

พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย
ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

ปริญญานิพนธ์

ของ

วันดี แป้นสุข

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

372.21
๖429พ
๖๓

พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย
ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

๒๕ ๗ ก.ย. ๒๕๔๗

บทคัดย่อ
ของ
วันดี แป้นสุข

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
พฤษภาคม ๒๕๔๗

วันดี แป้นสุข. (2546). พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา.ปริญญาโท กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยา ตันติผลาชีวะ,
รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ศึกษาระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา และการปรับปรุงฟื้นฟู
2. เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน
3. ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการป้องกันรักษา ด้านการปรับปรุงฟื้นฟู เป็นครูปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 316 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) และใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Unit of Sampling) และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นครูปฐมวัย ที่สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 จำนวน 60 คน โดยการสัมภาษณ์ ครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนในการ ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า สร้างโดยผู้วิจัยมีความเชื่อมั่น 0.97 ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการศึกษาพบว่า

1. ครูปฐมวัยมีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา และการปรับปรุงฟื้นฟู อยู่ในระดับมาก
2. ครูปฐมวัยที่มีประสบการณ์การสอนและเขตพื้นที่การศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ยกเว้นครูปฐมวัยที่มีวุฒิการศึกษาและขนาดโรงเรียนต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ครูปฐมวัยมีพฤติกรรมการสอนด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยการนำวัสดุจากธรรมชาติได้แก่ ใบไม้สด ใบไม้แห้ง กิ่งไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย ขนไก่ มาใช้ในกิจกรรมศิลปะ และสอนวิธีใช้น้ำทิ้ง ด้วยวิธีการเล่านิทานจากหนังสือนิทานมากที่สุด

TEACHING BEHAVIORS OF KINDERGARTEN TEACHERS CONCERNING
ENVIRONMENT CONSERVATION PROMOTION FOR YOUNG CHILDREN
IN PRIMARY SCHOOLS, NAKONSRITUMMARAT PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
WANDEE PANSUK

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Early childhood Education
at Srinakharinwirot University
May 2004

Wandee Pansuk. (2004). *Teaching Behavior of Kindergarten Teacher Concerning Environment Conservation Promotion for Young Children in Primary School, Nakornsritummarat Province*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education), Bangkok : Graduate School.Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Dr. Kulaya Tantiphlachiva, Assoc. Chusri Wongrattana.

The puposes of this study were to find out (1) The level of teaching behaviors of kindergarten teachers concening enviroment conservation promotion in the aspects of knowledge understanding, maintenance and restoration (2) comparition of kindergarten teachers' conservation knowledge classified by educational level , regional area and school sizes and (3) the teaching method for the natural materials usage. Questionnairs were sent for the first purpose to 302 kindergarten teachers in primary school Nakornsritummarat province selected by stratified random sampling. The returned questionnaires were calculated on mean score, standard deviation and one – way analysis of variance. And then, 60 cooperative kindergarten teachers of the Education Bureau Regional Area No. 4 Nakornsritummarat were interviewed for the second purpose.

The findings of this study may be summarized as follows:

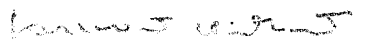
1. The teaching behaviors of kindergarten teachers concerning environment conservation promotion in the aspects of knowledge understanding, maintenance and restoration were at high level.
2. The kindergarten teachers with difference teaching experiences and educational region were not significant different in environment conservation knowledge except the aspect of educational level and school size
3. Most teachers used the natural material such as leaves,stick, bark, scale and feathers for printing and callage for art activity and how to reuse waste water. Moreover they used storytelling in group time for teaching environment conservation.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย
ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ของ
นางสาววันดี แป้นสุข

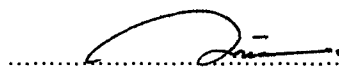
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

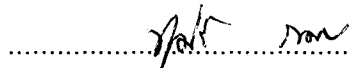
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ)



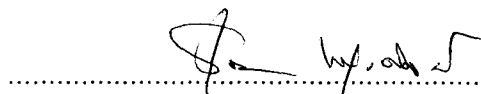
.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร. สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร. สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ เรื่อง พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากท่านรองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยา ทันติผลาชีวะ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ และท่านอาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบเพิ่มเติม ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขุมล เกษมสุข ดร.ฉัตรสิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ อาจารย์สดีโส โชติกเสถียร ที่กรุณาช่วยตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีคุณภาพ ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.พัฒนา ชัยพงศ์ ที่ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือ ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชทั้งสี่เขต ที่ได้อนุญาตให้ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจากครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในจังหวัด นครศรีธรรมราช

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อย่อง แป้นสุข และคุณแม่ยั่ว แป้นสุข ผู้ล่วงลับไปแล้วที่ได้อบรมเลี้ยงดูและสั่งสอนผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ คุณจิตต์ แป้นสุข คุณศศิธร แป้นสุข คุณสมใจ แป้นสุข คุณอาภรณ์ แป้นสุข ผู้สนับสนุนส่งเสริมการศึกษาของผู้วิจัยอย่างดียิ่งตลอดมา ขอขอบคุณ คุณอดิสร นนธานี คุณสมจิต การุญ และคุณวิจิตร การุญ ผู้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยโดยตลอด

ขอขอบคุณ คุณวรรณิ์ อยู่คง คุณปริยานุช จุลพรหม คุณบรรพต ชันคำ คุณสถาพร หมวดอินทร์ คุณประจักษ์ แป๊ะสกุล คุณพิทักษ์ วงแหวน และเพื่อนนิสิตปริญญาโทรุ่นที่ 18 ทุกท่านที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือและให้กำลังใจกับผู้วิจัย

คุณค่าของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอน้อมบูชาในพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ และครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิทยาทานต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย

วันดี แป้นสุข

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการศึกษาค้นคว้า.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	8
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
/ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	9
พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัย.....	18
การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	30
พฤติกรรมการสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	34
สิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	47
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	56
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
การนำเสนอข้อมูล.....	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	90
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	90
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	90
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	90
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	91
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	92
การจัดทำวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	92
อภิปรายผล.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	109
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ.....	110
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม.....	114
ภาคผนวก ค รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	119
ภาคผนวก ง แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	126
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	144

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
2 จำนวนและร้อยละของสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	62
3 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจจำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ.....	63
4 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการป้องกันรักษา จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ.....	70
5 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ.....	77
6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	84
7 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย จำแนกตามวุฒิการศึกษา.....	85
8 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน.....	85
9 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย จำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา.....	86
10 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	86
11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ความรู้กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	86
12 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ.....	88

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	8
---	----------------------------------	---

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานการณ์ปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมเป็นสถานการณ์ที่สร้างความเครียดที่บีบบังคับให้ทุกคนต้องมาสนใจสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง เพราะประสบการณ์ในอดีต และปัจจุบันให้บทเรียนอย่างชัดเจนว่ามีโอกาสที่สิ่งแวดล้อมจะเสื่อมโทรมในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากการเติบโตของประชากร จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว การประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ จะเกิดขึ้นด้วยในเวลาเดียวกันทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ เพื่อความผาสุกของตนเองได้ในอัตราเร็วขึ้น และในปริมาณมากขึ้น จึงคาดว่าความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติจะเกิดขึ้นตามมา ผลพวงดังกล่าวก่อให้เกิดผลเสียและมลภาวะที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ (เกษม จันทรแก้ว. 2544 :บทนำ) ต้นตอที่แท้จริงของปัญหาสิ่งแวดล้อม ก็คือ ตัว "มนุษย์" เอง จากการกระทำทั้งทางตรง และทางอ้อมโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แล้วผลจากการกระทำนั้นจะย้อนกลับมามีผลกระทบต่อมนุษย์และก่อให้เกิดผลร้ายกับมนุษย์ในอนาคต (ทวิวงศ์ ศรีบุรี. 2538 : 8)

ลักษณะของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความซับซ้อนทั้งสาเหตุและผลกระทบ โดยเหตุที่ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ได้ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่ทำให้เกิดความเสื่อมไปถึงสภาวะทางเศรษฐกิจสังคม การเมืองการปกครองด้วย ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ควรให้ความสนใจอย่างจริงจัง ในช่วงเวลาที่ผ่านมารัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหานี้ในการควบคุมและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎหมายและจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม คือ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อรับรองการควบคุมและแก้ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ทวิวงศ์ ศรีบุรี. 2538 : 8) ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้เน้นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการใช้ประโยชน์มีการอนุรักษ์ฟื้นฟู ควบคุมดูแลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญการกำกับควบคุม และชี้แนะการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด (คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2545 : 35-36)

ประเทศไทยเริ่มสนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่สมัยรัฐบาลจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2517 รัฐบาลได้แสดงเจตนารมณ์อย่างชัดแจ้งที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ต่อมาในปี พ.ศ. 2518 จึงได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้นได้กำหนดพร้อมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมขึ้นอย่างชัดเจนในการที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ (สนั่น วงศ์พิพัฒน์. 2527 : 1 - 3) การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงถือได้ว่าเป็นมาตรการที่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร แม้ว่าวิธีการค่อนข้างซับซ้อนและผลที่ได้จะปรากฏออกมาในระยะยาว อย่างไรก็ตามในขณะนี้ควรถือได้ว่าประเทศไทยได้ถือการให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังเช่นที่ได้กำหนดไว้ในแนวทางการพัฒนาเร่งรัดการศึกษาประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน ในนโยบายสิ่งแวดล้อมปี 2524 ว่า

1. ให้มีหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในทุกระดับการศึกษา รวมทั้งการเผยแพร่โดยทางสื่อมวลชน การประชุมอบรมและสัมมนา
2. ให้มีการฝึกอบรมทางด้านวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยราชการต่างๆ เพื่อนำไปพิจารณาในการวางแผนและปฏิบัติงาน

3. ให้ทำการรณรงค์กิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะส่งเสริมและสร้างสรรค์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
(สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม. 2534 : 35)

สำหรับด้านการศึกษาปฐมวัย กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตรการศึกษาในระดับปฐมวัย ให้มีการจัดการเรียนการสอนในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ในหลักสูตรพุทธศักราช 2546 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในระดับปฐมวัยให้เด็กรักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. 2546 : 26) ครูในฐานะเป็นตัวกลางที่จะนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติการเรียนการสอนเป็นผู้สอนให้คนมีความรู้สามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาตนเอง และสังคมให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ (ญาดาพนิต พิณกุล. 2539 : 11) ซึ่งการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในกระบวนการใช้หลักสูตรเพราะเป็นกิจกรรมที่ใกล้ชิดกับเด็กและเด็กได้ปฏิบัติมากที่สุด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2531 : 797) จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะทำให้หลักสูตรเกิดผลในทางปฏิบัติโดยเฉพาะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะยาว สามารถทำได้ทุกระดับชั้นตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยเด็กเป็นวัยที่เหมาะสมมากที่สุดโดยเริ่มตั้งแต่เด็กเล็ก (อุบลพงษ์ วัฒนาเสรี. 2522 : 16) การปลูกฝังให้เด็กมีความสำนึกและตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงควรเริ่มในวัยต้นของชีวิต คือ การเริ่มต้นตั้งแต่ปฐมวัย เนื่องจากเด็กวัยที่ต่ำกว่า 6 ปี เป็นช่วงที่จะปูพื้นฐานให้ได้ดีที่สุดในการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และบุคลิกภาพเหมาะสมเป็นไปตามวัย (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2537: 17) ครูปฐมวัยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ ตามวัยของเขาให้เด็กมีประสบการณ์ชีวิตเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมโดยครูปฐมวัยต้องพิจารณาเลือกกิจกรรมที่เป็นประโยชน์เหมาะสมกับวัย

โรงเรียนอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องทำหน้าที่ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในโรงเรียน ครูเป็นผู้ที่จะทำให้การดำเนินการทั้งหลายในโรงเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ จากการพระราชทานสัมภาษณ์พิเศษของสมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา ทรงมีพระราชดำรัสแก่ผู้ที่ทูลสัมภาษณ์พระองค์ในเรื่องของบทบาทครูในการส่งเสริมในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนว่า "สำหรับเด็กๆ ครูมีส่วนสำคัญมาก โดยเฉพาะครูอนุบาลเพราะครูบออะไรเด็กก็เชื่อ อย่างเช่น พระเจ้าอยู่หัวสมัยยังทรงพระเยาว์ เสด็จไปโรงเรียนอนุบาลเวลาครูบออะไรกลับมาเล่าให้ฟังว่าครูบอกอย่างนั้นอย่างนี้ จะทรงเชื่อและทรงทำตามคนเป็นครูต้องเป็นผู้ที่มีใจเมตตาเสียสละ เป็นงานที่นายกองของชมเชย ต้องให้ครูมีความรู้เรื่องที่จะสอนจริงๆ ด้วย" (โลกสีเขียว. 2535 : 4) การสอนในเรื่องสิ่งแวดล้อมในเด็กปฐมวัยนั้น ครูนอกจากจะสอนในระบบโรงเรียนที่มีขั้นตอนและกระบวนการสอนอย่างมีระบบแล้ว การเรียนการสอนนอกระบบหรือการส่งเสริมจะช่วยให้การเรียนการสอนดีขึ้น (เกษม จันทรแก้ว. 2529 : 144)

การส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนอนุบาลต้องมีแนวการจัดประสบการณ์ที่แน่นอน มีการปลูกฝัง จัดกิจกรรมถ่ายทอดและประเมินผลอย่างมีระบบ นอกจากนี้ต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมนอกหลักสูตรมีการออกระเบียบและเงื่อนไขของโรงเรียนที่เด็กต้องปฏิบัติ เช่น ไม่เด็ดใบไม้ หรือดอกไม้ในบริเวณโรงเรียน ก็จะทำให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปในตัว การจัดการศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระบบและนอกระบบอย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคตอันใกล้ การให้การศึกษาในเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่เด็กนั้นนอกจากจะช่วยยับยั้งปัญหาที่กำลังดำเนินอยู่ ยังเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดย

ทั่วไปของเด็ก ซึ่งทำให้เด็กมีพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมตามสถานการณ์ได้ดีอีกด้วย (ทองอยู่ แก้วไทรชะ. 2532 : 150)

การปลูกฝังพฤติกรรมแก่เด็กนั้นสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ที่โรงเรียนถ้ามีการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มั่นคงและถาวรได้ การปลูกฝังให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเริ่มได้ตั้งแต่ที่บ้าน ผลการวิจัยของสิริมา ภิญโญนันตพงษ์ เรื่องการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงผลการศึกษาความคิดเห็นผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม ได้ผลสรุปว่า ผู้ปกครองเห็นว่าควรปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อมและควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็กเพื่อให้เด็กได้ซึมซับประสบการณ์ทีละน้อยและเชื่อว่าพ่อแม่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก เพราะเด็กมีความใกล้ชิดกับพ่อแม่ เด็กได้รับแบบอย่างที่ดีจากการสอน เด็กจำและสามารถปฏิบัติเป็นนิสัยได้ในที่สุด สุนน อมรวิวัฒน์ (2526 : 335 – 336) กล่าวว่า บทบาทของผู้ใหญ่ไม่ว่าจะเป็น พ่อแม่ ครูหรือผู้ดูแลเด็กย่อมมีความสำคัญในการที่จะจัดสภาพการ และสถานการณ์ที่เหมาะสมให้กับเด็กได้

การสอนให้เด็กเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนนั้นครูต้องสอนให้เด็กรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การกักเก็บ การฟื้นฟู การสงวนรักษา (เกษม จันทรแก้ว. 2544 : 85 – 86) การบูรณะซ่อมแซม การนำกลับมาใช้ใหม่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ (ศิริพรต ผลสินธ์. 2531 : 196 – 197) ซึ่งวิธีการที่ครูจะต้องนำมาใช้ในการสอนให้เด็กรู้นั้น ครูจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเด็กและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งบทบาทของเด็กควรจะมีต่อสิ่งแวดล้อม (ลัดดาวัลย์ กัณหสุพรรณ. 2535 : 5 – 6)

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยความเป็นอยู่ อาชีพ และสภาพแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริ พิจารณาวางโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังขึ้น บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในครั้งอดีตเคยเป็นดินแดนที่อุดมสมบูรณ์ เมื่อเวลาผ่านไปทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ต้นน้ำลำธารได้ลดลงอย่างรวดเร็ว จนกลายสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมไม่สามารถดูดซับน้ำไว้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผลให้ปริมาณน้ำจืดในแม่น้ำปากพนังและลำน้ำสาขาในช่วงฤดูแล้งลดลง (กรมศิลปากร. 2544 : 260) จังหวัดนครศรีธรรมราชประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมทางทะเลและทางน้ำ มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ป่าชายเลนลดลงเนื่องจากถูกมนุษย์นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (การทำนากุ้ง) เพิ่มขึ้น (โครงการปรับปรุงและจัดทำแนวเขตป่าชายเลน. 2536 : 2) ทำให้ระบบนิเวศวิทยาและน้ำเสีย เป็นเหตุให้สูญเสียแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำเดิมตามธรรมชาติ น้ำในพื้นที่ที่ทำนากุ้งเป็นน้ำกร่อย น้ำเค็ม ส่งผลให้พื้นที่นาที่อยู่ใกล้เคียงเสียหาย ดินเสียไม่สามารถนำมาใช้ปลูกข้าวหรือทำการเกษตรได้ (กรมศิลปากร. 2544 : 17) จังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ป่าชายเลน 135,106 ไร่ จากนั้นพื้นที่ป่าก็ลดลงอย่างรวดเร็วในปี พ.ศ. 2536 เหลือเพียง 49,935 ไร่ (กรมศิลปากร. 254 : 80) นอกจากการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนแล้วป่าบกของจังหวัดนครศรีธรรมราชก็ลดลงเนื่องจากถูกบุกรุกและเสื่อมสภาพจากสถิติป่าบกของจังหวัดนครศรีธรรมราชในปี พ.ศ. 2537 พื้นที่ป่าสงวน 1.9 ล้านไร่ ปัจจุบันเหลือเพียง 1.1 ล้านไร่ (กรมศิลปากร. 2544 : 29) ซึ่งจังหวัดนครศรีธรรมราชเคยประสบปัญหาเกิด น้ำท่วมที่หมู่บ้านกะทูนและคีรีวง เมื่อปี พ.ศ. 2531 มาแล้ว (สารคดี. 2537 : 5)

การดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของจังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีการดำเนินการที่ชัดเจนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยประมาณ ในเรื่องของแนวทางการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือใช้อย่างคุ้มค่าใช้น้ำและแปรกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งกำกับควบคุมการพิทักษ์อย่างจริงจัง นำกฎหมายมาใช้ให้เกิดความศักดิ์สิทธิ์และยึดหลักการมีส่วนร่วม

ร่วมของประชาชนและชุมชน (กรมศิลปากร. 2544 : 20) ในฐานะที่โรงเรียนเป็นสถาบันหนึ่งของชุมชนที่ทำหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาให้กับชุมชน ด้วยเหตุนี้โรงเรียนจึงมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของสร้างจิตสำนึก การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ และบทบาทในการเป็นแกนนำให้กับชุมชนในการร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หากโรงเรียนได้ปฏิบัติและครูผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสมบูรณ์จะทำให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้รับการอนุรักษ์อย่างถูกต้องและยั่งยืน ครูปฐมวัยเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องปลูกฝังเด็กให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ในการเรียนการสอนครูต้องพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเสียก่อน ทัศนคติที่ดีจะนำไปสู่ค่านิยมที่ดีและพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อมต่อไป (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. 2534 : บทนำ)

จากเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในจังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาครูประจำการด้านการจัดการเรียนการสอนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยการจัดหลักสูตรระดับปริญญาตรีในการผลิตครูปฐมวัยและการส่งเสริมได้มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนอนุบาล

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูให้กับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐจังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการวิจัยจะเป็นองค์ความรู้และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ครูปฐมวัยสามารถสร้างพฤติกรรมการสอนอย่างสมบูรณ์เพื่อให้เด็กมีค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมที่ดี มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมจะนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี และสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 1,262 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาลในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2546 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 316 คน ที่มีความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ ดิวิชัย กาญจนวาสี และคณะ (2537 : 106) ได้มาโดยการดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) และใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Unit of Sampling) ซึ่งผู้วิจัยสุ่มตามสัดส่วนจำนวนโรงเรียนและขนาดของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกเพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยจำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากเขตพื้นที่การศึกษามา 1 เขตพื้นที่การศึกษา จากจำนวน 4 เขตพื้นที่การศึกษาได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 4 มีครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์ได้จำนวน 60 คน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ปัจจัยพื้นฐานของครูผู้สอนระดับก่อนประถมศึกษา ได้แก่

- 1.1 วุฒิการศึกษา
- 1.2 ประสบการณ์ในการสอน
- 1.3 เขตพื้นที่การศึกษา
- 1.4 ขนาดโรงเรียน

2. พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกเป็น 4 ด้าน

- 2.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจ
- 2.2 การป้องกันรักษา
- 2.3 การปรับปรุงฟื้นฟู
- 2.4 การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดและมีเหตุผล เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นมีคุณภาพที่ดีต่อไปสำหรับการมีชีวิตรอยู่ของมนุษย์ ตลอดจนความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ซึ่งรวมไปถึงการหาทางป้องกันมลพิษของสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดในสังคมส่วนรวมด้วย

2. การส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นถึงความสำคัญและสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมและรู้ถึงวิธีการป้องกันรักษา การปรับปรุง ฟื้นฟู และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับศักยภาพในการเรียนรู้สำหรับเด็ก โดยเน้นการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดและมีเหตุผลเพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นมีคุณภาพที่ดีตลอดไปสำหรับการมีชีวิตรอยู่ของมนุษย์ ซึ่งรวมไปถึงการหาทางป้องกันมลพิษของสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดในสังคมส่วนรวมด้วย ได้แก่ การอนุรักษ์ต้นไม้ สัตว์ และน้ำ

3. พฤติกรรมการสอนของครู หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกระทำและการปฏิบัติที่ครูแสดงออกในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเรื่องต้นไม้ สัตว์และน้ำ 4 ด้าน ดังนี้

3.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้เด็กรู้และเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่อง ต้นไม้ สัตว์ น้ำ ตามสภาพความเป็นจริงของปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้เด็กบอกได้ว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคืออะไรและมีความสำคัญอย่างไรกับคน

3.2 การป้องกันรักษา คือ การจัดการเรียนการสอนที่ชี้ให้เด็กรู้จักการรักษาป้องกันไม่ให้อสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเสียหายหรือถูกทำลาย หาแนวทางป้องกันในเบื้องต้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ไม่ทิ้งขยะในแม่น้ำ เพราะทำให้น้ำเสีย

3.3 การปรับปรุงฟื้นฟู คือ การจัดการเรียนการสอนในการแก้ไขทำสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งแนวทางปรับปรุงฟื้นฟูและซ่อมเสริมสิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่

3.4 การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นเด็กนำของเหลือใช้จากธรรมชาติมาใช้ในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรที่ปล่อยไม่เกิดประโยชน์มาทำประโยชน์ใหม่ซึ่งไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น การนำใบไม้แห้งมาทำงานศิลปะ การนำน้ำทิ้งจากการซักล้างมารดน้ำต้นไม้

3.5 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ ความสามารถในการด้านการคิด การจำ การทำความเข้าใจ การนำไปประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่าของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถวัดได้จากการตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพมาแล้ว โดยแสดงออกในลักษณะการลงความเห็น ว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่แน่ใจ

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย - หญิงอายุระหว่าง 4 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดนครราชสีมา

4. ครูปฐมวัย หมายถึง ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล 1 และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช

6. ปัจจัยพื้นฐานของครู หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับครูผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

6.1 วุฒิการศึกษา หมายถึง ระดับทางการศึกษาที่ครูผู้สอนระดับอนุบาล สำเร็จการศึกษาในระดับสูงสุด จำแนกเป็น ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

6.2 ประสบการณ์ในการสอน หมายถึง ระยะเวลาที่ครูปฏิบัติหน้าที่ในการสอนระดับอนุบาลในโรงเรียน โดยจำแนกเป็น ประสบการณ์ระยะเวลา 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี และ 11 ปีขึ้นไป

6.3 เขตพื้นที่การศึกษา หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชตามประกาศกำหนดเขตพื้นที่การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 3) โดยแบ่งออกเป็น 4 เขต ดังนี้

6.1.1 เขต 1 หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอพระพรหม อำเภอลานสกา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

6.1.2 เขต 2 หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช ประกอบด้วย อำเภอทุ่งสง อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอบางขัน อำเภอนาบอน อำเภอฉวาง อำเภอพิปูน อำเภอฉำพระนคร อำเภอช้างกลาง

6.1.3 เขต 3 หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช ประกอบด้วย อำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์

6.1.4 เขต 4 หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช ประกอบด้วย อำเภอสิชล อำเภอท่าศาลา อำเภอขนอม อำเภอพรหมคีรี อำเภอนบพิตำ

6.4 ขนาดโรงเรียน หมายถึง การแบ่งขนาดของโรงเรียนโดยยึดจำนวนนักเรียนเป็นหลักในการแบ่ง ซึ่งอาศัยเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2530 : 3) จำแนกเป็น

6.4.1 โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน

6.4.2 โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121 – 300 คน

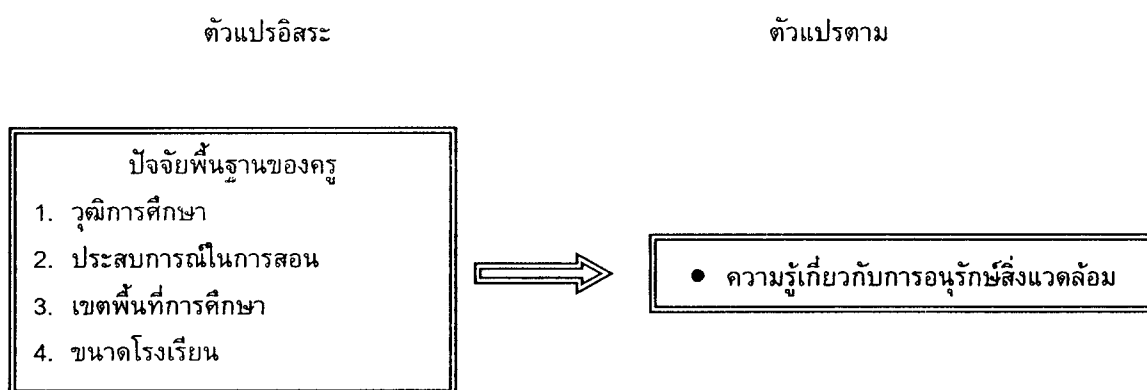
6.4.3 โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 คนขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

1. สำหรับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าข้อ 1 และข้อ 3 ศึกษาเฉพาะตัวแปรตาม ความคิดเห็นของครูปฐมวัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ดังนี้

- การสร้างความรู้ความเข้าใจ
- การป้องกันรักษา
- การปรับปรุงฟื้นฟู
- การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. สำหรับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าข้อ 2 มีกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
2. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
3. ครูที่สอนเขตพื้นที่การศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
4. ครูที่สอนขนาดโรงเรียนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัย
3. การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
4. พฤติกรรมการสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. สิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวกับข้อกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

นิวัติ เรืองพานิช (2528 : 14) ให้ความหมายของการอนุรักษ์คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) อีกด้วย

ทวีวงศ์ ศรีบุรี (2539 :16) ได้ให้ความหมายของคำว่าอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึงการตามระวังรักษาป้องกันธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้เพื่อใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมด้วยวิธีที่ฉลาดเหมาะสมและยาวนานที่สุด

ดัสแมน (พรพรรณ กลิ่นเกษร. 2538 :11 ; อ้างอิงจาก Dasman. 1975 : 778) อธิบายว่า การอนุรักษ์ คือ การป้องกัน จัดการอย่างฉลาดและเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม ให้สามารถตอบสนองความต้องการของสิ่งมีชีวิตถ้าปราศจากการอนุรักษ์แล้วทรัพยากรที่เป็นสำหรับชีวิต เช่น อากาศ สัตว์ต่าง ๆ พลังงาน แร่ธาตุ พืช ดิน น้ำ จะเกิดการเสียหายจนเหลือแต่ซากหรือหมดสิ้นไป

เกษม จันทรแก้ว (2544 : 94) ได้ให้ความหมายของคำว่าอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่า การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล เพื่อที่จะอำนวยให้คุณภาพของการมีชีวิตอยู่อย่างดีตลอดไปสำหรับมนุษย์

กล่าวโดยสรุป การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง วิธีการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติให้มากที่สุด และพยายามที่จะใช้สิ่งแวดล้อมนั้นให้นานที่สุด โดยมีการสูญเสียน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็พยายามรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นในสังคมส่วนรวมอีกด้วย

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว (2544 : 94) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไว้ว่า การที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดผลนี้ ควรมีแนวความคิดอันเป็นแนวความคิดที่มีความคล้ายคลึงกับแนวความคิดทางอนุรักษ์วิทยา ดังนี้

1. ในการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่งนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ กล่าวคือ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาทรัพยากร ธรรมชาติที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมและจะให้ประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ ซึ่งอยู่ในแต่ละสิ่งแวดล้อม นั้นๆ อย่างน้อยที่สุดต้องคำนึงถึงการสูญเสีย อันอาจจะเกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2. การรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายากด้วยความระมัดระวังพร้อมทั้งประโยชน์และการทำให้อยู่ในสภาพที่เพิ่มพูนทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งจะต้องตระหนักเสมอว่า การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากเกินไป จะไม่เป็นการปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม

3. ต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้นั้น โดยให้มีอัตราผลผลิตเท่ากับอัตราใช้หรืออัตราเกิดเท่ากับอัตราตายเป็นอย่างน้อย

4. ประชากรเป็นปัจจัยอันสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประมาณอัตราเกิดและการเปลี่ยนแปลงของพลเมืองตลอดเวลา โดยพิจารณาจากความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ

5. หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ๆ ในการผลิตและการใช้ทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ประชากรได้มีใช้อย่างดี

6. ให้การศึกษาแก่ประชาชนเพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะมีผลต่อการทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษาอาจเป็นทั้งในและนอกโรงเรียน ทั้งนี้และทั้งนั้นต้องอยู่ในภาวะที่เหมาะสมในการให้การศึกษาแก่บุคคลเฉพาะถิ่น วัย และคุณวุฒิ เพื่อจะให้ประชาชนเข้าใจในหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและผลการศึกษาจะเป็นหนทางนำไปสู่ความหวังในอนาคตว่าสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่จะสวยสดและน่าอยู่ในอนาคต

สรุปได้ว่า การใช้สิ่งแวดล้อมต้องใช้ด้วยความรู้ ไม่มากเกินไป โดยควบคุมให้สิ่งแวดล้อมคงอยู่ในสภาวะสมดุลตามธรรมชาติ

1.3 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การใช้ทรัพยากรในสิ่งแวดล้อมควรจะทำให้ความเข้าใจถึงคุณลักษณะของทรัพยากรแต่ละชนิด เพื่อจะได้วางแผนใช้ทรัพยากรแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมที่สำคัญกระบวนการใช้นั้นต้องให้เกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด ซึ่งการสูญเสียสามารถเกิดขึ้นทุกตอนของการผลิต และการนำมาใช้ การนำเอาทรัพยากรมาใช้ยังต้องคำนึงถึงสมรรถนะการรองรับได้ ความสามารถทดแทนได้ตามธรรมชาติ การนำมาใช้ไม่ควรมากกว่าอัตราการทดแทนการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณและคุณภาพของประชากรมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

การประมาณการด้านประชากร จึงมีความสำคัญต่อการวางแผนใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการมีทรัพยากรใช้ตลอดไป นอกจากนี้ประชาชนจำเป็นต้องเข้าใจหลักสมดุลธรรมชาติ และหลักการอนุรักษ์ การให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม จึงควรมีลักษณะเป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Long – Life

Education) ทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อคาดได้ว่ามนุษย์จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีตลอดไป (จิตราภรณ์ โพธิ์มามกะ และคณะ. 2542 : 200 – 201)

หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งนักวิชาการและนักอนุรักษ์หลายท่านได้เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติไว้ ดังนี้

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2541 : 23 – 24 ; อ้างอิงจาก Palmer & Neal. 1994) ได้เสนอหลักการอนุรักษ์ไว้ ดังนี้

1. การสำรวจค้นหา (Survey and Identity) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้ได้

2. การรักษาป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษาปกป้องไม่ให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ

3. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use) โดยใช้ให้ถูกประเภทใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้นานที่สุดและให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย

4. รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audidance of the Best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุด เช่น ปลูกระยะดิน ชะอม เป็นแนวรั้วแทนการใช้ไม้ทำรั้วหรือแทนก่อกำแพงเป็นแนวรั้ว เป็นต้น

5. รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปรับปรุงคุณภาพดินให้น้ำให้มีปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพื่อใช้เพาะปลูกให้ได้หลายครั้งหรือให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

6. การดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่านกระบวนการผลิต เพื่อใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย ทำน้ำเป็นน้ำดื่ม หลอมเศษโลหะมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำของเก่ามาใช้ได้อีก (Reuse) โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิต

7. การนำเอาสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนเพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลือง เช่น ใช้พลังงานน้ำ พลังงานลมแทนน้ำมัน ใช้พลาสติกแทนเหล็ก เป็นต้น

นิวัติ เรืองพานิช (2533 : 46 – 48) ได้กล่าวถึงหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพอสรุปได้ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุด ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) และโดยทั่วถึงกัน

2. ทรัพยากรธรรมชาติจำแนกอย่างกว้างๆ ออกเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชหญ้า และกำลังงานมนุษย์กับทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำมัน และแร่ธาตุต่างๆ

3. ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ยังอุดมสมบูรณ์อยู่ให้คงคุณสมบัติที่ดีตลอดไปในขณะเดียวกันจะเป็นผลดีต่อทรัพยากรอื่นๆ น้ำป่าไม้และสัตว์ป่าด้วย

4. การอนุรักษ์หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันด้วย ไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

5. ในการวางแผนการจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรม หรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะว่าวัฒนธรรม ของสังคมของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมาพร้อมๆ กัน กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้นๆ กล่าวโดยทั่วๆ ไป การอนุรักษ์ถือได้ว่าเป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคมเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ทุกๆ อย่างรวมกัน ซึ่งมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก

6. ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จ นอกเสียจากผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จะได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้นๆ และใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดผลดีในทุกๆ ทางต่อสังคมมนุษย์ และควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลายๆ ด้านในเวลาเดียวกันด้วย

7. อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน จะเป็นที่ใดก็ตามยังไม่อยู่ในระดับที่จะพียงซึ่งฐานะความอยู่ดีกินดีโดยทั่วถึงกันได้ เนื่องจากการกระจายของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง

8. การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับทุกคน ไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่ง สุขสมบูรณ์ของประเทศ ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรกำลังงานของมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่นๆ ของประเทศนั้น

9. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใดๆ ด้วยเหตุใดก็ตาม เท่ากับเป็นการทำลายความ ศิวิไล ของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ต้องยอมรับว่าการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ได้เกิดขึ้นอยู่ทุกหนทุกแห่งที่มีการใช้ทรัพยากรเพราะทุกครั้งที่มีการใช้ทรัพยากรจะต้องเกิดการสูญเสียเปล่า ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

10. การดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืชและสัตว์ซึ่งต่างก็เกิดมาจากทรัพยากรอื่นๆ เช่น ดิน น้ำ กำลังงานของมนุษย์ ตลอดจนการอยู่ดีกินดีทั้งทางร่างกายและจิตใจขึ้นอยู่กับคุณค่าของอาหารที่บริโภค นอกจากปลาและอาหารทะเลอื่นๆ แล้วอาหารทุกอย่างจะเป็นผัก ผลไม้ ถั่ว งา ข้าว หรือในรูปของนม เนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นผลผลิตจากพืชที่สัตว์บริโภคเข้าไปล้วนเกิดมาจากดินทั้งสิ้น

11. มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในธรรมชาติและเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำเอาวิทยาการต่างๆ มาช่วยหรือบรรเทากระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้แต่มนุษย์ไม่สามารถจะนำสิ่งใดมาทดแทนทรัพยากรธรรมชาติได้ทั้งหมดที่เดียวอย่างแน่นอน

12. การอนุรักษ์นอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมวลมนุษย์แล้วยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย เช่น การอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ การอนุรักษ์สัตว์ป่าเพื่อความสวยงามและสำหรับพักผ่อนหย่อนใจหรือเป็นเกมกีฬา เป็นต้น

13. ความเป็นจริงที่ว่าประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยถอยลงทุกที ไม่มีใครทราบได้ว่าการใช้ทรัพยากรในบั้นปลายนั้นจะเป็นอย่างไร อนาคตจึงเป็นสิ่งที่มืดมน ถ้าหากทุกคนไม่เริ่มต้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่นี้

จากหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีอยู่ 3 ประการ คือ

1. การรักษาไว้ หมายถึง การบูรณะซ่อมแซม ปกป้องรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพเดิมไว้ให้นานที่สุด

2. การพัฒนาให้ดีขึ้น หมายถึง ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นหรือการสร้างขึ้นมาใหม่

3. การนำไปใช้ประโยชน์ หมายถึง การนำทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ประโยชน์เป็นเวลานานและคุ้มค่า พยายามนำสิ่งที่ใช้กลับมาใช้ใหม่

1.4 การสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แนวความคิดเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่เพียงแต่การสงวนทรัพยากรธรรมชาติเท่านั้น แต่ได้มีความสนใจไปถึงเรื่องคุณภาพของทรัพยากร เช่น คุณภาพของน้ำอากาศและเมื่อก้าวถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่หมายรวมไปถึงคุณภาพชีวิตของประชากรด้วย เพราะประชากรต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต และสิ่งแวดล้อมก็เป็นปัจจัยของเศรษฐกิจและสังคมในการ ปกครองทุกระบบ (วินัย วีระพัฒนานนท์ และคนอื่น ๆ. 2537 : 8)

นอกจากนี้ สุขเมธ แสงนิมนวล (2534 : 30 – 31) ยังได้กล่าวว่า การพัฒนาแนวคิดหรือ การสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติ มี 3 วิธี ด้วยกันคือ

1. ให้ความรู้ หมายถึง การให้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่ดีและทักษะที่เยี่ยม จนทำให้เกิดความคิดว่า เรื่องของทรัพยากรเป็นเรื่องสำคัญเป็นเรื่องจำเป็น เป็นเรื่องด่วนที่จะต้องดำเนินการแก้ไขและยังไม่สายเกินไปที่จะเริ่มต้น สำหรับวิธีการที่จะให้ความรู้ก็ต้องอาศัยสื่อต่างๆ ทั้งง่ายและยากแล้วแต่ระดับความรู้ของตน

2. การให้ตัวอย่างในที่นี้ ก็เหมือนครู ผู้ปกครอง ที่ต้องให้ตัวอย่างแก่เด็กถึงวิธีการอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น การปลูกป่าทดแทนและการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า เพื่อรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ

3. การให้ความเอาใจใส่ต่อการพัฒนา คือ ติดตามดูว่าได้มีการปฏิบัติหรือไม่โดยการนำเอาหลักของนิเวศวิทยา (Ecology) มาใช้คือให้เล็งเห็นถึงการสร้างสิ่งทดแทนขึ้นมาเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ เช่น การปลูกพืชไร่หมุนเวียนระหว่างฤดูกาลที่ไม่มีการทำไร่ การสร้างป่าไม้ขึ้นมาทดแทนป่าที่ถูกทำลายไป การควบคุมที่อยู่อาศัยในเรื่องของการสงวนพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

วินัย วีระพัฒนานนท์ และคนอื่น ๆ (2537 : 159 – 160) กล่าวว่า ในฐานะที่ทุกคนเป็นสมาชิกของสังคม และเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติตามมาทั้งทางตรงและทางอ้อมสิ่งที่มนุษย์สามารถทำได้ดีที่สุดตอนนี้คือ การช่วยปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติให้ดีขึ้นทำได้ดังนี้

1. มีความรู้ในเรื่องนิเวศวิทยา บุคคลพึงแสวงหาความรู้เรื่องนิเวศวิทยาหรือระบบนิเวศอยู่เสมอ เพื่อให้รู้ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพราะระบบนิเวศเป็น “บ้าน” ของทุกๆ คน รวมทั้งที่มีความเข้าใจต่อบทบาทของวัฒนธรรมที่จะสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

2. เลือกการดำรงชีวิตแบบง่ายๆ การดำรงชีวิตแบบง่ายๆ นอกจากเป็นการประหยัดรายจ่ายแล้วยังช่วยทำให้ประหยัดการใช้ทรัพยากรและพลังงานลงได้เป็นอันมาก

3. การให้ความช่วยเหลือเล็กๆน้อยๆ บุคคลอาจช่วยป้องกันหรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ปลูกต้นไม้บริเวณบ้าน ไม่ทิ้งขยะบนถนน ช่วยเก็บกวาดขยะมูลฝอย หน้าบ้าน

4. ไม่เชื่อการโฆษณาสินค้า การโฆษณาสินค้าเป็นการจูงใจคนซื้อสินค้า ซึ่งมีสินค้าจำนวนมากที่มีใช้สิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอันเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่าย และเพิ่มการใช้ทรัพยากร ธรรมชาติและพลังงานตามธรรมชาติโดยใช้เหตุ

5. ลดขนาดครอบครัว การมีครอบครัวใหญ่ คือ มีบุตรมาก ทำให้มีการสิ้นเปลืองทรัพยากรและพลังงาน จึงควรมีบุตรให้น้อยลง

6. การนำของใช้แล้วมาใช้อีก ควรใช้ของประหยัด ของบางอย่างที่ใช้แล้วอาจนำมาใช้ได้ อีก เช่น การนำเอากิ่งไม้ ใบไม้ เศษอาหาร มาหมักทำปุ๋ยใส่ต้นไม้ได้อีก เป็นต้น

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การพัฒนาแนวคิดเพื่อสร้างความตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กนั้น นับเป็นสิ่งสำคัญและดีที่สุด ในฐานะที่เรามีส่วนในการนำทรัพยากรมาใช้และมีส่วนในการรับผิดชอบต่ออันเกิดจากการนำทรัพยากรมาใช้ทั้งผลดีและผลเสีย

การสร้าง ความตระหนัก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสรุปได้มี 3 วิธี คือ

1. ให้ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดีแก่เด็ก
2. การให้ตัวอย่างแก่เด็กถึงวิธีการอนุรักษ์ เช่น การปลูกป่าทดแทน
3. การให้ความเอาใจใส่ต่อการพัฒนา

1.5 หลักปฏิบัติในการอนุรักษ์

เกษม จันทรแก้ว (2544 : 82 – 83) ได้กล่าวถึงหลักการปฏิบัติในการอนุรักษ์ไว้ดังนี้

1. งดการใช้ที่ไม่จำเป็น หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดการสูญเปล่าขึ้น เพราะการตัดปัญหาการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น เท่ากับเป็นการประหยัดทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีใช้ตลอดไป

2. ดูแลรักษาทรัพยากรหายากหรือมีน้อยให้อยู่ในสภาวะที่มากพอเสียก่อน จึงจะให้ใช้ทรัพยากรนั้นๆ ได้ หรือถ้าทรัพยากรนั้นกำลังจะสูญพันธุ์หรือหมดไปจากโลกนี้ จำเป็นที่จะต้องสงวนไว้อย่าให้สูญสลายไป

3. ผู้ใช้ทรัพยากรทั้งหลายควรตระหนักอยู่เสมอว่า ทรัพยากรแต่ละอย่างจะมีความสัมพันธ์ต่อกันยากที่จะแยกจากกันได้ ถ้ามีการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดต่อทรัพยากรอย่างหนึ่ง จะมีผลกระทบกระเทือนต่อการที่จะใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น อาจจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้ ดังนั้น การที่จะใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่งต้องพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรอื่นอย่างรอบคอบ เช่น การทำลายป่าทำให้เกิดอุทกภัย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าสูญพันธุ์ เป็นต้น

4. การเพิ่มผลผลิตของพื้นที่แต่ละแห่งควรจะต้องทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบัน ซึ่งมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างมาก เพราะการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ จะทำให้เกิดดุลทางธรรมชาติในด้านอื่นๆ มีอาหารเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ปัญหาทางสังคมด้านอื่นๆ ก็จะไม่เกิดขึ้น

5. ต้องพยายามอำนวยความสะดวกให้สภาวะต่างๆ ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้มีพืชและสัตว์เจริญเติบโตได้ตลอดไป ชั่วกาลนานโดยที่สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการป้องกันภัยธรรมชาติ ทั้งทางด้านความแห้งแล้งและอุทกภัย รวมทั้งมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ

หลักปฏิบัติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้ง 5 ประการนี้พอจะสรุปได้ว่าเป็นสิ่งที่ควรจะทำ เพื่อให้เกิดอนุรักษ์ได้ผลตามเจตนารมณ์ และต้องไม่ลืมว่าวัตถุประสงค์สูงสุดของการอนุรักษ์ก็คือ ต้องทำให้โลกนี้ดีและให้ผลผลิตเหมือนกับพบครั้งแรก อย่าพยายามให้โลกนี้มีสภาพทรุดโทรมหรือยากจน ขาดแคลนทรัพยากร

1.6 วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วิชัย เทียนน้อย (2536 : 10 – 12) ได้กล่าวถึงวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีด้วยกันหลายวิธีดังนี้

1. การถนอมเป็นเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อพยายามรักษาทั้งปริมาณ และคุณภาพให้ยั่งยืนคงอยู่ต่อไปให้นานเท่านาน โดยการพยายามใช้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเท่าที่จะทำได้
2. การบูรณะซ่อมแซม เป็นการบูรณะซ่อมแซมสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเสียหายให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือเทียบเท่าของเดิม
3. การนำมาใช้ใหม่ เป็นการนำเอาทรัพยากรที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่
4. นำมาปรับปรุงและใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าสภาพธรรมชาติ เช่น การสร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ น้ำที่กักเก็บไว้จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าตามธรรมชาติ
5. การใช้สิ่งอื่นทดแทน กล่าวคือ สิ่งแวดล้อมบางอย่างสามารถจะใช้แทนแทนกันได้
6. การสำรวจค้นหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มเติม เช่น การสำรวจค้นหาแหล่งน้ำมันอ่าวไทย ทำให้ค้นพบก๊าซธรรมชาติเป็นจำนวนมาก พอที่จะลงทุนขุดมาใช้ได้
7. การคิดค้นประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น การผลิตยางเทียม

วิธีการอนุรักษ์ เกษม จันทรแก้ว (2544 : 83 – 84) ได้กล่าวไว้ 8 วิธีการคือ การพัฒนา

การป้องกัน และการแบ่งเขต ทั้ง 8 วิธีการนี้ ต้องสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง มีฉะนั้นแล้วอาจเกิดคามผิดพลาดได้ โดยเฉพาะนักวิชาการอนุรักษ์ และ/หรือนักวิทยาศาสตร์ทรัพยากร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้ หมายถึง การใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรง เห็น ได้ยิน/ได้ฟัง การให้ความสะดวก และความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เหล่านี้ต้องเป็นเรื่องการใช้แบบยั่งยืน
2. การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวมและเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลาหรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์เกิดขึ้นบางครั้งอาจเก็บกักเอาไว้เพื่อการนำประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้
3. การรักษา/ซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป/ไม่ทำงานตามพฤติกรรม/เสื่อมโทรม/เกิดปัญหา เป็นจุด/พื้นที่เล็กๆ สามารถให้ฟื้นคืนสภาพเดิมไว้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นช่วยให้ดีเหมือนเดิม จนสามารถนำมาใช้ได้
4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติ สามารถเอื้อประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งการฟื้นฟู ต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ
5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องนั้น ต้องใช้ทั้งความรู้ เทคโนโลยีและการวางแผนที่ดี
6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมไปถึงการป้องกันสิ่งที่ไม่เคยเกิดให้ด้วย การป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผน
7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่ให้แตะต้องหรือห้ามนำไปใช้ด้วยวิธีใดๆ ก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้
8. การแบ่งเขต หมายถึง การทำแบ่งเขต หรือแบ่งกลุ่ม/ประเภท ตามสมบัติของทรัพยากรสาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้นั้นไม่ได้ผลหรือต้องการจะแบ่งเขตให้ชัดเจน

เพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควมคุมมลพิษ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการแบ่งเขตจะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วย มิฉะนั้นแล้วจะไม่เกิดผล

จิตรารัตน์ โพธิ์มามกะ และคณะ (2542 : 201 – 202) กล่าวว่า วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 7 วิธีการที่สำคัญ ดังนี้

1. การสำรวจตรวจหา (Survey and Identify)

การสำรวจตรวจหาสิ่งที่เราต้องการมาใช้ประโยชน์ นักการป่าไม้จะเสาะแสวงหาพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่สำคัญและเป็นประโยชน์ทั้งในทางการค้า และในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ นักธรณีวิทยาจะพยายามค้นหาแหล่งแร่ที่มีค่า นักอุทกวิทยาจะทำการสืบค้นหาแหล่งแร่ที่มีค่า นักอุทกวิทยาจะทำการสืบค้นหาแหล่งน้ำต่างๆ นักการเกษตรจะสำรวจตรวจหาวิธีการปรับปรุงที่ดิน และปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อใช้ในการเพาะปลูก เป็นต้น

2. การป้องกันรักษา (Protection and Maintenance)

เมื่อสำรวจทรัพยากรต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ ที่เราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ได้แล้ว ต้องมีการป้องกันมิให้ทรัพยากรเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพิษภัย เกิดความเสื่อมโทรมเสียหาย หรือถูกทำลาย เช่น น้ำซึมรั่วหายไปจากคูคลองส่งน้ำหรือการระเหยของน้ำจากอ่างเก็บน้ำ ความสูญเสียเหล่านี้อยู่ในวิสัยที่จะป้องกันได้ ความเป็นพิษของน้ำและอากาศเป็นเรื่องที่เราอาจจะควบคุมได้แต่ทรัพยากรธรรมชาติอีกหลายอย่างที่ถูกทอดทิ้ง จะเสื่อมโทรมไปเองตามธรรมชาติได้เหมือนกัน เช่น ถ้าเราจะทิ้งไม่ช่วยธรรมชาติในการบำรุงรักษาบ้างแล้ว พันธุ์ไม้มีค่าอาจจะเป็นตัวเร่งให้มีการบุกรุกป่าขึ้นจนลดน้อยลงและเสื่อมสูญไปในที่สุด ที่ดินที่ถูกชะล้างปล่อยให้น้ำดินถูกชะล้าง ด้วยแรงฝนและแรงลม ดิน ฤ ที่นั่นก็จะค่อยๆ เสื่อมค่าลงไปได้เช่นกัน

3. การใช้ทรัพยากรให้ถูกประเภทและเกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use)

หลักการสำคัญของการอนุรักษ์อีกข้อหนึ่ง คือ การบริโภคให้ถูกหลักเศรษฐกิจและมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรให้ถูกประเภท เช่น ทรัพยากรที่ดิน ถ้าหากใช้ที่ดินผิดประเภท โดยใช้ที่ที่อุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับการทำการเกษตรหรือเป็นแหล่งผลิตอาหารไปปลูกสร้างบ้านเรือนแทน และใช้ที่แห้งแล้งขาดธาตุอาหารมาทำการเกษตรแทนเป็นการสูญเสียทรัพยากรไปโดยใช่เหตุ หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่นั่นเอง

4. การใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Avoidance of the Best)

มนุษย์มักจะเลือกใช้แต่ของดีที่สุดอยู่ตลอดเวลา ทั้งที่บางครั้งไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ของที่มีคุณภาพสูงอย่างนั้นเลยก็ตาม เช่นในอดีตประชาชนในจังหวัดในภาคเหนือใช้ไม้สักทำรั้ว ทำหลังคา บ้าน และทำฟืน เป็นต้น ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองของทรัพยากรที่มีค่าไปโดยใช่เหตุ ปัจจุบันมีการนำไม้โตเร็ว เช่น ไม้ยางพารามาอบแห้งทำเฟอร์นิเจอร์

5. การปรับปรุงคุณภาพทรัพยากร (Improvement)

ขณะที่นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการทั้งหลาย ได้เรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ธรรมชาติที่มีคุณภาพชั้นรอง นักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายก็ศึกษาวิธีการที่จะปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรเหล่านั้นด้วยในเวลาเดียวกัน เช่น หาวิธีการที่จะปรับปรุงน้ำเสียให้ใช้ประโยชน์ได้อีก การปรับปรุงคุณภาพที่ดินเสื่อมโทรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกอีกด้วย เป็นต้น

6. การนำทรัพยากรมาทดแทนกัน (Substitution)

การนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เป็นจำนวนมากหรือที่เกิดใหม่มาใช้ประโยชน์แทนทรัพยากรธรรมชาติที่หาได้ยากขึ้น เช่น การนำพลาสติกมาใช้แทนไม้ อะลูมิเนียมแทนเหล็ก ใช้พลังงานอาทิตย์แทนน้ำมัน เป็นต้น

7. การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle)

การนำของเสียหรือของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตต่างๆ มาใช้ได้อีก เช่น การนำเศษโลหะมาหลอมละลายใช้ใหม่ ทำน้ำเสียให้เป็นน้ำดื่ม ทำขยะให้เป็นปุ๋ย เอาอากาศเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรมบางประเภท เช่น โรงกลั่นน้ำมันมาผลิตกำมะถัน การกระทำเช่นนี้จะเกิดผลดีสองประการ กล่าวคือ ประหยัดทรัพยากร และอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นมิได้อยู่ด้วยกันหลายวิธีเพื่อรักษาปริมาณและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้มิใช้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถนำเอาทรัพยากรที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรสอดแทรกเนื้อหาเข้าในการเรียนการสอนทุกระดับ

1.7 การบรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จิตรารัตน์ โพธิ์มามกะ และคณะ (2542 : 203 – 204) ได้กล่าวไว้ว่าในการที่จะบรรลุเป้าหมายหลักการ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควรอย่างยิ่งที่จะได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประหยัดทรัพยากรโดยการลดและงดเว้นการบริโภคที่เกินความจำเป็นและทำให้เกิดการสูญเปล่า เพื่อการมีทรัพยากรใช้ตลอดไป
2. สงวนและรักษาทรัพยากรที่หายากหรือมีน้อยใกล้สูญพันธุ์ จะยอมให้ใช้ได้ เมื่อเราสามารถพัฒนา เพิ่มพูนให้ปริมาณมากเพียงพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์
3. ผู้ใช้ทรัพยากรทั้งหลายควรตระหนักอยู่เสมอว่า ทรัพยากรแต่ละอย่างมีความสัมพันธ์กัน ถ้ามีการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดต่อทรัพยากรอย่างหนึ่ง จะมีผลกระทบต่อทรัพยากรอีกอย่างหนึ่ง เป็นปัญหาลูกโซ่เสมอ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นทางตรงและทางอ้อมก็ได้ การที่จะใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดต่อทรัพยากรอื่นอย่างรอบคอบ เช่น การทำลายป่าทำให้เกิดอุทกภัย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าสูญพันธุ์ เป็นต้น
4. ควรมีการเพิ่มผลผลิตของพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน ซึ่งมีประชากรเกิดขึ้นอย่างมาก การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่จะทำให้เกิดสมดุลทางธรรมชาติและมีอาหารพอเพียงต่อความต้องการของประชากร ทำให้ปัญหาทางสังคมด้านอื่นๆ ก็จะไม่เกิดขึ้น
5. ต้องพยายามพัฒนาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้ดีขึ้น เพื่อให้มีพืชและสัตว์เจริญเติบโตได้ตลอดไป สิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อ การป้องกันภัยธรรมชาติ ทั้งทางด้านความแห้งแล้งและอุทกภัย รวมทั้งมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ

จากที่กล่าวมาทั้ง 5 ประการนี้ เป็นสิ่งที่ควรจะได้กระทำ เพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผลตามเจตนารมณ์และต้องไม่ลืมว่าวัตถุประสงค์สูงสุดของการอนุรักษ์ก็คือ ต้องทำให้โลกนี้มีสภาพแวดล้อมที่ดีและให้ผลผลิตของทรัพยากรมั่งคั่งสมบูรณ์

2. พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัย

2.1 ความหมายพฤติกรรมการสอน

นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนไว้ดังนี้

ธีรยุทธ์ เสนิงส์ ณ อยุธยา (2526 : 125) ให้ความหมายพฤติกรรมการสอน คือการกระทำหรือกิจกรรมที่ครูแสดงออกเพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดในวิชาต่างๆ

สมจิต สวธนไพบูรณ์ (2529 : 1) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนไว้ว่า เป็นการกระทำที่ผู้สอนกำหนดให้มีขึ้นภายใต้สถานการณ์การเรียนการสอน ซึ่งจะมีทั้งการกระทำหรือการแสดงออกของครู และนักเรียนที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันในชั้นเรียน มีทั้งพฤติกรรมทางวาจาและไม่ใช้พฤติกรรมทางวาจา เช่น การพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การออกคำสั่ง การเสริมแรง การใช้สื่อการสอน นักเรียนช่วยครูแสดงสาธิต การตอบคำถามของนักเรียน การทำแบบฝึกหัด รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ด้วย

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมของครู หมายถึง วิธีการและการแสดงออกทุกชนิดที่ครูใช้หรือปฏิบัติ ในขณะที่การสอนอันเกี่ยวข้องกับการจัดทำกิจกรรม การใช้สื่อการสอน การประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

2.2 ความสำคัญของพฤติกรรมการสอน

ธีรยุทธ์ เสนิงส์ ณ อยุธยา (2526 : 125) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอนไว้ หากครูมีพฤติกรรมการสอนที่ดีย่อมจะผลักดันให้พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนดำเนินไปในทางที่ดีด้วยในทางตรงกันข้ามถ้าครูมีพฤติกรรมที่ไม่ดี เช่น มีพฤติกรรมการสอนที่ดื้อช้าอยู่บ่อยๆ ใช้วิธีสอนแบบบรรยายอย่างเดียว เป็นต้น ย่อมจะทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่ไม่ดี คือ เกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจ หรือตั้งใจเรียนเมื่อนักเรียนไม่ตั้งใจเรียนย่อมไม่เกิดการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนย่อมจะไม่ดีตามไปด้วย ดังนั้น ถ้าครูเอาใจใส่และควบคุมพฤติกรรมการสอนของตนให้เป็นในแนวทางที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่กำหนดไว้ ย่อมทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายของการศึกษา

ครูเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอนเพราะครู คือผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ทั้งมวลสู่นักเรียน อิทธิพลจากพฤติกรรมการสอนของครูมีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียนและจะมีส่วนที่ช่วยเหลืส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้อีกด้วย จากผลการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษาของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530 : 180) พบว่า ไม่ว่าสภาพแวดล้อมจะเป็นอย่างไรตัวป้อนจะพร้อมมากน้อยเพียงไร พฤติกรรมการสอนของครูก็ยังเป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนซึ่งตรงกับ พยุงศักดิ์ สุนเทศ (2531 : 9) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่าพฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ดี และสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของ ผู้เรียนจะทำให้นักเรียนเกิดความพอใจรักใคร่และศรัทธาในตัวครู อันจะเป็นผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะดีไปด้วย

กล่าวโดยสรุป ความสำคัญของพฤติกรรมการสอน หมายถึง พฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่ดีซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

เนื่องจากครูเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คุณภาพของครูตลอดจนพฤติกรรมการสอนของครูจึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติด้วย

2.3 หลักการและลักษณะการสอนที่ดี

บารุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2527 : 151-153) กล่าวถึง หลักการสอนที่ครูควรคำนึง สรุปได้ว่า

1. สอนจากสิ่งที่รู้ไปหาสิ่งที่ไม่รู้ จากสิ่งที่ย่ไปหาสิ่งที่ยาก จากสิ่งที่มีตัวตนไปหาสิ่งที่ไม่มีตัวตน จากสิ่งที่ย่ไปหาสิ่งที่ซับซ้อน และจากสิ่งที่เห็นไปหาเหตุผล
2. สอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการกระทำ โดยครูบอกให้น้อยที่สุด
3. สอนให้นักเรียนเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า
4. สอนให้สนุกน่าสนใจ และสอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียนและได้กล่าวถึงลักษณะการสอนที่ดีซึ่งสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ว่า

4.1 ครูต้องเริ่มต้นด้วยการตั้งจุดมุ่งหมายของบทเรียน กำหนดวิธีสอนเตรียมเนื้อหาเตรียมอุปกรณ์ และเตรียมการประเมินผลให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรโครงการสอนและจุดมุ่งหมายในแผนการสอน

4.2 ในการสอนแต่ละครั้งครูต้องมุ่งให้นักเรียนได้ทั้งความรู้ความสามารถทักษะและทัศนคติที่ดี ต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และคิดค้นหาเหตุผลความเป็นไปของสิ่งที่เรียน

4.3 ครูควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสมทั้งในแง่สิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของนักเรียน รวมทั้งใช้การกระตุ้นทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้นักเรียนสนใจเรียน

4.4 ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การดำเนินกิจกรรมรวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียน สำหรับการวัดและประเมินผลนั้นครูควรจัดให้มีการประเมินผลตลอดเวลา และใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี เพื่อให้แน่ใจว่าการสอนนั้นตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการมากที่สุด

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 10) กล่าวถึง ลักษณะการสอนที่ดีไว้ สรุปได้ว่า

1. เป็นการสอนที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้โดยการกระทำ เป็นรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม
2. สอนให้สัมพันธ์ภายในวิชาและสัมพันธ์กับวิชาอื่น มีการใช้สื่อการสอนประกอบจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำหลายอย่าง และมีการประเมินผลตลอดเวลาด้วยวิธีการต่าง ๆ
3. มีการสร้างความสนใจก่อนสอนและใช้การจูงใจในระหว่างเรียนด้วยเครื่องเล่นต่าง ๆ เช่น การให้รางวัล การลงโทษ การชมเชย การให้คะแนนการแข่งขัน เป็นต้น
4. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด แสดงความคิดสร้างสรรค์ และดำเนินชีวิตตามแบบประชาธิปไตย โดยการซักถามนักเรียนเกี่ยวข้องกับปัญหาต่าง ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดทำสิ่งใหม่ ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น รับฟังและเคารพความคิดเห็นของคนอื่นตลอดจนมีส่วนร่วมในการวางแผนร่วมกับครู

กล่าวโดยสรุปหลักการและลักษณะการสอนที่ดีที่ครูยึดถือและปฏิบัติย่อมมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมการสอนของครูในชั้นเรียน ดังนั้นถ้าครูยึดหลักการสอนหรือมีลักษณะการสอนที่ดีย่อมทำให้พฤติกรรมการสอนของครูนั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และมีความสามารถตามที่หลักสูตรต้องการ

2.4 พฤติกรรมการสอนของครูในด้านต่าง ๆ

จากแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับหลักการและลักษณะการสอน ผู้วิจัยจึงจำแนกพฤติกรรมการสอนออกเป็นด้านต่าง ๆ 4 ด้าน คือ ด้านวิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนบรรยากาศในการเรียน และการควบคุมชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดของพฤติกรรมการสอนแต่ละด้านมีดังนี้

1. พฤติกรรมการสอนด้านวิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1 การวางแผนการสอน

การจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพนั้น การวางแผนการสอนหรือการเตรียมการสอนนับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะการวางแผนการสอนเป็นการสอนเป็นการเตรียมตัวล่วงหน้าของครูว่าจะสอนเรื่องอะไร มีจุดมุ่งหมายอย่างไร จะดำเนินการสอนหรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร รวมทั้งจะประเมินผลด้วยวิธีการใดจึงจะทำให้ให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการในการวางแผนการสอน (ทัศนีย์ สุขเมธี, 2535 : 66) นอกจากครูจะเป็นผู้วางแผนการสอนเองแล้ว ครูอาจให้นักเรียนได้มีส่วนในการวางแผนการสอนด้วย การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการสอนด้วยนี้ จะทำให้นักเรียนสนใจและรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้นเป็นการช่วยให้นักเรียนพัฒนาตนเองตามความสามารถ

1.2 การดำเนินการสอน

การดำเนินการสอนอย่างมีประสิทธิภาพควรมีกระบวนการสอนที่เป็นขั้นตอนแน่นอนในที่นี้จะกล่าวถึงการดำเนินกระบวนการสอนตามขั้นตอนที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532 : 33) จำแนกไว้ คือ

1. ขั้นทดสอบก่อนสอน

การทดสอบก่อนสอนหรือการประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียนนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนที่จะช่วยให้ครูทราบว่า นักเรียนมีความเดิมในเรื่องที่จะสอนมากน้อยเพียงใด (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2525 : 109) ผู้สอนจำเป็นต้องรู้และเข้าใจผู้เรียนเป็นเบื้องต้น เพื่อจะได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนอย่างเต็มที่ (สุจินต์ วิศวรรานนท์, 2524 : 8)

2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

การนำเข้าสู่บทเรียนเป็นขั้นตอนการสอนที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมตัวนักเรียนให้มีความพร้อมในการเรียนซึ่งครูส่วนมากมักจะมองข้ามไปเพราะคิดว่าเป็นขั้นตอนที่ทำให้เสียเวลาแต่ตรงกันข้ามถ้าครูดำเนินการอย่างถูกต้องกลับจะเป็นการประหยัดเวลาในการสอนได้อย่างมาก (รุ่งทิวา จักรกร, 2527 : 184)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532 : 32) กล่าวถึงจุดมุ่งหมาย 2 ประการที่ครูควรยึดถือในการนำเข้าสู่บทเรียน สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมาย 2 ประการที่ครูควรยึดถือในการนำเข้าสู่บทเรียน คือ

1. เพื่อให้นักเรียนเห็นประเด็นโน้มน้าหรือความคิดรวบยอดในเรื่องที่จะเรียน
 2. เพื่อเรียกสร้างความสนใจ ซึ่งแนวทางในการนำเข้าสู่บทเรียนให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย
- ประการที่ 1 ครูควรใช้วิธีการที่ชัดเจน และเรื่องราวที่ยกมาเป็นแนวทางแก่นักเรียนควรเป็นเรื่องที่ติดตามได้ง่าย ส่วนวิธีการเพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมาย ประการที่ 2 นั้น จะใช้วิธีการใดก็ตามเช่น การเล่าเรื่องนำ การให้นักเรียนทำกิจกรรม แต่ควรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่จะสอน

3. ขั้นสอน

ขั้นสอน คือ ขั้นตอนที่ครูนำวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งนำหลักการต่าง ๆ มาใช้ในการสอน นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวทางในการนำวิธีสอนกิจกรรมการเรียนการสอน และหลักการต่าง ๆ เช่น เทคนิคในการสอน จิตวิทยาในการสอนมาใช้ในการสอนของครูมีประสิทธิภาพ และประสบผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการไว้ดังนี้

3.1 วิธีสอน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 44) กล่าวว่า หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้สอนนักเรียนเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพในด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2532 : 61) กล่าวว่า วิธีสอน หมายถึง แบบอย่างหรือวิธีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของครูเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจซาบซึ้ง และมีเจตคติถูกต้องตามลำดับขั้นที่ครูสอน

3.2 การเลือกให้วิธีสอน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 70-71) ได้เสนอเกณฑ์การเลือกให้วิธีสอนที่เหมาะสมไว้ สรุปได้ว่า วิธีสอนที่ครูจะนำมาใช้นั้น ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับความสามารถความรู้ในเนื้อหา และความสนใจของครู เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอน เหมาะสมกับวันเวลา และสถานที่ที่จะใช้สอน และเหมาะสมกับอุปกรณ์และสภาพแวดล้อม

สิริวรรณ ศรีพหล (2531 : 160) กล่าวว่า การสอนที่นำไปสู่ผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น ครูควรใช้วิธีสอนหลาย ๆ แบบเพราะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีหลายประการ และจะบรรลุผลสำเร็จได้ต้องอาศัยวิธีการสอนแต่ละแบบที่เหมาะสม

3.3 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูสามารถจัดขึ้นในห้องเรียนมีอยู่มากมายหลายกิจกรรม เช่น การบรรยาย การทดลอง การสาธิต การแสดงละคร เป็นต้น สิริวรรณ สุวรรณอาภา (2523 : 176 - 179) ได้แบ่งกิจกรรมการเรียนการสอนออกตามบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนเป็น 2 ประเภท สรุปได้ว่า ประเภทแรก คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เช่น การบรรยาย การเล่านิทาน การสาธิต การตั้งคำถาม เป็นต้น กิจกรรมประเภทนี้ผู้สอนจะเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติกิจกรรม เป็นผู้วางแผนการเรียนการสอน เป็นผู้ถ่ายทอด คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้ผู้เรียนเป็นแกนกลางในการกระทำกิจกรรม ครูทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานคอยส่งเสริมให้นักเรียนร่วมกิจกรรมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น กิจกรรมประเภทนี้ยังแยกออกเป็นอีก 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดกลุ่มผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การอภิปราย การทดลอง การแสดง การใช้เกม เป็นต้น และกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นกิจกรรมที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเอง เช่น กิจกรรมเกี่ยวข้องกับการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

4. ขั้นสรุปทบทวน

การสรุปทบทวนเป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระหรือใจความสำคัญข้อคิดเด่นๆ หลังจากที่ได้สอนหรือให้นักเรียนทำกิจกรรมแล้ว โดยทั่วไปครูควรสรุปทบทวนใน 3 ระยะ คือ เมื่อสอนจบเนื้อหา

แต่ละตอน เมื่อนักเรียนอภิปรายหรือฝึกปฏิบัติจบลง และเมื่อสอนจนจบบทเรียนแล้ว (สุพิน บุญชูวงศ์, 2531 : 118)

สำหรับจุดมุ่งหมายของการสรุปบทเรียนนั้น ประดิษฐ์ อุปรมัย (2532 : 191) กล่าวว่า เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนบทเรียนใหม่ได้ต่อเนื่อง และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนใหม่กับบทเรียนเก่าได้รวดเร็วขึ้น

สำหรับวิธีการสรุปบทเรียนที่ใช้กันมีอยู่หลายวิธี ครูสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งวิธีการรวมทั้งกิจกรรมในการสรุปบทเรียนจากที่ สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 118) ได้กล่าวไว้วิธีการต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ครูบรรยายสรุปเอง
2. ครูถามคำถามให้นักเรียนตอบ คำถามที่ใช้ควรเป็นคำถามที่ถามให้สรุป
3. ครูใช้กิจกรรมหรือวิธีการต่าง ๆ ช่วยสรุปบทเรียน เช่น มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล สร้างสถานการณ์ที่สอดคล้องกับบทเรียนให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นใช้สื่อหรืออุปกรณ์ประกอบ ใช้เพลง ใช้บทประพันธ์ เป็นต้น
4. ให้นักเรียนสรุปเอง โดยครูเป็นผู้แนะแนวทางให้หรือตั้งคำถามให้นักเรียน

ตอบ

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ดังได้กล่าวแล้วว่าก่อนดำเนินการสอนครูควรทดสอบก่อนสอนหรือประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียนเสียก่อน และเมื่อดำเนินการสอนจนสิ้นกระบวนการแล้วครูก็ควรทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นเพียงใดด้วย ดังที่ ระวีวรรณ ศรีครามครัน (2532 : 270) กล่าวว่า ครูจะต้องสนใจต่อความก้าวหน้าในการเรียนอยู่ตลอดเวลา และควรจัดให้มีการทดสอบความรู้ของผู้เรียนหรือให้ทราบผลก้าวหน้าของการเรียนรู้อยู่เสมอ

2. พฤติกรรมการสอนด้านใช้สื่อการเรียนการสอน

แนวทางหนึ่งที่ครูควรดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา คือ การเสาะแสวงหาเครื่องมือที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2525 : 11-12) ซึ่งเครื่องมือที่ครูนำมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์แก่นักเรียนนี้ มีผู้เรียกแตกต่างกันไปตามความคิดเห็นและความเหมาะสม ได้แก่ อุปกรณ์การสอน สื่อทัศนอุปกรณ์หรือสื่อทัศนูปกรณ์ สื่อการสอน สื่อการเรียน การสอน สำหรับงานวิจัยนี้เรียกเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนการสอน

2.1 ความหมายและประเภทของสื่อการสอน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 16) ให้ความหมายสื่อการเรียนการสอน ไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่จะเอื้อต่อการศึกษาลำเรียนของนักเรียน คือช่วยให้เกิดความรู้ ทักษะ ทศนคติ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ อาจจะเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลาย ๆ ในสิ่งต่อไปนี้ 1. หนังสือเรียนประจำวิชา 2. หนังสืออ่านประกอบ 3. หนังสืออ้างอิง 4. อุปกรณ์ประกอบการเรียน 5. วัสดุฝึก 6. คู่มือสอนหรือคู่มือครู

สมบุญณ์ สงวนญาติ (2534 : 43) ได้กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้

ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นรวมทั้งวิธีการและกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ

2.2 การใช้สื่อการเรียนการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 18-19) ได้เสนอหลักการสำคัญในการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ควรควรยึดถือไว้ ซึ่งสรุปได้ว่า ในการสื่อการเรียนการสอนควรนำธรรมชาติความชอบเล่นของนักเรียนมาเป็นตัวนำในการถ่ายทอดความรู้ ด้วยการนำวัสดุอุปกรณ์มาใช้ประกอบการสอนและจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมตลอดเวลา ตามความเหมาะสมและระดับความสนใจของนักเรียน ใช้สื่อการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับเนื้อหาที่กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการเรียนการสอนควรยึดหลักการใช้สื่อประสมมีการทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นใหม่ หรือที่มีผู้ผลิตขึ้นจำหน่ายก่อนนำมาใช้ ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด

3. พฤติการณ์สอนด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

3.1 ความหมายของการวัดผลประเมินผล

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำผลที่ได้จากการทดสอบหรือการวัดผลมาสรุปตีค่าว่าคุณภาพเป็นอย่างไรบ้าง อย่างมีหลักเกณฑ์

พร้อมพรรณ อุตมสิน (2533 : 2,5) กล่าวว่า การวัดเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่อยู่ในกระบวนการเรียนการสอนข้อมูลนั้นกำหนดเป็นตัวเลขซึ่งเป็นปริมาณที่มีความหมายแทนคุณภาพ หรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด หรือเป็นการแปลงคุณลักษณะหนึ่งจากสิ่งที่วัดนั้นโดยใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพให้เป็นปริมาณมากน้อยของสิ่งที่วัด และกล่าวถึงความหมายของการประเมินผลไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่ต่อเนื่องจากการวัดโดยมีการตรวจสอบตัดสินคุณค่าที่ได้จากการวัดอย่างมีเหตุผลด้วยกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นตัวกำหนดว่าคุณลักษณะที่วัดนั้นมีคุณค่าอย่างไร

3.2 ความสำคัญของการวัดและประเมินผล

พร้อมพรรณ อุตมสิน (2533 : 1) กล่าวถึง ความสำคัญของการวัดและประเมินผลไว้ว่า การวัดและประเมินผลไว้ว่า การวัดและประเมินผลจะเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในระดับนั้นหรือในวิชานั้น เพราะผลจากการวัดและประเมินผลจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของผู้สอนและนักการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงวิธีสอน การแนะแนว การประเมินผลหลักสูตร แบบเรียน การใช้อุปกรณ์การสอนตลอดจนการวัดระบบบริหารทั่วไปของโรงเรียนและนอกจากนี้ยังช่วยปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนให้เรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

การวัดและประเมินผลจะทำให้ครูทราบว่าการเรียนการสอนที่ครูจัดนั้นมีประสิทธิภาพหรือทำให้การเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่เพียงใด อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ครูได้ทราบว่าควรปรับปรุงการสอนของตนและการเรียนของนักเรียนอย่างไร จึงจะทำให้การเรียนการสอนนั้นได้ผลดียิ่งขึ้น

4. พฤติการณ์สอนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน บรรยากาศในการเรียน และการควบคุมชั้นเรียน

ความหมายของปฏิสัมพันธ์

ประดินันท์ อูปรมัย (2523 : 133) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างบุคคล 2 คน หรือบุคคล 2 ฝ่าย โดยต่างฝ่ายมีอิทธิพลต่อกัน

วัตสัน และฮิล (Watson and Hill, 1984 : 88) กล่าวถึง ความหมายของคำว่า ปฏิสัมพันธ์ ไว้ว่าการกระทำหรือการสื่อสารต่อกันระหว่างบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปหรือระหว่างกลุ่มสังคมตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ปฏิสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งเกิดจากการกระทำหรือการติดต่อระหว่างกัน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลายองค์ประกอบที่มีผลต่อบรรยากาศการเรียนการสอนในห้องเรียน และมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนดังที่ อบรม สันภิบาล และกุลชลี องค์ศิริพร (2523 : 36) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนจะเป็นเครื่องบอกให้รู้ว่าเด็กประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวต่อการเรียนรู้ ถ้าหากครูปรารถนาให้นักเรียนมีพฤติกรรม การเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ครูควรมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ทั้งนี้ เพราะปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนมีส่วนช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน (ประดิษฐ์ อูปรมย์, 2523 : 133) อันจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณภาพจิตดี มีความสนใจและตั้งใจเรียน (สุพล วงสินธุ์, 2534 : 9) มีความมั่นใจในการเรียนรู้ กล้าซักถามเมื่อยังไม่เข้าใจดีพอ และทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมตามที่ครูตั้งวัตถุประสงค์ไว้ในที่สุด (พันทิพา อุทัยสุข, 2523 : 212)

สรุปได้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูด้านการใช้วิธีสอนเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับครูในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ นอกจากนี้แล้วการใช้เทคนิคการสอนการเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับระดับชั้น ประสบการณ์ พัฒนาการทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาของผู้เรียน ตลอดจนสถานการณ์ในชั้นเรียนจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน อันจะทำให้การเรียนการสอนในเนื้อหานั้นประสบความสำเร็จนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.5 ความหมายการสอนของครู

นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของการสอนไว้ดังนี้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 3) ให้ความหมายถึงการสอน คือ การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้นักเรียนได้ปะทะเพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 2) กล่าวว่า การสอนเป็นการจัดดำเนินการของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการทางสมอง เช่น ฟัง อ่าน พูด เขียน โยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การดำเนินการของผู้สอนอาจอยู่ในรูปการบรรยาย อธิบาย สาธิตให้อ่านเนื้อหาสาระ ให้อภิปราย ให้ทำแบบฝึกหัด ให้ศึกษาจากสื่อต่างๆ เป็นต้น

จำเนียร ศิลปวานิช (2538 : 121) กล่าวว่า การสอน คือ กระบวนการต่างๆ ที่กระทำหรือส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้กับบุคคลเจริญงอกงามทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งสามารถปรับตัวเองให้ชีวิตมีความสุข

ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ (2541 : 61) ให้ความหมายการสอนว่าเป็นกระบวนการจัดสิ่งเร้าและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับกิจกรรมหรือประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมและประสบการณ์ที่จัดผ่านประสาทสัมผัสของผู้เรียนเอง จนทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

กล่าวโดยสรุป การสอน หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หลากหลายให้แก่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ จนเกิดการเรียนรู้ และคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น จนทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์

2.6 องค์ประกอบของการเรียนการสอน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 4) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการสอนมีด้วยกัน 3 องค์ประกอบ คือ

1. ครู เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการสอน ฉะนั้นครูควรจะเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและบุคลิกภาพที่ดี

2. นักเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับครูผู้สอน ทั้งครูและนักเรียนต้องร่วมมือกันเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จโดยสะดวก

3. สิ่งการสอน ได้แก่ เนื้อหาวิชาต่างๆ ซึ่งครูจะต้องจัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน มีความสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น รวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมของการเรียนการสอน

ญาดาพนิต พิณกุล (2539 : 11 - 12) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของการสอนประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้สอน คือครูเป็นผู้ทำหน้าที่สอน เป็นตัวกลางที่จะนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติการเรียนการสอน เป็นผู้ให้ความรู้ควบคู่กับคุณธรรมเพื่อให้ลูกศิษย์ของตนมีความเป็นคนโดยสมบูรณ์ นั่นคือครูสอนให้คนมีความรู้ สามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาตนเองและสังคมให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ เพื่อการดำรงชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ผู้เรียน คือ นักเรียน เป็นผู้ที่ได้รับผลจากการสอน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับผู้สอน ทั้งสองฝ่ายจะต้องให้ความร่วมมือและอาศัยซึ่งกันและกันจึงจะทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

อย่างไรก็ตามการเรียนรู้โดยทั่วไป ถือว่าครูเป็นบุคคลสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ แต่นอกจากนี้แล้วผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้จากบุคคลอื่นๆ หรือสิ่งอื่นๆ เช่น สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีอยู่ในโลกนี้ถือว่าครู หรือสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ มิใช่เป็นเพียงบุคคลที่เป็นตัวครูเท่านั้น

การเรียนรู้มิใช่จะเกิดขึ้นแต่เพียงภายในห้องเรียนเท่านั้น แต่สามารถจะเกิดได้ในสภาพอื่นๆ ที่แวดล้อมตัวเรา ดังนั้นการเรียนรู้สามารถจะเกิดขึ้นได้จากทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียน

3. สิ่งที่จะสอนคือ หลักสูตร หรือเนื้อหาวิชาต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยจุดมุ่งหมายในการจัด ศึกษาและจุดประสงค์ของแต่ละวิชาซึ่งครูจะต้องใช้เป็นเครื่องมือที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาตนเองและสังคมให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ เพื่อการดำรงชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นหลักสูตรจะต้องทันสมัย ทันกับโลกปัจจุบันและเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น และสามารถตอบสนองความต้องการในการดำรงชีพของบุคคลได้ถ้าหลักสูตรหรือเนื้อหาวิชาที่สอนไม่ทันสมัย ไม่เหมาะสมกับสภาพของสังคม ปัจจุบันก็ต้องมีการแก้ไข ปรับปรุงให้สอดคล้อง และเกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ดังนั้นในส่วนองค์ประกอบที่สำคัญของการสอนคือ หลักสูตรจึงต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ จึงจะทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จได้ตามที่กำหนดไว้

4. จุดประสงค์ของการสอน คือ การมุ่งหวังว่าการสอนแต่ละครั้งจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเจริญงอกงามทั้งสี่ด้านคือ กาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

5. ประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียน คือ ความพร้อมทางด้านการเรียนมีวุฒิภาวะมีความพร้อมในด้านการเรียน

6. วิธีสอน คือ กระบวนการในการจัดประสบการณ์ให้เกิดการเรียนรู้ตลอดจนนวัตกรรมและสื่อการสอน

7. การประเมินผล คือ การตรวจสอบประสิทธิภาพขององค์ประกอบด้านต่างๆ ทั้งหมด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงต่อไป

สรุปได้ว่าองค์ประกอบทุกองค์ประกอบ ต้องอาศัยซึ่งกันและกัน มีความสัมพันธ์กัน ต้องดำเนินการควบคู่กันไปตลอดเวลา จะส่งผลทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายและเกิดประโยชน์สูงสุด

2.7 จุดประสงค์การสอนปฐมวัยศึกษา

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 34-35) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์การสอนว่า การสอนเด็กปฐมวัยไม่ใช่การบอกหรือให้ข้อมูล หรือบรรจุสิ่งที่ผู้ใหญ่คิดว่าต้องรู้ลงในสมองเด็ก แต่การสอนระดับปฐมวัยเป็นการสร้างสรรค์ให้เด็กเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมที่ทำท้าทายกระตุ้นให้เด็กคิด และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง จุดประสงค์ของการสอนปฐมวัยมีเป้าหมายอยู่ที่การส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็ก ส่งเสริมพัฒนาการจิตนิยม และส่งเสริมพุทธิปัญญา ในขณะที่การสอนในระดับประถมศึกษาขึ้นไปจะเน้นที่พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

การสอนปฐมวัยศึกษา ไม่ใช่เป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กอย่างมีเงื่อนไข แต่การสอนเด็กปฐมวัยเป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยการเรียนรู้ โดยการสอนนั้นต้องส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้ครอบคลุมทุกด้าน ตรงกับความต้องการของเด็ก เด็กมีความสุขในการเรียน ในขณะเดียวกัน การเรียนรู้นั้นต้องเป็นการวางพื้นฐานความรู้ และเตรียมความพร้อมเพื่ออนาคตเด็ก อย่างน้อยนอกจากเด็กจะได้เรียนรู้การมีเพื่อน เรียนรู้การดูแลตนเอง เรียนรู้การเป็นผู้มีอารมณ์ที่ดีแล้ว ในแง่ของพุทธิปัญญา (cognitive growth) เด็กควรได้รับการกระตุ้นให้คิด รู้จักการใช้เหตุผล ในการสอนเด็กควรได้ฝึกหัดการคิด การแก้ปัญหา การจินตนาการ และการสร้างสรรค์ผลงานตามศักยภาพแห่งวัย

สรุปได้ว่าจุดประสงค์การสอนปฐมวัยศึกษาเป็นการสอนโดยผ่านกิจกรรมกระตุ้นให้เด็กคิดส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.8 เป้าหมายของการสอนปฐมวัย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547 : 20-21) ได้เสนอเป้าหมายของการสอนไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ คนทุกคนมีศักยภาพที่เป็นความสามารถเฉพาะของบุคคล ได้แก่ ความคิด การกระทำ และการเรียนรู้ ที่พัฒนาไปตามช่วงวัยของอายุ การจัดประสบการณ์และการให้การเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับวัย และพัฒนาการจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ การเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้บอก ผู้กำหนดแต่เดิมจึงไม่ใช่การสอนที่สร้างเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้ศักยภาพครูต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ผู้เรียนสามารถนำข้อความรู้ไปใช้ได้จริง การศึกษาคือการพัฒนา การสอนเน้นผู้เรียนเป็นวิธีทางการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา อีกทั้งข้อ

ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งที่เป็นข้อความรู้พื้นฐานที่เป็นหลักการและทฤษฎี กับข้อความรู้ที่ใช้ในการดำรงชีวิตทั่วไป เพราะเกิดจากความสนใจของผู้เรียน ทั้งนี้สาระความรู้ที่ได้จากการศึกษาต้องเป็นทั้งความรู้ทางวิชาการและความรู้เพื่อการดำรงชีวิตที่ต้องใช้ในอนาคต

3. ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ การหาความรู้มีหลากหลายวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ดีต้องไม่กระทำให้ผู้เรียนเป็นเพียงแต่ผู้รับเท่านั้น ต้องสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนจัดการแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้จากเอกสาร บุคคล สิ่งของ เหตุการณ์ หรือสื่อเทคโนโลยี ผู้เรียนควรรู้วิธีค้นคว้า วิธีอ่าน วิธีวิเคราะห์ และการนำไปใช้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องเป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการค้นคว้า ศึกษา คิด และสร้างข้อความรู้ให้เกิดขึ้นจากการค้นคว่านั้น สร้างนิสัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีความมุ่งมั่นทางปัญญา

สรุปได้ว่าเป้าหมายของการสอนจะต้องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการค้นคว้าจากประสบการณ์ โดยมีครูเป็นผู้ดูแลอยู่ห่าง ๆ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.9 องค์ประกอบการสอนปฐมวัย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547 : 21-22) ได้เสนอองค์ประกอบการสอนไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. วุฒิภาวะ องค์ประกอบแรกของเด็กที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดการเรียนการสอน คือ วุฒิภาวะ ซึ่งหมายถึง การเจริญถึงขีดสุดตามวัยที่มีความสามารถและความพร้อมที่จะทำทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ และสังคม ระดับวุฒิภาวะของเด็กจะบอกให้ครูทราบถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยเด็ก เด็กสามารถร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยไม่เครียดเพราะเด็กมีความพร้อมและความสามารถ

2. พัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงอายุแตกต่างกันมาก ครูต้องใช้ระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละชั้นมาพิจารณารูปแบบการสอน เช่น เด็กปฐมวัยพัฒนากล้ามเนื้อเล็กยังไม่ดี ครูต้องจัด กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเด็กให้โดยพิจารณาถึงศักยภาพและความสามารถของพัฒนาการตามช่วงอายุของเด็ก

3. กลไกการทำงานของสมอง ปัจจุบันนักการศึกษาและนักประสาทวิทยาต่างทำงานร่วมกันเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาสมองกลไกการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ นับเนื่องถึงปัจจุบันวงการศึกษานำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมองมาเพื่อใช้ในการศึกษาและการเรียนมากขึ้น เช่น การกระตุ้นให้เด็กปฐมวัยได้คิด ได้สัมผัส ได้แก้ปัญหา เพื่อให้เกิดเป็นช่องทางของการพัฒนาโดยสมองให้องกวม เกิดการเรียนรู้ เกิดการจำ

4. ความรู้สึกและจิตใจคนประกอบด้วยร่างกายและจิตใจที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน หากเด็กได้เรียนรู้ด้วยความสุข ได้รับการสนับสนุน กำลังใจ ได้เรียนรู้ด้วยความชอบ เด็กจะได้เรียนรู้ได้ดี มีความสนุกในการเรียน และรักการเรียน

5. ทฤษฎีการเรียนรู้ การสอนเน้นเด็กเป็นสำคัญค่อนข้างปฏิเสธการเรียนรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม แต่หันมาเน้นทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธิปัญญาเพราะเชื่อว่าการเรียนรู้ต้องมาจากการประสบการณ์ การได้ลงมือปฏิบัติกระทำและซึมซับความรู้ด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุปว่าองค์ประกอบการสอนสำหรับการศึกษาปฐมวัยที่ครูจะต้องนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้กับเด็กมี 5 ประการ ดังนี้

1. วุฒิภาวะของเด็ก
2. พัฒนาการ
3. กลไกการทำงานของสมอง
4. ความรู้สึกและจิตใจ
5. ทฤษฎีการเรียนรู้

2.10 รูปแบบการสอนปฐมวัย

รูปแบบการสอนสามารถจำแนกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 37)

1. การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการสอนที่เน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียน ในแง่ที่ความแตกต่างของแต่ละบุคคล ความสนใจ และจิตวิทยา การสอนมุ่งการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก ซึ่งโดยนัยแห่งความเป็นจริงแล้วครูต้องวิเคราะห์ถึงข้อจำกัดความเป็นไปได้ในการสอนแต่ละครั้งแต่ละเรื่อง สิ่งที่ครูจะได้แน่นอนคือ การประเมินความสนใจ ความต้องการจำเป็นของเด็ก แล้วออกแบบการสอนให้มีระดับการตอบสนองที่นำไปสู่ความพอใจของเด็ก ซึ่งเป็นพื้นฐานของการจัดประสบการณ์โดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง ลักษณะการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและพัฒนาการของเด็ก เป็นรากฐานของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนี้มีหลายรูปแบบ เช่น การสอนแบบโปรแกรม การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือ เป็นต้น ในทางปฐมวัยศึกษา ได้แก่ การสอนภาษาแบบเน้นประสบการณ์ การสอนแบบเรกจิโอเอมีเลีย การสอนแบบไฮ/สโคป เป็นต้น

2. การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้อิสระเสรีกับผู้เรียนมุ่งความเป็นปัจเจกบุคคล ด้วยเชื่อว่าคนแต่ละคนมีความแตกต่างกันโดยธรรมชาติและพื้นเพ ผู้เรียนควรได้เรียนอย่างที่เขาสนใจ คนสามารถเรียนรู้ได้โดยธรรมชาติ การสอนตามแนวคิดการใช้ผู้เรียนเป็นฐานนี้เป็นการสอนที่มุ่งสนองตอบเด็กเป็นรายบุคคลมากกว่าเนื้อหาสาระวิชา การจัดการเรียนการสอนไม่ต้องเตรียมมาก่อน แต่ครูและผู้เรียนจะมาวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน สาระการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ตัวอย่างเช่น การเรียนแบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเลือกการเรียนรู้เรื่องที่สนใจด้วยตนเองแล้วดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่างมีแบบแผนเพื่อนำผลมาเสนอในชั้นเรียน การเรียนแบบนี้ ผู้เรียนเป็นผู้เลือกเรื่องที่สนใจเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. การสอนโดยเน้นการเรียนรู้เสรี เป็นการสอนที่ครูกระตุ้นหรือมอบหมายให้ผู้เรียนเลือกคิดเลือกเรียนตามความสนใจด้วยการค้นคว้าหาข้อมูลการเรียนรู้เอง โดยใช้ประสบการณ์การเรียนรู้และความชำนาญของตนเองเป็นฐาน ลักษณะการสอนเป็นรายบุคคลโดยผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสนใจ ทักษะ วิธีการเรียน การลงใจ เป้าหมาย การควบคุมตนเอง การแก้ปัญหาและการควบคุมอัตราการเรียนของตนเอง ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้ชี้แนะ ที่ปรึกษา ผู้วินิจฉัย ผู้อธิบายแหล่งการเรียนรู้ กิจกรรมการประเมินผล และผลการเรียนเมื่อผู้เรียนต้องการ

สรุปได้ว่าการสอนระดับปฐมวัยศึกษาจะเน้นแบบเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยครูวางรูปแบบการสอน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ จัดกระทำจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สนับสนุนให้เด็กลงมือปฏิบัติ

2.11 หลักการจัดการเรียนการสอนปฐมวัย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2544 : 20-22) ได้เสนอหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. การสอนต้องอยู่บนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียน เชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน ครูต้องจัดการเรียนการสอน มีสาระเรื่องราวตามความสนใจของผู้เรียน ตามปัจเจกบุคคล ตามวัย ตามท้องถิ่น และตามกาลสมัย
2. การสอนต้องใช้การมีส่วนร่วม หมายถึงร่วมกันคิดร่วมกันทำระหว่างครูและผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ครูต้องเปลี่ยนแนวคิดตนเองจากการเป็นผู้ให้มาเป็นผู้สนับสนุน และมีส่วนร่วมการเรียนรู้ เป็นผู้ให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก
3. การสอนต้องเป็นการสอนแบบโต้คิดและลงมือปฏิบัติเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติได้คิดได้แก้ปัญหา ได้ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาได้จากประสบการณ์จากการกระทำจากการได้สัมผัสการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกับเพื่อนกับครูและกับผู้ที่มีประสบการณ์ตรง
4. การสอนต้องมีการวางแผนอย่างชัดเจน มีจุดประสงค์ของการเรียนรู้ มีมโนทัศน์ (concept) ของเนื้อหาอย่างชัดเจน ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไร พร้อมกำหนดรูปแบบการสอน วางแผนกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยให้ครูสามารถติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ได้ว่าสอดคล้องตามเป้าหมายที่ครูต้องการหรือไม่ ร่วมกับการประเมินตนเองของผู้เรียนโดยกำหนดมาตรฐานผลงานของตนเองร่วมกับครู
5. การสอนต้องมีเอกสารวิชาการหรือหนังสือหรือตำราในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ให้เด็กได้ค้นคว้าเพิ่มเติมในสิ่งที่เรียน หรือใช้ประกอบการเรียน หรือใช้ก่อนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเก่ง ดี มีสุข ต้องเป็นการสอนที่สร้างแรงจูงใจ ให้ความรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์ได้จริง ภายใต้การแนะนำปรึกษาที่ดีจากครู
6. การสอนต้องบูรณาการวิชาการ และกระตุ้นการถ่ายทอดความคิดจากวิชาที่เกี่ยวข้องโดยสอดคล้องกับการดำรงชีวิตจริง
7. การสอนต้องเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออก ให้โอกาสผู้เรียนเสนอความเห็นหรือข้อค้นพบหรือสิ่งที่ศึกษาด้วยการรับฟังและเปิดใจกว้างของครู ยอมรับความสามารถของผู้เรียน กระตุ้นให้เด็กแสดงศักยภาพของตัวเองออกมาอย่างเต็มที่
8. การสอนต้องมีบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย ครูสามารถนำการสอนหลายหลายวิธีมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่แตกต่างจากการนั่งฟังอย่างเดียว สิ่งที่ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเองไม่เพียงแต่สร้างความสุขในการเรียนเท่านั้น แต่ยังปลูกฝังนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียนด้วย
9. การสอนต้องกระตุ้นการคิด นอกจากการให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองแล้ว ผู้เรียนควรต้องมีการเขียนบันทึกเพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินเป็นข้อความรู้ ในขณะเดียวกันครูต้อง

สอนด้วยการถามให้คิด รู้จักการวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศและความรู้เพื่อเป็นการคิดที่กว้างขวาง ริเริ่มและสร้างสรรค์

10. การสอนต้องเน้นการเรียนรู้แบบเข้าใจ ไม่ใช่การท่องจำแต่จำได้ ความจำของผู้เรียนจะเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงความรู้ การกระตุ้นความคิดจากการทำกิจกรรม กระบวนการเรียน และคำถามของครู

สรุปได้ว่าหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การสอนที่ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ครูมีบทบาทในการสนับสนุน และมีส่วนร่วมการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของตัวเองออกมาอย่างเต็มที่ มีการสอนที่หลากหลายวิธี เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และจดบันทึก ปลุกฝังนิสัยการเรียนรู้แบบยั่งยืนให้กับผู้เรียน

3. การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

3.1 ความหมายการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

พัฒนา ชัชพงศ์ (2530 : 24) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาครบทุกด้าน มิได้มุ่งให้อ่านเขียนดังเช่นระดับประถมศึกษา แต่จะเป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็ก เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536 : 58) ได้ให้ความหมายว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแนวการจัดประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัยโดยให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้านทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยมีมุ่งให้อ่านเขียนได้ดังเช่นในระดับประถมศึกษา แต่เป็นการปูพื้นฐานหรือพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่น ทักษะในการสังเกตผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา โดยการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนและจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก

3.2 หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ได้มีผู้เสนอแนะหลักการ ดังต่อไปนี้

พัฒนา ชัชพงศ์ (2531 : 7) ได้ประมวลหลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมไว้ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็ก โดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นหลัก การจัดกิจกรรมปูพื้นฐานทักษะทางการเรียนรู้เป็นการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เช่น การมอง การดม การฟัง การชิมรส การสัมผัส

2. บูรณาการประสบการณ์เข้าด้วยกัน การจัดการศึกษาปฐมวัยไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่จัดรวมกัน (บูรณาการ) เป็นหน่วยประสบการณ์ โดยแต่ละหน่วยจะประมวลทุกวิชาให้เด็กเรียนรู้

สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539 ก : 16) มีหลักการจัดประสบการณ์ ดังนี้

1. มุ่งเน้นให้เด็กพัฒนาทุกด้าน คือด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา มิได้มุ่งเน้นให้เด็กเรียนรู้เนื้อหาวิชา แต่ต้องการให้พัฒนาคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1.1 พัฒนาการรับรู้และประสาทสัมผัส
 - 1.2 พัฒนาการสื่อสารโดยการฟัง การพูด (ภาษา ท่าทาง คำพูด)
 - 1.3 พัฒนาด้านบุคลิกภาพ
 - 1.4 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
 - 1.5 มีการตัดสินใจได้ถูกต้อง
 - 1.6 รู้จักคิดวางแผนในการทำกิจกรรม
 - 1.7 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - 1.8 เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และสามารถปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
 - 1.9 มีความรัก ซื่อซม และภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมประเพณีที่งดงามของชาติ
 - 1.10 มีคุณธรรมจริยธรรม
2. จัดกิจกรรมและประสบการณ์ในลักษณะบูรณาการขึ้นเป็นหน่วยการสอนแทนการสอนเป็นรายวิชา
3. จัดประสบการณ์โดยมุ่งเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้เด็กได้พัฒนาเต็มความสามารถของแต่ละคน
4. ในการพัฒนาจะยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง ครูจะไม่เป็นผู้นำในการทำกิจกรรม แต่จะเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมอำนวยความสะดวกแก่เด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมเต็มที่
- เยาวยา เดชะคุปต์ (2542 : 118) กล่าวถึงหลักในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้
1. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน
 2. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน
 3. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสิ่งที่เรียนและควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นผู้มีความคุณธรรม
 4. ประสบการณ์ที่จัดควรเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน กล่าวคือ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนและใช้ได้ในชีวิตประจำวัน
 5. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ควรมีวิธีใช้แรงจูงใจ เราความสนใจของผู้เรียนมิให้ซ้ำซาก ควรให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานเน้นการปฏิบัติและได้ร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด
 6. ควรหาแนวทางในการประเมินผลที่เหมาะสม
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 35) ได้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้
1. จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
 2. เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
 3. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต
 4. จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
 5. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก
- สรุปได้ว่าหลักในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้จัดต้องตั้งมั่นอยู่บนความเชื่อ แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีพัฒนาการของเด็ก โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และการ

พัฒนาในทุกด้าน ให้เด็กได้เป็นผู้ศึกษาและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลอำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมของเด็ก

3.3 แนวทางการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 31 – 33) ได้กำหนดแนวทางการปฏิรูป การเรียนรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ลักษณะ คือ

1. การเรียนรู้อย่างมีความสุข : เรียนรู้อย่างสุขสันต์ด้วยกันทั่วทุกคน

จัดการเรียนการสอนในบรรยากาศที่ผ่อนคลายมีอิสระยอมรับความแตกต่างของบุคคลมีหลากหลายในวิธีการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จ และได้พัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ ซึ่งมีแนวทางสำคัญ คือ บทเรียนต้องเป็นเรื่องใกล้ตัว มีความหมาย มีประโยชน์ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีความหลากหลาย สื่อการเรียนรู้ต้องน่าสนใจ การประเมินผลมุ่งเน้นตามศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนต้องแสดงออกอย่างนุ่มนวล เป็นมิตร มีเมตตา อ่อนน้อม เข้าใจและยอมรับกันและกัน ให้กำลังใจและเกื้อกูลกัน

2. การเรียนรู้แบบองค์รวม : การบูรณาการสาระและกระบวนการเรียนรู้

เป็นการเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างสัมพันธ์ เชื่อมโยงต่อเนื่องกลมกลืนกันทั้งเรื่องใกล้ตัว ในท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยซึ่งมีผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องที่เรียนรู้อย่างชัดเจนลึกซึ้งครอบคลุมมีความหมายต่อการนำไปใช้ในการดำรงชีวิต

3. การเรียนรู้จากการคิดและการปฏิบัติจริง : เรียนโดยใช้สมองและสองมือ

จัดการเรียนให้เด็กได้ฝึกคิดและปฏิบัติจริง จากประสบการณ์ตรงจากแหล่งความรู้ สื่อ เหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวต่างๆ ด้วยการฝึกสังเกต คิดอย่างรอบคอบ ปฏิบัติอย่างจริงจัง และสรุปผลการองค์ความรู้แก่ตนเอง

4. การเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น : เรียนร่วมกัน รู้ร่วมกัน

เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์ โดยมีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรม อารมณ์และสังคมร่วมกัน ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นการปลูกฝังคุณธรรมที่งดงาม การทำงานร่วมกันทำให้พัฒนาทั้งทักษะทางสังคมและทักษะการทำงานที่ดีด้วย

5. การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง : เรียนอย่างใคร่ครวญทบทวนตนเองรอบด้าน

เป็นการรับรู้หลักการเรียนรู้และถนัดของตนเอง เน้นการเรียนรู้กระบวนการว่าการเรียนรู้แต่ละครั้งเกิดขึ้นอย่างไร เรียนด้วยวิธีการอะไร มีขั้นตอนตั้งแต่แรกเริ่มจนจบอย่างไร โดยเปิดโอกาสและจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ ประเมินจุดดีจุดด้อย และปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสม พร้อมทั้งจะนำไปใช้ในการเรียนรู้ครั้งต่อไป

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 35-36) ได้กำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์ ดังนี้

1. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้
 4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำและนำเสนอความคิด โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
 5. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นกับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน
 6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก
 7. ประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
 8. จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้อาการณไว้
 9. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ ทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ
 10. จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน
- จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จะต้องคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการ ความสนใจของเด็ก และความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการต่างๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรม มีส่วนร่วมในการวางแผน ลงมือปฏิบัติและบอกผลของการปฏิบัติกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกันไปกับเด็ก

3.4 ประเภทของกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 41 – 42) ได้จัดทำตารางกิจกรรมประจำวัน โดยแยกกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. กิจกรรมที่ต้องออกกำลังหรือสำรวจจิตใจ มุ่งความสนใจไปยังคำพูดของครูหรือเพื่อนซึ่งแก่การเคลื่อนไหวและกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้เวลาไม่ควรเกิน 20 นาที
2. กิจกรรมที่เด็กทำเสรี เช่น การเล่นตามมุมต่างๆ ในห้องหรือการเล่นกลางแจ้ง กิจกรรมประเภทนี้เด็กจะทำด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน แม้จะใช้เวลานานขึ้นก็ไม่เบื่อหน่าย โดยทั่วไปมักจัดในช่วงเวลา 30 – 40 นาที
3. กิจกรรมการเล่นที่มีกติกา ได้แก่ เกมการศึกษา เวลาที่กำหนดให้จะอยู่ในระหว่างประเภท ที่ 1 และ 2 คือ ประมาณ 25 – 30 นาที

การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยมีสิ่งสำคัญที่ควรยึดเป็นหลักคือตารางกิจกรรมประจำวันเพื่อทราบว่ ในแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง เมื่อใด และอย่างไร (ยาวพา เดชะคุปต์. 2528 : 52) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดตารางกิจกรรม เพื่อเป็นแบบอย่าง แต่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

- 08.30 – 08.45 น. รับเด็กเป็นรายบุคคล ตรวจสุขภาพ บันทึกคำพูดเด็ก พาเด็กไป
ห้องน้ำ
- 08.45 – 09.00 น. เคารพธงชาติและสวดมนต์
- 09.00 – 09.10 น. สนทนาข่าวและเหตุการณ์
- 09.10 – 09.30 น. กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
- 09.30 – 10.30 น. กิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม
- 10.40 – 11.00 น. กิจกรรมในวงกลม
- 11.00 – 11.30 น. เล่นกลางแจ้ง
- 11.30 – 12.30 น. รับประทานอาหาร
- 12.30 – 14.00 น. นอนพักผ่อน เก็บที่นอน ล้างหน้า
- 14.20 – 14.30 น. พัก (รับประทานอาหารว่าง)
- 14.30 – 14.45 น. เกมการศึกษา
- 14.45 – 15.00 น. สรุป

หมายเหตุ หากมีเหตุการณ์ที่เด็กสนใจ ครูอาจนำมาสอนได้ทันที หรือหากครูประสงค์จะพาเด็กไปศึกษา
นอกสถานที่ ก็อาจดัดกิจกรรมประจำวันในช่วงนั้น และพาเด็กไปได้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถม
ศึกษาแห่งชาติ.2534 : 3)

แนวการจัดประสบการณ์ในแต่ละวันมีกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเคลื่อนไหว
และจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) กิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมในวงกลม กิจกรรมการเล่นตามมุม
กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง และเกมการศึกษาที่จัดแบบบูรณาการ โดยใช้การสอนหลายรูปแบบเพื่อให้เด็ก
เกิดการเรียนรู้ตามความสามารถที่แตกต่างกันเป็นรายบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่ง
ชาติ. 2534 : 22 – 25)

สรุปได้ว่า หลักการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเน้นให้เด็กพัฒนาทุกด้านทั้ง
ทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยยึดหลักในลักษณะบูรณาการยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง จัดกิจกรรม
ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงที่มีรูปแบบหลากหลาย เพื่อสนองความต้องการและคำนึงถึงความแตกต่าง
ระหว่างบุคคล ยึดหยุ่นตามเหตุการณ์และจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียน

4. พฤติกรรมการสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.1 เป้าหมายการสอนการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศิริพร หงส์พันธุ์ (2542 : 24) ได้กล่าวว่า เป้าหมายการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีหลัก
ใหญ่ๆ ที่สำคัญที่ผู้สอนจะต้องปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จดังนี้

1. ความตระหนัก (Awareness) ช่วยให้นักเรียนเกิดความตระหนักและมีการตอบสนองต่อ
สิ่งแวดล้อมในทางที่ดี
2. ความรู้ (Knowledge) ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์หลากหลายในเรื่องสิ่งแวดล้อมและ
ได้รับพื้นฐานความเข้าใจทางด้านสิ่งแวดล้อม

3. ทศนคติ (Attitude) ควรช่วยให้นักเรียนมีค่านิยมและความรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมมีแรงจูงใจที่จะร่วมกันปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

4. ทักษะ (Skills) ควรช่วยให้นักเรียนได้มีทักษะในการพิสูจน์และเข้าใจเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมและเข้าร่วมปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อม

5. การมีส่วนร่วม (Participation) จัดหาโอกาสให้นักเรียนได้เข้าไปช่วยปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อมในทุกระดับอย่างกระตือรือร้น

สรุปได้ว่า เป้าหมายที่สำคัญที่สุด คือ ความตระหนักและการตอบสนอง ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและมีการกระทำที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในที่สุด

4.2 หลักการปฏิบัติการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2536 : บทนำ) กล่าวถึงหลักการปฏิบัติการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรสอนให้ครอบคลุมทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

2. การสอนสิ่งแวดล้อมโดยใช้เนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายและใช้วิธีการนำเสนอที่เรียนหลายๆ รูปแบบ แต่ควรให้ความสำคัญของการสอนโดยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และได้ลงมือปฏิบัติจริงให้มาก การได้รับประสบการณ์ตรงช่วยให้ผู้เรียนได้พบและคุ้นเคยกับความเป็นจริงทางสิ่งแวดล้อมซึ่งจะทำให้เป้าหมายสำคัญคือความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมีความผสมผสานกลมกลืนกันมากขึ้น

3. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเกี่ยวข้องกับการรู้สึกตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมการมีทักษะในการแก้ปัญหา และควรปลูกฝังค่านิยมในทุกๆ วัย แต่เน้นให้มากในวัยต้นๆ และควรเน้นสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนเองก่อน

4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเริ่มสอนจากเรื่องในท้องถิ่น ไปสู่ระดับภูมิภาคและนานาชาติต่อไปเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในสภาพภูมิศาสตร์อื่นๆ

5. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรย้ำให้เห็นความยุ่งยากซับซ้อนในการแก้ปัญหาและปกป้องสิ่งแวดล้อมและความจำเป็นในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักการปฏิบัติการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรสอนให้ครอบคลุมเนื้อหา มีการนำเสนอที่เรียนหลายๆ รูปแบบให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงได้ลงมือปฏิบัติจริงให้มาก ให้เด็กได้มีทัศนคติในการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

4.3 การวางแผนการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วรพร ศรีสุพรรณ (2536 : 67) ได้กล่าวถึง การจัดทำแผนการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูต้องผสมผสานเนื้อหาทั้งกิจกรรมให้เป็นเนื้อเดียวกันเพื่อให้ผู้เรียนที่ได้ผ่านกิจกรรมที่เตรียมไว้นั้น ได้รับความรู้และเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ครูจะต้องดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาความรู้และวางแผนขยายเนื้อหาความรู้ที่จะนำไปสอนในชั้นตอนนี้ครูจะต้องพิจารณาเนื้อหาความรู้ต่างๆ ในแบบบูรณาการและจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน เวลาและสิ่งแวดล้อมในการสอน

เนื้อหาสาระในการสอนสิ่งแวดล้อมเป็นลักษณะแบบบูรณาการ และนั่นการที่จะแยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ นั้น จึงเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก การจัดเนื้อหาสาระควรเป็นรูปแบบของบูรณาการ (Integrated approach) ที่จะทำให้เข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆ ในธรรมชาติ และในชุมชน เนื้อหาความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้เรียนวัยปฐมวัยควรเน้นสาระความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งใกล้ตัวเพื่อให้เด็กรู้จักกระบวนการพื้นฐานของร่างกาย เช่น การกิน การขับถ่าย การเคลื่อนไหว และรู้จักองค์ประกอบต่างๆ ในธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัวของเขา หรือที่เราสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น ดิน หิน น้ำ ต้นไม้ พืช สัตว์ รู้จักความสัมพันธ์อย่างง่าย ๆ ระหว่างองค์ประกอบบางอย่างในธรรมชาติกับตัวเขา เช่น เป็นอาหารของเขา ให้ความร่มเย็นกับเขา เป็นเพื่อนของเขา เป็นต้น

2. ศึกษาแต่ละองค์ประกอบที่จำเป็นในการจัดกิจกรรม เพื่อที่จะแสวงหาวัตถุดิบที่จะนำมาประกอบเป็นทางเลือกในการจัดกิจกรรมซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวนี้ ได้แก่

- สื่อการสอนและวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน
- กิจกรรมนักเรียน
- บทบาทครู

3. ดำเนินการออกแบบและจัดโปรแกรมการเรียนการสอน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่จะผสมผสานเนื้อหาเข้ากับกิจกรรม ในการนี้ครูควรจะดำเนินการดังนี้

- กำหนดเรื่องหรือขอบข่ายเนื้อหาที่จะสอน
- สรุปเป็นแนวคิดรวบยอดที่ต้องการนำไปสู่ผู้เรียน
- กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เรียน
- วางกรอบหรือแนวทางในการอภิปรายและแสวงหาตัวอย่าง
- เลือกสื่อการเรียนที่จะนำมาใช้
- กำหนดเงื่อนไขในการเรียนโดยกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมนักเรียนและกิจกรรมของครู
- กำหนดวิธีการประเมินผล

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวางแผนการสอนครูจะต้องศึกษาเนื้อหาและวางแผนการสอนให้บูรณาการและต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของเด็ก

4.4 วิธีการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2539 : 111) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่าควรใช้พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมของผู้สอน มีทั้งหมด 13 วิธี

1. การศึกษานอกห้องเรียน การศึกษานอกห้องเรียนเป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยตรงจากธรรมชาติ การนำผู้เรียนไปศึกษานอกสถานที่ต้องใช้เวลาในการเดินทางและการเตรียมการ แต่การเรียนสิ่งแวดล้อมที่ง่ายและสะดวกคือการไปศึกษาภาคสนาม ห้องเรียนในตลาด ในป่าละเมาะข้างโรงเรียนก็นับว่าใช้ได้ ผู้สอนจะต้องมีเป้าหมายให้แน่นอนก่อนพาผู้เรียนออกไป ว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอะไรในขณะที่ได้ไป และจะประเมินผลได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ ตามที่ผู้สอนตั้งเป้าหมายเอาไว้เพียงใด

2. การใช้ภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์ การใช้ภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากและในขณะนี้ก็มีฟิล์มภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์ที่ทำไว้เพื่อสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่มาก ซึ่งอาจหาชมได้จากสถาบันการศึกษาต่างๆ สถาบันหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สถานทูตบางแห่ง

องค์การ UNESCO ฯลฯ หรือถ้าผู้สอนมีอุปกรณ์ เช่น เครื่องถ่ายวิดีโอ หรือกล้องถ่ายภาพยนต์ก็อาจถ่ายเรื่องที่นำเสนอไว้หรือเขียนบท (Script) ทำออกมาเป็นบทเรียนแต่ละเรื่องแยกก็ได้

3. การใช้สไลด์ การใช้สไลด์เป็นสร้างอุปกรณ์การสอนที่ถูกกว่าการพาผู้เรียนไปทัศนศึกษาและการทำภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์ ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพจากของจริง และมีสีสันสวยงาม การจะใช้สไลด์ประกอบการสอนจะต้องเขียนบท (Script) ให้ดีถ่ายภาพได้ชัดเจน และถ้าจะอัดเสียงประกอบด้วยก็จะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น ผู้สอนที่มีกล้องถ่ายรูปก็อาจทดลองทำสไลด์ได้เอง

4. การใช้แผ่นใส (Transparency) การใช้แผ่นใสเป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปเพราะมีราคาถูก สร้างได้ง่าย และประหยัดเวลาในการเสนอเนื้อหาวิชา แต่โดยทั่วไปแล้วยังใช้แผ่นใสไม่ถูกต้อง เช่น มีข้อความมากเกินไป ตัวหนังสือเล็กจนทำให้ผู้เรียนมองไม่ชัด การเขียนตัวหนังสือขาดความพิถีพิถัน นอกจากแผ่นใสจะเสนอบอกข้อความ กราฟ ตาราง ได้ดีแล้วยังสามารถเสนอเป็นภาพทั้งสีหรือภาพขาวดำได้ด้วย

5. การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) และเกมส์ (Games) การสร้างสถานการณ์จำลองเป็นการสมมติให้ผู้เรียนเป็นคนที่เข้าไปอยู่ในสถานการณ์อย่างหนึ่ง แล้วให้แต่ละคนอภิปรายหรือตัดสินใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การสมมติให้ผู้เรียนเป็นผู้อาศัยอยู่บนเกาะแห่งหนึ่ง ซึ่งมีทรัพยากรจำกัดอยู่เฉพาะพอใช้สำหรับคนในจำนวนจำกัด ต่อมาผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ได้สามารถค้นหาวิธีทำให้คนบนเกาะนั้นมีอายุถึง 200 ปีได้ แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายสถานการณ์เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรบนเกาะนั้น

การใช้เกมส์ในการสอนบางครั้งก็มีลักษณะเหมือนกับการใช้สถานการณ์จำลองแต่มีข้อแตกต่างอยู่บ้างโดยที่เกมส์มิได้เป็นการสมมติให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นเสมอ แต่เป็นการให้มีการแข่งขันกันในบางเรื่อง เช่น อาจให้ผู้เรียนแข่งขันกันเก็บขยะในบริเวณโรงเรียน ให้แข่งขันตอบคำถาม ฯลฯ

6. การเชิญวิทยากร การเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมบางแขนงมาบรรยายหรืออภิปรายให้ผู้เรียนได้ซักถาม จะเป็นการเพิ่มให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

7. การทดลอง การทดลองเป็นการทำให้ผู้เรียนได้พบเห็นปัญหาหรือเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น เช่น การฝึกให้ผู้เรียนดูแลต้นไม้และสังเกตการเจริญเติบโต ให้ผู้เรียนปลูก - ขยายพันธุ์ไม้ด้วยวิธีต่างๆ ฝึกให้ดูแลตู้ปลาในโรงเรียน วิเคราะห์น้ำที่มีมลภาวะ ฯลฯ

8. การสัมภาษณ์ การเชิญวิทยากรบางครั้งก็ไม่สะดวก ดังนั้นอาจใช้วิธีไปสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง วิธีสัมภาษณ์จะต้องมีการนัดหมายล่วงหน้า ส่งขอบข่ายของเรื่องที่ต้องการสัมภาษณ์ไปล่วงหน้า และต้องแจ้งผู้ถูกสัมภาษณ์ให้รู้ถ้าจะมีการอัดเทป หรือถ่ายวิดีโอ เพื่อผู้ถูกสัมภาษณ์จะได้เตรียมได้ถูกต้อง

9. การจัดกิจกรรมพิเศษ โรงเรียนอาจจัดกิจกรรมพิเศษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนขึ้นวันใดวันหนึ่ง หรือให้นักเรียนจัดชมรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้น ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมหรือได้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

10. การทำรายงาน ให้ผู้เรียนทำรายงานอาจเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลก็ได้เพื่อให้รู้จักการค้นคว้าและเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะข้อมูลที่เขาไม่เคยรับมาก่อน ถ้าผู้เรียนได้ค้นคว้าเพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติได้

11. การอภิปรายโต้แย้ง (Debate) เป็นการให้ผู้เรียนหาข้อมูลมายืนยันสนับสนุนความคิดของตน เช่น แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นฝ่ายที่ "สนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์" กับฝ่ายที่ "คัดค้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์" เป็นต้น

12. การแสดงบทบาทสมมติ (Role - Playing) การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของบุคคลต่างๆ ตามท้องเรื่อง เช่นให้นักเรียนคนหนึ่งแสดงเป็นหมอ อีกคนหนึ่งเป็นคนไข้แล้วให้มีการสนทนากันถึงสาเหตุของโรคบางโรคที่อาจมีผลมาจากอากาศเสีย

13. การฉวยโอกาส การเปลี่ยนเจตคติทางสิ่งแวดล้อม บางครั้งก็ต้องคอยจังหวะโอกาสที่เหมาะสม เช่นการที่จะบอกให้ผู้เรียนบางคนไม่ทิ้งเศษกระดาษลงบนพื้น ก็อาจทำให้ผู้เรียนยังปฏิบัติอยู่เช่นเดิมได้ ต่อเมื่อนักเรียนคนหนึ่งเดินไปเหยียบเปลือกกล้วยที่ทิ้งไว้แล้วสั่นล้มลงศีรษะแตก ผู้สอนควรอธิบายถึงการทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบซึ่งทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บดังกล่าว

สรุปได้ว่า วิธีการสอนมีหลายวิธี การสอนโดยวิธีใดขึ้นอยู่กับครูผู้สอนว่าจะจัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพการณ์ได้อย่างไรไรจะต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางให้สอดคล้องกับความสนใจและสภาพชีวิตจริงของเด็กให้โอกาสในการพัฒนาตนเองตามความเหมาะสมและตามศักยภาพที่มีอยู่ของเด็กให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้

4.5 การปฏิบัติการสอนของครูในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2535 : 5-6) ได้กล่าวว่า ครูผู้สอนควรมีบทบาทและปฏิบัติการสอนดังนี้

1. ทำความเข้าใจและให้ความสนใจในเรื่องต่อไปนี้

- การสร้างความตระหนัก เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งบทบาทของทุกคนที่ควรจะมีต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

- การให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ และผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์

- การฝึกทักษะ อันได้แก่ทักษะการสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูล เหล่านี้เป็นต้น

- การพัฒนาเจตคติที่เหมาะสม และการสร้างระบบค่านิยมต่อสิ่งแวดล้อม

- การฝึกแก้ปัญหาและตัดสินใจปัญหา สำหรับการแก้ปัญหา นั้น เป็นสิ่งสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถพัฒนาทักษะในการจัดการกับทรัพยากรอย่างเหมาะสม มิใช่มุ่งแต่ป้องกันมิให้มีการพัฒนาเสียเลย การจัดการกับสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดและมีไหวพริบจะทำให้ทั้งการพัฒนาและการอนุรักษ์สามารถไปด้วยกันได้เป็นอย่างดี

2. ให้ความสนใจการพัฒนาวิธีสอนสิ่งแวดล้อม

วิธีสอนสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ควรเป็นการสอนในลักษณะบูรณาการมิใช่สอนเป็นวิชาโดดเดี่ยว ถ้าจะสอนให้ได้ผลดี ควรนำหลายวิชาที่สัมพันธ์กันกับสิ่งแวดล้อมมาสอนให้ผสมผสานกัน ยกตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการให้นักเรียนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาด ก็ควรจะสอนเกี่ยวกับความรู้เรื่องแหล่งของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้เทคนิคที่ทันสมัยในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ควรศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์ นโยบายการเมืองเกี่ยวกับเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทั้งหมดนี้จะอยู่ในหลาย ๆ วิชา

ศิริพร หงส์พันธ์ (2542 : 27-28) ได้เสนอบทบาทของครูและการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่าง ๆ
2. สนใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
3. ศึกษาหาความรู้ทางด้านเทคนิคและวิธีการสอนที่จะให้นักเรียนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม
4. เข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง
5. ให้การสนับสนุนกิจกรรมของนักเรียนในการรณรงค์ป้องกันและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

วราพร ศรีสุพรรณ (2536 : 69 -70) ได้กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูจะมีบทบาทในการวางแผนในการเรียน เป็นผู้ใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนไว้ เป็นผู้ให้กำลังใจ ให้ความรู้ นำการอภิปรายและควบคุมสถานการณ์ในการเรียนรู้และประเมินผล

ในด้านการถ่ายทอดความรู้นั้นครูอาจใช้กิจกรรมร่วมกันหลาย ๆ อย่าง ตัวอย่างเช่น

- การบรรยายประกอบสื่อต่าง ๆ
- การเล่าเรื่องหรือประสบการณ์หรือนิทานประกอบการตั้งประเด็นเพื่อการอภิปราย
- การแสดงการทดลองหรือสาธิต
- การตั้งคำถามเพื่อให้เกิดการสนองต่อการเรียนซึ่งอาจจะเป็นคำถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์

สังเคราะห์และประเมินค่า คำถามเพื่อการวัดผล คำถามเพื่อสรุปหรือชี้แนะ หรือคำถามเพื่อขยายความคิดก็ได้

- การให้ตัวอย่าง
- การวางแผนและออกคำสั่งให้นักเรียนปฏิบัติและติดตามตรวจสอบผลงาน
- การมีส่วนร่วมในการสร้างงานกับนักเรียน

ในการวางแผนกิจกรรมนี้ครูควรจะเชื่อมโยงเนื้อหาสาระต่าง ๆ และนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ ตั้งแต่การนำเข้าสู่การเรียน การดำเนินกิจกรรมการเรียน การจัดกิจกรรมเสริมเพื่อคลายความเครียดหรือเร่งเร้าความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อสรุปบทเรียน ทั้งนี้ควรดำเนินการให้เหมาะสมกับอารมณ์ วุฒิภาวะ เวลา และสถานการณ์ในการเรียน

ในการประเมินผล ครูอาจจะเตรียมแบบทดสอบ หรือแบบบันทึกพฤติกรรม หรือประเมินจากแบบฝึกหัด หรือผลงานของนักเรียน และการใช้สังเกตการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้อาจจะให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนของเขา โดยเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และให้นักเรียนช่วยกันเสนอแนะว่า พวกเขาน่าจะมีส่วนช่วยให้วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้บรรลุผล

ศิริพร หงส์พันธ์ (2542 : 5 - 6) ได้กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจและรู้หลักในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. จัดกิจกรรมที่สร้างความสนใจของผู้เรียน กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมชั้นนำ โดยอาจจะนำเสนอเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อสงสัยที่นักเรียนมี เป็นการโยงเรื่องที่สอนให้มีความหมายมากขึ้น อาจใช้ข่าวหรือเหตุการณ์ประจำวันที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียน การใช้รูปภาพ แผนภาพหรือการจัดแสดงภาพบนป้ายนิเทศ ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ที่ครูกำหนดให้ มีการอภิปราย มีการแสดงบทบาทสมมติและจัดนิทรรศการหนังสืออ่านประกอบ การศึกษา ภาควิชา เพื่อให้นำเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนต่อไปและแสวงหาคำตอบด้วยการค้นคว้าทดลอง

2. การจัดกิจกรรมที่เน้นการคิด เสาะแสวงหาคำตอบด้วยการค้นคว้าทดลองมากกว่าการสอนให้ท่องจำและการนำกิจกรรม ถาม-ตอบ แต่เพียงอย่างเดียว ให้นักเรียนมีโอกาสดึงออก ผูกตั้งสมมติฐาน อภิปราย จัดนิทรรศการร่วม ฯลฯ อันเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ชีวิต

3. การจัดกิจกรรม โดยใช้สื่อการสอนเข้าช่วยแทนที่จะใช้หนังสือแบบเรียนแต่เพียงอย่างเดียว เพราะอุปกรณ์การสอนจะช่วยให้กิจกรรมน่าสนใจ เช่น การใช้ข่าวสาร หรือภาพ จากหนังสือพิมพ์รายวัน การใช้ของจริงวัสดุจำลอง กราฟ ภาพยนตร์ สไลด์ หนังสืออ่านประกอบ ฯลฯ

4. การจัดกิจกรรมการเลียนแบบสถานการณ์ในชีวิตจริง โดยนำมาจัดเป็นสถานการณ์จำลองหรือการจัดแสดงบทบาทสมมติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือผู้เรียนอย่างเต็มที่สร้างความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน และเรียนได้อย่างสนุกสนาน

5. การจัดกิจกรรมที่มีการวัดผลทุกขั้นตอน และนักเรียนได้มีโอกาสประเมินผลตนเอง การจัดกิจกรรมที่ได้ผลจะไม่รอนจบบทเรียน หากจะมีการวัดผลทุกขั้นตอนที่จัดกิจกรรมหลัก เช่น การจัดกิจกรรมการอ่านต้องมีการจับใจความสำคัญจัดกิจกรรมค้นคว้าต้องมีการรายงานการวัดผลจะไม่วัดแต่ความรู้ ความเข้าใจเท่านั้น หากวัดรวมไปถึงความสามารถที่จะปฏิบัติได้และทัศนคติของนักเรียนอีกด้วย

นอกจากนี้ยังต้องมีบทบาทหน้าที่การปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตลอดจนการติดตามผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นระยะ อาจประเมินผลเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อจะได้ตรวจสอบดูว่า นักเรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนไปใช้แก้ปัญหาในการสร้างชีวิตได้อย่างไร วิธีการที่ใช้ในการประเมินมีหลายวิธี เช่น

1. การสังเกต การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มว่าบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่

2. การสัมภาษณ์ควรจะมีการเตรียมคำถามที่รัดกุมไว้ล่วงหน้าและอาจใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยก็ได้

3. การตรวจผลงาน เป็นการประเมินผลงานที่นักเรียนปฏิบัติ ควรจะใช้แบบฟอร์มและวิธีวัดผลอื่นๆ ช่วยในการประเมินผลด้วย เช่น ตรวจผลการจัดนิทรรศการกลุ่ม เป็นต้น

4. ตรวจผลงานภาคปฏิบัติและการนำไปใช้ มุ่งตรวจสอบลำดับขั้นของการปฏิบัติ งานและการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาของนักเรียนด้วย เพราะเป็นสิ่งจำเป็นและช่วยในการประเมินผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น เมื่อเรียนเรื่องการแปรผันแล้ว นักเรียนสามารถแสดงวิธีการแปรผันได้ถูกต้อง

5. การทดสอบด้วยข้อเขียน เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด และอาจใช้ในตอนทบทวนหรือเริ่มบทเรียนใหม่ให้สัมพันธ์กับบทเรียนเก่าได้

โดยการประเมินผล จะต้องอาศัยการติดตามผลอย่างใกล้ชิดและจริงจังของครู จะทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้เพียงใด มีจุดบกพร่องที่ใดบ้างหรือหาทางปรับปรุงการเรียนการสอนให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้

สตไล ชะนะกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กในระดับอายุ 5 - 6 ปี พบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพปกติ มีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง พบว่าเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

เสาวนีย์ จันทน์ (2546 : 60 – 61) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่า

1. หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญา เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมในระดับดีมากและสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญา เด็กปฐมวัยมีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ต้นไม้และการอนุรักษ์น้ำสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่มีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) กล่าวว่า การศึกษาเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานในการที่จะทำให้สังคมก้าวหน้าไปได้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่สำคัญที่ได้ชี้ให้เห็นได้ว่าจะมีนโยบายทางเศรษฐกิจและสังคมดีเพียงใด แต่การศึกษาเท่านั้นที่จะทำให้การดำเนินการพัฒนาในด้านต่างๆ ก้าวหน้าโดยบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นคนในสังคมจึงอย่างน้อยควรได้รับความรู้ที่จะไปแก้ปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเช่นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคลสามารถคิดและตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันอย่างถูกต้อง เพราะทุกคนเป็นผู้สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ทางตรงก็ทางอ้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่กระทบถึงทุกๆ คนโดยตรง (วินัย วีระพัฒน์. 2530 : 3)

ดังนั้นครูในฐานะผู้สอนจึงมีหน้าที่สำคัญที่จะให้การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการเรียนการสอน นอกจากนั้นแล้วการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการต่างๆ เห็นสมควรจัดขึ้น เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในด้านสิ่งแวดล้อม ที่นอกเหนือไปจากกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวการจัดประสบการณ์ การส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมนี้จะทำให้อุณหภูมิในแนวการจัดประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อสนองความสนใจและเพื่อส่งเสริมพัฒนาความสามารถของเด็กในด้านความเข้าใจ การปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อม และสร้างอุปนิสัยที่ดีที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งครูจะต้องมีการปฏิบัติการสอนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการสอนด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ

การศึกษาไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียนหรือศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่บ้านหรือชุมชนย่อมจะต้องมีการให้ความรู้ในเนื้อหาสาระที่เป็นหลักการ เพื่อนำไปสู่วิธีปฏิบัติ การอบรมและสั่งสอนที่ดีมิใช่เป็นการปล่อยปละละเลยให้นักเรียนลองผิดลองถูกและเรียนรู้ไปตามยถากรรม ครูจำเป็นจะต้องมีการปฏิบัติการสอนในเชิงเทคนิคการสอน เพื่อให้นักเรียนรู้จัก รู้จริง สามารถแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม ครูมีพฤติกรรมการสอนที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อสภาพความเป็นจริงของปัญหาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้เด็กได้ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังมีบทบาทสำคัญในการอบรมสั่งสอนและช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย (บานชื่น บุญประเสริฐ, 2534 : 12)

สำหรับการสอนในระดับปฐมวัยนั้น ครูควรสอนและส่งเสริมให้เกิดทัศนคติ ความเข้าใจ ทักษะเกี่ยวกับการป้องกันสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสอนให้คิดเป็น เพื่อจะได้นำไปสู่การปฏิบัติ ส่วนเวลาในการสอนนั้นไม่ควรจะหนัก ถ้ามากเกินไปเด็กอาจจะเกิดความเบื่อหน่าย ควรจะให้เด็กลงมือกระทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ความจำก็จะเกิดขึ้น เด็กก็สามารถนำไปสู่การประพฤติปฏิบัติได้ (เกษม จันทรแก้ว, 2529 : 102)

2. พฤติกรรมการสอนด้านการป้องกันรักษา

จิราภรณ์ จันทรสุพัฒน์ (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "พัฒนาการของสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ระหว่างพุทธศักราช 2441 ถึง 2524" ผลการวิจัยพบว่า สิ่งแวดล้อมในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ได้พัฒนาไปเฉพาะในกระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ส่วนกระบวนการศึกษาทักษะในการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม และการให้เผชิญสภาพจริงนั้นยังไม่ได้มีการพัฒนาเลย ดังนั้น แนวโน้มของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จึงมีลักษณะเป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตร ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รู้ว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมคืออะไร จะแก้ปัญหาอย่างไร แต่จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ให้มีการตัดสินใจและกระทำ เพื่อเป็นการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้เพราะขาดการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ

ฉลาดชาย รติมานนท์ (2532 : 21) ได้กล่าวว่า การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมิได้อยู่ที่การหาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่จะต้องเป็นการทัศนคติ ค่านิยม และจิตสำนึกที่จะนำไปสู่การป้องกันรักษาปัญหาสิ่งแวดล้อม การรักษาสิ่งแวดล้อมและเข้าใจเกี่ยวกับการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ด้วย จึงจะทำให้การป้องกัน รักษา การแก้ไข และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

พฤติกรรมการสอนของครูควรชี้ให้เด็กเห็นถึงความเสียหาย หรือผลกระทบที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อคนและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แล้วเสนอแนะถึงแนวทางการป้องกันรักษาในเบื้องต้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเหล่านั้นขึ้น เช่น ไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลลงไปในน้ำ เพราะจะทำให้แม่น้ำเน่าเสีย

3. พฤติกรรมการสอนด้านการปรับปรุงฟื้นฟู

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2532 : 12) กล่าวว่า การกระทำของมนุษย์ล้วนมีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง หรืออาจเกิดจากจิตใจของมนุษย์ ที่ขาดความสำนึก ขาดความรับผิดชอบต่อส่วนรวม มุ่งแต่ผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก ขาดระเบียบวินัยในการดำเนินชีวิต การขาดสิ่งดังกล่าวแม้เพียงสิ่งเดียว อาจก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ สภาพการณ์เช่นนี้การแก้ปัญหาในแต่ละจุดนี้ย่อมไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะในไม่ช้า ปัญหาเหล่านั้นอาจเกิดขึ้นได้ การแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพนั้นต้องศึกษาสภาพ และสาเหตุของปัญหาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ แล้วจึงใช้วิธีการแก้ไขที่ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนวิธีการ

ใช้และการพัฒนา ส่งเสริม ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นไว้ สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรที่เสื่อมโทรมไปแล้ว ควรมีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก

พฤติกรรมการสอนของครูชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการปรับปรุงฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรให้ดีขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ได้อีก

4. พฤติกรรมการสอนด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว (2544 : 68) กล่าวว่า การนำส่วนที่เสียแล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า คือเมื่อมีการใช้จะต้องมีส่วนที่จะเกิดของเสีย การนำส่วนที่เหลือจากการผลิตและส่วนที่เสียจากการใช้ประกอบ หรือมีขบวนการผลิตใหม่ ก็จะทำให้มีทรัพยากรเหล่านี้อำนาจได้นานขึ้น

ปริศนา โจชน (2529) ได้ศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร” ผลการศึกษาพบว่า จากการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่า นักเรียนมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่าการมีความรู้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีความรู้และความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนหญิง

พฤติกรรมการสอนของครูควรชี้ให้เห็นถึงการนำสิ่งเหลือใช้หรือทรัพยากรที่ปล่อยไว้ไม่เกิดประโยชน์มาทำประโยชน์ใหม่ เช่น การนำไปไม้แห้งมาทำงานศิลปะ การนำน้ำทิ้งมาจากการซักล้างมารดต้นไม้ เป็นต้น

สรุปได้ว่า ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น พฤติกรรมการสอนของครูสำคัญที่สุดที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กเกิดความรู้ ความเข้าใจในสภาพของสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อันเป็นแนวทางไปสู่การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม อันจะทำให้มีวิธีประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมเป็นไปในทางที่ดี ปัญหามลพิษจากสิ่งแวดล้อมจะลดน้อยลง คุณภาพชีวิตของคนในสังคมก็จะดีขึ้น

5. สิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช

กรมศิลปากร (2544 : 17) กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราชว่า ในอดีต ปัญหาเรื่องความสมดุลของธรรมชาติตามระบบนิเวศยังเกิดขึ้นไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรยังมีมากเกินพอสำหรับการบริโภค กาลเวลาผ่านมามีการทิ้งถึงระยะเมื่อยี่สิบปีมานี้ ปรากฏว่าได้เกิดมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น เช่น ปัญหามลภาวะที่เกี่ยวกับน้ำ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสลายและหมดสิ้นไปอย่างรวดเร็ว เช่น น้ำมัน แร่ธาตุ ป่าไม้และพืชสัตว์ ทั้งที่เป็นอาหารและที่ควรอนุรักษ์ไว้เพื่อการศึกษา ปัญหาการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ เช่น การวางผังเมืองและชุมชนไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการแออัด ยัดเยียด ใช้ทรัพยากรผิดประเภทและลักษณะ ตลอดจนปัญหาแหล่งเสื่อมโทรมและปัญหาจากของเหลือทิ้ง เป็นต้น

5.1 สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม

หากจะกล่าวให้ครบที่สุดก็อาจกล่าวได้ว่าสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอยู่ 2 ประการ คือ (กรมศิลปากร.2544 : 17)

1. การเพิ่มของประชากร ปัจจุบันการเพิ่มของประชากรในจังหวัดโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้นแม้ว่าการณรงค์เรื่องการวางแผนครอบครัวจะได้ผลดี เมื่อผู้คนมากขึ้น ความต้องการบริโภคทรัพยากรต่างๆ ก็เพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน

2. การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจทำให้มีการบริโภคทรัพยากรจนเกินความจำเป็นขั้นพื้นฐานของชีวิตขณะเดียวกันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก็ช่วยเสริมให้หาวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ได้ง่ายและมากขึ้น นักวิชาการสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ มักจะมีความเห็นตรงกันในคำกล่าวที่ว่า มนุษย์เป็นตัวการสำคัญที่สุดในการทำลายธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวเร่ง ดังนั้น วิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตรงจุดที่สุด คือการแก้ที่พฤติกรรมของคน อันเป็นสาเหตุของปัญหา

สรุปได้ว่า สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนครศรีธรรมราชมี 2 อย่าง คือการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้การบริโภคทรัพยากรเพิ่มขึ้นด้วย ประการที่สองเป็นการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

5.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ (กรมศิลปากร.2544 : 18)

1. มลภาวะทางทะเล การทำประมงชายฝั่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะทำให้ปะการังเสียหาย ทางแก้ไขก็คือการเร่งรัดจัดทำโครงการจัดสร้างปะการังเทียมและการกำหนดเขตทำประมง ส่วนผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวริมทะเลโดยเฉพาะวนอุทยานแห่งชาติทางทะเลนั้น กรมป่าไม้ได้ศึกษาและวางแผนแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติบ้างแล้ว

2. มลภาวะทางน้ำ การรุกล้ำพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อทำนาเกลือทำให้ระบบนิเวศวิทยาและน้ำเสีย กล่าวคือ เป็นเหตุให้สูญเสียแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำเค็มตามธรรมชาติ น้ำในพื้นที่ที่ทำนาเกลือเป็นน้ำกร่อย น้ำเค็มส่งผลให้พื้นที่นาซึ่งอยู่ใกล้เคียงกันเสียหาย ไม่สามารถทำนาได้อีก จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งกันระหว่างการทำนาเกลือและการทำนาข้าว ยิ่งกว่านั้นปรากฏว่าเมื่อได้มีการแก้ไขปัญหามลภาวะทางน้ำ ในที่สุดก็ส่งผลกระทบต่อการทำนาเกลือทำให้เกลือตายและได้คุณภาพไม่ดี มีสารเคมีตกค้าง ทำให้ขายไม่ได้ จนต้องหยุดกิจการหลายแห่ง สูญเสียรายได้ของรัฐไปเป็นจำนวนมาก เมื่อเลิกทำนาเกลือแล้ว ดินก็เสียไม่สามารถนำมาใช้ปลูกข้าวหรือทำเกษตรกรรมอื่นได้

3. การทำลายสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ลักษณะการทำลายสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ได้แก่

3.1 พื้นที่ต้นน้ำลำธาร ถูกประชาชนเข้าไปแผ้วถางทำสวนยาง สวนผลไม้และที่อยู่อาศัย จนกลายเป็นป่าโปร่งที่ไม่สามารถกักน้ำไว้ได้ดังเดิม ทำให้น้ำลดลงฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล มีช่วงฤดูแล้งเป็นระยะเวลานานกว่าปกติ แต่หากฝนตกหนักหรือเกิดพายุดีเปรสชันและพายุโซนร้อน จะทำให้น้ำท่วมอย่างฉับพลันและชะล้างทำลายหน้าดินบริเวณต้นน้ำลงไปทับถมแม่น้ำลำคลองให้ตื้นเขินอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดอุบัติภัยร้ายแรง และทำลายแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำไปด้วย

3.2 บริเวณแม่น้ำลำคลองที่ตื้นเขิน เมื่อถึงฤดูฝนชาวบ้านมักปักไม้ลงไปกลางลำน้ำ เพื่อให้เป็นช่องสำหรับปักจับปลาด้วยอวนขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ทำให้ปลาที่กำลังวางไข่ถูกจับมาเป็นอาหารจำนวนมาก และปิดกั้นทางน้ำไหลโดยธรรมชาติ

3.3 เกษตรกรชาวนครศรีธรรมราชนิยมใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดวัชพืชสารเคมีเหล่านี้จะทำให้ดินเสียน้ำเสีย สัตว์ขนาดเล็กสูญพันธุ์ เป็นเหตุให้ระบบนิเวศแปรปรวนในอนาคต

สรุปได้ว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครศรีธรรมราช คือการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนการทำนา กุ้ง การทำประมงชายฝั่งทำให้เกิดน้ำเสียและปะการังเสียหาย น้ำที่ทำนากุ้งก็เป็นน้ำกร่อยทำให้พื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงไม่สามารถทำนาได้ และสารเคมีในนาุ้งตกค้างทำให้การเลี้ยงกุ้งไม่ได้คุณภาพและกุ้งตาย

5.3 แนวทางพัฒนาและแก้ไข

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครศรีธรรมราช ต้องกระทำโดยการตั้งเป้าหมายและกำหนดแนวทางไว้ให้ชัดเจน กล่าวคือ (กรมศิลปากร.2544 : 18 – 20)

1. เป้าหมาย ในการสัมมนาเรื่อง "วิสัยทัศน์นครศรีธรรมราช 2540" เมื่อ พ.ศ.2538 ได้เสนอเป้าหมายในการพัฒนาและแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ 10 ประการ คือ

1.1 มีระบบการใช้ที่ดินที่เหมาะสม ตรงตามคุณภาพของดิน โดยเฉพาะดินเพื่อการเกษตรสามารถชะลอการขายที่ดินของเกษตรกรได้ ตลอดจนลดการชะล้างทำลายผิวดิน การปนเปื้อนสารเคมีและการกัดเซาะพังทลายของชายฝั่ง

1.2 ป่าที่เหลืออยู่สามารถรักษาให้คงอยู่ได้และฟื้นฟูหรือเพิ่มพื้นที่ป่ากลับคืนมา โดยเฉพาะป่าชายเลน

1.3 น้ำยังสามารถจัดการไว้ใช้ได้เพียงพอ และมีคุณภาพเอื้อต่อการอุปโภคและบริโภค รวมทั้งมีระบบระบายน้ำดี ไม่ท่วมขัง ทำลายชีวิตและทรัพย์สินเสียหาย

1.4 มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด การผลิตมีคุณภาพ สามารถลดการใช้ทรัพยากรลงได้และมุ่งสงวนรักษาไว้ในท้องถิ่นได้อีก

1.5 มีการใช้สารเคมีลดลง หันเข้าหาทางเลือกปลอดสารเคมีและวิถีธรรมชาติมากขึ้น

1.6 อุตสาหกรรมในเมืองปราศจากมลพิษ

1.7 แก้ปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรได้โดยสันติวิธีโดยเฉพาะกรณีชลประทาน น้ำจืด น้ำเค็มหรือน้ำขุ่น นาุ้ง การประมงชายฝั่ง การอนุรักษ์ป่าไม้

1.8 ทรัพยากรชายฝั่งคงความอุดมสมบูรณ์และฟื้นฟูให้กลับคืนดังเดิมได้

1.9 ชุมชนเมืองมีสภาพแวดล้อมดี น่ายอยู่ ปราศจากมลภาวะ ขณะเดียวกันเขตชนบทก็ปลอดจากการบุกรุกทำลายของมลภาวะจากเขตเมืองและแหล่งอื่นๆ

1.10 สิ่งแวดล้อม ศิลปกรรมและโบราณสถานได้รับการพิทักษ์รักษาบูรณปฏิสังขรณ์ให้คงคุณค่าสืบไป

2. แนวทาง ในการสัมมนาเรื่อง "วิสัยทัศน์นครศรีธรรมราช 2550" ได้เสนอแนวทางพัฒนาและการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ 11 ประการคือ

2.1 ใช้ที่ดินและพัฒนาให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินในพื้นที่ มีการกำหนดเขตการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ ในเขตเกษตรกรรม เขตพาณิชยกรรม เขตที่อยู่อาศัยและเขตอุตสาหกรรม รวมทั้งควบคุมการขุดภูเขา ขุดบ่อน้ำบ่อน้ำ การถมที่ การทำชลประทานและการทำนาถุ้ง

2.2 ดูแลและพิทักษ์แหล่งน้ำและการใช้น้ำ ได้แก่ การรักษาแหล่งน้ำ ต้นน้ำ ตลอดจนระบบระบายน้ำ รวมทั้งการถมที่ดินปิดกั้นทางน้ำ เป็นต้น

2.3 พืชพันธุ์พื้นฟูป่า ด้วยการกำหนดเขตอนุรักษ์ ส่งเสริมป่าชุมชน สร้างสำนักอนุรักษ์ป่า ส่งเสริมอาชีพไม่ทำลายป่า ปรับแก้กลวิธีส่งเสริมการทำสวนยางให้ประสานกับการปลูกป่าและให้มีศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ป่าประเภทต่างๆ ขึ้นอย่างจริงจัง

2.4 ฟื้นฟูชายฝั่งและปากอ่าว ด้วยการวางปะการังเทียม ควบคุมการใช้เครื่องมือประมง ผิดกฎหมาย กำหนดเขตห้ามจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่อย่างชัดเจน และฟื้นฟูแหล่งขยายพันธุ์และพักพิงของตัวอ่อนชายฝั่ง

2.5 ดูแลเขตน่านน้ำ ด้วยการตรวจสอบและเฝ้าระวังน่านน้ำที่ทับซ้อนกับของประเทศเพื่อนบ้าน

2.6 สร้างสำนักอนุรักษ์ ด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือใช้อย่างคุ้มค่าใช้น้ำและแปรกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งกำกับควบคุมการพิทักษ์อย่างจริงจัง และนำกฎหมายมาใช้ให้เกิดความศักดิ์สิทธิ์

2.7 ยึดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน

2.8 หันหน้าเข้ากันเพื่อผ่อนปรนอย่างสันติวิธี ไม่พิพาทแย่งชิงทรัพยากร

2.9 สนับสนุนเกษตรผสมผสานและเกษตรธรรมชาติ ด้วยการลดการใช้สารเคมี

2.10 สร้างเมืองที่น่าอยู่และปลอดภัย

2.11 เร่งอนุรักษ์มรดกไทย ด้วยการพิทักษ์และบูรณปฏิสังขรณ์โบราณสถานและศิลปกรรมให้คงค่าสืบไป

สรุปได้ว่า แนวทางแก้ไขควรสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับประชาชนฟื้นฟูป่าไม่ทำลายป่าให้ การ ส่งเสริมการปลูกยางให้ประสานกับการปลูกป่า ให้ความรู้เกษตรกรเรื่องการใช้สารเคมี

5.4 บทบาทโรงเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เนื่องจากพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดนครศรีธรรมราชติดกับทะเลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น จังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีนโยบายที่จะฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางทะเลไม่ให้เป็นป่าชายเลน มลภาวะทางทะเล สัตว์น้ำ จึงทำให้บทบาทของโรงเรียนในจังหวัดนครศรีธรรมราชได้รณรงค์การฟื้นฟูและเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (2545 : 7) ได้ตระหนักการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับป่าชายเลน ควรเริ่มด้วยการสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนที่เป็นกำลังของชาติในอนาคต ให้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศป่าชายเลน จนก่อให้เกิดความรักและหวงแหนป่าชายเลน โดยการถ่ายทอดความรู้ให้ครู อาจารย์และผู้นำชุมชน ให้ได้รับรู้ถึงความสำคัญและปัญหาต่างๆ ที่เกิดกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน

บทบาทของโรงเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (2545 : 8-9) ได้กล่าวถึงบทบาทของโรงเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. การรณรงค์จัดให้มีการประกวดเรียงความ ภาพวาด ภาพถ่าย และสมุดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเล การอนุรักษ์ป่า การอนุรักษ์ป่าชายเลน
2. จัดฝึกอบรมครู อาจารย์ และนักเรียนในท้องถิ่นให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. สร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญาชาวบ้านเกี่ยวกับการนำผลผลิตจากป่าชายเลนมาใช้ประโยชน์ เช่น การทำน้ำตาลจาก การทำไวน์จากน้ำตาลจาก การแปรรูปอาหารทะเล การนำพืชป่าชายเลนมาเป็นสมุนไพร นำมาให้เกิดปฏิบัติทดลอง
4. ให้เด็กนักเรียนปลูกป่าบก และป่าชายเลนโดยให้นักเรียนเป็นผู้ดูแล ติดตามผลการเจริญเติบโต และความสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

เฮอรี่ (Hurry. 1983) ศึกษาเรื่อง แนวทางในการสอนสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้สำหรับครูฝึกสอนระดับประถมศึกษาใน Transvaal : เกี่ยวกับการวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์เป็นการแสดงทัศนคติว่าครูระดับประถมศึกษาทุกคนได้รับการฝึกสอนด้านสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงขอบเขตความสามารถหรือความชำนาญใดๆ ในการฝึกสอนการสอนสิ่งแวดล้อมมีหลักเกณฑ์พิจารณาอยู่ 2 หลัก คือ พิจารณาถึงความจำเป็นที่ต้องพัฒนาความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมแก่ครู และในอีกทางหนึ่ง คือ ครูต้องการฝึกการสอนสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการฝึกครั้งแรกใช้หลัก "การเรียนรู้และการโต้ตอบ" ส่วนการฝึกครั้งหลังยึดหลัก "การฝึกสอน" ปัจจัยสำคัญในการฝึกสอนสิ่งแวดล้อม ทั้ง 18 ประการ จำแนกเป็นหลักการฝึกครั้งแรก 8 ประการและที่เหลือ 10 ประการ เกี่ยวกับการฝึกครั้งหลังนี้ ปัจจัยสำคัญ 18 ประการถูกนำมาใช้ใน 4 หลักสูตรของศึกษาศาสตร์การประถมศึกษาที่ Transvaal โดยเริ่มอภิปรายถึงปัจจัยของเกณฑ์การประเมินคุณสมบัติสำหรับอาชีพทางการศึกษา หลังจากนั้นจึงประเมินหลักสูตรนั้นๆ

ดอเรียน (Dorion. 1990) ศึกษาเรื่องการสอนสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรระดับประถมศึกษา : การสำรวจจากความเข้าใจและการฝึกสอนของครูในวิทยาลัยเฮอร์ฟอร์ดไซเออ ประเทศอังกฤษ เป้าหมายของการศึกษา ประการแรกเพื่อกำหนดจุดหมายและขอบข่ายของการสอนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ประการที่สอง สำรวจความเข้าใจและการฝึกสอนของครูกลุ่มหนึ่งซึ่งรู้ขอบเขตของการสอนนี้ วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดว่าครูเข้าใจจุดมุ่งหมายและขอบข่ายการสอนสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงอย่างไรบ้าง และทัศนคติถ่ายทอดในการฝึกสอนอย่างไรบ้าง ผลการสำรวจพบว่า ครูส่วนใหญ่เน้นยอมรับถึงความสำคัญของการพัฒนาการตื่นตัวของสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสำนึกของความรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์และการปรับปรุงตั้งแต่ในวัยเด็ก

ยาง จิง ชิน (Yang, Jing-Shin. 1993) ศึกษาเรื่องความเข้าใจของนักเรียนศึกษาศาสตร์การมัธยมในไต้หวัน สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่เกี่ยวข้องกับการสอนสิ่งแวดล้อม เป้าหมายของการศึกษานี้เพื่อเสนอพื้นฐานสำหรับหลักการและปฏิบัติเพื่อสร้างกระบวนการในการสอนสิ่งแวดล้อมของศึกษาศาสตร์การมัธยม

ในไต้หวัน โดยถูกออกแบบเพื่อรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนศึกษาศาสตร์การมัธยมที่มหาวิทยาลัยแห่งชาติในไต้หวัน โดยอ้างถึง (ก) ทศนคติต่อความห่วงใยสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก รวมทั้งความสัมพันธ์ทางสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา การจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากร สภาวะการณ์จำนวนประชากรการควบคุมและป้องกันมลภาวะ และผลกระทบทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม (ข) ความเข้าใจในการสอนสิ่งแวดล้อม ที่จะสามารถวางแผนการสอนได้ (ค) เพศ วิชาเอกและระดับชั้นมีผลเหนือทัศนคติของนักเรียนต่อสิ่งแวดล้อมและความเข้าใจในการสอนสิ่งแวดล้อมกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียน ครูชั้นปีที่ 4 วิชาเอกอุตสาหกรรมวิทยาศาสตร์และศึกษาศาสตร์ รวม 290 คน และอีก 100 คน เป็นนักเรียนชั้นปีที่ 1,2 และ3 วิชาเอกอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติไต้หวัน ผลการสำรวจพบว่า นักเรียนศึกษาศาสตร์การมัธยมมีความสนใจต่อ สภาวะการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งนี้วิชาเอกศึกษาศาสตร์มีทัศนคติทางบวกมากกว่าวิชาเอกวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม อีกทั้งทัศนคติของเพศหญิงต่อสิ่งแวดล้อมเป็นทางบวกมากกว่าเพศชาย

งานวิจัยในประเทศ

มารศรี ไทยบุญเรือง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า

1. พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่แบบผสมผสานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .01
3. พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่แบบผสมผสานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานไม่แตกต่างกัน
5. การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

สดใส ชะนะกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กในระดับอายุ 5 – 6 ปี พบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพปกติ มีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วารงคณา เผื่อนทอง (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมและการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กในระดับอายุ 5 – 6 ปีโดยจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานและกิจกรรมแบบผสมผสาน ปรากฏว่า

1. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานและการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. การรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานและการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
4. การรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เสาวนีย์ จันท์ (2546 : 60 – 61) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่า

1. หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญา เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมในระดับดีมากและสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญา เด็กปฐมวัยมีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ต้นไม้และการอนุรักษ์น้ำสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่มีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและใช้ได้ยาวนานที่สุด (นิวัติ เรืองพานิช. 2528 : 14) เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกของการมีชีวิตอยู่อย่างดีตลอดไปสำหรับมนุษย์ (เกษม จันท์แก้ว. 2540 : 128) การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดเพื่อไม่ให้เกิดพิษภัยต่อสังคมส่วนรวม ดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งหาทางกำจัดและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม (ทวี ทองสว่าง และทัศนีย์ ทองสว่าง. 2535 : 1) วิธีการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วยหลักสำคัญดังนี้ การใช้ทรัพยากร การกักเก็บ การฟื้นฟู การสงวนรักษา (เกษม จันท์แก้ว. 2544 : 85 – 86) การบูรณะซ่อมแซม การนำกลับมาใช้ใหม่ การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ (ศิริพรต ผลสินธ์. 2531 : 196 – 197) ซึ่งวิธีการที่ครูจะต้องนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความรู้ นั้น ครูจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเด็ก และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งบทบาทของเด็กที่ควรจะมีต่อสิ่งแวดล้อม (ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. 2535 : 5 – 6) โดยครูมีพฤติกรรมการสอนอย่างน้อย 4 ด้าน ในฐานะเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจ ในฐานะเป็นผู้ส่งเสริมในด้านการป้องกันรักษา ในฐานะเป็นผู้ส่งเสริมในการปรับปรุงฟื้นฟู ในฐานะเป็นผู้ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ ซึ่งในแต่ละวิธีการพฤติกรรมการสอนของครูอาจจะมีที่แตกต่างกันตัวอย่างงานวิจัยของ จอห์นสตัน (Johnston. 1974) ศึกษาเรื่องการเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในเขตรัฐมิสซิสซิปปี พบว่า การจัดการเรียนการสอนควรกำหนดให้นักเรียนเรียนวิชาสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นมาตรการหนึ่งในการณรงค์แก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อม วิธีการสอนโดยจัดให้มีการอภิปรายในชั้นเรียนเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดในการสอนสิ่งแวดล้อม และวิธีการสอนรองลงมาคือการสอนแบบแก้ปัญหา ชวาบ (Schwaab. 1976) เกี่ยวกับการสำรวจการสอนสิ่งแวดล้อม

ล้อมด้วยวิธีการต่างๆและประสิทธิภาพของวิธีสอน ผลการศึกษาพบว่า ครูเห็นว่าวิธีการสอนให้ผลดี ที่สุดได้แก่ วิธีการสอนให้นักเรียนปฏิบัติมีส่วนร่วมในกิจกรรม วิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการสอนที่นิยมใช้ในหมู่การศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม และวิธีการสอนแบบเชิญวิทยากรมาจากหน่วยงานต่างๆ มาบรรยายจะได้ผลดี ส่วนในประเทศไทยนั้น มารศรี ไทยบุญเรือง (2537: บทคัดย่อ) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยพบว่า การตัดสินใจเพื่อการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองวางควา ผือนทอง (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กระดับอายุ 5 – 6 ปี โดยการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานและกิจกรรมแบบผสมผสาน พบว่าพฤติกรรมและการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เสาวนีย์ จันท์ที (2546 : 60 - 61) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่าหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาเด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมในระดับดีมาก และสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจว่าพฤติกรรม การสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ มีเพียงใดและอย่างไร ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะสามารถนำข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางที่จะช่วยครูให้สามารถปฏิบัติหน้าการสอนได้ตามบทบาท เพื่อการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์และเพื่อเป็นข้อเสนอแนะอันจะเป็นแนวทางสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐต่อไป และหน่วยงานอื่นในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู และการนำกลับมาใช้ประโยชน์แก่เด็กปฐมวัยโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครูปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในเขตจังหวัดนครราชสีมาซึ่งทำการสอนอยู่ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 1,262 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในเขตจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2546 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 316 คน ที่มีความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ สิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2537 : 106) จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) และใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Unit of Sampling) ซึ่งผู้วิจัยสุ่มตามสัดส่วนจำนวนโรงเรียนและขนาดของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 158 โรงเรียน เป็นโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จำนวน 26 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 2 จำนวน 45 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 3 จำนวน 55 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 4 จำนวน 32 โรงเรียน และเลือกครูปฐมวัยในแต่ละโรงเรียนโรงเรียนละ 2 คนเป็นครูปฐมวัยที่สอนชั้นอนุบาล 1 จำนวน 1 คนและสอนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยซึ่งเป็นครูปฐมวัยจำนวนทั้งหมด 316 คน รายละเอียดดังตาราง 1 แต่มีผู้ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 302 คน กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกเพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู และเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยจำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากเขตพื้นที่การศึกษามา 1 เขตพื้นที่การศึกษา จากจำนวน 4 เขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 4 มีครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์ได้จำนวน 60 คน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา

เขตพื้นที่การศึกษา	ขนาดของโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนครู กลุ่มตัวอย่าง
เขต 1	ขนาดใหญ่	27	6	12
	ขนาดกลาง	62	13	26
	ขนาดเล็ก	35	7	14
เขต 2	ขนาดใหญ่	47	10	20
	ขนาดกลาง	103	21	42
	ขนาดเล็ก	67	14	28
เขต 3	ขนาดใหญ่	44	9	18
	ขนาดกลาง	129	27	54
	ขนาดเล็ก	93	19	38
เขต 4	ขนาดใหญ่	37	8	16
	ขนาดกลาง	79	17	34
	ขนาดเล็ก	33	7	14
รวม		756	158	316

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวน 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช มี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช มี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ จำนวน 12 ข้อ การป้องกันรักษา จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ จำนวน 12 ข้อ การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ จำนวน 12 ข้อ โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ จำนวน 12 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์เรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย เป็นคำถามปลายเปิด (Open ended) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ประการดังนี้

1. สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากสิ่งแวดล้อมที่ครูนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. วิธีสอนสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติมาเป็นประโยชน์
3. กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติกลับมาใช้ประโยชน์

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ คู่มือวิจัยทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. ศึกษาวิธีสร้างเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด (Open ended)
3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถามและชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกด้าน โดยกำหนดแบบสอบถามชุดที่ 1 เป็น 3 ตอน และแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 เป็น 3 ตอน ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา มี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา มี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ การป้องกันรักษา จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ จำนวน 12 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์เรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย เป็นคำถามปลายเปิด (Open - ended) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ประการดังนี้

1. สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากธรรมชาติที่ครูนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติมาเป็นประโยชน์
3. กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติกลับมาใช้ประโยชน์

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

1. เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามด้านพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยมี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ มีเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนดังนี้

ระดับปฏิบัติมากที่สุด / ทำทุกครั้ง	เท่ากับ	5	คะแนน
ระดับปฏิบัติมาก / ทำบ่อยๆแต่ไม่ได้ทุกครั้ง	เท่ากับ	4	คะแนน
ระดับปฏิบัติปานกลาง / ทำบ้างไม่ทำบ้าง	เท่ากับ	3	คะแนน
ระดับปฏิบัติน้อย / นานๆทำครั้ง	เท่ากับ	2	คะแนน
ระดับปฏิบัติน้อยมาก / แทบจะไม่ได้ทำเลย	เท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนแบบสอบถามด้านพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย มี 3 ด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู แยกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การประเมินความคิดเห็นของ จอห์น ดับบิว เบสท์ (Best. 1981:188 -190) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49	หมายความว่า ระดับปฏิบัติน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49	หมายความว่า ระดับปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49	หมายความว่า ระดับปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49	หมายความว่า ระดับปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00	หมายความว่า ระดับปฏิบัติมากที่สุด

2. เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย มีเกณฑ์ การตรวจให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่มีความหมายเชิงบวก

ใช่	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	1	คะแนน
ไม่ใช่	ให้	0	คะแนน

ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ

ใช่	ให้	0	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	1	คะแนน
ไม่ใช่	ให้	2	คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนแบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ
ครูปฐมวัย

0	คะแนน	0.00 – 0.49	คือ	มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมน้อย
1	คะแนน	0.50 – 1.49	คือ	มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลาง
2	คะแนน	1.50 – 2.00	คือ	มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาก

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างแบบสอบถาม

1.1 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างให้ครอบคลุมเรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ แบบสอบถามการสร้างความรู้ความเข้าใจ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์และน้ำ การป้องกันรักษา จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์และน้ำ จำนวนทั้งหมด 36 ข้อ

1.2 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ

1.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวัดผลประเมินผล ด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านละ 1 ท่าน ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพุมล เกษมสุข อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

ดร. จัตุศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินและการวิจัย

การศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา

อาจารย์สดใส โชติกเสถียร

อาจารย์โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ

1.4 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 คน จากแบบสอบถามทั้งหมด 36 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงการใช้คำบางข้อคำถามให้กระชับรัดกุม ใช้ภาษาให้ชัดเจน ชุดที่ 1 ตอนที่ 2 การสร้างความรู้ความเข้าใจ ข้อที่ 4,8,10,12 การป้องกันรักษา ข้อที่ 2,7,11 และการปรับปรุงฟื้นฟู ข้อที่ 2,3

1.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูปฐมวัย จำนวน 50 คน มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

1.6 แก้ไขคำผิดของแบบสอบถามในบางส่วนอีกครั้งหนึ่ง โดยปรับปรุงข้อความของคำถามให้สั้นกระชับตรงจุด ปรับปรุงภาษาให้ชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะกับครูปฐมวัย และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

2. การสร้างแบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์เจาะลึก เป็นคำถามปลายเปิด (Open - ended) สร้างโดยใช้แนวการสร้างแบบสอบถามเดิมจากข้อมูลเบื้องต้นด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์เป็นตัวสร้างแบบสัมภาษณ์ จุดประสงค์การสัมภาษณ์ในด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ เพื่อชักในรายละเอียดให้เจาะลึกลงไปเพื่อให้ได้ถึงวัสดุที่นำมาใช้ วิธีการนำมาใช้ของครู การจัดกิจกรรมการสอนของครู ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์ครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์ ได้จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 60 คน ซึ่งแบบสอบถามเดิมในด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ มีจำนวน 12 ข้อ โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจข้อคำถามและตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านสิ่งแวดล้อมด้านวัดผลประเมินผล ด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านละ 1 ท่าน ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพุมล เกษมสุข อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

ดร. จัตุรติ ปิยะพิมลสิทธิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินและการวิจัย

การศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา

อาจารย์สดใส โชติกเสถียร

อาจารย์โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ

หลังจากนั้นแก้ไขคำผิดของแบบสอบถามในบางส่วน โดยปรับปรุงข้อความของคำถามให้สั้น กระชับตรงจุด ปรับปรุงภาษาให้ชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะกับครูปฐมวัย จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มก่อนนำไปใช้ เก็บข้อมูลจริงและได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูปฐมวัย จำนวน 50 คน มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1.1 นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไปยังสำนักงานเขตการศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้ง 4 เขต เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชทั้ง 4 เขต ออกหนังสือไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามพร้อมแนบหนังสือของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชทั้ง 4 เขต และซองเปล่าติดแสตมป์ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้วิจัยให้ผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในส่วนที่แบบสอบถามไม่ได้รับคืนกลับมา ผู้วิจัยได้ ติดตามโดยการโทรศัพท์ไปยังกลุ่มตัวอย่างให้ส่งแบบสอบถามคืนมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 12 มกราคม 2547 ถึงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2547 จำนวน 316 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืนกลับมา 306 ฉบับ เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องได้แล้ว จำนวน 302 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.57

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้
 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย จำนวน 60 คน
 ระหว่างวันที่ 15 – 19 มีนาคม 2547 ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์

การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for The Social Science for MS WINDOW)

1. ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานของครู วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละและเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
2. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา ในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการป้องกันรักษา ด้านการปรับปรุงฟื้นฟู แยกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อคำถามการสัมภาษณ์ครูปฐมวัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการนำกลับมาใช้ประโยชน์วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละและเสนอเป็น ตารางประกอบความเรียง
4. เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายข้อ จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน วิเคราะห์ใช้การทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – way Analysis of Variance)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 : 36)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544:65)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. สถิติวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538 : 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test for independent samples) สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544 : 166)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

3.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one way Analysis of variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 236)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีเซฟเฟ้ (Sheffe') (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 248 ; อ้างอิงจาก Byrkit. 1975 : 276-277)

$$CV_d = \sqrt{(k-1)(F^*)(MS_{\text{Within}})(2/n)}$$

เมื่อ	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	F^*	แทน	ค่า F ที่เปิดจากตาราง
	MS_{Within}	แทน	ค่า Mean square within group
	n	แทน	จำนวนหน่วยตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน	การแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
SS	แทน	ผลบวกของค่าความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
**	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมาในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับหัวข้อดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู แยกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการนำกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการสัมภาษณ์ครูปฐมวัย จำนวน 60 คน ผู้ให้สัมภาษณ์พร้อมในการให้สัมภาษณ์

การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

2. ระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยเกี่ยวกับต้นไม้ สัตว์ และน้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช
 - 2.1 ระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ
 - 2.2 ระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันรักษา
 - 2.3 ระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการปรับปรุงฟื้นฟู
3. เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน
4. ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยพื้นฐานของครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
1. วุฒิการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	32	10.60
- ปริญญาตรี	270	89.40
2. ประสบการณ์ในการสอน		
- 1 – 5 ปี	76	25.20
- 6 – 10 ปี	64	21.20
- 11 ปีขึ้นไป	162	53.60
3. เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช		
- เขต 1	51	16.90
- เขต 2	80	26.50
- เขต 3	108	35.80
- เขต 4	63	20.90
4. ขนาดโรงเรียน		
- ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน)	88	29.10
- ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 121 – 300 คน)	152	50.30
- ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 301 คน ขึ้นไป)	62	20.50
รวม	302	100.00

จากตาราง 2 พบว่า ครูปฐมวัยที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ วุฒิการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 89.40 รองลงมาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.60 ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 11 ปีขึ้นไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.60 รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 25.20 ครูที่สอนในเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.80 รองลงมาเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2 คิดเป็นร้อยละ 26.50 และครูที่สอนในโรงเรียนขนาดกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.30 รองลงมาขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 29.10 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา

ตาราง 3 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจจำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
1. กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กเข้าใจถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม															
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	247	81.79	3.64	.84	มาก	248	82.12	3.71	.91	มาก	246	81.46	3.63	.92	มาก
- กิจกรรมสร้างสรรค์	234	77.48	3.85	.82	มาก	230	76.16	3.76	.86	มาก	229	75.83	3.70	.88	มาก
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	280	92.72	3.95	.81	มาก	274	90.73	3.85	.93	มาก	277	91.72	3.88	.93	มาก
- กิจกรรมเล่นตามมุม	175	57.95	3.36	.95	ปานกลาง	177	58.61	3.32	.94	ปานกลาง	196	94.90	3.41	1.00	ปานกลาง
- กิจกรรมกลางแจ้ง	233	77.15	3.61	.88	มาก	229	75.83	3.49	.86	ปานกลาง	227	75.17	3.51	.88	มาก
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	61	20.20	3.08	1.13	ปานกลาง	60	19.87	3.00	1.12	ปานกลาง	59	19.54	3.20	1.19	ปานกลาง

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมการสอน																
2. กิจกรรมที่ครูใช้สอนเด็กเข้าใจถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม																
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	192	63.58	3.63	.88	มาก	192	63.58	3.61	.93	มาก	189	62.58	3.56	.95	มาก	
- กิจกรรมสร้างสรรค์	244	80.79	3.83	.79	มาก	240	79.47	3.73	.86	มาก	242	80.13	3.67	.86	มาก	
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	271	89.74	3.92	.83	มาก	269	89.00	3.84	.90	มาก	267	88.41	3.83	.90	มาก	
- กิจกรรมเล่นตามมุม	175	57.95	3.47	.87	ปานกลาง	175	57.95	3.41	.92	ปานกลาง	173	57.28	3.49	.93	ปานกลาง	
- กิจกรรมกลางแจ้ง	210	69.54	3.53	.89	มาก	208	68.87	3.47	.98	ปานกลาง	207	68.54	3.56	.93	มาก	
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	56	18.54	3.00	1.08	ปานกลาง	55	18.21	3.02	1.15	ปานกลาง	55	18.21	3.13	1.11	ปานกลาง	
3. กิจกรรมที่ครูใช้สอนเด็กให้วิเคราะห์สภาพปัญหาล้างแวดล้อม																
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	166	54.97	3.13	1.05	ปานกลาง	166	54.97	3.30	1.04	ปานกลาง	165	54.64	3.34	1.04	ปานกลาง	
- กิจกรรมสร้างสรรค์	190	62.91	3.32	.93	ปานกลาง	189	62.58	3.39	.99	ปานกลาง	189	62.58	3.33	.97	ปานกลาง	
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	255	84.44	3.57	1.04	มาก	251	83.11	3.53	1.04	มาก	253	83.77	3.59	1.03	มาก	
- กิจกรรมเล่นตามมุม	154	50.99	3.19	1.07	ปานกลาง	151	50.00	3.21	1.06	ปานกลาง	153	50.66	3.28	1.07	ปานกลาง	
- กิจกรรมกลางแจ้ง	165	51.66	3.31	1.05	ปานกลาง	166	54.97	3.30	1.10	ปานกลาง	163	53.97	3.32	1.12	ปานกลาง	
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	57	18.87	3.04	1.12	ปานกลาง	57	18.87	3.12	1.20	ปานกลาง	59	19.54	3.14	1.15	ปานกลาง	

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ					
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมการสอน																		
4. กิจกรรมที่ครูใช้สอนเด็กเข้าใจถึงผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์																		
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	167	55.30	3.45	1.00	ปานกลาง		167	55.30	3.40	1.05	ปานกลาง		168	55.63	3.38	1.07	ปานกลาง	
- กิจกรรมสร้างสรรค์	214	70.86	3.64	.91	ปานกลาง		209	69.20	3.51	.87	มาก		213	70.53	3.55	.88	มาก	
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	267	88.41	3.81	.95	มาก		266	88.08	3.69	1.00	มาก		267	88.41	3.76	.94	มาก	
- กิจกรรมเล่นตามมุม	158	52.32	3.32	1.02	มาก		158	52.32	3.23	1.00	ปานกลาง		156	51.66	3.29	1.04	ปานกลาง	
- กิจกรรมกลางแจ้ง	179	59.27	3.36	1.04	ปานกลาง		179	59.27	3.21	1.02	ปานกลาง		181	59.93	3.20	1.05	ปานกลาง	
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	59	19.54	3.10	1.16	ปานกลาง		57	18.87	3.09	1.15	ปานกลาง		58	19.21	3.10	1.12	ปานกลาง	
5. สื่อที่ครูใช้ในการสอนความสำคัญของสิ่งแวดล้อม																		
- นิทาน	291	96.36	3.93	.84	มาก		292	96.69	3.89	.88	มาก		292	96.69	3.80	.90	มาก	
- เล่าปากเปล่า	243	80.46	3.70	.91	มาก		246	81.46	3.66	.97	มาก		248	82.12	3.68	.90	มาก	
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	244	80.79	3.77	.95	มาก		247	81.79	3.78	.93	มาก		243	80.46	3.68	.94	มาก	
- วีดิโอ	96	31.79	3.15	1.40	ปานกลาง		97	32.12	3.19	1.40	ปานกลาง		94	31.13	3.11	1.36	ปานกลาง	
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	237	78.48	3.93	.99	มาก		227	75.17	3.63	1.15	มาก		230	76.17	3.77	1.06	มาก	

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
6. สื่อที่ครูใช้ในการสอนประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม															
- นิทาน	257	85.10	3.86	.86	มาก	257	85.10	3.83	.94	มาก	255	84.44	3.82	.91	มาก
- เล่าปากเปล่า	222	73.51	3.75	.87	มาก	219	72.52	3.73	.91	มาก	221	73.18	3.66	.94	มาก
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	246	81.46	3.59	.86	มาก	247	81.79	3.61	.89	มาก	243	80.46	3.60	.88	มาก
- วีดิโอ	87	28.81	2.86	1.32	ปานกลาง	87	28.81	2.95	1.38	ปานกลาง	87	28.81	2.82	1.32	ปานกลาง
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	224	74.17	3.84	1.05	มาก	217	71.85	3.55	1.17	มาก	218	72.19	3.68	1.14	มาก
7. สื่อที่ครูใช้ในการสอนวิเคราะห์สภาพปัญหาของสิ่งแวดล้อม															
- นิทาน	221	73.18	3.65	.95	มาก	225	74.50	3.60	.98	มาก	222	73.51	3.63	1.01	มาก
- เล่าปากเปล่า	221	73.18	3.57	.91	มาก	221	73.18	3.55	.95	มาก	221	73.18	3.62	.98	มาก
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	236	78.15	3.61	.93	มาก	235	77.81	3.57	1.00	มาก	235	77.81	3.67	.98	มาก
- วีดิโอ	76	25.17	2.91	1.26	ปานกลาง	77	25.50	2.95	1.26	ปานกลาง	76	25.17	2.89	1.34	ปานกลาง
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	220	72.85	3.76	1.06	มาก	215	71.19	3.57	1.20	มาก	216	71.52	3.68	1.18	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	ระดับ
พฤติกรรมการสอน																
8. สื่อที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กเข้าใจถึงผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์																
- นิทาน	227	75.17	3.59	.90	มาก		226	74.83	3.57	.95	มาก		228	75.50	3.52	.94
- เล่าปากเปล่า	217	71.85	3.67	.95	มาก		217	71.85	3.48	.98	ปานกลาง		219	72.52	3.66	.96
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	231	76.47	3.58	.88	มาก		228	75.50	3.46	.95	ปานกลาง		230	76.16	3.54	.90
- วีดิโอ	78	25.83	2.81	1.26	ปานกลาง		77	25.50	2.97	1.32	ปานกลาง		77	25.50	2.87	ปานกลาง
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	197	65.23	3.72	1.11	มาก		194	64.24	3.57	1.15	มาก		197	65.23	3.73	1.14
9. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอน																
ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม																
- ทำทาง เช่น พยักหน้า ยิ้ม	302	100	4.01	.85	มาก		302	100	3.93	.93	มาก		301	99.67	3.95	.91
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	4.00	.82	มาก		301	99.67	3.89	.91	มาก		300	99.34	3.91	.90
- การให้รางวัล	180	59.60	3.42	.96	ปานกลาง		181	59.93	3.44	.94	ปานกลาง		180	59.60	3.47	.90
- นำผลงานมาแสดง	217	71.85	3.80	.94	มาก		217	71.85	3.73	.95	มาก		215	71.19	3.72	.96
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	297	98.34	3.63	.83	มาก		297	98.34	3.59	.88	มาก		296	98.00	3.59	.88

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
10. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	302	100	4.03	.90	มาก	301	99.67	3.95	.93	มาก	300	99.34	4.03	.91	มาก
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	3.94	.87	มาก	300	99.34	3.87	.92	มาก	299	99.00	3.92	.90	มาก
- การให้รางวัล	167	55.30	3.49	.92	มาก	167	55.30	3.41	.93	ปานกลาง	166	54.97	3.46	.95	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	211	69.87	3.71	.93	มาก	209	69.20	3.64	.96	มาก	209	69.20	3.70	.95	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	297	98.34	3.61	.86	มาก	296	98.00	3.54	.90	มาก	295	97.68	3.62	.88	มาก
11. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนวิเคราะห์สภาพปัญหาของสิ่งแวดล้อม															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	301	99.67	3.78	.99	มาก	301	99.67	3.70	1.01	มาก	300	99.34	3.76	1.00	มาก
- การยกย่องชมเชย	297	98.34	3.76	.93	มาก	298	98.68	3.66	.98	มาก	297	98.34	3.74	.95	มาก
- การให้รางวัล	168	55.63	3.35	.95	ปานกลาง	169	55.96	3.34	.94	ปานกลาง	170	56.92	3.40	.93	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	190	62.91	3.69	.90	มาก	190	62.91	3.64	.96	มาก	191	63.25	3.65	.96	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	297	98.34	3.51	.92	มาก	296	98.00	3.47	.97	ปานกลาง	296	98.00	3.53	.97	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
12. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงผลกระทบของปัญหาสีสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	300	99.34	3.85	.98	มาก	298	98.68	3.79	.96	มาก	299	99.00	3.82	.97	มาก
- การยกย่องชมเชย	298	98.68	3.77	.95	มาก	296	98.00	3.73	.94	มาก	297	98.34	3.75	.94	มาก
- การให้รางวัล	167	55.30	3.48	.96	ปานกลาง	161	53.31	3.42	.93	ปานกลาง	162	53.64	3.43	1.00	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	187	61.92	3.73	.89	มาก	187	61.92	3.68	.91	มาก	187	61.92	3.71	.95	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	296	98.00	3.55	.92	มาก	293	97.00	3.52	.93	มาก	295	97.68	3.50	.96	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เด็กปฐมวัยในเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ ดังนี้

ด้านการใช้กิจกรรมในการสอน เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนให้เด็กเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม การสอนให้เด็กวิเคราะห์สภาพปัญหาและเข้าใจถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้สื่อ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนให้เด็กเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้สื่อการเล่านิทาน อยู่ในระดับมาก การสอนให้เด็กวิเคราะห์สภาพปัญหาและเข้าใจถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้ปฏิสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนให้เด็กเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม การสอนให้เด็กวิเคราะห์สภาพปัญหาและเข้าใจถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยการแสดงท่าทาง เช่น พักหน้า ยืม อยู่ในระดับมาก

ตาราง 4 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการป้องกันรักษาจำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา
จังหวัดนครราชสีมา

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
1. กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอน การป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อม															
	191	63.25	3.59	.87	มาก	192	63.58	3.48	.94	ปานกลาง	139	46.03	3.52	.92	มาก
	224	74.17	3.70	.81	มาก	223	73.84	3.65	.91	มาก	222	73.51	3.74	.85	มาก
	266	88.08	3.84	.81	มาก	265	87.75	3.74	.95	มาก	266	88.08	3.83	.88	มาก
	161	53.31	3.57	.94	มาก	161	53.31	3.46	.93	ปานกลาง	160	52.98	3.56	.92	มาก
	175	57.95	3.55	.94	มาก	177	58.61	3.50	1.00	มาก	177	58.61	3.56	.93	มาก
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	58	19.21	3.29	1.08	ปานกลาง	58	19.21	3.24	1.08	ปานกลาง	58	19.21	3.31	1.14	ปานกลาง

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ					
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$
พฤติกรรมการสอน																		
2. กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอน																		
ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม																		
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	147	48.68	3.59	.97	มาก	147	48.68	3.53	.99	มาก	147	48.68	3.59	.99	มาก			
- กิจกรรมสร้างสรรค์	205	67.88	3.55	.83	มาก	206	68.21	3.49	.89	ปานกลาง	205	67.88	3.51	.91	มาก			
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	255	84.44	3.75	.84	มาก	253	83.77	3.64	.94	มาก	257	85.10	3.76	.93	มาก			
- กิจกรรมเล่นตามมุม	133	44.04	3.34	.95	ปานกลาง	136	45.03	3.35	.90	ปานกลาง	136	45.03	3.40	.98	ปานกลาง			
- กิจกรรมกลางแจ้ง	162	53.64	3.43	.91	ปานกลาง	161	53.31	3.41	.90	ปานกลาง	162	53.64	3.52	.93	มาก			
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	58	19.21	3.21	1.12	ปานกลาง	60	19.87	3.23	1.08	ปานกลาง	60	19.87	3.35	1.16	ปานกลาง			
3. กิจกรรมที่ครูใช้สอนเด็กเข้าใจถึง																		
ผลกระทบของการทำลายสิ่งแวดล้อม																		
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	158	52.32	3.49	.94	ปานกลาง	157	51.99	3.40	1.01	ปานกลาง	155	51.32	3.42	.99	ปานกลาง			
- กิจกรรมสร้างสรรค์	209	69.20	3.42	.95	ปานกลาง	209	69.20	3.39	.98	ปานกลาง	208	68.87	3.49	.95	ปานกลาง			
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	256	84.77	3.76	.90	มาก	256	84.77	3.67	.99	มาก	254	84.10	3.74	.93	มาก			
- กิจกรรมเล่นตามมุม	139	46.03	3.45	1.03	ปานกลาง	137	45.36	3.41	1.00	ปานกลาง	136	45.03	3.46	.98	ปานกลาง			
- กิจกรรมกลางแจ้ง	163	53.97	3.60	.93	มาก	164	54.30	3.57	.96	มาก	162	53.64	3.64	.90	มาก			
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	61	20.20	3.23	1.10	ปานกลาง	61	20.20	3.33	1.17	ปานกลาง	61	20.20	3.34	1.05	ปานกลาง			

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ					
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมการสอน																		
4. กิจกรรมที่ครูใช้สอนแนวทางการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม																		
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	144	47.68	3.40	1.11	ปานกลาง		143	47.35	3.34	1.06	ปานกลาง		143	47.35	3.41	1.10	ปานกลาง	
- กิจกรรมสร้างสรรค์	202	66.89	3.53	.94	มาก		201	66.56	3.47	.95	ปานกลาง		202	66.89	3.52	.99	มาก	
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	250	82.78	3.58	1.00	มาก		250	82.78	3.54	1.05	มาก		251	83.11	3.64	1.02	มาก	
- กิจกรรมเล่นตามมุม	144	47.68	3.31	.95	ปานกลาง		143	47.35	3.31	1.02	ปานกลาง		143	47.35	3.39	1.03	ปานกลาง	
- กิจกรรมกลางแจ้ง	154	50.99	3.36	.99	ปานกลาง		154	50.99	3.31	1.06	ปานกลาง		154	50.99	3.35	1.03	ปานกลาง	
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	59	19.54	3.17	1.18	ปานกลาง		60	19.87	3.28	1.14	ปานกลาง		58	19.21	3.26	1.16	ปานกลาง	
5. สื่อที่ครูใช้ในการสอนการป้องกัน รักษาสีสิ่งแวดล้อม																		
- นิทาน	255	84.40	3.73	.95	มาก		255	84.40	3.72	.98	มาก		255	84.40	3.68	.98	มาก	
- เล่าปากเปล่า	233	77.15	3.64	.99	มาก		231	76.49	3.58	1.02	มาก		231	76.49	3.63	1.00	มาก	
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	224	74.17	3.65	.90	มาก		222	73.51	3.64	.91	มาก		221	73.18	3.67	.91	มาก	
- วีดิโอ	70	23.18	2.87	1.18	มาก		71	23.51	2.97	1.16	ปานกลาง		71	23.51	2.97	1.17	ปานกลาง	
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	209	69.20	3.73	.96	มาก		207	68.54	3.60	.96	มาก		208	68.87	3.67	1.01	มาก	

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ					
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$
พฤติกรรมการสอน																		
6. สื่อที่ครูใช้ในการสอนถึงความเชื่อมโยงของสิ่งแวดล้อม																		
- นิทาน	238	78.81	3.60	.97	มาก	238	78.81	3.55	1.01	มาก	239	79.14	3.67	1.00	มาก			
- เล่าปากเปล่า	205	67.88	3.67	.95	มาก	205	67.88	3.53	1.00	มาก	205	67.88	3.64	1.00	มาก			
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	238	78.81	3.59	.94	มาก	236	78.15	3.54	1.00	มาก	236	78.15	3.62	.96	มาก			
- วีดีโอ	71	23.51	2.80	1.18	ปานกลาง	74	24.50	2.89	1.19	ปานกลาง	74	24.50	3.95	1.25	มาก			
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	199	65.89	3.61	1.04	มาก	196	64.90	3.56	1.04	มาก	201	66.56	3.62	1.07	มาก			
7. สื่อที่ครูใช้ในการสอนผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อม																		
- นิทาน	230	76.16	3.65	.93	มาก	231	76.47	3.59	.97	มาก	231	76.47	3.73	.95	มาก			
- เล่าปากเปล่า	211	69.87	3.60	.93	มาก	211	69.87	3.55	.99	มาก	210	69.54	3.61	.93	มาก			
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	230	76.16	3.52	1.01	มาก	231	76.47	3.47	1.05	ปานกลาง	230	76.16	3.52	1.03	มาก			
- วีดีโอ	73	24.17	2.95	1.15	ปานกลาง	76	25.17	2.91	1.16	ปานกลาง	76	25.17	3.12	1.25	ปานกลาง			
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	182	60.26	3.58	1.04	มาก	178	58.94	3.45	1.04	ปานกลาง	182	60.26	3.57	1.06	มาก			

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมการสอน																
8. สื่อที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม																
- นิทาน	217	71.85	3.65	.95	มาก	216	71.52	3.56	.99	มาก	217	71.85	3.70	.96	มาก	
- เล่าปากเปล่า	202	66.89	3.52	1.01	มาก	202	66.89	3.47	1.07	ปานกลาง	201	66.56	3.52	1.01	มาก	
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	203	67.22	3.50	.92	มาก	204	67.55	3.50	.95	มาก	205	67.88	3.57	.92	มาก	
- วีดีโอ	66	21.85	2.86	1.30	ปานกลาง	66	21.85	2.91	1.31	ปานกลาง	67	22.19	2.87	1.20	ปานกลาง	
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	188	62.25	3.59	1.10	มาก	187	61.92	3.44	1.14	ปานกลาง	188	62.25	3.59	1.08	มาก	
9. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนเรื่องการป้องกันรักษา																
- ทำทาง เช่น พยักหน้า ยิ้ม	302	100	3.86	.90	มาก	302	100	3.81	.95	มาก	301	99.67	3.87	.96	มาก	
- การยกย่องชมเชย	302	100	3.79	.86	มาก	302	100	3.74	.93	มาก	301	99.67	3.81	.93	มาก	
- การให้รางวัล	160	52.98	3.49	.88	ปานกลาง	159	52.65	3.49	.87	ปานกลาง	157	51.99	3.57	.91	มาก	
- นำผลงานมาแสดง	187	61.92	3.65	.88	มาก	186	61.59	3.58	.97	มาก	187	61.92	3.65	.91	มาก	
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	296	98.00	3.54	.85	มาก	297	98.34	3.53	.93	มาก	295	97.68	3.55	.90	มาก	

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	ระดับ
พฤติกรรมการสอน																
10. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม																
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	301	99.67	3.78	.92	มาก		301	99.67	3.71	.98	มาก		300	99.34	3.78	มาก
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	3.73	.90	มาก		301	99.67	3.64	.95	มาก		300	99.34	3.73	มาก
- การให้รางวัล	154	50.99	3.38	.90	ปานกลาง		154	50.99	3.39	.92	ปานกลาง		152	50.33	3.46	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	183	60.60	3.61	.87	มาก		182	60.26	3.59	.91	มาก		180	59.60	3.59	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	295	97.68	3.53	.87	มาก		295	97.68	3.47	.91	ปานกลาง		293	97.00	3.53	มาก
11. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อม																
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	302	100	3.78	.99	มาก		302	100	3.74	1.03	มาก		301	99.67	3.79	มาก
- การยกย่องชมเชย	302	100	3.74	.95	มาก		301	99.67	3.67	1.00	มาก		299	99.00	3.73	มาก
- การให้รางวัล	159	52.65	3.40	.91	ปานกลาง		156	51.66	3.50	.93	มาก		156	51.66	3.47	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	171	56.62	3.58	.94	มาก		171	56.62	3.58	.94	มาก		172	56.95	3.57	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	298	98.68	3.50	.96	มาก		298	98.68	3.48	.97	ปานกลาง		297	98.34	3.49	ปานกลาง

ตาราง 4 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
12. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงแนวทางแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	302	100	3.75	1.01	มาก	302	100	3.65	1.06	มาก	300	99.34	3.75	1.03	มาก
- การยกย่องชมเชย	302	100	3.65	.98	มาก	302	100	3.64	1.04	มาก	300	99.34	3.71	1.01	มาก
- การให้รางวัล	166	54.97	3.42	.97	ปานกลาง	166	54.97	3.45	.98	ปานกลาง	165	54.64	3.44	.96	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	169	55.96	3.56	.90	มาก	166	54.97	3.53	.93	มาก	167	55.30	3.53	.92	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	297	98.34	3.46	.98	ปานกลาง	297	98.34	3.41	1.02	ปานกลาง	295	97.68	3.46	.99	ปานกลาง

จากตาราง 4 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการป้องกันรักษาแก่เด็กปฐมวัยในเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ ดังนี้

ด้านการใช้กิจกรรมในการสอน เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการป้องกันรักษาและสิ่งแวดล้อมของสิ่งแวดล้อม การสอนให้เด็กเข้าใจถึงผลกระทบของทำลายและแนวทางแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้สื่อ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการป้องกันรักษาและสิ่งแวดล้อม การสอนให้เด็กเข้าใจถึงผลกระทบของทำลายและแนวทางแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้สื่อการเล่น หุ่น อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้ปฏิสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการป้องกันรักษาและสิ่งแวดล้อม การสอนให้เด็กเข้าใจถึงผลกระทบของทำลายและแนวทางแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยการแสดงท่าทาง เช่น พักหน้า ยืม อยู่ในระดับมาก

ตาราง 5 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการปรับปรุงฟื้นฟูอำเภอเป็นเบื้องต้นไม่ สัตว์ น้ำ ในโรงเรียนประถมศึกษา
จังหวัดนครราชสีมา

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	ระดับ
พฤติกรรมการสอน																
1. กิจกรรมที่ครูใช้สอนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม																
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	166	54.97	3.41	1.07	ปานกลาง	ปานกลาง	166	54.97	3.40	1.11	ปานกลาง	ปานกลาง	166	54.97	3.42	ปานกลาง
- กิจกรรมสร้างสรรค์	218	72.19	3.50	1.01	ปานกลาง	ปานกลาง	218	72.19	3.47	1.05	ปานกลาง	ปานกลาง	218	72.19	3.52	มาก
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	255	84.44	3.69	1.00	มาก	มาก	255	84.77	3.59	1.05	มาก	มาก	255	84.44	3.64	มาก
- กิจกรรมเล่นตามมุม	155	51.32	3.34	1.12	มาก	มาก	255	84.44	3.25	1.07	ปานกลาง	ปานกลาง	155	51.32	3.35	ปานกลาง
- กิจกรรมกลางแจ้ง	165	54.64	3.33	.98	ปานกลาง	ปานกลาง	265	87.75	3.34	1.03	ปานกลาง	ปานกลาง	165	54.64	3.37	ปานกลาง
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	71	23.51	3.07	1.28	ปานกลาง	ปานกลาง	71	23.51	2.97	1.28	ปานกลาง	ปานกลาง	71	23.51	3.11	ปานกลาง
2. กิจกรรมที่ครูใช้สอนแนวทางการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม																
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	157	51.99	3.32	1.12	ปานกลาง	ปานกลาง	157	51.99	3.30	1.15	ปานกลาง	ปานกลาง	157	51.99	3.38	ปานกลาง
- กิจกรรมสร้างสรรค์	204	67.55	3.45	1.00	ปานกลาง	ปานกลาง	204	67.55	3.44	1.02	ปานกลาง	ปานกลาง	204	67.55	3.49	ปานกลาง
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	253	83.77	3.61	1.02	มาก	มาก	253	83.77	3.55	1.04	มาก	มาก	253	83.77	3.64	มาก
- กิจกรรมเล่นตามมุม	164	54.30	3.30	1.06	ปานกลาง	ปานกลาง	163	53.97	3.28	1.07	ปานกลาง	ปานกลาง	164	54.30	3.30	ปานกลาง
- กิจกรรมกลางแจ้ง	172	56.95	3.34	1.03	ปานกลาง	ปานกลาง	172	56.95	3.28	1.01	ปานกลาง	ปานกลาง	172	56.95	3.33	ปานกลาง
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	65	21.52	3.05	1.28	ปานกลาง	ปานกลาง	66	21.85	3.92	1.40	มาก	มาก	66	21.85	3.03	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
3. กิจกรรมที่ครูใช้สอนการซ่อมเสริมสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น															
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	163	53.97	3.36	1.06	ปานกลาง	163	53.97	3.36	1.10	ปานกลาง	163	53.97	3.40	1.11	ปานกลาง
- กิจกรรมสร้างสรรค์	202	66.89	3.44	1.04	ปานกลาง	202	66.89	3.44	1.07	ปานกลาง	202	66.89	3.50	1.11	มาก
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	252	83.44	3.59	1.01	มาก	253	83.77	3.55	1.05	มาก	253	83.77	3.61	1.02	มาก
- กิจกรรมเล่นตามมุม	151	50.00	3.30	1.04	ปานกลาง	151	50.00	3.29	1.07	ปานกลาง	151	50.00	3.26	1.05	ปานกลาง
- กิจกรรมกลางแจ้ง	172	56.95	3.35	1.03	ปานกลาง	173	57.28	3.32	1.05	ปานกลาง	173	57.28	3.33	1.05	ปานกลาง
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	72	23.84	3.04	1.24	ปานกลาง	72	23.84	3.00	1.23	ปานกลาง	72	23.84	3.07	1.31	ปานกลาง
4. กิจกรรมที่ครูใช้สอนการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น															
- กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	161	53.31	3.36	1.08	ปานกลาง	160	52.98	3.36	1.11	ปานกลาง	161	53.31	3.40	1.10	ปานกลาง
- กิจกรรมสร้างสรรค์	209	69.20	3.44	.95	ปานกลาง	208	68.87	3.51	1.01	มาก	209	69.20	3.50	.99	มาก
- กิจกรรมเสริมประสบการณ์	258	85.43	3.65	.96	มาก	257	85.10	3.61	1.04	มาก	258	85.43	3.67	1.02	มาก
- กิจกรรมเล่นตามมุม	154	50.99	3.36	1.02	ปานกลาง	154	50.99	3.28	.98	ปานกลาง	154	50.99	3.38	1.03	ปานกลาง
- กิจกรรมกลางแจ้ง	174	57.62	3.38	1.04	ปานกลาง	173	57.28	3.27	1.03	ปานกลาง	174	57.62	3.30	1.08	ปานกลาง
- จัดสอนพิเศษ / เฉพาะ	71	23.51	3.13	1.26	ปานกลาง	71	23.51	3.00	1.29	ปานกลาง	71	23.51	3.11	1.33	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	ระดับ
พฤติกรรมการสอน																
5. สื่อที่ครูใช้สอนให้เด็กเข้าใจถึงการ ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม																
- นิทาน	237	78.48	3.70	1.03	มาก		238	78.81	3.61	1.06	มาก		237	78.48	3.65	มาก
- เล่าปากเปล่า	229	75.83	3.58	.97	มาก		230	76.16	3.55	1.03	มาก		230	76.16	3.54	มาก
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	220	72.85	3.58	1.00	มาก		220	72.85	3.49	1.01	ปานกลาง		220	72.85	3.51	มาก
- วีดิโอ	73	24.17	2.67	1.25	มาก		72	23.84	2.69	1.35	ปานกลาง		73	24.17	2.64	ปานกลาง
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	197	65.23	3.69	1.07	มาก		195	64.57	3.54	1.16	มาก		196	64.90	3.60	มาก
6. สื่อที่ครูใช้สอนแนวทางการปรับปรุง ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม																
- นิทาน	223	73.84	3.67	.99	มาก		223	73.84	3.66	1.09	มาก		223	73.84	3.68	มาก
- เล่าปากเปล่า	199	65.89	3.48	.96	ปานกลาง		198	65.56	3.44	1.05	ปานกลาง		198	65.56	3.50	มาก
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	217	71.85	3.53	1.00	มาก		216	71.52	3.49	1.05	ปานกลาง		215	71.19	3.52	มาก
- วีดิโอ	74	24.50	2.62	1.25	ปานกลาง		74	24.50	2.65	1.31	ปานกลาง		75	24.83	2.75	ปานกลาง
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	199	65.89	3.59	1.09	มาก		198	65.56	3.45	1.13	ปานกลาง		198	65.56	3.58	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ			
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมการสอน																
7. สื่อที่ครูใช้สอนการซ่อมเสริมสิ่งแวดล้อม																
- นิทาน	220	72.85	3.65	1.09	มาก	220	72.85	3.62	1.11	มาก	219	72.52	3.63	1.07	มาก	
- เล่าปากเปล่า	198	65.56	3.46	1.00	ปานกลาง	197	65.23	3.47	1.06	ปานกลาง	197	65.23	3.50	1.01	มาก	
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	206	68.21	3.48	.97	ปานกลาง	205	67.88	3.39	1.01	ปานกลาง	203	67.22	3.42	.98	ปานกลาง	
- วีดิโอ	72	23.84	2.58	1.17	ปานกลาง	71	23.51	2.63	1.24	ปานกลาง	73	24.17	2.67	1.29	ปานกลาง	
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	192	63.58	3.68	1.10	มาก	189	62.58	3.54	1.13	มาก	189	62.58	3.63	1.12	มาก	
8. สื่อที่ครูใช้สอนการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น																
- นิทาน	224	74.17	3.57	1.01	มาก	225	74.50	3.59	1.03	มาก	223	73.84	3.66	1.03	มาก	
- เล่าปากเปล่า	204	67.55	3.58	1.00	มาก	204	67.55	3.44	1.10	ปานกลาง	204	67.55	3.55	1.04	มาก	
- ภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด	205	67.88	3.57	1.00	มาก	206	68.21	3.49	1.04	ปานกลาง	207	68.54	3.56	1.01	มาก	
- วีดิโอ	77	25.50	2.61	1.24	ปานกลาง	75	24.83	2.72	1.40	ปานกลาง	76	25.17	2.80	1.40	ปานกลาง	
- ของจริง เช่น ดูของจริง สถานที่จริง	201	66.56	3.65	1.10	มาก	199	65.89	3.44	1.16	ปานกลาง	200	66.23	3.55	1.13	มาก	

ตาราง 5 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้					สัตว์					น้ำ				
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ
พฤติกรรมการสอน															
9. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ดูใช้ในการสอนถึงการพัฒนาผู้สังเกต															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	302	100	3.65	1.03	มาก	302	100	3.56	1.10	มาก	302	100	3.65	1.06	มาก
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	3.67	1.04	มาก	301	99.67	3.60	1.07	มาก	301	99.67	3.67	1.08	มาก
- การให้รางวัล	166	54.97	3.39	1.01	ปานกลาง	166	54.97	3.35	1.01	ปานกลาง	165	54.64	3.39	1.06	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	184	60.93	3.60	1.02	มาก	184	60.93	3.55	1.07	มาก	184	60.93	3.60	1.08	มาก
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	297	98.34	3.40	.99	ปานกลาง	297	98.34	3.37	1.05	ปานกลาง	297	98.34	3.41	1.03	ปานกลาง
10. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ดูใช้ในการสอนถึงแนวทางการฟื้นฟู															
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยืม	301	99.67	3.68	1.06	มาก	301	99.67	3.57	1.09	มาก	301	99.67	3.66	1.06	มาก
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	3.63	1.01	มาก	301	99.67	3.55	1.05	มาก	301	99.67	3.62	1.06	มาก
- การให้รางวัล	155	51.32	3.36	1.01	ปานกลาง	155	51.32	3.33	1.06	ปานกลาง	155	51.32	3.35	1.07	ปานกลาง
- นำผลงานมาแสดง	175	57.95	3.51	1.09	มาก	175	57.95	3.49	1.08	ปานกลาง	175	57.95	3.49	1.10	ปานกลาง
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	298	98.68	3.44	.96	ปานกลาง	298	98.68	3.37	1.02	ปานกลาง	298	98.68	3.40	1.01	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

เรื่อง	ต้นไม้						สัตว์						น้ำ					
	N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ		N	%	$\bar{X}$	S	ระดับ	
พฤติกรรมกรรมการสอน																		
11. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงการสอนเสริม																		
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยิ้ม	302	100	3.59	1.02	มาก		301	99.67	3.55	1.08	มาก		301	99.67	3.61	1.06	มาก	
- การยกย่องชมเชย	301	99.67	3.64	1.06	มาก		300	99.34	3.60	1.10	มาก		300	99.34	3.65	1.10	มาก	
- การให้รางวัล	161	53.31	3.35	1.06	ปานกลาง		160	52.98	3.33	1.09	ปานกลาง		160	52.98	3.29	1.12	ปานกลาง	
- นำผลงานมาแสดง	177	58.61	3.53	1.06	มาก		176	58.28	3.47	1.07	ปานกลาง		176	58.28	3.49	1.12	ปานกลาง	
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	296	98.00	3.39	.98	ปานกลาง		295	97.68	3.34	1.01	ปานกลาง		295	97.68	3.41	1.04	ปานกลาง	
12. ปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่ครูใช้ในการสอนถึงการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น																		
- ทำทาง เช่น พักหน้า ยิ้ม	298	98.68	3.63	.99	มาก		297	98.34	3.60	1.05	มาก		297	98.34	3.63	1.02	มาก	
- การยกย่องชมเชย	297	98.34	3.66	1.03	มาก		296	98.00	3.65	1.09	มาก		296	98.00	3.69	1.05	มาก	
- การให้รางวัล	176	58.28	3.35	1.05	ปานกลาง		174	57.62	3.29	1.03	ปานกลาง		174	57.62	3.39	1.05	ปานกลาง	
- นำผลงานมาแสดง	172	56.95	3.4	1.05	ปานกลาง		171	56.62	3.49	1.07	ปานกลาง		171	56.62	3.51	1.04	มาก	
- ตอบสนองเหมือนกิจกรรมทั่วไป	293	97.00	3.37	.96	ปานกลาง		292	96.69	3.29	1.01	ปานกลาง		292	96.69	3.37	.98	ปานกลาง	

จากการถาม 5 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาลำปางจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในการปรับปรุงฟื้นฟูแก่เด็กปฐมวัยในเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ ดังนี้

ด้านการใช้กิจกรรมในการสอน เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การสอนการซ่อมเสริมและการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อม

ล่อมให้ดีขึ้น ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้สื่อ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การสอนการซ่อมเสริมและการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่ใช้สื่อการเรียน อยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้ปฏิสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การสอนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การสอนการซ่อมเสริมและการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ปรากฏว่าครูส่วนใหญ่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยใช้การแสดงท่าทาง เช่น พยักหน้า ยิ้ม อยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S	ระดับ
1. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมนุษย์แล้ว ก็ไม่ เป็นต้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจ	1.64	.75	มาก
2. ครูควรมีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม	1.95	.31	มาก
3. ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของหน่วยงานและ บุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น	1.86	.50	มาก
4. ครูควรมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างถูกต้องและ เหมาะสม	1.91	.37	มาก
5. การนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปใช้ต้องนำไปใช้กับสถานการณ์ จริงเท่านั้น	1.53	.78	มาก
6. ครูควรมีความรู้ในการแยกแยะปัญหาเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ อย่างถูกต้อง เช่น น้ำเน่าเสียเกิดจากสาเหตุใด	1.85	.49	มาก
7. ครูสามารถรวมส่วนประกอบย่อยของสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นเรื่องราว เช่น ความสัมพันธ์ของต้นไม้ สัตว์ น้ำ ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน	1.95	.28	มาก
8. การศึกษานอกห้องเรียนและการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็น การสอนที่ดีในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1.82	.55	มาก
9. การสอนแบบบรรยายเป็นการสอนที่ทำให้เด็กเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้ดีเพราะเป็นประเด็นความรู้ที่ต้องอธิบาย	1.74	.61	มาก
10. สื่อของจริงและสถานการณ์จริง นำมาใช้ในการสอนเรื่องการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมจะทำให้เด็กเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น	1.94	.33	มาก
11. การใช้สื่อที่เป็นรูปภาพทำให้เด็กมีการเรียนรู้เท่ากับสื่อที่เป็นของจริง	1.49	.81	มาก
12. การประเมินผลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยให้เด็กมีส่วนร่วมเป็น การประเมินผลที่ดี	1.88	.41	มาก
รวม	1.79	.22	มาก

จากตาราง 6 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อครูปฐมวัยมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S	t
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32	1.71	0.25	-2.18*
ปริญญาตรี	270	1.80	0.21	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 1.80$) มากกว่าครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ($\bar{X} = 1.71$)

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามประสบการณ์การสอน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.073	.036	.729
ภายในกลุ่ม	299	14.902	.050	
รวม	301	14.974		

จากตาราง 8 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา
จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา

แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.201	.067	1.35
ภายในกลุ่ม	298	14.773	.050	
รวม	301	14.974		

จากตาราง 9 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชที่สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา
จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามขนาดโรงเรียน

แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.299	.114	2.321*
ภายในกลุ่ม	299	14.745	.049	
รวม	301	14.974		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีการทางเชฟเฟ้ (Sheffe')

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัย
ในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	$\bar{x}$	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดเล็ก
ขนาดกลาง	1.53	-	.18	.25*
ขนาดใหญ่	1.71		-	.07
ขนาดเล็ก	1.78			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 ครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนขนาดเล็กมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากกว่าครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่นๆ มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 12 (ต่อ)

เรื่อง พฤติกรรมการสอน	ต้นไม้			สัตว์		น้ำ	
	รายการ	N	%	N	%	N	%
3.วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำ สิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติมาเป็นประโยชน์	เล่นิทานจากหนังสือนิทาน	54	90.00	52	86.67	55	91.67
	ใช้ของจริง	54	90.00	39	65.00	49	81.67
	การสนทนา	51	85.00	49	81.67	48	80.00
	ภาพโปสเตอร์	48	80.00	42	70.00	51	85.00
	การถามตอบ	47	78.33	35	58.00	40	66.67
	เล่นิทานด้วยปากเปล่า	41	68.33	-	-	-	-
	เล่นิทานโดยใช้หุ่นมือ	31	51.67	35	58.00	35	58.33
	เล่นิทานโดยใช้หุ่นนิ้วมือ	30	50.00	30	50.00	-	-
4. กิจกรรมที่ครูนำมาให้ เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จาก ธรรมชาติกลับมาใช้ ประโยชน์	กิจกรรมเสริมประสบการณ์	58	96.67	55	91.67	58	96.67
	กิจกรรมทั้ง 6 หลัก	55	91.67	54	90.00	-	-
	กิจกรรมสร้างสรรค์	51	85.00	53	88.33	-	-
	ศึกษานอกห้องเรียน	50	83.33	35	58.33	49	81.67
	สนทนายามเช้า	48	80.00	49	81.67	42	70.00
	เกมการศึกษา	35	58.33	42	70.00	-	-

จากตาราง 12 พบว่า ครูปฐมวัยที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ ดังนี้ สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากต้นไม้ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมครูนำไปไม่สด ใบไม้แห้ง กิ่งไม้ เปลือกไม้ คิดเป็นร้อยละ 100.00 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากสัตว์ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูนำเกล็ดปลา เปลือกหอย ขนไก่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากน้ำที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูนำน้ำล้างจาน น้ำซักผ้า คิดเป็นร้อยละ 100.00 ครูนำของเหลือใช้จากต้นไม้กลับมาใช้ประโยชน์โดยจัดกิจกรรมการพิมพ์ภาพ กิจกรรมการปะติด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ครูนำของเหลือใช้จากสัตว์กลับมาใช้ประโยชน์โดยจัดกิจกรรมการพิมพ์ภาพ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ครูนำของเหลือใช้จากน้ำกลับมาใช้ประโยชน์นำน้ำไปรดน้ำต้นไม้ คิดเป็นร้อยละ 91.67 ส่วนวิธีการสอนให้เด็กรู้จักของเหลือใช้จากต้นไม้ โดยการเล่านิทานจากหนังสือนิทานและการใช้ของจริง คิดเป็นร้อยละ 90.00 วิธีการสอนให้เด็กรู้จักของเหลือใช้จากสัตว์ โดยการเล่านิทานจากหนังสือนิทาน คิดเป็นร้อยละ 86.67 และวิธีการสอนให้เด็กรู้จักของเหลือใช้จากน้ำ โดยการเล่านิทานจากหนังสือนิทาน คิดเป็นร้อยละ 91.67 กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากต้นไม้กลับมาใช้ใหม่ โดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 76.67 กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากสัตว์กลับมาใช้ใหม่ โดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 91.67 และกิจกรรมที่ครูใช้ในการสอน ให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 96.67

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูให้กับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐจังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดนครศรีธรรมราช

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
2. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
3. ครูที่สอนเขตพื้นที่การศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน
4. ครูที่สอนขนาดโรงเรียนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2546 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 316 คน ที่มีความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2537 : 106) จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) และใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Unit of Sampling) ซึ่งผู้วิจัยสุ่มตามสัดส่วนจำนวน โรงเรียนและขนาดของโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 158 โรงเรียน เป็นโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จำนวน 26 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 2 จำนวน 45 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 3 จำนวน 55 โรงเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 4 จำนวน 32 โรงเรียน และเลือกครูปฐมวัยในแต่ละโรงเรียน โรงเรียนละ 2 คนเป็นครูปฐมวัยที่สอนชั้นอนุบาล 1 จำนวน 1 คน และสอนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้

ในการวิจัยซึ่งเป็นครูปฐมวัยจำนวนทั้งหมด 316 คน แต่มีผู้ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 302 คน กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกเพื่อศึกษาระดับพฤติกรรม การสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยจำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากเขตพื้นที่การศึกษามา 1 เขตพื้นที่การศึกษา จากจำนวน 4 เขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเขตพื้นที่การศึกษาเขตที่ 4 มีครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์ได้จำนวน 60 คน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวน 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามครูปฐมวัยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย มี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ เรื่องสัตว์ และเรื่องน้ำ จำนวน 12 ข้อ ด้านการป้องกันรักษา จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ เรื่องสัตว์ และเรื่องน้ำ จำนวน 12 ข้อ ด้านการปรับปรุงฟื้นฟู จำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ เรื่องสัตว์ และเรื่องน้ำ จำนวน 12 ข้อ โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ จำนวน 12 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์เรื่องพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์แก่เด็กปฐมวัยจำแนกเป็นเรื่องต้นไม้ สัตว์ น้ำ เป็นคำถามปลายเปิด (Open ended) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ประการดังนี้

1. สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากสิ่งแวดล้อมที่ครูนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติมาเป็นประโยชน์
3. กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติกลับมาใช้ประโยชน์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช ทั้ง 4 เขตให้กับครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งไปรษณีย์ถึงผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืน และสมบูรณ์จำนวน 302 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.57 และผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ครูปฐมวัยที่สอนในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขตที่ 4 จำนวน 60 คน โดยสัมภาษณ์จากครูปฐมวัยที่พร้อมในการให้สัมภาษณ์

การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. ข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของครูวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละและเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
2. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา และการปรับปรุงฟื้นฟู วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายข้อ จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน วิเคราะห์ใช้การทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – way Analysis of Variance)
4. ข้อคำถามการสัมภาษณ์ครูปฐมวัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการนำใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ครูปฐมวัยส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการสอนมากที่สุด 11 ปี สอนอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3 และสอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลางมากที่สุด
2. ครูปฐมวัยมีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูให้กับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน
3. การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษาและขนาดโรงเรียน พบว่า
 - 3.1 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา ระหว่างครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีกับครูที่มีวุฒิปริญญาตรี พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ครูที่มี

วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยด้านความรู้ต่ำกว่าครูที่มีวุฒิปริญญาตรี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ที่กล่าวว่า ครูที่มีวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

3.2 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์การสอน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่กล่าวว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

3.3 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 ที่กล่าวว่า ครูที่สอนเขตพื้นที่การศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

3.4 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามขนาดโรงเรียนระหว่างโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ครูที่สอนโรงเรียนที่มีขนาดกลางมีความรู้เฉลี่ยน้อยกว่าครูที่สอนโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 4 ที่กล่าวว่า ครูที่สอนในเรียนขนาดต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน เมื่อทดสอบเป็นรายคู่ด้วย Scheffe's test พบว่า ครูที่สอนโรงเรียนขนาดกลางมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมน้อยกว่าครูที่สอนโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก

4. พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ พบว่า

4.1 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้ได้แก่ ใบไม้สด ใบไม้แห้ง กิ่งไม้ เปลือกไม้ เกล็ดปลา เปลือกหอย ขนไก่ นำนําล้างจาน น้ำซักผ้า ร้อยละ 100 มาใช้ในการสอนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.2 ครูปฐมวัยส่วนใหญ่นำของเหลือใช้จากต้นไม้และสัตว์กลับมาใช้ประโยชน์โดยจัดกิจกรรมการพิมพ์ภาพและกิจกรรมการปะติด คิดเป็นร้อยละ 100.00

4.3 ครูปฐมวัยส่วนใหญ่จะใช้วิธีสอนเรื่องต้นไม้ สัตว์ และน้ำ โดยการเล่านิทานจากหนังสือ นิทาน ร้อยละ 90.00 , 86.67 , 91.67 ตามลำดับ

4.4 กิจกรรมที่ครูปฐมวัยใช้ในการสอนเรื่องต้นไม้ สัตว์และน้ำ โดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ร้อยละ 96.67 , 91.67 , 96.67 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้า พบผลการวิจัยตามจุดประสงค์ที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย เป็นลำดับ ดังนี้

1. ครูมีพฤติกรรมการสอนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟูให้กับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับมาก สามารถอภิปรายว่า ครูจังหวัดนครราชสีมาได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาจเนื่องมาจากสาเหตุ 5 ประการ

ประการที่ 1 จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานพิจารณาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา ให้มีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น กรมศิลปากร (2544 : 260) กล่าวว่า บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในครั้ง

อดีตเป็นดินแดนที่อุดมสมบูรณ์ เมื่อเวลาผ่านไปทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ต้นน้ำลำธารได้ลดลงอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรมไม่สามารถดูดซับน้ำไว้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผลให้บริเวณน้ำจืดในแม่น้ำปากพนัง และลำน้ำสาขาในช่วงฤดูแล้งลดลง จังหวัดนครศรีธรรมราชประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมทางทะเลและทางน้ำ มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ป่าชายเลนลดลงเนื่องจากถูกมนุษย์นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการทำนาเกลือ ทำให้ระบบนิเวศเสียและน้ำเสีย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยความเป็นอยู่ อาชีพและสภาพแวดล้อมในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ทรงจัดโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังขึ้น ซึ่งทำให้คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราชและได้ช่วยกันปกป้องดูแลรักษาทรัพยากร ธรรมชาติของจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประการที่ 2 จังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีการจัดสัมมนาเรื่อง "วิสัยทัศน์จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2540" เพื่อให้คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีความตระหนักในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์มากที่สุด กรมศิลปากร (2544 : 18) ได้กล่าวถึงเป้าหมายที่จะพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการอนุรักษ์ป่าที่เหลืออยู่ได้และฟื้นฟูหรือเพิ่มพื้นที่ป่ากลับคืนมาโดยเฉพาะป่าชายเลน ให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สามารถลดการใช้ทรัพยากรได้และมุ่งสงวนรักษาไว้ใช้ จัดระบบการใช้ดินที่เหมาะสม

ประการที่ 3 โรงเรียนได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีการรณรงค์ให้มีการจัดกิจกรรม ต่างๆ เช่น การประกวดเรียงความ ภาพวาด ภาพถ่าย และจัดทำสมุดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (2545 : 9) กล่าวว่า ควรสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนที่จะเป็นกำลังของชาติในอนาคต ให้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ จนก่อให้เกิดความรักและหวงแหนป่าชายเลน โดยการถ่ายทอดความรู้ให้ครู อาจารย์และผู้นำชุมชนให้ได้รับรู้ถึงความสำคัญและปัญหาควรมีการจัดฝึกอบรมครู อาจารย์และนักเรียนในท้องถิ่นให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ประการที่ 4 จังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวถึงปี พ.ศ. 2550 โดยการจัดสัมมนา ณ โรงแรมทวินโลตัส วันที่ 28 - 30 สิงหาคม 2538 โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมสัมมนาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนสื่อมวลชน ผู้นำท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ จำนวน 500 คน กรมศิลปากร (2544 : 19) กล่าวว่า แนวทางพัฒนาและแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช ให้ดูแลพิทักษ์ฟื้นฟูป่า ด้วยการกำหนดเขตอนุรักษ์ ส่งเสริมป่าชุมชน เร่งสร้างสำนักอนุรักษ์ป่าส่งเสริมอาชีพไม่ทำลายป่า ปรับแก้กลวิธีส่งเสริมการทำสวนยางให้ประสานกับการปลูกป่า และให้มีศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ป่าประเภทต่างๆ ขึ้นอย่างจริงจัง ฟื้นฟูชายฝั่งและปากอ่าว ด้วยการวางปะการังเทียม ควบคุมการใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย กำหนดเขตห้ามจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่อย่างชัดเจน และฟื้นฟูแหล่งขยายพันธุ์และพักพิงของตัวอ่อนชายฝั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราชได้รณรงค์การสร้างสำนึกด้วยการลดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าใช้น้ำและแปรกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งกำกับควบคุมการพิทักษ์อย่างจริงจังและนำกฎหมายมาใช้ให้เกิดความศักดิ์สิทธิ์ พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดนครศรีธรรมราชติดกับทะเลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น จังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีนโยบายที่จะฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางทะเลไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลน มลภาวะทางทะเล สัตว์น้ำ

ประการที่ 5 จังหวัดนครศรีธรรมราชได้รณรงค์การนำผลผลิตจากป่าชายเลนมาใช้ประโยชน์ มาแปรรูปเป็นอาหาร การทำน้ำตาลจากต้นจาก การแปรรูปอาหารทะเล เช่น นำปลาทะเลมาทำปลาเค็ม นำกุ้งมาทำเป็นกุ้งแห้ง กะปิ การนำพืชป่าชายเลนมาเป็นสมุนไพร เช่น เปลือกไม้โกงกางนำมาใช้ต้มกับน้ำดื่มแก้ท้องร่วง

แก้บิดเรื้อรัง ไม่ผสมขวานำแก่นมาต้มกับน้ำแกกษัยหรือต้มรวมกับแก่นแสมสารเป็นยาขับเลือดเสียของสตรี ไม่ตาตุ่มนำมาเผาให้เกิดควันใช้รักษาโรคเรื้อนได้ดี โพร้ทะเลนำผลและใบมาตำให้ละเอียดพอกแก้หิดได้ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (2545 : 9) กล่าวว่า ควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญาชาวบ้าน เกี่ยวกับการนำผลิตผลจากป้าชายเลนมาใช้ประโยชน์ เช่น การทำน้ำตาลจากต้นจาก การทำไวน์จากน้ำตาลการแปรรูปอาหารทะเล การนำพืชป้าชายเลนมาเป็นสมุนไพร นำมา让孩子们ได้ทดลองปฏิบัติ 让孩子们ไปปลูกป่าบก และป้าชายเลนโดยให้นักเรียนเป็นผู้ดูแล ให้เด็กติดตามผลการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ ที่ตำบลปากนคร อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตามโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสทรงครองราชปีที่ 50

สำหรับการจัดกิจกรรมการสอนของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ครูจัดกิจกรรม การสอนโดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ (วงกลม) อภิปรายได้ว่า กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรม ที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาเป็นกิจกรรมที่ครูได้ใกล้ชิดกับเด็ก ฝึกความกล้าแสดงออก สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 27) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาที่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสติปัญญาตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม ฝึกความกล้าในการแสดงออก การรอคอยและการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้เกิดความอบอุ่นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับครูการมีระเบียบวินัย

ด้านการใช้สื่อของครูปฐมวัย ในด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการป้องกันรักษา ด้านการปรับปรุงฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ครูเลือกใช้การเล่านิทาน สามารถอภิปรายได้ว่า นิทานกับเด็กปฐมวัย เป็นของคู่กันเด็กปฐมวัยจะชอบฟังนิทาน ศรีรัตน์ เจริญจันทร์ (2538 : 64) กล่าวว่า การเล่านิทานเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กเพราะนิทานเป็นเรื่องของความบันเทิงเด็กฟังแล้วเกิดความสนุกเพลิดเพลิน ได้รู้เรื่องราวต่างๆที่แปลกและใหม่ให้ข้อคิดและคติเตือนใจ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547 : 225) กล่าวว่า การเล่านิทานเป็นกิจกรรมบูรณาการที่ง่ายที่สุดที่ครูสามารถบูรณาการหลายสิ่งลงไปนิทานได้ นิทานเป็นสื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพมาก นิทานสามารถสร้างจินตนาการ ความฝัน ความคิด ความเข้าใจและการรับรู้ให้กับเด็ก ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2520 : 37) กล่าวว่า การเล่านิทานให้เด็กฟังเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์แก่เด็กช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่น มีที่พึ่งทางใจ รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ช่วยให้เด็กได้รู้จักโลกจากแง่มุมเล็กๆ น้อยๆ จากนิทานที่ฟัง นิทานทำให้เด็กผ่อนคลายความตึงเครียด ความรู้จากเรื่องราวที่ได้ฟังจะทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อโลกและชีวิต ฉวีวรรณ กิณรงค์ (2536 : 126) ได้กล่าวว่า การเล่านิทานนั้นมีอิทธิพลและคุณค่าต่อเด็ก โดยเฉพาะเด็กปฐมวัย การที่ผู้ใหญ่ได้ใกล้ชิดกับเด็กโดยการเล่านิทานจะเป็นเครื่องช่วยให้เข้าใจเด็กยิ่งขึ้น การเล่านิทานช่วยขัดเซาะและเสริมสร้างความคิด จินตนาการ พัฒนาการทางภาษา ฝึกให้เด็กเป็นนักฟังที่ดี

การมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก ขณะสอนครูปฐมวัยมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กในการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วนมากครู มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยการพยักหน้าและยิ้ม สามารถอภิปรายได้ว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนของรัฐบาล ครูปฐมวัยจะรับผิดชอบเด็กต่อชั้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งการจัดกิจกรรมนั้นครูเป็นผู้เตรียมสื่อ หาสื่อ และสอนแต่เพียงผู้เดียว จึงทำให้ครูเหนื่อยและเมื่อยล้า ھرรรษา นิลวิเชียร (2535 : 98) กล่าวว่า จำนวนเด็กในห้องเรียนชั้นอนุบาล หรือเด็กเล็กไม่ควรมีมากเกินไป เพราะเด็กเล็กต้องการความ เอาใจใส่ดูแลจากครูอย่าใกล้ชิด ในห้องเรียนที่มีเด็ก 20 – 25 คน ควรมีครูใหญ่ดูแลอย่างน้อยสองคน ซึ่งอาจเป็นครูประจำชั้นหนึ่งคนและผู้ช่วยอีกหนึ่งคน อีกประการหนึ่งครูปฐมวัยต้องจัดกิจกรรมการสอน 6 กิจกรรม ภายในเวลา 1 วัน ทำให้ครูปฐมวัยในโรงเรียนรัฐบาล มีครูผู้สอนในชั้นเพียง

คนเดียวไม่มีผู้ช่วยครู ทำให้ครูไม่มีเวลา ปฏิสัมพันธ์กับเด็กในด้านอื่นๆ นอกจากการพยักหน้าและยิ้ม อีกประการหนึ่งครูปฐมวัยต้องทำกิจกรรมประจำวันตามที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 46) กล่าวว่า การกำหนดตารางกิจวัตรประจำวัน ซึ่งประกอบในการทำกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม คือ เคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ การเล่นตามมุม กิจกรรมเสริมประสบการณ์ การเล่นกลางแจ้งและในร่ม เกมการศึกษา การให้เด็กสัมผัส กิจกรรม เหล่านี้ ครูผู้สอนต้องรู้จักทำกิจกรรมประกอบ เช่น การเล่านิทาน การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง การท่องคำกลอน การฝึกให้เด็กมีสมาธิ การเล่นนิ้วมือสัมผัสร่างกาย การใช้สิ่งประกอบต่างๆ จึงอาจทำให้ครูจังหวัดนครราชสีมาเครียดต่อการจัดการเรียนการสอนโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กในรูปแบบอื่นมีน้อย เพราะจำนวนเด็กต่อห้องเรียนของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแต่ละห้องเรียนมีเด็กจำนวน 35 – 50 คน ต่อครู 1 คน ซึ่งนับว่าเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ยากแก่การที่ครูจะใช้ปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเด็กในรูปแบบอื่นได้

2. เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา ขนาดโรงเรียน

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่าครูปฐมวัยที่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างครูที่มีวุฒิทางการศึกษากว่าปริญญาตรีกับครูที่มีวุฒิปริญญาตรี ครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีมีความรู้ในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมน้อยกว่าวุฒิปริญญาตรี อาจจะกล่าวได้ว่า ครูที่มีระดับการศึกษาวุฒิปริญญาตรีมีประสบการณ์ในการทำงานมาก ได้เป็นผู้ที่ถูกฝึกฝนและได้รับการศึกษามากพอสมควรมีความสามารถมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจต่อเรื่องต่างๆ ได้ง่าย ดังที่ พันธ์ หันนาคินทร์ (2526 : 16) กล่าวว่า บุคคลที่ได้รับการศึกษาสูงย่อมมีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้มากและสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้เข้าสู่ภาคปฏิบัติมากขึ้นด้วย ครูที่มีวุฒิปริญญาตรีจึงเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเล็งเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน พบว่า ครูปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากไม่จำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากตามไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ทุกคนจะต้องตระหนักให้มีความสำคัญและวางแผนทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากหากไม่รู้จักขวนขวายหาความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก็จะเป็นความรู้เกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ถ้าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยมีความสนใจและตระหนักเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมก็จะทำให้ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไป ดังที่สุเมธ แสงนิมมวล (2534 : 30) กล่าวว่า ความรู้ ความเข้าใจ ทำให้เกิดความคิดว่า เรื่องของทรัพยากรเป็นเรื่องสำคัญและเรื่องจำเป็น เป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการแก้ไข และเกษม จันทรแก้ว (2544 : 82) กล่าวว่า ผู้ใช้ทรัพยากรทั้งหลายควรตระหนักอยู่เสมอว่า ทรัพยากรแต่ละอย่างจะมีความสัมพันธ์ต่อกันยากที่จะแยกจากกันได้ ถ้ามีการกระทำอย่างใดต่อทรัพยากรอย่างหนึ่งจะมีผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรอื่นๆ

การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามเขตการศึกษา พบว่า ครูปฐมวัยที่สอนตามเขตการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ว่าเขตพื้นที่การศึกษาทั้ง 4 เขต ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จะมีลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ เหมือนกัน สภาพแวดล้อมในแต่ละเขตไม่แตกต่างกัน มีวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตเหมือนกัน เขตพื้นที่การศึกษาต่างกันก็ไม่จำเป็นว่าความรู้ของครูปฐมวัยจะแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นเขตร้อน ฤดูฝนจะมีฝนตกชุกตลอด ฤดูร้อนก็จะร้อนจัด ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา เนินเขา มีแม่น้ำหลายสายและมีพื้นที่ติดทะเลสองด้านเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชได้คลุกคลีกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอยู่ตลอดเวลาคนจึงเกิดความตระหนักและรักสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครศรีธรรมราช

การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามขนาดโรงเรียนระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ พบว่า ครูปฐมวัยที่สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กเป็นโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในชุมชนชนบทเป็นถิ่นฐานใกล้มีความทุรกันดาร โรงเรียนขนาดเล็กจึงได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว เป็นสังคมชนบทมีต้นไม้ใหญ่ ถนนภายในโรงเรียนเป็นดิน ทราย และหิน โรงเรียนจะร่มรื่นด้วยต้นไม้ สังคมของโรงเรียนขนาดเล็กมีความสัมพันธ์กับชุมชน ครอบครัวในชุมชนก็จะเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร เช่น ไก่บ้าน ปลา หมู มีการปลูกต้นไม้ ปลูกพืชผัก ผลไม้ ภายในบ้าน ทำให้ครูปฐมวัยได้อยู่กับสิ่งแวดล้อม ครูปฐมวัยจึงมีความตระหนักและรักสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน วินัย วีระพัฒนานนท์ (2530 : 78) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมเป็นการให้เกิดความตระหนักและเห็นประโยชน์ร่วมกันในการใช้และคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างผสมกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม

ส่วนโรงเรียนขนาดกลางมีนักเรียนค่อนข้างมาก สังคมโรงเรียนขนาดกลางเริ่มจะเป็นสังคมเมืองและชุมชนก็เริ่มเป็นชุมชนเมืองความซับซ้อนทางโครงสร้างของสังคมเป็นครอบครัวที่ต้องใช้ค่าครองชีพสูงขึ้นจึงนิยมบริโภคทรัพยากรมากขึ้น โรงเรียนขนาดกลางอยู่ในสังคมที่เจริญมีลักษณะเป็นสังคมเมืองเติบโตจึงมีสภาพเหมือนประเทศกำลังพัฒนา ที่จะต้องจัดระบบโรงเรียนและการบริหารโรงเรียนใหม่ ขนาดของนักเรียนก็มากขึ้นมีการขยายตึกอาคารเรียนเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องหักโค่นต้นไม้ ถนนเป็นคอนกรีต ทำให้ครูปฐมวัยจึงไม่เกิดความตระหนักและรักสิ่งแวดล้อม ทำให้การสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควร

3. พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์

จากการสัมภาษณ์ครูปฐมวัยจำนวน 60 คน พบว่า ร้อยละ 100.00 ครูปฐมวัยจะนำสิ่งของเหลือใช้จากต้นไม้ สัตว์และนำมาใช้ ได้แก่ ใบไม้สด ใบไม้แห้ง เปลือกไม้ เกล็ดปลา เปลือกหอย ขนไก่ น้ำล้างจาน น้ำซักผ้า มาใช้ อภิปรายได้ว่า ของเหลือใช้ที่ครูนำมาใช้นั้นเป็นของเหลือใช้ที่หาง่ายมีอยู่ทั่วไป พบได้ในบริเวณโรงเรียนที่ง่ายต่อการที่ครูนำมาทำกิจกรรม สอดคล้องกับวินัย วีระพัฒนานนท์ (2537 : 159) ที่ให้ความเห็นว่า การนำของเหลือใช้มาใช้ก็ควรใช้ของประหยัด ของบางอย่างที่ใช้แล้วอาจนำมาใช้อีกได้นิวัติ เรื่องพานิช (2528 : 14) กล่าวว่า การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์

จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย การอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะอีกด้วย เกษม จันทรแก้ว (2544 : 94) การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล เพื่อที่จะอำนวยให้คุณภาพของมีชีวิตอยู่อย่างดีตลอดไปสำหรับมนุษย์

ครูนำของเหลือใช้จากต้นไม้ สัตว์ และน้ำ กลับมาใช้ประโยชน์โดยจัดกิจกรรมการพิมพ์ภาพปะติด ร้อยละ 100 อภิปรายได้ว่า ครูปฐมวัยที่นำของเหลือใช้จากต้นไม้ สัตว์ และน้ำ มาจัดกิจกรรมการพิมพ์ภาพ การปะติด เนื่องจากมันง่ายต่อการจัดการเรียนการสอนและการเตรียมอุปกรณ์ในการพิมพ์ภาพ และปะติด อุปกรณ์ที่ใช้ไม่ยุ่งยากมืออยู่ทั่วไป เพื่อให้เด็กได้ทำกิจกรรมการพิมพ์ภาพการปะติดในกิจกรรมเสรี กระทรงศึกษาธิการ (2540 : 27) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการโดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก ตัด ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ บุตรินทร์ สิริปัญญาธร (2545 : 15) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จะเป็นสื่อสร้างเสริมพัฒนาการและสุนทรีย์ อีกทั้งยังสร้างจินตนาการให้กับเด็กด้วย การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จึงมีความหมายสำหรับเด็กปฐมวัยมาก เพราะนอกจากเด็กจะได้คิดแก้ปัญหา ยังเป็นส่วนช่วยให้เด็กพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมร่วมด้วย ส่วนวิธีการสอนให้เด็กรู้จักของเหลือใช้จากต้นไม้ สัตว์ น้ำ ส่วนใหญ่โดยการเล่านิทานจากหนังสือนิทาน คิดเป็นร้อยละ 90.00 , 86.67 และ 91.67 ตามลำดับ การสอนโดยการเล่านิทานจากหนังสือนิทาน สามารถอภิปรายได้ว่า การเล่านิทานจากหนังสือนิทานเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยชอบฟังนิทาน ถึงแม้จะเป็นหนังสือนิทาน เด็กปฐมวัยก็มีความสนใจและตั้งใจฟัง ศรีรัตน์ เจริญจันทร์ (2538 : 64) กล่าวว่า การเล่านิทานเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กเพราะนิทานเป็นเรื่องของความบันเทิงเด็กฟังแล้วเกิดความสุขเพลิดเพลิน ได้รู้เรื่องราวต่างๆที่แปลกและใหม่ให้ข้อคิดและคติเตือนใจ ฉวีวรรณ กิณางค์ (2526 : 125) กล่าวว่า การเล่านิทานมีอิทธิพลและคุณค่าต่อเด็กมาก สามารถสร้างจินตนาการมากมายแต่ความจำกัดทางการรับรู้ยังขาดประสบการณ์ต่างๆ ฉะนั้นเด็กวัยนี้จึงเป็นวัยที่เหมาะสมที่จะเสริมสร้างหรือเพิ่มพูนประสบการณ์ ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่านิทาน เพื่อช่วยให้เด็กปรับตัวและเตรียมที่จะรับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมที่ครูใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากต้นไม้ สัตว์ และน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 76.67 , 91.67 และ 96.67 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 27) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาที่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสติปัญญาตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม ฝึกความกล้าในการแสดงออก การมีระเบียบวินัย การรอคอยและการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้เกิดความอบอุ่นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับครู

ข้อเสนอแนะของการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ด้านบริหารการศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.1 ผู้บริหารควรมีการศึกษาปัญหาในเรื่องพฤติกรรมการสอนของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และพร้อมที่จะให้ความร่วมมือช่วยเหลือครูปฐมวัยปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดกลางซึ่งอาจจัดโครงการใช้แหล่ง

การเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อการศึกษาให้มากขึ้น ตลอดจนมีการติดตามผลอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบายและเป้าหมายของโรงเรียนในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.2. ควรจัดโครงการอบรมให้ความรู้แก่ครูปฐมวัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้นในรูปแบบต่างๆ ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนแม้ครูจะมีความรู้ในระดับมากแล้วก็ตามแต่ควรมีการพัฒนาเนื่องจากสิ่งแวดล้อมจะเปลี่ยนไปตามความเจริญของสังคมโดยเฉพาะด้านวัตถุ เช่น ให้การอบรมสัมมนาเชิงวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญบรรยายและสาธิตเทคนิควิธีการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย และจัดหาเอกสารหรือข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง นำความรู้ที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย

1.3 เพิ่มความรู้ทางจิตใจให้ครูได้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกิดความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยจัดอบรมความสำคัญสิ่งแวดล้อมทางจิตใจให้ครูปฐมวัยเกิดความตระหนักและเล็งเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.4 สำนักงานเขตการศึกษาจังหวัดนครราชสีมาควรให้การสนับสนุนในเรื่องการให้ความรู้แก่ ผู้บริหารและครูปฐมวัยในรูปแบบการอบรม เอกสาร วารสาร หนังสือ หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ และสื่อทางรายการวิทยุ โทรทัศน์ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตลอดจนมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง

1.5 ศึกษาניתนของสำนักงานเขตการศึกษาจังหวัดนครราชสีมาควรได้รับการส่งเสริมความรู้ในด้านนี้โดยตรง เพื่อให้การนิเทศโรงเรียนประถมศึกษาได้ตรงเป้าหมายและควรมีการนิเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและนโยบายการพัฒนาและ การแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา

1.6 สำนักงานเขตการศึกษาจังหวัดนครราชสีมาควรให้การสนับสนุนโรงเรียนประถมศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในรูปแบบต่างๆ เช่น การแสดงละคร การประกวดวาดภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน

2.1 ครูปฐมวัยควรศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ โดยเฉพาะในเรื่องของสื่อหรือการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อนำมาปรับใช้ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย

2.2 ครูปฐมวัยควรประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องและในแนวทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัญหาและสภาพการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในแต่ละภูมิภาค

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในแต่ละขนาดโรงเรียนและวุฒิการศึกษาของครูเพื่อพัฒนาที่ถูกต้อง

3. ควรมีวิจัยประเด็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เด็กปฐมวัยต้องเรียนรู้

4. การออกแบบการจัดกิจกรรมการสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก

5. การทำวิจัยเรื่องวิธีการสอนการจัดกิจกรรมการสอนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรจะเป็น
การสัมภาษณ์ ครูปฐมวัยเพื่อจะได้วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอนที่เป็นจริงและข้อมูลที่ลึกลงไปและ
ถูกต้อง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมศิลปากร. (2543). *วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนครศรีธรรมราช*.
กรุงเทพฯ : คณะกรรมการผ่านประมวลเอกสารและจดหมายเหตุในคณะกรรมการอำนวยการจัดงาน
เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.
- กรมวิชาการ. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2525). *แนวการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521*. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : บริษัทรุ่งศิลป์การพิมพ์ (1972) จำกัด.
- _____. (2545). *ประกาศกำหนดเขตพื้นที่การศึกษา*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2543). *การสอนแบบจิตปัญญา : แนวการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับอนุบาลศึกษา*.
กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์ จำกัด.
- _____. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์ จำกัด.
- _____. (2547). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์ จำกัด.
- เกษม จันทรแก้ว. (2529). *หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. (2544). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. (2532). *การอนุรักษ์ธรรมชาติในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : สยามสมาคม.
- โกสินทร์ รังสยาพันธ์. (2521). *การศึกษาปัญหาความสับสนเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด.
(พัฒนศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนาค.
- จันทร์เพ็ญ สุภานล. (2535). *การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่พึ่งพิงทานประกอบดนตรีและ
นิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมช่วยเหลือ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนาค.
- จิตรารัตน์ โพธิ์มามกะ และคณะ. (2542). *ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : เฮิร์ตเวลล์ เอ็ดดูเคชั่น
- จิรพันธุ์ พลพัฒน์. (2542). "การศึกษาออลดอร์ฟ," ใน *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : บริษัท เซเวน
พรีนติ้ง กรุ๊ป จำกัด.
- จำเนียร ศิลปวานิช. (2528). *หลักและวิธีสอน*. กรุงเทพฯ : เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.
- ฉวีวรรณ กิณวงศ์. (2520). *การศึกษาเด็ก*. กรุงเทพฯ : พิมพ์เนต.
- ฉลาดชาย รติมานน. (2532). *รายงานการสัมมนาเรื่องสภาพปัญหาและทิศทางของสิ่งแวดล้อมศึกษา
ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2532). "การสอนในฐานะวิทยาการ," ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการการสอนหน่วยที่ 1 – 7*.
หน้า 6 – 41. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ญาดาพนิต พิณกุล. (2539). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ : วีระวิทยานิพนธ์.
- เต็มดวง รัตนทัศนีย์. (2534). *บทบาทของผู้บริหารแหล่งท่องเที่ยว ครู และผู้นำเกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ทัศนีย์ อินทรบำรุง. (2539). วินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นนันทนาการก่อนกลับบ้าน. *ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- ทวี ทองสว่าง และ ทัศนีย์ ทองสว่าง. (2535). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ทวีวงศ์ ศรีบุรี. (2539 พฤษภาคม – มิถุนายน). "การจัดการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม," *สิ่งแวดล้อม*. 1(3) : 16
- ทัศนีย์ สุขเกษม. (2540). *พฤติกรรมการสอนวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูธนบุรี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- ทองอยู่ แก้วไทรอะ. (2532, มิถุนายน-กรกฎาคม). "มนุษย์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม," *การศึกษา นอกรั้วโรงเรียน*. 3 (3) : 150.
- ธีรยุทธ์ เสนิงค์ ณ อยุธยา. (2526). "พฤติกรรมครูในการเรียนการสอน," ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมการสอนประถมศึกษา หน่วยที่ 6 – 10*. หน้า 123 – 131. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นครศรีธรรมราช. (2537). *นครศรีธรรมราช*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี.
- นิคม ทาแดง. (2534). *การจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นิติ เรืองพานิช. (2528). *การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- _____. (2533). *การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม : คู่มือการสอนและการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บานชื่น บุญประเสริฐ. (2534). *การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สังคมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดมศึกษา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุศรินทร์ สิริปัญญาธร. (2545, กรกฎาคม). "กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย," *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 6(3) : 14.
- บุษบง ทันติวงศ์. (2542). "การศึกษาออลดอร์ฟ," ใน *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย* กรุงเทพฯ : บริษัทเซเวนพรินติ้ง กรุ๊ปจำกัด.
- บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กิณาวดี. (2527). *วิธีสอนทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนต.
- ประดิษฐ์ อูปรมย์. (2523). "การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้," ใน *เอกสารการสอนชุดวิชากระบวนการเรียนการสอนหน่วยที่ 1 – 5*. หน้า 123 – 161. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประอร อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2544, เมษายน). "ความสำเร็จของการศึกษาปฐมวัย," *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 5(2) : 64.

- ปริศนา ใจทน. (2529). การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- ปัญญา เมฆบุตร. (2534). "จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม," การวิจัยเพื่อการศึกษา. 4 (1) : 117.
- พนัส หันนาคินทร์. (2526). การบริหารบุคลากรในโรงเรียน. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2530). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กระดับปฐมวัย. ในเอกสารการบรรยาย ชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2531). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. ชุดฝึกอบรมบุคลากรระดับ ก่อนประถมศึกษา. หน่วยที่ 2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- พรพรรณ กลิ่นเกษร. (2538). การเปรียบเทียบผลของการใช้บทบาทสมมติกับการใช้กรณีตัวอย่างที่มีทัศนคติต่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหนองหลวง อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2533). การวัดประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันทิพา อุทัยสุข. (2532). "ปัจจัยเสริมการเรียนการสอน," ในเอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษานำหน่วยที่ 1 – 5. หน้า 171 – 212. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2532, กันยายน – 2531, กุมภาพันธ์). "การสังเกตกลวิธีการสอน คุณภาพของกลวิธีการสอน และเวลาที่ใช้ในการเรียน : เทคนิคในการนิเทศการศึกษา," วารสารมัธยมปริทัศน์. 2 (13) : 77.
- พยุงค์กิต์ สนเทศ. (2531, กันยายน). "การประเมินพฤติกรรมการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา," สารพัฒนาหลักสูตร. 18 (20) : 19 – 23.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2525). "พฤติกรรมการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา," ในเอกสารการสอนชุดวิชา การสอนภาษาไทย หน่วยที่ 1 – 8. หน้า 12 – 15. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2534). สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวการสอนและการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มารศรี ไทยบุญเรือง. (2537). ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและ การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. (2531). วิทยการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- มูลนิธิโลกสีเขียว. (2535, มีนาคม-เมษายน). "บทสัมภาษณ์พิเศษ," นิตยสารโลกสีเขียว. 1(1) : 4.
- ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. (2541). เทคนิคและวิธีสอน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีจำกัด.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2542). การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอฟ กราฟฟิกส์ดีไซน์.

- ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2532). "แนวทางการเสริมสร้างขวัญและวินัยของชั้นเรียน," ในเอกสารการสอนชุดวิชา
วิทยาการสอน หน่วยที่ 1 – 7. หน้า 1 – 3. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- รุ่งทิวา จักรกร. (2527). *วิธีสอนทั่วไป*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- ลัดดา กัณห์สุวรรณ. (2535). *คู่มือพัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรางคณา เพื่อนทอง. (2541). *ผลการจัดกิจกรรมเพาะปลูกผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการรับรู้การอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- วราพร ศรีสุพรรณ. (2536). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : การไฟฟ้านครหลวง.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2541, ตุลาคม). "การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ." *วารสารการศึกษาปฐมวัย*.
2(4) : 12.
- วิชัย เทียนน้อย. (2536). *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2530). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2537). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา = Environment and development*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2541). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา = Environment and development : ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
ผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาและทางการพัฒนาที่ยั่งยืน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย วีระพัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันเมือง. (2539). *สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อการพัฒนา
ที่ยั่งยืน*. กรุงเทพฯ : ส่องสยาม จำกัด.
- ศิริชัย กาญจนาวสี และคณะ. (2537). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ศิริพรต ผลสินธ์. (2531). *ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : ดิฉันบุคส์.
- ศิริพร หงส์พันธ์. (2542). *การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน*. คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันราชภัฏนครราชสีมา. ม.ป.พ.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2530, เมษายน). "การเล่นิทานเพื่อเสริมพัฒนาการทางอารมณ์แก่เด็กก่อนวัยเรียน,"
ประถมศึกษา. 29 (3) : 37 – 39.
- ศรีรัตน์ เจริญกลิ่นจันทร์. (2538). *การอ่านและการสร้างนิสัยรักการอ่าน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สดใส ชะนะกุล. (2538). *ผลการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- สมจิต สวธนไพบูรณ์. (2529). *เอกสารประกอบการสอนเรื่องวิธีสังเกตพฤติกรรมการสอนอย่างมีระบบ*.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.

- สมบุรณ์ สงวนญาติ. (2534). การประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของครู : การศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. อุดลำนเา.
- สนั่น วงศ์พันธ์. (2527). มาตรการในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมและข้อจำกัดในการดำเนินการ. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา.
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2545). การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้สิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและปฏิบัติจริง. กรุงเทพฯ : สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- _____. (2545). การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริวรรณ ศรีพล. (2531). "การนำหลักสูตรไปใช้," ในเอกสารการสอนชุดวิชาวรรณกรรมมัธยมศึกษา หน่วยที่ 1 – 7. หน้า 157 – 165. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สิริวรรณ สุวรรณอำภา. (2523). "กิจกรรมการเรียนการสอน," ใน เอกสารการสอนชุดวิชากระบวนการเรียนการสอน หน่วยที่ 1 – 5. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุจิน บุญชูวงศ์. (2531). "การพัฒนาการสอนของครูมัธยมศึกษา," ในเอกสารการสอนชุดวิชากระบวนการเรียนการสอน หน่วยที่ 11– 1. หน้า 5 – 26. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุจินดา ขอรุ่งศิลป์.(2542) "การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดเรกจิโอ เอมีเลีย," ในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : บริษัท เซเวน พรินติ้ง กรุ๊ปจำกัด.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2531). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์. วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2526). การปลูกฝังค่านิยมเด็กปฐมวัย. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนปฐมวัย ศึกษา.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุพล วังสินธุ์. (2534, เมษายน – มิถุนายน). "บรรยายภาคชั้นเรียน," สารพัฒนาหลักสูตร. 10(105) : 9 –10.
- สุเมธ แสงนันทวล. (2534,เมษายน). "จะสร้างความตระหนักเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างไร," เทศาภิบาล. 2 (2) : 30 – 31.
- สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. (2545). การสัมมนาแบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 12 สร้างเสริมประยุกต์ความรู้สู่ชุมชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2528). การศึกษาสภาพการอบรมในศูนย์เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีเดชา.
- _____. (2530). รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : พันนี้พับลิชชิ่ง.
- _____. (2530). การจัดขนาดโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2534). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2534. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2536). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่1 เล่ม1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2537). รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการใช้แนวการจัดประสบการณ์ระดับอนุบาลศึกษา.พ.ศ. 2536 ฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและสื่อทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2539ก). *การวัดและประเมินความพร้อมในการเรียน*.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อม. (2534). *นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ*.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- สำนักงานป่าไม้เขตนครศรีธรรมราช. (2536). *โครงการปรับปรุงและจัดทำแนวเขตป่าชายเลน*. กรุงเทพฯ : กรมป่าไม้.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2536). *กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กอนุบาล (กิจกรรมในวงกลม)*.
 กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ไสว พักขาว. (2544). *หลักการสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์ จำกัด.
- เสาวนีย์ จันท์ที. (2546). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- หรรษา นิลวิเชียร. (2535). *ปฐมวัยศึกษา : หลักสูตรแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อบรม สินภิบาล และกุลชลี องค์ศิริพร. (2523). *ประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติ 1 (คู่มือฝึกสอน)*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อุบลพงษ์ วัฒนเสรี. (2522,กันยายน). "แนวทางในการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็ก," *จดหมายข่าวสภาวะแวดล้อม*. 13 (8) : 16.
- Andrews, D.M. (1978,December) "The Interrelationships Among the cognitive affective and behavioral in an outdoor environmental education program," *Dissertatio Abstracts*. a.39:3493A ;December, 1978.
- Best, J.W. (1981) "*Research in Education*". 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1981.
- Becker, L.M. (1978, Febuary) "The effect of the resident outdoor experience on attitudinal changeenvironmental Issues," *Dissertation Abustrscts*. 38(8):4566 .
- Clore, G.L. and Robert, M.B. (1978, April) The Effects of children's ? Stroies on Behavior and Attitudes Modeling and Vicarievs Role Playing, *Resocrces in Education*. 13(4) : 156
- Concepcion-Medel, P. (1974,December) "A Conceptual Framework for Environmental Education Adapted to the Philippine Environment," *Dissertation Abstracts*. a. 12(5): 3388.
- Dasmann, R.F. (1968) *Environmental Conservation*. New York : John Wiley and Sons.
- Dorion, C.(1990). "*Enironmental education in the primary school curriculum : An investigation into teachers perceptions and practice in hertfordshire, Berkshire and avon (England)*," (Online) Available : <http://thailis.uni.net.th/dao/printarticles.nsp>. Retrieved July 21,2003

- Flander, N.A. (1970). *Analysis Teaching Behavior*. Massachuselt : Addision Wesly.
- Hurry, L.B. (1983). "*Directions in environmental education and their implication for the training of primary school teachers im the transvaal : Towards a synthesis*,"(Online) Available:<http://thailis.uni.net.th/dao/detai.nsp>.Retrieved July 21,2003
- Johnston, J.B. (1974,February) "A Taxonomic and Statistical Analysis of Opinions, Attitudes, Scope, and Selected Areas of Environmtal Education in Mississippi," *Dissertation Abstracts*. 21(9) : 4911.
- Miller, J.D. (1975,November) "The development of Adult toward envirnomenal conservation and pollution," *Dissertation Abstracts*. a. 36(12) : 2731.
- Schwaab, K.E. (1976, June) "A Survey of the Effectiveness of Environmental Education Teaching Methods as Rated by Public School Teachers and Professors of Educstion on illinois," *Dissertation Abstracts*. a.45(22) : 7752.
- Watson, J. and Hill, A. (1993). *A Dictionary of Communication and Media Studies*. London : Esward Arnold (Publishers) Ltd.
- Yang , Jing – Shin. (1993). "*Perceptions of preservice secondary school teachers in taiwan,The republic of china, Concerning environmental education*," (Online) Available : <http://thailis.uni.net.thdao/printarticles.nsp>. Retrieved July 21,2003.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มสว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/13 งา

วันที่ 14 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา คันดิลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพมาล เกษมสุข เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นางสาววันดี แป้นสุข และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 0519.12/ 1374



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิติระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา ตันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม ให้ นางสาววันดี แป้นสุข และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์อภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802

ที่ ศธ 0519.12/ 137 8



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏสวนดุสิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา คันทิผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์สดใส โชติกเสถียร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นางสาววันดี แป้นสุข และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ห้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติสิท โทรศัทพ์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขออนุญาตเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี เป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา ตันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนนักเรียนระดับอนุบาล ชั้นปีที่ 1-2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 ดังเอกสารที่แนบ ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างเดือนมกราคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาววันดี เป้นสุข ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระดับ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครู
ปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช”
โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา ตันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการ
ควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอน
นักเรียนระดับอนุบาล ชั้นปีที่ 1-2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2
คัดเอกสารที่แนบ ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
แก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างเดือนมกราคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาววันดี แป้นสุข ได้เก็บข้อมูล
ในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๑ ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา ตันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนนักเรียนระดับอนุบาล ชั้นปีที่ 1-2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ดังเอกสารที่แนบ ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างเดือนมกราคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาววันดี แป้นสุข ได้เก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร ะหวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววันดี แป้นสุข นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช” โดยมี รองศาสตราจารย์กุลยา ดันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนนักเรียนระดับอนุบาล ชั้นปีที่ 1-2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4 ดังเอกสารที่แนบ ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างเดือนมกราคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาววันดี แป้นสุข ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-9541667 มือถือ 06-6527802

ภาคผนวก ค
รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 148 โรงเรียน

เขตพื้นที่การศึกษา	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้
1	ใหญ่	1. บ้านนาเคียน	2
		2. บ้านคลองดิน	2
		3. วัดทุ่งแอ่	2
		4. วัดหัวอิฐ	2
		5. วัดท่าแพ	2
		6. บ้านสันยุง	2
		7. วัดสระไกร	2
	กลาง	1. บ้านห้วยระย้า	2
		2. วัดมะม่วงตลอด	2
		3. วัดแพร์	2
		4. วัดไสมะนาว	2
		5. บ้านปากช่อง	2
		6. วัดป่าหวาย	2
		7. ราษฎร์บำรุง	2
		8. วัดน้ำรอบ	2
		9. วัดบ้านตาล	2
		10. วัดนาวง	2
		11. วัดเจดีย์	2
		12. วัดดินดอน	2
		13. วัดเชิงแตระ	2
	เล็ก	1. บ้านเนิน	2
		2. วัดวนาราม	2
		3. วัดจันทร์	2
		4. วัดสระแก้ว	2
		5. วัดสอ	2
		6. บ้านหนองไม้แก่น	1
2	ใหญ่	1. มหาราช 3	2
		2. บ้านหนองหว้า	2
		3. สามัคคีธรรม	2
		4. ชุมชนวัดอัมพวัน	2
		5. บ้านเกาะขวัญ	2
		6. บ้านวังญวน	2
		7. วันจันทร์	2

เขตพื้นที่การศึกษา	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้
2	ใหญ่	8. บ้านหนองเจ	2
		9. วัดท่ายาง	2
		10. สังกวาลย์วิท 7	2
		11. สหกรณ์นิคมกสิกรรมทุ่งสง	2
		12. วัดก้างปลา	2
	กลาง	1. วัดธรรมเผด็จ	2
		2. วัดควนชม	2
		3. วัดเขากลาย	2
		4. วัดวังหีบ	2
		5. บ้านบ่อมอง	2
		6. บ้านจำปา	2
		7. บ้านนาท่อม	2
		8. บ้านบ่อปลา	2
		9. ราชเวชพิศาล	2
		10. วัดควน	2
		11. บ้านไร่มุสลิม	2
		12. วัดขนาน	2
		13. บ้านปากน้ำ	2
		14. วัดเทวสิทธิ์	2
		15. บ้านห้วยทรายขาว	2
		16. สามัคคีอนุกุล	2
		17. บ้านนาเหนือ	2
		18. บ้านห้วยกลาง	2
		19. ชุมชนวัดกะทูนเหนือ	2
	เล็ก	1. บ้านปากกระแนะ	2
		2. วัดยางค้อม	2
		3. วัดปากท่าซอ	2
		4. บ้านทุ่งโพธิ์งาม	2
		5. วัดศิลาทราย	2
		6. วัดราษฎร์ประดิษฐ์	2
		7. บ้านหนองปลิง	2
		8. บ้านเกาะยวน	2
		9. บ้านทุ่งกรวด	2

เขตพื้นที่การศึกษา	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้
3	ใหญ่	1. คันธมาลี	2
		2. บ้านท้องโก่งกาง	2
		3. วัดสระ	2
		4. หัวไทร (เรือนประชาบาล)	2
		5. ชุมชนวัดเกาะเพชร	2
		6. วัดสุวรรณโมฆิต	2
		7. บ้านห้วยหาร	1
		8. บ้านสำนักไม้เรียว	2
		9. บ้านชะอวด	2
		10. บ้านนาทรัพย์	2
		11. บ้านเกาะจาก	2
		12. วัดกัลยานภูมิ	2
		13. วัดจิกพนม	2
		14. วัดบ่อลือ	2
	กลาง	1. วัดรัตนาราม	2
		2. วัดสองพี่น้อง	2
		3. วัดโคกมะม่วง	2
		4. บ้านแสงวิมาน	2
		5. วัดป่าระกำ	2
		6. บ้านหัวลำพู	2
		7. ราชประชานุเคราะห์	2
		8. ชุมชนวัดเข้าแก้ววิเชียร	2
		9. วัดแดง	2
		10. วัดสระแก้ว	2
		11. วัดสระโพธิ์	2
		12. บ้านศาลาตะเคียน	2
		13. วัดป่ากระวะ	2
		14. บ้านบางโหนด	2
		15. วัดรามแก้ว	2
		16. วัดท้ายโนด	2
		17. วัดบ่อโพง	2
		18. บ้านดอนตาหงษ์	2
		19. บ้านนางหลง	2
		20. วัดหนองจิก	2
		21. บ้านท่าไทร	2

เขตพื้นที่การศึกษา	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้
	กลาง	14. วัดใหม่	2
		15. บ้านโนนเขียว 2	2
		16. บ้านขุนทะเล	2
		17. วัดกำแพงถม	2
	เล็ก	1. บ้านโนนตุล	2
		2. วัดกำแพงถม	2
		3. วัดหมาย	2
		4. บ้านเขาตาสัก	2
		5. บ้านน้ำร้อน	2
		6. บ้านยางโพรง	2
		7. วัดน้ำขาว	2
		8. บ้านปากลง	2

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการสัมภาษณ์

เขตพื้นที่การศึกษา	โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนครูให้สัมภาษณ์
4	1. บ้านพังปริง	4
	2. บ้านปากเจา	2
	3. วัดปลักปลา	2
	4. วัดจันทาราม	2
	5. บ้านปากควด	2
	6. ปทุมานุกูล	4
	7. ราชประชานุเคราะห์ 8	5
	8. บ้านสระบัว	4
	9. ท่าศาลา	4
	10. บ้านในถุ้ง	5
	11. วัดชลธาราม	2
	12. ชุมชนบ้านบางโหนด	5
	13. บ้านคลองวัง	2
	14. เขาหัวช้าง	3
	15. บ้านเขาฝ้าย	2
	16. สุวรรณเขต	2
	17. วัดประทุมทายการาม	4
	18. บ้านบางฉาง	4
	19. จอมทอง	2
รวม		60

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ครูปฐมวัย

แบบสอบถามสำหรับครูปฐมวัย
เรื่อง
พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
แก่เด็กปฐมวัย โรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช

คำชี้แจงเบื้องต้น

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัย โรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน เขตพื้นที่การศึกษา และขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กปฐมวัยมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้านการป้องกันรักษา ด้านการปรับปรุงฟื้นฟูแยกเป็นเรื่องต้นไม้ เรื่องสัตว์ และเรื่องน้ำ

2. แบบสอบถามฉบับนี้ สำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัยที่สอนระดับชั้นอนุบาล 1 และชั้นอนุบาล 2 เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานอันเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติการสอนอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เด็กมีค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมที่ดี มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อันจะนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อไป คำตอบของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับ และไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด

4. การตอบแบบสอบถามจะมีคำชี้แจงวิธีการตอบอยู่ในแต่ละตอน

ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพื่อให้งานวิจัยได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณครู อาจารย์ที่สอนระดับปฐมวัยทุก ๆ ท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ตอนที่ 1

ปัจจัยพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () หน้าข้อความตามที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. วุฒิการศึกษา
 - () ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - () ปริญญาตรี
 - () สูงกว่าปริญญาตรี
2. ประสบการณ์ในการสอน
 - () 1 – 5 ปี
 - () 6 – 10 ปี
 - () 11 ปีขึ้นไป
3. เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช
 - () เขต 1
 - () เขต 2
 - () เขต 3
 - () เขต 4
4. ขนาดโรงเรียน
 - () ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน)
 - () ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121 – 300 คน)
 - () ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 301 คนขึ้นไป)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ตอนที่ 3

ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ที่ตรงกับความรู้ความเข้าใจของท่าน

ข้อที่	ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1.	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมนุษย์แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจ			
2.	ครูควรมีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม			
3.	ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น			
4.	ครูควรมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสม			
5.	การนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปใช้ต้องนำไปใช้กับสถานการณ์จริงเท่านั้น			
6.	ครูควรมีความรู้ในการแยกแยะปัญหาเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง เช่น น้ำเน่าเสียเกิดจากสาเหตุใด			
7.	ครูสามารถรวมส่วนประกอบย่อยของสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นเรื่องราว เช่น ความสัมพันธ์ของต้นไม้ สัตว์ น้ำ ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน			
8.	การศึกษานอกห้องเรียนและการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นการสอนที่ดีในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
9.	การสอนแบบบรรยายเป็นการสอนที่ทำให้เด็กเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ดีเพราะเป็นประเด็นความรู้ที่ต้องอธิบาย			
10.	สื่อของจริงและสถานการณ์จริง นำมาใช้ในการสอนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะทำให้เด็กเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น			
11.	การใช้สื่อที่เป็นรูปภาพทำให้เด็กมีการเรียนรู้เท่ากับสื่อที่เป็นของจริง			
12.	การประเมินผลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยให้เด็กมีส่วนร่วมเป็นการประเมินผลที่ดี			

แบบสัมภาษณ์ครูปฐมวัย

เรื่อง พฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
แก่เด็กปฐมวัยในด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากธรรมชาติที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูปฐมวัยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.1 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากต้นไม้ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูปฐมวัย

.....

.....

.....

.....

1.2 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากสัตว์ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูปฐมวัย

.....

.....

.....

.....

1.3 สิ่งที่เป็นของเหลือใช้จากน้ำที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการสอนของครูปฐมวัย

.....

.....

.....

.....

1.4 กิจกรรมที่ครูสอนให้เด็กปฏิบัติของเหลือใช้จากต้นไม้มาใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

.....

1.5 กิจกรรมที่ครูสอนให้เด็กปฏิบัติหน้าที่ของเหลือใช้จากสัตว์มาใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

.....

1.6 กิจกรรมที่ครูสอนให้เด็กปฏิบัติหน้าที่ของเหลือใช้จากน้ำมาใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

.....

2. วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติมาเป็นประโยชน์

2.1 วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากต้นไม้มาใช้ประโยชน์

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| () การเล่นิทานจากหนังสือนิทาน | () ภาวาค |
| () การเล่นิทานโดยการเล่าปากเปล่า | () วีดีโอ |
| () ใช้ของจริง | () เชิญวิทยากร |
| () สถานการณ์จำลอง | () ถาม - ตอบ |
| () ภาพถ่าย | () ทดลอง |
| () ภาพโปสเตอร์ | () การแสดงบทบาทสมมติ |
| () อื่นๆ | |

2.2 วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากสัตว์มาใช้ประโยชน์

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| () การเล่นิทานจากหนังสือนิทาน | () ภาวาค |
| () การเล่นิทานโดยการเล่าปากเปล่า | () วีดีโอ |
| () ใช้ของจริง | () เชิญวิทยากร |
| () สถานการณ์จำลอง | () ถาม - ตอบ |
| () ภาพถ่าย | () ทดลอง |
| () ภาพโปสเตอร์ | () การแสดงบทบาทสมมติ |
| () อื่นๆ | |

2.3 วิธีสอนให้เด็กรู้จักการนำสิ่งของเหลือใช้จากน้ำมาเป็นประโยชน์

- () การเล่นิทานจากหนังสือนิทาน () ภาวาด
- () การเล่นิทานโดยการเล่าปากเปล่า () วีดีโอ
- () ใช้ของจริง () เชิญวิทยากร
- () สถานการณ์จำลอง () ถาม - ตอบ
- () ภาพถ่าย () ทดลอง
- () ภาพโปสเตอร์ () การแสดงบทบาทสมมติ
- () อื่นๆ

3. กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากธรรมชาติกลับมาใช้ประโยชน์

3.1 กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากต้นไม้กลับมาใช้ใหม่

- () จัดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม
- () กิจกรรมศึกษานอกสถานที่
- () จัดเป็นโครงการ
- () จัดนิทรรศการเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () จัดกิจกรรมพิเศษเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () อื่นๆ

3.2 กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากสัตว์กลับมาใช้ใหม่

- () จัดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม
- () กิจกรรมศึกษานอกสถานที่
- () จัดเป็นโครงการ
- () จัดนิทรรศการเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () จัดกิจกรรมพิเศษเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () อื่นๆ

3.3 กิจกรรมที่ครูนำมาใช้ในการสอนให้เด็กนำสิ่งของเหลือใช้จากน้ำกลั้บมาใช้ใหม่

- () จัดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม
- () กิจกรรมศึกษานอกสถานที่
- () จัดเป็นโครงการ
- () จัดนิทรรศการเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () จัดกิจกรรมพิเศษเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- () อื่นๆ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววันดี แป้นสุข
วันเดือนปีเกิด	1 เมษายน 2517
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	6/1 หมู่ 2 ตำบลทุ่งไส อำเภอสทิล จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านคลองตันเปิด ตำบลทุ่งไส อำเภอสทิล จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2536	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเวียงเจดีย์วิทยา อำเภอลำพูน
พ.ศ.2540	ครุศาสตร์ (ค.บ.) การศึกษาปฐมวัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ.2546	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) การศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ