

การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา  
โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา เรื่องกุดนาแซง  
THE CONSTRUCTION OF AN ENVIRONMENTAL EDUCATION  
INTEGRATED CURRICULUM KUDNASAENG  
FOR MATTAYOMSUKSA IV

ดารณี พงษ์สabay (Daranee Pongsabai) \*

ดร.คองศักดิ์ ธาตุทอง (Dr.Kongsak thathong) \*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา 2) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา การวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาผลการใช้หลักสูตร โดยการวิจัยก่อนทดลอง (Pre- Experimental Research) ใช้รูปแบบ one - group pretest-posttest design กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา อำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกอย่างเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจำนวน 20 ชั่วโมง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 3) แบบวัดเจตคติสิ่งแวดล้อม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for window version 11.5

ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน คือ หลักการเหตุผลจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และแนวทางการวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมมากที่สุด หลักสูตรนี้ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ 3 หน่วยการเรียนรู้ 2) หลังการใช้หลักสูตรคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ก่อนเรียนเท่ากับ 15.73 (S.D. = 1.27) และหลังเรียนเท่ากับ 31.87 (S.D. = 4.30) ซึ่งแตกต่างกัน แสดงว่าหลังการใช้หลักสูตรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมาย สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) หลังการใช้หลักสูตรคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางสิ่งแวดล้อม กลุ่มเป้าหมาย ก่อนเรียนเท่ากับ 3.73 (S.D. = 0.48) และหลังเรียน เท่ากับ 4.56 (S.D. = 0.30) ซึ่งแตกต่างกัน แสดงว่าหลังการใช้หลักสูตรเจตคติของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การบูรณาการ หลักสูตร สิ่งแวดล้อมศึกษา

Keywords: Integrated, Curriculum, Environmental Education

\* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\* รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น





### ABSTRACT

The purpose of this research were 1) to construct an integrated environmental education curriculum "KUDNASAENG" and 2) to study the outcome of application of integrated environmental education curriculum "KUDNASAENG" in order to compare learning achievement and environmental attitude of target group. The research was a developmental research, which was consisted of two phases. The first phase involved the construction of a curriculum. The second phase was applied the curriculum into practice. The one-group pretest-posttest design was adopted in the pre-experimental stage of this research. The target group was 40 students in KHOKPHOCHAI SUKSA SCHOOL, Khokphochai District, Khon Kaen province. The research instruments included 1) An integrated instruction lesson plan 20 hours in total 2) Multiple-choice learning achievement test. 3) Environmental attitude test containing a five -level rating scale. The collected data were analyzed by using mean, standard deviation and t-test through the SPSS program for windows version 11.5

The findings showed that

1) The structure of the integrated environmental education curriculum "KUDNASAENG" corresponded with the purpose of the curriculum. There were 6 structural components to the curriculum principle, objectives, content, instruction, media, assessment guidelines, all of which found to be at most-appropriate level.

2) the learning outcome showed a significantly higher mean posttest achievement score at the .05 level of statistical significance and 3) the target group showed a significantly higher mean posttest environmental attitude score at the .05 level of statistical significance.

#### 1. บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาทุกประเทศทั่วโลก มีการพัฒนามากขึ้นทั้งในเรื่องของเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ตลอดจนสังคมที่เป็นอยู่ ได้ก่อให้เกิด สภาพที่เรียกว่าการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างถาวร จนก่อให้เกิดปัญหาส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และกลายเป็นปัญหาที่สังคมโลกต้องเผชิญและรอการแก้ไขอย่างเร่งด่วน สาเหตุของปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

เกิดจากปัจจัยหลายประการ แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สุดเกิดจากการกระทำของมนุษย์ การแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องพัฒนาที่คุณภาพของมนุษย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหา วิธีการหนึ่งก็คือ การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และได้มีส่วนร่วมในการแก้ไข แต่การที่จะพัฒนามนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ รู้จักแก้ปัญหาและปฏิบัติตนในวิถีทางที่ถูกต้องเหมาะสมนั้นจะต้องเป็นการกระทำอย่างมีระบบและขั้นตอนนั่นก็คือการจัดการศึกษาเพราะการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนและสิ่งแวดล้อม



รัฐบาลจึงได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษา” เพราะเป็นแนวทางแก้ปัญหาที่ต่อเนื่องระยะยาว โดยได้มีการกำหนดเป็นนโยบายของประเทศ ที่จะจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาให้แก่ประชาชนทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน “สิ่งแวดล้อมศึกษา” แปลมาจากคำว่า “Environmental Education” ซึ่งได้มีการให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้มาก แต่ความหมายหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางนั้นได้มาจากการประชุมที่เมืองทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศสหภาพโซเวียต เมื่อปี พ.ศ. 2520 ซึ่งสรุปความหมายของคำว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษา” ไว้ว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการที่ทำให้เห็นคุณค่า เกิดความตระหนัก และเข้าใจถึงการอยู่ร่วมกันระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ด้วยการให้โอกาสทุกคนร่วมพัฒนาความรู้ เจตคติ ทักษะการรู้จักตัดสินใจ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมเพื่อที่จะปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ตลอดจนปรับปรุงรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มและสังคม” แนวทางการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่นักการศึกษานานาชาติร่วมกันวางหลักการเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ ประกอบด้วยองค์ประกอบสามหลักคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about the environment) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in the environment) และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for the environment)

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about the environment) คือ การให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการทำงานของระบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลกระทบจากกิจกรรมของคนทั้งระดับท้องถิ่น ประเทศและ การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม คือ การให้ผู้เรียนมีประสบการณ์

จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในธรรมชาติหรือสภาพแวดล้อมโดยตรง ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในเรื่องการฝึกการตัดสินใจและการแก้ปัญหา การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ การนำสิ่งที่เรียนรู้ทั้งหมด สู่ความตั้งใจจริงในการปฏิบัติที่เป็นคุณต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติในวิถีชีวิตจริง

สำหรับการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับเยาวชนของชาติ ได้ให้ความสนใจในการจัดหลักสูตรและการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยได้บรรจุเนื้อหาสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตร ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 เป็นต้นมาทั้งในรูปแบบของการสอดแทรกเนื้อหาสาระและการจัดเป็นรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเฉพาะ ตลอดจนการปรับปรุงสถานศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยเน้นให้นักเรียนได้สัมผัสกับปัญหาและเข้าใจปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงในชุมชน และท้องถิ่นของตนเอง (ปริญาญา กรวยทอง, 2542) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะได้มีการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนโดยบรรจุไว้ในหลักสูตรมาเป็นเวลาถึง 20 ปีแล้วก็ตาม แต่ตามสภาพที่เป็นจริงผลที่ได้รับกลับแสดงให้เห็นว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้บรรเทาลง (รพีพรรณ สุวรรณณัฐโชติ, 2543 และ สราวุธ เศรษฐขจร, 2535) ทั้งนี้เพราะหลักสูตรขาดการบูรณาการ และขาดความต่อเนื่องของเนื้อหาในระหว่างระดับชั้นรวมทั้งการขาดกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม ตลอดจนปัญหาด้านวิธีการสอนขาดแคลนบุคลากร งบประมาณ และการประสานงาน (ปิยะ วงศ์สุกรรม, 2539)





จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาแหล่งน้ำกุดนาแซง ให้สอดคล้องกับแนว การจัดการศึกษาที่ครบมิติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งสามด้าน คือ การศึกษาใน สิ่งแวดล้อม การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการ ศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ บริบทสังคมไทยโดยใช้รูปแบบหลักสูตรบูรณาการ แบบเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก ค่านิยม เจตคติ และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และร่วมมือพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุลและ ยั่งยืน

## 2. คำถามการวิจัย

1) หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษาเรื่องกุดนาแซงควรเป็น อย่างไร

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ ทางสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังใช้หลักสูตรสิ่งแวดล้อม ศึกษาแตกต่างกันอย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อม ศึกษาโรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษาเรื่องกุดนาแซง

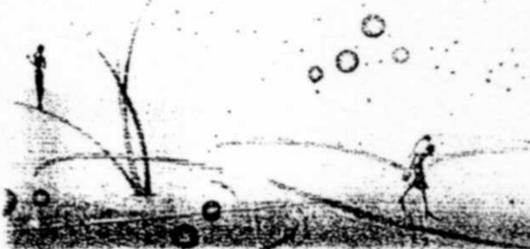
2) เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรบูรณาการ สิ่งแวดล้อมศึกษาแหล่งน้ำกุดนาแซง

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1) หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษาเรื่องกุดนาแซง หมายถึง หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา ที่เป็นเอกสารหลักสูตรประกอบด้วยเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอน สื่อการเรียน และ กระบวนการประเมินผล ที่จัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ มีความตระหนัก ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เกิดเจตคติ และทักษะใน การตัดสินใจแก้ปัญหา มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศึกษาที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสามหลักคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about the Environment) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in the Environment) และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for the Environment) โดยเป็นหลักสูตร แบบบูรณาการแบบเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) จำนวน 20 ชั่วโมง โดยมีหัวเรื่อง คือ กุดนาแซง

2) ผลการใช้หลักสูตร หมายถึง ผลการ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทาง สิ่งแวดล้อม

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถซึ่งเป็นผลจากการเรียน หรือ ประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งวัดจากผลการเรียนที่เป็น ระดับคะแนนจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตร บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 4 กลุ่มสาระ การเรียนรู้คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาพลศึกษา



4) เจตคติทางสิ่งแวดล้อมหมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ด้านความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

5) กุศนาแซง หมายถึง แหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเนื้อที่ประมาณ 3,000 ไร่ (กุศนาแซง) ในพื้นที่ตำบลบ้านโคกและลำห้วยสามหมอกไหลผ่านตำบลชัยสมบูรณ์และตำบลโพธิ์ไชย ไหลลงแม่น้ำชี ที่อำเภอแวงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น

#### 5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา แหล่งน้ำกุศนาแซง มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างหลักสูตร โดยใช้ขั้นตอนการสร้างหลักสูตรของทาบาคือขั้นที่ 1 สำรวจความต้องการและความจำเป็น (Diagnosis of needs) ขั้นที่ 2 ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Formulations of Objectives) ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหา (Selection of Content) ขั้นที่ 4 จัดระบบเนื้อหาวิชา (Organization of Content) ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experience) ขั้นที่ 6 จัดระบบประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experience) และ ขั้นที่ 7 กำหนดวิธีการประเมินผลและแนวทางปฏิบัติ (Determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it) และบูรณาการแบบสหวิทยาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คือกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา จำนวน 20 ชั่วโมง 2) การประเมินหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ 3) การจัดทำหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ และ 4) การสร้างเอกสาร

ประกอบหลักสูตร คือคู่มือการใช้หลักสูตร ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาผลการใช้หลักสูตร โดยการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experimental Research) โดยใช้รูปแบบ one-group pretest-posttest design กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 การได้กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 40 คน

เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง กุศนาแซงจำนวน 20 ชั่วโมง 2) เครื่องมือสำหรับวัดผลการใช้หลักสูตรด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ โดยวัดผลการเรียนรู้ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม จำนวน 12 ข้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 14 ข้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา จำนวน 4 ข้อ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ 3) เครื่องมือวัดเจตคติด้านสิ่งแวดล้อม คือแบบวัดเจตคติสิ่งแวดล้อม เป็นแบบวัดประมาณค่าของลิเคอร์ท จำนวน 30 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

#### 6. ขอบเขตการวิจัย

1) ตัวแปรที่ศึกษา คือ ผลการสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาและผลการใช้หลักสูตรทั้ง 2 ด้านคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางสิ่งแวดล้อม

2) กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนโคก-โพธิ์ไชยศึกษา อำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ห้องเรียน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)



## 7. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

**ระยะที่ 1** การพัฒนาหลักสูตรผลการวิจัย หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องกุดนาแขง มีองค์ประกอบของหลักสูตรคือ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระแนวการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และแนวทางการวัดผลและประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด ( $\alpha = 4.20-5.00$ ) ด้านความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร พบว่า เอกสารหลักสูตรมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00

**ระยะที่ 2** การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า หลังการใช้หลักสูตรคะแนนของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติทางสิ่งแวดล้อม หลังการใช้หลักสูตรของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**อภิปรายผลการวิจัย**

หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา กุดนาแขง มีลักษณะเป็นหลักสูตรบูรณาการแบบสหวิทยาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ภาษาไทยและสุขศึกษาและพลศึกษา ลักษณะเด่นของหลักสูตรนี้ คือการจัดการเรียนรู้ที่ครบมิติของสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกิดความตระหนัก คำนึงม เจตคติ และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และร่วมมือพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุลและยั่งยืน และหลักสูตรนี้สร้างขึ้นตามขั้นตอนการสร้างหลักสูตรของทาบา 7 ขั้นตอน คือ คือ

ขั้นที่ 1 สำรวจความต้องการและความจำเป็น ขั้นที่ 2 ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหา ขั้นที่ 4 จัดระบบเนื้อหาวิชา ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นที่ 6 จัดระบบประสบการณ์การเรียนรู้ และ ขั้นที่ 7 กำหนดวิธีการประเมินผลและแนวทางปฏิบัติเป็นแนวทางการสร้าง ทำให้หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องกุดนาแขงที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรและมีความเหมาะสมของหลักสูตรในระดับมาก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ มีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เกิดเจตคติ และทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา สูงขึ้นเนื่องจากการสอนบูรณาการเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องวางแผน ค้นคว้าหาข้อมูล การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ โดยครูเป็นเพียงผู้แนะนำเชื่อมโยงความรู้และ นอกจากนี้การเรียนแบบบูรณาการ ผู้เรียนจะเป็นผู้สรุปกิจกรรมโดยครูเป็นที่ปรึกษาการผสมผสานงานทุกอย่างเข้าด้วยกัน ผู้เรียนจะเรียนรู้ในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์กิจกรรมย่อยเข้าด้วยกันเป็นงานกลุ่มใหญ่ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและพัฒนาเจตคติตามมา ซึ่งสอดคล้องกับวัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542) ที่กล่าวถึง ประโยชน์ของการสอนแบบบูรณาการว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายผู้เรียนจำความรู้ได้นาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม และได้พัฒนาความคิดระดับสูง ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุขเห็นคุณค่าของงานหรือสิ่งที่ทำสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นสอดคล้องกับ อรทัย มูลคำ

(2549) ที่ทำการศึกษาลักษณะของการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการสหวิทยาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม กล้าแสดงออกทั้งการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม การอภิปรายในชั้นเรียน ตื่นเต้นที่จะได้ไปเรียนในแหล่งเรียนรู้ ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น มีวินัยในการทำงาน ปฏิบัติตามกฎกติกา เห็นความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน นำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการใช้หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาด้านเจตคติสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนสูงขึ้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้แบบองค์รวมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้จะผสมผสานกันระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติให้เป็นเรื่องเดียวกัน มีการเชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดระหว่างกลุ่มสาระฯ ต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้นำไปสู่การปฏิบัติ ส่งผลต่อการพัฒนาเจตคติของผู้เรียนให้สูงขึ้น หลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องกุดนาแก ซึ่งกุดนาแกถือเป็นแหล่งน้ำของท้องถิ่นที่ควรได้รับการดูแล เอาใจใส่และหาทางแก้ปัญหา การสอนปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนมีความรู้ และเกิดความตระหนักมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาเจตคติทางสิ่งแวดล้อมของตนเองได้ดีขึ้นสอดคล้องกับพิชณู เดชโต (2540) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบบูรณาการ ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบ

บูรณาการมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสหวิทยาการทำให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองในทุกกลุ่มสาระ ซึ่งสามารถบอกได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรอบด้านและเป็นองค์รวม

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาลักษณะของหลักสูตรนี้กับตัวแปรตัวอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์
- 2) ควรสร้างหลักสูตรบูรณาการให้ครบ 8 กลุ่มสาระ คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ ศิลปะ สุขศึกษาฯ และ การงานอาชีพ



#### 8. เอกสารอ้างอิง

- ปริญญา กรวยทอง. (2542). สรุปผลการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์สิ่งแวดล้อมศึกษา ระหว่างวันที่ 16-19 สิงหาคม 2542. กรุงเทพฯ: กองทุนสัตว์ป่า.
- ปิยะ วงศ์สุกรรม. ( 2539). การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2533-2537 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิคการวิเคราะห์แบบเมตต้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิชญ์ เดชโต. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการสอนสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- รพีพรรณ สุวรรณรัฐโชติ. (2543). สิ่งแวดล้อมศึกษาในสังคมไทย. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์, 6 (3), 279-288.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แอล.ที.เพรช
- สรายุทธ์ เศรษฐขจร. (2535). การกำหนดนโยบายและมาตรการตามโครงการวิจัยเรื่อง “การเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมในอนาคต”. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- อรทัย มูลคำ และคณะ. (2542). การบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดวงกมลสมัย.