



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jjindedu/issue/archive>

การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน จังหวัดอุดรธานี

The development of municipal solid waste management activity packages for secondary
school: in case study Thonnaploen School Udonthani Province.

บานเย็น รีชน, ณัฏฐิกา โตจินดา

Banyen Reechon , Nunlika Tojinda

สาขาวิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Secondary Education, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการจัดการขยะในชุมชน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน 4 กิจกรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดเจตคติ และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัย พบว่า ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน มีประสิทธิภาพ 80.25/80.20 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะในชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, เจตคติ, ความพึงพอใจ, การจัดการขยะชุมชน

Abstract :

The objectives of this thesis were to developed municipal solid waste management activity packages to have the efficiency criteria at 80/80 and study the learning achievement, attitude and satisfaction of the students on municipal solid waste management activity packages . The samples were 30 lower secondary school students at Banthonnaploen school. The purposive selection technique was use. The experiments were performed in the second semester of the 2012 academic year. Instruments of this research were 4 sets of municipal solid waste

management activity packages, learning achievement test, attitude test and satisfaction test. The results of this research indicated that: the efficiency of municipal solid waste management activity packages was attained 80.25/80.20 which was higher than 80/80 criteria. The Students learning achievement after using municipal solid waste management activity packages was significantly higher than before at .01 level. The attitude of the student after using municipal solid waste management activity packages was significantly higher at .01 level. The satisfaction of the student after using municipal solid waste management activity packages was satisfied at high level.

Keywords: Activity packages, Achievement, Attitude, Satisfaction, Municipal solid waste management

ภูมิหลัง

ในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรานั้น มีของทั้งหมด ประโยชน์ หมดคุณภาพหรือเสียหาย สิ่งของไม่ว่าจะเป็น วัสดุชิ้นเล็ก ๆ เช่น เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษแก้ว เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุด โต๊ะ เก้าอี้หักพัง วัสดุเหล่านี้เรียกว่า ขยะมูลฝอย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของ ประชากร และสภาพแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม (อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์ และคนอื่นๆ. 2545: 13) จากการสำรวจ ปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทย พบว่าปริมาณขยะมูล ฝอยเพิ่มมากขึ้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการเพิ่มของ ประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจและทางอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่ เราจะกำจัดขยะให้หมดไปนั้นเป็นเรื่องที่สามารถทำได้หาก เรามีระบบการจัดการขยะที่ดี และถูกวิธี ก็จะเป็นการช่วย รักษาสภาพแวดล้อมให้สะอาด ชุมชนน่าอยู่อาศัย และ ประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (สมจิต สวธนโพบูลย์. 2541: 1)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นจาก ผู้รู้ใน ชุมชน อาทิ ผู้นำชุมชน ผู้อาวุโส และครู โรงเรียนบ้านถ่อนนา เพลิน ได้ให้ข้อมูลสอดคล้องกันว่า เมื่อชุมชนเกิดการ ขยายตัวมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไป รวมไปถึงการเข้ามาของความเจริญทางด้านเทคโนโลยี ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นมากมาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดิน การทำลายทรัพยากรป่าไม้ และการ เพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำกินน้ำใช้ เกิดการกระจายตัวของขยะ ก่อให้เกิดความรำคาญ ให้แก่คนในชุมชน และในขณะเดียวกันผู้วิจัยก็ได้สังเกต

พบว่าโรงเรียนก็มีจำนวนขยะ อันเกิดจากการทิ้งขยะของ นักเรียนไม่เป็นที่เป็นทาง โดยไม่ทิ้งลงถังขยะที่จัดไว้ให้ แม้ว่าครูจะได้ให้คำแนะนำก็ตาม ในการเรียนการสอนปกติ โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลินได้จัดหลักสูตรสถานศึกษาให้ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทุกกลุ่มสาระ สำหรับการนำกิจกรรม การจัดการขยะชุมชน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้นได้นำไปใช้ เป็นสื่อการสอนเสริมความรู้ให้แก่นักเรียนในช่วงมิถุนายน โดยการอ้างอิงจากสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคม ศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ใน มาตรฐานที่ ส 5.2 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความ เข้าใจถึงปัญหาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาขยะ ชุมชน และสามารถร่วมกันหาแนวทางในการจัดการขยะ ของชุมชนบ้านถ่อนนาเพลินได้อย่างถูกหลักวิชาการ เพื่อ ส่งเสริมคุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและ ความน่าอยู่ของชุมชนได้อย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ พัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติและ ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม ทั้งยังสามารถใช้เป็น แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เกี่ยวกับการ จัดการขยะในชุมชนอื่น ๆ ที่มีบริบททางสิ่งแวดล้อมที่ คล้ายคลึงกันได้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ขยะชุมชน ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการจัดการขยะในชุมชน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะได้ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้รับการพัฒนาจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และชุดกิจกรรม เรื่องการจัดการขยะชุมชน มีศักยภาพในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ช่วยทำให้เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการขยะในชุมชนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระต่างๆได้

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้ คือ

1. สืบหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ ชนิด ประเภท ปริมาณขยะ สัตว์ส่วน การกระจาย วิธีการจัดการขยะของชุมชนบ้านถ่อนนาเพลิน
2. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน
3. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือ วารสาร งานวิจัย ฯลฯ
4. สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน มี 4 กิจกรรม 1) ชุมชนของเรา 2) สืบหาขยะ

ชุมชน 3) เหตุแห่งการเกิดขยะ 4) การจัดการขยะชุมชนของเรา

5. นำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนเสนอต่อประธานที่ปรึกษาปริญญาโท และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม จัดทำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ไปทดลองสอน

6. ปรับแก้ และนำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนไปทดสอบประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน

ระยะเวลาทำการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในช่วงโมฆิสระ จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ๆ ละ 2 คาบ (คาบละ 50 นาที) รวม 16 คาบ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติ และความพึงพอใจ

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน มีเจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการ
 ชยะชุมชน มีระดับความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการ
 จัดการชยะชุมชน อยู่ในระดับดีขึ้นไป

กระบวนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยแบบ One -
 group pretest - Posttest design

1. การสร้างเครื่องมือและชุดกิจกรรมการจัดการ
 ชยะชุมชนที่ใช้ในการวิจัย

- สํารวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ ชนิด
 ประเภท ปริมาณชยะ สัตว์สวน การกระจาย วิธีการจัดการ
 ชยะของชุมชนบ้านถ่อนนาเพลิน

- ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา
 โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน

- ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 เช่น หนังสือ วารสาร งานวิจัย ฯลฯ

- สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการ
 จัดการชยะชุมชน โดยครูผู้สอนและผู้วิจัยร่วมกันกำหนดมี
 ขอบเขต ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ชุมชนของเรา -
 ประวัติความเป็นมาของชุมชน การเปลี่ยนแปลง
 ความหมาย องค์ประกอบของชุมชน แผนที่ชุมชน ลงพื้นที่

กิจกรรมที่ 2 สํารวจชยะ
 ชุมชน - ความหมายชยะชุมชน ชนิด ประเภท ลงพื้นที่

กิจกรรมที่ 3 เหตุแห่งการ
 เกิดชยะ - แหล่งกำเนิดชยะชุมชน สาเหตุ แนวทางการ
 ป้องกัน ลงพื้นที่

กิจกรรมที่ 4 การจัดการชยะ
 ชุมชนของเรา - วิธีการจัดการชยะแบบ 5R แนวทางใน
 การจัดการ วิธีการจัดการชยะชุมชน

- สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 แบบวัดเจตคติ แบบวัดความพึงพอใจ ประเมิน IC จาก
 ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน > 0.5 ขึ้นไป

2. กำหนดประชากรและสุ่มตัวอย่าง

- ทดลองใช้กับนักเรียน 3 คน 9 คน
 และ 30 คน

- พัฒนาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
 80/80

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4. จัดกระทำและวิเคราะห์ผลการวิจัย

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ
 ชยะในชุมชน

- ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการจัดการ
 ชยะชุมชน โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 โรงเรียนบ้านถ่อนนาเพลิน จำนวน 30 คน พบว่า
 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการจัดการชยะชุมชน สำหรับ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีค่า 80.25/80.20 สูง
 กว่าเกณฑ์ 80/80

2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง
 เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการชยะชุมชน ด้วย
 แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาค่าดัชนีความ
 สอดคล้องเท่ากับ 1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
 ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษาระดับ
 มัธยมศึกษาตอนต้น 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม 1
 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน เมื่อ
 นำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่า คะแนน
 เฉลี่ยก่อนเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเท่ากับ 36.20 และ
 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม เท่ากับ 41.50
 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง
 เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมด้วยสถิติที (t -test) พบว่า ค่า t
 มีค่าเท่ากับ 12.34 จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับ .01

3. ศึกษาเจตคติต่อการจัดการชยะในชุมชนก่อน
 เรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการชยะชุมชน
 ใช้แบบวัดเจตคติต่อการการชยะในชุมชนแบบมาตราส่วน
 ประมาณค่า 5 ระดับ เมื่อนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่ม
 ตัวอย่าง 30 คนพบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนโดยใช้ชุด
 กิจกรรมเท่ากับ 68.73 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยชุด
 กิจกรรม เท่ากับ 72.53 เมื่อเปรียบเทียบเจตคติก่อนและ

หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมด้วยสถิติที่(t-test) พบว่า ค่า t มีค่าเท่ากับ 3.39 จึงสรุปได้ว่าเจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ศึกษาความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 จึงสรุปได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน อยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามลำดับผลการศึกษาดังนี้

1. การพัฒนาชุดกิจกรรม การจัดการขยะชุมชน มีประสิทธิภาพ 80.25/80.20 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้เป็นผลมาจาก

ประการแรกการพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ได้ดำเนินการตามหลัก การสร้างชุดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทของชุมชน โดยการร่วมพูดคุยประเด็นปัญหากับผู้รู้ในชุมชน อาทิเช่น ผู้นำชุมชน พ่อเฒ่า คุณครู ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลด้านประวัติความเป็นมาของชุมชน อาชีพ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวนร้านค้า จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร เส้นทางคมนาคม แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ผ่านมา นับจากอดีต(ปี พ.ศ.2505) จนถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2555) ซึ่งมีหลากหลายปัญหา ได้แก่ ปัญหาการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ ปัญหาความขัดแย้งผลประโยชน์ของคนในชุมชน และปัญหาปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ฯลฯ ในการนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในเรื่องปัญหาขยะเนื่องจาก การเพิ่มจำนวนประชากร และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการอุปโภคบริโภคมากขึ้นเป็นเท่าตัว เมื่อมีการอุปโภคบริโภคมากขึ้นแล้วปัญหาที่ตามมาคือเป็นเรื่องของปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ในการนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ผู้วิจัยจึงทำการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของปัญหาเกี่ยวกับ ชนิด ประเภท ปริมาณและ วิธีการจัดการ ประกอบกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือ วารสาร งานวิจัย อินเทอร์เน็ต สำหรับนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดกิจกรรม ขณะเดียวกันผู้วิจัยก็ได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและเนื้อหาของกิจกรรม เพื่อสามารถออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน จึงส่งผลให้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน มีการตรวจสอบแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัณฑิต อีกทั้งได้ผ่านการพิจารณาและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินด้านจุดประสงค์ การจัดทำเนื้อหา กิจกรรม และแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเพื่อหาข้อบกพร่องของชุดกิจกรรม และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจากการทดลองใช้กับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525) และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522) กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรม ผู้สร้างจะต้องวิเคราะห์หมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ มีการวางแผนในการแบ่งเนื้อหา กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ กำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน แบบประเมินผล ผลิตส์ การสอน วัสดุ อุปกรณ์ หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เพื่อเป็นการประกันว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยนำไปทดลองใช้ปรับปรุง ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชน และความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน สูงขึ้น

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เป็นผลมาจาก

ประการแรก การใช้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในชุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคลของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้วางแผน กำหนดเป้าหมายของการเรียน และนักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ อองอาจ นัยพัฒน (2548: 160) กล่าวว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ เป็น

แบบทดสอบที่มุ่งวัดความรู้ในเนื้อหาสาระที่ได้จากการศึกษาเล่าเรียนหรือได้รับการฝึกอบรมคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบประเภทนี้บ่งชี้ระดับคุณสมบัติหรือลักษณะเฉพาะด้านความคิด และด้านทักษะปฏิบัติ ที่เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่า มีปริมาณมากน้อยเพียงใด ภายหลังจากการที่ได้ศึกษาหรือ ฝึกอบรมในหน่วยการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา ไชยคุณ (2547) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียน เรื่อง ชยะมูลฝอย โดยวิธีใช้ปัญหาเป็นฐาน ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ประการที่สอง การจัดกิจกรรมภายในชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ มีเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน เพราะกิจกรรมเน้นการปฏิบัติจริง และนักเรียนสามารถปฏิบัติด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิด ปวีณา ซาลีเครือ (2553: 13) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นสื่อการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่จัดเป็นระบบมีขั้นตอนต่างๆ ที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถ ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ประการที่สาม ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน จะเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในพื้นที่จริง เพื่อให้นักเรียนจะได้เห็นสภาพความเป็นจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น และหาข้อเท็จจริงและแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิด ตัดสินใจอย่างเหมาะสมในการลงมือกระทำกิจกรรม เพื่อดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชนและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งจะสอดคล้องกับแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดกว้าง และใช้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเน้นอย่างจริงจังในกิจกรรมปฏิบัติและประสบการณ์ตรง (ฌลลิกา โตจินดา 2554)

3. การศึกษาเจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนพบว่านักเรียนมีเจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เป็นผลมาจาก ชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ที่ผู้วิจัยพัฒนามีกิจกรรมที่หลากหลาย นักเรียนได้ลงพื้นที่ปฏิบัติจริง นักเรียนได้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการขยะ อยากเห็นชุมชนมีระบบการจัดการขยะที่มีความเหมาะสม พร้อมให้ความรู้แก่คนในชุมชนและจะเป็นตัวอย่างให้กับน้องๆ ในการจัดการขยะ สอดคล้องกับ ขวัญจิต เกียวพันธุ์ (2541: 42) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาพจิตใจ อารมณ์ต่างๆ และความรู้สึกของมนุษย์ ที่มีต่อสภาพการณ์หรือมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่บุคคลได้รับประสบการณ์ในสิ่งนั้น เจตคตินี้สามารถสร้างขึ้นได้และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนั้นเจตคดียังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการแสดงออกของมนุษย์และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนั้นเจตคดียังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการแสดงออกของมนุษย์และสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชนิกร ฤทธิรงค์ (2546: 85-86) ได้ศึกษาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้บทปฏิบัติการในค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ้านหอมเกร็ด จำนวน 50 คน โดยมีกิจกรรมที่หลากหลาย ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทปฏิบัติการในค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าการเรียน โดยการเรียนรู้ตามปกติ ในส่วนของชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ก็เช่นกันมีกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนทำและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีเจตคติต่อการจัดการขยะในชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจริง

4. การศึกษาความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม การจัดการขยะชุมชน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากนี้อาจเป็นผลมาจาก

ประการแรก ชุดกิจกรรมผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบแก้ไขและผ่านการตรวจประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทำให้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งชุดกิจกรรม ดังกล่าว ทำให้นักเรียน

ภาคภูมิใจในผลงานของตน กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออกมากขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รู้จักเสียสละช่วยเหลือผู้อื่น เห็นประโยชน์ในการจัดการขยะชุมชนและนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กิตติศักดิ์ มีฤทธิ์ (2545: 19) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพความต้องการที่สภาพความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง เกิดเป็นความรู้สึกที่ดี ที่ชอบ ประทับใจ ที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ โดยเมื่อพอใจสิ่งใดแล้ว ก็จะแสดงออกทางพฤติกรรม โดยเข้าร่วมกิจกรรม อุตสาหกรรม แรงใจ และสติปัญญาที่กระทำในกิจกรรม

ประการที่สอง การจัดการกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และศึกษาสภาพพื้นที่จริง นักเรียนมีอิสระในการเสนอความคิดและสามารถอภิปรายถึงปัญหาได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ กระจำจิต แก้วชล (2549) ภพ เลหาพิบูลย์ (2540) กล่าวการสร้างความพึงพอใจในการเรียนการสอนเป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมที่เกิดขึ้น สิ่งเร้าเป็นสัญญาณให้นักเรียนรู้ว่าควรแสดงพฤติกรรมอย่างไรบ้างโดยการแลกเปลี่ยนเนื้อหาสาระประสบการณ์ความคิดเห็น ความรู้สึก อารมณ์ ความสนใจ ความพึงพอใจ เจตคติ ค่านิยม สอดคล้องกับบทความวิจัย ชวัญดา ทองใบ (2553: 43) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียน เรื่องป่าชายเลน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี เนื่องจากในการจัดการกิจกรรมเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองเกิดความภาคภูมิใจในผลงาน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนไปใช้ ครูควรให้คำอธิบายรายละเอียดจากใบความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น และอธิบายรายละเอียดการทำงานในใบงานแต่ละกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาของงาน เพิ่มตัวอย่างมากขึ้น

2. การนำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนไปใช้ ควรปรับรูปแบบการจัดการกิจกรรมที่

3. การนำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนไปใช้อาจปรับแก้แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นรูปแบบปรนัยมากกว่าที่จะเป็นอัตนัย หรืออาจมีรูปแบบที่หลากหลายมากกว่านี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนขยายโอกาสในชนบท

4. การนำชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน ไปใช้กับบุคคลทั่วไปในชุมชน ควรมีการปรับรูปแบบการจัดการกิจกรรม โดยเน้นให้มีการลงพื้นที่ให้มากขึ้นเพื่อให้เห็นความสำคัญของปัญหานั้นและจะได้นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาได้ตรงจุด

5. ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งผู้สอนต้องเน้นการบรรยายในจุดที่สำคัญ ให้นักเรียนมีอิสระในการศึกษาอย่างไม่จำกัด โดยไม่ด่วนสรุปเร็วเกินไป จะส่งผลให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก แต่ไม่ควรละเลยให้อยู่ในเวลาที่จำกัด

6. ในการปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนควรอ่านคำชี้แจง วัตถุประสงค์ ใบความรู้ ใบงาน ให้ละเอียดก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมอื่น ๆ และทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในระดับต่าง ๆ เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย และบุคคลทั่วไปในชุมชนต่าง ๆ

2. ศึกษาความตระหนักต่อการจัดการขยะในชุมชน เพื่อจะทำให้เกิดการรับรู้ต่อปัญหาในระยะยาวในการมีจิตสำนึกที่จะเรียนรู้การจัดการขยะให้ถูกวิธี โดยเริ่มต้นจากตัวผู้เรียน

3. การพัฒนาสื่อผสมชุดกิจกรรมการจัดการขยะชุมชน เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจและความตระหนักยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กระจำจิต แก้วชล. 2549. *การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การอนุรักษ์น้ำ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*
2. ปริญญาพันธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).

บานเย็น รีชน, วัลลิกา โตจินดา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2556 (25-32)

- กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กิตติศักดิ์ มีฤทธิ์. 2545. ความพึงพอใจในการใช้บัตรเครดิตต่ออเมริกันเอ็กซ์เพรส (Amex) ของบริโภค. สารนิพนธ์ บธ. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ขวัญจิต เกี้ยวพันธุ์. 2541. ผลการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ โดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. ปรินูญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ขวัญตา ทองใบ. 2553. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง ป่าชายเลน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหลวงพ่อบานคลองด่านอนุสรณ์ อำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 มิถุนายน – ธันวาคม 2553 หน้าที่ 38-45 . กรุงเทพฯ.
- ชัยรงค์ พรหมวงศ์. 2525. เอกสารการสอนชุดวิชาการ การสอน. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2522. หลักการทฤษฎีเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ปวีณา ชาลีเครือ. 2553. การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนิกร ฤทธิรงค์. 2546. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้บทปฏิบัติการในค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัลลิกา โตจินดา. 2554. สิ่งแวดล้อมศึกษา. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. 45 : 83-90
- ภพ เลหาไพบูลย์. 2540. แนวการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช
- วนิดา ไชยคุณ. 2547. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง ขยะมูลฝอย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมจิต สวธนไพบูลย์. 2541. เอกสารคำสอนวิชา กว. 571 (การประชุมปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- องอาจ นัยพัฒน์. 2548. วิถีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคนอื่น ๆ. 2545. การจัดการ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี