

การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย



โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวงพร กุศลส่ง และคณะ

ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

พ.ศ. 2554



กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนด้านงบประมาณ และวิชาการจากสำนักงานงบประมาณและสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สถาบันวิจัยแห่งชาติ ในด้านงบประมาณ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้การดำเนินการสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณนายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงมูลเหล็ก นายกเทศมนตรีตำบลผู้ำนวยการโรงเรียนชัยขลุ้ง และอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านอาคารสถานที่ ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะวิจัยทุกท่าน รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาระดับปฐมวัย ครู ผู้ปกครอง และนักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัยที่ให้ความร่วมมือในการทดลองทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้

คุณค่าและประโยชน์ของโครงการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา และบูรพาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน แนะนำแนวทาง จนสามารถสำเร็จบรรลุผล และก่อประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

สรวงพร กุศลส่ง และคณะ

มีนาคม 2555

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวงพร กุศลส่ง

และคณะ

พ.ศ. 2554

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาทดลอง (experimental development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยและ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีทั้งหมด 70 คน ประกอบด้วยเด็กปฐมวัยชาย – หญิง จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง จำนวน 20 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน และโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน ครูปฐมวัยจำนวน 20 คนได้จากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวน 5 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็กจำนวน 5 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 5 คนและโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) จำนวน 5 คนได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือแบบสอบถามการวิจัย จำนวน 1 ชุด แบบแผนการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่า t-test พบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เด็กมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้น

2. หลังจากที่ได้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 และค่า t-test แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีพัฒนาการพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่สูงขึ้น

Abstracts.

Title : Learning activities to promote natural behavior. Environmental protection of children.

Researchers: Assistant Professor of Phys Act and the public.

Period of Research : 2554.

This research was developed. (Experimental development) for the purpose of the activity of natural resources in schools to promote environmental behavior of young children and to compare the environmental behavior before and after school activities, learning about nature. The goal of research in this are all over 70, with a child - man woman of 50 who are studying at the preschool campus tagged with number 1 and number 20 the development of preschool children. Government under section 1 of the Dgmolehlele of public schools, 10 schools of London. (Home News Klung) of a total of 10 schools and school district of London. (District, Dong B. Wade) Number 1, 10 2. Early childhood teachers with 20 students from the Child Development Center Preschool University tagged the 5 development of preschool children under the government of the District Dgmolehlele of five schools. Government schools of London. (Home News Klung) No. 5 and School District schools, the education world. (Skip to the LA area), 5 were obtained by purposive sampling. And simple random sampling. Equipment used in research. The research consisted of a series of lesson plans and resources. A test of the conservation of the natural environment of preschool children of 20 were used to analyze the percentage found.

1. Children have been organized to promote natural resources and environmental behavior of young children. Children have a higher environmental behavior.
2. After the child has been organized to promote natural resource conservation, environmental behavior of young children. Children with behavioral, environmental protection, the higher the activity of learning the natural way to promote environmental behavior of the average 90 percent of the children who have been to learn the natural way to promote behavior. environmental protection of children. The development of the environmental behavior of natural increase.

Natural Learning Activities to Promote Environmental Protection Behavior of Children

Asst.Prof. Suangporn Kusolsong and Miss Kanittha Champangoen

Abstract

This research is an experimental development with the purpose to organize natural learning activities in school to promote environmental protection behavior of children and to compare environmental protection behavior before and after the natural learning activities. The target group used for this research consists of 70 participants, including 50 male and female preschool children. Among these, 20 students are from Phetchabun Rajabhat University Child Development Center, 10 from Child Development Center under Dong Mun Lek Sub-district Administration Organization, 10 from a public school under Phetchabun Educational Service Area Office (Ban Sap Khlung) and 10 from a municipal school under Phetchabun Educational Service Area Office (Dong Khlui Sub-district Municipality). Meanwhile, there are 20 preschool teachers, 5 of which are from Phetchabun Rajabhat University Child Development Center, 5 from Child Development Center under Dong Mun Lek Sub-district Administration Organization, 5 from a public school under Phetchabun Educational Service Area Office (Ban Sap Khlung), and 5 from a municipal school under Phetchabun Educational Service Area Office (Dong Khlui Sub-district Municipality). They were selected using purposive and simple random sampling. The tools used for this research are one set of research questionnaire, learning styles and resources, and 20 items of environmental protection test. Statistics adopted includes means, percentage and t-test. The findings are:

1. The environmental protection behavior of children attending natural learning activities has improved.
2. After attending natural learning activities, the children have a better environmental protection behavior with the mean of 90% and the t-test value is different at a significance level of .01. In other words, the children exposed to natural learning activities have developed a better environmental protection behavior.

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ.....	9
ความหมายของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ.....	9
ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ.....	10
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner).....	13
ประเภทของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ.....	15
ประโยชน์ของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ.....	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	21
ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	21
ความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	24
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	26
ประเภทของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	28
เด็กปฐมวัยกับพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	32
หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย.....	38

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41
การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า.....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	68
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	68
สมมติฐานของการวิจัย.....	68
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	68
วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	72
การอภิปราย.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก.....	77
ข้อมูลและประวัติผู้ทำวิจัย.....	117

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	50
ตาราง 2 การจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย.....	52
ตาราง 3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษา ระดับปฐมวัย.....	55
ตาราง 4 ความต้องการในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษา ระดับปฐมวัย.....	56
ตาราง 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	58
ตาราง 6 แสดงข้อมูลพื้นฐานของเด็กปฐมวัยในแต่ละโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	59
ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ทั้ง 4 หน่วยงาน.....	60
ตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบูรณ์มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.....	61
ตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยโรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเพชรบูรณ์(บ้านซับขลุง)มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.....	62
ตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยโรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเพชรบูรณ์(เทศบาลตำบลคงขุย) มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	63

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ภาพ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.....	64
ภาพ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน สังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก.....	65
ภาพ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัยโรงเรียนรัฐบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์(บ้านซับขลุง).....	66
ภาพ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเทศบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์(เทศบาลตำบลคงขุย).....	67

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของการวางรากฐานและพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การส่งเสริมการพัฒนาและการสร้างประสบการณ์ให้แก่เด็กโดยวิธีการที่ถูกต้องก็จะทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันโลกของเราเปลี่ยนแปลงไปมาก สาเหตุเพราะเกิดจากฝีมือมนุษย์ เกิดจากความเห็นแก่ตัว มั่งง่าย อยากได้อย่างมีในสิ่งในสิ่งที่ทำลายโลก เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติโดยสิ้นเปลือง ทั้งขยะลงแม่น้ำ เป็นต้น ทั้งนี้เด็กปฐมวัยต้องมีการปลูกฝังจิตสำนึกความเป็นคน ให้เกิดการรักษาดูแลและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนและยาวนานที่สุด โดยการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติมีครูผู้สอนคอยดูแลและให้คำแนะนำแก่เด็กปฐมวัย ดังที่ คารินและลูเซีย (2002:45) นักวิชาการชาวสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวว่า เด็กปฐมวัยถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว เด็กวัยนี้จะเดินเข้าโรงเรียนด้วยความอยากรู้อยากลองอยากเห็นทุกสิ่งในโลกนี้ ดังนั้น เมื่อความพร้อมในการเรียนที่เต็มเต็มประสบการณ์ และเมื่อไหร่ก็ตาม ที่เด็กมีโอกาสที่ลงมือปฏิบัติ สำรวจหรือทดลองสิ่งต่างๆ ผู้เรียนจะมีความสนใจและให้ความร่วมมือได้เป็นอย่างดี ทอดด์และเฮอฟแมน (26-29 อ้างอิง เขวพา เฉชะคุปต์ 2542 : 39-43) กล่าวว่าเด็กปฐมวัยนี้จะพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างไม่คาดฝัน ซึ่งเด็กสามารถเข้าถึงโลกและสิ่งแวดล้อมที่เขาอาศัยอยู่สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ พัฒนาทักษะพื้นฐานเบื้องต้น และได้รับการปลูกฝังทัศนคติที่สำคัญ โดยธรรมชาติของเด็กปฐมวัยมีพื้นฐานและความพร้อมในการเรียนรู้ และเพื่อให้เด็กได้รับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรแนะนำ สั่งสอนให้ตรงกับความพร้อมของเด็กที่สามารถรับรู้ได้ไปเป็นผู้นำทีละขั้น ไม่ควรเร่งรัดเด็ก การศึกษาเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติอย่างอิสระ และ คอยเติมเต็มความรู้ให้แก่เด็กเมื่อเกิดการซักถามจากเด็กเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ เป็นศูนย์กลางความรู้ที่เข้าไปศึกษาหาความรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นได้ทั้งบุคคล สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต แหล่งเรียนรู้ว่าจะอยู่ในห้องเรียนในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียนก็ได้ แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติเป็นการจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต(ไชซ์เซ็ด ,2546 : ออนไลน์)

แหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น ถือเป็นการจัดกิจกรรมการฝึกเสริมทักษะในการเรียนรู้ ในแหล่งเรียนรู้ เช่น สวนสมุนไพร สวนวรรณคดี ต้นไม้พูดได้ ฯลฯ แหล่งเรียนรู้เป็นที่รวมหรือศูนย์รวม ประกอบด้วย ข้อมูลข่าวสาร ความรู้และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนรู้ สอนที่มีรูปแบบแตกต่างจากกระบวนการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้สอนหรือศูนย์กลางเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่มีการกำหนดเวลายืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน การประเมินผลและการวัดผลการเรียนมีลักษณะเฉพาะที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสาธารณะ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แหล่งข้อมูลและผลการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2545 : 21) การดำเนินงานแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบและการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนรักการอ่าน ค้นคว้าหาความรู้ มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน เพราะแหล่งเรียนรู้มาซึ่งการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งในเรื่องความคิด ความเข้าใจ และทัศนคติ สามารถส่งเสริมสิ่งที่เป็นรูปธรรมให้แก่การศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน รวมถึงการศึกษาตามอัธยาศัยสามารถพัฒนาการเรียนรู้ โดยบูรณาการด้านความรู้และคุณธรรม จริยธรรม ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,ม.ป.ป,2547 : 35)

การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ เป็นกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีการฝึกเสริมทักษะ ในการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมที่เรียนรู้จริง สภาพที่เป็นจริงและยังได้เรียนรู้ถึงกระบวนการ ที่จะเลือกค้นคว้า ทดลอง ด้วยตนเอง และรู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษตลอดชีวิตของเด็ก จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึง เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย จะ ได้นำไปจัดประสบการณ์อันทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการอนุรักษ์ของเด็กปฐมวัย ความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการมีชีวิตอยู่ของมนุษย์ชาติ เพื่อแสวงหาการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความอุดมสมบูรณ์ของชาตินั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงความจริงที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนั้นคือ จิตจำกัดของทรัพยากรสมดุลของระบบนิเวศความเป็นมาด้านวัฒนธรรมรวมถึงความต้องการของมนุษย์ในอนาคต ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า “อนุรักษ์” (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (โพธิสุข), 2545 : 12)

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีการค้นคว้าเพื่อธำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ และระบบสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมั่นเวียนแร่ธาตุอาหารพืช ตลอดจนการให้น้ำสะอาดและ

สงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการการขยายพันธุ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุงการป้องกันธัญพืช สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรม นานาชาติที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบและยังเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืชสัตว์และระบบนิเวศเพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสมและรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่าไว้ไปยังอนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น (ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) , กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์, 2528 : 109 – 110)

จากวัตถุประสงค์การอนุรักษ์ดังกล่าวเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีความจำเป็นในการยังชีพและพัฒนาความต้องการที่จะกำหนดวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกัน และแก้ปัญหาการอนุรักษ์ที่สำคัญ สมรรถภาพของการอนุรักษ์ ทั่วประเทศและระหว่างประเทศยังขาดจากการจัดการและประสานงานที่ดี ธรรมชาติ ถูกทำลายอย่างมาก จากการกระทำของมนุษย์ จากการพัฒนาต่าง ๆ

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจ จะศึกษาการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ทั้งนี้ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางให้แก่ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ในการร่วมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาให้มีคุณภาพและเกิดประโยชน์แก่เด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้เรียนรู้ทางธรรมชาติ

สมมติฐานการวิจัย

หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย การพัฒนาทดลอง (experimental development) มีขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เด็กปฐมวัยชาย-หญิง และครูปฐมวัย ของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่สังกัด องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์ (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง

1. เด็กปฐมวัยชาย – หญิง จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง จำนวน 20 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัด องค์การปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน และโรงเรียน เทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน
2. ครูปฐมวัย จำนวน 20 คนได้จากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์จำนวน 5 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก จำนวน 5 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 5 คนและโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบบสุ่มอย่างง่าย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการทดลองใน ปีงบประมาณ 2554 ตั้งแต่เดือน 1 ตุลาคม 2553 - 30 กันยายน 2554 รวมระยะเวลา 1 ปี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กปฐมวัยชาย – หญิง จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง จำนวน 20 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน โรงเรียน รัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน

และโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุย) จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน

2. ครูปฐมวัยจำนวน 20 คนได้จากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวน 5 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก

จำนวน 5 คนโรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุย) จำนวน 5 คนและโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุย) จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบบสุ่มอย่างง่าย

3. การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ หมายถึง การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาให้มีแหล่งเรียนรู้แบบยั่งยืนโดยการปลูกพืชพรรณไม้ต่างๆ ภายในโรงเรียน เพื่อสำหรับไว้ให้เด็กปฐมวัยได้สำรวจ สืบค้น ปฏิบัติทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้ 3 ประเภทนี้

3.1 การศึกษาสวนพฤกษศาสตร์ หมายถึง แหล่งที่รวบรวมพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่มีชีวิต จัดปลูกตามความเหมาะสมกับสภาพถิ่นอาศัยเดิม มีห้องสมุด สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้รักษาสภาพ อาจเป็นตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง หรือเก็บรักษาโดยวิธีอื่นๆ พันธุ์พืชที่ทำการเก็บรวบรวมไว้นั้น จะเป็นแหล่งข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

3.2 การศึกษาสวนพืชผักสวนครัว หมายถึง พืชผักที่ปลูกในพื้นที่ว่างในบริเวณบ้านหรือหน่วยงาน อาจปลูก ลงแปลงหรือในภาชนะต่าง ๆ เพื่อใช้บริโภคในครอบครัว พืชที่ใช้ส่วนต่างๆ เป็นอาหาร

การแบ่งประเภทของพืชผักสวนครัว

1. ผักกินใบกินต้น เช่น คื่นช่าย ผักบุ้ง กะหล่ำปลี ผักกาดขาว
2. ผักกินผักกินผล เช่น พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว ถั่วแขก ถั่วพู
3. ผักกินหัวกินราก เช่น ผักกาดหัว กระชาย ขมิ้น
4. ผักกินดอก เช่น กะหล่ำดอก ดอกแค

3.3 การศึกษาสวนพืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่มีสรรพคุณในการรักษาโรค หรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ การใช้สมุนไพรสำหรับรักษาโรค หรืออาการเจ็บป่วยต่างๆ นี้ จะต้องนำเอาสมุนไพรตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปมาผสมรวมกันซึ่งจะเรียกว่า "ยา" ในคำรับยา เช่น เร่ว กระวาน กานพลู และจันทน์เทศ เป็นต้น เป็นพืชที่มีกลิ่นหอมและมีรสเผ็ดร้อน ใช้เป็นยาสำหรับขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ พืชเหล่านี้ ถ้านำมาปรุงอาหาร เราจะเรียกว่า "เครื่องเทศ"

4. การศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ คือ การดำเนินกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะให้เด็กรู้จักสังเกตทดลองปฏิบัติจริงที่เกี่ยวข้องในการสัมผัส พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมในขณะที่ทำ

กิจกรรมเด็กต้องตอบคำถามของครูเกี่ยวกับทักษะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และใน
ทรัพยากรธรรมชาติก็คือ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีประโยชน์สามารถต่อมนุษย์ได้หรือมนุษย์
สามารถนำมาใช้ได้ เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชเห็ด สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน รวมทั้งกำลัง
งานของคนด้วย

5. พฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัย หมายถึง การใช้ธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมด้วยความชาญฉลาดและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ให้มากที่สุดและมีระยะเวลา
ในการใช้งานยาวนานที่สุด ซึ่งในที่นี้ก็คือความสามารถของเด็กปฐมวัยในการบอก หรือตอบคำถาม
เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่เรื่อง การปกป้องพันธุ์กรรมพืช การสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช การ
ปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช การอนุรักษ์และใช้
ประโยชน์พันธุ์กรรม

6. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็น
ประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่า
ประโยชน์น้อยที่สุดและจะต้องกระจายการใช้จากทรัพยากรใช้ทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์จึง
ไม่ได้ หมายถึง การเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง
ตามกาลเทศะอีกด้วย ทักษะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยก็เป็นการที่เด็กปฐมวัย
รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่และใช้อย่างประหยัดและรู้คุณค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ของเด็กปฐมวัย ได้แก่

6.1 พฤติกรรมการอนุรักษ์ น้ำ หมายถึง ลดความต้องการน้ำ ปรับปรุง
ประสิทธิภาพการใช้ ลดการสูญหาย และการใช้น้ำโดยไม่เกิดประโยชน์ การปรับปรุงปฏิบัติการ
จัดการที่ดินเพื่อการ อนุรักษ์น้ำ

6.2 พฤติกรรมการอนุรักษ์พืช หมายถึง การใช้ดินอย่างถูกต้องและเหมาะสมทั้งนี้
เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เป็นเวลาติดต่อกันนานที่สุด เช่น การรักษาดินโดยการใช้น้ำที่ไม่มี
สารเคมี เพื่อรักษาน้ำดินไม่ให้พังหรือสูญเสียสภาพหน้าดิน

6.3 พฤติกรรมการอนุรักษ์สถานที่ หมายถึง การรู้จักรักษา ทำความสะอาด ทำนุ
บำรุงสถานที่

6.4 พฤติกรรมการอนุรักษ์สัตว์ หมายถึง การไม่ฆ่าสัตว์ ไม่รังแก และการ
ช่วยเหลือสัตว์ ไม่ให้ถูกทำร้ายหรือฆ่า

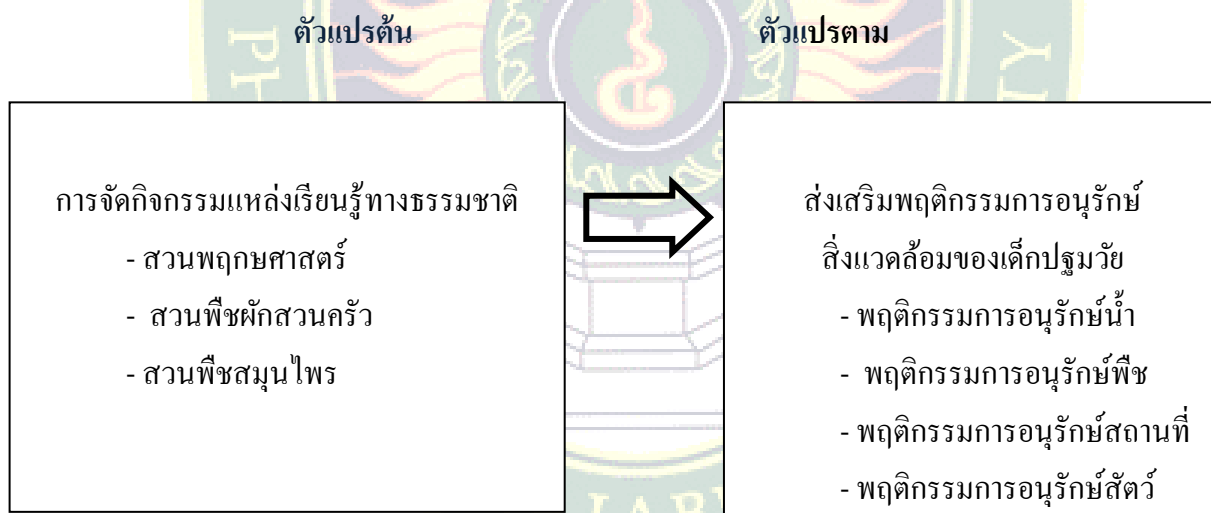
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ
2. ตัวแปรตาม คือ ส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น
2. ครูปฐมวัย จำนวน 20 คน ได้แนวทางการจัดกิจกรรมและจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้จากการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้มีส่วนร่วมในการร่วมคิดกำหนดแนวทาง สนับสนุนสถานศึกษาระดับปฐมวัย ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เกิดความร่วมมือ แบบมีส่วนร่วมในชุมชน
4. ในสถานศึกษาได้แนวทาง รูปแบบ ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้จากการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยเรื่อง “การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย” ผู้ดำเนินการวิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

- 1.1 ความหมายของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ
- 1.2 ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ
- 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ
- 1.4 ประเภทของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ
- 1.5 ประโยชน์ของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ
- 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- 2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.2 ความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.4 ประเภทของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - การอนุรักษ์น้ำ
 - การอนุรักษ์ดิน
 - การอนุรักษ์ต้นไม้
 - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- 2.5 เด็กปฐมวัยกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.6 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้

การกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้เป็นกลไกที่สำคัญเป็นอย่างหนึ่ง ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ระหว่างหรือหลังการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้นั้นๆ ผู้จัดกิจกรรมหรือผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ที่จะนำมาออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ซึ่งต้องรู้ว่าแหล่งเรียนรู้นั้นมีองค์ความรู้ความรู้อยู่เกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ดังนี้

1.1. ความหมายของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

แหล่งความรู้ในชุมชน อาจเรียกว่าวิชาชุมชน แหล่งวิทยาการในชุมชน หรือแหล่งทรัพยากรในชุมชน ซึ่งตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Community Resources หรือ Local Resources ปัจจุบันนิยมเรียกว่า แหล่งเรียนรู้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้หลายอย่าง แต่มีความคล้ายคลึงกันเป็นส่วนมาก

นิโคล Nichols (1971:341-347) ได้ให้ความหมายของแหล่งความรู้ในชุมชนไว้ว่า หมายถึง แหล่งวิชาในชุมชน แหล่งความรู้ในชุมชน หรือแหล่งทรัพยากรในชุมชน ซึ่งแหล่งชุมชนนี้ ประกอบไปด้วยบุคลากรในชุมชน สถานที่ วัสดุ ในชุมชน ซึ่งนำมาจัดในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลสำเร็จมากที่สุด

กู๊ด (Good:1973) กล่าวว่าแหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมายถึง สถาบัน หรือองค์กรต่างๆ เด็กที่มีความสามารถในท้องถิ่น วัสดุต่างๆ และอำนาจทั้งหลายที่มีอิทธิพลต่อเด็กโดยตรงหรือโดยอ้อม

กระทรวงศึกษาธิการ (2535:43) ได้นิยามความหมายของแหล่งเรียนรู้ว่า หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้ ได้รู้ แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้

ณรงค์ ก้องแก้ว (2541:1) ได้ให้ความหมายแหล่งวิทยาการท้องถิ่น หมายถึง ทรัพยากรเด็ก ทรัพยากรทางธรรมชาติ ทรัพยากรทางวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้น และทรัพยากรทางสังคมที่จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับท้องถิ่น

เนาวรัตน์ ลิขิตวันเศรษฐ (2545:26) กล่าวว่า แหล่งเรียนรู้ คือ ถิ่น ที่อยู่ บริเวณ บ่อเกิด แห่ง ที่ หรือศูนย์ความรู้ที่ให้เข้าไปศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ ซึ่งแหล่งเรียนรู้จึงอาจเป็นไปได้ทั้งสิ่งที่เป็ธรรมชาติหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นได้ทั้งบุคคล สิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต และแหล่งเรียนรู้อาจจะอยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียนก็ได้

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ คารณิ คำวังนัง (2545:11) แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่ง หรือ ที่รวม ซึ่งอาจเป็นสภาพ สถานที่ หรือศูนย์รวมที่ประกอบด้วย ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และกิจกรรมที่มี กระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนการสอน ที่มีรูปแบบแตกต่างจากกระบวนการเรียน การสอนที่มีครูเป็นผู้สอน หรือศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่มีกำหนดเวลาเรียนยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน การประเมินและการวัดผลการเรียนมี ลักษณะเฉพาะที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นรูปแบบ เดียวกันกับการประเมินผลในชั้นหรือห้องเรียน

วิเชียร วงศ์คำจันทร์ (2547 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ไว้ว่า แหล่ง เรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ วิทยาการ ภูมิปัญญาชาวบ้านและประสบการณ์อื่นๆ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

สรุปได้ว่า แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสารหรือ ทุกสิ่งทุกอย่างทั้งที่มีชีวิตและ ไม่มีชีวิตในชุมชนไม่ว่าจะเป็นคน สถานที่ หรือ สิ่งอื่น ที่อยู่ องค์กร ที่ให้เข้าศึกษาหาความรู้ ความ เข้าใจ และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนการสอนที่แตกต่างจาก กระบวนการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้สอน เป็นการเรียนรู้ที่มีกำหนดเวลาเรียนยืดหยุ่น สอดคล้อง กับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งแหล่งเรียนรู้เป็นได้ทั้ง สิ่งที่เป็นธรรมชาติและสิ่ง ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นได้ทั้งบุคคล สิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต และแหล่งเรียนรู้อาจจะอยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียนก็ได้ ดังนั้น สิ่งทั้งหลายเหล่านั้น หากนำมาใช้ประกอบการเรียนให้ เหมาะสมกับเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในห้องเรียนหรือนำเด็กออกไปสัมผัสสภาพจริงของ แหล่งความรู้ในชุมชนเหล่านั้นด้วยตัวเด็กเองแล้ว ย่อมจะเกิดเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงให้แก่เด็กมา ขึ้น ทั้งยังทำให้หน่วยการเรียนรู้น่าสนใจอีกด้วย เพราะเด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างจริงจัง ด้วยตนเอง

1.2 ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

วิเชียร วงศ์คำจันทร์ (2547 : ออนไลน์) ได้ให้คำนิยามความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติไว้ว่า

1. เป็นแหล่งเสริมสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. เป็นแหล่งศึกษาตามอัธยาศัย
3. เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. เป็นแหล่งสร้างความรู้ ความคิด วิชาการและประสบการณ์
5. เป็นแหล่งปลูกฝังค่านิยมรักการอ่านและแหล่งศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

6. เป็นแหล่งเสริมประสบการณ์ตรง

7. เป็นแหล่งส่งเสริมมิตรภาพความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

กึ่งแก้ว อารีรักษ์ (2548:118) ให้ความสำคัญของการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อที่

หลากหลาย

2. ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ให้ลึกซึ้งขึ้น โดยใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลสะท้อนความคิดเห็นจากแหล่งเรียนรู้

3. กระตุ้นมุ่งเน้นลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งผลักดันให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้นสามารถสร้างผลผลิตในการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงขึ้น

4. เสริมสร้างการเรียนรู้ จนเกิดทักษะการแสวงหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการสร้างคามตระหนักตระหนักเชิงมนทัศน์เกี่ยวกับธรรมชาติและแตกต่างของข้อมูล

5. แหล่งการเรียนรู้เสริมสร้างการพัฒนาการคิด เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการประเมินอย่างมีวิจารณ์โดยอาศัยกระบวนการวิจัยอิสระ

6. เพิ่มผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการ ในด้านเนื้อหา เจตคติ และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการเรียนรู้

นเรนทร์ คำมา (2548 : ออนไลน์) ได้กล่าว ถึงความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. เป็นแหล่งที่รวบรวมขององค์ความรู้อันหลากหลาย พร้อมทั้งจะให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. เป็นแหล่งเชื่อมโยงให้สถานศึกษาและธรรมชาติมีความใกล้ชิดกัน ทำให้ธรรมชาติมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแก่บุตรหลาน

3. เป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดความสนุกสนานและมีความสนใจที่จะเรียนรู้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย

4. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการที่ได้คิดเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันก็สามารถเข้าร่วมกิจกรรมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. ทำให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้รู้และรักธรรมชาติ มองเห็นคุณค่าของธรรมชาติ แหล่งการเรียนรู้มีบทบาทในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน ทั้งในระบบและ นอกระบบ (กรมสามัญศึกษา 2544 : 7) ดังนี้

1. แหล่งการเรียนรู้สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการ (Process Of Learning) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Learning By Doing) ซึ่งเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ตนเองมีอยู่แล้ว

2. เป็นแหล่งกิจกรรม แหล่งทัศนศึกษา

3. เป็นแหล่งสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นโดยตรง

4. เป็นห้องเรียนธรรมชาติ เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย และฝึกอบรม

5. เป็นองค์กรเปิด ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเต็มที่และทั่วถึง

6. สามารถเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้เรียนในเชิงรุก เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึงประหยัดและ

สะดวก

7. มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

8. มีสื่อประเภทต่างๆ ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสริมกิจกรรม

การเรียนรู้ การสอน

สรุปได้ว่า ความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ได้ว่าแหล่งการเรียนรู้ช่วยเชื่อมโยงเรื่องราวแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติสู่การเรียนรู้สากล พัฒนาคุณลักษณะและความคิด ความเข้าใจในคุณค่า และทัศนคติ ค่านิยม ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการเรียนรู้ มีทักษะการแสวงหาความรู้ สามารถจัดการความรู้ ซึ่งมีความสำคัญและมีความหมายอย่างมากสำหรับผู้เรียนดังนี้

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพชีวิตจริง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ช่วยให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนครอบครัวท้องถิ่น

2. ผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิต ทำให้เห็นคุณค่า เห็นความสำคัญของสิ่งที่เรียน

3. ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางธรรมชาติสู่ความรู้สากลสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัวได้อย่างเป็นรูปธรรม

4. เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมใน ได้อย่างต่อเนื่อง

5. ได้เรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้ เกิดทักษะการแสวงหาความรู้ เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 : 16) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานของโครงสร้างทางปัญญา (Schemata) เป็นวิธีที่เด็กจะเริ่มต้นด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการมี 2 อย่าง คือ

1. การขยายโครงสร้าง (Assimilation) คือ การที่บุคคลได้รับประสบการณ์หรือรับรู้สิ่งใหม่เข้าไปผสมผสานกับความรู้เดิม

2. การปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Accommodation) คือการที่โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลนำเอาความรู้ใหม่ที่ได้ปรับปรุงความคิดให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

เพียเจต์ (Piaget) เป็นผู้นำทฤษฎีนี้เน้นที่กระบวนการและเนื้อหาของการเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาเพียเจต์ มองการเล่นเป็นกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญา ซึ่งกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญา และลักษณะของการเล่นนั้น จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน การเล่นของเด็กจะเริ่มจากการเล่นโดยใช้ประสาทสัมผัส ซึ่งจะมีพฤติกรรมในลักษณะที่เป็นการสำรวจจับต้องวัตถุ นับว่าเป็นการฝึกเล่นและพัฒนาการเล่นควบคู่ไปกับการพัฒนาทางสติปัญญาเป็นขั้น การแก้ปัญหาด้วยการกระทำ เพียเจต์ (Piaget, 1965 : 35 – 37) ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้นคือ

1) ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) อายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี ในขั้นนี้เด็กจะรู้จักใช้ประสาทสัมผัสทางปาก หู ตา ต่อดึงสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมที่แสดงออกในรูปของการมีปฏิริยาตอบสนองสิ่งเร้า ในระยะนี้จะสามารถจำได้ว่าวัตถุและเหตุการณ์บางอย่างเป็นอย่างเดียวกัน

2) ขั้นความคิดก่อนปฏิบัติการ (Pre – Operational Stage) อายุ 2 – 7 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจเครื่องหมายต่าง ๆ หรือสภาพแวดล้อมรอบตัว สัญลักษณ์ต่าง ๆ เด็กจะสามารถสร้างโครงสร้างทางสติปัญญาแบบง่าย ซึ่งเป็นการคิดพื้นฐานที่อาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ สามารถแบ่งเป็น 2 ระยะคือ

2.1 ระยะก่อนเกิดความคิดรอบยอด เป็นขั้นที่เด็กชอบสำรวจ ตรวจสอบ จะสนใจว่าทำไมเหตุการณ์ต่าง ๆ จึงเกิดขึ้นและเกิดได้อย่างไร จะเริ่มใช้ภาษาและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ และมีลักษณะต่าง ๆ คือ จะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มองไม่เห็นวัตถุที่เหมือนกันอาจมีบางส่วนต่างกัน เด็กจะเริ่มคิดอย่างมีเหตุผลเป็นแบบตามใจตัวเอง และจะตัดสินใจต่าง ๆ ตามที่มองเห็น

2.2 ระยะการคิดแบบใช้ญาณหยั่งรู้ เป็นการคิดเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างที่รวดเร็วโดยไม่คำนึงถึงรายละเอียด การคิดและการตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับความรู้เป็นส่วนใหญ่ ทำให้การตัดสินใจเปลี่ยนแปลงไปมา และมีลักษณะคือ เข้าใจเรื่องจำนวน เข้าใจเรื่องความคงที่ (Conservation) เริ่มคิดได้ว่าของบางสิ่งยังคงเดิมไม่คำนึงถึงรูปร่างและจำนวนที่เปลี่ยนไป เข้าสังคมได้มากขึ้น เลียนแบบบทบาทต่าง ๆ ส่วนพฤติกรรมยึดตนเองเป็นศูนย์กลางจะลดน้อย

3) ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุ 7 – 11 ปี เป็นขั้นที่เด็กจะสามารถใช้เหตุผลกับสิ่งที่มองเห็น และมองความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้นเพราะเด็กจะพัฒนาโครงสร้างการคิดที่จะเป็นกับความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อน เด็กในวัยนี้จะสามารถตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลมากขึ้นกับสิ่งที่เป็นนามธรรม เด็กจะเห็นสภาพแวดล้อมว่าประกอบด้วยวัตถุและเหตุการณ์ต่าง ๆ แม้ว่าวัตถุที่มองเห็นจะเปลี่ยนไป

4) ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุ 11 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่พัฒนาการทางความคิดของเด็กถึงขั้นสูงสุด จะเข้าใจการใช้เหตุผลและการทดลองได้อย่างมีระบบ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎีอีกทั้งเห็นว่า ความจริงที่รู้ไม่สำคัญเท่าสิ่งที่อาจเป็นไปได้ เพียเจต์ (Piaget, อ้างถึงใน Smith, 1997 : 20) ได้พูดถึงวิธีการเรียนรู้ ว่ามีการเรียนรู้ที่เน้นการคิดของเด็กหรือกระบวนการมากกว่าคำตอบโดยให้เด็กมีการริเริ่ม ความกระตือรือร้นต่อสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงในการผลักดันเด็กให้เหมือนเช่นผู้ใหญ่ และเห็นบทบาทของครูเหมือนเป็นผู้แนะแนวแหล่งความรู้มากกว่าเป็นผู้บอกเด็กทุกอย่าง เพียเจต์ (Piaget, 1970 : 52) อธิบายว่า มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ 3 ด้านคือ

4.1 โลกทางกายภาพ (The physical world) มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความร้อน ความเย็น ความกระด้าง ความนุ่ม เป็นต้น

4.2 โลกทางสังคม (The social world) มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับภาษา ศาสนา ความเชื่อ เป็นต้น

4.3 การสร้างความสัมพันธ์ภายในจิตใจ (The construction of mental relationships) มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการนับ จำนวน การอนุรักษ์ เป็นต้น และ Piaget ก็ยังกล่าวว่า การสร้างความสัมพันธ์ในใจ เรียกว่า การเรียนรู้ทางตรรกศาสตร์ ที่ต้องการสร้างการเรียนรู้ที่แยกประเภทและเป็นลำดับขั้น เด็กจะเป็นผู้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ทดลองด้วยตนเอง เช่น เมื่อเด็กเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อของสี คุณสมบัติของสีและวัตถุ เรียกว่า Simple abstraction ที่เชื่อว่า เด็กเรียนรู้กฎต่าง ๆ จากประสบการณ์ทางภาษา

สรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) นั้น เด็กจะเกิดการเรียนรู้จากนามธรรมก่อนจึงเกิดเป็นรูปธรรม โดยผ่าน

กระบวนการทางสติปัญญา และการเรียนรู้จริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง การปลูกฝังให้เด็ก เด็กจึงเกิดการ รู้จักที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.4 ประเภทของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

นักการศึกษา ได้จำแนกประเภทของแหล่งความรู้ในชุมชนไว้ด้วยกันหลายประเภทด้วยกัน ดังนี้

วาสนา ขาวหา (2525) ได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ในชุมชนไว้ดังนี้

- 1.1 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นเด็ก หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถพิเศษในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และสามารถให้ความรู้แก่ผู้อื่นได้
 - 1.2 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานที่ อาจเป็นสถานที่ที่มีขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ภูเขา น้ำตก ทะเล หรือสถานที่ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น โรงเรียน โรงงาน สวนสัตว์ ซึ่งสามารถหาความรู้ได้จากสถานที่เหล่านั้น
 - 1.1 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น มีความหมายขึ้น
 - 1.2 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นกิจกรรม เช่น การละเล่นพื้นเมือง พิธีหรือประเพณีต่างๆ ในท้องถิ่น
- กระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 144) ได้กำหนดให้มีการกล่าวถึงความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ และกล่าวถึงวิธีการที่ครูและเด็กสามารถศึกษาหาความรู้หรือเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่ ดังนี้
- 1) ภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน ที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และประสบความสำเร็จในงาน / อาชีพ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น / ผู้นำชุมชน ฯลฯ
 - 2) แหล่งวิทยาการ ได้แก่ สถาบัน องค์กร หน่วยงาน ห้องสมุด ศูนย์วิทยากรทางภาครัฐ และเอกชน ซึ่งแจ้งให้บริการความรู้ในเรื่องต่างๆ
 - 3) สถานที่ประกอบการ สถานที่ระกอบอาชีพอิสระ โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่น ซึ่งให้บริการความรู้ ฝึกอบรมเกี่ยวกับงาน และวิชาชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น
 - 4) ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เช่น อุทยานแห่งชาติ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ

- 5) สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ ฯลฯ
- 6) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ซีดีรอม วีซีดี วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วย

สอน (CAI) ฯลฯ

ศิริกาญจน์ โกสมุทร และดารณี คำจัน (2545 : 19) ได้แบ่งประเภทของแหล่งเรียนรู้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน มุมหนังสือในห้องเรียน ห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์วิชาการสวนสมุนไพร สวนหนังสือ ฯลฯ

1.2 แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ สวนสาธารณะ ศูนย์กีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัด ครอบครัว ชุมชน สถานประกอบการ องค์การภาครัฐและเอกชน ฯลฯ นอกจากนี้ ยังได้กล่าวอีกว่า แหล่งเรียนรู้ดังกล่าวนี้ ถ้าจำแนกตามลักษณะการใช้จะแบ่งได้เป็น 3 ชนิดคือ

1.2.1 แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน หมายถึง สิ่งต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสิ่งมีชีวิต หรือไม่มีชีวิตก็ตาม ที่อยู่ในบริเวณโรงเรียนนั้น เช่น ต้นไม้ แมลงเด็กภายในโรงเรียน เป็นต้น

1.2.2 บุคคลที่โรงเรียนเชิญมาเป็นวิทยากร อาจเป็นเจ้าหน้าที่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรง และสามารถให้ความรู้แก่เด็กและครูได้ หรืออาจเป็นบุคคลในอาชีพต่างๆ เช่น ช่างนา ช่างสวน ช่างประมง ช่างไม้ ทหาร ตำรวจ เป็นต้น

1.2.3 แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ หมายถึง สถานที่ต่างๆ ภายในชุมชน ที่ไม่ห่างไกลโรงเรียนมาก

เนาวรัตน์ ลิขิตวันเศรษฐ (2545:27) ได้กล่าวไว้ว่าถึงประเภทของแหล่งเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เป็นแหล่งที่มีข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ซึ่งอยู่ภายในโรงเรียนในการจัดและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของแต่ละโรงเรียน มีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับศักยภาพของโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแหล่งเรียนรู้จะเกิดประสิทธิผล เมื่อนักเรียนเข้าไปศึกษาหาความรู้ ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน ห้องปฏิบัติการ ศูนย์พัฒนาการสอนวิชาต่างๆ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง แหล่งธรรมชาติในโรงเรียน สวนต่างๆ ในโรงเรียน ฯลฯ

2. แหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน และในวิถีชีวิต เป็นแหล่งที่มีข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ซึ่งอยู่ภายนอกโรงเรียนและในวิถีชีวิตชุมชน ในการจัดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาหาความรู้ ต้องมีการประสานความร่วมมือและมีเป้าหมายในการให้บริการที่ชัดเจน ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้ นอกโรงเรียน และในวิถีชีวิต ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน สถานประกอบการ สถานที่ราชการ แหล่งธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อม องค์การภาครัฐและเอกชน หอสมุดและห้องปฏิบัติการในสถานศึกษาระดับสูงขึ้นไป
 ฯลฯ

กล่าวได้ว่า ประเภทของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ มี 2 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน มีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
2. แหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน เช่น ก้นกับแหล่งเรียนรู้ที่มีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

วิเชียร วงศ์คำจันทร์ (2547 : ออนไลน์) กล่าวว่า แหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนมี 2 ประเภท คือ แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ซึ่งเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

1. แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน

1.1 แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สิ่งมีชีวิต ฯลฯ

1.2 แหล่งการเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดกลุ่มสาระ ห้องสมุดเคลื่อนที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่างๆ ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องมัลติมีเดีย เว็บไซต์ ห้องอินเทอร์เน็ต ห้องเรียนสีเขียว ห้องพิพิธภัณฑ์ ห้องเกียรติยศ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร สวนวรรณคดี สวนสุขภาพ สวนหิน สวนหย่อม สวนผีเสื้อ บ่อเลี้ยงปลา เรือนเพาะชำ ต้นไม้ปลูกได้ ฯลฯ

2. แหล่งการเรียนรู้นอกโรงเรียน

2.1 แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น สภาพแวดล้อม ป่า ภูเขา แหล่งน้ำ ทะเล สัตว์ ฯลฯ

2.2 แหล่งการเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชน วิถีชีวิต อาชีพ ภูมิปัญญา ประเพณี วัฒนธรรม สถาบัน โบราณสถาน สถานที่สำคัญ แหล่งประกอบการ

สรุปได้ว่า แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและในโรงเรียนแบ่งออกได้ดังนี้ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมายถึงแหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล บุคคลที่สมาชิกของชุมชน หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ คือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ทะเล ภูเขา แม่น้ำ เป็นต้น แหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ อาคารสถานที่ เป็นต้น แหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม คือ วิถีชีวิต ค่านิยมคนในชุมชน เป็นต้น

2.3 แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เช่น ห้องสมุดโรงเรียน มุมหนังสือในห้องเรียน ห้องคอมพิวเตอร์

ศูนย์วิชาการ สวนสมุนไพร สวนหนังสือ แหล่งเรียนรู้ที่กล่าวมามีความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้า ต่อครูและนักเรียนเป็นอย่างมากเพราะฉะนั้นแหล่งเรียนรู้ต่างๆ จึงมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

1.5 ประโยชน์ของแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

1. ช่วยเสริมสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. ช่วยสร้างความรู้ ความคิด วิชาการและประสบการณ์
3. เป็นแหล่งศึกษาตามอัธยาศัย
4. ช่วยปลูกฝังค่านิยมรักการอ่านและแหล่งศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
5. ช่วยเสริมประสบการณ์ตรง
6. ให้ความรู้แก่ผู้เรียนอย่างไม่มีที่สิ้นสุด
7. ให้ทัศนคติที่พึงประสงค์
8. ให้คุณค่าแก่การดำรงชีวิตแก่ผู้เรียน

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

ชุมพร วงศ์พัฒน์ (2538 อ้างถึงใน ภาษิต บุษมมงคล, 2543) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา พบว่า ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประเภทต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน โดยครูผู้สอนได้นำแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนประเภทต่าง ๆ มาใช้ทั้งด้านโบราณสถานโบราณวัตถุ สถานที่ราชการ สถานที่เอกชน สถานที่ทางศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี บุคคล ทรัพยากรธรรมชาติและสัตตภัณฑ์ศึกษา สิ่งพิมพ์มาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน ด้วยการเล่าเรื่อง บรรยาย นำรูปภาพ วิดีทัศน์มาศึกษาในชั้นเรียน ไปศึกษาสถานที่จริง นำเอกสารความรู้มาให้ นักเรียนศึกษา เชิญบุคลากรมาให้ความรู้แก่นักเรียน ปัญหา คือ เดินทางไม่สะดวก ขั้นตอนปฏิบัติยุ่งยาก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ขาดการประสานงานกันชัดเจน นักเรียนขาดระเบียบวินัยขาดความรับผิดชอบและการวางแผนล่วงหน้า มีเวลาจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่เห็นคุณค่า และความสำคัญ

ภาษิต บุษมมงคล (2543) ได้ศึกษาการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลำพูน พบว่า 1) สภาพการใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏว่า ทั้งโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองกับอำเภอรอบนอกต่างก็มีสภาพการใช้แหล่งการเรียนรู้ โดยรวมอยู่

ในระดับปานกลาง ถ้าพิจารณาตามรายด้าน พบว่า โดยรวมทั้งจังหวัดค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประเภทบุคคล ต่ำสุด คือ ประเภทสถานที่ ปัญหาที่ในการใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเกือบทุกประเภท คือ ความจำกัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ปัญหาสูงสุด คือ ความจำกัดเรื่องเวลาในการดำเนินการ ข้อเสนอแนะ ควรมีการวางแผนกับชุมชนและหน่วยเหนือ และควรจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นอย่างเหมาะสม

ชาติชาย ปิลาวสน์ (2544) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวนของนักเรียน แบ่งปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรม การแก้ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวกับผู้อื่น และพฤติกรรมที่การแก้ปัญหาของผู้อื่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นเด็กปฐมวัยชายและหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 15 คน โรงเรียนวัดขนาด จังหวัดนครศรีธรรมราช สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และพฤติกรรมการแก้ปัญหาของผู้อื่น ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน มีความสามารถในการแก้ปัญหา โดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สุกัญญา สมเรือง (2546) ได้ศึกษาพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า การฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัย มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

ทองล้วน ห่วงศรี (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ เรื่อง ต้นไม้แสนสวย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองมะค่า (ทองศรีสงเคราะห์) อำเภอปากช่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ผลงานวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความราบรื่น เด็กมีความสนใจ กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออก มีระเบียบวินัย รู้จักการรอคอย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เด็กมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเป็นที่น่าพอใจ

นันทน์ภัส จันทจร (2547 : 68) ได้ศึกษาพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง วันเข้าพรรษาชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และด้านคุณธรรม จริยธรรมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก พอที่จะรับการเรียนรู้จากสิ่งใหม่ๆ ได้

สุภาพร สายสวาท (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 กาญจนบุรี จำนวน 29 คน โดยให้เด็กปฐมวัยแก้ปัญหา 4 ประเภท ได้แก่ ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ไขทันที ปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ไขทันที ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และปัญหาของผู้อื่น ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยการจัด

ประสบการณ์แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสามารถหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบใช้ ปัญหาเป็นหลัก สูง

กว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีคะแนนสูงสุด ได้แก่ การ แก้ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ไขทันที และความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีคะแนนต่ำสุด ได้แก่ การแก้ปัญหาของคนที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

ศิริรัตน์ เพียพล (2548) ได้ศึกษาพัฒนาความพร้อมทางการเรียนของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ หน่วยฤดูกาล ผลการวิจัยพบว่าเด็กมีความพร้อม ทางการเรียนทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ สังคมและสติปัญญา อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

วินัย บุญกล้า (2548 : 9-10) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านห้วย คนทา แหล่งเรียนรู้ เป็นศูนย์รวมความรู้ที่ให้เข้าไปศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ แหล่งเรียนรู้อาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่เป็นธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น แหล่งเรียนรู้จะอยู่ในห้องใน โรงเรียนหรือ นอกโรงเรียน นอกจากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนแล้ว ภายในโรงเรียนจะมีแหล่งเรียนรู้ มากมาย เช่น บริเวณโรงเรียนที่ถูกจัดไว้เรียบร้อย มีต้นไม้ มีอาคารต่างๆ มีห้องสมุด ห้องพิพิธภัณฑ์ สวนสมุนไพร สวนวิทยาศาสตร์ และอีกมากมาย ล้วนแล้วแต่เป็นแหล่งเรียนรู้ทั้งสิ้น ส่วนแหล่ง เรียนรู้นอกโรงเรียนหรือรอบโรงเรียน ภายในชุมชน และห่างไกลออกไป ซึ่งมีแหล่งเรียนรู้อีก สามารถให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าได้ในสาขาวิชา ทั้งด้านวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี อาชีพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โรงเรียนดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดแหล่ง เรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้โรงเรียนจัดแหล่ง เรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่เพื่อเด็กสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งนั้น การจัดแหล่ง เรียนรู้ในโรงเรียนผู้บริหาร คณะครู-อาจารย์ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาจะต้องรู้และ เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของแหล่งเรียนรู้ว่าควรจัดในลักษณะใดได้บ้าง

สุนตรา อินทมาตร (2551) ได้วิจัยและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ วิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัยโรงเรียนบ้านทับเกียน ผลการวิจัยพบ เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

พวงเพชร ธรสิน (2545:17) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความชาญฉลาดและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ให้มากที่สุดและมีระยะเวลาในการใช้งานยาวนานที่สุด

ทวี และทัศนีย์ ทองสว่าง(2546:1) อธิบายความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ว่า การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด และฉลาด ไม่ให้เกิดพิษภัยต่อสังคมส่วนร่วม ดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

เกษม จันทรแก้ว (2545:60-61) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ประโยชน์อย่างมีเหตุผลและมีการสร้างเสริมคุณลักษณะที่ดีต่อบุคคล เพื่อให้เกิดความตระหนักและรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม

จากความหมายได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประโยชน์ ประหยัดและฉลาดในการใช้ ไม่ให้เกิดพิษต่อสังคมส่วนรวม และยังคงสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

เขาวานตร อินทร์สำเภา .(2552: 22) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่าการกระทำหรือการแสดงออกในเรื่อง ความรู้ความเข้าใจ รู้จักประโยชน์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมรู้จักใช้ รู้จักดูแลรักษาอย่างถูกต้องและถูกวิธีอย่างเหมาะสมช่วยเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่และพอเพียงถึงคนรุ่นหลังต่อไป

พรรณี บุญประกอบและคณะ (2547: 6) กล่าวว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเราไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม โดยสามารถแบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างๆไว้ 2 ประเภทคือสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ดังนั้นพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงหมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติต่อบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้นๆ รอบตัวเราไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือ นามธรรมในลักษณะการดูแลรักษาใช้ประโยชน์อย่างประหยัด คุ่มค่า และยาวนาน

อารีรักษ์ รักษ์ธัญการ (2548: 34) ได้ให้ความหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการป้องกัน ดูแลรักษา และใช้ทรัพยากรอย่างมีเหตุผลเป็นไปตามหลักการอนุรักษ์วิทยา เพื่อที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะที่ดี โดยมีการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุดและนานที่สุด การเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมของเด็กและเสริมสร้างส่วนที่กำลังจะหมดไปให้มีเพิ่มมากขึ้น และกำหนดขอบข่ายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ 4 ด้าน คือ การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พืช การอนุรักษ์สัตว์ และการอนุรักษ์สถานที่

ศุภรัช งามรัศมีวงศ์ (2550: 11) กล่าวว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึงการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าที่สุดและสมเหตุสมผลที่สุด ต้องรู้จักนำไปใช้อย่างชาญฉลาด การบำรุง ตลอดจนการปรับปรุง ป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อตัวมนุษย์และระบบนิเวศ

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2547: 32) กล่าวว่า วัฏฏะ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเราสามารถ ปฏิบัติได้อย่างไม่มีข้อจำกัดหากเพียงแต่เราคิดจะร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังเท่านั้น ซึ่ง ถ้ามองย้อนไปในอดีตแม้ว่าจะไม่มีการรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างในปัจจุบันก็ตาม แต่ สิ่งแวดล้อมในอดีตไม่ได้เป็นปัญหาที่รุนแรงจนน่ากังวลอย่างเช่นในปัจจุบัน นั่นอาจเป็นเพราะ ความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมที่มีมากขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องไปข้างหน้า ตลอดเวลา ในทางกลับกัน สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีอยู่เท่าเดิมกลับถูกใช้งานจนร่อยหรอและ ลดน้อยลงทุกวัน ดังนั้นเมื่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเริ่มมีมากขึ้น แน่นนอนย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคมที่กำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้มีองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหันมาให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็ก หรือองค์กรขนาดใหญ่ก็ตาม ต่างหันมาสนับสนุนและรณรงค์เรื่อง การประหยัดน้ำมัน การประหยัดไฟฟ้า การประหยัดน้ำ การ นำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มา Recycle ซึ่งวิธีการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมก็มีด้วยกันหลาย วิธี ไม่ว่าจะเป็น

1. การถนอมและรักษา เพื่อรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด เช่น การนำทรัพยากรทางทะเลมาใช้ หากมีจำนวนมากอาจนำมาเก็บรักษาโดยการทำปลา ย่าง ปลาเค็ม ฯลฯ การนำแร่เหล็กไปผสมกับแร่อื่น เพื่อใช้งานในลักษณะต่างๆ สามารถยืดอายุการ ใช้งานจากแร่เหล็กได้โดยตรงการรักษาป่าไม้ที่มีอยู่ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม เป็นต้น

2. การบูรณะฟื้นฟู เป็นการช่วยเหลือและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเสียหายให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือเทียบเท่าของเดิม ซึ่งกระทำได้ด้วยทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และทุ่งหญ้า สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมประเพณี กรณีไม้โล่งเตียนเป็นหย่อมๆ ก็นำมาปลูก เสริมทำน้ำโสโครกให้สะอาดขึ้น ในการบูรณะฟื้นฟูต้องคำนึงถึงสมดุลธรรมชาติของทรัพยากร อื่นๆด้วย เพราะการเพิ่มทรัพยากรอย่างหนึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรอย่างอื่นได้

3. การลดปริมาณของเสีย ใช้สำหรับทรัพยากรบางประเภท และกระทำได้ดีกับแร่ธาตุบาง ชนิด เพื่อลดปริมาณใช้ทรัพยากรและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมกระทำได้ด้วยวิธี 7 R คือ Recycle Reuse Reclaim Recover Repair Reduce Reject

4. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบางประเภทที่มี คุณสมบัติที่นำมาดัดแปลงโดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น การ สร้างเขื่อนกั้นน้ำสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้

5. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน ทรัพยากรที่มีขีดจำกัดและหมดเปลืองไปเนื่องจากการบูรณะไม่ได้ และมีราคาแพงควรจะหาทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้และราคาถูกกว่าได้แก่ การใช้พลาสติกแทนเหล็กในชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์ เช่น บังโคลน กันชนหรือส่วนอื่นๆ การนำพลังงานแสงอาทิตย์ มาใช้เพื่อให้เกิดพลังงานต่างๆ ในประเทศที่ขาดแคลนพลังงานเชื้อเพลิงเป็นการอนุรักษ์ป่าไม้ แร่ธาตุให้มีอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น

6. การค้นหาสำรวจทรัพยากร เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมากมายในผิวโลก มาใช้เพิ่มเติมให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์ เช่น การค้นหาพลังงานจากลมและแสงแดดเพื่อนำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง การสำรวจขุดเจาะน้ำใต้ดินมาใช้

7. การประดิษฐ์ของเทียมขึ้นใช้ เช่น การผลิตไหมเทียม ขางเทียม การสังเคราะห์สารเคมี เพื่อนำมาใช้แทนสารที่สกัดจากพืชที่นำมาผลิตยาโรคนับว่าเป็นวิธีหนึ่งที่ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติลงด้วยความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์

สมพล มงคลพิทักษ์สุขและคณะ (2548: 103) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความฉลาด และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติให้มากที่สุด และมีระยะเวลาในการใช้งานยาวนานที่สุด ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สามารถนำเอาทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในรูปลักษณะต่างๆ ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งแวดล้อมที่เข้าไปมีบทบาทต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ สัตว์ พืช การอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศและโลกของเรา เป็นเหตุให้ทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นสิ่งแวดล้อมมร่อยหรอและหมดไป ทรัพยากรธรรมชาตินี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้อีก ทรัพยากรธรรมชาตินี้มีความสำคัญต่อชีวิตน้อย แต่มีความจำเป็นในการใช้ให้เกิดความสะดวกสบาย หากไม่มีทรัพยากรนี้ก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ได้แก่ ปิโตรเลียม ก๊าซ แร่ธาตุ ถ่านหิน เป็นต้น

2. ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถทดแทนใหม่ได้หรือสามารถฟื้นฟูสภาพได้ เป็นทรัพยากรที่มนุษย์นำมาใช้แล้ว หากมีการจัดการในการใช้อย่างถูกวิธีก็จะสามารถเกิดขึ้นหรือทดแทนขึ้นใหม่ได้ ซึ่งการทดแทนนั้นอาจใช้เวลาสั้นหรือยาวนานแล้วแต่ชนิดของทรัพยากร ได้แก่ พืช สัตว์ ผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ เช่น ฟืน ก๊าซชีวภาพ ถ่าน เป็นต้น

3. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตหากขาดแล้วอาจทำให้ถึงตายได้ เป็นทรัพยากรที่มีอยู่มาก ได้แก่ แสงอาทิตย์ น้ำ อากาศ และดิน

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลายวิธี เช่น ช่วยกันอนุรักษ์น้ำ อนุรักษ์สัตว์ อนุรักษ์ป่าไม้ และอนุรักษ์อากาศ เป็นต้น และช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้คงอยู่กับมนุษย์ตลอดไปและนำสิ่งที่ใช้แล้วนำมาดัดแปลงแล้วมาใช้ใหม่เพื่อที่จะให้สิ่งแวดล้อมนั้นไม่หายและสาบสูญและสิ่งแวดล้อม

2.2 ความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

(พวงเพชร ธรสิน, 2545 หน้า 18-19) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญ ดังนี้

1. เพื่อคงไว้ซึ่งปริมาณของทรัพยากร ต้องช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรเอาไว้
2. เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อความเจริญก้าวหน้า หรือเพื่อคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ถูกละเลย
4. เพื่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านวัฒนธรรม และเพื่อให้มีระบบนันทนาการที่ดี
5. เพื่อการรักษาสมดุลของธรรมชาติ และเพื่อให้เกิดวงจรชีวิตที่เหมาะสม

สมพล มงคลพิทักษ์สุข และคณะ (2548: 104) กล่าวว่าโลกของเราประกอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตสิ่งมีชีวิตต่างๆ โดยเฉพาะมนุษย์ได้มีการพัฒนาความรู้ นำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และเอื้ออำนวยความสะดวกสบายแก่ตนเอง การนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้นั้น อาจจะขาดความรู้ ความเข้าใจ ขาดการวางแผนที่ดี โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาที่จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรม และการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาทางด้านสวัสดิการสังคม และเศรษฐกิจ ย่อมมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นหลักประกันถึงสมรรถภาพของโลกที่มีต่อการพัฒนา และเกื้อหนุนชีวิต ความเสียหายส่วนใหญ่จึงเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลกระทบมายังสิ่งแวดล้อมได้แก่ เกิดภาวะแห้งแล้ง การเกิดมลพิษ การสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก การพังทลายของดิน เป็นต้น จึงทำให้มองเห็นความสำคัญ ถึงเวลาแล้วที่จะต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ครอบคลุมถึงการจัดระบบสิ่งแวดล้อม หรือการผลิต การดำรงไว้ให้คงอยู่ยาวนาน ความจำเป็นที่ต้องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นในการยังชีพและการพัฒนาได้ถูกทำลายมากขึ้นในขณะที่ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติมีมากขึ้นตลอดเวลา
2. ความต้องการที่จะกำหนดวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาการอนุรักษ์ที่สำคัญ ทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้า และที่ยืดเยื้อยาวนานซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเวลา เพื่อการวางแผน

ศึกษาฝึกอบรม มีการประสานงานและการวิจัยที่ดีขึ้น ทั้งนี้เมื่อมีการปฏิบัติการไปแล้วก็ยังใช้เวลาเพื่อให้เกิดผลตอบสนอง ได้แก่ การปลูกป่า การฟื้นฟูสภาพดิน การฟื้นฟูแหล่งน้ำและอื่นๆ

3. สมรรถภาพของการอนุรักษ์ทั่วประเทศและระหว่างประเทศ ยังขาดการจัดการและประสานงานที่ดี ทั้งมีการแยกเป็นฝ่าย เช่น ป่าไม้ การเกษตร ประมง สัตว์ป่า ทำให้เกิดการซ้ำซ้อนและไม่ครอบคลุม

การแข่งขันด้านงบประมาณ อิทธิพลความขัดแย้ง และการบังเกิดผลไม่เต็มตามที่ตาม
ขบวนการพัฒนา ดังจะเห็นได้ว่าการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาต่างทำให้เกิดปัญหาด้านการทำลาย
และทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดเสื่อมโทรมลง

4. โบราณสถานและศิลปวัฒนธรรมได้ถูกทำลายเป็นจำนวนมาก จากการกระทำของมนุษย์ในการพัฒนาด้านต่างๆ

สุภาพร พิศาลบุตร (2546: 204) กล่าวว่าสิ่งแวดลอมมีความสำคัญต่อธุรกิจทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทางตรง คือ เป็นประโยชน์โดยตรงในการเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า และทางอ้อม คือ ช่วยให้ธุรกิจดำเนินอยู่ได้ เพราะหากสิ่งแวดล้อมเสียไปแล้วย่อมก่อให้เกิดผลตามมา คือ อุทกภัยและวาตภัย เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อด้านลบแก่ธุรกิจในที่สุด ดังนั้นถ้าองค์กรทั้งรัฐบาลและธุรกิจไม่ร่วมมือกันเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้ว ธุรกิจเองจะได้รับผลกระทบจากมลภาวะนี้มากที่สุด จึงเกิดความพยายามที่จะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นโดยการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกลมกลืนกับการพัฒนาทางด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเพื่อให้สิ่งแวดล้อมสามารถปรับปรุงตัวเองได้ตามธรรมชาติในระยะเวลาอันสมควรเพื่อดำรงการสร้างสรรค์ให้กับธรรมชาติได้ตลอดไป

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2541 อ้างถึงใน ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548: 39) การดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญดังนี้

1. ปัจจุบันนี้และในอนาคตสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาตินับวันที่จะลดลง ขณะที่จำนวนประชากรภายในโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับมนุษย์มีความต้องการและความอยากเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่มีวันสิ้นสุด

2. การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรอุตสาหกรรม และการบริการต่าง ๆ ได้สร้างความเสื่อมโทรมทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายด้าน โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทำให้สภาวะแวดล้อมในชนบททรุดโทรมอย่างน่าใจหายในเมืองใหญ่ ๆ เกิดปัญหาอากาศเสียจากการปล่อยสารพิษจากรถยนต์ จากโรงงานอุตสาหกรรมปัญหาขยะมูลฝอย จากการมีปริมาณขยะมาก และขาดวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม ปัญหาเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากเครื่องยนต์ของขุดขยานและเครื่องจักรของโรงงานอุตสาหกรรมและปัญหา

สารพิษอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้แร่ธาตุและสารเคมี ในการเกษตร การอุตสาหกรรมและอื่น ๆ อย่างไม่ถูกวิธีทำให้สารพิษกระจายไปในสิ่งแวดล้อม

3. นโยบายของรัฐบาล บางครั้งทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การสัมปทานป่าไม้ การสร้างเขื่อน การพัฒนาโดยไม่คำนึงการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ถึงแม้ในหน่วยงานจะมีนโยบายเกี่ยวกับงานสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง แต่การดำเนินงานก็ยังคงขาดประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามนโยบายส่วนใหญ่สะท้อนให้เห็นภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละแห่ง

4. เจตคติ ความตระหนัก ความเชื่อ และค่านิยมของมนุษย์หลายอย่างเป็นการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การถางป่า การเผาป่า การเล่นกีฬาประเภทยิงนกตกปลา ล่าสัตว์ การมุ่งความสะดวกสบายและความสนุกสนาน โดยไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่นการสร้างถนน การสร้างสนามกอล์ฟ การสร้างรีสอร์ทรวมทั้งการทำสงครามการคมนาคมขนส่งการค้าและบริการ การเกษตรและอุตสาหกรรม เป็นต้น

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมากเราสามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ เพื่อที่จะไม่ให้เกิดอุทกภัยต่างๆ และเราต้องช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะให้สิ่งแวดล้อมอยู่กับมนุษย์และมีอยู่บนโลกนี้ไปนานๆ

2.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner)

(กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์, 2528 : 107 – 108) เชื่อว่า ครูสามารถจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อให้เด็กเกิดความพร้อมที่จะเรียนได้ โดยต้องคำนึงถึงทฤษฎีพัฒนาการว่าเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้และการสอน กล่าวคือพัฒนาการจะเป็นตัวกำหนดเนื้อหาความรู้และวิธีการสอน หรือกิจกรรมการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับพัฒนาการและความสามารถของเด็กเป็นหลัก จึงได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิด เป็นขั้นที่เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยการกระทำมากที่สุด มีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยการสัมผัสจับต้องด้วยมือ ผลัก ดึง รวมทั้งการที่เด็กใช้ปากกับวัตถุที่อยู่รอบ ๆ ตัว เพื่อให้รู้จักกับสิ่งเหล่านั้น
2. ขั้นการเรียนรู้ด้วยภาพและจินตนาการ (Iconic stage) จะเริ่มตั้งแต่อายุได้ 3 ปี เป็นขั้นที่เด็กเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้น และเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ที่ได้จากจินตนาการสนใจแสงสว่าง เสียง การเคลื่อนไหว สนใจลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมเพียงลักษณะเดียว ใช้เหตุผลมากขึ้น

3. ขั้นการเรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic stage) เริ่มตั้งแต่อายุ 7 – 8 ปี ขึ้น เป็นขั้นที่เด็กคิดได้อย่างอิสระโดยใช้ภาษาเป็นเครื่องมือและการแสดงออกทางความคิด สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของ เข้าใจสัญลักษณ์ มีความเข้าใจที่กว้างขึ้น สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่จับต้องได้

จากทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ให้เด็กเกิดการเรียนรู้จำเป็นต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมใกล้ตัวเด็ก โดยการทำซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดทักษะและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เด็กแตกต่างกัน มี 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. พันธุกรรมหรือกรรมพันธุ์ (Heredity) นักจิตวิทยาที่เชื่อว่าพันธุกรรมเป็นตัวกำหนดสติปัญญานั้น อธิบายว่าสติปัญญาเป็นสิ่งที่มรดกตกทอดมาแต่กำเนิด โดยได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษมาทางสายโลหิตที่เรียกว่าถ่ายทอดทางยีนส์ (Genes) มีผลต่อมาจนเด็กเจริญเติบโต ดังนั้น ถ้าบรรพบุรุษมีสติปัญญาสูงหรือฉลาด ลูกหลานที่เกิดมามีแนวโน้มจะฉลาดไปด้วย เข้าตำราสุภาษิตไทยที่ว่า หนามแหลมไม่มีใครเลี่ยม ตรงกันข้ามถ้าบรรพบุรุษมีสติปัญญาดำหรือโง่ลูกหลานที่เกิดมาก็ย่อมจะโง่ไปด้วย

2. สิ่งแวดล้อม (Environment) สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา นักจิตวิทยาที่เชื่อว่าสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดสติปัญญา ส่วนใหญ่จะเป็นนักจิตวิทยาการศึกษาและนักจิตวิทยาสังคม พวกนี้จะไม่ให้ความสนใจชาติพันธุ์ หรือชาติกำเนิดของเด็ก เท่ากับการให้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของเด็กตั้งแต่แรกเกิด เช่น การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ การเตรียมความพร้อมให้เด็กในการเรียนรู้ การให้ประสบการณ์ตรงและทางอ้อมเพื่อเสริมสร้างสติปัญญา เป็นต้น อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (โพธิสุข) (2545 : 9) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กมีสติปัญญาดีหรือรู้จักใช้สติปัญญาวิธีการเรียนรู้ของเด็กจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ส่งผลถึงความคิดจิตใจที่เป็นผลมาจากโครงสร้างของการใช้สมอง

นักจิตวิทยาที่เชื่อถือองค์ประกอบดังกล่าว ได้ทำการศึกษาค้นคว้าไว้มากมายและให้ข้อสรุปในลักษณะเดียวกัน คือ พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดสติปัญญา อาทิ เจนเสน (Jensen) ศึกษาสติปัญญาของครอบครัวกัลลิแกค (Kzlilikak) พบว่านายกัลลิแกค แต่งงานกับหญิงปัญญาอ่อน ลูกหลานส่วนใหญ่ (90%) มีปัญญาอ่อน แต่เมื่อนายกัลลิแกคแต่งงานกับหญิงสติปัญญาปกติ ลูกหลานส่วนใหญ่ (90%) มีสติปัญญาปกติ

จากองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ สรุปได้ว่า พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่างก็เป็นตัวกำหนดสติปัญญาหรือกำหนดศักยภาพของสมอง นั้น ไม่สามารถแยกว่าเป็นเพราะอิทธิพลของพันธุกรรมหรือสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นเพราะทั้งสององค์ประกอบร่วมกัน

2.4 ประเภทของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ความหมายของการอนุรักษ์น้ำ

ปราโมทย์ ไม้กลัด (2550 :ออนไลน์) การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การกักเก็บน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดินและให้มีการสูญเสียโดยไม่เกิดประโยชน์น้อยสุดหรือลดความต้องการน้ำ การอนุรักษ์น้ำควรประกอบไปด้วยหลักการ ดังนี้

1. ลดความต้องการน้ำ
2. ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ ลดการสูญหาย และการเสียน้ำโดยเกิดประโยชน์
3. การปรับปรุงปฏิบัติการจัดการที่ดินเพื่อการอนุรักษ์น้ำ

เล็ก จินดาสงวน (2550 : 45) การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การใช้การดูแลรักษาและปรับปรุงพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณพื้นที่น้ำ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมโดยให้มีการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติแต่น้อยแล้วได้รับประโยชน์คุ้มค่า อีกทั้งยังรวมถึงการป้องกันและรักษาทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างซึ่งถูกทำลายให้มีคุณภาพดีดั้งเดิมหรือดีขึ้นกว่าเดิมอีกด้วย ถ้าพบว่าบริเวณใดของพื้นที่ดินน้ำลำธารมีความเสื่อมโทรมเกิดขึ้น จะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรมเหล่านั้น ให้คืนสภาพโดยเร็วที่สุดเสมอ

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การใช้ประโยชน์จากน้ำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ด้วยการดูแลรักษาและปรับปรุง เพื่อให้เกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด

ความหมายของการอนุรักษ์ดิน

Boonlue chanpo (2550 :ออนไลน์) กล่าวว่าไว้ว่าการใช้ดินอย่างถูกต้องและเหมาะสมทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เป็นเวลาติดต่อกันนานที่สุด

การอนุรักษ์ดิน หมายถึง การช่วยกันดูแลและรักษาดินให้ใช้ประโยชน์โดยยาวนาน ไม่ทำลายดินให้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์จากดิน

ความหมายของการอนุรักษ์ต้นไม้

การอนุรักษ์ต้นไม้ หมายถึง การรักษาด้านไม้ ดูแลและใช้ประโยชน์กับต้นไม้ในทางที่ถูกที่ควร เช่นการใช้ประโยชน์ของต้นไม้คือ ต้นไม้ให้ร่มเงา ร่มรื่น และไม่ควรไปทำลายต้นไม้ด้วยการเผา หรือตัดต้นไม้ ฯลฯ

ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ประชา อินทร์แก้ว (2542) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้ว่า การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากร อย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุดทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่า ประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์

จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) อีกด้วยหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติมี 3 ประการ คือ

1. ต้องใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด กล่าวคือ ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ถึงผลได้ผลเสียจากการใช้ทรัพยากรตามหลักเศรษฐศาสตร์และเมื่อใช้แล้ว จะเกิดการขาดแคลนในอนาคตหรือไม่
2. ประหยัดของที่หายาก หมายความว่าทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายากก็ควรเก็บรักษาหรือสงวนเอาไว้ไม่ให้สูญหายไป ของบางอย่างถ้าอยู่ในสภาพที่พอจะใช้ได้ก็ควรจะใช้ต่อไป และใช้อย่างประหยัดอย่าฟุ่มเฟือย
3. หาวิธีฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น กล่าวคือ ทรัพยากรใดที่มีสภาพล่อแหลมต่อการสูญเปล่าหรือหมดไปก็ควรที่จะซ่อมแซมหรือปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้นสรุปได้ว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

ไทยกรุดวิ (2546:ออนไลน์) สิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นทุกส่วนทุกอย่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ หากส่วนหนึ่งส่วนใดถูกระทบทำลาย ก็จะทำให้เกิดปัญหาได้ ซึ่งอาจแยกสิ่งแวดล้อมได้เป็นประเภทใหญ่สำหรับการอนุรักษ์ได้ดังนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ป่าไม้ พืชพันธุ์ สัตว์ป่า น้ำ ดิน อากาศ มนุษย์ และพื้นที่ธรรมชาติต่าง ๆ เป็นต้น จำแนกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้
 - 1.1 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ไม่รู้จักหมด
 - 1.2 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วนำมาใช้ใหม่ได้
 - 1.3 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป
2. ธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ หมายถึง ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ มีลักษณะพิเศษเฉพาะ ซึ่งจำแนกลักษณะได้ดังนี้
 - 2.1 เกาะและแก่ง
 - 2.2 ภูเขา ถ้ำ น้ำตกและน้ำพุร้อน
 - 2.3 ทะเลสาบ หนองและบึง

2.4 หาดทราย และหาดหิน

2.5 แหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (พืชและสัตว์) สุสานหอย 75 ล้านปี

2.6 สัตว์อื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางธรณี สัตว์โบราณวิทยา และภูมิลักษณะวรรณนา เช่น เขาพังกัน แพะเมืองผี สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และระบบสังคมต่าง ๆ

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ก. ทรัพยากรธรรมชาติ แบ่งตามลักษณะที่นำมาใช้ได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้น ได้แก่

- 1) ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เลย เช่น พลังงาน จากดวงอาทิตย์ ลม อากาศ ฝุ่น ใช้เท่าไรก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่รู้จักหมด
- 2) ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากถูกใช้ในทางที่ผิด เช่น ที่ดิน น้ำ ลักษณะภูมิประเทศ ฯลฯ ถ้าใช้ไม่เป็นจะก่อให้เกิดปัญหาตามมา ได้แก่ การปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ ซาก ๆ ในที่เดิม ย่อมทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ ได้ผลผลิตน้อยลงถ้าต้องการให้ดินมีคุณภาพดีต้องใส่ปุ๋ยหรือปลูกพืชสลับและหมุนเวียน

2. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป ได้แก่

- 1) ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพเดิมไว้ได้ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ประชากรโลก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำเสียจากโรงงาน น้ำในดิน ปลาบางชนิด ทัศนียภาพอันงดงาม ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้เกิดขึ้นใหม่ได้
- 2) ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้ เช่น คุณสมบัติธรรมชาติของดิน พร สวรรค์ของมนุษย์ สถิติปัญญา เผ่าพันธุ์ของมนุษย์ชาติ ไม้พุ่ม ต้นไม้ใหญ่ ดอกไม้ป่า สัตว์บก สัตว์น้ำ ฯลฯ
- 3) ประเภทที่ไม่อาจรักษาไว้ได้ เมื่อใช้แล้วหมดไป แต่ยังสามารถนำมาชุบให้ กลับเป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่ เช่น โลหะต่าง ๆ สังกะสี ทองแดง เงิน ทองคำ ฯลฯ

4) ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปนำกลับมาใช้อีกไม่ได้ เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซ ใยหิน ส่วนใหญ่ ฯลฯ ถูกนำมาใช้เพียงครั้งเดียวก็เผาไหม้หมดไป ไม่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้

ทรัพยากรธรรมชาติหลักที่สำคัญของโลก และของประเทศไทยได้แก่ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำ แร่ธาตุ และประชากร (มนุษย์)

สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ที่อยู่รอบ ๆ ตัว ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

2. สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อมประดิษฐ์ หรือมนุษย์เสริมสร้างกำหนดขึ้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จำแนกได้ 2 ชนิด คือ

1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ อากาศ ดิน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ

ทัศนียภาพต่าง ๆ ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ทะเลสาบ ทะเล มหาสมุทรและทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิด

2) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพหรือชีวภูมิศาสตร์ ได้แก่ พืชพันธุ์ธรรมชาติต่าง ๆ สัตว์ป่า ป่าไม้

สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัวเราและมวลมนุษย์

สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อมประดิษฐ์ หรือมนุษย์เสริมสร้างขึ้น ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มนุษย์เสริมสร้างขึ้นโดยใช้กลวิธีสมัยใหม่ ตามความเหมาะสมของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ศาสนา และวัฒนธรรม เช่น เครื่องจักร เครื่องยนต์ รถยนต์ พัดลม โทรทัศน์ วิทยุ ฝนเทียม เขื่อน บ้านเรือน โบราณสถาน โบราณวัตถุอื่น ๆ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ค่านิยม และสุขภาพอนามัย

สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1) มนุษย์

2) ธรรมชาติแวดล้อม มนุษย์ เป็นตัวการเปลี่ยนแปลงสังคมเพื่อผลประโยชน์ของตนเอง มากกว่าสิ่งอื่น เช่น ชอบจับปลาในฤดูวางไข่ ใช้เครื่องมือถักเถินไปทำให้ปลาเล็ก ๆ ดิบมาด้วย ลักลอบตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำมาสร้างที่อยู่อาศัย สิ่งเป็นสินค้า หรือเพื่อใช้พื้นที่เพาะปลูก ปล่อยของเสียจากโรงงานและไอเสียจากรถยนต์ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (น้ำเน่า อากาศเสีย) ธรรมชาติแวดล้อม ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ เช่น แม่น้ำที่พัดพาตะกอนไปทับถมบริเวณน้ำท่วม และปากแม่น้ำต้องใช้เวลาอันนานจึงจะมีตะกอนมาก การกัดเซาะพังทลายของดินก็เช่นเดียวกัน ส่วนการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วขึ้นนั้นเกิดจากแรงภายในโลก เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด อื่น ๆ ได้แก่ อุทกภัยและวาตภัย ไฟป่า เป็นต้น ซึ่งภัยธรรมชาติดังกล่าวจะไม่เกิดบ่อยครั้งนัก (ชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.วิจิตร บุนนยะโหดระ)

กล่าวได้ว่า ประเภทของการอนุรักษ์ มีอยู่ 2 ประเภทใหญ่ คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จำแนกได้ 2 ชนิด คือ

1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ อากาศ ดิน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทิศนัยภาพต่าง ๆ ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ทะเลสาบ ทะเล มหาสมุทรและทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิด

2) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพหรือชีวภูมิศาสตร์ ได้แก่ พืชพันธุ์ธรรมชาติต่าง ๆ สัตว์ป่า ป่าไม้ สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัวเราและมวลมนุษย์

ทรัพยากรธรรมชาติแบ่งตามลักษณะที่นำมาใช้ได้ จำแนกได้ 2 ชนิด คือ

1) ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้น

2) ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้น

2.5 เด็กปฐมวัยกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2547: 33) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต้องเกิดจากความร่วมมือร่วมใจกันของทุกคนบนโลกใบนี้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและได้ผลสำเร็จต่อเนื่อง ดังนั้นการจะรณรงค์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็กเพื่อให้พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมติดตัวไปจนโตและเกิดจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเด็กนั้นสามารถเริ่มได้ตั้งแต่วัยอนุบาลหรือปฐมวัย แม้ว่าเด็กปฐมวัยช่วง 3 – 6 ขวบอาจยังไม่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนก็ตาม แต่การรับรู้ถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและการสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากครอบครัว ก็ทำให้พฤติกรรมเหล่านี้ติดตัวเด็กปฐมวัยไปจนโต และการจะสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เด็กปฐมวัยนั้น ทำได้ไม่ยากหากเราให้ความสำคัญกับครอบครัว ซึ่งแน่นอนว่าครอบครัวย่อมต้องมีทั้งผู้ใหญ่และเด็กอยู่ร่วมกัน อาจมีข้อจำกัดในบางครอบครัว แต่ส่วนใหญ่แล้วในครอบครัวที่มีเด็กก็ต้องมีผู้ใหญ่ดูแล ไม่ว่าจะเป็นพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย คนใดคนหนึ่งหรือทั้งหมดก็ตาม ซึ่งบุคคลเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเด็กทั้งสิ้น เพราะการอบรม เลี้ยงดูของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็กนั้น เด็กสามารถรับรู้พฤติกรรมจากการกระทำเป็นแบบอย่างได้อย่างดี ดังนั้นหากพฤติกรรมที่ผู้ใหญ่แสดงออกมา เป็นไปในทางบวกและเหมาะสมก็จะส่งผลให้เด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมและหลักการคิดเป็นเช่นนั้นด้วย ซึ่งนักวิชาการหลายท่านก็ให้การสนับสนุนข้อมูลเหล่านี้

อารีรักษ์ รัชชัญการ (2548: 38) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ แต่ทั้งนี้ต้องให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของเด็ก สามารถปลูกฝังให้เด็กมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันได้

เด็กช่วง 0 – 8 ปี เป็นวัยที่วางรากฐานของชีวิตในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติและการมีพฤติกรรมในทางบวก นักปรัชญาและนักการศึกษาชาวตะวันตกที่มีแนวคิดและเห็นความสำคัญของเด็กในวัยดังกล่าว มีดังนี้

ลอค (Locke. 1632-1704 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:59) มีความเห็นว่าเด็กที่เกิดมาเปรียบเสมือนผ้าขาว ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่จะเป็นพื้นฐานในการโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

รูสโซ (Rousseau. 1712-1778 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:59) เป็นนักปรัชญาที่วางรากฐานการศึกษาโดยให้ความสำคัญต่อความเจริญเติบโตและการพัฒนาเด็ก คือ ต้องให้อิสระแก่เด็กตามที่เด็กควรจะเป็น รูสโซเป็นผู้นำในด้านการพัฒนาเด็กและนวัตกรรมใหม่สำหรับเด็ก ซึ่งความคิดของเขามีอิทธิพลต่อนักการศึกษาสมัยต่อมา คือ เปสตาลอสซี ฟลอเบล และ เพียเจต์ แนวคิดสำคัญคือผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปฐมวัย พ่อแม่ผู้ปกครอง ต้องเตรียมสิ่งแวดล้อม และมีวิธีการที่เหมาะสมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กเพื่อเด็กจะได้มีการพัฒนา อย่างเต็มศักยภาพ

เปสตาลอสซี (Pestalozze. 1746 – 1827 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:59) เป็นผู้ที่สนใจในการศึกษา ได้พัฒนาการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ได้รับการยกย่องในด้าน การเป็นนักเขียนและนักการศึกษา มีความเชื่อในเรื่องธรรมชาติของเด็กเล็ก และการพัฒนาด้วยการฝึกฝน ดังนั้นสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องให้อิสระในการ เรียนรู้แก่เด็กมากกว่าการบังคับหรือการใช้คำสั่งกับเด็ก เปสตาลอสซีมีความเชื่อว่าเด็กเล็ก ๆ ต้องได้รับการฝึกฝน และเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ครูที่ดีคือครูที่สอนและพัฒนาตัวเด็กไม่ใช่พัฒนาวัสดุและอุปกรณ์ และจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

โอเวน (Owen. 1771-1858 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:60) เป็นนักอนุรักษสิ่งแวดล้อม มีความเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยในด้านบุคลิกภาพ และความแตกต่างระหว่างบุคคล การจะพัฒนาบุคลิกภาพต้องเริ่มตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย โอเวนจึงได้ตั้งโรงเรียนที่รับ อบรมเลี้ยงดูเด็กที่พ่อแม่มีรายได้ต่ำโดยรับเด็กอายุระหว่าง 18 เดือนถึง 10 ปี และเชื่อว่าการศึกษาระดับปฐมวัยมีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่งกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเพราะเป็นการพัฒนามนุษย์ทุกคนที่อยู่ในโลกให้มีความสุขและเอื้ออาทรกัน

ฟรอเบล (Froebel. 1782-1852 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:59) ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการอนุบาล ศึกษา และเปรียบเด็กเหมือนเมล็ดพันธุ์พืช ผู้อบรมเลี้ยงดูเสมือนเป็นชาวสวน การให้การศึกษาแก่เด็กเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเล่นการพัฒนาเด็กเปรียบเหมือนดอกไม้ที่ผลิดอก ออกมาแล้วบานเป็นดอกไม้

ที่สวยามในที่สุดฟรอมเบลได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย อุปกรณ์และสื่อ การสอน เพลง วิธีการสอน และเกมการศึกษาถือว่าได้ว่าฟรอมเบล เป็นนักการศึกษาคนแรกที่พัฒนาการศึกษาปฐมวัยอย่างเป็นระบบนักการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับปฐมวัยทั้งด้านหลักสูตร แนวการจัดการศึกษา แนวความคิดของนักการศึกษาในอดีตที่มีส่วนต่อการศึกษามูลฐานในปัจจุบันมีดังนี้

ดิวอี้ (Dewey, 1859 -1952 อ้างถึงในดาร์วิน อุทัยพยัคฆ์ 2548:60) เป็นนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงมากในสหรัฐอเมริกา มีอิทธิพลต่อนักการศึกษาต่อมาทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้คิดทฤษฎีการเรียนรู้ อันเป็นทฤษฎีที่รู้จักกันโดยทั่วไป เน้นการให้ความสำคัญกับเด็ก child-centered เด็กเรียนรู้จากการกระทำ สื่อมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก เพราะช่วยพัฒนาด้านสติปัญญา ด้านการ รู้จักแก้ปัญหาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสวงหาความรู้ ดิวอี้เชื่อว่าการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเด็กและบุคคลต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์และเต็มที่

บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner, 2002 อ้างถึงในดาร์วิน อุทัยพยัคฆ์ 2548: 61) ได้ศึกษาถึงพัฒนาการเด็กภายใต้สาระของระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาของเด็ก ทฤษฎีนี้ถือว่าสิ่งแวดล้อมเป็นพลังงานเชื้อเพลิงของการพัฒนา การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมล้วนแต่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดพลังงานขับเคลื่อนความก้าวหน้าและพัฒนาการของเด็ก ลักษณะรูปแบบสังคมตามทฤษฎีของบรอนเฟนเบรนเนอร์ในเชิงจิตศาสตร์นิเวศวิทยา สรุปได้ดังนี้

1. ระบบสังคมเล็ก (The Microsystem) เช่น ครอบครัว ห้องเรียน เป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดตัวเด็กที่สุด
2. ระบบสังคมร่วม (The Mesosystem) เช่น การติดต่อกันระหว่างบ้านและโรงเรียน
3. ระบบสังคมภายนอก (The Exosystem) สามารถส่งผลกระทบมาที่เด็กได้ เช่นในการที่บิดามารดาของเด็กประสบเรื่องเลวร้ายจากที่ทำงานอาจส่งผลถึงพฤติกรรมปฏิบัติที่ไม่ดีต่อเด็กได้
4. สภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่กว้างออกไป (The Macrosystem) ดังนั้นระบบของสังคมแต่ละระบบ มีความสำคัญต่อกันและมีผลต่อการพัฒนาเด็กการพัฒนาเด็กมี 5 ขั้นตอน ที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่

1. ผู้ใหญ่จะต้องเข้าใจ ดูแล และควบคุมเพื่อให้มีการพัฒนาสติปัญญา อารมณ์สังคม และจริยธรรม ที่สอดคล้องและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ที่สุดและขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ ตลอดช่วงชีวิต

2. การพัฒนาเด็กเน้นการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับสิ่งที่ดำรง การจัดการทางวัฒนธรรมอย่างมีความหลากหลายและให้น่าสนใจ เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กมีความเจริญทางด้านจิตศาสตร์

3. มีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้และความเข้าใจแก่บุคคลที่ดูแลเด็ก เพื่อเป็นการวางรากฐานให้กับเด็กได้มีความพร้อมและมีความรู้สึกที่ดีต่อครอบครัว

4. การพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเด็ก อันได้แก่สภาพบ้าน โปรแกรมการดูแลเด็ก โรงเรียน และสถานที่ทำงานของผู้ปกครอง

5. การพัฒนาเด็กต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายและจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ เวลา การยอมรับในสังคม ระบบความเชื่อถือ ประเพณีนิยมในสังคม เป็นต้น

บรูเนอร์ (Bruner. 1969 : 98 -105 อ้างถึงในคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548:62) เชื่อว่าพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการภายในอินทรีย์ (Organism) เป็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก ซึ่งจะพัฒนาได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของตัวเด็กและชี้ให้เห็นว่าการที่ศึกษาว่าเด็กเรียนรู้ได้อย่างไรควรศึกษาตัวเด็ก ทฤษฎีของบรูเนอร์เป็นหลักการกระบวนการคิด ซึ่งประกอบด้วยลักษณะ 4 ข้อ คือ แรงจูงใจ (motivation) โครงสร้าง (structure) ลำดับขั้นความต่อเนื่อง (sequence) และการเสริมแรง (reinforcement) บรูเนอร์แบ่งขั้นพัฒนาการคิดในการเรียนรู้ของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้นด้วยกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ได้แก่

1. ขั้นการกระทำ (Enactive Stage) เด็กเรียนรู้จากการกระทำและการสัมผัส
2. ขั้นจินตนาการหรือสร้างมโนภาพ (Iconic Stage) เด็กเกิดความคิดอยากรับรู้ตามความเป็นจริง และการคิดจากจินตนาการด้วย

4. ขั้นใช้สัญลักษณ์และคิดรวบยอด (Symbolic Stage) เด็กเริ่มเข้าใจเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยนั้นมีความสำคัญมากเราต้องปลูกฝังพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เด็กเพื่อที่จะให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก็มีนักทฤษฎีหลายท่านที่กล่าวถึงและปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

2.6 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นักวิชาการหลายท่านได้เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้ คือ

ปาล์มเมอร์และนีล (Palmer & Neal, 1994 อ้างถึงใน คารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ 2548: 41) มีหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังนี้

1. การสำรวจค้นหา (Survey and Identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ได้

2. การรักษาป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษาป้องกันไม่ให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม หรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ

3. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use) โดยใช้ให้เกิดประโยชน์ใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้นานที่สุดและให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย

4. รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audience of the Best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุดเช่น ปลูกระยะดินชะอม เป็นแนวรั้วแทนการใช้ไม้ทำรั้วหรือแทนก่อกำแพงเป็นแนวรั้ว เป็นต้น

5. รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปรับปรุงคุณภาพดินให้น้ำให้มีปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพื่อใช้เพาะปลูกให้ได้หลายครั้งหรือให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

6. การดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย ทำน้ำเสียเป็นน้ำดี หลอมเศษโลหะทำผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำของเก่ามาใช้ใหม่ (Reuse) โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิต

7. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนเพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลือง เช่น ใช้พลังงานน้ำ พลังงานลมแทนน้ำมัน ใช้พลาสติกแทนเหล็ก เป็นต้น

ศุภรัช งามรัศมี (2550: 12) ได้ให้ความหมายของหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า การที่เราจะต้องร่วมมือกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น เพราะสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นปัจจัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตอยู่อย่างปกติสุข หากสิ่งแวดล้อมถูกทำลายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆซึ่งเนื่องมาจากสาเหตุใดก็ตาม เช่น การเพิ่มของประชากร การใช้อย่างฟุ่มเฟือยขาดการประหยัด เป็นต้น จะทำให้ชีวิตมนุษย์ในอนาคตมีความเป็นอยู่อย่างลำบากมากยิ่งขึ้น

สมพล มงคลพิทักษ์สุขและคณะ (2548: 105-106) ได้กล่าวไว้ว่าสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ระหว่างระบบต่างๆ หลายระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบนิเวศมนุษย์มีส่วนทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศมากที่สุด การกระทำต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งอื่นๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การนำเอาทรัพยากรมาใช้จึงต้องมีความระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายนต่อระบบต่างๆ ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นถูกทำลาย ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการกระทำของมนุษย์จึงต้องมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลักการดังนี้

1. การให้การศึกษาเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ มนุษย์เป็นตัวละครสำคัญที่ทำลายสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาจึงควรเริ่มต้นจากมนุษย์ก่อน เพื่อให้เกิดการตระหนักในบทบาท และหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะของการเสริมสร้างเจตคติ ความคิด ความเข้าใจ และรู้จักตัวเอง รู้จักสังคมและสภาพแวดล้อมที่ตัวเองมีส่วนร่วม เพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจต่อการเลือกอยู่ในสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษาที่มีความสำคัญที่จะเปลี่ยนเจตคติ พฤติกรรมไปในทางส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ การให้การศึกษาต้องอาศัยการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงต่อประชาชนให้มากที่สุด
2. การปรับปรุงคุณภาพ เป็นวิธีการที่สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ และภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรมโดยการบูรณะฟื้นฟู (Restoration of Renewal)
3. การลดอัตราการเสื่อมสูญ เป็นการลดความฟุ่มเฟือยในการใช้และให้มีการใช้อยู่ในขอบเขตจำกัดและใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น การตัดต้นไม้ ควรได้ประโยชน์จากต้นไม้สูงสุดและคุ้มค่าทั้งจาก กิ่ง ใบ ลำต้น เป็นต้น
4. การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เป็นการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์อีก หรือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) เช่น เศษกระดาษ เศษโลหะ เศษแก้ว เป็นต้น สามารถนำมาหลอมใช้ใหม่ได้
5. การใช้สิ่งทดแทน เป็นการนำเอาทรัพยากรอื่นๆ ที่มีคุณภาพเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันมาทำหน้าที่ที่ประเภทเดียวกัน เช่น พลังงานน้ำ พลังงานจากดวงอาทิตย์หรือการใช้ก๊าซและแอลกอฮอล์ มาแทนน้ำมัน เป็นต้น
6. การใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา เพื่อรักษาทรัพยากรที่มีคุณค่ามากกว่าไว้ใช้ยามจำเป็น โดยการนำเอาทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมาใช้โดยการรักษาคุณภาพของทรัพยากรไปด้วย เช่น การใช้ไม้ที่มีคุณภาพรองจากไม้สักมาทำรั้ว หรือชิ้นส่วนของบ้าน มีการนำไปอบหรืออาบน้ำยาเพื่อไม่ให้ผุร่อนและใช้ได้นาน
7. การสำรวจหาทรัพยากรใหม่ เพื่อให้ทราบว่ามิแหล่งทรัพยากรชนิดใดบ้างที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น การค้นหาแหล่งแร่ แหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์พืชใช้ในการเพาะปลูก

8. การป้องกัน เป็นวิธีการจัดการโดยตรงไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีสิ่งแวดล้อมร่อยหรอรวดเร็วเกินไป หรือป้องกันมลพิษไม่ให้ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่ รวมทั้งการดูแลรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วย เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ เป็นต้น

สรุปได้ว่า มนุษย์เราต้องช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเราต้องอนุรักษ์ให้ถูกวิธีและต้องมีหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้องเพื่อให้สิ่งแวดล้อมคงอยู่ยาวนานและเราสามารถนำสิ่งแวดล้อมมาอนุรักษ์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยต่างประเทศ

ชลิน และคณะ (Schleien and Other. 1994) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กที่มีความบกพร่องในระดับเกรด 2 และเกรด 3 โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้การเข้าค่ายนอกห้องเรียนเป็นเวลา 1 วัน ปรากฏว่าเด็กมีการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังและก่อนการเข้าค่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อีเกิ้ล และคณะ (Eagle and Others. 1997) ได้ศึกษาผลการสำรวจเด็กนักเรียนเกรด 8 ถึงเกรด 12 จำนวน 517 คนเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมการศึกษาสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน ผลปรากฏว่าเด็กส่วนมากมีความรู้สึกทางด้านบวกต่อการจัดกิจกรรมการศึกษาสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน

ยูซอฟ (Yusof.1999 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัย เวสต์ เวอร์จิเนียได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ และกรมสัตว์ป่าประเทศมาเลเซีย ที่มีผลต่อความรู้และทัศนคติของนักเรียนอายุ 13 -17 ปี ที่ทดลองในโรงเรียนมัธยมศึกษาของมาเลเซีย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 โรงเรียน นักเรียน 806 คน กลุ่มทดลอง 404 คนและกลุ่มควบคุม 402 คน ผลการศึกษาพบว่าด้านความรู้กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อม (EEC) มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนด้านความรู้และทัศนคติของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง

ลีโกลท์ (Legault. 1999 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยออตาว่าประเทศแคนาดา ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมต่อความรู้ ทัศนคติแรงจูงใจ และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของเด็กและผู้ปกครอง จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงผลของการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา EEP ที่ส่งผลต่อความรู้ ทัศนคติ แรงจูงใจ และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของเด็กและผู้ปกครอง ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พ่อแม่

ผู้ปกครองนักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากนักเรียน และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กมีผลต่อทัศนคติและแรงจูงใจของผู้ปกครอง

อีบอร์น (Eborn, 1999 : Online) นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยยูทาห์ สเตสได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดประสบการณ์ด้านการศึกษารื่อง สิ่งแวดล้อมในห้องเรียนที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นการศึกษาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยทดลองกับนักเรียนเกรด 5 จำนวน 80 คนใน 2 โรงเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังจากใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อม คะแนนการทดสอบเมื่อเทียบกับการทดสอบก่อนการทดลองเพิ่มขึ้น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ใช้แบบทดสอบของทอร์เรนซ์

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีผลต่อการรับรู้ และเด็กปฐมวัยมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเด็กปฐมวัยมีความคิดทางบวกต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

งานวิจัยในประเทศ

เขวานาตร อินทร์สำเภา (2552:63) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ เด็กปฐมวัย ชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีพฤติกรรมด้านอนุรักษ์ในรายด้านทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากด้านที่มากที่สุดคือ ด้านการรู้จักถนอมใช้อย่างประหยัด ด้านการรู้จักดูแลรักษา และ ด้านการรู้จักประโยชน์ของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามลำดับ

วรรณิ อ่อนคง (2552:252) ได้ศึกษาชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ินิทานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับเด็กปฐมวัย เขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดวิหารเบิก (กาญจนานุกูล) เขตพื้นที่การศึกษา พัทลุงเขต 1 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยเจาะจงโรงเรียนเนื่องจากมีความพร้อมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 1.) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้ง 4 หน่วย คือ หน่วยน้ำ 82.10/81.78 หน่วยพืช 81.78/82.24 หน่วยสัตว์ 81.78/82.22 หน่วยสถานที่ 80.50/82.22 2. ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลการ

พัฒนาพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ที่เรียนจากชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้นิทานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีพัฒนาการทางพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ผลความคิดเห็นของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมระดับมากที่สุด

อมรา ตั้งบริบูรณ์รัตน์ (2550:82) ได้ศึกษาการปรับนิทานชาดกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิง จำนวน 30 คน อายุ 5 – 6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนสุภวิทย อำเภอรังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การปรับนิทานชาดกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้มีคะแนนความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อารีรัตน์ รัชชัยญการ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ปี ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้ปกครองเข้ามามีความรู้ และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีสำหรับเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ยึดหลักธรรมะหลัก คือ หลักอริยสัจ 4 และอิทธิบาท 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยหลังจากการได้ทดลอง เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยการพัฒนารทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย และเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้เรียนรู้ทางธรรมชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เด็กปฐมวัยชาย-หญิง และครูปฐมวัย ของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์ (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง

1. เด็กปฐมวัยชาย – หญิง จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง จำนวน 20 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลงมูลเหล็ก จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชะบุง) จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน และโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลงมูล) จำนวน 1 แห่งจำนวน 10 คน

2. ครูปฐมวัย จำนวน 20 คน ได้จากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์จำนวน 5 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลงมูลเหล็ก จำนวน 5 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านซับขลุง)จำนวน 5 คนและโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบบสุ่มอย่างง่าย

2. การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 แบบสอบถามการวิจัย จำนวน 1 ชุด

2.1.2 แบบแผนการทดลอง

2.1.2.1 ระยะเวลาดำเนินงาน

2.1.2.2 ประชุม

2.1.2.3 วางแผนการจัดกิจกรรม

2.1.2.4 จัดอบรมครู

2.1.2.5 เก็บข้อมูลวัดความพึงพอใจ

2.3 แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ

2.2 การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาตำรา และเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

แบบสอบถามการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ด้านข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ตอนที่ 2 การจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย

ตอนที่ 4 ความต้องการในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย

2. นำแบบสอบถามการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย จำนวน 1 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไข 3 ท่าน ได้แก่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวงพร กุศลส่ง ประธานสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. อาจารย์สุพรรณณี เจริญพานิช ครูชำนาญการพิเศษ ประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2/2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์
3. อาจารย์เกวลี ดีโส หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน องค์การบริหารส่วนตำบลดงมูลเหล็ก
4. นำแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย มาปรับปรุงแก้ไขและจัดทำแบบสมบูรณ์เพื่อเตรียมเก็บข้อมูล และเป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

2.2.2 แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาตำรา และเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย
 2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามารวบรวมสร้างแบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ด้าน
- | | | |
|---------|------------------------------|-------------|
| | ด้านที่ 1 ด้านการอนุรักษ์น้ำ | จำนวน 5 ข้อ |
| ด้านที่ | 2 ด้านการอนุรักษ์พืช | จำนวน 5 ข้อ |
| ด้านที่ | 3 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ | จำนวน 5 ข้อ |
| ด้านที่ | 4 ด้านการอนุรักษ์สัตว์ | จำนวน 5 ข้อ |

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อที่กากบาท (X) ถูกต้องให้ 1 คะแนน

ข้อที่กากบาท (X) ผิด หรือไม่ได้กากบาท (X)

หรือกากบาท (X) เกินกว่า 1 ตัวเลือก ให้คะแนน 0 คะแนน

2.2 สร้างคู่มือมือดำเนินการทดสอบ



2.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อสอบหาความเที่ยงตรง (IOC) ความเหมาะสมการใช้ภาษา และเพื่อให้แบบทดสอบนี้สามารถประเมินได้ตรงตามที่ต้องการ มีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

3. นำแบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ จำนวน 1 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไข 3 ท่าน ได้แก่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวงพร กุศลส่ง ประธานสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. อาจารย์สุพรรณณี เจริญพานิช ครูชำนาญการพิเศษ ประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2/2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์
3. อาจารย์เกวลี ดีโส หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน องค์การบริหารส่วนตำบลดงมูลเหล็ก

3.3.1 นำแบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่ได้ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

3.3.1.1 แบบทดสอบง่ายเกินไป

3.3.2 นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจได้ ไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ (IOC) ซึ่งคะแนนที่ได้มาคิดแล้วมีค่าอยู่ในระดับ 0.80-1.00 แสดงว่าแบบทดสอบนี้มีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ สามารถนำไปใช้ได้

3.3.3 นำแบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กที่ไม่ใช่ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 10 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลดงมูลเหล็ก จำนวน 5 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านซับขลุง) จำนวน 5 คน และโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลขลุง) จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบทดสอบ เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือต่อไป ระยะเวลาในการทำแบบทดสอบเหมาะสม แบบทดสอบเหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยและแบบทดสอบวัดได้ตรงจุดประสงค์

3.3.4 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายชื่อ โดยตรวจให้คะแนนข้อที่ถูกต้องได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ได้ 0 คะแนน และนำผลคะแนนมาวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.4.1 ค่าความยาก-ง่าย คะแนนที่ได้อยู่ระหว่าง 0.56 – 0.71 ซึ่งคะแนนที่ได้มานี้สามารถใช้ได้ เพราะมีค่าตั้งแต่ 0.2 – 0.8

3.3.4.2 ค่าอำนาจจำแนก คะแนนที่หามาได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.56 ซึ่งค่าคะแนนที่ได้มานี้สามารถใช้ได้ เพราะมีค่าตั้งแต่ 0.2

3.3.4.3 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) จากสูตร KR-20 (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ 2538:197-198) ได้ค่าความเชื่อมั่น 7.2

3.3.4.4 รวบรวมและจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์ให้เรียบร้อย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัย และพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) และการสาธิต ปฏิบัติการทดลอง โดยใช้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาระดับปฐมวัย ในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย แบบ One Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ, อังคณา สายยศ, 2538 : 249) ดังตาราง

ตารางที่ 1 ตารางแสดงแบบแผนดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	ขณะการทดลอง	หลังการทดลอง
Ex	T1	X	T2

ความหมายของสัญลักษณ์

เมื่อ X แทน การจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้
T1 แทน การทดสอบก่อนเรียน
T2 แทน การทดสอบหลังเรียน
Ex แทน กลุ่มทดลองที่เลือกแบบเจาะจง

ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1

1. สำรวจพื้นที่ สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง และครูปฐมวัย ของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วยศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์ (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ และศึกษาความสมบูรณ์ของแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ ศึกษางานวิจัย เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนตำบล (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และเขต 2 พร้อมแจกแบบสอบถามสัมภาษณ์ แก่ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน

3. ประชุมผู้วิจัยและผู้ร่วมงานวิจัย วางแผนดำเนินงานวิจัย

ระยะที่ 2

1. จัดประชุมครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อประมวลปัญหา พฤติกรรมการอนุรักษณ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติสำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานศึกษาโดยใช้เทคนิค SOWT และ Mind Map

2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยการกำหนดแบบเจาะจงและสุ่มอย่างง่าย

3. สร้างแบบจำลองรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ และรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ นำแบบจำลองรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ และรูปแบบการจัดกิจกรรมไปทดลองใช้กับสถานศึกษาระดับปฐมวัย 1 แห่ง เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยการทดลอง ปรับปรุงบันทึกกิจกรรมจนได้รูปแบบการจัดกิจกรรมใหม่

ระยะที่ 3

1. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ ให้แก่ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน จากสถานศึกษาที่กำหนดไว้ 4 แห่ง โดยมีการจัดอบรม ในชื่อโครงการว่า “การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ” จัดอบรมในวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2554 เป็นเวลา 2 วัน โดยกิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมนั้นจะได้เรียนรู้และปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่ครูปฐมวัยสามารถนำไปใช้กับเด็กได้จริง และเด็กสามารถปฏิบัติได้ เช่น การทำหนังสือทำมือในเรื่องราวของแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ การระดมความคิดเห็น การแสดงความคิดเห็น การสำรวจแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

ระยะที่ 4

1. ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติที่ได้รับไปทดลองจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยในสถานศึกษาจำนวน 4 แห่งเป็นเวลา 2 เดือน โดยดำเนินการทดสอบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

ระยะที่ 5

1. จัดเก็บข้อมูล
2. ประเมินผลการวิจัยโดยขอความร่วมมือจากสถานศึกษา ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดเพชรบูรณ์
3. สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. สรุปผลการวิจัย
5. รายงานผลการวิจัย และพร้อมจัดพิมพ์รูปเล่มฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งนำเสนอเผยแพร่

4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

5.1 นำเสนอข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ด้วยความถี่ของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยแต่ละคน แล้วนำความถี่มาหาค่าร้อยละและนำเสนอ

5.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. หาคะแนนเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 76)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าความแปรปรวนของคะแนน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2538 : 76)

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

เมื่อ S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

3. การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2538 : 76)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
X^2	แทน	คะแนนแต่ละช่องยกกำลังสอง
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละช่องยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกช่องทั้งหมดยกกำลังสอง

4. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104) ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ t	แทน	ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังทดลอง
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างคะแนนแต่ละคู่
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนคู่

(ถ้า t ที่ได้จากการคำนวณมากกว่าหรือเท่ากับ t ในตารางแสดงว่าสูงกว่ากัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ)

5. ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การหาความสอดคล้องกันระหว่างคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index Item Objective Congruene หรือ IOC) หาได้จากสูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 59)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินใจว่า IOC ถ้ามีค่า 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า คำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ แสดงว่าคำถามนั้นใช้ได้

วิธีการ คือ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

ให้คะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

6. สถิติที่ใช้ในการหาความยาก-ง่าย (Difficulty) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ ; อังคณา สายยศ . 2538 : 210)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยาก – ง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ
 R แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบนั้นถูก
 N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัย เรื่อง “การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทาง
ธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย” โดยการวิเคราะห์ข้อมูล
ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน อัตราส่วนค่าวิกฤตที่พิจารณาแจกแจงแบบ t-test แบบ Dependent
*	แทน ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5
S^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น
2 ชุด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 4 ตอน
ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

- | | |
|--------|---|
| ตอนที่ | 2 การจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย |
| ตอนที่ | 3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับ
ปฐมวัย |
| ตอนที่ | 4 ความต้องการในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษา
ระดับปฐมวัย |

2. แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ โดย
แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ด้าน

ด้านที่	ด้านที่ 1 ด้านการอนุรักษ์น้ำ	จำนวน 5 ข้อ
ด้านที่	2 ด้านการอนุรักษ์พืช จำนวน	5 ข้อ
ด้านที่	3 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ จำนวน	5 ข้อ
ด้านที่	4 ด้านการอนุรักษ์สัตว์	จำนวน 5 ข้อ



ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามการวิจัย

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงข้อมูล ตอนที่ 1 (ความถี่) และค่าร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป		
ชาย	5	25
หญิง	15	75
2. อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-
21-25 ปี	1	5
26-30 ปี	3	15
31-35 ปี	4	20
36-40 ปี	6	30
41-45 ปี	5	25
46-50 ปี	1	5
50 ปีขึ้นไป	-	-
3. วุฒิการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	15
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. สาขา	สาขาบัญชี 1 คน	10
	สาขาการจัดการ 1 คน	
อนุปริญญา/ปวส. สาขา.....	-	-
ปริญญาตรี สาขา.....	การศึกษารัฐมวัย 15 คน	75
อื่นๆ	3	15
4. สถานที่ทำงาน		
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	5	15
องค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก	5	15
บ้านซับขลุง	5	15
เทศบาลตำบลคงขลุย	5	15

ผู้ปกครอง	-	-

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
5. สังกัดหน่วยงาน		
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (อบต.)	5	25
โรงเรียนรัฐบาล	10	50
โรงเรียนเอกชน	-	-
มูลนิธิ	-	-
อื่นๆ	5	25
4. ระดับชั้นที่สอน		
เตรียมอนุบาล	1	5
อนุบาล 1	4	20
อนุบาล 2	9	45
อนุบาล 3	6	30
5. ประสบการณ์ในการสอนระดับปฐมวัย		
1-3 ปี	2	10
4-6 ปี	15	75
7-10 ปี	2	10
11-15 ปี	1	5
16 ขึ้นไป	-	-
4. ไม่ตอบแบบสอบถาม	-	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงจำนวน 15 คนคิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือเป็นผู้ชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ลำดับต่อมาอายุ 36-40 ปีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 30 อันดับสองอายุ 41-45 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อันดับต่อมาอายุ 31-35 ปี จำนวน 4 คนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 20 อายุ 26-30 ปีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 21-25 ปี ไม่มีวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. สาขา สาขาบัญชี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 สาขาการจัดการ 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5 อนุปริญญา/ปวส. ไม่มี ปริญญาตรี การศึกษาปฐมวัย 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 สถานที่ทำงานมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 องค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 บ้านซับขลุง เทศบาลตำบลคงมูลจำนวน 25 คนคิดเป็นร้อยละ 25 ผู้ปกครอง ไม่มี สังกัดหน่วยงาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (อบต.) จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 25 โรงเรียนรัฐบาลจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 50 โรงเรียนเอกชน ไม่มี มุลินธิไม่มี ระดับชั้นที่สอน เตรียมอนุบาลจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5 อนุบาล 1 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อนุบาล 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 อนุบาล 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ประสบการณ์ในการสอนระดับปฐมวัย 1-3 ปีจำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 4-6 ปีจำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 75 7-10 ปีจำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 11-15 ปีจำนวน 1 คิดเป็นร้อยละ 5 16 ขึ้นไปไม่มี ผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถาม ไม่มี

ตารางที่ 4.1.2 การจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย แสดงข้อมูล ตอนที่ 1 (ความถี่) และค่าร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
1. สถานศึกษากับการจัดแหล่งเรียนรู้		
1. มี	5	25
2. ไม่มี	5	25
3. เคยมี	10	50
2. แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติภายในสถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ประเภท		
1. สวนสมุนไพร	5	25
2. สวนไม้ประดับ	10	50
3. สวนดอกไม้	5	25
4. สวนพฤกษศาสตร์	-	-
5. อื่น ๆ	-	-

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
3. งบประมาณที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทาง ธรรมชาติราคาประมาณเท่าไร		
1. 500 – 1,000 บาท	2	10
2. 1,000 – 2,000 บาท	2	10
3. 2,000 – 3,000 บาท	3	15
4. 3,000 – 4,000 บาท	2	10
5. 4,000 บาทขึ้นไป	2	10
6. ไม่ได้ใช้งบประมาณ	4	20
7. หุมนร่วมกันออกแบบงบประมาณ	5	25
8. อื่นๆ	-	-
4. มีรูปการจัดกิจกรรมตามแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยกี่ครั้ง ต่อสัปดาห์		
1 ครั้ง	-	-
2 ครั้ง	5	25
3 ครั้ง	10	50
4 ครั้ง	5	25
อื่น ๆ	-	-
4. กิจกรรมที่จัดตามแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย		
1. การสำรวจพืชพันธุ์ไม้	5	25
2. การเพาะปลูก	15	75
3. การอนุรักษ์	5	25
5. สถานศึกษา		
1. ภายในสถานศึกษา	17	85
2. ภายนอกสถานศึกษา	3	15

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
6. แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติภายในสถานศึกษามีอะไรบ้าง		
1. สนามเด็กเล่น	5	25
2. แปลงเกษตร	3	15
3. สวนหย่อม	2	10
4. รอบบริเวณห้องเรียน	10	50
6. ไม่ตอบแบบสอบถาม	-	-

จากตารางที่ 2 สถานศึกษากับการจัดแหล่งเรียนรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่ามีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ลำดับต่อมาคือ ไม่มี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และเคยมี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติภายในสถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ประเภท สวนดอกไม้ จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 สวนสมุนไพร 5 คิดเป็นร้อยละ 25 อื่น ๆ ไม่มี สวนไม้ประดับจำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 50 งบประมาณที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางธรรมชาติผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่ได้ใช้งบประมาณ จำนวน 4 คิดเป็นร้อยละ 20 ใช้งบประมาณ 500 – 1,000 บาท จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 และชุมชนร่วมกันออกแบบงบประมาณจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนตั้งแต่ 1,000 – 2,000 บาทจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 2,000 – 3,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 3,000 – 4,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 รูปการจัดกิจกรรมตามแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยก็ครั้งต่อสัปดาห์คนส่วนมากตอบ 3 ครั้งจำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 50 ตอบ 3 ครั้ง จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 2 ครั้ง จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 ครั้ง ตอบ 1 ครั้งและอื่นๆไม่มีคนตอบ กิจกรรมที่จัดตามแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย การเพาะปลูกตอบ จำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 75 ตอบการสำรวจพืชพันธุ์ไม้ จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 ตอบการอนุรักษ์ จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 สถานศึกษาตอบภายในสถานศึกษาจำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 85 ตอบภายนอกสถานศึกษาจำนวน 3 คิดเป็นร้อยละ 15 เรื่องแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติภายในสถานศึกษามีอะไรบ้างตอบรอบบริเวณห้องเรียน จำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 50 ตอบสนามเด็กเล่นจำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 ตอบแปลงเกษตรจำนวน 3 คิดเป็นร้อยละ 15 ตอบสวนหย่อมจำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 ผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามไม่มี

ตารางที่ 4.1.3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย
แสดงข้อมูล ตอนที่ 1 (ความถี่) และค่าร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
1. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในระดับปฐมวัย		
1. ผู้บริหารของสถานศึกษาไม่มีนโยบายหรือสนับสนุนในการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ	3	15
2. พื้นที่ภายในสถานศึกษาไม่เอื้อต่อการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ	4	20
3. ขาดงบประมาณในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ	3	15
4. ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ	5	25
5. วัสดุในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติไม่เพียงพอ	5	25
2. ท่านมีแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหานั้นอย่างไร		
1. หาความรู้เพิ่มเติม	10	50
2. จัดทำโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์	5	25
3. อื่นๆ	5	25

จากตารางที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติและวัสดุในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติไม่เพียงพอ เท่ากันจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 พื้นที่ภายในสถานศึกษาไม่เอื้อต่อการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 20 ตอบผู้บริหารของสถานศึกษาไม่มีนโยบายหรือสนับสนุนในการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติและขาดงบประมาณในการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เท่ากัน คือจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 เรื่องท่านมีแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหานั้นอย่างไร ตอบหาความรู้เพิ่มเติม

จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ลำดับต่อมาคือจัดทำโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และอื่นๆจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25

ตารางที่ 4.1.4 ความต้องการในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับ ปฐมวัย แสดงข้อมูล ตอนที่ 1 (ความถี่) และค่าร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
1. ท่านต้องการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยกี่แห่ง		
1. 1 แห่ง	10	50
2. 2 แห่ง	3	15
3. 3 แห่ง	2	10
4. 4 แห่ง	5	25
5. อื่นๆ.....	-	-
2. งบประมาณที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางธรรมชาติราคาประมาณเท่าไร		
1. 500 – 1,000 บาท	2	10
2. 1,000 – 2,000 บาท	3	15
3. 2,000 – 3,000 บาท	5	15
4. 3,000 – 4,000 บาท	5	15
5. 4,000 บาทขึ้นไป	5	15
3. ท่านต้องการอบรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยเรื่องใดมากที่สุด		
1. สวนสมุนไพร	6	30
2. สวนไม้ประดับ	2	10
3. สวนดอกไม้	7	35
4. สวนพฤกษศาสตร์	3	15
5. อื่นๆ....	-	-

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
4. ทานต้องการอบรมแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยเรื่อง ใดมากที่สุด		
1. รูปแบบการจัดแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติ	7	35
2. การจัดกิจกรรมตามแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติ	5	25
3. ประโยชน์และคุณสมบัติของพืชที่ นำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ	8	40
4. อื่น ๆ	-	-
5. ทานต้องการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติในพื้นที่ภายในสถานศึกษา ส่วน ใดมากที่สุด		
1. ด้านหน้าโรงเรียน	10	50
2. ด้านหน้าห้องเรียน	2	25
3. ด้านข้างโรงเรียน	3	15
4. ด้านหลังโรงเรียน	5	25
5. อื่นๆ.....	-	-

จากตารางที่ 4 ความต้องการในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับ
 ทานต้องการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยกี่แห่ง พบว่า ผู้ตอบ
 แบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าต้องการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัย
 กี่แห่ง 1 แห่ง จำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 50 4 แห่งจำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 25 2 แห่งจำนวน 3
 คิดเป็นร้อยละ 15 3 แห่งจำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 อื่นๆไม่มี งบประมาณที่ใช้ในการจัดการ
 เรียนรู้ทางธรรมชาติราคาประมาณละ คนส่วนมากตอบว่า 2,000 – 3,000 บาท 3,000 – 4,000 บาท
 4,000 บาทขึ้นไป จำนวนร้อยละ 5 คิดเป็นร้อยละ 25 1,000 – 2,000 บาทจำนวน 3 คิดเป็นร้อยละ 15
 500 – 1,000 บาท จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 10 ทานต้องการอบรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติใน
 สถานศึกษาระดับปฐมวัยเรื่องใดมากที่สุด สวนสมุนไพรจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 30 สวนไม้
 ประดับจำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 35 สวนพฤกษศาสตร์จำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 15 สวน

ดอกไม้จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 10 อื่นๆ ไม่มีคนตอบ ท่านต้องการอบรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาระดับปฐมวัยเรื่องใดมากที่สุด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่า ประโยชน์และคุณสมบัติของพืชที่นำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ จำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 40 รูปแบบการจัดแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 35 การจัดกิจกรรมตามแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 25 อื่นๆ ไม่มีคนตอบ ท่านต้องการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในพื้นที่ภายในสถานศึกษา ส่วนใดมากที่สุด ข้อที่คนส่วนใหญ่ตอบมากที่สุดคือด้านหน้าโรงเรียน จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 50 ด้านหลังโรงเรียนจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 25 ด้านข้างโรงเรียนจำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 15 ด้านหน้าห้องเรียนจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 10 อื่นๆ ไม่มีคนตอบ

ตารางที่ 4.1.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ แสดงข้อมูล ตอนที่ 1 (ความถี่) และค่าร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน/คน	ร้อยละ
1. ข้อเสนอแนะอื่นๆ		
1. จัดโครงการให้เด็กได้ศึกษาดูงาน	15	75
ไม่ได้เสนอข้อคิดเห็นใด	5	25

จากตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าต้องการให้มีการจัดโครงการให้เด็กได้ไปศึกษาดูงานบ้าง จำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 75 และที่เหลืออีก 5 คนไม่ได้เสนอข้อคิดเห็นอะไร คิดเป็นร้อยละ 25

ซึ่งหลังการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยให้กับเด็กปฐมวัยที่เป็นการส่งเสริมให้เด็กการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , 2541 : 16) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานของโครงสร้างทางปัญญา (Schemata) เป็นวิธีที่เด็กจะเริ่มต้นด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงถือได้ว่าสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเด็กที่เด็กจะต้องรู้จักการอนุรักษ์และการเรียนรู้ที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย

2. เปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนการวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในแต่ละด้านที่ได้จากการทดสอบ ทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติมาวิเคราะห์ การพัฒนาการ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลตอนที่ 1 พื้นฐานของเด็กปฐมวัยในแต่ละโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยแสดงตารางดังนี้

-	ศูนย์พัฒนาเด็ก ก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบูรณ์ (ราชภัฏ)		ศูนย์พัฒนาเด็กก่อน วัยเรียนสังกัดองค์กร ปกครองส่วนตำบล (ดงมูลเหล็ก)		โรงเรียนรัฐบาล สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา เพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย)		โรงเรียนเทศบาล สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา เพชรบูรณ์ (ดงขลุ่ย)	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ								
หญิง	10	50	5	50	5	50	5	50
ชาย	10	50	5	50	5	50	5	50
2. อายุระหว่าง 4-6 ปี								

จากตาราง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสังเกตพฤติกรรม ทั้ง 4 หน่วยงาน เด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะมีอายุอยู่ในระหว่าง 4-6 ปี ซึ่งได้เลือกกลุ่มตัวอย่างไว้พบว่า หน่วยงานที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เป็นเด็กหญิงจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และมีเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 หน่วยงานที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลดงมูลเหล็ก มีเด็กหญิงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเด็กชายจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 50 หน่วยงานที่ 3 โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) มีเด็กหญิงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเด็กชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และหน่วยงานที่ 4 โรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (ดงขลุ่ย) มีเด็กหญิงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเด็กชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ของนักเรียนทั้งหมดที่กำหนดในกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.13

2. แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย (ชุดที่ 2)

ตารางที่ 4.2.1 แสดงการเปรียบเทียบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ทั้ง 4
หน่วยงาน โดยรวมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม															
ลำดับ	ก่อนการทดลอง					หลังการทดลอง					คะแนนการพัฒนา				
	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม
ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์															
1	3	2	4	3	12	5	5	5	5	20	+2	+3	+1	+2	+8
2	4	3	2	2	11	5	5	5	5	20	+1	+2	+3	+3	+9
3	2	1	3	3	9	5	4	5	4	18	+3	+3	+2	+1	+9
4	0	1	2	2	5	4	4	4	4	16	+4	+3	+2	+2	+11
5	1	3	2	2	9	5	5	3	4	17	+4	+2	+1	+1	+8
6	3	3	2	1	9	5	4	4	5	18	+2	+1	+1	+4	+9
7	2	1	2	3	8	5	5	5	5	20	+3	+4	+3	+2	+12
8	1	1	2	2	6	4	5	5	5	19	+3	+4	+3	+3	+13
9	0	2	1	3	6	5	5	4	5	19	+5	+3	+3	+2	+13
10	2	2	2	2	8	5	4	4	5	18	+3	+2	+2	+3	+10
11	1	2	3	2	8	4	5	4	5	18	+3	+3	+1	+3	+10
12	3	2	1	1	7	5	5	4	4	18	+2	+3	+3	+3	+11
13	1	0	2	2	5	5	4	5	4	18	+4	+4	+3	+2	+13
14	2	0	2	3	7	5	5	5	5	20	+3	+5	+3	+2	+13
15	2	2	3	1	8	4	5	5	5	19	+2	+3	+2	+4	+11
16	2	1	0	3	6	5	5	5	4	19	+3	+4	+5	+1	+13
17	2	1	2	2	7	5	4	5	5	19	+3	+3	+3	+3	+12
18	3	1	2	1	7	4	4	5	4	17	+1	+3	+3	+3	+10
19	2	1	3	3	9	4	4	5	5	18	+2	+3	+2	+2	+9
20	3	2	3	2	10	5	5	5	5	20	+2	+3	+2	+3	+10
รวม	39	31	43	43	157	94	97	92	93	371	+58	+61	+48	+51	+226
ข	1.95	1.55	2.15	2.15	7.85	4.7	4.85	4.6	4.65	18.5	2.9	3.05	2.4	2.55	11.3
	9.75	7.75	10.7	10.7	39.2	23.5	24.2	23	23.2	92.7	14.5	15.2	12	12.7	56.5

จากตารางที่ 4.2.2 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 39.2 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.7 แสดงว่า เด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม															
ลำดับ	ก่อนการทดลอง					หลังการทดลอง					คะแนนการพัฒนา				
	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม
ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก															
1	3	2	3	4	12	4	5	4	5	18	+1	+3	+1	+1	+6
2	2	3	2	2	9	5	4	5	5	19	+1	+2	+3	+3	+9
3	2	2	2	3	9	5	4	5	4	18	+3	+3	+2	+1	+9
4	0	2	2	2	6	4	4	4	4	16	+4	+3	+2	+2	+11
5	1	3	2	2	8	5	4	3	4	16	+4	+2	+1	+1	+8
6	3	3	3	2	11	5	4	5	5	19	+2	+1	+1	+4	+9
7	2	1	1	3	7	5	3	4	5	17	+3	+2	+3	+2	+10
8	1	1	2	2	6	4	5	5	5	19	+3	+4	+3	+3	+13
9	0	2	1	4	7	5	3	4	5	17	+5	+1	+3	+1	+10
10	2	2	2	2	8	5	4	5	5	19	+3	+2	+3	+3	+11
รวม	17	21	20	26	83	47	44	44	48	178	+29	+23	+22	+21	+96
ฯ	1.7	2.1	2	2.6	8.3	4.7	4.4	4.4	4.8	17.8	2.9	2.3	2.2	2.1	9.6
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	8.5	10.5	5	6.5	20.7	23.5	22	22	24	89	14.5	11.5	11	10.5	+48

จากตารางที่ 4.2.2 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 20.7 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 89 แสดงว่า เด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น

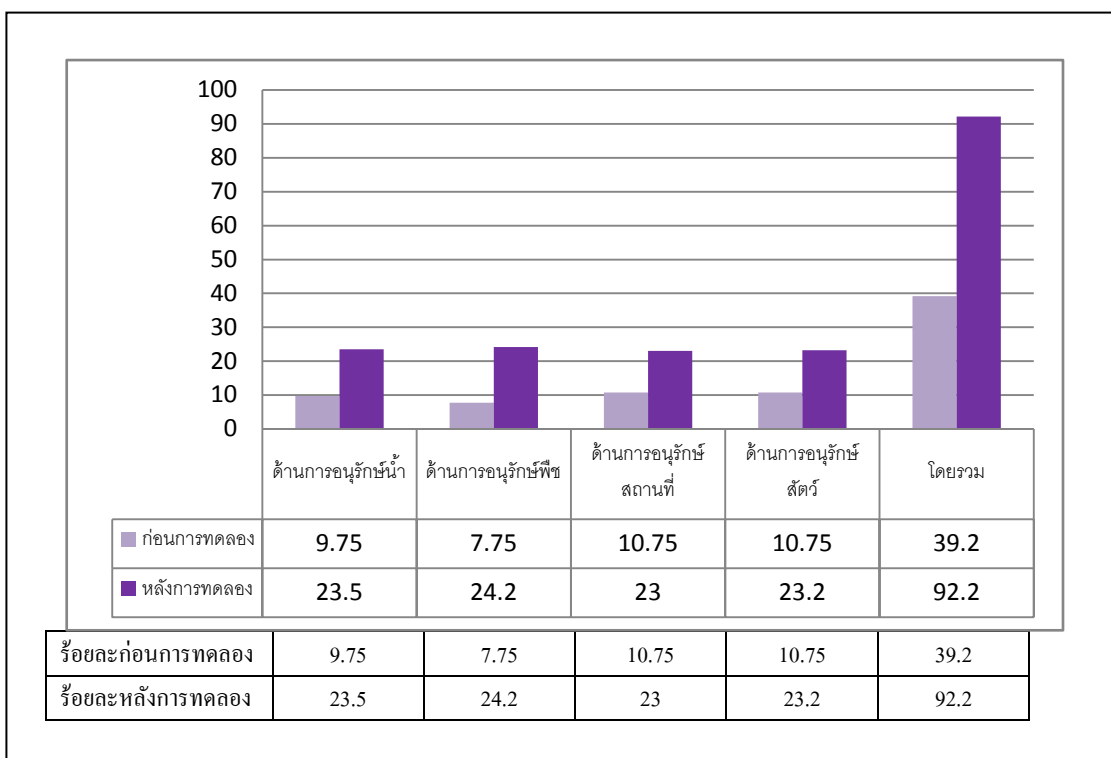
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม															
ลำดับ	ก่อนการทดลอง					หลังการทดลอง					คะแนนการพัฒนา				
	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม
โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านซับขลุง)															
1	2	2	2	3	9	4	3	4	5	16	+2	+1	+2	+2	+7
2	3	2	2	1	8	4	3	5	5	17	+1	+1	+3	+4	+9
3	2	1	2	3	9	5	4	5	4	18	+3	+3	+3	+1	+9
4	1	1	3	2	7	4	4	4	4	16	+3	+3	+1	+2	+11
5	1	3	2	2	8	5	4	5	4	18	+4	+1	+3	+2	+8
6	3	3	2	1	9	5	4	4	5	18	+2	+1	+2	+3	+9
7	2	1	2	3	8	5	4	5	4	18	+3	+3	+3	+2	+11
8	1	1	2	3	7	4	5	5	5	19	+3	+4	+3	+2	+12
9	0	2	3	3	8	3	5	4	5	17	+3	+3	+2	+2	+10
10	2	1	2	2	7	5	4	4	5	18	+3	+3	+2	+3	+11
รวม	13	13	15	14	80	29	27	26	27	175	+16	+13	+11	+13	+53
$\bar{x}$	1.3	1.3	1.5	1.4	5.5	2.9	2.7	2.6	2.7	17.5	1.6	1.3	1.1	1.3	5.3
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	6.5	6.5	7.5	7	40	14.5	13.5	13	13.5	87.5	8	6.5	5.5	6.5	+26.5

จากตารางที่ 4.2.3 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านซับขลุง) มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 40 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5 แสดงว่า เด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม															
ลำดับ	ก่อนการทดลอง					หลังการทดลอง					คะแนนการพัฒนา				
	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม	ด้านการอนุรักษ์น้ำ	ด้านการอนุรักษ์พืช	ด้านการอนุรักษ์สถานที่	ด้านการอนุรักษ์สัตว์	รวม
โรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุย)															
1	2	2	1	3	8	3	4	5	5	17	+1	+2	+4	+2	+7
2	3	3	2	2	10	5	4	5	5	19	+2	+1	+3	+3	+9
3	2	1	3	3	9	5	4	5	4	18	+3	+3	+2	+1	+9
4	1	1	3	2	7	4	4	5	4	17	+3	+3	+2	+2	+11
5	1	3	2	2	8	5	5	3	4	17	+4	+2	+1	+1	+8
6	2	3	2	2	9	5	4	4	5	18	+3	+1	+2	+3	+9
7	2	1	2	3	8	5	5	5	5	20	+3	+4	+3	+2	+12
8	1	1	2	2	6	4	5	5	5	19	+4	+3	+3	+3	+10
9	1	3	2	3	9	5	5	3	4	17	+4	+2	+1	+1	+8
10	1	0	2	2	5	5	4	4	5	18	+4	+4	+2	+3	+15
รวม	16	15	21	24	79	46	48	44	46	180	+30	+25	+23	+21	+98
$\bar{x}$	1.6	1.5	2.1	2.4	7.9	4.6	4.8	4.4	4.6	10.8	3	2.5	2.3	2.1	9.8
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	8	7.5	10.5	12	39.5	23	24	22	23	90	15	12.5	11.5	10.5	+49

จากตารางที่ 4.2.4 แสดงให้เห็นว่าเด็กปฐมวัย โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุย) มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 39.5 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 แสดงว่าเด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น

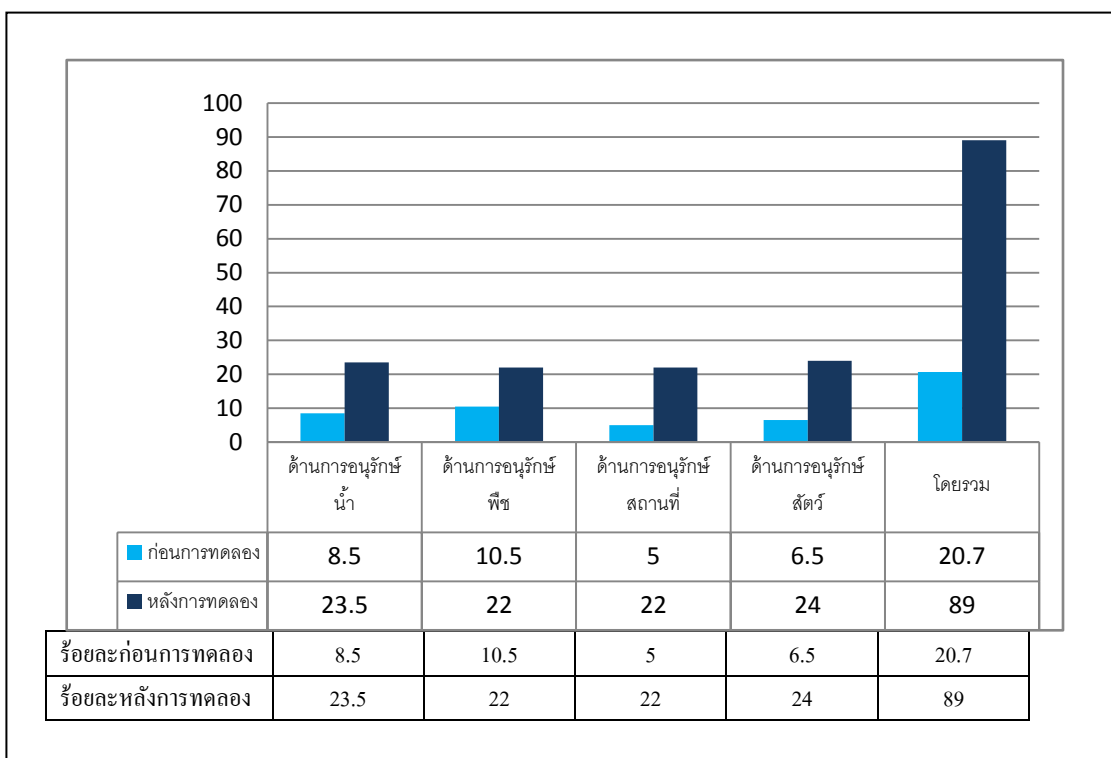
ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ก่อนและหลังการทดลอง แบบภาพรวม และจำแนกเป็นรายด้าน



ภาพที่ 3 กราฟเปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้านการอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.75 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.5 ด้านการอนุรักษ์พืช ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.75 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.2 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.75 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.2 ด้านการอนุรักษ์สัตว์ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.75 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.2 โดยค่าเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวมก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.18 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 18 แสดงว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้งแบบจำแนกรายด้านและแบบภาพรวมมีพัฒนาการและค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังจากการทดลอง

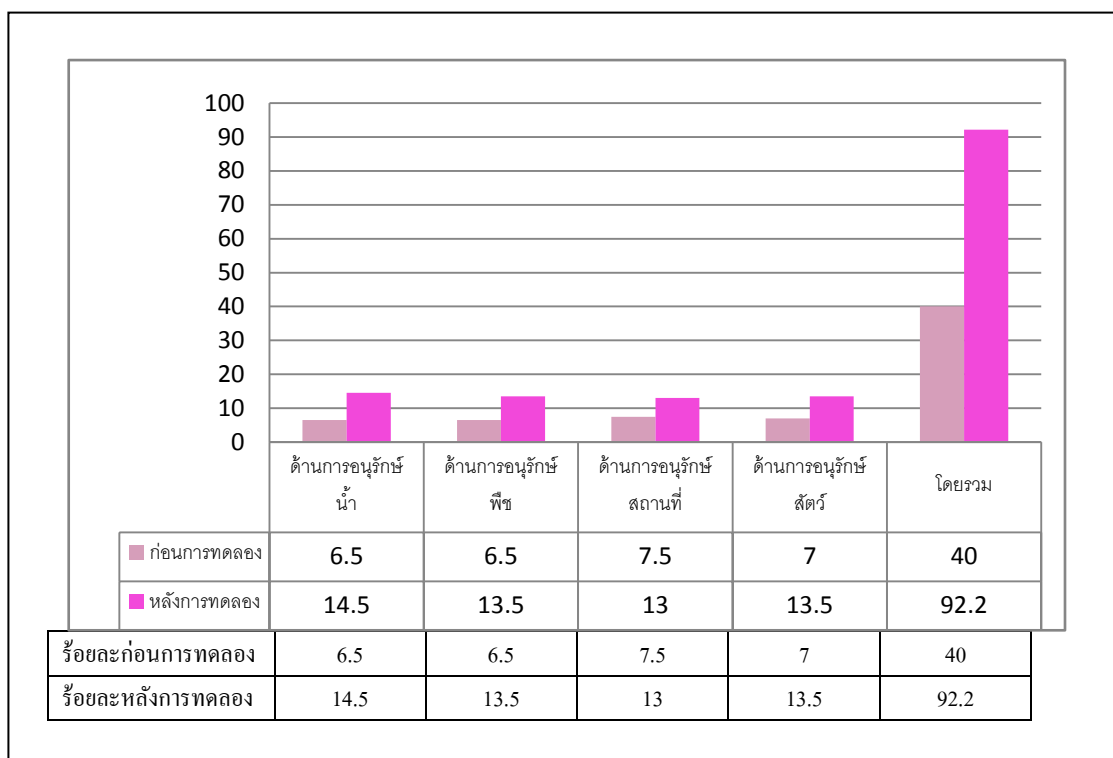
ภาพที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลงุมพลี ก่อนและหลังการทดลอง แบบภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน



ภาพที่ 4 กราฟเปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้านการอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.5 ด้านการอนุรักษ์พืช ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22 ด้านการอนุรักษ์สัตว์ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 โดยค่าเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวมก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.7 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 89 แสดงว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้งแบบจำแนกรายด้านและแบบภาพรวมมีพัฒนาการและค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังจากการทดลอง

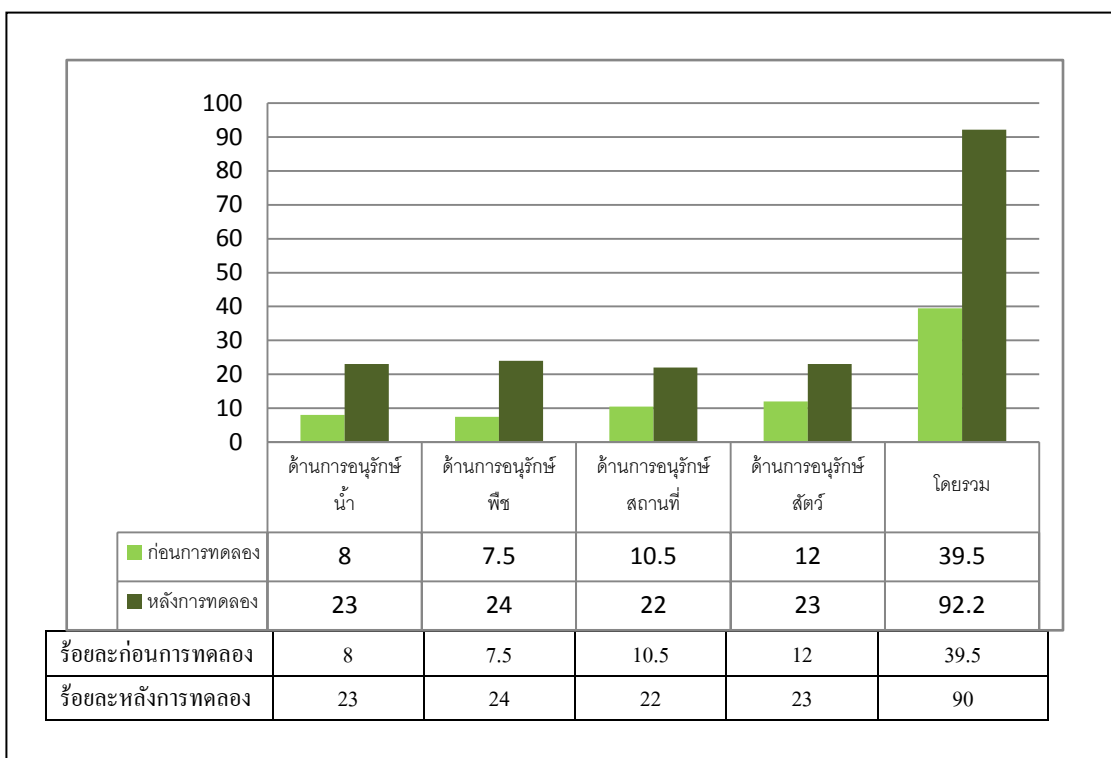
ภาพที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัย โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุง) ก่อนและหลังการทดลอง แบบภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน



ภาพที่ 5 กราฟเปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้านการอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.5 ด้านการอนุรักษ์พืช ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.5 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13 ด้านการอนุรักษ์สัตว์ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.5 โดยค่าเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวมก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 92.2 แสดงว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้งแบบจำแนกรายด้านและแบบภาพรวมมีพัฒนาการและค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังจากการทดลอง

ภาพที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัย โรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุ่ย) ก่อนและหลัง การทดลอง แบบภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน



ภาพที่ 6 กราฟเปรียบเทียบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยก่อนและหลัง การทดลอง

จากภาพที่ 6 แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้านการอนุรักษ์น้ำ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23 ด้านการอนุรักษ์พืช ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 ด้านการอนุรักษ์สถานที่ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.5 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22 ด้านการอนุรักษ์สัตว์ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23 โดยค่าเฉลี่ยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยรวมก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.5 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 90 แสดงว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้งแบบจำแนกรายด้านและแบบภาพรวมมีพัฒนาการและค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังจากการทดลอง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อมูลเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

สมมติฐานการวิจัย

หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น
2. ครูปฐมวัย จำนวน 20 คน ได้แนวทางการจัดกิจกรรมและจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้จากการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้มีส่วนร่วมในการร่วมคิดกำหนดแนวทาง สนับสนุนสถานศึกษาระดับปฐมวัย ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เกิดความร่วมมือ แบบมีส่วนร่วมในชุมชน
4. ในสถานศึกษาได้แนวทาง รูปแบบ ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้จากการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เด็กปฐมวัยชาย-หญิง และครูปฐมวัย ของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่สังกัด องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์ (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง

1. เด็กปฐมวัยชาย – หญิง จำนวน 50 คนที่กำลังศึกษาอยู่ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง จำนวน 20 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัด องค์การปกครองส่วนตำบลดงมูลเหล็ก จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน และโรงเรียน เทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลขลุ่ย) จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน

2. ครูปฐมวัย จำนวน 20 คนได้จากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์จำนวน 5 คน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนตำบลดงมูลเหล็ก จำนวน 5 คน โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุ่ย) จำนวน 5 คนและโรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลขลุ่ย) จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบบสุ่มอย่างง่าย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ทำการทดลองใน ปีงบประมาณ 2554 ตั้งแต่เดือน 1 ตุลาคม 2553 - 30 กันยายน 2554 รวมระยะเวลา 1 ปี

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ
2. ตัวแปรตาม คือ ส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

- 1 แบบสอบถามการวิจัย จำนวน 1 ชุด
- 2 แบบทดสอบวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัย และพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) และการสาธิต ปฏิบัติการทดลอง โดยใช้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาระดับปฐมวัยในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ระยะที่ 1

1. สำรวจพื้นที่ สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง และครูปฐมวัยของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วยศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดเพชรบูรณ์ (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ และ ศึกษาความสมบูรณ์ของแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติในสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ ศึกษางานวิจัย เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนตำบล (อบต.) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และเขต 2 พร้อมแจกแบบสอบถามสัมภาษณ์ แก่ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน

3. ประชุมผู้วิจัยและผู้ร่วมงานวิจัย วางแผนดำเนินงานวิจัย

ระยะที่ 2

1. จัดประชุมครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อประมวลปัญหา พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติสำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานศึกษาโดยใช้เทคนิค SOWT และ Mind Map

2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยการกำหนดแบบเจาะจงและสุ่มอย่างง่าย

3. สร้างแบบจำลองรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ และรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ นำแบบจำลองรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ และรูปแบบการจัดกิจกรรมไปทดลองใช้กับสถานศึกษาระดับปฐมวัย 1 แห่ง เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยการทดลอง ปรับปรุง บันทึกกิจกรรมจนได้รูปแบบการจัดกิจกรรมใหม่

ระยะที่ 3

1. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ ให้แก่ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน จากสถานศึกษาที่กำหนดไว้ 4 แห่ง โดยมีการจัดอบรมในชื่อโครงการว่า “การจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย” จัดอบรมในวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2554 เป็นเวลา 2 วัน โดยกิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมนั้นจะได้เรียนรู้และปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่ครูปฐมวัยสามารถนำไปใช้กับเด็กได้จริง และเด็กสามารถปฏิบัติได้ เช่น การทำหนังสือทำมือในเรื่องราวของแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ การระดมความคิดเห็น การแสดงความคิดเห็น การสำรวจแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

ระยะที่ 4

1. ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำรูปแบบการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติที่ได้รับไปทดลองจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยในสถานศึกษาจำนวน 4 แห่งเป็นเวลา 2 เดือน โดยดำเนินการทดสอบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

ระยะที่ 5

1. จัดเก็บข้อมูล
2. ประเมินผลการวิจัยโดยขอความร่วมมือจากสถานศึกษา ครูปฐมวัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดเพชรบูรณ์
3. สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. สรุปผลการวิจัย
5. รายงานผลการวิจัย และพร้อมจัดพิมพ์รูปเล่มฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งนำเสนอเผยแพร่

5. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

5.1 นำเสนอข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ด้วยความถี่ของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยแต่ละคน แล้วนำความถี่มาหาค่าร้อยละและนำเสนอ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าร้อยละ
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยคำนวณจากร้อยละ (นิสาร์ตัน ศิลปะเดช, 2542 : 144)

สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เด็กมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้น
2. หลังจากที่ได้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 และค่า t-test แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม แหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีพัฒนาการพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่สูงขึ้น

การอภิปราย

การอนุรักษ์ทุกด้านก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 46.6 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 และมีคะแนนพัฒนาการอนุรักษ์ต้นไม้โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 44.1 แสดงว่าหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติสูงขึ้นหลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

ดังนั้นจึงได้อภิปรายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ดังนี้

1. เด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 39.2 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.7 แสดงว่าเด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น
2. เด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลคงมูลเหล็ก มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 20.7 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 89 แสดงว่าเด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น
3. เด็กปฐมวัย โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านซับขลุง) มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 40 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5 แสดงว่าเด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น
4. แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย โรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลคงขลุย) มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 39.5 หลังการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทาง

ธรรมชาติโดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 แสดงว่า เด็กมีการพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สูงขึ้น

สิ่งที่ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม (Environment) สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสติปัญญามีนักจิตวิทยาที่เชื่อว่าสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดสติปัญญา ส่วนใหญ่จะเป็นนักจิตวิทยาการศึกษาและนักจิตวิทยาสังคม พวกนี้จะไม่ให้ความสนใจชาติพันธุ์ หรือชาติกำเนิดของเด็ก เท่ากับการให้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของเด็ก ตั้งแต่แรกเกิด เช่น การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ การเตรียมความพร้อมให้เด็กในการเรียนรู้ การให้ประสบการณ์ตรงและทางอ้อมเพื่อเสริมสร้างสติปัญญาเป็นต้น อูษณีย์ อนุรุทธีวงศ์ (โพธิสุข) (2545 : 9) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กมีสติปัญญาคิดหรือรู้จักใช้สติปัญญาวิธีการเรียนรู้ของเด็กจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ส่งผลถึงความคิด จิตใจที่เป็นผลมาจากโครงสร้างของการใช้สมอง

ดังนั้น เด็กปฐมวัยจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทางสติปัญญาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนในสิ่งที่ถูกที่ควร เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของการวางรากฐานและพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การส่งเสริมการพัฒนาและการสร้างประสบการณ์ให้แก่เด็กโดยวิธีการที่ถูกต้องก็จะทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อสังเกตในการวิจัย

1. ในการจัดการเรียนการสอนการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ ครูจำเป็นต้องปฏิบัติตามแผนการจัดกิจกรรมและรูปแบบกิจกรรมให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้และหน่วยการสอนโดยการคำนึงถึงความสอดคล้องกับวัยของเด็ก
2. การจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ สื่อและอุปกรณ์จะต้องครบ เพียงพอ กับจำนวนเด็ก
3. ครูต้องให้คำแนะนำ คำปรึกษา กับเด็กที่ยังไม่เข้าใจในรูปแบบกิจกรรมที่จัดให้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจาก กิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงพื้นที่จริง ได้ปฏิบัติและเห็นของจริง ดังนั้นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะอุปกรณ์ที่เป็นอันตรายต่อตัวเด็ก หรือแมลงที่มากินน้ำหวานดอกไม้ อาจเป็นอันตรายกับเด็ก เพื่อเป็นการป้องกันผู้ที่สนใจจะนำกิจกรรมการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยไปใช้ มีข้อคำนึงถึง ดังนี้

1. ก่อนการลงมือปฏิบัติหรือก่อนการเริ่มกิจกรรม ครูควรมีการแนะนำอุปกรณ์ และวิธีการใช้อุปกรณ์ที่มีความคม และเป็นอันตรายสำหรับเด็ก เช่นในการใช้พลั่วในการขุดดิน ผู้ที่จะทำกิจกรรมควรให้ความดูแลและสร้างข้อตกลงให้เรียบร้อย
2. ครูตรวจสอบพื้นที่ที่จะพาเด็กไปสำรวจว่ามีความปลอดภัยไหม เช่นอาจจะมีสิ่งมาทำรัง ที่ดินไม้ ในส่วนนี้ครูก็ต้องสำรวจให้ถี่ถ้วนเพื่อเป็นการป้องกันและสร้างความปลอดภัย
3. แนะนำเด็กๆ ในเรื่องของการเด็ดดอกไม้ หรือใบไม้ที่มียาง ที่ก่อให้เกิดอันตราย
4. ตรวจสอบสภาพอากาศก่อนออกสำรวจ เพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นไข้หวัด หรือการป่วยของเด็ก

ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความแตกต่างในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของเด็กปฐมวัยและเปรียบเทียบความภาคภูมิใจของเด็กปฐมวัยด้วย
2. ควรมีการเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบว่าแบบใดพัฒนาทักษะได้มากกว่ากัน
3. ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติที่มีต่อความสามารถด้านอื่นๆ เช่นการคิด การแก้ปัญหา การเชื่อมั่น เป็นต้น

อ

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2547ก). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546** : กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2547ข). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546** (สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2532). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: บำรุงสาส์น.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2545). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการ
กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย** : พิมพ์ที่ โรงพิมพ์มิตรภาพ
สัมพันธ์กราฟฟิค.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). **รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา** : พิมพ์ที่ โรงพิมพ์มิตรภาพ
สัมพันธ์กราฟฟิค.
- รับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย**. ปรียาณานิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชุมพร วงศ์พัฒน์. (2543). **การใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา**.
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์. (2546). **ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดวงกมล.
- ทวี และทัศนีย์ ทองสว่าง. (2545). **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดวงกมล (2520)
จำกัด.
- นิศารัตน์ ศิลปะเดช. (2542). **เอกสารประกอบการสอนระเบียบวิธีวิจัยสังคมศาสตร์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ:
สถาบันราชภัฏธนบุรี
- เนาวรัตน์ ลิขิตเศรษฐ. (2545). **การเรียนรู้กับแหล่งเรียนรู้** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าธนบุรี.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2545). **การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์(ฉบับปรับปรุง)**. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงเพชร ธรสิน. (2545). **สิ่งแวดล้อมรอบตัว** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์.
- ภาษิต บุญมงคล. (2543). **การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน
มัธยมศึกษา** กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: เอพี กราฟฟิกส์ ดีไซน์.
- วิเชียร วงศ์คำจันทร์. (2547). แหล่งเรียนรู้รอบตัว กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์.
- วินัย บุญกล้า (2548). รูปแบบแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านห้วยคนทา กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- วีระวัฒน์ เนียมสุวรรณ. (2549). การเคลื่อนไหวขององค์กรอิสระในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ กรุงเทพฯ:บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- วรรณ จิระเดชากุล. (2551). นันทนาการสำหรับเด็กปฐมวัย: พิมพ์ครั้งที่5 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริมา ญูโณนนตพงษ์.(2553). การวัดและการประเมินแนวใหม่ : พิมพ์ครั้งที่ 3 จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย บริษัท สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ จำกัด.
- สรวงพร กุศลส่ง.(2553). ศูนย์ทรัพยากรทางศิลประดับปฐมวัย : จัดพิมพ์โดย ดิถีการพิมพ์. จำหน่ายโดยร้าน Hotmetoy.
- _____. (2554). การพัฒนางานศิลปจากวัสดุรีไซเคิล เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม .
- อมรา ตั้งปริบูรณ์รัตน์. (2550). วิทยานิพนธ์ เรื่อง การปรับนิทานชาดกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์.
- อารีรักษ์ รักษ์ธัญ.(2548). วิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมที่มีพฤติกรรม
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์(โพธิสุข). (2528). การสอนแบบจิตปัญญา กรุงเทพฯ: เอ็ดิสัน เพรส โปรดักชั่นจำกัด.
- www.Thagoodview.com (ค้นคืนวันที่ 07/11/53)
- www.pharadon.multiply.com(ค้นคืนวันที่ 23/11/53)
- www.school.obec.go.th (ค้นคืนวันที่ 06 /03/54)
- www.keereerat.ac.th(ค้นคืนวันที่ 15/06/03/54)



ภาคผนวก

ประมวลภาพการศึกษาแหล่งเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

โรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (บ้านชัยขลุง)



เด็กๆ ตั้งใจเก็บกิ่งไม้ ตกแต่งต้นไม้หน้าห้อง



ต้นไม้ของหนู



รดน้ำต้นไม้ ครับ.....

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนตำบลงมูลเหล็ก



วันนี้เราจะมาปลูกต้นไม้กันนะ เด็กๆ

พรวนดินแล้วเราจะปลูกต้นไม้กันนะคะ



สามัคคีครับ รดน้ำต้นไม้

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



คุณครูพาเด็กๆ ดูต้นกล้วย



เอะ! มีกลิ่นไหมเนี่ย



ต้นมะละกอ นะคะเด็กๆ



ขอสัมผัสต้นจริงๆ หน่อยนะ



เด็กๆ ศึกษาดูต้นว่านางจะเข้



มาดมใบสะเดาด้วยกันไหมคะ

โรงเรียนเทศบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ (เทศบาลตำบลงิ้ว)



ทำการสำรวจดิน ช่วยกันเก็บหญ้าก่อนปลูกพืช



ปลูก เมล็ดผักบุ้งลงดิน



ต้นผักบุ้งงอกแล้ว

ประมวลภาพการจัดอบรม วันที่ 9-10 กรกฎาคม 2554

เรื่องการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของเด็กปฐมวัย



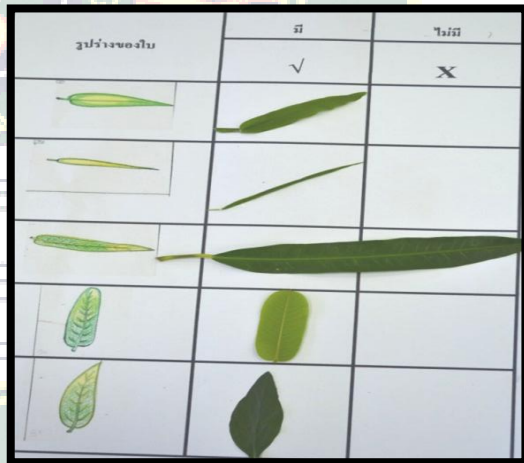
ผู้เข้าอบรมศึกษาแหล่งเรียนรู้ รอบตึก



สังเกตลักษณะของต้นไม้



ผู้เข้าอบรมเก็บใบไม้ และส่วนต่างๆมาศึกษา



ลักษณะใบที่หาได้ตามแบบ



แผนผังการเดินทางสำรวจแหล่งเรียนรู้



แผนผังการเดินทางสำรวจแหล่งเรียนรู้



แฟ้มแหล่งเรียนรู้ ดอกแพงพวย



ดอกแพงพวย



แฟ้มแหล่งเรียนรู้ ผลฟักทอง



ต้นฟักทอง



ผู้เข้าอบรมตั้งใจทำหนังสือทำมือ



ทำคนละเล่มคะ



ผู้เข้าอบรมตั้งใจมากในการทำหนังสือทำมือ



ใช้วัสดุธรรมชาติ และเหลือใช้ในการตกแต่งผลงาน



หนูก็ทำได้นะ



ตั้งใจมากในการทำงาน



ผู้เข้ารับการอบรมกำลังผลิตหนังสือทำมือ



ผลงานสมบูรณ์

ตัวอย่าง หนังสือทำมือ เรื่อง การกำเนิดของไก่



หนังสือทำมือ เรื่อง ไก่



พ่อไก่ และแม่ไก่รักกัน



แม่ไก่ตั้งท้อง ฟักไข่จนได้น้อง



ลูกไก่ออกจากไข่



กลายเป็นลูกเจี๊ยบน้อย

ข้อมูลและประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล

นางสรวงพร กุศลส่ง

Miss. SROUNGORN KUSOLSONG

2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

3101000501748

3. ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ รหัสไปรษณีย์ 67000 โทรศัพท์ และโทรสาร 056-717147 Hometoy@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

5.1 สำเร็จการศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2527

5.2 สำเร็จการศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2538

6. ประวัติการทำงาน

- เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2530 ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้
- โอนมารับราชการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2541 จนถึงปัจจุบัน

7. ผลงานวิจัยที่สำคัญ

ปีที่ทำ	ชื่อเรื่องวิจัย	สถานภาพ	แหล่งทุน	จำนวนทุนวิจัย
2547	โครงการวิจัยและพัฒนา ครูและโรงเรียนเพื่อเป็น โรงเรียนร่วมพัฒนา วิชาชีพครู คณะครู ศาสตรมหาวิทยาลัราช ภัฏเพชรบูรณ์	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา (สกอ.)	
2548	โครงการวิจัยและพัฒนา โรงเรียนร่วมพัฒนา วิชาชีพครู	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา (สกอ.)	
2549	การพัฒนากระบวนการ จัดการศึกษาระดับ ปฐมวัยสำหรับครูพี่เลี้ยง เด็กประจำศูนย์พัฒนา เด็กก่อนวัยเรียนจังหวัด เพชรบูรณ์	หัวหน้าโครงการ	จังหวัดเพชรบูรณ์	590,000บาท
ปีที่ทำ	ชื่อเรื่องวิจัย	สถานภาพ	แหล่งทุน	จำนวนทุนวิจัย
2550	การศึกษารูปแบบการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณา การที่ส่งผลต่อทักษะ การคิดของนักศึกษาสาย ครุศาสตร์ (คบ.5ปี)	หัวหน้าโครงการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์	23,000 บาท

2550	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึกเพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวของชาว ไทยภูเขาเผ่าม้งเพื่อการ ท่องเที่ยวบ้านเข็กน้อย ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขา คือ จังหวัดเพชรบูรณ์	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา (สกอ.)	75,300 บาท
2552	โครงการหลักสูตรการ ฝึกอบรมการบริหารจัด การศึกษาศาสนศึกษา ระดับปฐมวัยสำหรับผู้ บริหารท้องถิ่น	หัวหน้าโครงการ	องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	-
2551-2552	การจัดกิจกรรมสวน พฤกษศาสตร์ พรรณไม้ ท้องถิ่นประกอบการ จัดทำสารนิทัศน์เพื่อ พัฒนาทักษะ กระบวนการ วิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย	หัวหน้าโครงการ	สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	10,000 บาท
2553	การพัฒนางานศิลปะ จากวัสดุรีไซเคิล เพื่อ ส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	หัวหน้าโครงการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์	15,000 บาท
ปีงบประมาณ 2554	- การพัฒนาความรู้ ระดับปฐมวัยผู้ท้องถิ่น	หัวหน้าชุด โครงการ	สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.)	316,900 บาท
	1. การพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ สำหรับครูปฐมวัย	หัวหน้าชุด โครงการ	สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.)	70,000 บาท
	2. การศึกษาแหล่งเรียนรู้ ทางธรรมชาติเพื่อการ	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.)	70,000 บาท

	อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับเด็กปฐมวัย			
	3. การพัฒนาคำรับ อาหารสำหรับเด็ก ปฐมวัย	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.)	700,000 บาท
ปีที่ทำ	ชื่อเรื่องวิจัย	สถานภาพ	แหล่งทุน	จำนวนทุนวิจัย
ปีงบประมาณ 2554	- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากมะขามเพื่อสร้าง เศรษฐกิจชุมชน	ผู้ร่วมวิจัย	สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.)	810,000 บาท
	1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึกจากกระดาก ใบมะขาม	หัวหน้าโครงการ	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา (สกอ.)	126,426 บาท
2554	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้า ทอมุขบ้านดัว เพื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยว ของชุมชน ตำบลบ้ายดัว อำเภอหล่มสัก จังหวัด เพชรบูรณ์	หัวหน้าโครงการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	195,681 บาท

