

การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

The Development of Environmental Education Activities by Using the Environmental Slogan Media for Bachelor Degree Students, Chaiyaphum Rajabhat University

ตะวัน จำปาโพธิ์¹, ประยูร วงศ์จันทร์², บัญญัติ สาลี³

Tawan Champapho¹, Prayoon Wongchantra², Banyat Sali³

บทคัดย่อ

การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จำนวน 30 คน ที่ศึกษาใน 3 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์การกีฬา สาขาการจัดการ และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอน โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 แผน โดยใช้แบบวัดความรู้ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F – test (One-way MANOVA) ผลการวิจัย พบว่า 1. คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องขยะ ซึ่งวิเคราะห์ได้คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง การลดภาวะโลกร้อน การคัดแยกขยะ ความสะอาด การใช้ประโยชน์ และมลพิษ 2. คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งวิเคราะห์ได้คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง การมีส่วนร่วม ความสิ้นเปลือง การประหยัด การอนุรักษ์ และภาวะโลกร้อน 3. คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์น้ำ ซึ่งวิเคราะห์ได้คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง การประหยัด จิตสำนึก กับการใช้ประโยชน์ ความขาดแคลน และการดูแลรักษา 4. คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งวิเคราะห์ได้คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง การปลูกป่า การทำลายป่า การอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และความแห้งแล้ง 5. คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์

¹ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Ph.D. Candidate in Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University.

² Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University.

³ Faculty of Humanities and Social sciences, Mahasarakham University.



ป่า ซึ่งวิเคราะห์ได้คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง จิตสำนึก คำขวัญเกี่ยวกับคุณค่าของสัตว์ การอนุรักษ์ การแสวงหาประโยชน์ และความสำคัญของสัตว์ป่า 6. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อคำขวัญ ทั้ง 5 เรื่อง ประกอบด้วยคำขวัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเรื่อง ชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์ป่า ทั้ง 5 เรื่อง มีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินระหว่าง 4.10 – 4.50 7. นักศึกษาชายและหญิงมีความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาหญิงมีความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักศึกษาชาย 8. นักศึกษาในสาขาวิชาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยสรุป กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพเหมาะสม ทำให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการนำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนการสอน สื่อคำขวัญ

Abstract

The Development of Environmental Education Activities by Using the Environmental Slogan Media for Bachelor Degree Students, Chaiyaphum Rajabhat University. This research purposed to study and analyze the environmental slogans so as to develop the teaching activities in environment education by using the media of environmental slogans, study and compare the knowledge in the environmental conservation, environmental conservation attitudes and the participation in the environmental conservation by using the environmental slogan media, divided as sexes and study fields of bachelor degree students, Chaiyaphum Rajabhat University. The samples were 30 students studying in 3 major subjects covering sports sciences, management and environmental sciences, and taking the course of humans and environment. The research instruments included the lesson plans of environmental education by using the environmental slogans, spending the tests to measure the knowledge, attitudes and participation in the environmental conservation. The data collection was conducted through the experimental research design of the one group pretest-posttest design The statistics for analyzing the data included the percentage, arithmetic mean, standard deviation, and the hypothesis testing by using the F – test (One-way MANOVA) The research findings revealed that: 1. The slogans concerned with the garbage matters, analyzed and obtained the slogans in the environments in



decreasing the global warming conditions, garbage separation, cleanliness, utilization and pollution. 2. The slogans related to the energy conservation, analyzed and obtained the slogans in the environments in the participation, waste, savings, shortage and maintenance. 3. The slogans associated with the water conservation analyzed and gained the slogans in the environments in the savings, consciousness, utilization, shortage and maintenance. 4. The slogans involved in the forest conservation analyzed and gained the slogans in the environments in the forest growing, forest destruction, utilization and drought. 5. The slogans concerned with the wild animal conservation analyzed and gained the slogans in the environments in the animal values, conservation, advantage seeking and wild animal importance. 6. Overall 5 lesson plans by using the slogan media including the environmental slogans entitled the garbage matters, energy conservation, water conservation, forest conservation and wild animal conservation in all 5 titles contained the mean scores evaluated valued between 4.10 – 4.50. 7. The male and female students gained the knowledge, attitudes and participation in the environmental conservation differently at the statistical significance of the .05 level with the female students' knowledge, attitudes and participation in the environmental conservation more than of the male students. 8. The students in different study fields gained the knowledge, attitudes and participation in the environmental conservation differently at the statistical significance of the .05 level.

In summary, the environmental education activities by using the environmental slogans were appropriately efficient affecting the students to obtain more knowledge, attitudes and participation in the environmental conservation. Thus, there should be the encouragement and promotion for taking the environmental education activities by using the environmental slogan media for the next learning and teaching management.

Keywords: Learning activities Environmental Education, Participation in environmental conservation, Teaching process, Slogans the media

บทนำ

นับแต่อดีตเป็นต้นมาความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้มนุษย์รู้จักประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อค้นหาแหล่งของทรัพยากรธรรมชาติ และนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ประกอบกับการ

เพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นมาใช้จนเกินปริมาณ เกิดการแข่งขันในการใช้ทรัพยากรเพื่อยกระดับฐานะความเป็นอยู่ ในขณะที่เดียวกันผลที่เกิดขึ้นตามมาจากใช้ทรัพยากรได้ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม, 2548: 6) ซึ่งการศึกษา



และถ่ายทอดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจึงเป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและสำนึกในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ มุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้มีความชำนาญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและสามารถดำรงชีวิตอยู่กับธรรมชาติได้ (ภาลสินี เปี่ยมพงศ์สาน, 2548: 1) จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการการศึกษาที่เน้นให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ อันจะสร้างทัศนคติ พฤติกรรม ค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมส่วนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2546: 80 - 81)

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่บนที่ดินสาธารณประโยชน์ บนเขาสระหงส์ ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลนาฝาย หมู่บ้านนาฝาย และหมู่บ้านห้วยชัน ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ มอบให้เป็นที่ตั้งมหาวิทยาลัย จำนวน 1,482 ไร่เศษ เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีภูมิศาสตร์ที่สวยงามแห่งหนึ่ง ประกอบกับตั้งอยู่บนภูเขา ที่รอบล้อมไปด้วยป่าไม้ธรรมชาติ จึงเหมาะเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกแห่งที่น่าสนใจด้วยเหตุผลความสำคัญดังกล่าวและประกอบกับความเหมาะสมกับพื้นที่ การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษามีความรู้ ทัศนคติ และมีส่วนร่วมที่ดีและส่งผลให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งในกิจกรรม

สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีลักษณะเป็นการจัดกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ผลิตขึ้นอย่างมีแบบแผนภายในกิจกรรมมีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดศึกษาค้นคว้า ได้ลงมือปฏิบัติทดลอง ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ตามความสามารถและความสนใจ และเป็นกระบวนการให้ความรู้ที่มีระบบและแบบแผนในการพัฒนาความรู้ ทัศนคติ และมีส่วนร่วมตลอดจนประสบการณ์ที่ได้รับ จึงทำให้เกิดความคิดรวบยอด และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญถึงแนวทางในการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเหมาะสมกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี เพราะเป็นวัยที่เหมาะสมต่อการศึกษา ได้รับความรู้ การปลูกฝังทัศนคติ และการมีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ได้เกิดความตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดลักษณะนิสัยและพฤติกรรมที่ตีสองเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นความสำคัญที่จะพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อผลการศึกษาวิจัยจะได้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและก่อให้เกิดความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น และสามารถใช้ความรู้ ความสามารถและภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ นักศึกษาได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของตนต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์คำขวัญสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่เข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม
2. นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่เข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม มีความทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม
3. นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่เข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม
4. นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่มีเพศ และสาขาวิชาต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 4,573 คน และกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่เรียนในรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย 3 สาขา คือ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา 10 คน สาขาการจัดการ จำนวน 10 คน และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 10 คน โดยเลือกเป้าหมายแบบเจาะจง จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มือกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อ คำขวัญสิ่งแวดล้อม
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. แบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สร้างแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อ คำขวัญสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
 - 1.1 แผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อ คำขวัญสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 5 แผนๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมเป็น 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย เรื่อง ชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์ สัตว์ป่า โดยแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยส่วนต่างๆ 8 ส่วน คือ ชื่อเรื่อง เวลา สารสำคัญ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อ และการวัดและประเมิน



1.2 นำแผนกิจกรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อ คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และนำแผนกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนกิจกรรม ด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ แผนกิจกรรมมีความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ ข้อมูลความเหมาะสมของแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อ คำขวัญสิ่งแวดล้อม โดยใช้สถิติ หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.31$) ซึ่งพบว่า แผนกิจกรรมที่ 1 เรื่องขยะ มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) แผนกิจกรรมที่ 2 เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$) แผนกิจกรรมที่ 3 เรื่องการอนุรักษ์น้ำ มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) แผนกิจกรรมที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์ป่าไม้ มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) แผนกิจกรรมที่ 5 เรื่องการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$) โดยทั้ง 5 แผนกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสม โดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$)

1.3 ปรับปรุงแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้วนำแผนกิจกรรมไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรมการสอน การสื่อความหมาย และระยะเวลาที่ใช้ในการสอน แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1.3.1 การทดลองแบบเดี่ยว (1:1) ผู้วิจัยนำแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองกับ

นักศึกษานักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยใช้กับนักศึกษาที่ผลทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์เก่ง จำนวน 1 คน ผลการเรียนปานกลาง จำนวน 1 คน และผลการเรียนอ่อน จำนวน 1 คน คละกัน

1.3.2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (1:10) ผู้วิจัยได้นำแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ที่ปรับปรุงครั้งที่ 1 แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน โดยใช้กับนักศึกษาที่ผลทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ เก่ง จำนวน 3 คน ผลการเรียนปานกลาง จำนวน 4 คน และผลการเรียนอ่อนจำนวน 3 คน คละกัน

1.3.3 การทดลองกับกลุ่มใหญ่ (1:30) ผู้วิจัยนำแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 มาทดลองใช้กับนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์เก่ง จำนวน 10 คน ผลการเรียนปานกลาง จำนวน 10 คน และ ผลการเรียนอ่อนจำนวน 10 คน คละกัน

1.4 รายงานการทดลองใช้ให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ทราบ แล้วนำแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ไปใช้ในการสอนกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา สาขาการจัดการ และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่เรียนในรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน

2. สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติและแบบวัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์



สิ่งแวดล้อม เน้นความสามารถในความรู้ ความจำ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และนำแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบแก้ไขข้อความพิจารณาความเหมาะสมและครอบคลุมของเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นำแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. นำคะแนนที่ได้มาทดสอบหาค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way MANOVA) เมื่อผลการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดย

ใช้วิธีของ Scheffe' Test

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของก่อนและหลังการทดลอง พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 15.60 และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 24.00 ด้านทศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.10 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.66 ส่วนการมีส่วนร่วม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 1.73 และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 2.75 (ดังตาราง 1)

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการทดลอง

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ความรู้ (30 คะแนน)	15.60	3.96	24.00	2.48
ทศนคติ (5 คะแนน)	3.10	0.25	4.66	0.10
การมีส่วนร่วม (3 คะแนน)	1.73	0.12	2.75	0.11



จากตาราง 1 พบว่า นักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 15.60 และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 24.00 ด้านทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.10 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.66 ส่วนการมีส่วนร่วม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 1.73 และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 2.75 2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามคำขวัญรณรงค์เรื่องขยะ การอนุรักษ์พลังงาน

การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคำขวัญรณรงค์เรื่องขยะ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.66 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 27.00 คำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงาน ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.83 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 27.33 คำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.33 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 24.66 คะแนน คำขวัญรณรงค์ (ดังตาราง 2)

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามคำขวัญรณรงค์เรื่องขยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนและหลังการทดลอง

คำขวัญ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
การรณรงค์ขยะ	16.66	2.87	27.00	1.86
การรณรงค์อนุรักษ์พลังงาน	16.83	1.32	27.33	1.86
การรณรงค์อนุรักษ์น้ำ	16.33	5.39	24.66	2.80
การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้	13.00	5.40	24.50	2.25
การรณรงค์อนุรักษ์สัตว์ป่า	15.50	3.33	23.83	2.04

จากตาราง 2 พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คำขวัญรณรงค์ เรื่องขยะ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.66 และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 27.00 คำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงาน ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.83 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 27.33 คำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนน

เฉลี่ย 16.33 และหลังการทดลองคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 24.66 และคำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 13.00 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 24.50 ส่วนคำขวัญรณรงค์ เรื่อง การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 15.50 และหลังการมีคะแนนเฉลี่ย 23.83 3. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในเรื่องขยะ การ



อนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า นักศึกษามีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คำขวัญรณรงค์ เรื่อง ชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์

ป่า ก่อนการทดลอง มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการทดลองทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (ดังตาราง 3)

ตาราง 3 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามคำขวัญรณรงค์เรื่องชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนและหลังการทดลอง

คำขวัญ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การรณรงค์ชยะ	2.86	0.15	ไม่แน่ใจ	4.67	0.16	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การรณรงค์อนุรักษ์พลังงาน	3.08	0.22	ไม่แน่ใจ	4.61	0.80	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การรณรงค์อนุรักษ์น้ำ	2.92	0.40	ไม่แน่ใจ	4.70	0.11	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้	3.20	0.14	ไม่แน่ใจ	4.64	0.03	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การรณรงค์อนุรักษ์สัตว์ป่า	3.23	0.14	ไม่แน่ใจ	4.69	0.86	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษามีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คำขวัญรณรงค์ เรื่อง ชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนการทดลองมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการทดลองทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

4. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในเรื่องชยะ การ

อนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า นักศึกษามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเรื่อง ชยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนการทดลองมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังการทดลองมีส่วนร่วมต่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก (ดังตาราง 4)



ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตาม คำขวัญรณรงค์เรื่องขยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนและหลังการทดลอง

คำขวัญ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การรณรงค์ขยะ	1.70	0.83	ปานกลาง	2.65	0.11	มาก
การรณรงค์อนุรักษ์พลังงาน	1.65	0.11	ปานกลาง	2.72	0.08	มาก
การรณรงค์อนุรักษ์น้ำ	1.71	0.14	ปานกลาง	2.86	0.75	มาก
การรณรงค์อนุรักษ์ป่าไม้	1.82	0.09	ปานกลาง	2.84	0.73	มาก
การรณรงค์อนุรักษ์สัตว์ป่า	1.79	0.12	ปานกลาง	2.70	0.63	มาก

จากตาราง 4 พบว่า นักศึกษามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คำขวัญรณรงค์ เรื่อง ขยะ การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก่อนการทดลองมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองมีส่วนร่วมต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมา

อภิปรายผล

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม ทั้ง 5 เรื่อง ประกอบด้วย คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องขยะ คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์น้ำ คำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ป่าไม้ และคำขวัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า ทั้ง 5 เรื่อง โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

โดยใช้ สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม จนเกิดองค์ประกอบของรูปแบบต่างๆ รวมทั้งหลักการ ทฤษฎีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประยุกต์รวมกัน ทุกองค์ประกอบมีการเชื่อมโยงประสานสัมพันธ์กัน คุณลักษณะของการจัดกิจกรรมเช่นนี้ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถตัดสินใจยอมรับในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาของ รัตนาภรณ์ เข็มนาจิตร (2550: 48) พบว่า กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีประสิทธิภาพ 83.75/88.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และ จีราภรณ์ เจริญวงศ์ (2550: 76) พบว่า ชุดกิจกรรมเรื่อง ทรัพยากรน้ำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.99/80.22 2. จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประเสริฐ พลอยบุตร (2550: 58) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 Lasso da



la Vega (2005: 544-A) พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่าง ในด้านความตระหนัก ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม Moreno-Seco และ Mikel (2001: 122-125-A) พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจในแนวคิดที่สลับซับซ้อนได้ดียิ่งขึ้นถึงวิธีการแก้ปัญหา มีความสามารถที่จะเผชิญสถานการณ์ใหม่และแก้ปัญหาได้ เกิดการเรียนรู้ได้ดี การที่นักศึกษา เพศหญิงมีความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักศึกษาชายนั้น อาจเป็นเพราะว่าธรรมชาติของนักศึกษาชายและหญิงมีลักษณะที่แตกต่างกันทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และการรับรู้สิ่งต่างๆ รวมไปถึงการอบรมเลี้ยงดูระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีความ แตกต่างกัน โดยเพศชายจะได้รับการศึกษาดูแลให้มีความกล้าหาญ มีความเป็นผู้นำ ได้รับอิสระมากกว่าเพศหญิง ในทางด้านเพศหญิงได้ รับการเลี้ยงดูให้เป็นคนมีความอ่อนน้อม ถ่อมตน มีความสุภาพ อ่อนโยน เชื่อฟังคำสั่งสอนของบิดา มารดา มีความเห็นอกเห็นใจ มักยึดถือประเพณี เครื่องครัดศาสนา มีระเบียบวินัย และรักความสวยความงาม ซื่ออายุ ซึ่งจะเก็บความรู้สึกต่างๆ และความวิตกกังวลและก้าวร้าวเอาไว้ ไม่กล้าแสดงออก 3. ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีสาขาวิชาแตกต่างกันมีความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 การที่นักศึกษาสาขาวิชาที่มีความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะ การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม เน้นบทบาทที่ตัวนักศึกษา ที่เข้าร่วมกิจกรรม คือ มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างมาก ทุกคนนั้นต้องร่วมกิจกรรมกันทุกคน มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในการสรุป อภิปราย เกี่ยวกับการทำกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม มีการ

กล้าแสดงออกได้อย่างเต็มที่และเกิดการเรียนรู้กัน และกัน จึงทำให้เกิดความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2527: 172) กล่าวว่า ทักษะคิด เป็นความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้ และประสบการณ์แล้วแสดงสภาวะทางร่างกายและจิตใจในด้านความพร้อมที่จะตอบสนอง ต่อบุคคลหรือสิ่งของต่างๆ โดยเริ่มจากบุคคลต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อน จึงสะท้อนความรู้สึกนั้นออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพจะทำให้นักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วม ไปในทางที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม สามารถทำให้นักศึกษาเกิดความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้จริง ดังนั้นสามารถนำไปใช้ได้แต่ควรศึกษาแผนการสอนที่สร้างขึ้นโดยละเอียด

1.2 การที่นำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อมไปใช้ได้ดีและก่อให้เกิดความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กับนักศึกษาเพศหญิงดีกว่าเพศชาย ดังนั้นควรหาวิธีการอื่นๆ เพื่อจะได้มีแนวทางในการพัฒนากับนักศึกษาเพศชาย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิธีการกระบวนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้สื่อคำขวัญสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับอนุบาล ระดับประถม และระดับมัธยมศึกษา



2.2 ควรศึกษาและเปรียบเทียบตัวแปรอื่น ๆ เช่น รายได้ผู้ประกอบการ การศึกษาผู้ประกอบการ ฯลฯ ของนักศึกษาที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.3 ควรมีการสร้างกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่หลากหลายและมีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม การมีส่วนร่วม โดยใช้เทคนิคอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายของกิจกรรม

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ส่วนสิ่งแวดล้อมศึกษา กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2527). จิตวิทยาสังคม. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จิราภรณ์ เจริญวงศ์. (2550). การพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านวังพิกุล อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สาน. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส.
- รัตนาภรณ์ เข็มนาจิตร. (2550). การพัฒนาชุดกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านม่วงชุม อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์. การศึกษาค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Moreno-Seco, Francisco and Mikel L. Forcada. (2001). Learning Compiler Design as a Research Activity. Dissertation Abstracts International. 62(4): 122-125-A ; November.