเรียนบ้านหนองบัว โรงเรียนบ้านเมืองเก่าและโรงเรียนบ้านหินร่อง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงปีที่ 2 ได้แก่ แบบบันทึกความคิดเห็น การสนทนากลุ่ม เทป แบบสอบถาม และ กล้องถ่ายรูป มีการรวบรวมข้อมูลเป็นระยะๆ จากผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มา ตีความ สรุป และ รายงานผลในเชิงบรรยาย ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยการคำนวณ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลของการดำเนินการวิจัยสรุปได้ 1) ข้อมูลพื้นฐานพื้นที่โคกภูตากา ในอดีตป่าไม้โคกภูตากามีความอุดมสมบูรณ์มีพืชและสัตว์ป่าที่มีค่ามากมาย ในปัจจุบันป่าจะเสื่อมโทรมไปมาก จากร่องรอยและคำบอกเล่าป่าแห่งนี้เคยมีต้นไม้ที่มีค่ามากมาย เช่น ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้พลวง ไม้มะค่า ฯลฯ ปัจจุบันต้นไม้มีค่าบางชนิดมีเหลือแต่ต้นเล็ก ป่าไม้แห่งนี้ยังคงเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของชุมชน ชาวบ้านทุกคนอยากเห็นป่าไม้กลับมาอุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต 2) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ผลดังนี้ (2.1) ได้การคู่มือศึกษาพันธุ์ไม้ เล่มเล็ก 4 เล่ม และเล่มใหญ่ 1 เล่ม (2.2) ได้แผนผังบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรปกติ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะศึกษา และ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ใช้ต้นไม้ในป่าไม้โคกภูตากาเป็นแกน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 1 แผน (2.3) ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการรายสาระการเรียนรู้ 8 สาระการเรียนรู้ 2.4) ผลการทดลองใช้แผนภาคสนามสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และ ศิลปะศึกษาพบว่า โดยภาพรวมทั้งนักเรียนและครูเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.42, SD=0.70; \bar{X} = 4.49, SD=0.0.54$ ) นักเรียนชอบและสนุกกับการร่วมกิจกรรมครั้งนี้

Based on the fundamental aim to promote sustainable development and conservation of natural resources through education, this research was conducted in pursuit of two objectives, one being to construct integrated curriculum (integrated instruction plans), and the other being to develop the potentiality of teachers in providing student-centered activities and conducting classroom research. The topic of the integrated instruction plans was on the conservation of natural resources, the learning sources of which came from Khok Phutaka Forest within the Plant Genetics Conservation Project under the royal initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. The ideas of student-centered learning and cross-curriculum teaching were integrated into the construction of the desired teaching plan while the doctrine of action research which consists of planning, acting, observing and reflecting for improvement (Kemmis & McTaggart, 1992) was also adopted

In the first year of the research, a workshop on constructing school-based curriculum, providing student-centered learning and conducting classroom research was conducted for 31 teachers of Wiangwongkot School. For the first phrase of the second year, basic information was collected and studied. 30 students were given an essay topic of "My Phutaka" to express their views on their forest. In addition, 10 youths, 7 teachers and 10 local residents were asked to participate in a group discussion (focus group) on the topic of "Phutaka Forest". In the second phrase of the 2<sup>nd</sup> year, the prepared integrated instruction plans were experimented on 17 Grade 4-6 elementary school students and 5 teachers from Ban Nhong Buo School, Ban Muang Khow School and Ban Hinrong School. 3 local experts in trees and herbal medicine in Phu Wiang area, 10 master students in Science education and two researchers from Khon Kaen University also participated in the field work. The research instruments include integrated instruction plans, questionnaires, focus group record forms, a tape recorder and a camera.

Qualitative information was analyzed by content analysis and then reported in narrative form while quantitative data was analyzed using mean and standard deviation.

The findings of the research can be summarized by the following points, 1) the basic information on Phutaka area reveals that Khok Phutaka Forest, which was once a thriving habitat for many valuable plants and animals, while continuing to be the community's major food source, has suffered from extensive damages; there are no fully grown trees left for some valuable plant species. The community members who participated in this research spoke with one voice that they wanted to see Phutaka Forest returning to its natural state like in the past. 2) The construction of the integrated instruction plans produced (2.1) 4 study guides (small books) of the trees in each zone for 4 zones and one study guide which combines the trees in 4 zones into one big book; (2.2) a schematic chart of cross-curriculum teaching of 8 strands in normal curriculum using the trees in Khok Phutaka Forest as a core of integration; (2.3) The integration instruction plans of 8 strands; (2.4) the results of field experiment of Science and Art education strands showed that the students saw the learning activity as a whole to be of good level ( $\bar{X} = 4.42$ ,  $SD=0.70$ ) while the teachers similarly rated the whole experience as being of good level ( $\bar{X} = 4.49$ ,  $SD=0.54$ ). The students also liked and enjoyed the activity.