การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมนันทนาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

The Development of Environmental Awareness through Recreational Activities for Fifth Grade Students

สุวิชชา รักษศรี (Suwitcha Raksasri)**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และผลของกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ในเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จำนวน 8 โรงเรียน รวม 588 คน โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนเครือข่ายที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะน้อยที่สุด จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสระสี่มุม แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากเลือกห้องเรียน 1 ห้อง ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ และคู่มือกิจกรรมนันทนาการในการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน 8 โรงเรียนส่วนใหญ่มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะโดยรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 3.42, σ = 0.32) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะหลังการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการ ($\bar{X}$ =4.09, S.D. = 0.27) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการ ($\bar{X}$ =3.14, S.D. = 0.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

---

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

This article is part of Master of Arts (Department of Human and Community Resource Development) Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus.

** นักศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน E-mail:suwitcha_gade@hotmail.com โทรศัพท์ 095-7764646 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ ถาวรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สันติ ศรีสวนแตง

Bachelor of Arts students Major Field: Department of Human and Community Development. E-mail: suwitcha_gade@hotmail.com Tel: 095-7764646. Major Advisor Dr. Chutathip Thawornratana and Co-advisor Assistant Professor Sunti Srisuantang.

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

Abstract

The purposes of this research aimed to study the environmental awareness of waste for students and the effects of recreation activities to develop environmental awareness for students. Population were 588 students from 8 elementary schools of students grade 5 network school teachers, Faculty of Education and Development Senices Kasetsart University Kamphaeng Saen campus in Kamphaeng Saen district, Nakhonpathom province. From the selection, student grade 5 of Wat Sra Sre Mum School was showed the fewest of the environmental awareness of waste. From sample random sampling, 30 students of Grade 5/2 classroom were represented as random unit in the measurement test of the environmental awareness of waste and manual of recreational activities to develop environmental awareness for those students grade 5 were used as the research tools. Data analysed by frequency, percentage, mean and t-test. The results were shown with eight school students environmental awareness was positive level ($\bar{X}$ = 3.42, S.D. = 0.32). After participating in recreational activities, development of environmental awareness through activities were higher ($\bar{X}$ = 4.09, S.D. = 0.27) than before ($\bar{X}$ = 3.14, S.D.= 0.20) which significantly different of statistic at 0.05 level.

บทนำ

ขยะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศที่มีความวิกฤตมากขึ้นเป็นลำดับควบคู่ ไปกับปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง สารเคมีและของเสียอันตราย โดยที่ขยะนับวันได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นสิ่งเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต การอุปโภค การบริโภคในแต่ละวันตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และการตกค้างของขยะ ดังนั้นขยะจึงเป็นปัญหาสำคัญของทุกระดับ ทั้งในระดับชุมชน เมืองและท้องถิ่น จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี พ.ศ. 2556 พบว่ามีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีจำนวน 26.77 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาถึง 2 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2556) โดยมีแหล่งกำเนิดจากทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคชุมชน โดยที่ขยะจากภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ส่วนขยะภาคชุมชนส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะ มูลสัตว์ รวมถึงขยะที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนที่เกิดจากการอุปโภคและบริโภคจากครัวเรือน ตลาด ร้านค้า สำนักงาน หรือโรงเรียน เป็นต้น ซึ่งการควบคุมและกำจัดขยะทั้ง 2 แหล่ง ดำเนินไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ขยะที่มักพบเห็นทั่วไปและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันส่วนใหญ่เป็นขยะในภาคชุมชน ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะพิษ โดยเป็นขยะอินทรีย์มากที่สุด รองลงมาขยะรีไซเคิล ส่วนขยะทั่วไปและขยะพิษ มีปริมาณที่เท่ากัน แม้ว่าขยะในภาคชุมชนได้ถูกเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลแล้วก็ตาม แต่ยังคงมีขยะตกค้างอยู่ในชุมชน เนื่องจากพื้นที่บริการของหน่วยงานมีบริเวณกว้างทำให้การเก็บรวบรวมขยะไม่ทั่วถึง ประกอบกับมีพื้นที่รองรับการกำจัดขยะในชุมชนไม่เพียงพอ มีการจัดการและกำจัดขยะไม่ถูกวิธี รวมทั้ง

พฤติกรรมการทิ้งขยะของคนในชุมชนไม่ได้ตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น อันก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อม เช่น อากาศเสีย น้ำเสียจาก แหล่งพาหะก่อโรค รวมถึงความไม่น่าดู และกลิ่นเหม็นจากกองขยะ เป็นต้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2552)

ดังนั้นปัญหาขยะในชุมชนจึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งป้องกันและดำเนินการแก้ไขโดยด่วน เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการทำให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของปัญหาขยะที่เกิดขึ้นและร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งก็คือการสร้างความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะให้กับคนในชุมชนทุกระดับไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่ เด็กหรือเยาวชน ด้วยการทำให้เกิดทัศนคติ และค่านิยมที่ดีอันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งการแก้ไขปัญหาให้ได้ตรงจุดนั้นจะต้องแก้ไขที่ตัวบุคคล (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2540) โดยต้องพัฒนาคนให้มีความตระหนัก และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาดังกล่าวนี้ต้องอาศัยกระบวนการทางการศึกษาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา และสร้างความตระหนัก รวมถึงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ริเรืองรอง รัตนวิไลสกุล, 2542; นงนภัส คู่วรัญญู เที่ยงกมล, 2554) จึงจำเป็นที่ต้องพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมให้กับบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กหรือเยาวชน ซึ่งเป็นวัยที่มีความเหมาะสมในการปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมในการสร้างความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม (กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, 2537) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาความตระหนัก ทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะผ่านกิจกรรมนันทนาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้มีความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมนันทนาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมนันทนาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ในเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสนจังหวัดนครปฐม โดยมีขอบเขตด้านเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านขยะ จำนวน 9 เรื่อง ประกอบด้วย 1) ความหมายของขยะ 2) สภาพปัญหาขยะในปัจจุบัน 3) การแบ่งชนิดและประเภทของขยะ 4) แหล่งกำเนิดขยะจากชุมชน 5) สาเหตุและผลกระทบที่มี

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

ต่อชุมชน 6) การกำจัดขยะตามแนวคิด 3R 7) แนวทางการลดปริมาณขยะระดับครัวเรือนในชีวิตประจำวัน 8) ประโยชน์ของขยะ และ 9) การนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์

นิยามศัพท์

นิยามศัพท์ที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย กิจกรรมนันทนาการ ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม และการรักษาสิ่งแวดล้อมตามหลักการ 3R มีรายละเอียด ดังนี้

1. กิจกรรมนันทนาการในการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ หมายถึง ชุดเครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อในการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ โดยวัดความรู้สึกของนักเรียนที่เห็นความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันตามหลักการ 3R

2. กิจกรรมนันทนาการ หมายถึง ชุดเครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อในการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย วรรณกรรม ศิลปะ กลุ่มสัมพันธ์ เกม การละคร หัตถกรรม และนันทนาการพิเศษ

3. ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่เห็นความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านขยะในชีวิตประจำวันตามหลักการ 3R โดยที่การรักษาสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 1) การเห็นประโยชน์ 2) การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ3) การควบคุมการปล่อยของเสียสู่ธรรมชาติ โดยวัดความรู้สึกผ่านความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยที่ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะประกอบด้วย 3 ลำดับขั้น ได้แก่ ขั้นการรับรู้ ขั้นการตอบสนอง และขั้นการเกิดค่านิยม มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ขั้นการรับรู้ต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านขยะ หมายถึง ลำดับของความรู้สึกที่นักเรียนยอมรับด้วยการทำความรู้จัก การเต็มใจที่จะรับรู้ และการเลือกรับสิ่งเร้า

3.2) ขั้นการตอบสนองต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านขยะ หมายถึง ลำดับของความรู้สึกที่นักเรียนตอบสนองด้วยการยินยอมที่จะตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนอง และความพึงพอใจตอบสนอง

3.3) ขั้นการเกิดค่านิยมต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านขยะ หมายถึง ลำดับของความรู้สึกที่นักเรียนยอมรับยึดถือด้วยการยอมรับในคุณค่า การชื่นชอบในคุณค่า และการสร้างคุณค่า

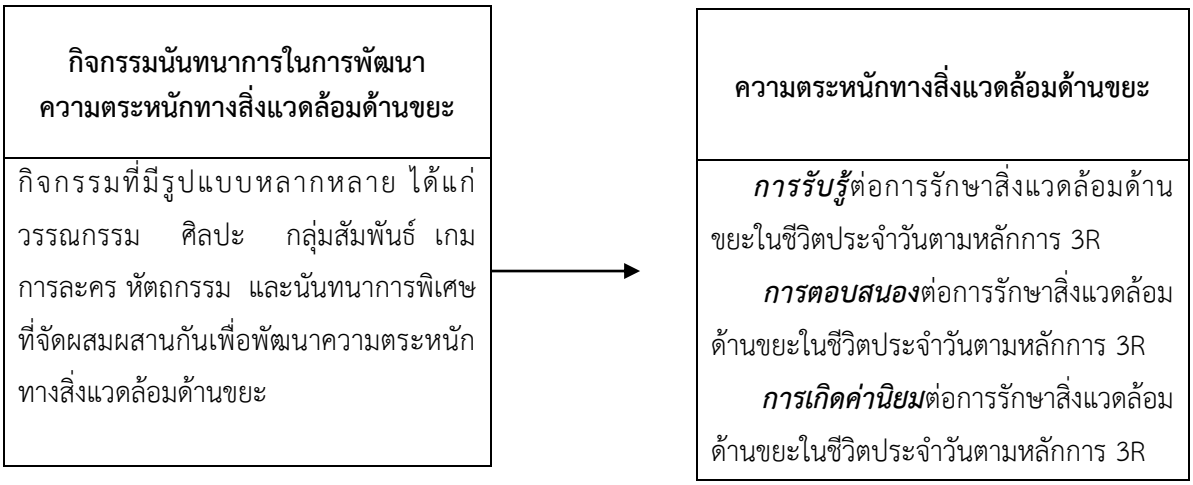
4. การรักษาสิ่งแวดล้อมตามหลักการ 3R หมายถึง 1) การเห็นประโยชน์ 2) การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ3) การควบคุมการปล่อยของเสียสู่ธรรมชาติ ด้วยวิธีการจัดการขยะอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยการลดการใช้ การนำมาใช้ซ้ำ และการผลิตใช้ใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

4.1) การลดการใช้ (Reduce) หมายถึง การทำให้ขยะเหลือน้อยลง โดยการเลือกใช้สิ่งของที่ลดปริมาณขยะ เช่น ถุงผ้า ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม

4.2) การนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การทำให้ขยะสามารถกลับมาใช้ได้อีกครั้ง เช่น การนำขวดแก้ว หรือกระดาษที่ใช้หน้าเดียวกลับมาใช้ซ้ำ

4.3) การผลิตใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง การนำขยะมาคัดแยกประเภทเพื่อเตรียมไว้สำหรับการนำกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนหลังการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการสูงกว่าความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะก่อนการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการ

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ วิธีการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ในเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จำนวน 8 โรงเรียน รวม 588 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสระสี่มุม ที่ได้มาจากการคัดเลือกโรงเรียนที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะน้อยที่สุด จำนวน 1 โรงเรียน แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากเลือกห้องเรียน 1 ห้อง ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบวัดความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ชนิดมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดเป็นขอบเขตและสร้างข้อคำถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) จำนวน 4 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.7-1.0 จากนั้นตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) โดยนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเท่ากับ 0.76

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

แบบวัดความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ มีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน	5	เท่ากับ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนน	4	เท่ากับ	เห็นด้วย
คะแนน	3	เท่ากับ	ไม่แน่ใจ
คะแนน	2	เท่ากับ	ไม่เห็นด้วย
คะแนน	1	เท่ากับ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เกณฑ์การแปลความหาย

คะแนน	4.20 – 5.00	หมายความว่า	ความตระหนักมากที่สุด
คะแนน	3.40 – 4.19	หมายความว่า	ความตระหนักมาก
คะแนน	2.60 – 3.39	หมายความว่า	ความตระหนักปานกลาง
คะแนน	1.80 – 2.59	หมายความว่า	ความตระหนักน้อย
คะแนน	1.00 – 1.79	หมายความว่า	ความตระหนักน้อยที่สุด

2. คู่มือกิจกรรมนันทนาการในการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นคู่มือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านขยะในชีวิตประจำวันตามหลักการ 3R โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดขอบเขตของเนื้อหาและโครงสร้างของกิจกรรม จากนั้นนำคู่มือไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและคุณภาพของคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ได้ค่าดัชดีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.7-1.0 ความน่าสนใจและความเหมาะสมของคู่มืออยู่ในระดับดี

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 8 โรงเรียน

1.1 ทำการวัดความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนแต่ละโรงเรียนของทั้ง 8 โรงเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบวัดความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ

1.2 นำคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนทั้ง 8 โรงเรียนมาเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย

1.3 คัดเลือกโรงเรียนที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะน้อยที่สุด 1 โรงเรียน แล้วนำมาเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ (คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมกิจกรรม)

2. การศึกษาผลของกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.1 ทำการทดลองจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อม ด้านขยะให้กับกลุ่มตัวอย่าง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 8 สัปดาห์

2.2 วัดคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการครบ 8 สัปดาห์ (คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรม)

2.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะ โดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) ใช้ทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยด้านความตระหนักของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้กิจกรรมนันทนาการ โดยการทดสอบด้วยสถิติทดสอบที (t-test) แบบ paired sample t-test

ผลการวิจัย

การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมนันทนาการสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 8 โรงเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะภาพรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 3.42, σ = 0.32) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำแนกตามโรงเรียน

N = 588 คน

ที่	โรงเรียน	μ	σ	ระดับความตระหนัก
1	โรงเรียนบ้านอ้อกระทิง	3.75	0.27	มาก
2	โรงเรียนวัดหนองโพธิ์	3.60	0.25	มาก
3	โรงเรียนประถมฐานบินกำแพงแสน	3.45	0.34	มาก
4	โรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน	3.42	0.29	มาก
5	โรงเรียนวัดสระพัง	3.34	0.13	ปานกลาง
6	โรงเรียนอินทรศักดิ์ศึกษาลัย	3.31	0.26	ปานกลาง
7	โรงเรียนวัดดอนเตาอิฐ	3.25	0.27	ปานกลาง
8	โรงเรียนวัดสระสี่มุม	3.13	0.19	ปานกลาง
	รวม	**3.42**	**0.32**	**มาก**

2. ผลของกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดสระสี่มุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมในทุกลำดับขั้นความตระหนัก ดังตารางที่ 2

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดสระสี่มุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ จำแนกตามลำดับขั้นความตระหนัก

n = 30

ลำดับขั้นความตระหนัก	ก่อนการทดลอง		ระดับความตระหนัก	หลังการทดลอง		ระดับความตระหนัก
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	
1. **ขั้นการรับรู้**	**2.97**	**0.44**	**ปานกลาง**	**3.96**	**0.31**	**มาก**
1.1 การทำความรู้จัก	2.79	0.70	ปานกลาง	3.81	0.52	มาก
1.2 การเต็มใจที่จะรับรู้	2.94	0.54	ปานกลาง	4.01	0.50	มาก
1.3 การเลือกรับสิ่งเร้า	3.18	0.59	ปานกลาง	4.06	0.38	มาก
2. **ขั้นการตอบสนอง**	**3.44**	**0.29**	**มาก**	**4.25**	**0.37**	**มากที่สุด**
2.1 ยินยอมตอบสนอง	3.42	0.47	มาก	4.28	0.36	มากที่สุด
2.2 เต็มใจตอบสนอง	3.75	0.35	มาก	4.35	0.45	มากที่สุด
2.3 พึงพอใจตอบสนอง	3.15	0.56	ปานกลาง	4.11	0.46	มาก
3. **ขั้นการเกิดค่านิยม**	**2.99**	**0.25**	**ปานกลาง**	**4.03**	**0.34**	**มาก**
3.1 ยอมรับในคุณค่า	2.93	0.45	ปานกลาง	3.85	0.48	มาก
3.2 ชื่นชอบในคุณค่า	3.88	0.72	มาก	4.33	0.51	มากที่สุด
3.3 การสร้างคุณค่า	1.87	0.47	น้อย	3.88	0.52	มาก
รวม	**3.14**	**0.20**	**ปานกลาง**	**4.09**	**0.27**	**มาก**

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดสระสี่มุม พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ ($\bar{X}$ =4.09, S.D. = 0.27) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ ($\bar{X}$ =3.14, S.D. = 0.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดสระสี่มุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อน	30	3.14	0.198	-14.544*	.000
หลัง	30	4.09	0.273		

*P<0.05

อภิปรายผล

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะในระดับมาก (μ = 3.42, σ = 0.322) อาจเนื่องมาจากนักเรียนส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม โดยอาจเป็นกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นหรือที่นักเรียนสนใจด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนได้เรียนรู้และเกิดความตระหนักสอดคล้องกับเบอร์เชทท์ (Burchett,1972) ที่กล่าวว่าการสอนของครูและสิ่งเร้าภายนอกเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลถึงเจตคติของนักเรียน และการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ จึงทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักอยู่ในระดับมาก

การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดสระสี่มุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความตระหนักของนักเรียนภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมในทุกลำดับขั้นความตระหนัก เนื่องจากการพัฒนาความตระหนักผ่านกิจกรรมนันทนาการได้คำนึงถึงระดับขั้นของความตระหนักที่สอดคล้องกับวัยของนักเรียน 3 ลำดับขั้น ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ (การทำความรู้จัก การเต็มใจที่จะรับรู้ การเลือกรับสิ่งเร้า) ขั้นการตอบสนอง (ยินยอมตอบสนอง เต็มใจตอบสนอง พึงพอใจตอบสนอง) และขั้นการเกิดค่านิยม (ยอมรับในคุณค่า ชื่นชอบในคุณค่า การสร้างคุณค่า) ซึ่งมีเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนและประเภทของนันทนาการที่ใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัย ในการวิจัยครั้งนี้มีการจัดกิจกรรมในลักษณะที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้จริงด้วยตนเอง เกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนานในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ โดยทำการเรียบเรียงและกำหนดลำดับความสำคัญของเนื้อหาตามลำดับความตระหนักจากขั้นที่น้อยไปสู่ความตระหนักในขั้นที่สูงขึ้น โดยนักเรียนได้พัฒนาความตระหนักจากการฟังบรรยาย การลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมด้วยตนเองและแบบกลุ่ม และการแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาความตระหนักครั้งนี้ได้ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งแวดล้อมด้านขยะทุกลำดับขั้น โดยแต่ละกิจกรรมนันทนาการได้มีการตั้งคำถามให้นักเรียนได้คิดและแสดงความรู้สึกที่เรียงลำดับคำถามตามลำดับความตระหนักซึ่งได้กำหนดไว้ในทุกกิจกรรม เนื่องจากความตระหนักเป็นเรื่องทางด้านจิตใจและความรู้สึกนึกคิดผู้วิจัยจึงได้ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่สะท้อนถึงการเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมด้านขยะผ่านการตอบคำถามอย่างเป็นลำดับตามความตระหนัก และให้นักเรียนได้รู้สึกผ่อนคลายในการร่วมแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นที่ไม่ต้องวิตกกังวลกับการตอบคำถามที่ถูกหรือผิด ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกทางความคิดได้อย่างอิสระ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาความตระหนักและมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักสูงขึ้น โดยที่ความตระหนักจะเกิดขึ้นจากการเห็นความสำคัญของสิ่งที่รับรู้ด้วยการพูด การเขียน โดยอาศัยเวลา ประสบการณ์ (อินทอง สังขา, 2552) โดยเริ่มจากพฤติกรรมระดับง่ายไปหาระดับยากจึงจะเกิดลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2545) ซึ่งสอดคล้องกับสังวาลย์ ข่ายแก้ว (2545) ที่พบว่า ความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหลังการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสื่อในการให้ความตระหนักแก่นักเรียนสูงกว่าก่อนทดลอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างได้มีโอกาสลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองทุกครั้ง มีโอกาสได้เรียนรู้ประสบการณ์จริงจากการเข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทรงลักษณ์ ชาวผ้าขาว (2543) ที่พบว่า ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านการเห็นคุณค่าหรือการเห็นความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากสื่อการสอนเป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริง และมีประสบการณ์ตรง เช่น การศึกษา

ดูงานนอกสถานที่ การให้นักเรียนเสนอความคิดเห็นโดยอิสระ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการเห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนผ่านกิจกรรมนันทนาการที่คำนึงถึงลำดับความตระหนัก เนื้อหา ประเภทของนันทนาการ และวิธีดำเนินกิจกรรมนันทนาการที่ให้นักเรียนได้แสดงออกด้วยการคิดและแสดงความรู้สึกเรียงตามลำดับความตระหนักสามารถพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมด้านขยะของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมนันทนาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การพัฒนาความตระหนักโดยใช้กิจกรรมนันทนาการควรจัดอย่างเป็นลำดับต่อเนื่องตามลำดับความตระหนักจากขั้นน้อยไปสู่ขั้นสูงขึ้น พร้อมทั้งตั้งคำถามเชิงความรู้สึกเพื่อให้นักเรียนได้คิดและแสดงความรู้สึกและเป็นการทบทวนความตระหนักที่ต้องการให้เกิดขึ้นในทุกกิจกรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาความตระหนักผ่านกิจกรรมนันทนาการด้วยการเปรียบเทียบวิธีการจัดกิจกรรมที่เน้นการถามตอบที่ให้ผู้เรียนแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามลำดับความตระหนักกับวิธีการจัดกิจกรรมที่เน้นความเพลิดเพลิน หรือรูปแบบการทดลองอื่น เช่น การทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ควรศึกษากับกลุ่มเป้าหมายที่มีช่วงวัยสูงขึ้นโดยพัฒนาความตระหนักให้ครบทุกลำดับขั้น เช่น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับอุดมศึกษา
3. ควรศึกษาความสัมพันธ์หรือเปรียบเทียบตัวแปรที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลต่อความตระหนัก หรือศึกษาผลของกิจกรรมนันทนาการแต่ละประเภทที่เหมาะสมต่อการพัฒนาความตระหนัก

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมควบคุมมลพิษ. (2553). **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2553**. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อกองส่งเสริมและเผยแพร่.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2540). **การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล**. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อกองส่งเสริมและเผยแพร่.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2552). **ทรัยพากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อกองส่งเสริมและเผยแพร่.

กิตติภูมิ มีประดิษฐ์. (2537). “ความตระหนักในสิ่งแวดล้อม.” เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชุลีพร ปิ่นธนสุวรรณ. (2557). “ผลการเรียนแบบอีเลิร์นนิงด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อกาแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาชีพครู.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal** ปีที่ 7, ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม) : 238-249.

ทรงลักษณ์ ชาวผ้าขาว. (2543). “ผลการสอนแบบแก้ปัญหาต่อความตระหนักทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม (ส 053) โรงเรียนแม่ทะพัฒนศึกษา จังหวัดลำปาง.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นงนภัส วรัญญู เที่ยงกมล. (2554). **สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปัทมา ชั้นอินทร์งาม. (2557). “ผลการเรียนด้วยชุดสื่อประสมร่วมกับกิจกรรมการสอนที่เน้นการพูดที่ส่งผลต่อความสามารถทางการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหอมเกร็ด.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal** ปีที่ 7, ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม): 548-558.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีสท์.

สังวาลย์ ข่ายแก้ว. (2545). “การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษและความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อินทอง สังขา. (2542). “การเรียนรู้และความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชน: กรณีศึกษโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาษาอังกฤษ

Burchett, B.M. (1972). A descriptive study of fourth, fifth and sixth grade students, attitude relating to environmental problems. Dissertsation Abstracts International.

Chureporn Pinthanasuwon. (2014). “Effects of E-Learning by Using Inquiry Based Learning for Creative Problem Solving of Teaching Profession, Undergraduate Students.” **Veridian E-Journal Silpakhon University** 7 years, No.2 (May-August): 238-249.

Department of Environmental Quality Promotion. (2000). **Solid Waste Management and Garbage**. Bangkok: Development and Production Division and published.

Department of Environmental Quality Promotion. (2012). **Natural and environmental organizations**. Bangkok: Development and Production Division and published.

Inthong Sangkha. (1999). “People’s Learning and Awareness in the Environmental Problems: A Case of Chiangmai Themal Power Plant Project.” Man and Environment Management, Chiangmai University.

Kittiphum Mepradit. (1984). “Environmental Awareness. ” Industrial Technology, Srinakharinwirot University.

Nongluk Varunyu Thingkamon. (2011). **Environment and Development, Volume 1**. Bangkok: Chulalongkorn University of publishing house.

Patthama Changinham. (2014). “Achievement of Multimedia Package with Teaching Activities Focused on the Speech to Affected English Speaking of Prathomsuksa 5 Students at Wathomkred School.” **Veridian E-Journal Silpakhon University** 7 years, No.2 (May-August): 548-558.

Pichit Ritjarung. (2002). **Measurement and Evaluation**. Bangkok: House of Kermiss.

Pollution Control Department.(2000) **Pollution report of 2000**. Bangkok: Development and Production Division and published.

Sangwarn Khaikaew. (2002). “Use of Environmental Theme-Based Activities to Enhance English Speaking Skill and Environmental Conservation Awareness of Mathayom Suksa 5 Students.” Master of Education Teaching English as a Foreign Language, Chiangmai University.

Songlux Chowphakhow. (2000). “Effects of Problem-Solving Teaching Method in people and Envinronment Course (SOC 053) on Mathayom Suksa 3 Students Environmental Problem Awareness at Maethapattanasuksa School, Lampang Province.” Master of Education Teaching Social Studies, chiangmai University.