

37๒.357044

ศ๗3๒๘

ร.๒

รายงานการวิจัย  
เรื่อง  
การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน  
และการปฏิบัติจริง

28 ต.ค. 2545



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญหนันตพงษ์  
สาขาการศึกษาปฐมวัย ภาคหลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
2544

ทุนสนับสนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2542  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ห # 151948

## บทคัดย่อ

การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง

โดย ผศ.ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร และผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ แบบฝึกกิจกรรมเด็กปฐมวัยปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อม แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักสิ่งแวดล้อม เด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ เรื่อง อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า และ หิน ดิน กรวด และทราย โดยคะแนนพฤติกรรมเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง หลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน และการปฏิบัติจริง

2.1 ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้าน และปฏิบัติจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง พบว่า เด็กปฐมวัยมีความตระหนัก ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติและสามารถปฏิบัติจริงได้ โดยการทำแบบฝึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในแต่ละเรื่องได้คำตอบถูกต้องเรียงตามลำดับดังนี้ เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่องได้ร่มต้นไม้ และชยะเป็นพืชได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 96.65 รองลงมาเด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่อง สารพิษ ไฟฟ้าใช้ประหยัด และอากาศของเราเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 92.47 90.00 และ 82.20 เรียงตามลำดับ ส่วนเรื่องสัตว์น่ารัก น้ำไม่ใสของฟรี เด็กปฐมวัยจำนวนค่อนข้างมากที่ทำแบบฝึกได้ถูกต้องเรียงตามลำดับจำนวนร้อยละ 79.92 และ 76.62 และเด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่อง ดิน หิน กรวด ทราย ได้ถูกต้องเป็นจำนวนค่อนข้างน้อย ร้อยละ 38.83

2.2 ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย ที่แสดงว่ามีความตระหนัก ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ และแสดงการปฏิบัติจริงรักสิ่งแวดล้อมในเรื่องอากาศและชยะ เด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 เรียงตามลำดับเหมือนกันว่า ชอบความบริสุทธิ์ มีความสุขที่ได้เล่นในที่โล่งแจ้ง วิธีทำให้อากาศบริสุทธิ์ต้องช่วยกันปลูกต้นไม้ และไม่ทำให้อากาศดีถ้านั่ง

และเด็กทิ้งขยะที่ถังขยะ รู้จักแยกขยะออกเป็น ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร กระดูกไก่ ขยะแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก กระจก ส่วนคำตอบในเรื่องอื่น ๆ ที่มีลักษณะคำตอบเหมือนกันถึงจำนวนร้อยละ 100 แต่ในบางคำตอบไม่ได้เหมือนกันทั้งหมด ได้แก่ เรื่อง สารพิษ ดิน หิน กรวด ทราย น้ำ และไฟฟ้า สำหรับผลคำตอบที่เด็กตอบเหมือนกันทั้งหมด เรื่อง สารพิษ เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า สารพิษมาจากควันรถ และยาฆ่าแมลง วิธีทำให้ควันดำหมดไป ต้องปลูกต้นไม้ การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ คือ กินอาหารดีมีประโยชน์ ออกกำลังกาย และทิ้งขยะลงในถัง เรื่อง ดิน หิน กรวด ทราย เด็กทุกคนตอบตรงกันว่าประโยชน์ของดิน นำมาปลูกต้นไม้ ประโยชน์ของหิน กรวด ทราย นำมาปลูกบ้าน เรื่องน้ำ เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า น้ำที่ใช้แล้วสามารถนำมารดต้นไม้ได้อีก เรื่องไฟฟ้า เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า วิธีประหยัดไฟฟ้าต้องปิดไฟทุกครั้ง ส่วนคำตอบเรื่อง ขยะ สัตว์ และ ต้นไม้ เด็ก ๆ มีคำตอบไม่เหมือนกันทั้งหมด มีคำตอบที่ดีจำนวน ร้อยละ 80 ที่ตอบตรงกันว่า จะไม่ทำร้ายสัตว์ เพราะจะทำให้สูญเสียพันธุ์ และจำนวน ร้อยละ 70 ที่ตอบตรงกันว่า ต้นไม้ช่วยทำให้มนุษย์ได้รับอากาศบริสุทธิ์

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความหมายของสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ไม่ปล่อยควันพิษสู่อากาศ ไม่ทำลายต้นไม้ จัดระเบียบสิ่งของในบ้านให้น่าอยู่และปลอดภัย ผู้ปกครองส่วนใหญ่ตอบว่า สิ่งแวดล้อมที่บ้านได้แก่ ต้นไม้ สนามหญ้า ทุ่งหญ้า ไร่สวน ภูเขา น้ำ และสัตว์เลี้ยง และเมื่อถามถึงความเข้าใจของลูกที่เกี่ยวกับความเข้าใจ ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม และควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อเด็กจะได้ซึมซับประสบการณ์ที่ละน้อย เชื่อว่าพ่อแม่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็กต้องอบรมสั่งสอน เพราะเด็กมีความใกล้ชิดพ่อแม่ มากที่สุด เด็กได้รับแบบอย่างที่ดีจากการสอน เด็กรู้จำ และสามารถปฏิบัติเป็นนิสัยได้ในที่สุด แต่ในการสอนเด็กให้เข้าใจในสิ่งแวดล้อมโลก เด็กยังไม่ค่อยมีความเข้าใจในคำว่าสิ่งแวดล้อม แต่เด็กเพียงรู้ว่าอะไรควรทำ อะไรไม่ควรทำ อะไรดี หรือไม่ดี อย่างไรก็ตามเด็กจะเรียนรู้ที่จะรักสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวก่อนที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ที่กว้างขึ้น เช่น รู้จักการรักษาสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ต้นไม้ ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ เป็นต้น ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความพอใจในการใช้แบบฝึกกิจกรรม เพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติจริง พบว่า เด็กพึงพอใจในส่วนของภาคปฏิบัติ การระบายสีภาพ การพูดคุย และเด็กสามารถ ปฏิบัติตนรักสิ่งแวดล้อม หลังจากใช้แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมแล้ว เช่น การไม่เด็ดดอกไม้ ทิ้งขยะลงถัง ใช้น้ำที่เหลือจากการซักผ้ารดต้นไม้ ไม่ทิ้งขยะลงบนพื้น หรือตามชายทะเล แม่น้ำ หรือสถานที่ต่าง ๆ

## ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการ ชิสเตอร์ ดร. สมพิศ กัตัญญุ ท่านรองผู้อำนวยการ ชิสเตอร์ สุวรรณรัตน์ ทรงศักดิ์ศรี คุณครูจินตนา กาญจนา และนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สิริมา ภิญโญนนตพงษ์





การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย  
จาก  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน ประเภทอุดหนุนงานวิจัย  
ประจำปี 2542

## สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
	ความสำคัญของการวิจัย.....	6
	ขอบเขตของการวิจัย.....	6
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	6
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
	สมมติฐานในการวิจัย.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
	ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม.....	10
	ความหมายของสิ่งแวดล้อม.....	10
	องค์ประกอบและลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม.....	11
	ประเภทของสิ่งแวดล้อม.....	12
	ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	13
	ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	13
	ความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	13
	หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	14
	ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	15
	ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	15
	ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	16
	ความจำเป็นของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	17
	ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	18
	การศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	19
	หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	20
	แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม.....	21
	ความรู้เรื่องการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม.....	22

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
2(ต่อ)	ความสำคัญของการปลูกฝังให้เด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม : แนวคิดจาก นักปรัชญาการศึกษาปฐมวัย.....	22
	หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม.....	26
	ขอบข่ายของแนวการจัดประสบการณ์สิ่งแวดล้อมในเด็กปฐมวัย.....	28
	แนวการจัดประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม.....	33
	การประเมินค่านิยมของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อม.....	38
	บทบาทของพ่อแม่ต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม.....	43
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม.....	46
	งานวิจัยในประเทศ.....	46
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	51
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	54
	การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	54
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	55
	การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	56
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
	การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	79
	สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	79
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	79
	อภิปรายผล.....	81
	สรุปส่งท้าย.....	86

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก.....	90
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	94



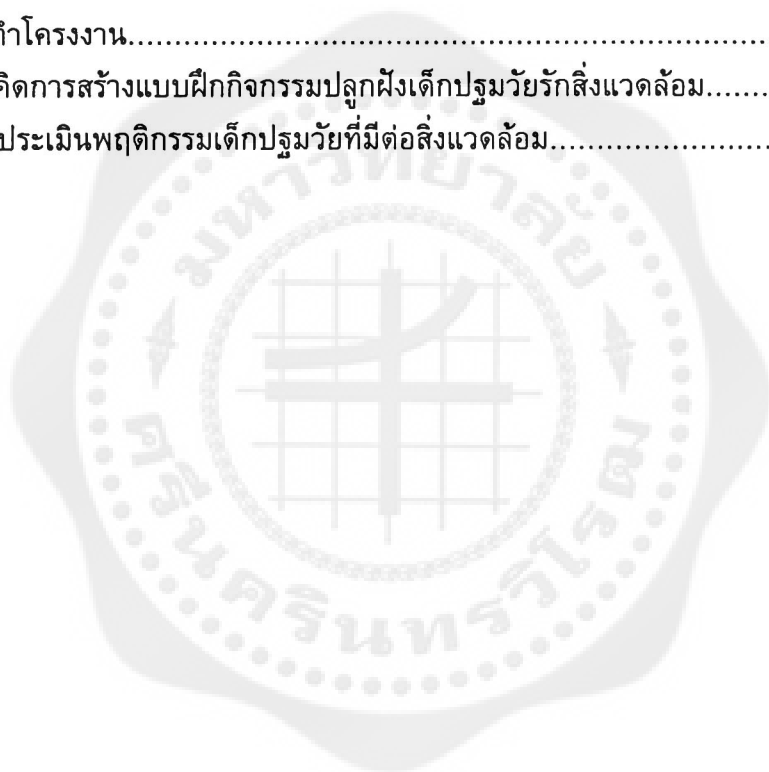
## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ข้อมูลของผู้ปกครอง จำแนกตามอายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ.....	55
2	แสดงแบบแผนการวิจัย.....	65
3	คะแนนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมก่อนการทดลอง	67
4	คะแนนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมหลังการทดลอง	68
5	การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักสิ่งแวดล้อมก่อน และหลังการทดลอง	69
6	จำนวนร้อยละของเด็กปฐมวัยที่ตอบคำถามจากแบบฝึกการปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อม	91
7	จำนวนร้อยละของลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	91



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	26
2 แนวการจัดประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม.....	33
3 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม.....	39
4 ตัวอย่างแบบสำรวจพฤติกรรมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาล 3.....	40
5 ใบบันทึกชิ้นงานที่เก็บเข้าพอดโฟลิโอ.....	41
6 การทำโครงการ.....	42
7 แนวคิดการสร้างแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม.....	58
8 แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม.....	61



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ราชอาณาจักรไทยมั่งคั่งด้วยทรัพยากรในดินสินในน้ำมาตั้งแต่โบราณ ด้วยปรากฏในศิลาจารึกสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ที่ว่าในน้ำมีปลา ในนามีข้าว โดยภาพรวมของประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาชาวไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นเกษตรกร อาศัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Environment) เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต และมีชีวิตอยู่ด้วยความสุขแบบเศรษฐกิจพอเพียงสืบมาถึงชั่วลูกหลาน ซึ่งสิ่งแวดล้อมดังกล่าวนี้ประกอบด้วย (วินัย วิระวัฒนานนท์. 2541 : 1-2) 1) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biotic Environment) ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ และ 2) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ ภูมิประเทศ ดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ

แต่ในยุคต่อมาเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นปรากฏการณ์เกิดขึ้นทั่วทุกประเทศในโลก รวมทั้งสถานการณ์และสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงไปทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มนุษย์มุ่งพัฒนาทุกด้านอย่างไม่หยุดยั้ง การมุ่งพัฒนาโลกแข่งขันกับเวลาให้มีความเจริญสูงสุด กอปรกับแนวความคิดของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ชั้น (อนุช อาภาภิรม. 2543 : 19) ชั้นแรกคือ นักบริหาร และนักเศรษฐศาสตร์ มีกรอบแนวความคิดว่าระบบทั้งหมดนั้นเป็นแบบเปิด สามารถเพิ่มพูนขยายขึ้นได้ เชื่อในระบบตลาดเสรีพัฒนาการของเทคโนโลยีว่า จะช่วยแก้ปัญหาได้ทั้งหมด คิดแต่ให้เศรษฐกิจของประเทศโตขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นระบบคิดเน้นการป้องกันเชิงบวกอย่างเดียว เช่น เสือออกลูกมาสามตัวเป็นการป้องกันเชิงบวก แต่ระยะหนึ่งเสือกวีจำนวนขึ้น กวางก็ต้องลดลง เมื่อกวางลดลง เสือกวีมีปริมาณลดลงด้วย เป็นปฏิริยาลูกโซ่ ถ้าเป็นการป้องกันเชิงบวกอย่างเดียวมันก็จะระเบิดออกมา เช่นเดียวกับโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์เมื่อความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็ต้องดูนิวตรอนออกมาบ้างไม่เช่นนั้นโรงงานระเบิด ดังนั้นกระแสหลักของแนวคิดกลุ่มนี้มุ่งสร้างทุกอย่างอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งต่างกับแนวความคิดของอีกกลุ่มหนึ่งคือ นักวิทยาศาสตร์ นักสิ่งแวดล้อม มีกรอบแนวความคิดเชื่อในระบบนิเวศของมนุษย์จะเป็นไปตามกฎ ซึ่งมีสองด้านคือ 1) พลังงานที่เข้มข้นมีแนวโน้มที่จะกระจายอ่อนไปเรื่อยๆ เช่น ความร้อนที่แผ่จากดวงอาทิตย์นั้นกว่าจะถึงโลกก็ไกลถึง 150 ล้านกิโลเมตร ถึงโลก พืช สัตว์ต่างๆ ก็เก็บพลังงานนั้นได้ในรูปต่างๆ พลังงานนั้นบางส่วนอยู่ในท่อนไม้ เมื่อเอาไม้มาทำฟืนก็ได้พลังงาน แต่ท่อนไม้ก็หมดไป 2) เมื่อเกิดความเปราะบางในระบบหนึ่ง ก็จะเกิดความไร้ระเบียบอีกส่วนหนึ่งได้ เช่น มนุษย์เจริญขึ้นก็ทำลายล้างระบบนิเวศของโลกอย่างรุนแรงกว่าที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ กลุ่มนี้เชื่อระบบทั้งหมดเป็นระบบปิด เช่น ถ้ารุกป่าเขตร้อนมากๆ ป่าจะหมดไป พลังงานถ้าใช้มากก็หมดไป

แนวความคิดของมนุษย์ทั้งสองกลุ่มดังกล่าวแล้วข้างต้นดูเหมือนว่า พวกหนึ่งมุ่งสร้างแต่ทำลาย สิ่งแวดล้อม อีกพวกหนึ่งมุ่งรักษาและสร้างขึ้นทดแทน แต่อนิจาโลกในยุคโลกาภิวัตน์มนุษย์ รุดหน้าพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เทคโนโลยีการสื่อสาร อย่างไม่ยั้งหยุด มนุษย์ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมากขึ้นเรื่อยๆ ทวีคูณ โดยมีหวนกลับมาคิดคำนึงถึงความ สมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ นอกเหนือจากนั้นยังมุ่งที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ ประโยชน์ โดยปราศจากความรอบคอบและระมัดระวังและยังผลิตสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Non-Made Environment) ได้แก่ ไฟฟ้า สารเคมีต่างๆ มาบริโภคกันอย่างไม่หยุดยั้ง จากการ มุ่งทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ประโยชน์แก่มวลมนุษย์ เอง สืบ นาคะเสถียร (2534 : 93) กล่าวว่า การขาดความระมัดระวังการอนุรักษ์ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมก็เท่ากับมนุษย์กำลังลบวันดูโลกของตัวเองลงทุกวัน เพราะถ้าสิ้นป่าไม้ ขาดสัตว์ป่า น้ำเน่าเหม็น ทรัพยากรอื่นๆ ที่หดหาย ก็ยากที่มนุษย์จะดำรงชีพอยู่ได้โดยลำพัง

ปัจจุบันและอนาคตภาพอันใกล้นี้มนุษย์จึงเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมถูกทำลายและ เสื่อมโทรมลงทุกขณะ จะเห็นได้จากปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้เกิดขึ้นทั่วโลก ดังเห็นได้จากราย งานพัฒนาการโลก พ.ศ. 2541/43 (The World Development Report. 1998/99) ได้รายงาน การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลกในปัญหาที่แตกต่างกันดังนี้ 1) ในเมืองใหญ่ 4 เมืองของจีน คือ จุกิง ปักกิ่ง เซี่ยงไฮ้ และเซี่ยงหยาง ประชาชนกว่าหมื่นคนต้องตายก่อนเวลา อันควร เพราะสูดฝุ่นละอองควันพิษที่มาจากควันเสียของรถยนต์ โรงงาน และเตาผิง การสูญ เสียนี้คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจหลายพันล้านดอลลาร์ 2) ในแต่ละปีหลายประเทศมีการสูญเสี ยจากการสึกกร่อนพังทลายของดินอยู่ระหว่างร้อยละ 0.5 ถึง 1.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชา ชาติ 3) การใช้เครื่องปรับอากาศนั้น สารฟรอนทำลายชั้นโอโซนซึ่งเป็นชั้นในบรรยากาศ 4) ทำลายระบบนิเวศ ดังเช่น ในทศวรรษระหว่าง พ.ศ. 2513 – 2522 มาเลเซียมีผลผลิตของ ทุเรียนลดลงอย่างน่าแปลกใจ ทำให้กิจการที่มีมูลค่าปีละ 100 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือประมาณ 3,710 ล้านบาทตกอยู่ในอันตราย ต้นทุเรียนไม่ได้รับความเสียหายจากอะไรเลยและดูมีความสุขภ าพดี แต่ให้ผลน้อยลงทุกทีและต่อมาพบสาเหตุว่า ดอกทุเรียนได้รับการผสมโดยค้างคาวเพียง พันเดียว แต่ค้างคาวดังกล่าวมีปริมาณลดลงมากเพราะแหล่งอาหารสำคัญของมันซึ่งเป็นไม้ ดอกในป่าชายเลนมีจำนวนลดน้อยลง เนื่องจากป่าชายเลนทุกแปลงเป็นนาุ้ง (สำนักงานคณะ กรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 280-288) นอกจากนี้นักวิทยาศาสตร์ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ปัจจุบันการสูญเสียน้ำที่ป่าเขตร้อนเป็นไปในอัตราที่รวดเร็วมาก ปี ค.ศ. 1989 พื้นที่ป่าฝนราว 142,000 ตารางกิโลเมตรบนโลกให้ถูกทำลายไป ในขณะที่พื้นที่อีกกว่า 200,000 ตาราง กิโลเมตรกำลังอยู่ในอันตรายที่ล่อแหลม ซึ่งถ้ามีการทำลายป่าเช่นนี้ป่าฝนในโลกจะหมดไปอีก 10 ปีอย่างรวดเร็ว (สู่จตุตถมา. 2537 : 48-49)

จากสภาพการเสื่อมโทรมสูญเสียน้ำของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และที่มนุษย์ สร้างขึ้นเองนับเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นข้ามพรมแดน เกิดขึ้นทั่วทุกเขตประเทศ และมีผลกระทบ

เป็นไปในระดับโลก ประเทศไทยแต่เดิมมาดังกล่าวแล้วข้างต้นมิได้ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ปัจจุบันด้วยความผกผัน การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ประเทศเรากำลังเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติ อันได้แก่ ป่าไม้ถูกทำลาย น้ำท่วม น้ำในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย อากาศเป็นพิษ สัตว์ป่าถูกทำลายล้าง มลพิษจากขยะและภัยจากสารพิษต่างๆ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้นับเป็นปัญหาใกล้ตัวที่เกิดจากการสูญเสียความหลากหลาย ไม่สนใจ ไม่ใส่ใจกับธรรมชาติ เวลาที่ผู้ใหญ่ไม่เคยสอนให้เด็กให้เงยหน้ามองท้องฟ้า ก้อนเมฆ มองความเป็นไปของธรรมชาติ ทุกคนมองไม่ชัดเจนถึงปัญหาเหล่านี้เมื่อพิจารณาแก่นแท้หรือหัวใจของปัญหานั้น คือเกิดจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและกายภาพ เป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกันดังคำที่ว่า **เด็ดดอกไม้เห็น กระทบถึงดวงดาว** กว่าที่จะมองเห็นผลร้ายของการทำลายล้างทรัพยากรสิ่งหนึ่งทีไปกระทบต่อสิ่งหนึ่งมันต้องใช้เวลาอันยาวนานและกว่าจะมองเห็นผลร้ายนั้น ทุกสิ่งทุกอย่างก็ดูเหมือนจะหายไปเสียแล้ว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ (Father of Water Resource Management) และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ พระผู้ทรงปกป้องป่า (Her Majesty the Queen Protector of Thai Forests) ทรงเข้าพระทัยอย่างลึกซึ้งว่า สิ่งแวดล้อมเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้มวลชนชาวไทยและมวลชนชาวโลกมีชีวิตอยู่รอดได้อย่างสันติสุข ทั้งสองพระองค์ทรงเฝ้าอาทรห่วงใยปัญหาสิ่งแวดล้อมของบ้านเมืองเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการลดลงของปริมาณป่าไม้ในเมืองไทย อาจนำพาความเดือดร้อนแสนสาหัสแก่พสกนิกรทั้งหมดของพระองค์ในอนาคต ตัวอย่างเช่น พระองค์ทรงเป็นผู้นำที่รักษาสภาพแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติให้สมดุลดั้งเดิม ทรงพิทักษ์ป่า รักษาป่า ซึ่งส่งผลรักษาสภาพธรรมชาติทั้งดิน อากาศ ต้นไม้ สัตว์ป่า ทรงโอบเอื้ออาทรทวยราษฎร์ทุกหมู่เหล่าให้ลุกขึ้นตื่นตระหนกต่อคุณค่าของป่า ดังพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถที่ว่า **ถ้าเราตัดป่าไม้ เราทำลายชีวิตของเรา ข้าพเจ้าจึงเลือกคำที่ว่า พืชรักษาชีวิต พระเจ้าอยู่หัวเป็นน้ำ ฉันทจะเป็นป่า ป่าที่ถวายเป็นความรักกักต่อน้ำ พระเจ้าอยู่หัวสร้างอ่างเก็บน้ำ ฉันทจะสร้างป่า** ในส่วนของรัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎหมายและจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม คือ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อรองรับควบคุมและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ทวิวงศ์ ศรีบุรี, 2538 : 8) และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540 : 135) ได้ให้ความสำคัญถึงการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2545 - 2549) ได้ระบุเน้นใช้สิ่งแวดล้อมเป็นตัวนำและกำหนดในการพัฒนาประเทศ (เดลินิวส์, 2543 : 24) ดังนั้นในอดีตสู่ปัจจุบันแม้ว่ามีการมุ่งทำลายล้างสิ่งแวดล้อมโลกกันอย่างไม่หยุดยั้งดังกล่าวแล้ว ประเทศไทยเราตั้งแต่องค์พระประมุขของชาติ นโยบายของรัฐบาล และตลอดจนหน่วยงานทางราชการได้ให้ความสำคัญที่อนุรักษ์

พิทักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ (Non-Made Environment) และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man – Made Environment) นับเป็นความพยายามระดับหนึ่งเป็นแนวคิดที่อนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมได้

ในส่วนของนักการศึกษา นักการเมือง นักเศรษฐกิจ มีกรอบแนวความคิดความเห็นสอดคล้องกันว่า ภาวะหลักสำคัญที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือ แนวความคิดที่ให้ความสำคัญกับเด็ก ในการที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยตามความเป็นจริงผู้ใหญ่ควรเป็นผู้นำเพราะมีความรู้และทักษะเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ไม่สามารถสอนผู้ใหญ่ได้จึงต้องมอบให้กับเด็ก ซึ่งสิ่งที่มอบให้กับเด็กเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้น คือ ความรู้ ทักษะปลูกฝังให้เด็กมีทัศนคติ ค่านิยม สร้างความตระหนัก รักธรรมชาติ พยายามให้เด็กรู้จักคิดสัมผัสเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ ฝึกปฏิบัติ ทำจริงได้ เด็กจึงเป็นบุคคลที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นผู้สืบทอด สืบสาน อนุรักษ์ และพิทักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นเองได้ (สุวิทย์ ยอดมณี. 2539 : 41, สมชัย อาศัยบุญ. 2538 : 86, กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. Palmert Neal. 1994) นอกจากนี้ไชยยศ บุญญากิจ (เดลินิวส์. 2543 : 24) ระบุว่า ระบบการศึกษา ระบบการเรียนรู้นำไปสู่การปฏิบัติ เริ่มปลูกฝังให้เด็กปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ถูกต้อง ต่อเนื่อง สำหรับกระบวนการส่งเสริมเด็กเกิดความรัก พัฒนาสิ่งแวดล้อม UNICEF UNESCO UNEP NCC และองค์กรเอกชน (National Curriculum Council. 1990) ได้วางเป้าหมายร่วมกันในการจัดการศึกษาในเรื่องนี้คือ 1) เพื่อให้เด็กเกิดความตระหนัก (Awareness) ความรู้สึก (Sensitivity) ในทางที่ต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น 2) เพื่อให้เด็กได้ความรู้ (knowledge) เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 3) เพื่อให้เด็กเกิดเจตคติ (Attitudes) และความรู้สึก (Feeling) ที่ดี มีแรงจูงใจในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อให้เด็กเกิดทักษะ (Skills) สามารถปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในการสงวนสิ่งแวดล้อม (participation)

จากเป้าหมายในการรณรงค์เพื่อส่งเสริมให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม กระบวนการที่ให้เด็กได้เรียนรู้และทำให้เป้าหมายนี้เป็นจริงขึ้นมา ถ้าได้มีการถ่ายทอด ฝึกกับเด็กโดยเฉพาะตั้งแต่เด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นวัยที่อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคม และบุคลิกภาพ เป็นวัยที่เรียกว่าช่วงพลังแห่งการเจริญเติบโตของกามสำหรับชีวิต แนวความคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่สืบเนื่องมาจากการมองเด็ก ในทัศนะของการที่เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆ แตกต่างจากวัยอื่นๆ ในช่วงชีวิตของความเป็นมนุษย์ (สิริมา ภิญาอนันตพงษ์. 2538 : 8) ดังนั้นการปลูกฝังให้เด็กในวัยนี้มีค่านิยม ทัศนคติที่ต่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงนับเป็นแนวทางหนึ่งที่แก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืนในการที่สิ่งแวดล้อมถูกทำลายย่อยยับไปกับโลกของเรา เพราะเด็กในวันนี้คือ ผู้ใหญ่ในวันหน้า ถ้าเขามีจิตสำนึกที่ไม่ทำผิดต่อสิ่งแวดล้อมในวัยเด็ก ก็จะทำให้เขาปฏิบัติสิ่งที่ต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ ดังนั้นวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมถูกทำลายและป้องกันมิให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายสร้างขึ้นในเด็ก จึงนับเป็นวิธีการที่แก้ไขปัญหามลพิษโลกได้ตรงประเด็นที่สุด ผู้วิจัยจึงสนใจที่แก้

ปัญหาการที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น ที่ถูกมนุษย์กลุ่มที่มีความคิดทำลายล้างด้วยการปลูกฝังเด็กในวัยปฐมวัย ให้มีความรัก ทรัพยากรดังกล่าวแล้ว ตั้งแต่เด็ก มีค่านิยม ทักษะที่ดีต่อไปในอนาคตเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

การปลูกฝังให้เด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการให้ผู้ปกครองคือ พ่อแม่ เป็นผู้ทำการสั่งสอนเด็กด้วยวิธีการฝึกทำการบ้านโดยมีกิจกรรมและฝึกปฏิบัติจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแบบฝึกการบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากผลงานวิจัยของสิริมาภิญาญอนันตพงษ์ (2542 : 79) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางบ้านกับความสามารถทางสติปัญญา ของเด็กอายุ 4-7 ปี พบว่า สิ่งแวดล้อมทางบ้านด้านการตอบสนองของพ่อแม่ต่อเด็ก ด้วยวิธีการที่ให้เวลา ทำกิจกรรมพูดคุย กระตุ้น และสั่งสอน และทางด้านการกระตุ้นเด็กเกิดการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้เด็กกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง และด้านการเปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้และกระทำด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมที่เหมาะสมกับลักษณะที่เป็นธรรมชาติของเด็ก เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีความต้องการอยากรู้ อยากเห็น อยากเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบตัว การให้เด็กมีประสบการณ์ที่กว้างขวาง สืบค้น ค้น กระทำด้วยตนเองด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 และลงมือปฏิบัติ ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจ ทักษะ ความคิดรวบยอด เป็นค่านิยม ทักษะที่ดี จะจดจำกระทำต่อไป ทั้ง 2 ปัจจัยส่งผลเป็นอันดับ 1 และอันดับ 3 ตามลำดับ ต่อความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับ แคนเตอร์ (Cantor. 1995 : 2-5) กล่าวว่า เด็กเป็นสมาชิกของครอบครัว พ่อแม่ คือบุคคลที่ใกล้ชิดกับลูกมากที่สุด ปัจจัยที่สำคัญที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีสำหรับลูก คือ การสื่อสารประจำวันกับลูกด้วยการพูดคุย และจากงานวิจัยเชิงสำรวจ เรื่อง การมีส่วนร่วมของพ่อแม่กับลูก (How to Teach Our Kids) พบว่า พ่อแม่ส่วนใหญ่ 92% ใช้เวลาพูดคุยกับลูก 73% ช่วยลูกทำการบ้าน 52% อ่านหนังสือให้ลูกฟัง 17% พูดคุยกับลูก 13% ชอบพาลูกไปห้องสมุด และ 2% พาลูกไปประชุมด้วย (PTA / Dodge National Parent Survey. 1995, in Cantor. 1995 : 3) ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นและผลยืนยันจากงานวิจัย พ่อแม่เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดลูก มีความเข้าใจลูก ใช้เวลาส่วนใหญ่พูดคุยและช่วยทำการบ้าน ดังนั้นการให้พ่อแม่ เป็นผู้สั่งสอน ใช้เวลากับลูก ทำแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน และฝึกเด็กปฏิบัติจริงในเรื่องการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม จึงเป็นวิธีการที่น่าสนใจที่นำมาศึกษาว่า ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน และฝึกปฏิบัติจริง โดยให้ผู้ปกครอง พ่อแม่ เป็นผู้คอยสั่งสอนใช้เวลากับลูกในการทำแบบฝึกและปฏิบัติ ส่งผลให้เด็กปฐมวัยเกิดมโนสำนึก ความรัก ต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรและเพียงใด

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

### ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงว่า การปลูกฝังเด็กเกิดความรักในสิ่งแวดล้อมของโลก ทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยวิธีให้เด็กรับรู้ทำแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้สั่งสอนและแนะนำ จะทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า เปลี่ยนทัศนคติในทางที่ดีคือ เกิดความรัก รับรู้ และมีพฤติกรรมที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นมรดกที่มีค่าของมนุษย์มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา หน่วยงานต่างๆ ที่พิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพ่อแม่ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ เห็นความสำคัญของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลพวงที่ตามมาครั้งนี้จะทำให้เด็กมีความรัก อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการพัฒนา ป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมของโลกแบบยั่งยืน เพราะเด็กวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า ถ้าเด็กมีพฤติกรรมและการรับรู้ในทางที่ดีต่อการอนุรักษ์ พินิจและมีความรักต่อสิ่งแวดล้อม ย่อมเป็นลักษณะนิสัยที่ดีในอนาคต นับเป็นการแก้ปัญหาให้ถูกจุดและตรงประเด็นต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโลก

### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีจำกัดอยู่ในขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กนักเรียนชาย-หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 4 –5 ปี โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

##### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มีทั้งสิ้นจำนวน 30 คน เป็นเด็กนักเรียนชาย –หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 4 –5 ปี โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

### ตัวแปรที่ศึกษา

#### 1 ตัวแปรอิสระ จำแนกเป็น

##### 1.1 ข้อมูลพ่อแม่ ได้แก่

- 1) ข้อมูลส่วนตัว - อายุ - เพศ - วุฒิการศึกษา - อาชีพ
- 2) ความคิดเห็นของพ่อแม่ในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

2.2 แบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงเพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอม รวมทั้งหมด 8 เรื่อง อากาศของเรา น้ำไม่ใสของฟรี สัตว์น่ารัก ได้เริ่มต้นไม้ ชยะในมือฉัน สารพิษ ไฟฟ้าใช้ประหยัด ดิน หิน กรวด ททราย

2. ตัวแปรตาม คือ ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอม

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กนักเรียน หมายถึง เด็กชายและหญิง อายุระหว่าง 4 – 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

2. ผู้ปกครอง หมายถึง พ่อหรือแม่ของเด็กอนุบาล ชั้นปีที่ 2 อายุ 4 – 5 ปี ในกลุ่มตัวอย่าง

3. ข้อมูลของพ่อแม่ ประกอบด้วย

3.1 ข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิการศึกษา อาชีพ

3.2 ความคิดเห็นของพ่อแม่ ในการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดลอม หมายถึง ความคิด ความรู้ของพ่อแม่ เกี่ยวกับ ความหมายของสิ่งแวดลอม ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ความสำคัญของสิ่งแวดลอม วิธีการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดลอม ความเชื่อเกี่ยวกับพ่อแม่เป็นแบบอย่างการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดลอม ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเจตคติที่มีความสัมพันธ์กับความรูสึกและเจตนา

4. สิ่งแวดลอม หมายถึง สิ่งแวดลอมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ และสิ่งแวดลอมที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น ได้แก่ สารพิษ ไฟฟ้า และชยะ

5. การปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอม หมายถึง แบบแผนการสอนของพ่อแม่ โดยใช้แบบฝึกกิจกรรมการบ้านปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอมเป็นแนวทางในการฝึกลูกให้เกิดของการสอนเด็กปฐมวัยเกิดความตระหนัก (ความคิดที่ดี) ความรู้ความเข้าใจ เจตคติ (ความรูสึก ในทางป้องกัน) เกิดทักษะ (ความสามารถปฏิบัติจริง) มีความรักต่อสิ่งแวดลอมแล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมกระทำ อันนำไปสู่ให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีรักสิ่งแวดลอมในที่สุด เห็นคุณค่า ประโยชน์ของสิ่งแวดลอม ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

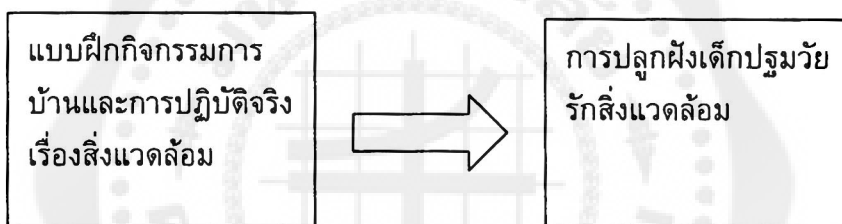
6. แบบฝึกกิจกรรมการบ้านปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอม หมายถึงชุดแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นหนังสือแบบฝึก ประกอบด้วย เนื้อหาและภาพ แสดงถึงแบบแผนของประสบการณ์ที่มีกรอบแนวคิด เพื่อให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดลอมในด้านความรู้ และการอนุรักษ์ โดยมีพ่อแม่ เป็นผู้สอน สร้างความรู้สึก ความคิด ให้เด็กรักสิ่งแวดลอม มีกิจกรรมให้เด็กฝึกทำในแบบฝึกหัด และมีการปฏิบัติพฤติกรรมแสดงถึง ความรักสิ่งแวดลอมให้

เด็กทำแบบฝึกกิจกรรมเป็นการบ้าน และมีการแนะนำกิจกรรมให้เด็กฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งประกอบด้วย ตัวอย่างเพื่อให้เด็กเกิดการรับรู้และพฤติกรรมที่ดีเกี่ยวกับ การรัก รักษา และอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ลักษณะของแบบฝึกมีดังนี้

6.1 ความรู้เรื่อง อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า ดิน หิน กรวด ททราย

6.2 ส่วนประกอบของแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง ประกอบด้วย ภาพ และคำอธิบายพ่อแม่ การรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยการระบายสี เลือก กากบาทกับภาพ วาดภาพ ตอบคำถาม การปฏิบัติจริง และแบบจดบันทึกพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย



#### สมมุติฐานของการวิจัย

ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงหลังทำการทดลองสูงกว่าก่อนทำการทดลอง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่ออธิบาย ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการฝึกปฏิบัติจริงครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงขอเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

1. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม
  - 1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม
  - 1.2 องค์ประกอบและลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม
  - 1.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม
2. ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
  - 2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
  - 2.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
  - 2.3 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.2 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.3 ความจำเป็นของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.4 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.5 การศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.6 หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.7 แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม
4. ความรู้เรื่องการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม
  - 4.1 ความสำคัญของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม : แนวคิดจากนักปรัชญาการศึกษาปฐมวัย
  - 4.2 หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม
  - 4.3 ขอบข่ายของแนวการจัดประสบการณ์สิ่งแวดล้อมในเด็กปฐมวัย
  - 4.4 แนวการจัดประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม
  - 4.5 การประเมินค่านิยมของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อม
  - 4.6 บทบาทของพ่อแม่ต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม
  - 5.1 งานวิจัยในประเทศ

## 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### 1. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม

#### 1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา คำว่า "ตัวเรา" อาจหมายถึงมนุษย์ สัตว์ ต้นไม้ ฯลฯ ก็ได้ ดังนั้นสิ่งแวดล้อมจึงหมายถึงทุกสิ่งบนพื้นโลก แต่มนุษย์ศึกษาสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์เป็นสำคัญ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตและเป็นปัจจัยกำหนดการประพฤติปฏิบัติของมนุษย์ (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2521 : 1)

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้นิยามของ "สิ่งแวดล้อม" ไว้ว่าหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น (คณะกรรมการวิชาบูรณาการวิชาสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. 2541 : 2)

"สิ่งแวดล้อม" หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องได้และมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมจึงเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ (ริเรองรอง รัตนวิไลสกุล. 2542 : 1)

สิ่งแวดล้อมนั้นเป็นทุกสิ่งทุกอย่างบนพื้นโลก (อาจรวมไปทั้งจักรวาล) เป็นทั้งของแข็งของเหลว ก๊าซ (ทั้งเป็นพิษและไม่เป็นพิษ) สารเคมี (ทั้งเป็นพิษและไม่เป็นพิษ) สภาวะทางฟิสิกส์ (เสียง ความสั่นสะเทือน แสง ความร้อน) ต้นไม้ สัตว์ มนุษย์ ดิน หิน แร่ อากาศ วัตถุธาตุ สิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน ถนน โรงเรียน วัด เมือง ชุมชน วัฒนธรรม ศาสนา ประเพณี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า สิ่งแวดล้อม อาจเป็นสิ่งที่ให้คุณและโทษต่อมนุษย์ หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เป็นสิ่งซึ่งสามารถสัมผัสด้วยอาการทั้งห้าได้ หรือเป็นทรัพยากร หรือไม่ใช้ทรัพยากรก็ได้ (คณะกรรมการวิชาบูรณาการ. 2541 : 3)

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ซึ่งมีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น อากาศ น้ำ ดิน ป่า เขา ตลอดจนทรัพยากรต่างๆ และส่วนที่มนุษย์เสริมสร้างขึ้นมา เช่น ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และสิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2532 : 206)

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่รอบตัวมนุษย์ แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ 1) สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ น้ำ ต้นไม้ สัตว์ หิน ดิน ทราย 2) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ไฟฟ้า สารพิษ ขยะ เป็นต้น สิ่งแวดล้อมดังกล่าวทั้ง 2 พวก

มีผลเกี่ยวข้องกับตัวมนุษย์ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อมทั้งสิ้น (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2542 : 26-27)

สรุป สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ซึ่งสิ่งแวดล้อมนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ซึ่งก่อประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม และเช่นเดียวกันถ้ามนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อมเกินขีดความสามารถรับสูงสุด (Carrying Capacity) ย่อมก่อปัญหาให้กับโลกได้ ตัวอย่างเช่น ป่าหรือแม่น้ำแห่งใดแห่งหนึ่งมีอัตราสูงสุดที่มนุษย์จะใช้ประโยชน์ได้ ถ้าจับปลาในอ่าว ต้องมีขีดจำกัดทางธรรมชาติว่าจะจับได้เท่าใด มิเช่นนั้นระบบนิเวศนั้นจะแปรปรวน สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์หรืออาจไม่มีปลากินในอนาคตเป็นไปได้ เมื่อถึงวันนั้น เด็กดอกไม้ดอกเดียวก็สะท้อนถึงดวงดาว

## 1.2 องค์ประกอบและลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม

โดยทั่วไปแล้วสิ่งแวดล้อมจะมีองค์ประกอบที่สำคัญๆ ดังนี้ (ริเรืองรอง รัตนวิไลสกุล. 2542 : 1-2)

1. เป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์
2. เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม หรือลักษณะที่เป็นกายภาพและชีวภาพ หรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. สิ่งทีกล่าวข้างต้นจะมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ หรือมีอิทธิพลต่อกันเสมอ
4. สามารถอำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย รวมถึงการดำรงชีวิตของมนุษย์

สิ่งแวดล้อมโดยธรรมชาติ จะมีลักษณะเฉพาะตัวดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น ดิน ไม้ ดิน น้ำ ฯลฯ
2. สิ่งแวดล้อมจะไม่อยู่โดดเดี่ยวในธรรมชาติ แต่จะมีสิ่งแวดล้อมอื่นอยู่ด้วยเสมอ เช่น มนุษย์กับที่อยู่อาศัย ดินไม้กับดิน ปลายกับน้ำ เป็นต้น
3. สิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่งมีความต้องการสิ่งแวดล้อมอื่นเสมอ เช่น ปลาต้องการน้ำ ดินไม้ต้องการดิน มนุษย์ต้องการที่อยู่อาศัย เป็นต้น
4. สิ่งแวดล้อมจะอยู่กันเป็นกลุ่ม เรียกกลุ่มของสรรพสิ่งนี้ว่า "ระบบนิเวศหรือระบบสิ่งแวดล้อม"
5. สิ่งแวดล้อมทั้งหลายมักมีความเกี่ยวเนื่อง และสัมพันธ์ต่อกันและกันเป็นลูกโซ่ ดังนั้นถ้าทำลายสิ่งแวดล้อมหนึ่งลงแล้ว จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เสมอ เช่น ตัดไม้ทำลายป่าจะส่งผลกระทบต่อสภาพพังทลายของดิน เกิดอุทกภัย สูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น
6. สิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทจะมีลักษณะทนทานและความเปราะต่อการถูกกระทบได้แตกต่างกัน กล่าวคือบางชนิดบางประเภทจะมีความคงทน แต่บางชนิดเปราะง่าย เช่น ดิน มักถูกชะล้างได้ง่าย เป็นต้น

7. สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ เช่น มนุษย์จะเริ่มตั้งแต่จุดและเติบโตเป็นผู้ใหญ่จนกระทั่งหมดอายุไขกลับคืนสู่ธรรมชาติ หรือผืนป่าธรรมชาติที่ถูกมนุษย์เข้าไปทำลาย ต่อมาก็จะมีพืชชนิดใหม่ขึ้นมาทดแทน เป็นต้น

### 1.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

การจัดประเภทของสิ่งแวดล้อม นิยมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 21) คือ

1.3.1 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Natural Environment) แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biotic Environment) สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์

2) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ ภูมิประเทศ ดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ

1.3.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Environment) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1) สิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุ ได้แก่ วัตถุต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อการใช้สอยและอำนวยความสะดวก เช่น อาคาร บ้านเรือน เสื้อผ้า เครื่องบิน รถยนต์ ถนน ไฟฟ้า ประปา ฯลฯ

2) สิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่วัตถุหรือเป็นนามธรรมหรือ เรียกว่า สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) หรือสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (Cultural Environment) ซึ่งเป็นเครื่องกำหนดการปฏิบัติของคนในสังคมแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

ก. สิ่งแวดล้อมทางจิตใจ ได้แก่ ทศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม

ข. สิ่งแวดล้อมทางบรรทัดฐาน ได้แก่ วิถีประชา จารีตประเพณี กฎหมาย เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ กฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา รัฐธรรมนูญ ฯลฯ

ค. สิ่งแวดล้อมทางวิชาการ เช่น นวัตกรรมเทคโนโลยี ระบบการบริหารจัดการ ระบบเศรษฐกิจ ระบบการเมือง ระบบอุตสาหกรรม ฯลฯ

สรุป ในเด็กปฐมวัยสามารถแยกสิ่งแวดล้อมที่รู้จักได้ คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ น้ำ ต้นไม้ สัตว์ ดิน หิน ภูเขา และทราย

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ไฟฟ้า สารพิษ

## 2. ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การดูแลรักษาสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งส่วนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และส่วนที่มนุษย์สร้างขึ้นมาให้คงอยู่ในสภาพที่ดีตลอดไป (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2532 : 806) สำหรับในความหมายของนักอนุรักษ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือการระวังรักษา ถนอมใช้สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเราทั้งส่วนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่า เขา ดิน น้ำ อากาศ ตลอดจนทรัพยากรต่างๆ และส่วนที่มนุษย์เสริมสร้างขึ้นมา เช่น ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม สิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น (ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ และคณะ 2528 : 234-235)

การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Natural Resources and Environment Conservation) หมายถึง การรู้จักให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด โดยใช้อย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้ใช้ได้ยาวนานที่สุด และเป็นประโยชน์ต่อมหาชนให้มากที่สุด การอนุรักษ์จึงไม่ใช่การห้ามใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แต่เป็นการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องตามความจำเป็นแก่การดำรงชีวิต (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 21)

สรุป การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การบำรุงรักษาสิ่งที่อยู่รอบตัวเราโดยคำนึงถึงความประหยัดและประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้สูงสุด เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นจะอยู่คู่กับมนุษย์และอนุชนรุ่นหลังตลอดไป สำหรับเด็กปฐมวัยถ้าได้มีการปลูกฝังอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เยาว์วัย ก็จะทำให้การอนุรักษ์เกิดประโยชน์สูงสุด

## 2.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาเหตุความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอขาดแคลนสภาวะการณ์มีดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีวิตมนุษย์ อัตราการเพิ่มของทรัพยากรบางชนิดเป็นไปตามข้อจำกัดทางธรรมชาติ ทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น

2. ประชากรโลกเพิ่มขึ้นและการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมที่ก้าวหน้า ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมในการบริโภคสูงขึ้นหรือเกิดค่านิยมในการบริโภคนิยมและวัตถุนิยม ทำให้ปริมาณความต้องการทรัพยากรมีมากขึ้น ส่งผลกระทบให้ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอลง และเกิดวิกฤติสิ่งแวดล้อมทั้งระดับโลก และระดับท้องถิ่น เช่น เกิดภาวะโลกร้อน ภัยพิบัติรุนแรง พิษภัยจากสารพิษ เกิดการสูญเสียมลพิษหลายทางชีวภาพ ดินเสื่อมคุณภาพ ป่าไม้ถูกทำลาย เป็นต้น

3. ทศนคติ ความเชื่อ และขนบธรรมเนียมประเพณีบางอย่างของมนุษย์ทำลาย

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การถางป่า เผาป่า การเล่นกีฬาประเภทยิงนก ตกปลา ล่าสัตว์ การมุ่งความความสะอาดสบายและความสนุกสนานโดยไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างถนน สร้างสนามกอล์ฟ สร้างรีสอร์ต รวมทั้งการทำสงคราม การคมนาคมขนส่ง การค้าและบริการ การเกษตรและอุตสาหกรรม เป็นต้น

4. นโยบายของรัฐบาล บางครั้งทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การสัมปทานป่าไม้ การสร้างเขื่อน การพัฒนาโดยไม่คำนึงการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่างๆ (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 22)

จากสภาพที่ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้มนุษย์รุกรานสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นทั้งสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือตามธรรมชาติ ผลจากการทำลายทำให้ธรรมชาติทรัพยากรกำลังจะหมดไป จึงมีความจำเป็นที่มนุษย์ต้องหยุดทำลายล้างตนเอง ด้วยการให้ความสำคัญสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

### 2.3 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้คงอยู่มีเสื่อมสลาย มีหลักการดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 23-24, Palmer & Neal. 1994)

1. การสำรวจค้นหา (Survey and Identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้ได้
2. การรักษาป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษาปกป้องไม่ทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ
3. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use) โดยใช้ให้ถูกประเภทใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้ให้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้ได้นานที่สุดและให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย
4. รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audidance of the Best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุด เช่น ปลูกระถางดิน ะอม เป็นแนวรั้วแทนการใช้ไม้ทำรั้วหรือแทนก่อกำแพงเป็นแนวรั้ว เป็นต้น
5. รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปรับปรุงคุณภาพดินให้มีน้ำให้มีปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพื่อใช้เพาะปลูกให้ได้หลายครั้งหรือให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
6. การดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่านกระบวนการผลิต เพื่อใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย ทำน้ำเสียเป็นน้ำดี หลอมเศษโลหะมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำของเก่ามาใช้อีก (Reuse) โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิต

7. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนเพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลือง เช่น ใช้พลังงานน้ำ พลังงานลมแทนน้ำมัน ใช้พลาสติกแทนเหล็ก เป็นต้น

สรุป สำหรับการปลูกฝังและสอนเด็กปฐมวัยให้รักที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสอนใช้คำพูดง่าย ๆ และให้เด็กฝึกปฏิบัติจริง จะทำให้เด็กได้เข้าใจเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ป้องกันสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการให้พ่อแม่เป็นผู้ปลูกฝัง และ เด็กทำแบบฝึกหัดที่บ้าน และฝึกปฏิบัติจริง จากสภาพสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

### 3. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา

#### 3.1 ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา มีผู้ให้ความหมายหลายท่านดังนี้

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการการศึกษาที่เน้นความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ปัจจัยทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อสร้างเจตคติ พฤติกรรม และค่านิยม ในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของตนเอง และของมนุษย์โดยส่วนรวม

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดค่านิยม ในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และให้รู้เกี่ยวกับแนวความคิดหลัก เพื่อพัฒนาทักษะและเจตคติ ให้เข้าใจและซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและฝึกให้รู้จักตัดสินใจ ให้มีการแสดงออกที่เหมาะสมเกี่ยวกับประเด็นขัดแย้ง เรื่องคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ 2535 : 4-5)

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการการศึกษาที่เน้นความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อสร้างเจตคติพฤติกรรมและค่านิยม ในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของตนเองและของมนุษย์โดยส่วนรวม (เสนห์ ทิมสุกใส 2542 : 367)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง รูปแบบการให้การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่อยู่โดยรอบ ทั้งที่เป็นธรรมชาติ (อากาศ น้ำ ดินไม้ สัตว์) และมนุษย์สร้างขึ้น (ไฟฟ้า สารพิษ ขยะ) ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร มลภาวะ ทรัพยากรการอนุรักษ์ การคมนาคม เทคโนโลยี และการวางแผนเกี่ยวกับการเมืองและชนบทกับสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (Walter E. Steidle 1971 : 21)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การให้ความรู้และการชี้แนะแก่ประชาชน เรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบและปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Ed Labinowich 1971 : 32)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การจัดการ เป็นกระบวนการพัฒนาการสาธารณสุขให้ได้ ได้รับความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม ซึ่งอยู่โดยรอบตัวมนุษย์ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นและรู้จักการจัดการแก้ปัญหาเหล่านั้น (Mary Lynne Cox, Bowman 1974 : 1)

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาประชากรในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมและวัฒนธรรม ความตระหนักถึงปัญหาเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา เพื่อจูงใจให้มีการสร้างพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอันจะทำให้ชีวิตมีคุณภาพที่ดี (Bernard J. Lucko and Other, 1982 : 8 อ้างถึงใน วินัย วีระพัฒนานนท์. 2539 :14)

สรุป ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องพัฒนาเกิดขึ้นในมนุษย์ โดยเฉพาะในเด็กปฐมวัย เพื่อให้เขาเหล่านั้นผู้ซึ่งเติบโตไปเป็นพลเมืองของโลกได้ตระหนักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้ใหญ่สะสมทำขึ้นมา และหาทางป้องกันมิให้เกิดขึ้น โดยตัวเด็กเป็นผู้หยุดยั้งการกระทำทำลายล้างสิ่งแวดล้อม หรือไม่ใช่สิ่งแวดล้อมอย่างฟุ่มเฟือยตั้งแต่ในเยาว์วัย

### 3.2 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ปัญหาความเสื่อมทรามของสภาพแวดล้อม เริ่มขึ้นในประเทศที่พัฒนา เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย จนเกิดผลกระทบต่อชีวิตโดยตรงอย่างชัดเจนเมื่อเกิดหมอกควันพิษขึ้นในประเทศอังกฤษและอเมริกา อันมีผลให้ผู้คนเสียชีวิตลงเป็นอันมาก และเมื่อนับรวมถึงความเสื่อมทรามทางสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ทั่วไปมากยิ่งขึ้น ทั้งผลของความเน่าเสียของสิ่งแวดล้อมก็มีอาจสกัดกันไว้เพียงที่ใดที่หนึ่งได้ เรื่องการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงต้องกระทำกันตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงระดับโลก

ประชาชนในประเทศพัฒนาแล้ว มีความวิตกในเรื่องคุณภาพของสิ่งแวดล้อมกันมาก มีการศึกษาเพื่อหามาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นอย่างกว้างขวาง และได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาด้วยหลายวิธีการ เช่น การออกกฎหมายควบคุม การวิเคราะห์ความเน่าเสียในเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร การวางแผนการพัฒนาอย่างรอบคอบ การสร้างลักษณะนิสัย และพฤติกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน เป็นต้น

มีการผลักดันให้มีการประชุมหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในระดับนานาชาติขึ้นหลายครั้งในที่ต่างๆ กัน และครั้งที่สำคัญอีกการจัดประชุมของ UNESCO ขึ้นที่ประเทศรัสเซีย ในปี 2520 ซึ่งครั้งนั้นได้วางแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการให้การศึกษาแก่ประชาชนของประเทศต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน คือ นับตั้งแต่การวางเป้าหมาย เนื้อหา วิธีการไว้ให้

ยึดถือปฏิบัติกันเพราะถือว่าการให้ประชาชนของโลกได้รู้จักสิ่งแวดล้อม จะช่วยให้เกิดการประพฤติปฏิบัติตนไปในทางที่จะแก้ไขสภาพความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร

ในระบอบที่มีการเคลื่อนไหวที่จะแก้ปัญหาในระดับนานาชาติขึ้นนั้น และประกอบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย และการสูญเสียป่าไม้ไปเป็นจำนวนมาก ทำให้นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของไทยในบางสาขา เช่น นักนิเวศวิทยา นักชีววิทยา และผู้วางแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ มีการขยายข่ายงานทางวิชาการออกไปจนทำให้เกิดความสำนึกขึ้นว่า เรื่องสิ่งแวดล้อมนั้น มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน แล้วในที่สุด “สิ่งแวดล้อมศึกษา” ก็ได้เข้าไปปรากฏอยู่ในหลักสูตรการศึกษาของไทยในรูปแบบต่างๆ กันเกือบทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา

นอกจากนั้นมีหน่วยงานต่างๆ ที่มีนโยบายเกี่ยวกับงานสิ่งแวดล้อมศึกษา มีนโยบายแนวทางในปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ สร้างความรับผิดชอบ การพัฒนาบุคลากรหลักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นนำไปสู่การพัฒนาสำนึกสิ่งแวดล้อม หน่วยงานเหล่านี้มีดังนี้ สำนักคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร กรมสามัญศึกษา กรมอาชีวศึกษา สถาบันราชภัฏ (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2539 : 22-23) นอกจากนี้ยังมี กองการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย องค์การเอกชน อาทิ บริษัทมิตซูบิชิอิเล็คทริค คอร์ปอเรชั่น จำกัด มูลนิธิสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต โดยบริษัทในเครือพีทีไอ

### 3.3 ความจำเป็นของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

เมื่อ 50 ปีก่อน ประเทศไทยมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งในแถบเอเชีย ป่าไม้ถูกตัดเพื่อแปรรูปเป็นสินค้าอย่างมากมายในช่วงต้นพุทธศตวรรษนี้ พอถึงปี 2510 ป่าไม้ทั่วประเทศลดจำนวนลงกว่าร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับเมื่อ 20 ปีก่อนหน้านั้น จากการสำรวจโดยภาพถ่ายจากดาวเทียมใน พ.ศ. 2530 สภาพป่าสมบูรณ์ของไทยลดเหลือร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมด ในปัจจุบันผู้เชี่ยวชาญประมาณการกันว่าป่าไม้ของไทยมีอยู่เพียงประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั่วประเทศเท่านั้น

ตั้งแต่ พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ผลร้ายของการตัดไม้ทำลายป่าทำให้อุณหภูมิในประเทศสูงขึ้นโดยเฉลี่ย 0.7-1.0 ดีกรีเซลเซียส การทำลายต้นน้ำลำธารจากการถางป่าเพื่อทำกินและแปรรูปไม้เป็นสินค้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำนวนฝนตกลดน้อยลงโดยทั่วไปทุกภาพ ปัญหา น้ำท่วมฉับพลัน แผ่นดินถล่มทลาย และการขาดแคลนน้ำได้บั่นทอนผลผลิตทางการเกษตรมาอย่างต่อเนื่องในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา

ใน พ.ศ. 2530 ชาวนาในเขตภาคกลางซึ่งเคยได้ชื่อว่าเป็นผู้ขำขำน้ำของประเทศ ไม่สามารถปลูกข้าวปีละ 2 ครั้งได้อย่างเคย เพราะขาดแคลนน้ำชลประทาน ในขณะที่ระดับน้ำในเขื่อนกักเก็บน้ำโดยทั่วไปก็ลดต่ำลงเป็นลำดับ จนเกิดความวิตกกังวลว่าจะต้องมีการปันส่วนน้ำกินน้ำใช้กันภายในไม่กี่ปีข้างหน้าในสภาวะการณ์ที่เลวร้ายลงนี้ เด็กคงเป็นผู้รับเคราะห์กรรมจากผลลัพธ์นี้โดยตรงทั้งในแง่ของปริมาณกับคุณภาพของอาหาร และความเป็นอยู่โดยทั่วไป (ศุภชัย ณ. ป้อมเพชร. 2535 : 4)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็วเกินไป ได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมและปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อม

การดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานคือ อาหาร น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ซึ่งปัจจัยในการดำรงชีวิตดังกล่าวนี้ ได้มาหรือมีแหล่งที่ได้มาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันมนุษย์ได้เพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติขึ้นเป็นอันมาก อันเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนประชากรและความเพียรพยายามในการยกมาตรฐานการดำรงชีวิตของมนุษย์ จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ และส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดมลภาวะในลักษณะต่างๆ กัน (การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็วเกินไป ได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อม)

ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยซึ่งเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในประเทศว่าเป็นอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ จึงได้กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจนดังนี้ ดังได้กล่าวปรารภถึงปัญหาของประเทศในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ว่าการขยายตัวอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจในสาขาอุตสาหกรรม และบริการหลายด้านที่ผ่านมา ก็มีส่วนบั่นทอนเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและฐานะการเงินของประเทศไปไม่น้อย และได้สร้างความเสื่อมโทรมให้แก่ฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญๆ หลายด้านอย่างน่าเป็นห่วง โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทำให้ภาวะแวดล้อมในชนบททรุดโทรมลงไปมาก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2524)

- มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ. 2521 – 2524
- มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525 – 2529

### 3.4 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา

เสนห์ ทิมสุกใส (2542 : 373) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมไว้ดังต่อไปนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้เรียนในทุกระดับ และทุกวัยของผู้เรียน
2. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับปัจจุบัน อนาคตและเรื่องเกี่ยวกับโลกที่

มนุษย์อาศัยอยู่

3. การเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้เรียนจะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างจริงจัง
4. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาที่สมบูรณ์ จะต้องครอบคลุมสาขาวิชาต่างๆ หลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา ฯลฯ เนื่องจากวิทยาศาสตร์เป็นการจัดการศึกษาที่ทำให้บุคคลมีทัศนคติในการมองภาพรวมของธรรมชาติในมุมกว้าง ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของตนเองกับองค์ประกอบต่างๆ ในธรรมชาติ ทั้งองค์ประกอบในระดับท้องถิ่น ในระดับประเทศ ระดับโลกและจักรวาล หรือศาสนา ก็เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงเป้าหมายและการได้มาซึ่งความสุขแห่งชีวิต ส่งเสริมให้มนุษย์เห็นคุณค่าของชีวิตตนเองในอนาคต และชีวิตที่จะเกิดใหม่ในเบื้องหน้า ในเรื่องของสังคมก็เป็นการศึกษาถึงบทบาทและการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ ส่งเสริมให้บุคคลมองเห็นบทบาทของตนเองในสังคม เห็นคุณค่า และอำนาจของตนเองที่จะช่วยกันแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ และที่จะป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

ดังกล่าวแล้วข้างต้น การให้การศึกษารื่องสิ่งแวดล้อม ควรสอดแทรกให้มีทุกระดับชั้น ถ้าได้ปลูกฝังทัศนคติที่ดีตั้งแต่ปฐมวัย เท่ากับเป็นการปลูกต้นไม้อ่อนให้เติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่แข็งแรงต่อไป ดังนั้นถ้าเด็กตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลทุกคนมีความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ก็จะเป็นการถนอมทรัพยากรอย่างมาก

### 3.5 การศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการศึกษาของนักการศึกษา ได้สรุปความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อ ดังต่อไปนี้

1. มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ
2. สิ่งมีชีวิตประกอบขึ้นด้วยสารชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ
3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดมีความสัมพันธ์กันหมด และไม่มีสิ่งใด ๆ สูญหายไปจาก

สิ่งแวดล้อมได้

4. ทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกมีจำนวนจำกัด ทุกคนมีความชอบธรรมที่จะใช้ทรัพยากรและป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

5. อาหาร อากาศ น้ำ เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค เป็นปัจจัยสี่ของการดำรงชีวิต

6. การที่เราเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับความสามารถของระบบประสาทที่จะรับรู้ได้และขึ้นอยู่กับสมรรถนะของเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ แต่ยังมีสิ่งอื่นๆ อีกมากที่เรายังไม่รู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

7. ความต้องการที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้เป็นเป้าหมายสูงสุดของทุกๆ ชีวิต

8. พฤติกรรมของมนุษย์มิใช่จะถูกกำหนด โดยความต้องการทางร่างกายเท่านั้น แต่

ยังถูกกำหนดโดยวัฒนธรรม ความเชื่อถือและค่านิยม ดังนั้นมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ความเชื่อถือและค่านิยมของสังคมย่อมเป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย

9. ทศนคติมีผลที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเช่นเดียวกัน
10. ทศนคติสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้โดยกระบวนการทางการศึกษา

### 3.6 หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

เสนห์ ทิมสุกใส (2542 : 373) ได้กล่าวถึง การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาควรอยู่บนพื้นฐานดังต่อไปนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในปัจจุบันกิจกรรมของมนุษย์เองได้ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่สภาพแวดล้อมขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิตเช่นเดียวกันกับการศึกษาภาคบังคับที่จะให้แก่ประชาชนทั่วไป
2. เป็นการศึกษาตลอดชีพ ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง และในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นประชาชนจึงควรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีพ
3. เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้น จะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงต้องให้เรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก
4. เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต
5. เป็นการสร้างจริยธรรม การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรมความสำนึก รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยส่วนรวมหรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น
6. เป็นการเรียนรู้ในเชิงระบบ เนื่องจากสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบหลายๆ ชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศจะช่วยให้ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้
7. เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และค่านิยม การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันโดยมีนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

8. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียนเนื้อหา ในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ชีวิตประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นที่จะร้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และตัดสินใจเลือกวิถีการดำรงชีวิตด้วยตนเอง

9. เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหา และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมสร้างเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคม ในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงมุ่งประเมินผลที่ความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้ ความจำเป็นดังเช่นการเรียนในวิชาการอื่นๆ

10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา ด้วยความจำเป็นในการเรียนสิ่งแวดล้อมนั้นเกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเน้นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา คือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

### 3.7 แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม

วิชัย เทียนน้อย (ม.ป.ป. : 10-12) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีด้วยกันหลายวิธีดังนี้

1. การถนอม เป็นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อพยายามรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพให้ยืนยงคงอยู่ต่อไปให้นานเท่านาน โดยการพยายามใช้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เท่าที่จะทำได้

2. การบูรณะซ่อมแซม เป็นการบูรณะซ่อมแซมสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเสียหายให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือเทียบเท่าของเดิม

3. การนำมาใช้ใหม่ เป็นการนำเอาทรัพยากรที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่

4. นำมาปรับปรุงและใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าสภาพธรรมชาติ เช่น การสร้างเขื่อนเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ น้ำที่เก็บกักไว้นี้จะนำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าตามธรรมชาติ

5. การใช้สิ่งอื่นทดแทน กล่าวคือ สิ่งแวดล้อมบางอย่างสามารถใช้ทดแทนกันได้

6. การสำรวจ ค้นหา แหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มเติม เช่น การสำรวจค้นหาแหล่งน้ำมันในอ่าวไทย ทำให้ค้นพบก๊าซธรรมชาติเป็นจำนวนมากพอที่จะลงทุนขุดมาใช้ได้

เน้นหลักการกิจกรรมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ให้สงวนรักษาพยายามนำของเก่ามาปรับปรุงใช้ใหม่ และพยายามเพิ่มพูนทรัพยากร

เสนห์ ทิมสุกใส (2542 : 375) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมแบ่งออกได้เป็น 3 แนวทางคือ

1. การจัดกิจกรรมภายในห้องเรียน

ในการจัดกิจกรรมนี้ครูต้องคำนึงถึงจุดหมายของหลักสูตร และพยายามจัดให้สัมพันธ์กับการเรียนการสอนวิชาอื่นที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี

2. การจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น การตั้งชื่อชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การรณรงค์รักษาความสะอาดภายในโรงเรียน การลอกคลอง การเก็บขยะ การรณรงค์ให้ใช้หน้ากากป้องกันสารพิษจากท่อไอเสีย การรณรงค์การใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว การรณรงค์ให้เลิกใช้โฟม เป็นต้น

3. การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน หรือการจัดกิจกรรมภาคสนาม เช่น การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ การเดินสำรวจ การเข้าค่ายพักแรม การจัดกิจกรรมภายในห้องเรียน จะมีลักษณะเช่นเดียวกับวิธีจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ส่วนการจัดกิจกรรมพิเศษก็มักจะจัดทำขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องจัดให้สัมพันธ์กับชั่วโมงหรือวิชาเรียน ในที่นี้จะเน้นเฉพาะการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนหรือการจัดกิจกรรมภาคสนามเท่านั้น

#### 4. ความรู้เรื่องการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม

4.1 ความสำคัญของการปลูกฝังให้เด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม : แนวคิดจากนักปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

ฌ็อง จาร์ค รูสโซ (Jean Jacques Rousseau)

เป็นนักปราชญ์ผู้หนึ่งที่มีความเข้าใจในตัวเด็ก มองเด็กมีการเจริญเติบโตเป็นขั้นตอน แต่ละขั้นตอนของพัฒนาการจะมีการเรียงลำดับต่อเนื่องกัน เด็กควรเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติ เน้นเด็กทำกิจกรรมเพื่อเรียนรู้ เห็นคุณค่าของการเล่น ไม่เห็นความจำ เด็กไม่ได้รับการลงโทษ จากปรัชญาของเขา เป็นพื้นฐาน แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยคือ การสนใจในเรื่องของพัฒนาการเด็กเป็นลำดับขั้นตอน การเรียนรู้ของเด็กแต่ละขั้นมีความสัมพันธ์กัน ให้เด็กเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การใช้ประสาทสัมผัส (Sensorially Based Process) และการเล่น (Play)

โจฮานน์ เฮนริช เปสตาลอสซี (Johann Heinrich Pestalozzi 1746 - 1827)

เป็นครูชาวอิตาลี และเป็นชาวยุโรปคนแรก ที่วางรากฐานเกี่ยวกับผลของสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อเด็ก (Social Environment on Children) และตัวงานเขียนเรื่อง How Gertrude Teaches Her Children ซึ่งพิมพ์ในปี ค.ศ. 1801 เกี่ยวกับเรื่องแนวความคิดในการจัดการศึกษาให้เด็ก โดยเน้นที่ความสำคัญของพ่อแม่ในการสอนให้ลูกเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองของเรื่องคือ Gertrude เป็นแม่บ้านที่มีความฉลาด และมีความสามารถในการเป็นครูผู้สอนลูก สามี และเพื่อนบ้าน เขาเน้นให้เห็นความสำคัญของความพร้อมที่บ้าน พ่อแม่ย่อมสอนลูกได้

แนวการจัดประสบการณ์ของเปสตาลอซซี มีชื่อว่า "PaPa" เป็นแนวการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กๆ และเตรียมเพื่อเผชิญกับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งนี้เน้นให้เด็กมีทักษะของการต่อสู้สมัยการปฏิรูปทางด้านอุตสาหกรรม ดังนั้นแนวการจัดประสบการณ์ของเปสตาลอซซี เน้นการพัฒนาทางด้านร่างกายและสติปัญญา

#### เฟรเดริก วิลเฮล์ม ฟลอยเบล (Friedrich Wilhelm Frobel, 1782-1852)

นักการศึกษาชาวเยอรมัน เคยร่วมทำงานและได้ศึกษางานของเปสตาลอซซี เป็นผู้วางแนวการจัดประสบการณ์ของการอนุบาลศึกษา ควรมุ่งหมายเฉพาะเรื่อง เนื่องจากว่าเด็กเกิดมาพร้อมกับการสะสมความรู้และทักษะแนวการจัดประสบการณ์ของฟลอยเบลเน้นเรื่องการเล่นเป็นวิธีสอนที่สำคัญ การเล่นที่เป็นรูปแบบ เน้นกิจกรรมช่วยสร้างสรรค์ให้กับตัวเด็ก เน้นการที่เด็กแสดงความสามารถและสะท้อนให้เห็นวิธีการเรียน เขาได้ประดิษฐ์สื่อการเรียนมืออยู่ 2 ชุดคือ ชุดของขวัญ (Gift) และชุดงานอาชีพ (Occupations) เป็นอุปกรณ์ในการสอนเด็กให้เกิดการเรียนรู้ ฟลอยเบลได้รับการยกย่องว่า เป็นบิดาแห่งการอนุบาลศึกษา เพราะจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกที่เมืองแบลคเคนเบอร์ก (Blackenburg) ปี ค.ศ. 1842 โรงเรียนนี้ชื่อว่า "Kindergarten" แปลว่า "สวนเด็ก" ซึ่งการจัดตั้งครั้งนั้นเพื่อให้โรงเรียนได้เป็นแหล่งอบรม ฝึกครูและพี่เลี้ยงเด็ก ให้รู้จักวิธีสอนเด็กและเป็นพี่อบรมเลี้ยงดูเด็ก

#### จอห์น ดูว์อี้ (John Dewey)

มีทัศนะในการมองเด็กว่าเป็นส่วนของสังคม แนวการจัดประสบการณ์ควรจัดให้มีกิจกรรมกลุ่ม ให้มีความยืดหยุ่น เพื่อที่สามารถแก้ปัญหาของสังคมได้ ตัวอย่างเช่น การให้เด็กรู้จักเรื่องอาหารต่างๆ แทนที่จะสอนเด็กโดยนำอาหารต่างๆ มาให้เด็กดู ควรนำเด็กไปที่ร้านอาหาร เพื่อให้เด็กได้เห็นชีวิตจริงๆ ในสังคม

ดูว์อี้ เน้นเรื่องการเล่นและการใช้กระบวนการสอน โดยการเรียนรู้ เด็กควรมีความอิสระในการสำรวจค้นพบและเล่นในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กสนใจ

#### มาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori, 1870-1952)

เป็นสตรีชาวอิตาลีเลียน ที่มีปริญญาด้านการแพทย์ มอนเตสซอรี เชื่อว่า ความสามารถทางด้านสมองของเด็กจะดีนั้นต้องถูกกระตุ้นโดยการใช้ประสาทสัมผัสหรือพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็ก ขึ้นอยู่กับการฝึกประสาทสัมผัส แนวการจัดประสบการณ์ของมอนเตสซอรี เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนสนใจ เธอพบว่า การฝึกการรับรู้เป็นทักษะเบื้องต้นของการอ่าน การเขียน และการสอนคำ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสำคัญของการฝึกฝน

ฝึกปฏิบัติทางด้านความสะอาด การดูแลรักษาตนเอง รักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน

#### สแตนเลย์ ฮอล (Stanley Hall, 1844-1924)

เป็นผู้นำการเคลื่อนไหวในการศึกษาเด็กอย่างจริงจังทำให้มีการคิดทบทวนกันว่า ประสิทธิภาพการเรียนรู้อุปแบบใดที่เหมาะสมสำหรับเด็กประถมวัย ซึ่งนำไปสู่จุดของการที่จัดการศึกษาให้เหมาะสมกับเด็กระดับนี้ จึงทำให้นักการศึกษาทั้งหลายหันมาให้ความสำคัญของคำว่าเด็กโดยส่วนรวมทุกด้าน (The whole child) โดยเน้นทางด้านพัฒนาการทุกด้าน คือ ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญา

#### อิริคสัน (Erikson, 1950)

เป็นนักจิตวิทยาผู้ค้นพบทฤษฎีทางด้านบุคลิกภาพ ทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่าความสำคัญของธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่ดี จะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของคน ช่วยพัฒนาทางด้านอารมณ์และสังคม ซึ่งมีส่วนพัฒนาการทางด้านสติปัญญาในที่สุด เขามีความเชื่อว่าผู้ที่พัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยควรมุ่งเน้นที่การเล่นโดยให้เด็กเล่นทุกๆ วัน สร้างความคุ้นเคยกับสิ่งของต่างๆ และสอนให้เด็กรู้จักคิดด้วยตนเอง ทฤษฎีของอิริคสัน จึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์มุ่งเน้นที่ตัวเด็กเป็นสำคัญ

#### จ็ิน พีอาเจต์ (Jean Piaget, 1896-1980)

นักจิตวิทยาที่เป็นที่รู้จักในทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ผลงานของเขาเน้นความเจริญเติบโตทางสติปัญญาของมนุษย์ ทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของความเป็นมนุษย์อยู่ที่มนุษย์มีความสามารถในการสร้างความรู้ผ่านการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปรากฏอยู่ในเด็กตั้งแต่แรกเกิดออกมา 2 รูปแบบ คือ การซึมซับ (Assimilation) และการปรับ (Accommodation) ความสามารถนี้ เป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างทางสมอง นอกจากนี้ พีอาเจต์ เน้นเรื่องการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้ใหญ่ในการเข้าสังคมนั้นๆ อิทธิพลของทฤษฎีนี้มีบทบาทในการจัดแนวประสบการณ์ในระดับปฐมวัย คือ ให้เด็กเรียนรู้โดยให้ออกาสเด็กในการเล่น สำรวจและทดลองให้เด็กมีโอกาสเลือกตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง

#### อาร์โนลด์ กีเซลล์ (Arnold Gesell, 1880-1961)

เป็นนักศึกษชาวอเมริกัน ซึ่งผลงานของเขาเป็นที่รู้จักคือ งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างตัวบ่งชี้พฤติกรรมที่ปรากฏในเด็กแต่ละระดับอายุ เขาตั้งเกณฑ์ต่างๆ ที่เป็นเครื่องชี้ว่าเด็ก

แต่ละคนมีพัฒนาการเท่าไร ดังนั้น พ่อแม่ควรจัดบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กพัฒนาดียิ่งขึ้น

เดวิด ไวคาร์ท (David Weikart, 1986)

เป็นนักการศึกษาปฐมวัยชาวอเมริกัน ผู้มีความเห็นว่าแนวการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาการเด็กในแต่ละกลุ่มอายุ และมีหลักการในการสอนโดยยึดสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่และปลอดภัย จัดให้เด็กมีโอกาสทำกิจกรรมและฝึกฝนภาษา มีโอกาสเลือกตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง

เดวิด เอลคายด์ (David Elkind, 1983)

เป็นนักการศึกษาชาวอเมริกันผู้มีความเห็นว่า แนวการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ควรเน้นที่การให้เด็กได้สำรวจและทดลองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง เขาได้เขียนหนังสือชื่อว่า The Hurried Child ซึ่งสะท้อนให้เห็นความคิดของเขาว่าไม่ควรสอนเร่งทางด้านวิชาการแก่เด็ก เด็กๆ ควรได้เล่นและพัฒนาท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่อิสระ ผู้ปกครองควรระวังในการเร่งลูกให้เรียนทางด้านวิชาการ เพราะเป็นผลเสียกับเด็กในอนาคต

แนวความคิดของปรัชญาและนักการศึกษาดังกล่าวแล้วข้างต้น มีแนวความคิดที่ร่วมกัน คือ เห็นความสำคัญของเด็ก เข้าในสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อตัวเด็ก การปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่ควรมอบให้แก่เขา เพราะถ้าเด็กได้รับการปลูกฝัง สั่งสอนในทางที่ดี ทำให้มีแนวคิดทัศนคติที่ดีต่อไปในเรื่องนั้นๆ เนื่องจากเจตคติหรือทัศนคติ (Attitude) คือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Robert Travers. 1977) เจตคติของเด็กถูกสร้างขึ้นมาตั้งแต่แรกเกิด บุคคลมีการสร้างเจตคติต่อมาเรื่อยๆ และในช่วงชีวิตของคนหนึ่งๆ เจตคติย่อมเปลี่ยนแปลงได้ การเปลี่ยนแปลงนี้ถ้าเด็กได้รับการสั่งสอน ปลูกฝัง เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี เด็กสร้างทัศนคติที่ดี อาทิ ถ้าเด็กได้รับการสั่งสอนด้วยกระบวนการทางการศึกษาเรื่องรักอากาศ ต้นไม้ สัตว์ เด็กเหล่านั้นถูกปลูกฝัง ปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวในทางที่ดี เกิดความรักพร้อมที่ปฏิบัติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงเป็นความสำคัญที่ควรปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เยาว์วัย ดังที่ สุวิทย์ ยอดมณี (2539 : 14) กล่าวว่า จุดนี้ถ้าเราปลูกฝังเด็กได้ใน 20 ปี ข้างหน้า เราก็จะได้ผู้ใหญ่ที่ดี มีนิสัยมัธยัสถ์ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสิ่งแวดล้อม ดังที่ เลขานุการสหประชาชาติ มิส อลิซาเบธ ดาวเดสเวลล์ ใช้คำว่า Environment citizen คือ คนที่เป็นพลเมืองมีสำนึกในสิ่งแวดล้อมของโลก หรือพลเมืองแห่งสิ่งแวดล้อม เพราะทุกคนรักหวงแหนและฉลาดที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติกับทั้งเป็นคนที่มีโอกาสอยู่อาศัยในสิ่งแวดล้อมที่วิเศษสุดในยุคนั้นเอง

#### 4.2 หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม

วัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและบุคลิกภาพ เป็นวัยที่เรียกว่า ช่วงแห่งพลังการเจริญเติบโตองงามสำหรับชีวิต แนวความคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่สืบเนื่องมาจากการมองเด็ก ในทัศนะของการที่เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆ แตกต่างจากเด็กวัยอื่นๆ ในช่วงชีวิตของความเป็นมนุษย์ (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2538 : 8) ดังนั้นหลักการปลูกฝังเด็กวัยนี้ให้เรียนรู้เกิดความรักสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

1. หลักการเรียนรู้
2. กระบวนการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

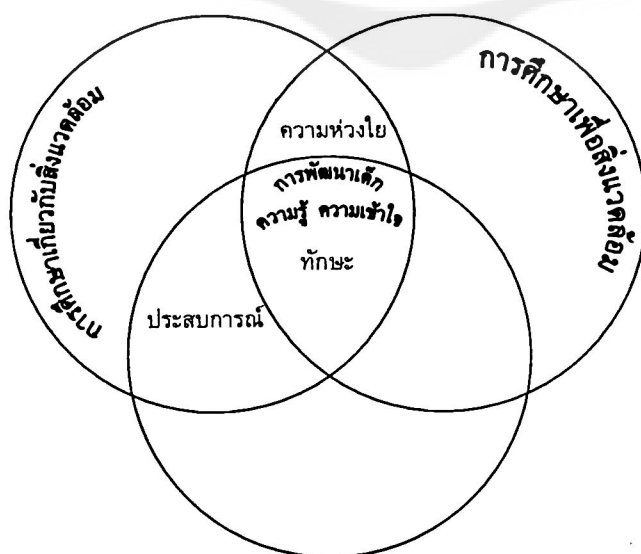
##### 1. หลักการเรียนรู้

การเรียนรู้ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยอาศัยสภาพการณ์ ประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับ การเรียนรู้จะทำให้มนุษย์ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีสติปัญญา

##### 2. กระบวนการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

การที่ปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม พ่อแม่ และครู รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรคำนึงเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นหลักยึด และนำจุดมุ่งหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษามาผสมผสานให้สอดคล้องกัน

พัลเมอร์และนีล (Palmer & Neal. 1994 : 39) เสนอรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยปัจจัยดังปรากฏในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 : รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากแผนภาพข้างต้น เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับเด็กระดับปฐมวัย หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม ควรประกอบด้วยปัจจัยดังนี้

1. การให้ความรู้ (Knowledge) การรับรู้ของเด็กในระดับนี้ค่อนข้างมีการรับรู้เป็นแบบรูปธรรม ดังนั้นเด็กควรได้เรียนรู้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรให้รู้จักสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติคือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ หิน ดิน กรวด ทราย และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นคือ ไฟฟ้า สารพิษ และขยะ ซึ่งการที่เด็กรู้จักว่าสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยอะไรบ้าง พื้นความรู้ที่เด็กเรียนรู้ต้องมีจุดมุ่งหมาย นอกจากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับให้รู้หน้าที่ความรับผิดชอบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การบอกแนวทางในการใช้สิ่งแวดล้อมให้มีประโยชน์ และแนวทางในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป

2. การสร้างความเข้าใจ (understand) เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับให้เด็กรู้ถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อตนเองต่อมนุษย์ ควรสร้างความเข้าใจสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวเด็กก่อน แล้วจึงขยายวงกว้างออกไปจนถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่ไกลตัวเด็ก และเป็นที่น่าสนใจของเด็ก อาทิให้รู้จัก อากาศ น้ำ ต้นไม้ สัตว์ ก่อน แล้วจึงให้เรียนรู้เรื่อง ขยะ สารพิษ และไฟฟ้า เป็นต้น เช่นนี้เด็กจะมีความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นการที่ทำให้เด็กมีความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม พ่อแม่ ควรนำเหตุการณ์ที่ปัจจุบันเกิดขึ้น มาเล่าหรือสอนเด็ก เช่น อ่านจากหนังสือพิมพ์ ดูโทรทัศน์ เป็นต้น

3. การสร้างกรอบแนวคิด (Concept) ในการสร้างกรอบแนวความคิดเรื่องสิ่งแวดล้อม พ่อแม่ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องทำให้เด็กมองภาพรวมของสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวว่า สิ่งแวดล้อมเป็นบริบท และปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นสิ่งที่แยกออกจากชีวิตความเป็นอยู่ไม่ได้ อาทิ เด็กๆ ต้องอาศัยอากาศหายใจเพื่อความอยู่รอดต้องอาศัยน้ำมาใช้หล่อเลี้ยงชีวิต อาศัย ต้นไม้เป็นอาหาร ที่อยู่อาศัย ทำเครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และทำให้หน้าไม่ท่วม หรือถ้าเด็กๆ ทิ้งขยะมากทำให้อากาศเสีย ดังนั้นสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับโลกมนุษย์ พ่อแม่ควรนำแนวความคิดของการที่เด็กเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในสภาพดีและไม่ดี ทำอย่างไรถึงเด็กๆ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ถ้าได้เป็นการเปิดกว้างในแนวความคิดให้เด็กรับรู้ เรียนรู้ และพร้อมแก้ปัญหา

4. การเสริมสร้างทักษะ (Skills) เป็นการเสริมสร้างให้เด็กเรียนรู้จากชีวิตจริง จากธรรมชาติรอบตัว และจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยจัดประสบการณ์ต้องให้เด็กปฏิบัติจริง ทำให้เรียนรู้จักสิ่งแวดล้อมจริงๆ ให้เด็กได้เห็น สัมผัส และแก้ปัญหาจริงๆ อาทิ ให้เด็กช่วยปลูกต้นไม้ เห็นความร่มรื่น คุณประโยชน์ เรียนรู้การมีชีวิตของสัตว์บ้าน สัตว์ป่า ให้ฝึกการประหยัด เช่น ไฟฟ้า กำจัดขยะอย่างถูกวิธี เป็นต้น

5. การเสริมสร้างเจตคติ (Attitudes) เป็นการเสริมสร้างเจตคติที่ดี ปลูกฝังความรักต่อสิ่งแวดล้อม รู้จักการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าประโยชน์สิ่งแวดล้อมต่อตัวเอง

ครอบครัวยุคใหม่ และสังคม อาทิสอนการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ไม่เห็นแก่ตัว เกิดความรู้สึกผิดชอบชั่วดี ทำเป็นต้นแบบที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง

สรุป หลักการสำคัญปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ปัจจัยหลักการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และกระบวนการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ควรสร้างขึ้นตั้งแต่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่ดี รักสิ่งแวดล้อมของโลกต่อไปในอนาคต

#### 4.3 ขอบข่ายของแนวการจัดประสบการณ์สิ่งแวดล้อมในเด็กปฐมวัย

ในส่วนของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษานับว่าเป็นหลักสูตรที่มีปรัชญาโดยเฉพาะ กล่าวคือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล เป็นไปตามหลักการของวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจะเป็นการสร้างตระหนักรู้ การมีส่วนร่วมในเชิงพฤติกรรมและจริยธรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เนื้อหาจะประกอบด้วยเรื่องราวและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ได้แก่ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสมดุลในระบบนิเวศ ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ค่านิยม วัฒนธรรม ประชากร เทคโนโลยี และการพัฒนาในลักษณะต่างๆ ในด้านของกิจกรรมการสอนจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติหรือระบบนิเวศโดยตรง กระบวนการแก้ปัญหาและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การสร้างค่านิยม และการใช้บทบาทสมมติ และเกมส์ ส่วนการประเมินมุ่งประเมินความตระหนักรู้ หรือทัศนคติ พฤติกรรม และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และการวัดความเปลี่ยนแปลงจากการมีส่วนร่วมจากผู้เรียน (วินัย วีระวัฒน์นันท์. 2541 : 85)

สำหรับแนวการจัดประสบการณ์ในเด็กปฐมวัยมีหลักการและขอบข่ายแนวการจัดที่มีความแตกต่างจากระดับอื่นๆ ดังนั้นในการจัดแนวการจัดประสบการณ์ให้เด็กวัยนี้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น สามารถทำได้โดยการบูรณาการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม ทั้งสองหลักการเข้าด้วยกัน

แนวการจัดประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่ปรากฏเกี่ยวกับการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2538 : ) สรุปได้คือ

1) แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยระยะการจัดในรูปแบบโรงเรียน

ปี พ. ศ 2475 มีการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติขึ้น 3 ฉบับ คือ ฉบับ พ.ศ. 2475 ฉบับ 2479 และฉบับ 2494 แนวการจัดประสบการณ์ในระดับนี้มุ่งเด็กอ่านออกเขียนได้ ต่อมาเมื่อกระทรวงธรรมการ (คือกระทรวงศึกษาธิการ) เปิดโรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2488 เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทดลองการศึกษาระดับปฐมวัย มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเด็กทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์นี้มีรายละเอียดเนื้อหาของแนวการจัดประสบการณ์ที่

เกี่ยวกับการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อมคือ วิชาธรรมชาติศึกษา โดยมีความมุ่งหมายให้เด็กสนใจต่อธรรมชาติรอบตัวเด็ก รู้เรื่องเกี่ยวกับดินฟ้า อากาศ พืช และสัตว์ พอสมควร และส่งเสริมให้เด็กรักสัตว์และต้นไม้ โดยการเลี้ยงสัตว์และทำสวน

2) แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยในช่วงปี 2503 – 2539 ประมาณเกือบ 40 ปีมาแล้ว เริ่มมีแนวคิดทางนวัตกรรมทางการสอนในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยมาจากต่างประเทศมากขึ้นเป็นลำดับ (โดยเฉพาะในช่วงนับย้อนไป 10 ปีจากปัจจุบันมีแนวคิดที่สำคัญ อาทิ การสอนภาษาธรรมชาติ (Whole Language) การจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ (Waldorf) การจัดการเรียนแบบไฮสโคป หรือการจัดหลักสูตรแบบไยแมงมุม แนวคิดดังกล่าวมีหลักการร่วมกันที่สำคัญคือ เน้นพัฒนาการเด็กโดยส่วนรวมทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ลักษณะการจัดทำหลักสูตรค่อนข้างชัดเจน มีแนวทางในการพัฒนาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีขอบข่าย เนื้อหา กิจกรรม ในการจัดที่ส่งเสริม ปลูกฝังให้เด็กมีค่านิยม ทักษะที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างของแนวการจัดประสบการณ์ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังสรุปต่อไปนี้

- พ.ศ. 2505 แนวการสอนอนุบาลเล่มที่ 5 เรื่องแนวการสอนวิชาธรรมชาติศึกษา มีอัตราเวลาเรียน 2.30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- พ.ศ. 2514 มีการจัดประสบการณ์และกิจกรรมด้านธรรมชาติศึกษา
- พ.ศ. 2522 คู่มืออนุบาลในการเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 3 (ลัดดา นิลละมณี. 2531) ได้นำเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาจัดเป็นหน่วยการสอนประจำสัปดาห์ ดังนี้

หน่วยพืชที่อยู่รอบตัวเรา

เรื่อง ดอกไม้ของเรา

เรื่อง ผลไม้ของเรา

เรื่อง ต้นไม้ของเรา

เรื่อง พืชผักสวนครัว

หน่วยสัตว์ที่อยู่รอบตัวเรา

เรื่อง สัตว์เลี้ยงไว้เป็นอาหาร

เรื่อง สัตว์เลี้ยงไว้ใช้งาน

เรื่อง สัตว์น้ำจืด

เรื่อง สัตว์น้ำเค็ม

เรื่อง สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

เรื่อง สัตว์ประเภทแมลง

เรื่อง สัตว์เลื้อยคลาน

เรื่อง สัตว์น้ำเชื้อโรค

เรื่อง สัตว์ป่า  
หน่วยสิ่งที่ควรทราบ  
เรื่อง น้ำ  
เรื่อง ดิน หิน ทราย

3) ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปี พ.ศ. 2535 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2534) ได้ระบุทั้งหน่วยการสอนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

เทอม 1 หน่วยการสอนเรื่อง ฝนจ๋า, แมลง, สัตว์บก, สัตว์น้ำ, สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน, สัตว์ปีก

เทอม 2 หน่วยการสอนเรื่อง ต้นไม้ให้คุณ และสิ่งแวดล้อม

ส่วนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2534) ได้เรียบเรียงเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เด็กได้ศึกษาเป็นหน่วยการสอน อาทิ

หน่วยสัตว์น้ำ

หน่วยแมงมุม

หน่วยสัตว์เลี้ยง

หน่วย ดิน หิน ทราย

หน่วยมด

หน่วยนกน้อย

หน่วยต้นไม้ที่รัก

4) สำหรับในหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 ได้เสนอแนวเนื้อหาและแนวคิดที่จะนำไปใช้จัดกิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี โดยในส่วนของเนื้อหาไม่มีรายละเอียดให้ แต่มีแนวคิดเพื่อประสงค์ให้ผู้สอนกำหนดรายละเอียดขึ้นเอง ให้สอดคล้องกับความต้องการความสนใจของเด็กได้โดยง่าย สามารถยืดหยุ่นเนื้อหาเหล่านี้ได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ส่วนแนวคิดเป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับเด็กหลังจากที่จัดประสบการณ์หรือกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติแล้ว ดังนั้นจึงไม่ต้องการให้นำเนื้อหาและแนวคิดไปให้เด็กท่องจำ เนื้อหาและแนวคิดในเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1) ธรรมชาติรอบตัว

- สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวฉัน มีทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

- ฉันเป็นสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตมีทั้งคน พืช สัตว์ ต้องการอากาศ แสงแดด น้ำและ

อาหาร เพื่อเจริญเติบโต

- 2) รอบตัวฉันมีสิ่งไม่มีชีวิตอยู่ด้วย สิ่งไม่มีชีวิต เช่น น้ำ หิน ดิน  
ทราย ฯลฯ มี

รูปร่าง สี ประโยชน์และโทษต่างกัน

- ฉันและทุกคนรวมทั้งพืชและสัตว์สามารถปรับตัวให้เข้ากับลักษณะอากาศ  
อุณหภูมิ ฤดูกาลได้ และยังคงพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

- ลักษณะอากาศรอบๆ ตัวฉันแต่ละวันอาจเหมือนหรือแตกต่างกันได้

3) ฉันเห็นเมฆบนท้องฟ้ามีรูปร่างต่างๆ บางครั้งฉันสามารถทาย  
ลักษณะอากาศได้จากเมฆบนท้องฟ้า

4) เวลากลางวันเป็นช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นจนดวงอาทิตย์ตก คน  
ส่วนใหญ่จะตื่นและทำงาน เล่นหรือไปโรงเรียนระหว่างเวลากลางวัน

- เวลากลางคืน เป็นช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ตกจนดวงอาทิตย์ขึ้น ฉันและคน  
ส่วนใหญ่จะนอนพักผ่อนตอนกลางคืน

- ประเทศไทยที่ฉันอาศัยอยู่มี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

*การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*

- สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติรอบตัวฉัน เช่น ต้นไม้ สัตว์ น้ำ ดิน หิน ทราย อากาศ  
 ฯลฯ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต และจำเป็นต้องได้รับการอนุรักษ์

- ฉันสามารถช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ทำลายและบำรุงรักษาให้ดี  
ขึ้นได้

- สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นที่อยู่รอบๆ ตัวฉัน เช่น บ้านอยู่อาศัย ถนนหนทาง  
สวนสาธารณะ สถานที่ต่างๆ ฯลฯ เป็นสิ่งที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน

- ฉันสามารถช่วยกันรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ได้ โดยไม่ทำลาย  
หรือทำให้ชำรุดเสียหาย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2540.)

5) คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการ  
การประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2541 : 27) ได้ระบุถึงเป้าหมายที่พึงประสงค์  
จะให้เกิดในเด็กวัย 3 – 6 ปีนั้น ได้กล่าวถึง

เป้าหมายในการพัฒนาด้านสังคมของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม  
และสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจนดังนี้

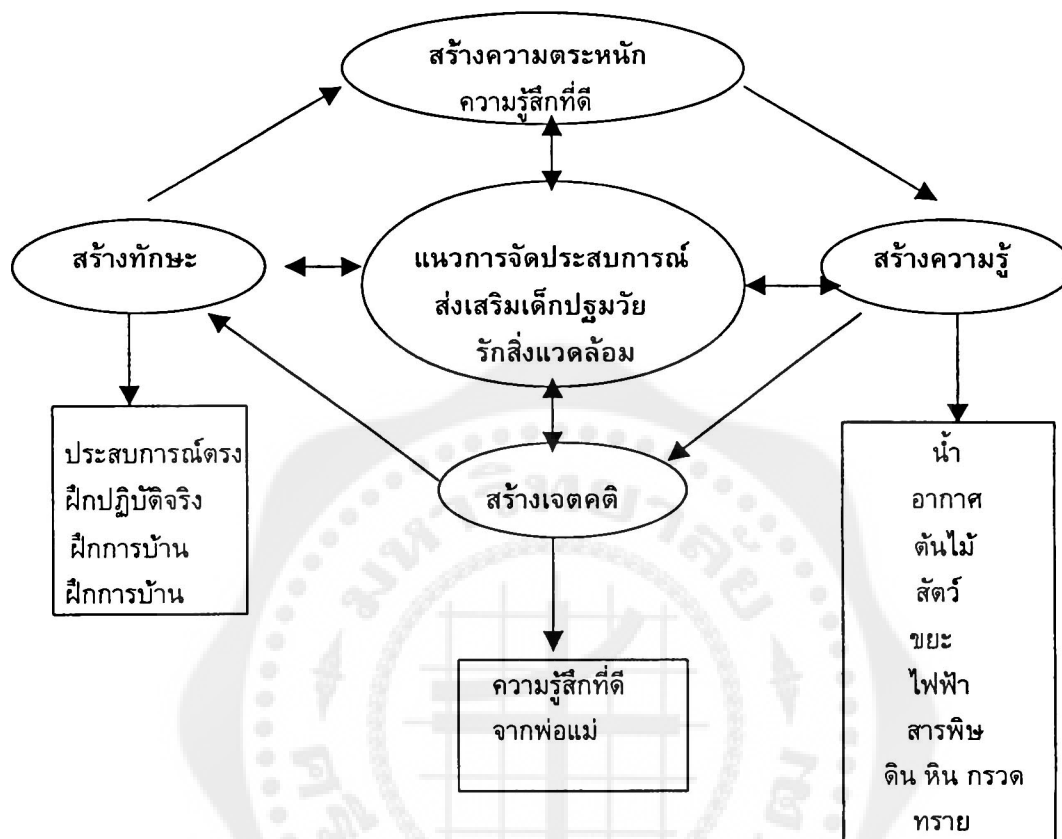
- |              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| วัย 3 – 4 ปี | - ทิ้งขยะให้ถูกที่          |
|              | - ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ |
| วัย 4 – 5 ปี | - ทิ้งขยะให้ถูกที่          |
|              | - รักษาสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน |
| วัย 5 – 6 ปี | - ทิ้งขยะให้ถูกที่          |
|              | - ช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม  |

จากตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นการจัดแนวประสบการณ์ในระดับปฐมวัยที่มีขอบข่ายครอบคลุมพฤติกรรมใหญ่ๆ 3 ด้าน เกี่ยวกับการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม (กอบรัตน์ เรื่อง ผกา. 2533. 807 – 808)

1. การรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ในสภาพที่ดี พฤติกรรมที่ควรส่งเสริม ได้แก่
  - 1.1 การรักษาความสะอาด สถานที่ สิ่งของเครื่องใช้ เช่น การกวาดพื้นห้อง การปิดฝุนบนโตะ การเช็ดพื้นบ้าน การเก็บของเข้าที่ การทำความสะอาดของเล่น เป็นต้น
  - 1.2 การดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี เช่น การพรวนดิน การรดน้ำต้นไม้ การใส่ปุ๋ยต้นไม้ เช่น การพรวนดิน การรดน้ำต้นไม้ การใส่ปุ๋ยต้นไม้ การให้อาหารสัตว์ การเปลี่ยนน้ำที่เลี้ยงปลา การพาสัตว์เลี้ยงไปหาสัตวแพทย์เมื่อสัตว์เลี้ยงมีอาการป่วย เป็นต้น
  - 1.3 การดูแลรักษามีให้สูญหายไป เช่น เมื่อพบบุคคลที่มาขโมยเอาสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาธารณสมบัติไปเป็นของตน ควรแจ้งให้ผู้ใหญ่ทราบ
2. การถนอมใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด อย่างมีคุณค่า พฤติกรรมที่ควรส่งเสริม ได้แก่
  - 2.1 การปิดไฟและปิดน้ำเมื่อใช้เสร็จแล้ว
  - 2.2 การเปิดน้ำเบาๆ เมื่อต้องการใช้น้ำน้อย เช่น การล้างมือ ถ้าเปิดน้ำแรงไปเป็นการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์
  - 2.3 การใช้วัสดุต่างๆ ให้เกิดคุณค่าอย่างเต็มที่ เช่น
    - 2.3.1 การใช้สีน้ำจากหลอด ควรบีบสีออกมาใช้ทีละน้อย
    - 2.3.2 การใช้กระดาษเขียนหนังสือ ควรเขียนให้เต็มหน้ากระดาษก่อนที่จะเปลี่ยนไปเขียนบนกระดาษอีกแผ่นหนึ่ง
    - 2.3.3 การใช้กระดาษเช็ดหน้า เช็ดมือ กระดาษชำระ ควรหยิบใช้ให้พอเหมาะ
    - 2.3.4 การรับประทานอาหารให้หมด อย่าเหลืออาหารทิ้งไว้
3. การจัดสิ่งแวดล้อมให้ดูสวยงามและเป็นระเบียบ พฤติกรรมที่ควรส่งเสริม ได้แก่
  - 3.1 การตัดดอกไม้ปักในแจกันและวางไว้บนโตะให้ดูสวยงาม
  - 3.2 การจัดสวนดอกไม้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เอาก้อนกรวดไปโรยบริเวณรอบต้นไม้เพื่อทำให้ดูสวยงามและแลดูแปลกตาไปบ้าง
  - 3.3 การจัดสถานที่นั่งเล่นได้ร่มไม้
  - 3.4 การจัดห้องเรียนและบ้านให้ดูเป็นระเบียบ

ฯลฯ

#### 4.4 แนวการจัดการประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 2 : แนวการจัดการประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

แนวการจัดการประสบการณ์ หรือ หลักสูตร สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นองค์ประกอบสำคัญในการให้การศึกษา หรือ พัฒนาศักยภาพเด็กในทุกด้านเพราะมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่เด็กได้รับจะก่อให้เกิดการเรียนรู้พัฒนาการและทักษะตามที่ต้องการ แนวการจัดการประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมีความหมายครอบคลุมดังนี้ (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2538 : 6 -7)

1. เป็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่เด็กเรียนรู้ เป็นลักษณะให้เด็กมีโอกาสเด็กเป็นผู้นำในการเลือกทำกิจกรรม
2. มวลประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทุกๆ วันกับเด็ก ประสบการณ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นในห้องเรียนมีอิทธิพลในการเรียนรู้
3. การวางแผนการสอนของครู โดยกำหนดว่าต้องการให้เด็กเรียนรู้อะไรบ้าง
4. โปรแกรมการศึกษามีลักษณะเฉพาะแต่ละโปรแกรม

จากความหมายนี้แนวการจัดการประสบการณ์มีลักษณะต่างๆ กันเป็นโครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้กับเด็ก ไม่ว่าจะเป็นในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน ห้องอาหาร สนามเด็กเล่น ห้องน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่

กำหนดไว้ ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมุ่งเน้นพัฒนาโดยส่วนรวมทุกด้านเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เก่ง ดี มีสุข ในการพัฒนาเด็กให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดแนวประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเด็ก ควรสอดแทรกให้ผสมกลมกลืนพัฒนาเด็กทุกด้านเช่นกัน มีองค์กรทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และสิ่งแวดล้อม อาทิ UNICEF UNESCO UNEP NCC และองค์กรเอกชนอีกมากมาย (National Curriculum Council. 1990) ได้วางเป้าหมายร่วมกันในการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับเด็ก ครอบคลุมแนวการจัดใน 4 องค์ประกอบคือ 1) สร้างความตระหนัก (Awareness) และความรู้สึก (Sensitivity) ในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น 2) สร้างความรู้ (Knowledge) เกิดความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม 3) สร้างเจตคติ (Attitudes) เป็นการสร้างความรู้สึที่ดี (Feeling) มีแรงจูงใจในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม 4) สร้างทักษะ (Skills) สามารถปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม (Participation) ดังแสดงในภาพประกอบที่ 2

### 1. การสร้างความตระหนักและความรู้สึกที่ดี

ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและชีวิต (Nature of Physical Environment and Life) คือความจริงที่ปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมตัวเรานั้นมีระบบธรรมชาติอยู่หลายระบบ เช่น ระบบของน้ำ ระบบการหมุนเวียนของธาตุระบบของชีวิต สิ่งเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงหมุนเวียนอยู่เสมอ การเรียนสิ่งที่เป็นการนับเป็นความรู้ที่เป็นสัจจะ

สำหรับการสร้างความตระหนักและความรู้สึกที่ดี รักสิ่งแวดล้อม เด็กๆ ควรสงวนรักษาเอาไว้ เป็นวัยที่สามารถรับรู้และสร้างขึ้นเด็กในวัยนี้ได้ แต่ควรคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กวัยนี้ควบคู่ไปด้วยกัน เด็กปฐมวัยที่อยู่ในวัยเรียนอายุ 3 – 6 ปี ที่พัฒนาการด้านคุณค่า หรือทัศนคติ หรือมีการรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของตน รับรู้ถึงความสำเร็จ ผลสำเร็จ เกิดความรู้สึกผิดชอบชั่วดี สามารถแยกแยะ ความผิดถูกอย่างชัดเจนได้ เริ่มยอมรับว่าต้องทำตามกฎเกณฑ์ต่างๆ แต่ไม่ค่อยเข้าใจเหตุผลมากนัก นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงเทคนิคในการสอนเพื่อให้เกิดผล เด็กเกิดความตระหนักและความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การให้เด็กพูดความคิดเห็น ความรู้สึก ต่อสิ่งแวดล้อม เลือกแนวทางในการแก้ปัญหา การทบทวนแนวทางในการพัฒนา นำไปปฏิบัติและกระทำซ้ำ นอกจากนี้การปลูกฝังความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยนั้น สามารถจะสอดแทรกเนื้อหาเข้าไปในชีวิตประจำวันได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการฝึกให้มีความเข้าใจระบบของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนซึ่งจะเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจสังคมและการเมือง สดใส ชะนะกุล (2538 : 50) แนะนำว่าเด็กก็มีส่วนช่วยเหลือทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมตามความสามารถได้ดังนี้

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัว
2. มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรแต่ละชนิด และผลกระทบจากการทำลายทรัพยากร

ทำลายทรัพยากร

3. ฝึกนิสัยให้รักความสะอาด ไม่มั่งงาย ทิ้งขยะไม่เลือกที่
4. ฝึกตนเองให้เป็นคนรักธรรมชาติ รักต้นไม้และเมตตาคือสัตว์
5. ให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทุกโอกาสที่จะทำได้

## 2. การสร้างความรู้ (Knowledge) พื้นฐานเข้าใจในสิ่งแวดล้อม

ความรู้พื้นฐาน คือ เรื่องหรือข้อมูลพื้นฐาน เป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีระดับควรถ่ายทอดเด็กวัยนี้เข้าใจ (Palmer and Neal. 1944:50) เพียร์เจต์ อธิบายไว้ว่า ชนิดของความรู้แยกตามเนื้อหาสาระที่เด็กวัยนี้ควรเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความรู้ทางกายภาพ : การค้นพบ (Physical Knowledge : Discovery) เป็นความรู้ที่เป็นผลที่เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการสัมผัส การยก การเป่า การตี การดม การฟัง การเขียน 2) ความรู้ทางด้านตรรกศาสตร์ – คณิตศาสตร์ : การประดิษฐ์ (Logical – Mathematical : Invention) เกิดขึ้นกับเด็กได้ โดยการกระทำของเด็กที่ตีต่อวัตถุเป็นการค้นพบของเด็ก นับว่าเด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาได้ 3) ความรู้ทางด้านสังคม : ความรู้ที่ไม่มีรูปแบบ (Social – Arbitrary Knowledge) เป็นความรู้ที่เด็กสร้างขึ้นเอง จากประโยชน์ของเขาและจากการสั่งสอนของพ่อแม่ ครู และผู้ใหญ่ เป็นความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมาด้วยตนเอง ดังนั้นความรู้พื้นฐานที่เด็กวัยนี้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ควรเน้นความรู้ที่อยู่รอบๆ ตัวเด็กที่เขาคุ้นเคยและรู้จัก อาทิ อากาศ ดิน หิน แร่ธาตุ น้ำ พืช สัตว์ คน และการสื่อสาร อุตสาหกรรม และความเสียหาย สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ความรู้พื้นฐานที่ปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมความรู้พื้นฐานดังนี้

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ แบ่งได้เป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นได้คือ

2.1.1 สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีกำเนิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ มิได้มีมนุษย์กระทำขึ้น ได้แก่ น้ำ อากาศ ดินไม้ สัตว์ หิน ดิน กรวด หินทราย สิ่งแวดล้อมเหล่านี้เด็กๆ จะคุ้นเคยและรู้จัก

2.1.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ปรุงแต่งขึ้นดัดแปลงขึ้นมา ได้แก่ ไฟฟ้า ขยะ สารพิษต่างๆ

2.2 สภาพการณ์ของมนุษย์ เป็นความรู้ให้เด็กเข้าใจว่าเป็นผลจากการกระทำของตัวเด็ก ที่ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อาทิ เด็กๆ ทิ้งขยะลงแม่น้ำทำให้น้ำสกปรก เด็กๆ ปล่อยน้ำทิ้งไว้ทำให้สิ้นเปลือง

2.3 การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นความรู้สอนเด็กรู้จักการรักษา หวงแหน เกิดความรักในสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมา เพราะถ้าเด็กๆ ไม่รักษาหรืออนุรักษ์แล้ว ทรัพยากรหมดไปจากโลกได้ การอนุรักษ์ที่สอนให้เด็กเรียนรู้ อาทิ ปลูกต้นไม้

2.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environment Problems) คือ มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ต่อสุขภาพอนามัย อาทิ น้ำเสีย อากาศเสีย การร่อยหรอของป่าไม้ สัตว์

ป่า หิน ดิน ทรายเป็นภัย การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารพิษปนเปื้อนในอาหาร เด็กๆ เกิดโรคต่างๆ โรคภูมิแพ้ โรคหอบเสี่ย

เนื้อหาแนวการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กระดับนี้ควรเป็นความรู้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อระดับความเข้าใจ การเรียนรู้ พัฒนาการครอบครัว เพื่อที่เด็กได้นำความรู้ที่เข้าใจนี้ไปปรับประยุกต์ใช้ การวางแผน รักสิ่งแวดล้อม

**3. สร้างเจตคติ (Attitude) และความรู้สึก (Feeling) ที่ดี มีแรงจูงใจและการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม** ธรรมชาติของเจตคติ (Nature of Attitude) คือ ความคิดเห็น ความเชื่อของทุกคน จึงทำให้เรามีความคิดโน้มเอียงไปทางหนึ่ง ความคิดโน้มเอียงที่ถูกปรุงแต่งด้วยสลดทั้งออกไปให้ได้ เพื่อที่จะให้ความคิดหรือจิตใจเกิดความอิสระ (วินัย วีระวัฒนา นนท์. 2539 : 119)

การเกิดเจตคติและความรู้สึกที่ดีในเด็ก ต้องอาศัยกระบวนการสอน การทำให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้เด็กสนใจ เกิดความรู้สึกที่ดี สำหรับเด็กปฐมวัย พ่อแม่กับบุคคลใกล้ชิดผู้ให้ความรู้ ผู้ที่ทำให้เด็กเกิดเห็นคุณค่าในส่วนตัวส่วนหนึ่งเป็นส่วนสำคัญมาก เด็กวัยนี้มีความผูกพันกับพ่อแม่ มีทัศนคติที่ดี เชื่อฟังเมื่อพ่อแม่สั่งสอน เกิดความศรัทธา ดังนั้นพ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญมากในการปลูกฝังให้ลูกมีทัศนคติที่ดี ความสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งการประพฤติปฏิบัติประกอบไปด้วย กระบวนการทางสมองที่เป็นเหตุเป็นผล การรู้จักแยกแยะ และการตัดสินใจกระทำในสิ่งที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม และเอื้อประโยชน์ต่อชีวิตของมวลมนุษยชาติ การเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมจะเป็นผล เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีที่จะขออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และไม่ทำตนเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม การฝึกปฏิบัติจริงโดยให้เด็กมีประสบการณ์ตรงในการอนุรักษ์รักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นกายภาพและจิตภาพ กิจกรรมที่ผู้ปกครอง พ่อและแม่ ควรให้จัดและฝึกเด็ก

#### **4.. การสร้างทักษะ (skills) ปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วม (participation)**

จากพื้นฐานความคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ เน้นให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยเป็นวัยเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้ใหญ่เตรียมสภาพแวดล้อมให้และโดยเด็กลงมือปฏิบัติจริงด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนรู้ของเด็กประกอบด้วยวิธีการต่อไปนี้

**4.1 จากประสบการณ์ตรง (Experience) ทฤษฎีของเพียเจต์ศึกษาเรื่องเด็กเรียนรู้ได้อย่างไร หรือเด็กสร้างความรู้ได้อย่างไร ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ หรือสร้างความรู้โดยอาศัยกระบวนการทำงานของโครงสร้างสติปัญญาจากความคิดเดิมของเขามีอยู่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่เขาสัมผัสและปฏิบัติการโดยตรง จากนั้นเกิดการรับรู้สร้างเป็นมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด มีความเข้าใจ เกิดความรู้ กระบวนการนี้เป็นการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) เป็นกระบวนการที่บุคคลปรับโครงสร้างความคิด หรือโครงสร้างทางสติปัญญาของตนให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่รับเข้าไปเพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วย**

รักษาความสมดุลและผลจากการทำงานของกระบวนการดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้าง (Schema) ขึ้นในสมอง เป็นกระบวนการของการสร้างสรรค์ความรู้ (Construction) ขึ้นมาเป็นความรู้ธรรมชาติที่เกิดจากตัวเด็กโดยการอาศัยประสบการณ์ตรง ดังนั้นการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม ควรให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ให้เด็กได้พบเห็นความเป็นไปของสิ่งที่ศึกษาในลักษณะต่างๆ ของธรรมชาติ หรือของสิ่งแวดล้อมโดยตรงด้วยระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือการได้ยิน ได้เห็น ได้สัมผัส ได้กลิ่น และชิมรส เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดการปรับเข้าสู่โครงสร้างความคิดเดิมและปรับขยายโครงสร้างความคิดนั้น สรรค์สร้างความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อาทิ การให้เด็กเก็บขยะหรือแยกทิ้งขยะ ออกเป็น 3 ประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และเศษขยะอื่นๆ หรือให้เด็กรดน้ำต้นไม้

**4.2 ฝึกปฏิบัติจริง** การให้เด็กเรียนรู้ รู้คิดความซาบซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรให้เด็กเรียนโดยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริง ทดลองจริงกับสิ่งนั้นๆ การที่เด็กได้สัมผัสเด็กเกิดการมีส่วนร่วม ที่สุดเด็กเกิดความเข้าใจ ความคิดรวบยอดของตน (Joanne Hendrick. 1984 ; NAEYC. 1998) การให้เด็กได้ประพฤติปฏิบัติจริงต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงด้วยการกระทำซ้ำๆ จนเกิดเป็นทักษะหรือนิสัยที่ถือเป็นกิจปฏิบัติ เด็กจะเกิดการรับรู้และความรู้สึกผูกพันรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กแบ่งออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้

**4.3 การฝึกการบ้าน** การบ้านเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กได้ประสบความสำเร็จในชีวิตการเรียน เป็นงานที่ครูกำหนดให้นักเรียนไปทำที่บ้าน (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525) การบ้านเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตการเรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง ว่าเข้าใจในเรื่องที่เรียนมาแล้วมาก-น้อยเพียงใด แค่ไหน ในขณะที่เดียวกันครูก็สามารถรู้จักตัวเอง ว่าสอนไปแล้ว ผู้เรียนเข้าใจแค่ไหน เพียงใด เรามุ่งหวังอย่างเหลือเกินที่จะให้เด็กที่อยู่ในวัยเรียน “รู้วิธีการเรียนรู้” (ปณิตา นิตยาพร. 2542 : 31) ดังนั้นการทำกรบ้านซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตการเรียน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทั้งผู้เรียนและผู้ปกครองควรจะต้องรู้วิธีการช่วยเด็กที่ถูกต้อง เหมาะสม สำหรับเด็กปฐมวัย พ่อแม่ชอบให้ลูกมีการบ้าน เพราะมีความเชื่อว่า ช่วยเหลือลูกของตนได้ฝึกฝน ทบทวน จากงานวิจัยพบว่า มีพ่อแม่จำนวนร้อยละ 73 ช่วยลูกทำการบ้าน และจำนวนร้อยละ 92 พ่อแม่ใช้เวลาคุยกับลูก (PTA / Podge National Parent Survey ; 1995 , in Contor . 1995 : 3 ) ดังนั้นในการปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม บทบาทพ่อแม่ ถ้าให้จัดกิจกรรมให้ลูกฝึกค่านิยม ทศนคติ มีความรักในสิ่งแวดล้อมอยู่เป็นประจำ ทำให้เด็กเปลี่ยนทัศนคติ สร้างความตระหนัก และนิสัยในการรักและหวงแหนสิ่งแวดล้อมได้ และให้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง การช่วยเด็กทำการบ้านก็เป็นอีกหนทางหนึ่งที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่ทำการบ้านเฉพาะทางด้านวิชาการ (academic) อย่างเดียว แต่ควรให้เด็กทำการบ้านด้านฝึกฝนลักษณะนิสัยด้วย นอกจากนี้การบ้านยังเป็นการสร้างความรับผิดชอบและฝึกการแก้ไขปัญหาแล้วยังเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ ที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วง

ด้วยการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมสำหรับงานวิจัยครั้งนี้แบบฝึกการบ้านมีประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยเน้น 2 ประการคือ

1) ลักษณะของแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน ส่วนใหญ่แล้วเป็นชิ้นงานให้เด็กทำแบบฝึกหัด อาทิ แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดภาษาอังกฤษ แบบฝึกหัดภาษาไทย เด็กๆ ให้ขีดเขียน ทบทวนเนื้อหา และฝึกฝนในด้านนั้นๆ สำหรับแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการสร้างเด็กตระหนักให้เห็นคุณค่า ค่านิยม ทักษะที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัยมีลักษณะคือความรู้เป็นข้อมูลที่นำเสนอ เป็นความรู้พื้นฐานรู้จักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมว่ามีอะไรบ้าง ซึ่งข้อมูลความรู้พื้นฐานนี้ในเด็กปฐมวัย เด็กควรรู้จักสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ไฟฟ้า ชยะ มลพิษ ดิน หิน กรวด ทราย ความรู้เหล่านี้เด็ก ๆ อายุ 3 – 8 ปี จะรู้จักและคุ้นเคย เนื้อหาของความรู้เรียงลำดับจากความง่ายไปยาก สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่เด็กต้องสัมผัส รู้จักสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เด็กมีส่วนร่วมคิด ค้นคว้าต่อการปฏิบัติตนในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

2) รูปแบบของแบบฝึกการบ้านด้วย พัฒนาการของเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่ผู้ใหญ่ควรเตรียมความพร้อมให้กับเด็กทั้ง 4 ด้าน เด็กวัยนี้เรียนรู้โดยผ่านการเล่น เด็กชอบขีดเขียนระบายสี และวาดรูปต่างๆ เด็กยังไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ลักษณะแบบฝึกออกมาในรูปแบบของกิจกรรมให้เด็กวาดภาพแสดงความเป็นมาของเนื้อหาซึ่งเด็กมีความสนใจ เพราะไม่ใช่วิชาการเคร่งเครียด แบบฝึกมีลักษณะเป็นภาพการ์ตูน ให้เด็กเลือกตัดสินใจจะทำพฤติกรรมใดที่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากภาพ และมีกิจกรรมระบายสี การพูดคุยกับพ่อแม่ การฝึกปฏิบัติจริง กิจกรรมท้าทายความคิด ให้พ่อแม่บันทึกพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็ก เลือกตัดสินใจ เป็นแบบฝึกกิจกรรมแบบผสมผสาน ซึ่งเด็กเพลินกับการทำการบ้าน ได้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการรักและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ในที่สุด

#### 4.5 การประเมินค่านิยมของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อม

ในการจัดแนวประสบการณ์เพื่อปลูกฝังให้เด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม เกิดความรัก ห่วงแหนและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการประเมินหลังจากที่เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแล้วควรมีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่า เด็กเกิดความรัก ห่วงแหน หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างไร การประเมินเป็นการบอกให้รู้ว่า เด็กรู้อะไร และสามารถทำอะไรได้บ้าง วิธีการที่ควรใช้ประเมินมีดังนี้ (สิริมา ภิญาญอนันตพงษ์ , 2544.)

1. การสังเกตของครู การสังเกตเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวเด็กอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งสามารถใช้วิธีการนี้รวบรวมพัฒนาการของเด็กทุกด้าน ตั้งแต่สติปัญญา อารมณ์จิตใจ สังคมและร่างกาย ในการสังเกตครูต้องมีความสามารถในการใช้หูและตาของครูเป็นเครื่องมือสำคัญ วิธีการนี้นับว่าเป็นเครื่องมือวัดที่ใช้กันมานานแล้ว แต่ไม่ได้ทำอย่างเป็นระบบ

ให้สามารถนำผลไปใช้ในการประเมินได้อย่างจริงจัง การสังเกตที่ดีควรมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน มีแบบฟอร์ม การสังเกตตลอดจนกฎเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรม ดังภาพประกอบ 3

แบบสังเกตพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม			
ชื่อผู้สังเกต.....นามสกุล.....ผู้สังเกตคนที่.....			
ชื่อนักเรียนผู้ถูกสังเกต.....นามสกุล.....			
ชั้นอนุบาล..... วันที่สังเกต.....เดือน.....พ.ศ.2543			
รายการพฤติกรรมการแสดงออก	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. ช่วยปิดน้ำ			
2. ไม่เด็ดดอกไม้			
3. เตือนเพื่อนไม่ให้ทิ้งขยะ			

ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

2. แบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือประเมินสภาพจริงอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยรายการพฤติกรรม หรือการแสดงออกของเด็กที่ครูต้องการสำรวจ แบบสำรวจจะไม่มีคำตอบถูกผิดที่แน่นอนขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกคิดหรือความเชื่อเฉพาะบุคคลผู้ตอบ หรือข้อมูลที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับตัวเด็กทุกด้าน สามารถนำมาใช้ในการประเมินได้ เนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ คล่องแคล่ว ดังนั้นส่วนใหญ่ แบบสำรวจรายการจึงออกแบบสำหรับให้ครูและผู้ปกครองเป็นผู้สำรวจการออกแบบสำรวจรายการ ครูต้องเตรียมขอบข่ายรายการพัฒนาการของเด็กในแต่ละด้านที่ต้องการประเมินโดยเฉพาะให้มีรายละเอียดสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของเด็กในการทำงานชิ้นหนึ่งๆ และที่สำคัญควรมีช่องแสดงความคิดเห็นอยู่ด้วย ดังแสดงในภาพประกอบ 4

<b>แบบสำรวจรายการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กชั้นอนุบาล 3</b>			
ชื่อนักเรียน.....ชั้น.....ห้อง.....			
รายการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	1	0	บันทึกเพิ่ม
1. นับเลขเรียงลำดับ 1 – 30 ได้			
2. รู้ค่าจำนวน 1 – 10			
3. ชี้และบอกรูปทรงเรขาคณิตได้			
4. บอกความแตกต่างของขนาดต่างๆ ได้			
5. บอกเวลาเช้า กลางวัน เย็นและกลางคืนได้			
ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง วันที่ .....เดือน.....2542			
ลงชื่อ.....ครู วันที่.....เดือน.....2542			

ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างแบบสำรวจพฤติกรรมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์  
ชั้นอนุบาล 3

3. พอดโฟลิโอ เป็นเครื่องมือการประเมินชนิดหนึ่งที่น่าแนวคิดมาจากการใช้พอดโฟลิโอวิชาศิลปะโดยครูต้องเป็นผู้ออกแบบชิ้นงานหรือกิจกรรมการประเมิน แล้วให้เด็กทำงานหรือกิจกรรมดังกล่าวไม่ใช่งานหรือกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ครูได้ทำการสอนตามแผนการสอนแต่ต้องเป็นงานหรือกิจกรรมที่ออกแบบเฉพาะสำหรับการประเมิน ทั้งนี้มิได้หมายความว่างานหรือกิจกรรมประเมินจะมีรากฐานต่างจากกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามพอดโฟลิโอก็สามารถเก็บและรวบรวมงานหรือกิจกรรมที่เด็กเป็นผู้คิดริเริ่มขึ้นเอง พอดโฟลิโอจึงเป็นเครื่องมือประเมินชนิดหนึ่งที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล และผลงานเกี่ยวกับตัวเด็กไว้เป็นหลักฐานและมีกฎเกณฑ์การให้คะแนนผลงานเหล่านั้น พอดโฟลิโอมีความหมายมากกว่าแฟ้มสะสมผลงานเด็ก เพราะพอดโฟลิโอเป็นแหล่งเก็บรวบรวมผลงานของเด็กอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึง ความพยายาม เจตคติ แรงจูงใจ ความเจริญงอกงาม และสัมฤทธิ์ผลเด็กในแต่ละด้าน เป็นแหล่งที่แสดงหรือสะสมภาพลักษณ์ของเด็ก โดยมีหลักฐานต่างๆ อาทิแผ่นงานของเด็ก แบบสำรวจรายการประเมินตัวเด็ก แบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของเด็ก ผลงานเขียนของเด็ก ภาพวาด ตลอดจนคะแนน ทดสอบเด็กในบางด้าน ดังนั้นข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายจะมีประโยชน์ สำหรับครูใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลในตัวเด็กว่ามีพัฒนาการการเรียนรู้หรือไม่ เพราะข้อมูลต่างๆ เหล่านี้มีลักษณะเป็นความ

ต่อเนื่องของพัฒนาการของเด็ก จึงสะท้อนให้เห็นพัฒนาการทางทักษะและความสามารถของเด็กในภาพรวมว่าเป็นอย่างไรและสะท้อนพัฒนาการความก้าวหน้าของเด็กกว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เนื่องจากพอดโฟลิโอได้เก็บหลักฐานผลงานและการปฏิบัติจริงของเด็กอย่างต่อเนื่องหลายชิ้นทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนและที่บ้าน ดังนั้นการประเมินเด็กด้วยวิธีนี้ ทั้งครู ตัวเด็ก และพ่อแม่จะรับรู้และมีความเข้าใจร่วมตรงกันว่าตัวเด็กมีพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างไรบ้าง พอดโฟลิโอเด็กปฐมวัยอาจแบ่งเป็นสองชนิด คือ พอดโฟลิโองานเอก หรือพอดโฟลิโองานที่ดีที่สุด ซึ่งใช้สำหรับประเมินผลสรุป เพื่อดูความสำเร็จรวม และพอดโฟลิโองานก้าวหน้า ใช้สำหรับประเมินผลย่อย เพื่อดูพัฒนาการความก้าวหน้าในแต่ละช่วงเวลา พอดโฟลิโอแต่ละชนิดควรมีใบบันทึกชิ้นงานที่เก็บเข้าพอดโฟลิโอโดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- ชื่อ.....เจ้าของพอดโฟลิโอ
- วัน.....เดือน.....ปี.....ชิ้นงานเก็บเข้าพอดโฟลิโอ
- ชื่อชิ้นงาน.....
- จุดมุ่งหมายของการเลือกชิ้นงาน.....
- การแสดงความคิดเห็นต่อชิ้นงาน.....

ภาพประกอบ 5 ใบบันทึกชิ้นงานที่เก็บเข้าพอดโฟลิโอ

#### 4. การทำโครงการและการจัดแสดงผลงาน วิธีการนี้นับเป็นการประเมินเด็ก

ปฐมวัยอีกวิธีหนึ่งที่สามารถใช้แสดงผลภาพความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการแสดงความพยายามความสำเร็จที่มีอยู่ในตัวเด็ก ตั้งแต่การเริ่มต้นทำงานจนกระทั่งผลงานเสร็จสิ้น การประเมินวิธีนี้เป็นการประเมินดูความต่อเนื่องของพัฒนาการในการเรียนรู้ของเด็กไม่ประเมินที่ผลลัพธ์ตอนจบอย่างเดียว เป็นการประเมินที่ครูมองเด็กอย่างเป็นรูปธรรม มีหลักฐานผลงานความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง วิธีการนี้แท้จริงก็คือวิธีการที่ครูเก็บหลักฐานหรือข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถความพยายามหรือการกระทำของเด็กต่องานชิ้นหนึ่งๆ นั่นเอง โครงการสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นอาจมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ได้ แต่ต้องเป็นโครงการที่ต้องทำในระยะเวลาหนึ่ง (Longer-term projects) ซึ่งแบ่งเป็นสามชนิด คือ โครงการเดี่ยว โครงการกลุ่ม และโครงการผสม โครงการเดี่ยวเป็นโครงการที่เด็กทำงานชิ้นนั้นคนเดียวเป็นการประเมินรายบุคคล ส่วนโครงการกลุ่มเป็นการทำงานเป็นกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีจุดมุ่งหมายสำคัญที่ต้องการดูว่าเด็กทำงานร่วมกันได้หรือไม่และสามารถทำงานร่วมกันจนได้ผลงานออกมายอดเยี่ยมเพียงไร ส่วนโครงการผสมเป็นการประเมินที่มุ่งดูการทำงานกับกลุ่มว่าผลงานกลุ่มเป็นเช่นไร และเมื่อ

ทำงานกับกลุ่มแล้วเด็กสามารถเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินงานหรือไม่เพียงไร ดังนั้นเด็กจะต้องรายงานผลการทำงานของตนเองหลังจากสรุปผลการทำงานของกลุ่มเสร็จเรียบร้อยแล้วในที่จะยกตัวอย่างเฉพาะโครงการกลุ่ม สำหรับโครงการกลุ่มอาจทำได้โดยให้เด็กทำโครงการขึ้นมาชิ้นหนึ่ง เช่น ให้เขียนอย่างสร้างสรรค์ วาดภาพตามจินตนาการ วาดภาพนิทาน โดยเด็กต้องปรึกษากันว่าจะเลือกโครงการชิ้นใด แล้ววางแผนแบ่งงาน และช่วยกันทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยเด็กแต่ละคนต้องรู้ว่าตนเองสามารถทำอะไรได้บ้างและอาสาสมัครทำงาน ครูอาจบันทึกภาพเด็กขณะทำงานด้วยวิดีโอถ่ายภาพเด็กขณะทำงาน แสดงถึงกระบวนการทำงาน เมื่อทำงานเสร็จก็ให้จัดแสดงผลงานของแต่ละกลุ่ม โดยให้เด็กเล่าเรื่องการทำโครงการนั้น พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นต่องานที่ทำว่ารู้สึกอย่างไร

### ตัวอย่างโครงการการรักษาสิ่งแวดล้อม

#### โครงการการรักษาสิ่งแวดล้อม

1. ให้เด็กตกลงกันว่าจะเลือกทำอะไรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....
2. แบ่งงานกันทำ ใครรับผิดชอบอะไร
3. ลงมือทำ
4. สรุปผลการทำงาน
5. รายงานผลการทำงานหน้าชั้น

ภาพประกอบ 6 การทำโครงการ

จึงถือได้ว่า การบ้านเป็นเครื่องมือในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและบุตรได้เป็นอย่างดี และการช่วยเด็กในการทำบ้านที่ดีที่สุดนั้น คือการที่ผู้ปกครองทำตัวเหมือนผู้แนะนำและผู้ช่วยให้กับเด็กมากกว่าที่จะทำการบ้านให้ ดังนั้นการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม ถ้าใช้วิธีฝึกการบ้านเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมทุกๆ วัน โดยมีพ่อแม่เป็นผู้สั่งสอนให้ฝึกการบ้านและปฏิบัติจริง ความรักสิ่งแวดล้อมปรากฏอยู่ในตัวเด็กสืบต่อไป

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการประเมินคือ การสังเกตพฤติกรรมเด็กทำการประเมินแบบสำรวจรายการ มีการปฏิบัติจริง

#### 4.6 บทบาทของพ่อแม่ต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

พ่อแม่ ผู้ปกครองและครู เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมพัฒนาเด็กปฐมวัยมากที่สุดเพราะบุคคลดังกล่าวจะต้องอยู่ใกล้ชิดกับเด็กและมีพฤติกรรมโต้ตอบกับเด็กอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ผู้ปกครองและครู จะช่วยให้เด็กไม่ต้องประสบปัญหาความขัดแย้งระหว่างบ้านและโรงเรียน ทำให้เด็กมีความสุข มีชีวิตที่สมบูรณ์ทั้งที่บ้านและโรงเรียน มีผู้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองในการพัฒนาเด็กไว้ดังนี้

นิภา แก้วศรีงาม (2525) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของพ่อแม่และผู้ปกครอง ในการพัฒนาเด็กให้เป็นทรัพยากรที่มีค่าของสังคมไว้ ดังต่อไปนี้

1. บทบาทของพ่อแม่ตามหลักพุทธศาสนา ระเบียบปฏิบัติของชาวพุทธได้กำหนดให้พ่อแม่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการดำเนินชีวิตให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีความประพฤติดีและไม่ก่อปัญหาสังคม
2. บทบาทของพ่อแม่ตามหลักของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1564 บัญญัติไว้ว่า พ่อแม่จะต้องอุปการะเลี้ยงดูและให้การศึกษาตามควรแก่เด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 20 ปี
3. บทบาทของพ่อแม่ตามหลักสังคมวิทยา ได้แก่ การดูแลฝึกหัดลูกของตน จนกว่าลูกจะสามารถพึ่งตนเองได้ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และบทบาทที่จะต้องให้การศึกษาตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านแก่เด็ก

นิภา ทองไทย (2525) ได้กล่าวถึงบทบาทของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ในการพัฒนาเด็กไว้ดังนี้

1. เลี้ยงดูให้เติบโตขึ้นในสังคม โดยการตอบสนองความต้องการทั้งทางร่างกายและจิตใจ
2. อบรมทางระเบียบสังคมเบื้องต้น ได้แก่ การปลูกฝังคุณลักษณะและสุนทรีย์ที่ดี การอบรมมารยาททางสังคม และทัศนคติที่ดีในการดำรงชีวิต
3. ส่งเสริมความสนใจของเด็ก โดยจัดสภาพแวดล้อมรอบตัว เช่น จัดเตรียมหนังสือนิทาน อุปกรณ์การเล่น อุปกรณ์ระบายสี การพาไปทัศนศึกษาเมื่อมีโอกาส
4. ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา ผู้ปกครองสามารถช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาสูงขึ้นเต็มศักยภาพได้โดยการกระตุ้นให้เด็กคิด ฝึกแก้ปัญหา ฝึกการสังเกต ส่งเสริมความสนใจของเด็กและให้โอกาสทำในสิ่งที่เด็กสนใจ ตลอดจนส่งเสริมทักษะทางภาษาเพื่อให้ความพร้อมที่จะเรียนรู้ภาษาในระดับต่อไปได้ง่าย
5. ถ่ายทอดวัฒนธรรมทางสังคม เพื่อให้เด็กเห็นคุณค่า รู้สึกชื่นชม และยกย่อง

มรดกทางวัฒนธรรมไทย เพื่อรักษาความเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทยสืบไป

ดวงเดือน พัทธมนาวิน (2527) กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของพ่อแม่อันมีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าพ่อแม่ควรเอาใจใส่ผลงานของลูก ปฏิบัติตนอย่างสมเหตุสมผล สนใจในกิจกรรมต่างๆ แนะนำให้มีความตั้งใจและอดทน เมื่อลูกประสบผลสำเร็จควรแสดงความยินดีอย่างชัดเจนและกอดรัดเป็นการให้รางวัลเมื่อทำความดี ตลอดจนมีบทบาทในการทำตัวเป็นเพื่อนที่ดี และคอยแนะนำส่งเสริมให้มีพัฒนาการต่างๆ ด้านอย่างสมบูรณ์ ดังนี้

1. ปลุกฝังเจตคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. อบรมเลี้ยงดูเด็กให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เช่น อบรมให้เด็กมีนิสัยรักความสะอาด ไม่เป็นคนมักง่ายทิ้งขยะไม่เป็นที่ ใช้น้ำใช้ไฟอย่างประหยัด รักธรรมชาติ รักสัตว์ เป็นต้น
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุที่ทำลายสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะใช้วิธีการสนทนาประกอบภาพ การเล่านิทาน การชมภาพยนตร์ ชมวีดิทัศน์ ชมสไลด์ เป็นต้น
4. จัดประสบการณ์ที่ช่วยทำให้เด็กเกิดความสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งในสถานที่และนอกสถานที่ เช่น พาเด็กไปชมนิทรรศการเกี่ยวกับการแสดงทางสิ่งแวดล้อม พาไปทัศนศึกษาสถานที่สำคัญในชุมชน อ่านข่าวจากสื่อมวลชนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชี้แนะให้เด็กได้ทราบถึงผลเสียของการทำลายสิ่งแวดล้อม จัดทำห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เขียนคำขวัญเกี่ยวกับการป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
5. มอบหมายงานที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เด็กรับผิดชอบ เช่น ให้เด็กรดน้ำต้นไม้ เก็บเศษไม้ เศษขยะ ให้อาหารสัตว์ ทำความสะอาดสถานที่ที่สัตว์อาศัย เป็นต้น

6. เป็นตัวแบบในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การปิดไฟเมื่อใช้เสร็จแล้ว การซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดี การรับประทานอาหารให้หมดจานในทุกมื้อ การรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อมการพูดและใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง การชื่นชมดนตรีไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย เป็นต้น

พ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการปลุกฝังลูกให้รักสิ่งแวดล้อม เพื่อเขาเป็นเด็กในวันนี้จะได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมให้เสื่อมโทรมต่อไป นับเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงและยั่งยืนที่สุด

พ่อแม่ควรส่งเสริมบทบาทเด็กในการดูแลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมด้านต่อไปนี้

1. การอนุรักษ์น้ำ ครอบครัวยุคใหม่มีหน้าที่ชี้แนะและควบคุมพฤติกรรมเยาวชนให้เห็นคุณค่าของน้ำและอนุรักษ์น้ำเริ่มจากน้ำในครอบครัว และน้ำในแหล่งสาธารณะ

1.1 การอนุรักษ์น้ำในครอบครัว ในชนบทได้นำเพื่ออุปโภคบริโภคน้ำฝน น้ำบ่อ และน้ำบาดาลในบริเวณบ้านหรือจากบ่อและแหล่งสาธารณะ ความยากลำบากในการแสวงหาแหล่งน้ำเพราะขาดแคลนน้ำในบางฤดู และการได้นำมาใช้ด้วยความยากลำบาก ทำให้ครอบครัวชนบทเห็นคุณค่าของน้ำและรู้จักอนุรักษ์แหล่งน้ำ ประหยัดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า เยาวชนจะเกิดการเรียนรู้สิ่งเหล่านี้จากครอบครัว

ในเมืองได้นำจากท่อประปา จึงง่ายและสะดวกทำให้การใช้น้ำฟุ่มเฟือยได้ง่าย ปลอ่ยน้ำทิ้งไว้หรือปิดก๊อกไม่สนิท ทิ้งเศษอาหารลงในท่อน้ำเสียทำให้เกิดน้ำเน่าเหม็น ครอบครัวจึงต้องให้การอบรมชี้แนะการใช้น้ำอย่างประหยัด และไม่ให้เกิดน้ำเสียทั้งในบ้านและที่จะส่งผลเสียสู่ชุมชน

1.2 การอนุรักษ์แหล่งน้ำสาธารณะ ครอบครัวต้องอบรมสั่งสอนเยาวชนให้มีส่วนร่วมดูแลแหล่งน้ำสาธารณะด้วย เช่น เมื่อเห็นน้ำรั่วซึมตามแหล่งสาธารณะ โรงเรียน สถานที่ราชการต้องช่วยแก้ไข ไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งของลงในแหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง หรือคอยสอดส่องดูแลไม่ให้ผู้ใดก่อกมลภาวะทางน้ำ หากพบเห็นก็แจ้งเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น การปลอ่ยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมลงในแม่น้ำ และมีส่วนรณรงค์แก้ไขปัญหามลภาวะทางน้ำ เช่น เก็บขยะ และฝักคบชะวากออกจากแม่น้ำลำคลองในวันสำคัญ

2. การอนุรักษ์ป่าไม้ ครอบครัวสามารถอบรมสั่งสอนจัดประสบการณ์ให้เยาวชนได้ตระหนักในคุณค่าของป่าไม้ เช่น หาโอกาสไปพักผ่อนอุทยานแห่งชาติสวนพฤกษศาสตร์ ร่วมกันส่งเสริมให้เยาวชนได้มีโอกาสปลูกต้นไม้ในบ้านและรับผิดชอบดูแลต้นไม้ พืชสวนครัว ไม้ดอก ไม้ผล เป็นต้น

3. การอนุรักษ์ดิน ครอบครัวควรพัฒนาความคิดประสบการณ์ในการอนุรักษ์ดิน เช่น ฝักทำปุ๋ยหมัก การปลูกพืชคลุมดิน การรดน้ำต้นไม้ควบคู่กับการให้ความชุ่มชื้นแก่ดิน

4. การอนุรักษ์คุณภาพอากาศ ครอบครัวควรอบรมชี้แนะเยาวชนเกี่ยวกับการใช้รถยนต์และเครื่องยนต์ต่างๆ โดยการดูแลรักษาอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะทางอากาศ การจัดระบบป้องกันควัน จัดให้มีปล่องระบายอากาศภายในบ้าน ไม่ให้สูบบุหรี่ภายในบ้านหรือสูบบุหรี่และมีผลดีต่อทั้งสุขภาพและอากาศ ควรจัดพาสมาชิกครอบครัวไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์ ชานเมือง ชนบท ชายทะเล ป่าเขา เมื่อมีโอกาส โดยเฉพาะครอบครัวในเมือง ทำให้เยาวชนเห็นคุณค่าของอากาศบริสุทธิ์

5. การส่งเสริมให้เยาวชนประหยัด และมีระเบียบวินัย ครอบครัวสามารถฝึกเยาวชนได้ นับตั้งแต่การให้รู้จักเลือกซื้อสินค้าคุณภาพดีราคาถูก รู้จักจัดระเบียบสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านให้เป็นนิสัย

สรุปได้ว่าบทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ในการพัฒนาเด็กนั้น ได้แก่ การตอบสนองความต้องการขั้นมูลฐานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา การอบรมสั่งสอนให้เป็นสมาชิกที่มีคุณภาพของสังคม เพื่อให้การพัฒนาเด็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อเรียนรู้บทบาทของตนให้รักสิ่งแวดล้อม

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม

### 5.1 งานวิจัยในประเทศ

อัศนีย์ ศรีสุข (2521 : 30-31) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มก่อนการสอนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังจากสอนสูงขึ้นกว่าทัศนคติก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ภายหลังจากสอนของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความรู้พื้นฐานในเรื่องสิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองสูงกว่าความรู้พื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลัดดา ศิลาน้อย (2530 : 66) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษา จากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชนกับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชนกับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติต่อการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากการสอน โดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชนและการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา หลังการทดลองสูงกว่าการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุชาติ สุขคง (2531 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของชาวประมงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง โดยทำการเปรียบเทียบปัจจัยทางสังคม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา

ขนาดของครอบครัว ประสบการณ์ ว่ามีผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงอย่างไร ผลการวิจัยพบว่า ชาวประมงเฉลี่ยทั้งหมดมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงอยู่ในระดับสูง ชาวประมงชายมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงไม่แตกต่างกับชาวประมงหญิง ชาวประมงที่มีอายุน้อยมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงแตกต่างกับชาวประมงที่มีอายุมาก ชาวประมงที่มีระดับการศึกษาสูงมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงแตกต่างกับชาวประมงที่มีระดับการศึกษาต่ำ ชาวประมงที่อาศัยในครอบครัวขนาดเล็กมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงไม่แตกต่างกับชาวประมงที่อาศัยในครอบครัวขนาดใหญ่ และชาวประมงที่มีประสบการณ์สูง มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงแตกต่างกับชาวประมงที่มีประสบการณ์ต่ำ

อัญชลี ไสยวรรณ (2531 : 56-57) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลจากการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสานมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองกับแบบกิจกรรมผสมผสานมีทักษะการสังเกตและทักษะการจำแนกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วนิดา บุษยกนิษฐ (2532 : 55) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการกับแบบปกติมีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการส่งผลให้เด็กปฐมวัย เกิดการเปรียบเทียบสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติ

วไลพร พงษ์ศรีทัศน์ (2533 : 64) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหารกับแบบปกติที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหาร มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติ

สิริมา สิงหะผลิน (2533 : 64) ได้ทำการศึกษาทักษะการหามิติสัมพันธ์และทักษะการลงความเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติ ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติ มีทักษะการหามิติสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีทักษะการลงความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เกษม ชาตกุล (2533 : 79) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการ

พัฒนาเขาหินซ้อน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ผลการวิจัยพบว่า กรรมสิทธิ์ในที่ดินมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทรัพย์สินทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายได้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หนี้สินไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ ประสบการณ์ทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมรรถนะทางการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ ลักษณะทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความทันสมัยของบุคคลมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วาสนา จาดพุ่ม (2535 : 94) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ โรงเรียนราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามแผนการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อำภา จุลมนต์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการให้บริการข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของห้องสมุดประชาชน กรมการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลปรากฏว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ดี มีความสนใจสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพมากที่สุด สนใจสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรมน้อยที่สุด สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มประสบมากที่สุดคือ เรื่องอากาศเสีย

เอกชัย ไชแสง (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของประชาชนในจังหวัดตรัง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 395 คน ผลปรากฏว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนทั้งในลักษณะการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ตามขั้นตอนการอนุรักษ์อยู่ในระดับมากที่สุด แต่ในลักษณะการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนตามรูปแบบอยู่ในระดับมาก สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของประชาชนมีดังนี้คือ 1) ไม่มีความรู้เพียงพอ 2) ประชาชนไม่มีเวลา

3) ไม่มีผู้นำชุมชนในการดำเนินกิจกรรมที่มีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ 5) เกรงกลัวผู้มีอิทธิพล 6) เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ให้ความร่วมมือ เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ประชาชนได้ให้ข้อเสนอแนะว่า 1) ให้เจ้าหน้าที่ของรัฐให้ความรู้กับประชาชนและให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนได้รับทราบดีขึ้น 2) ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด 3) หาวิธีการลดอำนาจผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น 4) ให้ประชาชนช่วยสละเวลาร่วมดำเนินกิจกรรม 5) ให้เจ้าหน้าที่ของรัฐฝึกอบรมผู้นำชุมชนเพื่อเป็นผู้นำประชาชนดำเนินกิจกรรมและส่งเสริมอาชีพที่มีความมั่นคงแก่ประชาชน

มารศรี ไทบุญเรือง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสอนแบบผสมผสานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานไม่แตกต่างกัน การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนแบบผสมผสานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความเข้าใจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถพัฒนาได้ในเด็กด้วยการจัดการเรียนการสอน โดยครูจัดกิจกรรมการสอนรูปแบบต่างๆ ใช้เทคนิคและสื่อประกอบการสอนเช่น สื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรม หรือกิจกรรมศิลปะ

สุรีย์ พลูหอม (2537 : 81) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนกับการสอนตามแผนการสอนของกรมวิชาการ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแผนการสอนของกรมวิชาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแผนการสอนของกรมวิชาการ มีค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธานี แดงเข้ม (2538 : 83) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ผลที่ได้จากการวิจัยคือ ชุดฝึกอบรมพัฒนากร เรื่องการพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย สไลด์ประกอบเสียงโดยมีรายละเอียดดังนี้ ชุดที่ 1 เนื้อหา เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น ความหมาย ประเภท เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 25 กรอบ ภาพ ชุดที่ 2 เนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ ผลกระทบอันเนื่องมาจากสภาพความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรธรรมชาติของไทย จำนวน 25 กรอบภาพ ชุดที่ 3 เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางป้องกัน และจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 30 กรอบภาพ การใช้ชุดฝึกอบรมดังกล่าว ต้องใช้ต่อเนื่องกันตามลำดับ และใช้เวลาดู 20 นาที

วรารคณา เผื่อนทอง (2541) ทำการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมและการรับรู้การ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชายและหญิง อายุ 4 –5 ปี ที่กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนเทศบาล 4 (สิทธิไชยอุปถัมภ์) จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่ม ทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสาน และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้ รับการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 40 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบบันทึกการสังเกต พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยและแบบประเมินการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัยซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่น .85 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิง ทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การทดสอบค่า t – test แบบ Dependent และ Independent ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสม ผสานและการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานและการจัด กิจกรรมแบบผสมผสาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานก่อนและหลัง การทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ (2542) ทำการศึกษาการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัด กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กปฐมวัย และเพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมที่ได้สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น อนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1)

รูปแบบการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น 2) แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 3) แบบประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมของครูประจำชั้นและผู้ปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าที (t-test) แบบอิสระและไม่อิสระ และวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมของครูประจำชั้น และผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างขึ้นมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ครูประจำชั้นและผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างขึ้นมีความรู้สึกที่ดีมากต่อโครงการโดยส่วนรวม ทั้งครูประจำชั้นและผู้ปกครองรายงานว่าการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นได้รูปแบบการจัดกิจกรรมที่มีองค์ประกอบโดยใช้กระบวนการสร้างเจตคติตามแนวคิดของแมคไกวร์ ใช้หลักทฤษฎีการเรียนรู้ โดยการสร้างเงื่อนไขและการเสริมแรง จัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ และใช้เทคนิควิธีการกระบวนการกลุ่ม

## 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เบรานีส (พรพรรณ กลิ่นเกษร. 2538 : 21; อ้างอิงมาจาก Baranis. 1974 : 1982) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมระหว่างปิดภาคเรียนทำให้เจตคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ ระหว่างปิดภาคเรียนมีความต้องการอยู่ค่ายพักแรมเดินทางท่องเที่ยวโดยให้ครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมด้วย และพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษนี้มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมดีขึ้นมาก และเชื่อว่าตนเองสามารถจำและเข้าใจสิ่งต่างๆ ที่เขาเรียนรู้อยู่ในโรงเรียนและในห้องเรียนได้ดีขึ้นด้วย แต่เจตคติเหล่านี้จะไม่ปรากฏกับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษที่โรงเรียนจัดขึ้นในระหว่างปิดภาคเรียน

มิลเลอร์ (Miller. 1975 : 4342 – A) ทำการศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ (The Deelopment of Pre – Adult Toward Environment Conservation and Pollution) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาอยู่ในระยะของการสร้างเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เด็กระดับ 8 มีเจตคติไม่ต่างจากผู้ใหญ่ ระดับความห่วงกังวล (Concern) ต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอในระดับชั้นประถมศึกษา การเข้าใจหรือการเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อมก็เกิดกับเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาด้วย มิลเลอร์สรุปว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาเป็นระยะที่จะต้องสร้างเจตคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็ก

ลาร์สัน (Larson. 1976 : 3378 –3379 – A) ได้ศึกษาความมุ่งหมายค่านิยมทางสิ่งแวดล้อม และวิธีการสอนค่านิยมในสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับ 6 จำนวน 27 คน พ่อแม่ของนักเรียนและครูผู้สอนใช้วิธีการสัมภาษณ์ จากการศึกษาพบว่า นักเรียนมีค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมต่างจากสิ่งที่พ่อแม่คิดว่าเด็กควรมีและต่างจากสิ่งที่ครูสอน ครูและพ่อแม่เห็นพ้องต้องกันว่าควรสอนค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนโดยการใช้ 1. ตัวอย่างที่เป็นบุคคล 2. ชี้ให้เห็นตัวอย่างที่ดีที่เคยมีมาก่อน 3. ให้นักเรียนมีอิสระในการเลือกทางเลือก 4. เสนอข้อโต้แย้งและเหตุผลของค่านิยมที่ผิด นอกจากนี้ครูและพ่อแม่เห็นว่าควรเน้นให้มีสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เพค (Peck. 1976 : 4233 – A) ได้เปรียบเทียบการสอนตามจุดประสงค์ด้านความคิดความเข้าใจในสถานการณ์ 3 อย่างคือ การสอนในห้องเรียน การสอนนอกห้องเรียนและการผสมผสานระหว่างการสอนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียนมีคะแนนความคิดความเข้าใจเฉลี่ยหลังการสอนมากขึ้น ส่วนอีก 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยหลังการสอนสูงขึ้นแต่ไม่มากเท่ากลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียน ส่วนคะแนนความรู้สึกเฉลี่ยหลังการสอนมีค่าสูงขึ้นในกลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียน แสดงให้เห็นถึงการมีเจตคติที่ดีขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบผสมผสานกลับมีเจตคติลดลงเล็กน้อย จากคะแนนการทดลองชี้ให้เห็นว่า การสอนนอกห้องเรียนนั้นสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพได้

เบคเกอร์ (Becker. 1978 : 4566 –A) ได้ศึกษาผลการใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียนต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียนระดับ 6 จะมีนัยสำคัญหรือไม่ระหว่างเด็กที่เรียนโดยใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียนและการเรียนในห้องปกติอย่างเดียว โดยมีวิธีการทดสอบก่อนทดลองและหลังการทดลองในความคิดรวบยอด 5 ประเด็น คือ สิ่งแวดล้อม ความเป็นอิสระ การสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ มลภาวะ ผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ 2 ประเด็น คือการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญระหว่างเด็กผู้หญิงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเด็กผู้ชายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในความคิดรวบยอด 2 ประเด็นคือ มลภาวะ และผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม

แอนดริว (Andrews. 1978 : 3493 – A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพุทธิสัยจิตพิสัยและพฤติกรรม ที่เกี่ยวกับโปรแกรมสิ่งแวดล้อมนอกชั้นเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 6 จำนวน 58 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบวัดเจตคติ และแบบวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษในวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์นอกห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อกิจกรรม

เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นดังนี้ 1. นักเรียนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทางบวก 2. มโนทัศน์กับเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กันในเกณฑ์สูง 3. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเจตคติของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสอนของครู การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน และสิ่งเร้าภายนอก รวมถึงการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 4. ความรู้และเจตคติทางด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสัมพันธ์กัน 5. เด็กในเมืองและเด็กนอกเมือง มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติไม่แตกต่างกัน 6. แหล่งความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากในห้องเรียนแล้วยังได้จากสื่อประเภทต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ การทัศนศึกษา การชมภาพยนตร์ การบรรยายและอภิปราย การจัดนิทรรศการ และเอกสารเผยแพร่

สรุป จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การปลูกฝังสิ่งแวดล้อมในเด็กสามารถทำได้ทุกระดับ และการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันทำให้พฤติกรรมเด็กเปลี่ยนไปในทางที่ดี ซึ่งครูพ่อแม่ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมมือกันหันมากระตุ้นให้ความสำคัญปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาว่า การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึก การบ้านและการปฏิบัติจริงมีความเป็นไปได้หรือไม่อย่างไร โดยดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชาย - หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียน พระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชาย - หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ซึ่งมีอายุระหว่าง 4 ปี ถึง 5 ปี จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบ เจาะจงจากประชากรนักเรียนดังกล่าวข้างต้น

##### การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยต้องการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบ ฝึกกิจกรรมและปฏิบัติจริง ผู้วิจัยต้องอาศัยผู้ปกครองเป็นผู้แนะนำ สอน และปลูกฝังลูกในด้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความตั้งใจจริง และ เสียสละเวลาสอนลูกในตอนเย็นที่บ้าน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อกับทางโรงเรียน เพื่อขออนุญาตออกจดหมายแจ้งให้ผู้ปกครองนักเรียน อนุบาลชั้นปีที่ 2 ที่เกี่ยวกับโครงการวิจัยที่ปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม และให้ผู้ปกครองที่ต้องการ เข้าร่วมโครงการวิจัย แจ้งความประสงค์ขอเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้
2. ทำการสุ่มคัดเลือกผู้ปกครองที่อาสาสมัคร โดยพิจารณาจากข้อมูลส่วนตัวของ ผู้ปกครอง หรือพ่อแม่ ให้กระจายตามอายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ และเวลาว่างสอนลูก เป็น

ผู้ปกครองทั้งหมด 30 คน ชาย 8 คน หญิง 22 คน สัดส่วนของผู้ปกครองที่เป็นชายและหญิง เลือกตามจำนวนที่ผู้ปกครองชายและหญิงสมัครเข้าร่วมโครงการ ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลของผู้ปกครอง จำแนกตาม อายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ

เพศ		อายุ (ปี)			วุฒิการศึกษา			อาชีพ		
หญิง	ชาย	25-29	30-35	มากกว่า35	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	สูงกว่า ป.ตรี	รับจ้าง	รับ ราชการ	ค้าขาย
22	8	3	14	13	15	14	1	8	7	15
30		30			30			30		

3. เลือกเด็กนักเรียนจากผู้ปกครองที่สุ่มได้แล้วตามเกณฑ์จากขั้น 2 ได้นักเรียนชาย และหญิง รวม 30 คน เป็นนักเรียนชาย 9 คน นักเรียนหญิง 21 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือวัดแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 แบบฝึกกิจกรรมเด็กปฐมวัยปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อม เป็นแบบปลูกฝังให้เด็กรับรู้และเกิดความรักสิ่งแวดล้อม มีลักษณะเป็นแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง โดยให้พ่อแม่ใช้กิจกรรมเป็นแบบฝึกที่บ้าน ซึ่งเป็นคู่มือที่ใช้ปลูกฝังเด็กที่มีอายุ 3-6 ปี เพื่อให้เกิดความรู้ ความรัก ความรู้สึกและทักษะในการอนุรักษ์ ประกอบด้วยเนื้อหาในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติคือ การวาดภาพ ระบายสี เลือกกากบาททับภาพ ฟังนิทาน ตอบคำถามแสดงความคิดเห็น และการฝึกปฏิบัติจริงโดยให้พ่อแม่จัดบันทึกพฤติกรรมที่เด็กได้ปฏิบัติจริงในการแสดงออกถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในแบบบันทึกพฤติกรรม มีจำนวนทั้งหมด 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย จำนวน 54 หน้า

ประเภทที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นแบบประเมินพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงการกระทำต่อสิ่งแวดล้อมในเรื่องนี้ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย รวมทั้งหมด 24 ข้อ

ประเภทที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด (opened end) เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมและการปฏิบัติจริง

### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้มีถึง 3 ประเภท ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

1.1.2 เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1.1.3 หนังสือเสริมประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย (แบบฝึกหัด) ของสิริมา

ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นหนังสือสำหรับเด็กปฐมวัย ดังรายชื่อชุดหนังสือ คือ

- หนังสือจัดประสบการณ์ตามหน่วยการสอน ชั้นอนุบาล 1 เล่ม 1 – 4

จำนวน 4 เล่ม

- แบบฝึกทักษะภาษาไทย ฝึกพูด อ่าน เขียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 – 3

จำนวน 6 เล่ม

- แบบฝึกทักษะเลขคณิต ชั้นอนุบาล 1 – 3 จำนวน 8 เล่ม

- แบบทดสอบไอคิว ด้านคณิตศาสตร์ ภาษาไทย มิติสัมพันธ์ เหตุผล

และความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 15 เล่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบและวิธีการต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกกิจกรรมชุดปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดรายการที่เรียนรู้ แนวคิด จุดมุ่งหมาย เนื้อหา แบบฝึกการบ้าน และการประเมินผล

1.1.4 จากเนื้อหาความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและรูปแบบแนวทางการสร้างชุดแบบฝึกกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการของแบบฝึกเพื่อปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อมดังมีรายละเอียด ดังนี้

- เลือกรายการการเรียนรู้ เป็นส่วนระบุถึงเรื่องและเนื้อหาของการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

- กำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นผลสัมฤทธิ์ที่แสดงถึงความสามารถในการ

ปฏิบัติตามกิจกรรมจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

- เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุถึงแนวคิดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

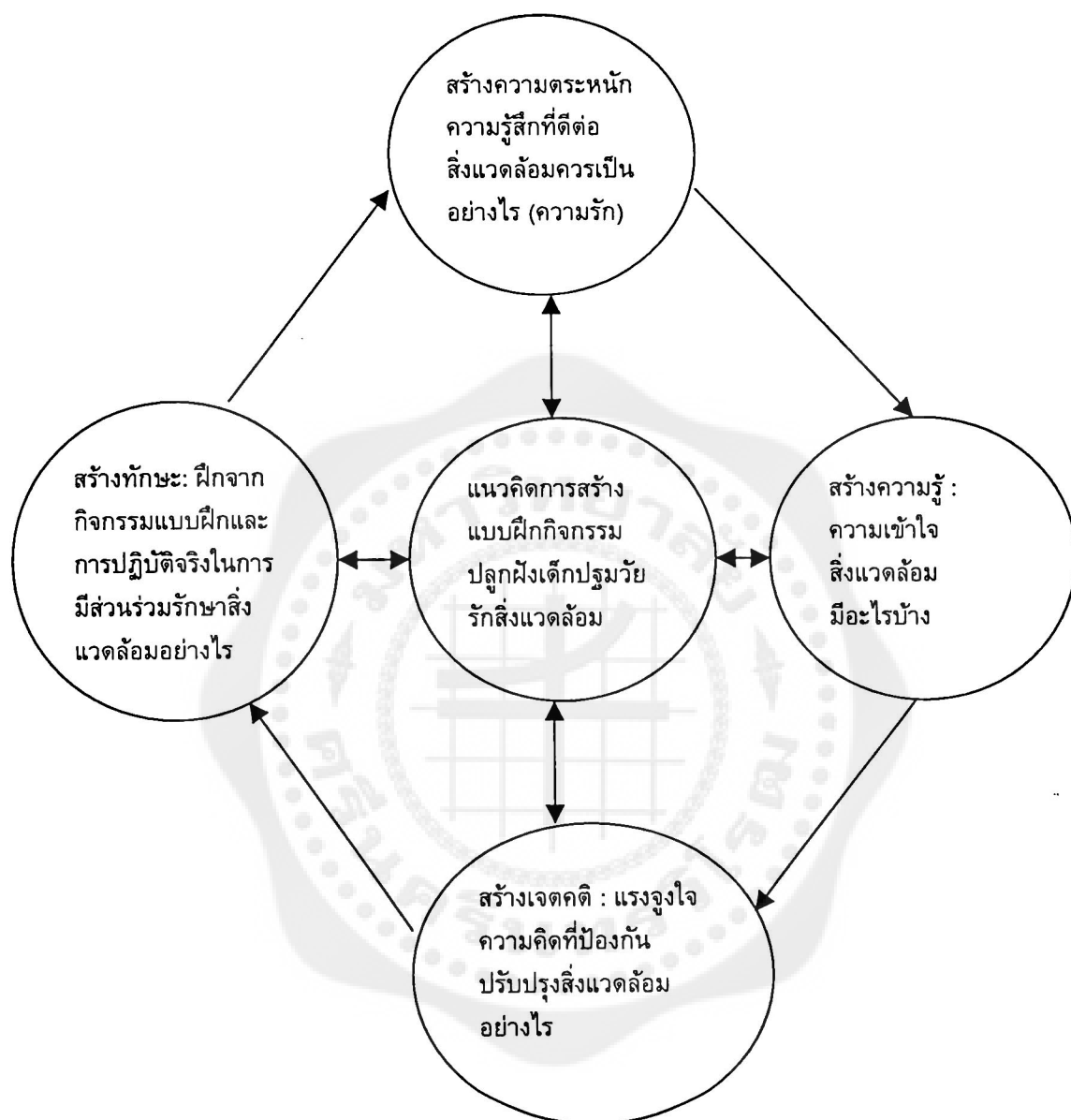
- แบบฝึกการบ้าน เป็นส่วนที่แสดงถึงการทำแบบฝึกในการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด โดยกำหนดเป็นกิจกรรมที่让孩子ได้ปฏิบัติในรูปแบบต่างๆ

- ประเมินผล เป็นการดูผลการเรียนรู้ของเด็กที่ได้รับการฝึก

1.2 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากข้อ 1.1 มาจัดเป็นหมวดหมู่ กำหนดเป็นแนวคิดในการสร้างแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม โดยดัดแปลงแนวความคิดจากเป้าหมายของการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กของ UNICEF UNESCO UNEP และ NCC National (Curriculum Council. 1990) ดังนั้นแนวความคิดจึงมีลักษณะเป็นแนวการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมมีแนวทางในการวางจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบฝึกกรรมและเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมได้จุดมุ่งหมาย ลักษณะของเด็กสร้างในการผลิตแบบฝึกครั้งนี้ มีแนวการปลูกฝังให้เด็กเกิดกระบวนการเรียนรู้ ดังแสดงในภาพประกอบ 1 ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- สร้างความตระหนัก (Awareness) เป็นการสร้างให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดี (sensitivity) ในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
- สร้างความรู้ (Knowledge) เป็นการสร้างความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย อากาศ น้ำ ดิน ไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า สารพิษ และดิน หิน กรวด ททราย
- สร้างเจตคติ (Attitudes) เป็นการสร้างแรงจูงใจ ให้มีความรู้สึกที่ดี (Feeling) ที่มีแรงจูงใจในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
- สร้างทักษะ (Skills) เป็นการฝึกให้เด็กทำกิจกรรมจากแบบฝึกและการปฏิบัติจริงโดยมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม (Participation)



ภาพประกอบ 7 แนวคิดการสร้างแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

1.3 กำหนดรายละเอียดของแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 คู่มือการใช้สำหรับผู้ปกครอง ประกอบด้วย

- 1) ข้อเสนอแนะการใช้แบบฝึกกิจกรรมสำหรับพ่อแม่
- 2) วิธีการจัดกิจกรรมจากแบบฝึก
- 3) การเตรียมตัวของพ่อแม่ในการใช้แบบฝึกกิจกรรม
- 4) การเตรียมตัวเด็ก

ตอนที่ 2 แบบฝึกกิจกรรมและการปฏิบัติจริงสำหรับเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

- 1) เนื้อหาของแบบฝึกกิจกรรม ประกอบด้วยเนื้อหา 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า สารพิษ และ ดิน หิน กรวด หวาย
- 2) ส่วนประกอบของแบบฝึกกิจกรรมแต่ละเรื่อง
- 3) กำหนดรูปแบบของแบบฝึกกิจกรรม รูปแบบฝึกมีลักษณะออกมาในรูปแบบภาพประกอบ เพื่อให้เหมาะสมกับพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ใน 1 หัวเรื่อง มีประมาณ 5-6 หน้า ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง เนื้อหาความรู้แสดงกรอบความคิดแบบผังภาพ คำอธิบายให้ผู้ปกครองปฏิบัติ นิทาน แบบฝึกหัดให้เด็กอาศัยทำให้ทำในรูปของกิจกรรม การระบายสี เลือกคำตอบที่ถูกต้อง วาดภาพ ตอบคำถามพ่อแม่ แสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติจริง โดยมีส่วนของพ่อแม่บันทึกพฤติกรรมของลูกในการแสดงถึงการรับรู้และพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม ดังตัวอย่างภาพประกอบ 4
- 4) กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ กิจกรรมที่เด็กทำในแบบฝึกปรากฏในข้อ (4) โดยเน้นการฝึกจากแบบฝึกกิจกรรมและฝึกปฏิบัติจริง
- 5) กำหนดการประเมินที่เด็กตอบใช้วิธีการประเมินตรวจด้วยคำตอบที่ถูกต้อง และการแสดงการวาดภาพจากความคิด และแบบบันทึกพฤติกรรมที่เด็กแสดงการกระทำต่อสิ่งแวดล้อม

1.4 การนำไปใช้และปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเป็นแบบฝึกสำหรับเด็กให้นำกลับไปทำเสมือนเป็นการบ้าน ซึ่งต้องอาศัยผู้ปกครองเป็นผู้สอน และแนะนำให้เด็กลงมือทำ โดยเวลาที่ผู้ปกครองใช้ในการสอนและแนะนำขึ้นอยู่กับเวลาว่างของผู้ปกครองแต่ละท่าน และใน 1 เรื่องใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์

1.5 ดำเนินการผลิตแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

2. การสร้างแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยในต่างประเทศและในประเทศ ที่เกี่ยวข้อง

ดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

2.1.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น

2.1.3 สัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมเด็กปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม

2.1.4 การสังเกตพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมของเด็กในระบบกลุ่ม 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า สารพิษ และ ดิน หิน กรวด ทราย

2.2 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากข้อ 2.1 มาจัดเป็นหมวดหมู่ กำหนดเป็นโครงสร้างที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้นครอบคลุมเรื่อง อากาศ น้ำ สัตว์ ดิน ไม้ ชยะ ไฟฟ้า สารพิษ และดิน หิน กรวด ทราย จากนั้นกำหนดเป็นคู่มือ และแบบประเมินพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมสรุปดังนี้

ตอนที่ 1 : คู่มือการประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของคู่มือ บ่งบอกรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้แบบบันทึกการประเมิน พฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คำชี้แจงและขั้นปฏิบัติในการสังเกต มีรายละเอียดดังนี้

คำชี้แจง แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นแบบบันทึก พฤติกรรมในรูปของการประเมิน ระดับคุณภาพของพฤติกรรมจัดเป็นคะแนน 3 ระดับ โดย พฤติกรรมที่สังเกตและบันทึกคะแนนลงในแบบประเมินเป็นพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกต่อสิ่งแวดล้อมครอบคลุม 8 เรื่อง ได้แก่ น้ำ สัตว์ ดิน ไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า ดิน หิน กรวด ทราย

ขั้นปฏิบัติในการสังเกต

1. เขียนชื่อ ผู้สังเกต ผู้ถูกสังเกต (เด็ก) วัน เดือน ปี ที่ทำการสังเกต
2. ผู้สังเกตคือ ครูประจำชั้น ทำการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนมีต่อ

สิ่งแวดล้อม

3. การประเมิน ทำการประเมินก่อน และหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 : แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. รายการพฤติกรรมที่แสดงเกี่ยวกับการรักสิ่งแวดล้อมจำนวน 8 เรื่องคือ อากาศ น้ำ สัตว์ ดิน ไม้ ชยะ ไฟฟ้า สารพิษ และดิน หิน กรวด ทราย แต่ละเรื่องประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรมเด็กเรื่องละ 3 ข้อ รวมทั้งหมด 24 ข้อ

2. ระดับคุณภาพของพฤติกรรมคือ จัดเป็นระบบให้คะแนนมี 3 ช่องระดับ

ดังนี้

- ช่องระดับคะแนน 2 หมายถึง บันทึกเมื่อเด็กเกิดพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม

ด้วยตนเอง

- ช่องระดับคะแนน 1 หมายถึง บันทึกเมื่อเด็กเกิดพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม โดยเพื่อนบอก

- ช่องระดับคะแนน 0 หมายถึง บันทึกเมื่อเด็กไม่เกิดพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมหรือปฏิเสธพฤติกรรม

3. การให้คะแนน เป็นการสังเกตที่มีลักษณะบันทึกความถี่ตามที่เด็กเกิดพฤติกรรม การให้คะแนนใช้กฎเกณฑ์ โดยครูทำการประเมินพฤติกรรมเด็กที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นรายบุคคล โดยประเมินพฤติกรรมเด็ก ด้วยการให้คะแนนลงในช่องที่เด็กแสดงพฤติกรรมในช่องนั้นๆ

2.2 ตัวอย่าง แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาพประกอบ 8

#### แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้สังเกต.....นามสกุล.....เป็นผู้สังเกตคนที่.....

ชื่อผู้ถูกสังเกต.....นามสกุล.....

ชั้นอนุบาลที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พฤติกรรม	ระดับคะแนน		
	2	1	0
อากาศ 1. ใช้ผ้าปิดปาก 2. เด็กวิ่งเล่นในที่โล่งแจ้ง 3. เด็กไม่ยืนใกล้รถที่มีควันดำ			
น้ำ 4. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ในขณะที่แปรงฟัน 5. เด็กดื่มน้ำจนหมดแก้ว 6. ไม่เปิดฝักบัวขณะอาบน้ำ			
สัตว์ 7. เด็กให้อาหารสัตว์ 8. เด็กดูแลและช่วยเหลือสัตว์ 9. เด็กไม่รังแกสัตว์			

พฤติกรรม	ระดับคะแนน		
	2	1	0
ต้นไม้ 10. เด็กช่วยเพื่อนปลูกต้นไม้ 11. เด็กช่วยรดน้ำต้นไม้ 12. เด็กไม่ตัดดอกไม้หรือต้นไม้เล่น			
สารพิษ 14. เลือกอาหารที่เป็นของสด 15. เลือกอาหารที่มีประโยชน์ไม่เจือปนสารพิษ 16. เลือกอาหารที่สะอาด			
ไฟฟ้า 19. ก่อนออกจากห้องเด็กปิดไฟฟ้าให้เรียบร้อย 20. เด็กปิดทีวีเมื่อเลิกดู 21. เด็กไม่เปิดปิดตู้เย็นวันละหลายๆ ครั้ง			
ดิน หิน กรวด ทราย 22. เด็กไม่ทิ้งขวดหรือเศษแก้วไว้บนดินหินกรวดทราย 23. เด็กไม่ทิ้งขยะไว้บนดินหินกรวดทราย เด็กรักษาความสะอาดบนดิน หิน กรวด ทราย			

ภาพประกอบ 8 แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 นำคู่มือการสังเกตและแบบบันทึกการสังเกตไปทดลองใช้ (Mini Tryout) กับเด็กนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบดูว่าข้อระทงความเหล่านั้นมีความเหมาะสมชัดเจนหรือไม่ ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสังเกต

2.5 แบบสังเกตที่ทดลองใช้แล้วมาพิจารณาข้อระทงความอีกครั้งและแก้ไขปรับปรุงข้อระทงความที่ 4, 6, 15, 19, 20 และ 21 เพื่อให้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่เด็กสามารถแสดงออกอย่างเด่นชัดดังนี้

ข้อ 4 เด็กปิดน้ำทุกครั้งหลังจากใช้น้ำแล้ว

ข้อ 6 เด็กไม่เล่นน้ำ/ตักน้ำทิ้ง

ข้อ 15 เด็กช่วยกันทำความสะอาดบริเวณห้องเรียน

ข้อ 19 ก่อนออกจากห้องเด็กบอกปิดไฟฟ้า

ข้อ 20 เด็กบอกให้ปิดทีวีเมื่อเลิกดู

ข้อ 21 เด็กบอกให้ปิดแอร์หลังเลิกใช้แล้ว/ไม่เปิดแอร์ตลอดเวลา

2.6 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีสาระดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคู่มือแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏในภาคผนวก

3. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการใช้แบบฝึกปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทบาทความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและต่อการที่ผู้ปกครองจะปลูกฝังเด็กหรือลูกหลานของตนให้รักสิ่งแวดล้อม

3.2 สัมภาษณ์ผู้ปกครองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแนวความคิดวิธีการปลูกฝังเด็กหรือลูกหลานของตนให้รักสิ่งแวดล้อม

3.3 นำข้อมูลมาประมวลสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ปกครองต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ถามคำถามแบบปลายเปิด รวมทั้งสิ้น 16 ข้อ (ดังปรากฏในภาคผนวก)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือแบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม (เป็นแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง) แบบสอบถามปลายเปิด (opened end) ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม และแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

2. ติดต่อกับอาจารย์ฝ่ายวิชาการระดับชั้นอนุบาล เพื่อประสานกับทางครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในการขอความร่วมมือเกี่ยวกับข้อมูลจากเด็กนักเรียนและผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการใช้แบบฝึกกิจกรรมปลุกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามปลายเปิด (opened end) ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลุกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม และแบบสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

3. ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (ตั้งรายละเอียดกล่าวมาข้างต้น)

4. สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบฝึกกิจกรรมปลุกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยออกจดหมายเชิญชวนผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการครั้งนี้

4.2 ได้จำนวนผู้ปกครองเป็นกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

4.3 ออกจดหมาย นัดหมายเชิญผู้ปกครองเพื่อเข้ารับการอบรม ซึ่งแจ้งในการร่วมโครงการครั้งนี้

4.4 ประชุมผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรับรู้ในแนวทางในการใช้แบบฝึกกิจกรรมปลุกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเป็นแบบฝึกการบ้าน และการปฏิบัติจริง เรื่องการปลุกฝัง เด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

4.5 ผู้ปกครองนำแบบฝึกกิจกรรมปลุกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมไปฝึกปฏิบัติที่บ้าน โดยใช้ระยะเวลา 1 เรื่อง / 1 สัปดาห์ แล้วนำมาส่งคืนครูประจำชั้น จากนั้นครูประจำชั้นมอบแบบฝึกกิจกรรมเรื่องใหม่ ให้ไปฝึกในสัปดาห์ต่อไป

5. สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

5.1 ครูประจำชั้นสังเกตพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

5.2 ครูประจำชั้นสังเกตพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง

5.3 การสังเกตเพื่อประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมให้ครูประจำชั้นสังเกตเด็กเป็นภาพรวม

6. สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายเปิด (opened end) ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลุกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 ในวันประชุมผู้ปกครอง ผู้วิจัยให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามปลายเปิด

6.2 ให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามหลังสิ้นสุดโครงการนี้อีกครั้ง

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย แบบทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลสองครั้ง (One - Group Pretest – Posttest Design) (Fraenkel. 2000 : 288. How to design and evaluate research in education.) ตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการวิจัย

	Q <sub>1</sub> Pretest	Treatment	Q <sub>2</sub> Posttest
เมื่อ X		หมายถึง กลุ่มทดลอง	
Q <sub>1</sub>		หมายถึง การประเมินพฤติกรรมก่อนการทดลอง	
Q <sub>2</sub>		หมายถึง การประเมินพฤติกรรมหลังการทดลอง	

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows + Microsoft Excel ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองมาเปรียบเทียบหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
2. นำคำตอบของเด็กที่ได้จากลักษณะการตอบคำถามจากแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน และการปฏิบัติจริงปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ที่เด็กตอบมาประเมินหาค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ ค่าความถี่ และนำผลการปฏิบัติงานของเด็กที่เป็นภาพวาดที่แสดงถึงพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมมาแสดงแล้วอธิบายสรุปผลเป็นความเรียง
3. นำข้อคิดเห็นของผู้ปกครองที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการใช้แบบฝึกกิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม มาเป็นความเรียง

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ค่าความถี่

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	=	จำนวนเด็กปฐมวัย
K	=	จำนวนรายการประเมินในแต่ละหมวด
X	=	ค่าเฉลี่ยคะแนน
S	=	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	=	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบ T
P	=	ค่าความน่าจะเป็นในการปฏิเสธสมมติฐาน

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยอบรมรักสิ่งแวดล้อม ด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้สั่งสอน และแนะนำจากแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า เปลี่ยนทัศนคติในทางที่ดี และมีพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสามตอน เรียงลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์พฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

2.1 การวิเคราะห์ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

2.2 การวิเคราะห์ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

ตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์พฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์พฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในตอนนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของครูประจำชั้นเกี่ยวกับพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเรื่อง อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า

และ ดิน หิน กรวด ททราย ซึ่งทำการสังเกตพฤติกรรมเด็กทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ดังปรากฏในตาราง 2

ตารางที่ 3 คะแนนพฤติกรรม ของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมก่อนการทดลอง

หัวข้อสิ่งแวดล้อม	ก่อนการทดลอง			
	N	K	X	S
อากาศ	30	3	1.23	1.04
น้ำ	30	3	1.36	1.27
สัตว์	30	3	.93	1.14
ต้นไม้	30	3	.86	1.25
ขยะ	30	3	4.20	.84
สารพิษ	30	3	.70	.74
ไฟฟ้า	30	3	.23	.62
ดิน , หิน , กรวด, ททราย	30	3	.76	.62

จากตารางที่ 2 แสดงว่า พฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เกี่ยวกับเรื่อง อากาศ สัตว์ ต้นไม้ น้ำ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดินหินกรวดทราย ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.23 , 1.36 , .93 , .86 , 4.20 , .70 , .23 และ .76 ตามลำดับ โดยเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมแสดงความรักสิ่งแวดล้อมในเรื่องขยะมากที่สุด คะแนนรองลงมา คือ เรื่องน้ำ อากาศ สัตว์ ต้นไม้ ดินหินกรวดทราย สารพิษ และไฟฟ้า ตามลำดับ

ตารางที่ 4 คะแนนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมหลังการทดลอง

หัวข้อสิ่งแวดล้อม	ก่อนการทดลอง			
	N	K	X	S.D.
อากาศ	30	3	4.13	1.16
น้ำ	30	3	4.16	1.08
สัตว์	30	3	3.93	1.11
ต้นไม้	30	3	3.70	.98
ขยะ	30	3	4.20	.84
สารพิษ	30	3	3.76	.72
ไฟฟ้า	30	3	3.46	.97
ดิน,หิน,กรวด,ทราย	30	3	3.86	.93

จากตารางที่ 3 แสดงว่า พฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดินหินกรวดทราย หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 , 4.16 , 3.93 , 3.70 , 4.20 , 3.76 , 3.46 และ 3.86 คะแนนตามลำดับซึ่งแสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยหลังจากการทดลองมีพฤติกรรมที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อมในเรื่องขยะมากที่สุด รองลงมาคือ น้ำ อากาศ สัตว์ ดินหินกรวดทราย สารพิษ ต้นไม้ และไฟฟ้า ตามลำดับ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักสิ่งแวดล้อม  
ก่อนและหลังการทดลอง

หัวข้อสิ่งแวดล้อม		ก่อนการทดลอง					
		N	K	X	S	T	P
อากาศ	ก่อนการทดลอง	30	3	1.23	1.04		
	หลังการทดลอง	30	3	4.13	1.16	13.048	.000
น้ำ	ก่อนการทดลอง	30	3	1.36	1.27		
	หลังการทดลอง	30	3	4.16	1.08	11.587	.000
สัตว์	ก่อนการทดลอง	30	3	.93	1.14		
	หลังการทดลอง	30	3	3.93	1.11	15.642	.000
ต้นไม้	ก่อนการทดลอง	30	3	.86	1.25		
	หลังการทดลอง	30	3	3.70	.98	10.958	.000
ขยะ	ก่อนการทดลอง	30	3	4.20	.84		
	หลังการทดลอง	30	3	4.20	.84	24.291	.000
สารพิษ	ก่อนการทดลอง	30	3	.70	.74		
	หลังการทดลอง	30	3	3.76	.72	20.632	.000
ไฟฟ้า	ก่อนการทดลอง	30	3	.23	.62		
	หลังการทดลอง	30	3	3.46	.97	22.375	.000
ดิน หิน กรวด ทราย	ก่อนการทดลอง	30	3	.76	.62		
	หลังการทดลอง	30	3	3.86	.93	22.679	.000

จากตารางที่ 4 แสดงว่า พฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ  
อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย หลังการทดลองมี  
คะแนน สูงขึ้นจากก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยเด็กปฐมวัย  
มีพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

### 2.1 การวิเคราะห์ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลจากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง ซึ่งมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งหมด 8 เรื่อง โดยใช้กิจกรรมสนทนา อธิบาย ชักถาม และให้เด็กทำแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง มาวิเคราะห์หาค่าความถี่ และร้อยละจำนวนเด็กปฐมวัยที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง (ตารางดังปรากฏอยู่ในภาคผนวก) โดยผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลจากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงที่มีเนื้อหาความรู้ สนทนาเกี่ยวกับความรู้สิ่งแวดล้อมรวมทั้งหมด 8 เรื่อง โดยการฝึกกิจกรรมสนทนา ชักถามและให้เด็กทำแบบฝึกจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความถี่และร้อยละ ( ตารางปรากฏในภาคผนวก ) เด็กปฐมวัยมีความรักต่อสิ่งแวดล้อมผลปรากฏดังนี้

#### 1. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยกับรักสิ่งแวดล้อมเรื่องอากาศ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรม เรื่องอากาศของเราที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของอากาศ เช่น ช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง อากาศบริสุทธิ์อยู่ในที่โล่งแจ้ง โทษของอากาศ เช่น อากาศเสีย ทำให้เป็นโรทางเดินหายใจ วิธีการรักษาอากาศให้บริสุทธิ์ และการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากอากาศเสีย พบว่าเด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่องอากาศ ของเราได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 82.20 และ ทำได้ไม่ถูกต้อง เป็นจำนวนน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 7.80 ทำไม่ถูกต้อง แสดงว่า เด็กปฐมวัยจำนวนมากมีความรู้ ความเข้าใจ และรักสิ่งแวดล้อมเรื่องอากาศ

#### 2. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม เรื่องน้ำ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกเรื่อง น้ำไม่ใสของฟรี มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำ เช่น ฝนตกทำให้ต้นไม้เจริญเติบโต เด็กๆใช้น้ำรดต้นไม้ ชักผ้า และล้างจานให้สะอาด เป็นต้น แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น คลอง แม่น้ำ ทะเล หน้าที่ของเด็ก คือ รักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่เช่นนั้น น้ำหมดจากโลก สิ่งมีชีวิตในโลกอดอยากน้ำ และตายในที่สุด การใช้น้ำอย่างประหยัด ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ในเรื่องนี้ พบว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกได้อย่างถูกต้อง เป็นจำนวนค่อนข้างมาก ร้อยละ 76.62 และจำนวนค่อนข้างน้อยร้อยละ 23.38 ทำไม่ถูกต้อง แสดงว่าเด็กปฐมวัยจำนวนมากมีความรู้ ความเข้าใจ และรักสิ่งแวดล้อมเรื่อง น้ำ

### 3. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเรื่องสัตว์

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึก เรื่อง สัตว์น่ารัก ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ของสัตว์ชนิดต่างๆ คือ ผึ้ง นก กบ ปลาและสุนัข ว่าบางชนิดจะอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ บางชนิดมนุษย์นำมาเลี้ยงไว้ใช้งาน เป็นอาหารและเลี้ยงไว้ดูเล่น แต่สัตว์ทุกชนิดอยู่ตามธรรมชาติ อาหารของสัตว์ สัตว์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน สัตว์บางชนิดกินพืช บางชนิดกินเนื้อสัตว์ บางชนิดกินน้ำหวานจากดอกไม้ บางชนิดกินจอกแหน ลักษณะการกินของสัตว์ต่างๆ ทำให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติ เช่น ใต้น้ำที่มีปะการัง บ้าน รักษนก รั้งผึ้ง และสระน้ำที่มีดอกบัว การปฏิบัติตนที่ดีของสัตว์ เช่น ไม่ยิงสัตว์ หรือล่าสัตว์มาเลี้ยง ไม่ฆ่าเพื่อเอาหนัง หรือ งวงมาเป็นเครื่องประดับ ให้ความเมตตา และสงสารสัตว์ การอนุรักษ์น้ำไม่ให้สูญพันธุ์ โดยการให้ชีวิตแก่สัตว์ ไม่ฆ่าทำลาย หรือแก่งสัตว์ ซึ่งเมืองไทยในปัจจุบันมีสัตว์บางชนิดกำลังจะสูญพันธุ์ เช่น ปลาพยุห เต่า นกกระเต็น ฯลฯ ถ้าไม่ช่วยกันอนุรักษ์ ในอนาคตเด็กรุ่นต่อไปอาจจะไม่รู้จักสัตว์เหล่านั้นพบว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากถึง ร้อยละ 79.97 และทำไม่ได้ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนค่อนข้างน้อยร้อยละ 20.03 แสดงว่า เด็กปฐมวัยจำนวนมากมีความรู้ ความเข้าใจ และรักสิ่งแวดล้อมเรื่อง สัตว์

### 4. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเรื่อง ต้นไม้

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมเรื่อง ใต้ร่มต้นไม้ ที่มีเนื้อหาความรู้แนะนำเรื่อง ประโยชน์ของต้นไม้ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต เช่น คน สัตว์ ต้นไม้ทำให้อากาศบริสุทธิ์ ต้นไม้ไม่ทำให้น้ำท่วม เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่างๆ ทั้งสัตว์บก สัตว์น้ำ และสัตว์ปีก การบำรุงรักษาต้นไม้ เด็กควรช่วยกันปลูกต้นไม้ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ไม่ตัดหรือทำลายต้นไม้ ดอกไม้ หรือส่วนต่างๆ ของต้นไม้มาใช้โดยไม่เกิดประโยชน์ ถ้าทุกคนช่วยกันมากเท่าไรก็จะทำให้สิ่งแวดล้อมของโลกดีขึ้น พบว่า เด็กปฐมวัยทั้งแบบฝึกได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 96.65 และทำไม่ได้ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 3.35 แสดงว่า เด็กปฐมวัยมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดความรักสิ่งแวดล้อมเรื่อง ต้นไม้

### 5. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเรื่องขยะ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกเรื่อง ขยะในมือฉัน ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับ ขยะเป็นสิ่งแวดล้อมของโลกที่ทุกคนควรช่วยกันรักษา ได้แก่เรื่อง ประเภทของขยะ วิธีทิ้งขยะ ควรแยกขยะเวลาทิ้ง โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะทั่วไป การทิ้งขยะที่ถูกวิธีเป็นการรักษา

สิ่งแวดล้อม การลดจำนวนขยะ เช่น 1. การนำกล่องนมเปล่ามาดัดแปลงเป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ  
2. การปรับปรุงให้ห้องเรียนมีความสะอาดพบว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากถึง 96.65 และจำนวน น้อยเพียงร้อยละ 3.35 เท่านั้น ที่ทำได้ไม่ถูกต้องยังแสดงว่า เด็กปฐมวัยมีความรัก ขยะ ซึ่งจัดว่าเป็นหนึ่งในสิ่งแวดล้อมของโลกที่ควรเอาใจใส่

#### 6. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับสารพิษ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกหัดเรื่องสารพิษ ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับแหล่งสะสมสารพิษที่มีประปนอยู่ในอากาศ น้ำและพืช เช่น สารพิษ ที่ปะปนในอากาศ ได้แก่ ยาฆ่าแมลงต่างๆ แหล่งสะสมสารพิษที่มีปะปนอยู่ในอาหาร ขนมต่างๆ ที่เด็กๆชอบรับประทาน เช่น ขนมไส้สี ขนมบรจจุ๋ง ท็อปปี้ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป กุนเชียง ผลไม้ดอง ฯลฯ การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษที่อยู่รอบตัว อันตรายของสารพิษที่ทำให้ร่างกายเจ็บป่วยสุขภาพไม่แข็งแรง ถ้ารับประทานอาหารที่มีสารพิษทำให้เกิดโรคกระเพาะ ทางเดินอาหารและสมองเสื่อมหรือถ้าสูดอากาศพิษเข้าไปทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ แพ้อากาศและหายใจไม่ออก

ผลปรากฏว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 92.47 และแสดงว่าเด็กปฐมวัยมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องสารพิษ ทำได้ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 7.53

#### 7. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับไฟฟ้า

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกหัดเรื่อง ไฟฟ้าใช้อย่างประหยัด ที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าโดยใช้อย่างระมัดระวังไม่ให้ไฟดูด และใช้ไฟอย่างประหยัด อย่าเสียบปลั๊กทิ้งไว้ ประโยชน์ของไฟฟ้า ซึ่งมีหลายประการ เช่น ให้แสงสว่าง ให้ความร้อนและพลังงาน ส่วนโทษของไฟฟ้า คือ กระแสไฟฟ้าอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น ไฟดูด ดังนั้นควรระมัดระวังไม่เล่น หรือเสียบปลั๊กขณะที่มือเปียกน้ำ

ผลปรากฏว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 90.00 และทำได้ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนร้อยละ 10.00 แสดงว่า เด็กปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมการใช้ไฟฟ้า

#### 8. ผลของการปลูกฝังเด็กปฐมวัย รักสิ่งแวดล้อม ดิน หิน กรวด ทราย

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกเรื่อง ดิน หิน กรวด ทราย ที่มีเนื้อหา ความรู้แนะนำเกี่ยวกับ ลักษณะของดิน หิน กรวด ทราย ประโยชน์ของดิน หิน กรวด ทราย เช่น ดินใช้ปลูกพืช เป็นที่อยู่อาศัย หินเป็นส่วนประกอบของโลก กรวดเป็นธรรมชาติสวยงาม ทรายเป็น

ธรรมชาติสวยงาม และนำดิน หิน กรวด ททราย มาสร้างเป็นที่อยู่อาศัย สร้างสะพานได้ ดิน หิน กรวดททราย เป็นที่อยู่ของสัตว์ วิธีรักษา ดิน หิน กรวด ททราย ไม่ให้หมดไปจากโลกของเรา ผลปรากฏว่า เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง เป็นจำนวนค่อนข้างน้อย เพียงร้อยละ 38.83 และทำได้ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนค่อนข้างมากถึงร้อยละ 61.17 แสดงว่าเด็กปฐมวัยมีจำนวนค่อนข้างน้อยที่มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง ดิน หิน กรวด ททราย

## 2.2 ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย ที่แสดงความรักสิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

การวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยได้นำลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ปกครองได้ใช้แบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง ซึ่งมีเนื้อหาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง แล้วถามคำถามปลายเปิด เพื่อให้เด็กๆ ได้แสดงความคิดเห็น ตอบคำถามอย่างอิสระ เกี่ยวกับความรู้สึก นึกคิด สิ่งแวดล้อม ผลของคำตอบ เป็นข้อมูลแสดงในตาราง 2 ปรากฏในภาคผนวก ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

### 1. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง อากาศ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรม เรื่องอากาศของเรา ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนมาก ถึงร้อยละ 100 ตอบว่า เรื่องอากาศบริสุทธิ์ มีความสุขที่ได้เล่นในที่โล่งแจ้ง เช่น สนาม ชายทะเล วิธีที่ทำให้อากาศบริสุทธิ์ต้องช่วยกันปลูกต้นไม้ และไม่ทำให้อากาศมีควันดำ

### 2. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง น้ำ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมเรื่อง น้ำ ไม่ใช่ของฟรี ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย มีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 และ ร้อยละ 88.80 ตามลำดับ ตอบว่า การรักษาหน้าที่ใช้แล้วมารดน้ำต้นไม้ได้อีก และไม่ทำให้น้ำเสียโดยทิ้งขยะลงแม่น้ำ ส่วนที่มีจำนวนค่อนข้างมาก ร้อยละ 60 ตอบว่า ประโยชน์ของน้ำช่วยทำให้ต้นไม้เจริญเติบโต และมีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นที่ตอบว่า น้ำมีไว้ใช้อาบและทำให้ตัวสะอาด

### 3. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย ต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง สัตว์

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรม เรื่องสัตว์ ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 80 ตอบว่า ไม่ควรฆ่า ทำลายสัตว์ เพราะทำให้สัตว์สูญพันธุ์ มีเพียง

ร้อยละ 20 ร้อยละ 6.67 และร้อยละ 3.34 ตามลำดับตอบว่า ควรรักษาสัตว์โดยการไม่รังแก ที่บ้านชอบเลี้ยงปลา และอาหารของแมวชอบกินปลา

#### 4. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง ต้นไม้

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรม เรื่องต้นไม้ ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนค่อนข้างมากถึงร้อยละ 70 ตอบว่า ต้นไม้มีประโยชน์ช่วยทำให้มนุษย์ได้รับอากาศบริสุทธิ์ และมีจำนวนปานกลางที่มีลักษณะคำตอบค่อนข้างหลากหลายเป็นจำนวนร้อยละ 50.00 ร้อยละ 50.00 ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ ตอบว่า ต้นไม้มีประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ นักเรียนรู้จัก ต้นมะลิ ทานตะวัน มะม่วง มะขาม นอกจากนี้ นักเรียนรู้จักต้นเฟื่องฟ้า และกุหลาบ ประโยชน์ยังเป็นอาหารของคนและสัตว์ สำหรับคำตอบมีจำนวนน้อย มีจำนวน ร้อยละ 20 ร้อยละ 13.34 ร้อยละ 6.07 ตามลำดับ ตอบว่า รู้จักต้นทับทิม ต้นดอกบัว และต้นไม้มีประโยชน์ใช้ปกคลุมดิน

#### 5. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อม เรื่องขยะ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมเรื่อง ขยะ ในมือฉัน ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย มีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 ที่ตอบว่าเด็กทิ้งขยะที่ถังขยะ เด็กรู้จักประเภทของขยะว่า ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร กระดุกไก่ และ ขยะแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก กระป๋อง และมีจำนวนถึงร้อยละ 83.34 ที่บอกว่า กล่องนมเปล่าสามารถนำมาประดิษฐ์ของได้

#### 6. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง สารพิษ

จากการที่ผู้ปกครองใช้แบบฝึกกิจกรรมเรื่องสารพิษ ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 ที่มีลักษณะคำตอบเหมือนกัน เรียบตามลำดับ คือ สารพิษมาจากควันรถ และยาฆ่าแมลง ควรปลูกต้นไม้เพื่อทำให้ควันดำหมดไป เด็กมีวิธีปฏิบัติตนปลอดภัยจากสารพิษ โดยการกินอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกายและทิ้งขยะลงในถัง ส่วนลักษณะคำตอบที่เด็กบอกว่าอาหารที่ตนชอบรับประทาน ส่วนใหญ่ตอบชอบเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์มากถึงร้อยละ 80 เด็กตอบว่าชอบรับประทานผลไม้ และนมและมีจำนวนปานกลาง ร้อยละ 50 ตอบว่า ชอบรับประทานข้าวหมูทอด และไก่ทอด บะหมี่เหลือง ส่วนจำนวนค่อนข้างน้อยร้อยละ 30 ตอบว่าชอบกินไข่พะโล้ และจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 10 ตอบว่า ชอบเฟรนช์ฟราย ( มันฝรั่งทอด )

### 7. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อมเรื่อง ไฟฟ้า

จากการที่ผู้ปกครองใช้ แบบฝึกกิจกรรมเรื่องไฟฟ้าใช้ประหยัด ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 ร้อยละ 93.34 และร้อยละ 93.34 เรียงตามลำดับ ที่ตอบว่า การประหยัดไฟฟ้าต้องปิดไฟทุกครั้ง เด็กรู้จักสิ่งของใช้ในบ้านที่ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ โทรทัศน์ เตารีด หม้อหุงข้าว ส่วนสิ่งของที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ที่เด็กรู้จัก ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ และกระเป่า

### 8. ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยต่อสิ่งแวดล้อม เรื่อง ดิน หิน กรวด ททราย

จากการที่ผู้ปกครองใช้ แบบฝึกกิจกรรมเรื่อง ดิน หิน กรวด ททราย ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 ที่มีความเข้าใจและตอบว่าประโยชน์ของดิน ใช้ปลูกต้นไม้ และพืช ส่วน หิน กรวด ททราย นำมาปลูกบ้าน และมีจำนวนค่อนข้างมากร้อยละ 70 บอกว่า การปลูกต้นไม้คลุมดินเป็นวิธีการรักษาสิ่งแวดล้อม ดิน หิน กรวด ททราย และลักษณะคำตอบมีจำนวนปานกลางร้อยละ 50 ที่ตอบว่า การปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งเหล่านี้ โดยการทิ้งขยะลงบนพื้นดิน

### ตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครอง

3.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ปกครอง

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ปกครอง ในตอนนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ หาค่าร้อยละ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อาชีพ วุฒิการศึกษา และอายุ ดังปรากฏในตาราง

1 - 4

ตาราง 1 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ปกครองตามอายุ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	24	80
หญิง	6	20
รวม	30	100

จากตาราง 1 แสดงว่า ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยที่เป็นผู้ปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม เป็นชายมากถึงร้อยละ 80 และ เป็นหญิงมีเพียง ร้อยละ 20

### ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ปกครองตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
25 – 30 ปี	3	10
30 – 34 ปี	14	47
มากกว่า 35 ปี	13	43
รวม	30	100

จากตาราง 2 แสดงว่า ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยที่อยู่ในช่วงอายุ 30 – 34 ปี มีมากที่สุดถึงร้อยละ 47 และมากรองลงมาตามลำดับ ได้แก่ อายุอยู่ในช่วง มากกว่า 35 ปี ร้อยละ 43 และ อายุ 25 – 30 ปี มีน้อยเพียงร้อยละ 10

### ตารางที่ 3 แสดงวุฒิการศึกษาของผู้ปกครอง

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	50
ปริญญาตรี	14	47
สูงกว่าปริญญาตรี	1	4
รวม	30	100

จากตาราง 3 แสดงว่า ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัย มีวุฒิทางการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มากที่สุดถึงร้อยละ 50 มากรองลงมาจบปริญญาตรี ร้อยละ 47 และจบสูงกว่าปริญญาตรีมีเพียงร้อยละ 4

ตารางที่ 4 แสดงอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	จำนวน	ร้อยละ
รับจ้าง	8	27
รับราชการ	7	23
ค้าขาย	15	50
รวม	30	100

จากตาราง 4 แสดงว่า อาชีพของผู้ปกครองของเด็กปฐมวัย ประกอบอาชีพค้าขายมีมากที่สุดร้อยละ 50 และมากรองลงมาตามลำดับได้แก่รับจ้าง ร้อยละ 27 และรับราชการ ร้อยละ 23

### 3.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูล จากการสอบถามผู้ปกครอง ด้วยคำถามปลายเปิด รวมทั้งหมด 8 ข้อ ที่มีข้อความเกี่ยวกับ การปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์ พบว่า

1. จากคำถาม สิ่งแวดล้อมคืออะไร ผู้ปกครองส่วนใหญ่ตอบว่า สิ่งแวดล้อม คือสภาพทั่วไปรอบๆ ตัวเรา ได้แก่ ต้นไม้ อากาศ และน้ำ
2. จากคำถาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคืออะไร ผู้ปกครองส่วนใหญ่ ตอบว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทุกคนต้องช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัวเราให้บริสุทธิ์ เพื่อการดำรงชีวิตของเราจะได้อยู่อย่างมีความสุขและปลอดภัย เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ไม่ปล่อยควันพิษสู่อากาศ ไม่ทำลายต้นไม้ การทำบ้านให้สะอาด จัดสิ่งของ ในบ้านให้เป็นระเบียบ เปิดหน้าต่างให้ลมเข้าได้
3. จากคำถาม ความสำคัญต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ผู้ปกครองตอบว่า เรื่องนี้มีความสำคัญ เพราะช่วยให้เด็กรู้จักสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของเราตั้งแต่ยังเล็ก ๆ เด็กจะค่อย ๆ ซึมซับทีละเล็กละน้อย การใช้ชีวิตให้ทำแต่ความดีให้รักความสะอาด ทำให้เด็กมีความคิดริเริ่มในสิ่งที่ดีและถูกต้อง ฝึกให้เด็กมีวินัยและรู้จักหน้าที่
4. จากคำถาม สิ่งแวดล้อมที่บ้านมีอะไรบ้าง ผู้ปกครองตอบว่าสิ่งแวดล้อมที่บ้านมี ต้นไม้ สนามหญ้าข้างบ้าน ถึงสำหรับใส่ขยะ อากาศ น้ำ สัตว์เลี้ยง

5. จากคำถาม ท่านคิดว่าลูกของท่านมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมของโลกหรือไม่ เพราะอะไร ผู้ปกครองตอบว่า เด็กยังไม่เข้าใจมากนักว่า สิ่งแวดล้อมคืออะไร แต่เด็กจะรู้จักว่า อะไรควรทำอะไรไม่ควรทำ อะไรดีหรืออะไรไม่ดีอย่างไร เด็กรู้และเข้าใจสิ่งใกล้ตัวก่อนหรือจากประสบการณ์ เช่น รู้ว่าอะไรคืออากาศ ต้นไม้ รู้จักทั้งขยะ สิ่งแวดล้อมของโลกประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมที่บริสุทธิ์และสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ

6. จากคำถาม ท่านคิดว่าลูกของท่านมีความพอใจในมากน้อยเพียงใดในการทำแบบฝึก กิจกรรมปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมและการฝึกปฏิบัติจริง

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ ตอบว่า ในส่วนของการระบายสีพอใจและชอบมากในส่วนของการอธิบายให้เข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม พอใจและสนใจฟังดี การฝึกการปฏิบัติ ชอบปฏิบัติและให้เล่นไปด้วย แต่มีบางครั้งลูกรู้สึกเบื่อหน่ายมาก เพราะแบบฝึกหัดมากเกินไป บางครั้งทำให้ผู้ปกครองมีความกังวลว่า จะต้องบังคับให้ลูกทำ ต้องซักไซ้ ต้องตอบคำถามและต้องบันทึกคำพูดของลูก บางครั้งถามจะได้คำตอบที่ไม่ซ้ำกัน จะทำแบบฝึกหัดด้วยความเครียดทั้ง 2 ฝ่าย เพราะเด็กยังเล็กเกินไปที่จะอ่านหนังสือออก

7. คำถามโดยให้ยกตัวอย่าง ที่ท่านเห็นว่าลูกของท่านมีความเข้าใจในเรื่องการรัก สิ่งแวดล้อมผู้ปกครองตอบว่าเด็กไม่เด็ดดอกไม้ ใบบไม้ ทั้งขยะลงในถังขยะ ใช้น้ำที่เหลือจากซักผ้าไปรดน้ำต้นไม้ จะไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นหรือตามทะเล แม่น้ำ หรือสถานที่ต่าง ๆ เช่น ถ้าไปเที่ยวในสถานที่ที่มีแม่น้ำหรือลำคลอง ลูกจะพูดหรือบอกคนรอบข้างว่า "อย่าทิ้งขยะลงในแม่น้ำนะ จะทำให้น้ำเน่าเหม็น" ชอบปลูกต้นไม้มาก มีความเข้าใจว่าถ้าปลูกต้นไม้มาก ๆ อากาศจะดี ต้นไม้ดูดสารพิษฝนจะตก

8. จากคำถามท่านเชื่อหรือไม่ว่าการปลูกฝังเด็กปฐมวัยนั้นขึ้นอยู่กับตัวท่านจะต้องเป็นแบบอย่างและอบรมสั่งสอนลูก ผู้ปกครองตอบว่า เชื่อ เพราะเด็กจะเห็นและนำพฤติกรรมของพ่อแม่มาเป็นแบบอย่าง บิดา มารดา จะเป็นผู้ใกล้ชิดกับลูกมากที่สุด เด็กจะซึมซับแบบอย่างหรือจากการบอกเล่าหรือพูดบ่อยๆ ให้ลูกฟัง เด็กจะค่อยๆ จำและปฏิบัติได้เอง ถ้าเราสั่งสอนตั้งแต่เด็ก เด็กจะติดเป็นนิสัย

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา ค้นคว้า ครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึก การบ้านและการปฏิบัติจริง ซึ่งสรุปสาระสำคัญของการศึกษาได้ดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้าน และการปฏิบัติจริง

#### สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

พฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

#### วิธีศึกษาค้นคว้า

##### 1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 4 – 5 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร และผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

##### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

- 2.1 แบบฝึกกิจกรรมเด็กปฐมวัยปลูกฝังรักสิ่งแวดล้อม
- 2.2 แบบประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

#### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

##### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมเด็กปฐมวัยที่แสดงความรักสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ทราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ เรื่องอากาศ ( $t = 13.048$ ) น้ำ ( $t = 11.587$ ) สัตว์ ( $t = 11.642$ ) ต้นไม้ ( $t = 10.958$ ) ขยะ ( $t = 24.291$ )

สารพิษ ( $t = 20.632$ ) ไฟฟ้า ( $t = 22.325$ ) และ หิน ดิน กรวด และทราย ( $t = 679$ ) โดยคะแนนพฤติกรรมเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง หลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริง

2.1 ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง พบว่า เด็กปฐมวัยมีความตระหนักรู้ ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติและสามารถปฏิบัติจริงได้ โดยการทำแบบฝึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในแต่ละเรื่องได้คำตอบถูกต้องเรียงตามลำดับดังนี้

เด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่องได้เริ่มต้นไม้ และขยะเป็นพิษได้ถูกต้องเป็นจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 96.65 รองลงมาเด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่อง สารพิษ ไฟฟ้าใช้ประหยัด และอากาศของเราเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 92.47 90.00 และ 82.20 เรียงตามลำดับ ส่วนเรื่องสัตว์น่ารัก น้ำไม่ใสของฟรี เด็กปฐมวัยจำนวนค่อนข้างมากที่ทำแบบฝึกได้ถูกต้องเรียงตามลำดับจำนวนร้อยละ 79.92 และ 76.62 และเด็กปฐมวัยทำแบบฝึกเรื่อง หิน ดิน กรวด ทราย ได้ถูกต้องเป็นจำนวนค่อนข้างน้อย ร้อยละ 38.83

2.2 ลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัย ที่แสดงว่ามีความตระหนักรู้ ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ และแสดงการปฏิบัติจริงรักสิ่งแวดล้อมในเรื่องอากาศและขยะ เด็กปฐมวัยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 100 เรียงตามลำดับเหมือนกันว่า ชอบความบริสุทธิ์ มีความสุขที่ได้เล่นในที่โล่งแจ้ง วิธีทำให้อากาศบริสุทธิ์ต้องช่วยกันปลูกต้นไม้ และไม่ทำให้อากาศตีถั่วถึง และเด็กทิ้งขยะที่ถังขยะ รู้จักแยกขยะออกเป็น ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร กระดุกไก่ ขยะแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก กระจก ส่วนคำตอบในเรื่องอื่น ๆ ที่มีลักษณะคำตอบเหมือนกันถึงจำนวนร้อยละ 100 แต่ในบางคำตอบไม่ได้เหมือนกันทั้งหมด ได้แก่ เรื่อง สารพิษ หิน ดิน กรวด ทราย น้ำ และไฟฟ้า สำหรับผลคำตอบที่เด็กตอบเหมือนกันทั้งหมด เรื่อง สารพิษ เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า สารพิษมาจากควันรถ และยาฆ่าแมลง วิธีทำให้ควันดำหมดไป ต้องปลูกต้นไม้ การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ คือ กินอาหารดีมีประโยชน์ ออกกำลังกาย และทิ้งขยะลงในถัง เรื่อง หิน ดิน กรวด ทราย เด็กทุกคนตอบตรงกันว่าประโยชน์ของดิน นำมาปลูกต้นไม้ ประโยชน์ของหิน กรวด ทราย นำมาปลูกบ้าน เรื่องน้ำ เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า น้ำที่ใช้แล้วสามารถนำมารดต้นไม้ได้อีก เรื่องไฟฟ้า เด็กทุกคนตอบตรงกันว่า วิธีประหยัดไฟฟ้าต้องปิดไฟทุกครั้ง ส่วนคำตอบเรื่อง ขยะ สัตว์ และ ต้นไม้ เด็ก ๆ มีคำตอบไม่เหมือนกันทั้งหมด มีคำตอบที่ดีจำนวน ร้อยละ 80 ที่ตอบตรงกันว่า จะไม่ทำร้ายสัตว์ เพราะจะทำให้สูญพันธุ์ และจำนวนร้อยละ 70 ที่ตอบตรงกันว่า ต้นไม้ช่วยทำให้มนุษย์ได้รับอากาศบริสุทธิ์

### ตอนที่ 3 สรุปผลการศึกษาความคิดเห็นผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความหมายของสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ไม่ปล่อยควันพิษสู่อากาศ ไม่ทำลายต้นไม้ จัดระเบียบสิ่งของในบ้านให้น่าอยู่และปลอดภัย ผู้ปกครองส่วนใหญ่ตอบว่า สิ่งแวดล้อมที่บ้านได้แก่ ต้นไม้ สนามหญ้า ทุ่งสีเขียว อากาศ น้ำ และสัตว์เลี้ยง และเมื่อถามถึงความเข้าใจของลูกที่เกี่ยวกับความเข้าใจ ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม และควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อเด็กจะได้ซึมซับประสบการณ์ทีละน้อย เชื่อว่าพ่อแม่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก ต้องอบรมสั่งสอน เพราะเด็กมีความใกล้ชิดพ่อแม่ มากที่สุด เด็กได้รับแบบอย่างที่ดีจากการสอนเด็กจำ และสามารถปฏิบัติเป็นนิสัยได้ในที่สุด แต่ในการสอนเด็กให้เข้าใจในสิ่งแวดล้อมโลก เด็กยังไม่ค่อยมีความเข้าใจในคำว่าสิ่งแวดล้อม แต่เด็กเพียงรู้ว่าอะไรควรทำ อะไรไม่ควรทำ อะไรดีหรือไม่ดี อย่างไรก็ตามเด็กจะเรียนรู้ที่จะรักสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดกว่าก่อนที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ที่กว้างขึ้น เช่น รู้จักการรักษาสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ต้นไม้ ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ เป็นต้น

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความพอใจในการใช้แบบฝึกกิจกรรม เพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติจริง พบว่า เด็กพึงพอใจในส่วนของภาคปฏิบัติ การระบายสีภาพ การพูดคุย และเด็กสามารถ ปฏิบัติตนรักสิ่งแวดล้อม หลังจากใช้แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมแล้ว เช่น การไม่เด็ดดอกไม้ ทิ้งขยะลงถัง ใช้น้ำที่เหลือจากการซักผ้ารดต้นไม้ ไม่ทิ้งขยะลงบนพื้น หรือตามชายทะเล แม่น้ำ หรือสถานที่ต่าง ๆ

#### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกที่บ้านและการปฏิบัติจริงว่าจากการที่พ่อแม่ใช้แบบฝึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และ ดิน หิน กรวด ททราย ส่งผลต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้มีความรักหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ตลอดจนศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองว่าเห็นด้วยหรือไม่อย่างไรในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม ซึ่งข้อค้นพบของการวิจัย สะท้อนให้เห็นความสำคัญของการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อมนั้น ควรเริ่มตั้งแต่วัยเยาว์เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ถ้าได้รับการปลูกฝังให้เกิดความตระหนัก ความรู้สึกที่ดี ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และสามารถปฏิบัติจริงได้ต่อสิ่งแวดล้อม นับเป็นการลงทุนที่ดีมีค่ามหาศาลต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกอย่างตรงเป้าหมาย อย่างคุ้มค่า เนื่องจากเด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า สังคมไทยเราคงต้องการผู้ใหญ่ที่ดีมีประโยชน์ต่อประเทศมิใช่หรือ โดยสามารถอภิปรายผลการศึกษาเรียงตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

## 1. พฤติกรรมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

เด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ขยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หินกรวด ทRAY แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากเด็กปฐมวัยได้รับการฝึกฝนจากการทำกิจกรรมการบ้านทำแบบฝึกหัด และการลงมือปฏิบัติจริงในเรื่องสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ส่งผลให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติซ้ำ ๆ กันจนเกิดเป็นความรู้สึกตระหนักในสิ่งแวดล้อมเรื่องนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น การที่ให้โอกาสเด็กได้ทดลองปลูกต้นไม้เพื่อให้รู้ว่าต้นไม้มีความสำคัญในการอนุรักษ์ไว้ เพื่อให้โอกาสเด็กได้ทดลองปลูกต้นไม้เพื่อให้รู้ว่าต้นไม้มีความสำคัญในการช่วยตนเองเห็นคุณค่าของต้นไม้ที่ปลูก และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย เกิดเป็นทัศนคติที่อยู่ในสมองแล้วส่งผลต่อการเรียนรู้และพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดิวอี้ (Dewey) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ดีนั้นต้องผ่านการกระทำ ดังนั้นการที่เด็กปฐมวัยได้ปฏิบัติจริงในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ จึงมีผลทำให้เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทุกด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการทดลอง

นอกจากเหตุผลดังกล่าวแล้ว การที่เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการทดลอง อาจเนื่องมาจาก การทำกิจกรรมที่เป็นกรบ้านและการปฏิบัติจริงด้วยการปลูกฝังสิ่งแวดล้อม พ่อแม่ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกระตุ้น และช่วยให้เด็กเกิดความตระหนักและมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น เพราะการปลูกฝังพฤติกรรมใด ๆ ก็ตามที่เด็กได้เห็นแบบอย่าง และได้รับการสนับสนุนจากครู ผู้ใหญ่ ผู้ปกครอง ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2542 : 79) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางบ้านกับความสามารถทางสติปัญญาของเด็กอายุ 4 – 7 ปี พบว่าสิ่งแวดล้อมทางบ้านด้านการตอบสนองของพ่อแม่ต่อเด็ก ด้วยวิธีการที่ให้เวลา ทำกิจกรรมพูดคุย กระตุ้น และสั่งสอน และทางด้านการเปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้และกระทำด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมที่เหมาะสมกับลักษณะที่เป็นธรรมชาติของเด็ก เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีความต้องการอยากรู้อยากเห็น อยากเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การให้เด็กมีประสบการณ์ที่กว้างขวางสำรวจ ค้น กระทำด้วยตนเองด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 และลงมือปฏิบัติ ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจ ทักษะ ความคิดรวบยอด เป็นค่านิยม ทัศนคติ ที่จะจดจำกระทำต่อไป ทั้ง 2 ปัจจัยส่งผลเป็นอันดับ 1 และอันดับ 3 ตามลำดับ ต่อความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับแคนเตอร์ (Cantor, 1995 : 2-5) กล่าวว่าเด็กเป็นสมาชิกของครอบครัว พ่อแม่ คือบุคคลที่ใกล้ชิดลูกมากที่สุด ปัจจัยที่สำคัญที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีสำหรับลูก คือ การสื่อสารประจำวันกับลูกด้วยการพูดคุย และจากงานวิจัยเชิงสำรวจ เรื่อง การมีส่วนร่วมของพ่อแม่กับลูก (How to Teach Our Kids) พบว่า พ่อแม่ส่วนใหญ่ 92 % ใช้เวลาพูดคุยกับลูก 73 % ช่วยลูกทำการบ้าน

52 % อ่านหนังสือให้ลูกฟัง 17 % พูดคุยกับลูก 13 % ชอบพาลูกไปห้องสมุด และ 2 % พาลูกไปประชุมด้วย (PTA / Dodge National Parent Survey. 1995, in Cantor. 1995 : 3) ด้วยเหตุผลดังกล่าวแล้วข้างต้นและผลยืนยันจากงานวิจัย พ่อแม่เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดลูก มีความเข้าใจลูก ใช้เวลาส่วนใหญ่พูดคุยและช่วยทำการบ้าน ดังนั้นการให้พ่อแม่ เป็นผู้สั่งสอนใช้เวลา กับลูก ทำแบบฝึกกิจกรรมการบ้านและฝึกเด็กปฏิบัติจริงในเรื่องการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อมที่เด็กควรได้รับการปลูกฝังจึงทำให้เด็ก ๆ ได้รับการสร้างให้มีความตระหนักรู้ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดผล จึงทำให้พฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีและพึงประสงค์

## 2. ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง

จากการศึกษาพบว่า ผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้าน และการปฏิบัติจริง ซึ่งมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง เด็กปฐมวัยมีความตระหนักรู้ความรู้สึกที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ และสามารถปฏิบัติจริงได้ โดยมีความสามารถทำแบบฝึกให้คำตอบในทุกเรื่องได้ถูกต้อง เรียงตามลำดับดังนี้ เรื่องต้นไม้ (ร้อยละ 96.65) ชยะ (96.65) สารพิษ (92.47) ไฟฟ้าใช้ประหยัด (90.00) อากาศ (82.20) สัตว์น่ารัก (79.92) น้ำไม่ใสของฟรี (96.62) และดิน หิน กรวด หวาย (38.83) จากผลการค้นพบ ปรากฏว่า เด็กปฐมวัยสามารถตอบแบบฝึก เรื่องต้นไม้และชยะได้มากที่สุด และรองลงมาคือ เรื่องสารพิษ ไฟฟ้า อากาศ สัตว์ และน้ำ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากหัวข้อสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เป็นสิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ( Biotic Environment) ได้แก่ต้นไม้ อากาศ สัตว์ น้ำ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้แก่ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า เป็นสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก เด็กรับรู้ และได้รับประสบการณ์ สัมผัสในชีวิตประจำวัน และเด็กเกิดการเรียนรู้จากการอบรมสั่งสอน การบอกเล่าจากพ่อแม่ โดยเฉพาะในงานวิจัยครั้งนี้ได้รับการถ่ายทอด สนทนา และปลูกฝังให้เกิดความรักสิ่งแวดล้อม และจากคำตอบของเด็กเรื่องต้นไม้กับชยะถูกมากที่สุด อาจเนื่องมาจาก ต้นไม้เป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดตัวเด็กมากที่สุด ได้เห็นได้สัมผัสทุกสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน โรงเรียน หรือชุมชน ส่วนเรื่องชยะเป็นเรื่องที่เด็กรับรู้และมีประสบการณ์ เพราะชยะพบเห็นประสบทั้งที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน ตัวเด็กทั้งชยะจึงเป็นสิ่งสิ่งแวดล้อมที่เด็กรับรู้ และได้รับการสั่งสอนจากพ่อแม่ ครู ให้รักษาความสะอาด ไม่ทิ้งชยะเรี่ยราด เวลาทิ้งให้ทิ้งในถังชยะ ดังนั้นชยะเป็นสิ่งที่เด็กต้องเรียนรู้ และต้องปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ในเรื่องของชยะ สำหรับสิ่งแวดล้อมมีเรื่อง สารพิษ ก็เช่นกัน เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เด็ก ๆ จะได้รับการสั่งสอนและเรียนรู้จากผู้ใหญ่ว่า สารพิษมีปะปนอยู่ทุกแห่งรอบตัวเรา เช่น ในอาหาร อากาศ น้ำ และพืชบางชนิด สารพิษมีอันตรายต่อสุขภาพของเรา เช่น ในอากาศมี

คาร์บอนมอนอกไซด์ สูดอากาศเสียเข้าไปมาก ๆ ทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย ในอาหารมีอาหารปรุงแต่งสีจัด ๆ สารฟอรัมาลีนที่ทำให้อาหารสด สารใส่เนื้อหมูสีแดง สารตะกั่วใส่ในภาชนะกระป๋องในอาหาร สารพวกนี้ทำให้ร่างกายเกิดโรคได้ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ ระบบการย่อยอาหาร ควรอบรมให้เลือกอาหารที่เป็นของสด เลือกอาหารที่มีประโยชน์ ไม่เจือปนสารพิษ เลือกอาหารที่สะอาด

เรื่อง ไฟฟ้า เด็กเรียนรู้ว่า ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในบ้าน เช่น โทรทัศน์ ตู้เย็น พัดลม เตารีด ฯลฯ และไฟฟ้ายังมีประโยชน์มากมายแต่ก็มีอันตรายเช่นกัน นอกจากต้องใช้อย่างระมัดระวังแล้วควรสอนให้เด็กรู้จักใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดด้วย เมื่อเลิกใช้แล้วก็ต้องปิดทุกครั้ง

เรื่อง อากาศ เด็กเรียนรู้ว่า อากาศดีมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต อากาศเสียให้โทษต่อสิ่งมีชีวิตเช่นกัน ดังนั้นเด็กควรทำให้อากาศบริสุทธิ์ และต้องรู้จักปฏิบัติตน เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอากาศเป็นพิษ ควรอบรมชี้แนะเด็กเกี่ยวกับการใช้รถยนต์ และเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยการดูแลรักษาอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะทางอากาศ การจัดระบบป้องกันควัน จัดให้มีปล่องระบายอากาศภายในบ้าน ไม่ให้สูบบุหรี่ ซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพและอากาศ ควรจัดพาสมาชิกครอบครัวไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์ ชานเมือง ชนบท ชายทะเล ป่าเขา เมื่อมีโอกาสโดยเฉพาะครอบครัวในเมือง ทำให้เยาวชนเห็นคุณค่าของอากาศบริสุทธิ์

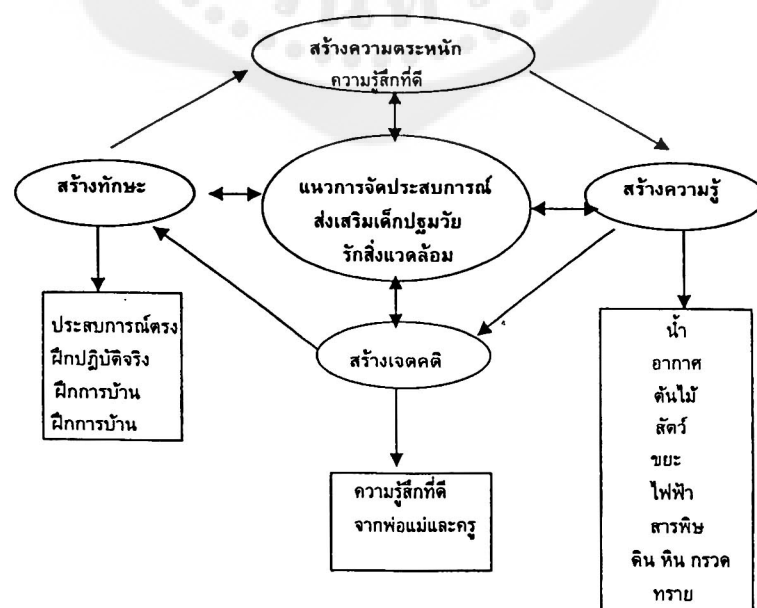
เรื่อง สัตว์ เด็กเรียนรู้ว่า ธรรมชาติและความเป็นอยู่ของสัตว์ (สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า) การให้ความรักโดยปฏิบัติต่อสัตว์ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ ควรอบรมให้เด็กรู้จักธรรมชาติและความเป็นอยู่ของสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า โดยการช่วยเหลือสัตว์ให้อาหาร สัตว์ไม่รังแกสัตว์ และช่วยดูแลรักษาสัตว์

เรื่อง น้ำ เด็กเรียนรู้ว่า น้ำเป็นสิ่งแวดล้อมที่ทุกคนต้องรักษาไว้ สิ่งมีชีวิตใช้น้ำทุกวัน การทำให้น้ำเน่า เท่ากับเป็นการทำลายธรรมชาติ และทำลายสิ่งมีชีวิต เด็กต้องช่วยกันรักษาน้ำให้สะอาด และใช้อย่างประหยัด เพื่อน้ำไม่หมดจากโลก ในอนาคตควรชี้แนะและควบคุมพฤติกรรมให้เด็กเห็นคุณค่าของน้ำทั้งที่ใช้ที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน

ดังกล่าวแล้ว เด็ก ๆ ได้เรียนรู้จนเกิดความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ เด็กเกิดการเรียนรู้สอดคล้องกับเพียเจต์กล่าวว่า เด็กเรียนรู้เรื่องที่ใกล้ตัว และสภาพปัญหาที่ประสบอยู่ในภาวะปัจจุบันก่อน จึงเป็นเหตุผลทำให้เด็กสามารถตอบแบบฝึกทุกเรื่องดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 8 เรื่อง พบว่าเด็กปฐมวัย ทำแบบฝึกเรื่อง ต้นไม้ และขยะได้ถูกต้อง เป็นจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 96.65 รองลงมา เด็กปฐมวัยทำแบบเรื่อง สารพิษ ไฟฟ้า อากาศ สัตว์ น้ำ และหิน ดิน กรวด ททราย ได้ถูกต้อง

เรียงตามลำดับเป็นจำนวนร้อยละ 92.47, 90.00, 82.10, 79.92, 76.62 และ 38.83 แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเด็กปฐมวัยตอบคำถามเรื่อง ดิน หิน กรวด ททราย ถูกล้อมน้อยที่สุด (ร้อยละ 38.83) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมทางด้าน ดิน หิน กรวด ททราย แม้จะเป็นทรัพยากรที่มีค่า แต่ไม่ได้เป็นภาวะที่เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน ประกอบกับเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์โดยตรง จึงอาจเป็นไปได้ว่าทำให้เด็กปฐมวัยมีการตอบคำถามในเรื่องนี้ได้น้อยที่สุด

ส่วนลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยที่ตอบคำถามได้คำตอบในบางหัวข้อตอบได้เหมือนกัน และบางหัวข้อตอบต่างกันบ้าง จากข้อค้นพบเรื่อง อากาศ และขยะตอบเหมือนกัน (ร้อยละ 100) ส่วนเรื่องสารพิษ ดิน หิน กรวด ททราย น้ำ ไฟฟ้า สัตว์ และต้นไม้ นั้น มีบางคำตอบที่เด็กตอบคำตอบเหมือนกันทั้งหมด (ร้อยละ 100) และบางคำตอบที่ตอบไม่เหมือนกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก แบบฝึกที่พ่อแม่ใช้ในการฝึกให้เด็กเกิดความรักต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มาโดยมีจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับเด็ก โดยหลังจากที่พ่อแม่ใช้แบบฝึกแล้ว มุ่งให้เกิดคุณสมบัติคือ 1) สร้างความตระหนัก (Awareness) และความรู้สึก (Sensitivity) ในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น 2) สร้างความรู้ (Knowledge) เกิดความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม 3) สร้างเจตคติ (Attitudes) เป็นการสร้างความรู้สึกที่ดี (Feeling) มีแรงจูงใจในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม 4) สร้างทักษะ (Skills) สามารถปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม (Participation) ดังแสดงในภาพประกอบ



ภาพประกอบ . : แนวการจัดการประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

### 3. สรุปผลการศึกษาคำคิดเห็นผู้ปกครองที่มีต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความพอใจในการใช้แบบฝึกกิจกรรม เพื่อปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติจริง พบว่า เด็กพึงพอใจในส่วนของภาคปฏิบัติ การระบายสีภาพ การพูดคุย และเด็กสามารถ ปฏิบัติตนรักสิ่งแวดล้อม หลังจากใช้แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมแล้ว เช่น การไม่เด็ดดอกไม้ ทิ้งขยะลงถัง ใช้น้ำที่เหลือจากการซักผ้ารดต้นไม้ ไม่ทิ้งขยะลงบนพื้น หรือตามชายหาด แม่น้ำ หรือสถานที่ต่าง ๆ

การที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความคิดสนับสนุนการปลูกฝังให้รู้จักตนเองรักสิ่งแวดล้อม อาจเนื่องมาจากข้อมูลส่วนตัวของพ่อแม่ของเด็กปฐมวัย ในด้านอายุ วุฒิการศึกษา และอาชีพ อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี ทำให้พ่อแม่เหล่านี้มีทัศนคติที่ดีต่อการเสริมสร้างลูกให้รักสิ่งแวดล้อม เพราะพ่อแม่ส่วนใหญ่มีความคิดว่าถ้าสิ่งแวดล้อมดีส่งผลให้เด็ก ๆ มีสุขภาพกาย ใจ อารมณ์ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลาร์สัน (Larson, 1976) พบว่า พ่อแม่และครูเห็นพ้องต้องกันว่า ควรสอนค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้กับเด็กนักเรียน ซึ่งการที่พ่อแม่ส่วนใหญ่เห็นด้วยดังนี้เป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากพ่อแม่คือบุคคลที่มีอิทธิพลและใกล้ชิดเด็กมากที่สุด เพราะมีพฤติกรรมได้ตอบเด็กตลอดเวลาเป็นแบบอย่างที่ดีของเด็กในการปฏิบัติตนทุกด้าน ดังนั้นผลการปลูกฝังเด็กปฐมวัยในครั้งนี้จึงทำให้เด็กปฐมวัยมีความคิดที่ดีต่อการอนุรักษ์และรักสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของเด็กไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต

#### สรุปส่งท้าย

สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ซึ่งสิ่งแวดล้อมนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ซึ่งก่อประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานคือ อาหาร น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยในการดำรงชีวิตในสิ่งเหล่านี้ได้มา หรือมีแหล่งที่ได้มาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันได้เพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติขึ้นเป็นอันมาก อันเนื่องมาจากเพิ่มจำนวนประชากรและความเพียรพยายามในการยกมาตรฐานการดำรงชีวิตของมนุษย์ จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ และส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดมลภาวะในลักษณะต่าง ๆ กัน การนำทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็วเกินไป ได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อม ดังนั้นถ้ามนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อมเกินขีดความสามารถสูงสุด (Carrying Capacity) ย่อมก่อเกิดปัญหาให้กับโลกได้

ตัวอย่างเช่น ป่าหรือแม่น้ำแห่งใดแห่งหนึ่ง มีอัตราสูงสุดที่มนุษย์จะใช้ประโยชน์ได้ ถ้าจับปลาในอ่าว ต้องมีขีดจำกัดทางธรรมชาติว่าจะจับได้เท่าใด มิเช่นนั้นระบบนิเวศน์จะแปรปรวน สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ หรืออาจไม่มีปลากินในอนาคตเป็นไปได้เมื่อถึงวันนั้น เด็กเด็ดดอกไม้ดอกเดียวก็กระเทือนถึงดวงดาว

การให้การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรสอดแทรกให้มีทุกระดับชั้น ถ้าได้ปลูกฝังทัศนคติที่ดีตั้งแต่เด็กปฐมวัย เท่ากับเป็นการปลูกต้นไม้อ่อนให้เติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่แข็งแรงต่อไป ดังนั้นถ้าเด็กตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลทุกคนมีความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ก็จะเป็นการถนอมทรัพยากรอย่างมาก หลักการสำคัญการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ปัจจัยหลัก การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และกระบวนการปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่มีคุณค่า ที่ควรสร้างขึ้นตั้งแต่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่ดี รักสิ่งแวดล้อมของโลกต่อไปในอนาคต นอกจากนั้นบทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ และครูในการพัฒนาเด็กนั้น ได้แก่ การตอบสนองความต้องการขั้นมูลฐาน ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา การอบรม สั่งสอน ให้เป็นสมาชิกที่มีคุณภาพของสังคม เพื่อให้การพัฒนาเด็ก เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อเรียนรู้บทบาทของตนให้รักสิ่งแวดล้อม ถ้าเราผู้ใหญ่ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการปลูกฝังเด็กปฐมวัย ให้รักสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ไม่ทำผักชีโรยหน้า แม้เด็ดดอกไม้เพิ่มอีกสัก 1 ดอก ก็จะไม่กระเทือนถึงดวงดาว



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2540). คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาป่าชุมชน ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ.
- กอบรัตน์ เรืองผกา, อารมณี สุวรรณपाल และประภาพรรณ เอี่ยมสุภานิต. (2532). หน่วยที่ 14 “การปลูกฝังความสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” ในเอกสารการสอนชุดวิชา ฝึกอบรมครูและผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 11-15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2526). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. การสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. (2542).
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2541). คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา.
- คณะกรรมการวิชาบูรณาการ. (2541). สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปณิตา นิตยาพร. (2542, พฤษภาคม). “การบ้าน : วิธีการเรียนรู้ที่สำคัญ,” วิชาการ. 2(5) 31 - 36.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็คจำกัด.
- วิเรืองรอง รัตนวิไลสกุล. (2542). มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ลัดดา นิลละมณี. (2533). คู่มือครูอนุบาลเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 3 พุทธศักราช 2533. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บรรณกิจเทรดดิ้ง.
- วินัย วีระวัฒนานนท์ และคณะ. (2541). คู่มือการพัฒนาเยาวชนเพื่อรักสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย วีระวัฒนานนท์ และปานชื่น สีพันผ่อง. (2539). สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ : ส่องสยาม
- ศุภชัย ณ ป้อมเพชร. (2535, 1 มิถุนายน). “เด็กไทยกับสภาวะแวดล้อม”, สยามรัฐ. หน้า 4.

- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2537). หน่วยที่ 7 การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ในประมวลสาระชุด  
วิชาหลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา หน่วยที่5-8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสนห์ ทิมสุกใส. (2542). พฤติกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. นครราชสีมา :  
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- “สิ่งแวดล้อมแผนพัฒนาชาติโทรมสิ่งแวดล้อม,” (2543, 11 มิถุนายน). เดลินิวส์. หน้า 24.
- สีบ นาคะเสถียร และ สุพล ดวงแข. (2534). “อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนโลก  
มั่วมน,” ตะโกนก้องจากพงไพร รวมผลงานและแนวความคิดของสีบ นาคะเสถียร.  
กรุงเทพฯ : สารมวลชน.
- สุวิทย์ ยอดมณี. (2526, 13 มกราคม). “เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ 2539 สามจุดเรื่อง  
สิ่งแวดล้อมกับเด็ก,” สยามรัฐ. หน้า 14.
- อนุช อภาภิรม. (2543, 22 พฤษภาคม). “เชื่อมสองขั้วแนวคิดระบบนิเวศน์แก้ววิกฤต  
เศรษฐกิจ,” มติชน. หน้า 19.
- องค์การยูเนสโก. (2534). รายงานการวิเคราะห์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมกับนโยบายการศึกษา  
ของไทย. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์กรมวิชาการ.
- Bredenkamp, S. (1988). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood  
Programs Serving Children From Birth Through Age 8*. Washington, D.C. :  
NAECY.
- Palmer J. & Neal P. (1994). *The Handbook of Environmental Education*. Mackays of  
Chatham PLC. Chatham, Kent.
- NCC (National Curriculum Council). (1990a). *Curriculum Guidance 3 : The Whole  
Curriculum*, York. NCC.
- NCC (National Curriculum Council). (1990b). *Curriculum Guidance 7 : Environmental  
Education*, York. NCC.
- UNESCO-UNEP. (1978, January). “The Tbilisi Declaration,” *Connect*. 1975.



ภาคผนวก

ตาราง 6 จำนวนร้อยละของเด็กปฐมวัยที่ตอบคำถามจากแบบฝึกการปลูกฝัง  
รักสิ่งแวดล้อม

แบบฝึกเรื่อง	จำนวนเด็กตอบถูก		จำนวนเด็กตอบไม่ถูกต้อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อากาศของเรา	25	82.20	5	17.80
น้ำไม่ใช่ของฟรี	23	76.62	7	23.38
สัตว์น่ารัก	24	79.97	6	20.03
ได้ร่มต้นไม้	29	96.65	1	3.35
ขยะเป็นพิษ	29	96.65	1	3.53
สารพิษ	28	92.47	2	7.53
ไฟฟ้าใช้ประหยัด	27	90.00	3	10.00
ดิน หิน กรวด ทวาย	12	38.83	18	61.17

ตาราง 7 จำนวนร้อยละของลักษณะคำตอบของเด็กปฐมวัยตอบคำถามเกี่ยวกับ  
สิ่งแวดล้อม

เรื่อง	คำตอบของเด็กปฐมวัย	จำนวน	ร้อยละ
อากาศ	ชอบอากาศบริสุทธิ์	30	100
	มีความสุขที่ได้วิ่งเล่น ในที่โล่งแจ้ง เช่น สนาม ชายทะเล	30	100
	วิธีทำให้อากาศบริสุทธิ์โดยช่วยกันปลูกต้นไม้	30	100
	อากาศที่บริสุทธิ์ต้องไม่มีควันดำ	30	100
น้ำ	น้ำใช้อาบทำให้ตัวสะอาด	6	20
	น้ำช่วยทำให้ต้นไม้เติบโต	18	60
	น้ำที่ใช่แล้ว เขามารดต้นไม้ได้อีก	30	100
	ไม่ควรทิ้งขยะในแม่น้ำ เพราะทำให้น้ำเสีย	26	88.80

เรื่อง	คำตอบของเด็กปฐมวัย	จำนวน	ร้อยละ
สัตว์	ไม่ฆ่าทำลายสัตว์ เพราะทำให้สัตว์สูญพันธุ์	24	80
	ไม่ควรรังแกสัตว์	6	20
	ชอบเลี้ยงสัตว์	2	6.67
	แมวชอบกินปลา	1	3.34
ต้นไม้	ต้นไม้ช่วยทำให้มนุษย์ได้รับอากาศบริสุทธิ์	70.00	21
	ต้นไม้ให้ความร่มรื่น ปกคลุมดิน	6.67	2
	ต้นไม้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์	50.00	15
	ต้นไม้เป็นอาหารของคน และสัตว์	40.00	12
	ชื่อต้นไม้ที่นักเรียนรู้จัก ได้แก่ มะลิ ทานตะวัน มะม่วง มะขาม	50.00	15
	ชื่อต้นไม้ที่นักเรียนรู้จัก ได้แก่ เฟื่องฟ้า และกุหลาบ	40.00	12
	ชื่อต้นไม้ที่นักเรียนรู้จัก ได้แก่ ทับทิม	20.00	6
	ชื่อต้นไม้ที่นักเรียนรู้จัก ได้แก่ ดอกบัว	13.34	4
ขยะ	เด็กทิ้งขยะที่ถังขยะ	30	100
	ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร กระดูกไก่	30	100
	ขยะแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก กระป๋อง	30	100
	กล่องนมเอามาประดิษฐ์ของได้	25	83.34
สารพิษ	สารพิษมาจากควันรถ และยาฆ่าแมลง	30	100
	วิธีทำให้ควันดำหมดไป คือปลูกต้นไม้	30	100
	การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ		
	- กินอาหารดีมีประโยชน์	30	100
	- ออกกำลังกาย	30	100
	- ทิ้งขยะลงในถัง	30	100
	อาหารที่นักเรียนชอบ คือ		
	- ผลไม้ นม	24	80
	- ข้าวหมูทอด , ไก่ทอด	15	50
	- บะหมี่เหลือง	15	50
	- ไข่พะโล้	9	30
- เฟรนฟราย	3	10	

เรื่อง	คำตอบของเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
ไฟฟ้า	สิ่งของในบ้าน ที่ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ โทรทัศน์ เตารีด หม้อ หุงข้าว	28	93.34
	สิ่งของที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ กระเป๋า	28	93.34
	วิธีประหยัดไฟฟ้าต้องปิดไฟทุกครั้ง	30	100
ดิน หิน ทราย กรวด	ประโยชน์ของดิน หิน กรวด ทราย คือ ดินนำมาปลูก ต้นไม้ ปลูกพืช	30	100
	หิน กรวด ทราย นำมาปลูกบ้าน	30	100
	การปฏิบัติตนเพื่อรักษา ดิน หิน		
	- ปลูกต้นไม้ คลุมดิน	21	70
- ไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นดิน	15	50	



ประวัติย่อผู้วิจัย

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญหนันตพงษ์

ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) (การประถมศึกษา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค.ม. (การประถมศึกษา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**Ph.D. (Early Childhood Education, Elementary Education  
Gifted Education, Young Children)  
The University of Iowa; U.S.A.**

ปัจจุบัน

ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

