

เด็ดดอกไม้นั้น กระเทียมถึงดวงดาว การปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์



บทนำ

ราชอาณาจักรไทยมั่งคั่งด้วยทรัพยากรในดินสินในน้ำมาตั้งแต่โบราณ ด้วยปรากฏใน ศิลาจารึกสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ที่ว่าในน้ำมีปลา ในนามีข้าว โดยภาพรวมของประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาชาวไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นเกษตรกร อาศัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Environment) เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต และมีชีวิตอยู่ด้วยความสุขแบบเศรษฐกิจพอเพียงสืบมาถึงชั่วลูกหลาน ซึ่งสิ่งแวดล้อมดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 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 มนุษย์มุ่งพัฒนาทุกด้านอย่างไม่หยุด การมุ่งพัฒนาโลกแข่งขันกับเวลาให้มีความเจริญสูงสุด กอปรกับแนวความคิดของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ชั่ว ชั่วแรกคือ นักบริหาร และนักเศรษฐศาสตร์ มีกรอบแนวความคิดว่าระบบทั้งหมดนั้นเป็นแบบเปิด สามารถเพิ่มพูนขยายขึ้นได้ เชื่อในระบบตลาดเสรีพัฒนาการของเทคโนโลยีว่า จะช่วยแก้ปัญหาได้ทั้งหมด คิดแต่ให้เศรษฐกิจของประเทศโตขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นระบบคิดเน้นการป้องกันเชิงบวกอย่างเดียว เช่น เลือ้ออกลูกมาสามตัวเป็นการป้องกันกลับเชิงบวก แต่ระยะหนึ่งเลือ้ออกทีจำนวนขึ้น กวางก็ต้องลดลง เมื่อกวางลดลง เลือ้ออกก็มีปริมาณลดลงด้วย เป็นปฏิริยาลูกโซ่ ถ้าเป็นการป้องกันเชิงบวกอย่างเดียวมันก็จะระเบิดออกมา เช่นเดียวกับโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์เมื่อความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็ต้องดูนิวตรอนออกมาบ้างไม่เช่นนั้นโรงงานระเบิด ดังนั้นกระแสหลักของแนวคิดกลุ่มนี้มุ่งสร้าง ทุกอย่างอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งต่างกับแนวความคิดของอีกกลุ่มหนึ่งคือ นักวิทยาศาสตร์ นักสิ่งแวดล้อม มีกรอบแนวความคิดเชื่อในระบบนิเวศของมนุษย์จะเป็นไปตามกฎ ซึ่งมีสองด้านคือ 1) พลังงานที่เข้มข้นมีแนวโน้มที่จะกระจายอ่อนไปเรื่อยๆ เช่น ความร้อนที่แผ่จากดวงอาทิตย์นั้นกว่าจะถึงโลกก็ไกลถึง 150 ล้านกิโลเมตร ถึงโลก พืช สัตว์ต่างๆ ก็เก็บพลังงานนั้นได้ในรูปต่างๆ พลังงานนั้นบางส่วนอยู่ในท่อนไม้ เมื่อเอาไม้มาทำพืนก็ได้พลังงาน แต่ท่อนไม้ก็หมดไป 2) เมื่อเกิดความไม่ระเบียบในกรอบหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดความไม่ระเบียบอีกส่วนหนึ่งได้ เช่น มนุษย์เจริญขึ้นก็ทำลายล้างระบบนิเวศของโลกอย่างรุนแรงกว่าที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ กลุ่มนี้เชื่อระบบทั้งหมดเป็นระบบปิด เช่น ถ้ารูกป่าเขตร้อนมาก ๆ ป่าจะหมดไป พลังงานถ้าใช้มากก็หมดไป แนวความคิดของมนุษย์ทั้งสองกลุ่มดังกล่าวแล้วข้างต้นดูเหมือนว่า พวกหนึ่งมุ่งสร้างแต่ทำลายสิ่งแวดล้อม อีกพวกหนึ่งมุ่งรักษาและสร้างขึ้นทดแทน แต่อนิจาโลกในยุคโลกาภิวัตน์มนุษย์ รุดหน้าพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เทคโนโลยีการสื่อสาร อย่างไม่หยุดยั้ง มนุษย์ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมากขึ้นเรื่อยๆ ทวีคูณโดยมีหวนกลับมาคิดคำนึงถึงความ สมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ นอกเหนือจากนั้นยังมุ่งที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ โดยปราศจากความรอบคอบและระมัดระวังและยังผลิตสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Non-Made Environment) ได้แก่ ไฟฟ้า สารเคมีต่างๆ มาบริโภคกันอย่างไม่หยุดยั้ง จากการมุ่งทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ประโยชน์แก่มวลมนุษย์เอง

สืบ นาคะเสถียร (2534) กล่าวว่า การขาดความระมัดระวังการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็เท่ากับมนุษย์กำลังลบวันดูโลกของตัวเองลงทุกวัน เพราะถ้าสิ้นป่าไม้ ขาดสัตว์ป่าน้ำเน่าเหม็น ทรัพยากรอื่นๆ ที่หุดหาย ก็ยากที่มนุษย์จะดำรงชีพอยู่ได้โดยลำพัง

ปัจจุบันและอนาคตภาพอันใกล้นี้มนุษย์จึงเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมถูกทำลายและเสื่อมโทรมลงทุกขณะ จะเห็นได้จากปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้เกิดทั่วทุกมุมโลก ดังเห็นได้จาก

รายงานพัฒนาการโลก พ.ศ. 2541/43 (The World Development Report, 1998/99) ได้รายงานการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลกในปัญหาที่แตกต่างกันดังนี้ 1) ในเมืองใหญ่ 4 เมืองของจีน คือ จุกิง ปักกิ่ง เชียงไฮ้ และเซี่ยงหยาง ประชาชนกว่าหมื่นคน ต้องตายก่อนเวลาอันควร เพราะฝุ่นละอองควันพิษที่มาจากควันเสียของรถยนต์ โรงงาน และเตาผิง การสูญเสียนี้คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจหลายพันล้านดอลลาร์ 2) ในแต่ละปีหลายประเทศมีการสูญเสียจากการสึกกร่อนพังทลายของดินอยู่ระหว่างร้อยละ 0.5 ถึง 1.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ 3) การใช้เครื่องปรับอากาศนั้น สารฟรอนทำลายชั้นโอโซนซึ่งเป็นชั้นในบรรยากาศ 4) ทำลายระบบนิเวศ ดังเช่น ในทศวรรษระหว่าง พ.ศ. 2513-2522 มาเลเซียมีผลผลิตของทุเรียนลดลงอย่างน่าแปลกใจ ทำให้กิจการที่มีมูลค่าปีละ 100 ล้านดอลลาร์หรือประมาณ 3,710 ล้านบาทตกอยู่ในอันตราย ต้นทุเรียนไม่ได้รับความเสียหายจากอะไรเลยและดูมีสุขภาพดี แต่ให้ผลน้อยลงทุกทีและต่อมาพบสาเหตุว่า ดอกทุเรียนได้รับการผสมโดยค้างคาวเพียง พันเดียว แต่ค้างคาวดังกล่าวมีปริมาณลดลงมาก เพราะแหล่งอาหารสำคัญของมันซึ่งเป็นไม้ดอกในป่าชายเลนมีจำนวนลดน้อยลง เนื่องจากป่าชายเลนทุกแปลงเป็นนาุ้ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) นอกจากนี้นักวิทยาศาสตร์ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ปัจจุบันการสูญเสียพื้นที่ป่าเขตร้อนเป็นไปในอัตราที่รวดเร็วมาก ปี ค.ศ. 1989 พื้นที่ป่าฝนราว 142,000 ตารางกิโลเมตรบนโลกให้ถูกทำลายไป ในขณะที่พื้นที่อีกกว่า 200,000 ตารางกิโลเมตรกำลังอยู่ในอันตรายที่ล่อแหลม ซึ่งถ้ามีการทำลายป่าเช่นนี้ป่าฝนในโลกจะหมดไปอีก 10 ปีอย่างรวดเร็ว

จากสภาพการเสื่อมโทรมสูญเสียของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้นเองนับเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นข้ามพรมแดน เกิดขึ้นทั่วทุกเขตประเทศ และมีผลกระทบเป็นไปในระดับโลก ประเทศไทยแต่เดิมมาดังกล่าวแล้วข้างต้นมิได้ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ปัจจุบันด้วยความผกผัน การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ประเทศเรากำลังเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติ อันได้แก่ ป่าไม้ถูกทำลาย น้ำท่วม น้ำในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย อากาศเป็นพิษ สัตว์ป่าถูกทำลายล้าง มลพิษจากขยะและภัยจากสารพิษต่างๆ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้นับเป็นปัญหาใกล้ตัวที่เกิดจากการสูญเสียความหลากหลาย ไม่สนใจ ไม่ใส่ใจกับธรรมชาติ เวลานี้ผู้ใหญ่ไม่เคยสอนให้เด็กให้เงยหน้ามองท้องฟ้า ก้อนเมฆ มองความเป็นไปของธรรมชาติทุกคนมองไม่ชัดเจนถึงปัญหาเหล่านี้เมื่อพิจารณาแก่นแท้หรือหัวใจของปัญหานั้นคือเกิดจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและกายภาพ เป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกันดังคำที่ว่า **เด็ดดอกไม้เห็นดวงดาว** กว่าจะมองเห็นผลร้ายของการทำลายล้างทรัพยากรสิ่งหนึ่งทีไปกระทบต่อสิ่งหนึ่งมันต้องใช้เวลาอันยาวนานและกว่าจะมองเห็นผลร้ายนั้น ทุกสิ่งทุกอย่างก็ดูเหมือนจะหายไปเสียแล้ว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ (Father of Water Resource Management) และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ พระผู้ทรงปกป้องป่า (Her Majesty the Queen Protector of Thai Forests) ทรงเข้าพระทัยอย่าง

ลึกซึ้งว่า สิ่งแวดล้อมเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้มวลชนชาวไทยและมวลชนชาวโลกมีชีวิตอยู่รอดได้อย่างสันติสุข ทั้งสองพระองค์ทรงเอื้ออาทรห่วงใยปัญหาสิ่งแวดล้อมของบ้านเมืองเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการลดลงของปริมาณป่าไม้ในเมืองไทย อาจนำพาความเดือดร้อนแสนสาหัสแก่พสกนิกรทั้งหมดของพระองค์ในอนาคต ตัวอย่างเช่น พระองค์ทรงเป็นผู้นำที่รักษาสภาพแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติให้สมดุลดั้งเดิม ทรงพิทักษ์ป่า รักษาป่า ซึ่งส่งผลรักษาสภาพธรรมชาติทั้งดิน อากาศ ต้นไม้ สัตว์ป่า ทรงโอบเอื้ออาทรทวยราษฎร์ทุกหมู่เหล่าให้ลุกขึ้นตื่นตระหนกต่อคุณค่าของป่า ดังพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถที่ว่า **ถ้าเราตัดป่าไม้ เราทำลายชีวิตของเรา ข้าพเจ้าจึงเลือกคำว่า พิตักษ์ป่า เพื่อรักษาชีวิต พระเจ้าอยู่หัวเป็นน้ำ ฉันจะเป็นป่า ป่าที่ถวายความจงรักภักดีต่อหน้าพระเจ้าอยู่หัวสร้างอ่างเก็บน้ำ ฉันจะสร้างป่า** ในส่วนของรัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎหมายและจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม คือ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อรองรับควบคุมและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2540) ได้ให้ความสำคัญถึงการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2545-2549) ได้ระบุเน้นใช้สิ่งแวดล้อมเป็นตัวนำและกำหนดในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นในอดีตสู่ปัจจุบันแม้จะมีการมุ่งทำลายล้างสิ่งแวดล้อมโลกกันอย่างไม่หยุดยั้งดังกล่าวแล้ว ประเทศไทยเราตั้งแต่องค์พระประมุขของชาติ นโยบายของรัฐบาล และตลอดจนหน่วยงานทางราชการได้ให้ความสำคัญที่อนุรักษ์พิทักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ (Non-Made Environment) และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Made Environment) นับเป็นความพยายามระดับหนึ่งเป็นแนวคิดที่อนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมได้

เด็กปฐมวัย : กุญแจหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในส่วนของนักการศึกษา นักการเมือง นักเศรษฐกิจ มีกรอบแนวความคิดความเห็นสอดคล้องกันว่า กุญแจหลักสำคัญที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือ แนวความคิดที่ให้ความสำคัญกับเด็ก ในการที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยตามความเป็นจริงผู้ใหญ่ควรเป็นผู้นำเพราะมีความรู้และทักษะเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่ไม่สามารถสอนผู้ใหญ่ได้จึงต้องมอบให้กับเด็ก ซึ่งสิ่งที่มอบให้กับเด็กเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้น คือ ความรู้ ทักษะปลูกฝังให้เด็กมีทัศนคติ ค่านิยม สร้างความตระหนัก รักษาธรรมชาติ พยายามให้เด็กรู้จักคิดสัมผัสเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ ฝึกปฏิบัติ ทำจริงได้ เด็กจึงเป็นบุคคลที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นผู้สืบทอด สืบสาน อนุรักษ์และพิทักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นเองได้ มรดกชิ้นสำคัญนี้เป็นภาระกิจของผู้ที่ได้รับมอบจะต้องค่อยๆ ถึงเต็มเต็ม สิ่งสมที่ละน้อยจนเกิดเป็นนิสัยอันดีได้ในการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมโลกให้คงอยู่อย่างไม่บอบช้ำ เด็ก



ปฐมวัยจึงเป็นวัยอันเหมาะสมที่สุดที่ควรเป็นทายาทรับสืบทอดมรดกชั้นล้ำค่าชั้นนี้ เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคม และบุคลิกภาพ เป็นวัยที่เรียกว่า ช่วงพลังแห่งการเจริญเติบโตของสมองสำหรับชีวิต แนวความคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่สืบเนื่องมาจากการมองเด็ก ในทัศนะของการที่เด็กมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ แตกต่างจากวัยอื่น ๆ ในช่วงชีวิตของความเป็นมนุษย์ ดังนั้นการปลูกฝังให้เด็กในวัยนี้มีค่านิยม ทศนคติที่ดีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงนับเป็นแนวทางหนึ่งที่เหมาะสมได้อย่างยั่งยืนเพราะเด็กในวันนี้คือ ผู้ใหญ่ในวันหน้า ถ้าเขาได้รับการตอกย้ำมีจิตสำนึกที่ไม่ทำผิดต่อสิ่งแวดล้อมในวัยเด็ก ก็จะทำให้เขาปฏิบัติสิ่งที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ วิธีนี้จึงเป็นการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทำลายและป้องกันมิให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายสร้างขึ้นในเด็ก จึงนับเป็นวิธีการที่แก้ไขปัญหาลูกโลกได้ตรงประเด็นที่สุด

หลักการสำคัญ : ในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม

วัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและบุคลิกภาพ เป็นวัยที่เรียกว่า ช่วงพลังการเจริญเติบโตของสมองสำหรับชีวิต แนวความคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่สืบเนื่องมาจากการมองเด็ก ในทัศนะของการที่เด็กมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ แตกต่างจากเด็กวัยอื่น ๆ ในช่วงชีวิตของความเป็นมนุษย์ ดังนั้นหลักการปลูกฝังเด็กวัยนี้ให้เรียนรู้เกิดความรักสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึง

องค์ประกอบดังนี้

1. หลักการเรียนรู้

การเรียนรู้ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยอาศัยสภาพการณ์ ประสบการณ์ ต่าง ๆ ที่ได้รับ การเรียนรู้จะทำให้มนุษย์ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิต เพื่อให้ สามารถดำรงชีวิตได้ ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีสติปัญญา

2. กระบวนการปลูกฝัง

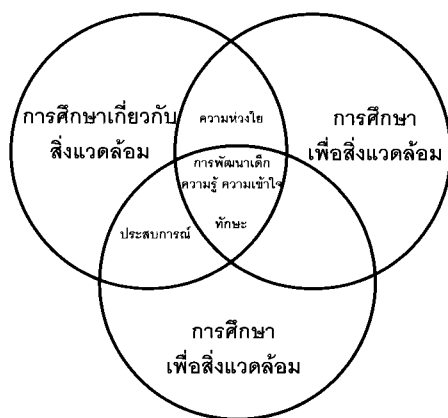
การที่ปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม พ่อแม่ และครู รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ควรคำนึงเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นหลัก ยึดและนำจุดมุ่งหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษามาผสมผสานให้สอดคล้องกัน

แนวการจัดประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

แนวการจัดประสบการณ์ หรือ หลักสูตร สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการให้การศึกษา หรือ พัฒนาศักยภาพเด็กในทุกด้านเพราะมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่ เด็กได้รับจะก่อให้เกิดการเรียนรู้พัฒนาการและทักษะตามที่ต้องการ แนวการจัด ประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมีความหมายครอบคลุมดังนี้

1. เป็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่เด็กเรียนรู้ เป็นลักษณะให้เด็กให้โอกาสเด็ก เป็นผู้ดำเนินการเลือกทำกิจกรรม
2. มวลประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทุก ๆ วันกับเด็ก ประสบการณ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นในห้อง เรียนมีอิทธิพลในการเรียนรู้
3. การวางแผนการสอนของครู โดยกำหนดว่าต้องการให้เด็กเรียนรู้อะไรบ้าง
4. โปรแกรมการศึกษามีลักษณะเฉพาะแต่ละโปรแกรม

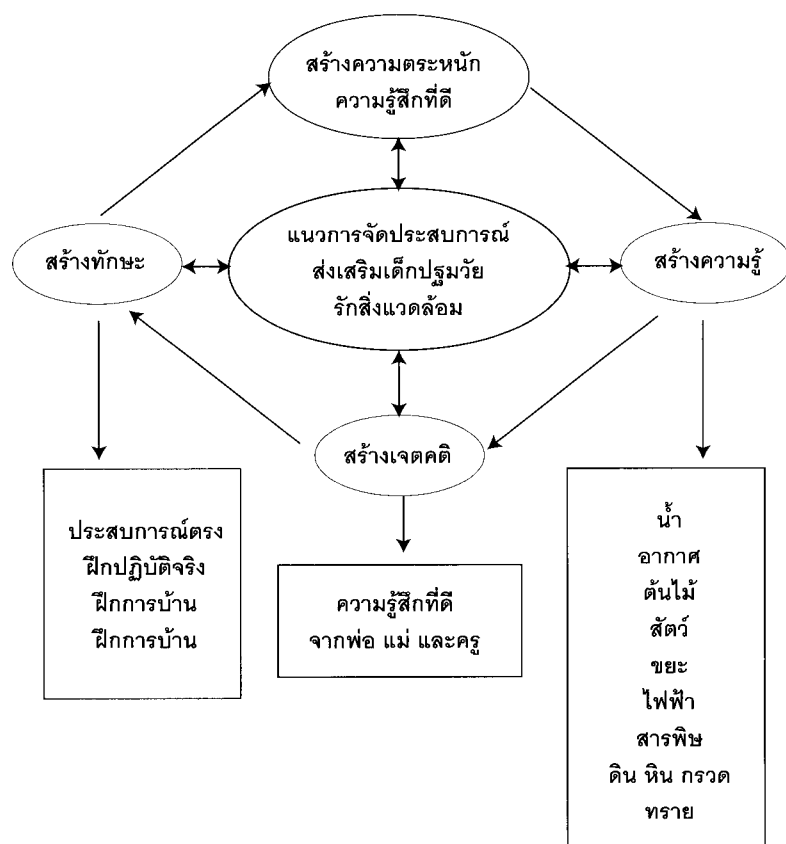
จากความหมายนี้แนวการจัดประสบการณ์มีลักษณะต่างๆ กันเป็นโครงการที่ประมวล ความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้กับเด็ก ไม่ว่าจะป็นในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน



ภาพประกอบที่ 1 : รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ห้องอาหาร สนามเด็กเล่น ห้องน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมุ่งเน้นพัฒนาโดยส่วนรวมทุกด้านเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เก่ง ดี มีสุข พัลเมอร์และนีล (Palmer & Neal, 1994 : 39) เสนอรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยปัจจัยดังปรากฏในภาพประกอบ 1

จากแผนภาพข้างต้น เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับเด็กระดับปฐมวัย หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาเด็กให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดแนวประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเด็ก ควรสอดแทรกให้ผสมกลมกลืนพัฒนาเด็กทุกด้านเช่นกัน นอกจากนี้มีองค์กรทั้งทางด้านเศรษฐกิจ 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



ภาพประกอบที่ 2 : แนวการจัดประสบการณ์ส่งเสริมเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม

1. การสร้างความตระหนักและความรู้สึกที่ดี

ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและชีวิต (Nature of Physical Environment and Life) คือ ความจริงที่ปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมตัวเรานั้นมีระบบธรรมชาติอยู่หลายระบบ เช่น ระบบของน้ำ ระบบการหมุนเวียนของธาตุระบบของชีวิตฯ สิ่งเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงหมุนเวียนอยู่เสมอ การเรียนสิ่งที่เป็นทางการนับเป็นความรู้ที่เป็นสัจจะ สำหรับการสร้างความตระหนักและความรู้สึกที่ดี รักสิ่งแวดล้อม เด็ก ๆ ควรสงวนรักษาเอาไว้ เป็นวัยที่สามารถรับรู้และสร้างชิ้นเด็กในวัยนี้ได้แต่ควรคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กวัยนี้ควบคู่ไปด้วยกัน เด็กปฐมวัยที่อยู่ในวัยเรียนอายุ 3-6 ปี ที่พัฒนาการด้านคุณค่า หรือทัศนคติ หรือมีการรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของตน รับรู้ถึงความสำเร็จ ผลสำเร็จ เกิดความรู้สึกผิดชอบชั่วดี สามารถแยกแยะความผิดถูกอย่างชัดเจนได้ เริ่มยอมรับว่าต้องทำตามกฎเกณฑ์ต่างๆ แต่ไม่ค่อยเข้าใจเหตุผลมากนัก นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงเทคนิคในการสอนเพื่อให้เกิดผลเด็กเกิดความตระหนักและความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การให้เด็กพูดความคิดเห็น ความรู้สึก ต่อสิ่งแวดล้อม เลือกแนวทางในการแก้ปัญหา การทบทวนแนวทางในการพัฒนา นำไปปฏิบัติและกระทำซ้ำ นอกจากนี้การปลูกฝังความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยนั้นสามารถจะสอดแทรกเนื้อหาเข้าไปในชีวิตประจำวันได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการฝึกให้มีความเข้าใจระบบของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สลับ ซับซ้อนซึ่งจะเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจสังคมและการเมือง แนะนำว่าเด็กก็มีส่วนร่วมช่วยเหลือทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมตามความสามารถได้ดังนี้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัว มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรแต่ละชนิด และผลกระทบจากการทำลายทรัพยากร ฝึกนิสัยให้รักความสะอาด ไม่มั่งง่าย ทั้งขยะไม่เลือกที่ ฝึกตนเองให้เป็นคนรักธรรมชาติ รักต้นไม้และเมตตาสัตว์ 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 การมอง การดม การฟัง การเขียน 2) ความรู้ทางด้านตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ : การประดิษฐ์ (Logical Mathematical : Invention) เกิดขึ้นกับเด็กได้ โดยการกระทำของเด็กที่ดีต่อวัตถุเป็นการค้นพบของเด็ก นับว่าเด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาได้ 3) ความรู้ทางด้านสังคม : ความรู้ที่ไม่มีรูปแบบ (Social Arbitrary Knowledge) เป็นความรู้ที่เด็กสร้างขึ้นมาจากประโยชน์ของเขาและจากการสั่งสอนของพ่อแม่ ครู และผู้ใหญ่ เป็นความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมามีตัวตนเอง ดังนั้นความรู้พื้นฐานที่เด็กวัยนี้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ควรเน้นความรู้ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็กที่เขาคุ้นเคยและรู้จัก อาทิ อากาศ

ดิน หิน แร่ธาตุ น้ำ พืช สัตว์ คน และการสื่อสาร อุตสาหกรรม และความเสียหาย สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ความรู้พื้นฐานที่ปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมความรู้พื้นฐานดังนี้

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ แบ่งได้เป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นได้คือ

2.1.1 สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีกำเนิดขึ้นเองโดยธรรมชาติมิได้มีมนุษย์กระทำขึ้น ได้แก่ น้ำ อากาศ ต้นไม้ สัตว์ หิน ดิน กรวด หวาย สิ่งแวดล้อมเหล่านี้เด็ก ๆ จะคุ้นเคยและรู้จัก

2.1.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ปรุงแต่งขึ้น ดัดแปลงขึ้นมา ได้แก่ ไฟฟ้า ขยะ สารพิษต่างๆ

2.2 สภาพการณ์ของมนุษย์ เป็นความรู้ให้เด็กเข้าใจว่าเป็นผลจากการกระทำของตัวเด็ก ที่ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อาทิ เด็ก ๆ ทิ้งขยะลงแม่น้ำทำให้น้ำสกปรก เด็ก ๆ ปล่อยน้ำทิ้งไว้ทำให้ล้นเป็ลือก

2.3 การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นความรู้สอนเด็กรู้จักการรักษา หวงแหน เกิดความรักในสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมา เพราะถ้าเด็ก ๆ ไม่รักษาหรืออนุรักษ์แล้ว ทรัพยากรหมดไปจากโลกได้ การอนุรักษ์ที่สอนให้เด็กเรียนรู้ อาทิ ปลูกต้นไม้

2.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environment Problems) คือ มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ต่อสุขภาพอนามัย อาทิ น้ำเสีย อากาศเสีย การร่อยหรอของป่าไม้ สัตว์ป่า หิน ดิน กรวด หวาย การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารพิษปนเปื้อนในอาหาร เด็ก ๆ เกิดโรคต่างๆ โรคภูมิแพ้ โรคท้องเสีย

เนื้อหาแนวการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กระดับนี้ควรเป็นความรู้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อระดับความเข้าใจ การเรียนรู้ พัฒนาการครอบครัว เพื่อที่เด็กได้นำความรู้ที่เข้าใจนี้ไปปรับ ประยุกต์ใช้ การหวงแหน รักสิ่งแวดล้อม

3. สร้างเจตคติ (Attitude) และความรู้สึก (Feeling) ที่ดี มีแรงจูงใจและการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

ธรรมชาติของเจตคติ (Nature of Attitude) คือ ความคิดเห็น ความเชื่อของทุกคน จึงทำให้เรามีความคิดโน้มเอียงไปทางหนึ่ง ความคิดโน้มเอียงที่ถูกปรุงแต่งด้วยสลดทิ้งออกไปให้ได้ เพื่อที่จะให้ความคิดหรือจิตใจเกิดความอิสระ การเกิดเจตคติและความรู้สึกที่ดีในเด็ก ต้องอาศัยกระบวนการสอน การทำให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้เด็กสนใจ เกิดความรู้สึกที่ดี สำหรับเด็กปฐมวัย พ่อแม่กับบุคคลใกล้ชิดผู้ให้ความรู้ ผู้ที่ทำให้เด็กเกิดเห็นคุณค่าในส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นส่วนสำคัญมาก เด็กวัยนี้มีความผูกพันกับพ่อแม่ มีทัศนคติที่ดี เชื่อฟังเมื่อพ่อแม่สั่งสอน เกิดความศรัทธา ดังนั้นพ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญมากในการปลูกฝังให้ลูกมีทัศนคติที่ดี ความสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งการประพฤติปฏิบัติประกอบไปด้วยกระบวนการทางสมองที่เป็นเหตุเป็นผล การรู้จักแยกแยะ และการตัดสินใจกระทำในสิ่งที

เชื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม และเชื้อประโยชน์ต่อชีวิตของมวลมนุษย การเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมจะเป็นผล เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีที่จะขออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และไม่ทำตนเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม การฝึกปฏิบัติจริงโดยให้เด็กมีประสบการณ์ตรงในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นกายภาพและจิตภาพ กิจกรรมที่ ผู้ปกครอง พ่อและแม่ ควรให้จัดและฝึกเด็ก

4. การสร้างทักษะ (skills) ปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วม (participation)

จากพื้นฐานความคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ เน้นให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยเป็นวัยเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้ใหญ่เตรียมสภาพแวดล้อมให้และโดยเด็กลงมือปฏิบัติจริงด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนรู้ของเด็กประกอบด้วยวิธีการต่อไปนี้

4.1 จากประสบการณ์ตรง (Experience) ทฤษฎีของเพียเจต์ศึกษาเรื่องเด็กเรียนรู้ได้อย่างไร หรือเด็กสร้างความรู้ได้อย่างไร ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ หรือสร้างความรู้โดยอาศัยกระบวนการทำงานของโครงสร้างสติปัญญาจากความคิดเดิมของเขาที่มีอยู่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่เขาสัมผัสและปฏิบัติการโดยตรง จากนั้นเกิดการรับรู้สร้างเป็นมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด มีความเข้าใจ เกิดความรู้ กระบวนการนี้เป็นการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) เป็นกระบวนการที่บุคคลปรับโครงสร้างความคิด หรือโครงสร้างทางสติปัญญาของตนให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่รับเข้าไปเพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยรักษาความสมดุลและผลจากการทำงานของกระบวนการดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้าง (Schema) ขึ้นในสมอง เป็นกระบวนการของการสร้างสรรค์ความรู้ (Construction) ขึ้นมาเป็นความรู้ธรรมชาติที่เกิดจากตัวเด็กโดยการอาศัยประสบการณ์ตรง ดังนั้นการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม ควรให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ให้เด็กได้พบเห็นความเป็นไปของสิ่งที่ศึกษาในลักษณะต่างๆ ของธรรมชาติ หรือของสิ่งแวดล้อมโดยตรงด้วยระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือการได้ยิน ได้เห็น ได้สัมผัส ได้กลิ่น และชิมรส เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดการปรับเข้าสู่โครงสร้างความคิดเดิมและปรับขยายโครงสร้างความคิดนั้น สร้างความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อาทิ การให้เด็กเก็บขยะหรือแยกทิ้งขยะ ออกเป็น 3 ประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และเศษขยะอื่นๆ หรือให้เด็กรดน้ำต้นไม้

4.2 ฝึกปฏิบัติจริง การให้เด็กเรียนรู้ รู้คิดความซาบซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรให้เด็กเรียนโดยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริง ทดลองจริงกับสิ่งนั้น ๆ การที่เด็กได้สัมผัสเด็กเกิดการมีส่วนร่วม ที่สุดเด็กเกิดความเข้าใจ ความคิดรวบยอดของการให้เด็กได้ประพฤติดำเนินปฏิบัติจริงต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ด้วยการกระทำซ้ำ ๆ จนเกิดเป็นทักษะหรือนิสัยที่ถือเป็นกิจปฏิบัติ เด็กจะเกิดการรับรู้และความรู้สึกผูกพันรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

อดีตสู่ปัจจุบัน : หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับปฐมวัย

ในส่วนของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษานับว่าเป็นหลักสูตรที่มีปรัชญาโดยเฉพาะกล่าวคือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล เป็นไปตามหลักการของ

วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจะเป็นการสร้างความตระหนัก การมีส่วนร่วมในเชิงพฤติกรรมและจริยธรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เนื้อหาจะประกอบด้วยเรื่องราวและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ได้แก่ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสมดุลในระบบนิเวศ ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ค่านิยม วัฒนธรรม ประชากร เทคโนโลยี และการพัฒนาในลักษณะต่างๆ ในด้านของกิจกรรมการสอนจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติหรือระบบนิเวศโดยตรง กระบวนการแก้ปัญหาและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การสร้างค่านิยม และการใช้บทบาทสมมติ และเกมส์ ส่วนการประเมินมุ่งประเมินความตระหนัก หรือทัศนคติ พฤติกรรม และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และการวัดความเปลี่ยนแปลงจากการมีส่วนร่วมจากผู้เรียน สำหรับแนวการจัดประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่ปรากฏเด็กปฐมวัยได้รับการปลูกฝังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการวิเคราะห์สรุปได้ภาพรวม ดังนี้

1) แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยระยะการจัดในรูปของระบบโรงเรียน ปี พ.ศ. 2475 มีการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติชั้น 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 ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์นี้มีรายละเอียดเนื้อหาของแนวการจัดประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อมคือ วิชาธรรมชาติศึกษา โดยมีความมุ่งหมายให้เด็กสนใจต่อธรรมชาติรอบตัวเด็ก รู้เรื่องเกี่ยวกับดินฟ้า อากาศ พืช และสัตว์ และส่งเสริมให้เด็กรักสัตว์และต้นไม้ โดยการเลี้ยงสัตว์และทำสวน

2) แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยในช่วงปี 2503-2539 ประมาณเกือบ 40 ปีมาแล้ว เริ่มมีแนวคิดทางนวัตกรรมทางการสอนในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยมาจากต่างประเทศมากขึ้นเป็นลำดับ (โดยเฉพาะในช่วงนับย้อนไป 10 ปีจากปัจจุบันมีแนวคิดที่สำคัญ อาทิ การสอนภาษาธรรมชาติ (Whole Language) การจัดการศึกษาแบบ วอลดอร์ฟ (Waldorf) การจัดการเรียนแบบโฮสโคป หรือการจัดหลักสูตรแบบโยแมงมุม แนวคิดดังกล่าวมีหลักการร่วมกันที่สำคัญคือ เน้นพัฒนาการเด็กโดยส่วนรวมทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ลักษณะการจัดทำหลักสูตรค่อนข้างชัดเจน มีแนวทางในการพัฒนาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีขอบข่าย เนื้อหา กิจกรรม ในการจัดที่ส่งเสริม ปลูกฝังให้เด็กมีค่านิยม ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างของแนวการจัดประสบการณ์ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังสรุปต่อไปนี้

- พ.ศ. 2505 แนวการสอนอนุบาลเล่มที่ 5 เรื่องแนวการสอนวิชาธรรมชาติศึกษา มีอัตราเวลาเรียน 2.30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- พ.ศ. 2514 มีการจัดประสบการณ์และกิจกรรมด้านธรรมชาติศึกษา

• พ.ศ. 2522 คู่มืออนุบาลในการเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 3 (ลัดดา นีละมณี. 2531) ได้นำเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาจัดเป็นหน่วยการสอนประจำสัปดาห์ ดังนี้

หน่วยพืชที่อยู่รอบตัวเรา เรื่อง ดอกไม้ของเรา ผลไม้ของเรา ต้นไม้ของเรา พืชผักสวนครัว
หน่วยสัตว์ที่อยู่รอบตัวเรา เรื่อง สัตว์เลี้ยงไว้เป็นอาหาร สัตว์เลี้ยงไว้ใช้งาน สัตว์น้ำจืด สัตว์น้ำเค็ม สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์ประเภทแมลง สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำเชื้อโรค สัตว์ป่า
หน่วยสิ่งที่ควรทราบเรื่อง น้ำ ดิน หิน หวาย

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

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

เทอม 2 หน่วยการสอนเรื่อง ต้นไม้ให้คุณ และสิ่งแวดล้อม

ส่วนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2534) ได้เรียบเรียงเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เด็กได้ศึกษาเป็นหน่วยการสอน อาทิหน่วยสัตว์น้ำ แมงมุม สัตว์เลี้ยง ดิน หิน หวาย มด นกน้อย ต้นไม้ที่รัก

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

1) ธรรมชาติรอบตัว ได้แก่ สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวฉัน มีทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตฉันเป็นสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตมีทั้งคน พืช สัตว์ ต้องการอากาศ แสงแดด น้ำและอาหาร เพื่อเจริญเติบโต

2) รอบตัวฉันมีสิ่งไม่มีชีวิตอยู่ด้วย สิ่งไม่มีชีวิต เช่น น้ำ หิน ดิน หวาย ฯลฯ มีรูปร่าง สี ประโยชน์และโทษต่างกัน ได้แก่ ฉันและทุกคนรวมทั้งพืชและสัตว์สามารถปรับตัวให้เข้ากับลักษณะอากาศ อุณหภูมิ ฤดูกาลได้ และยังคงพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ลักษณะอากาศรอบๆ ตัวฉันแต่ละวันอาจเหมือนหรือแตกต่างกันได้

3) ฉันเห็นเมฆบนท้องฟ้ามีรูปร่างต่างๆ บางครั้งฉันสามารถทายลักษณะอากาศได้จากเมฆบนท้องฟ้า

4) เวลากลางวันเป็นช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นจนดวงอาทิตย์ตก คนส่วนใหญ่จะ

ตื่นและทำงาน เล่นหรือไปโรงเรียนระหว่างเวลากลางวัน ได้แก่ เวลากลางคืน เป็นช่วงเวลา ที่ดวงอาทิตย์ตกจนดวงอาทิตย์ขึ้น ฉับและคนส่วนใหญ่จะนอนพักผ่อนตอนกลางคืน , ประเทศไทยที่ฉับอาศัยอยู่มี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

5) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติรอบตัวฉับ เช่น ต้นไม้ สัตว์ น้ำ ดิน หิน ทราบ อากาศ ฯลฯ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต และจำเป็นต้องได้รับการ อนุรักษ์ฉับสามารถช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ทำลายและบำรุงรักษาให้ดีขึ้นได้ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นที่อยู่รอบ ๆ ตัวฉับ เช่น บ้านอยู่อาศัย ถนนหนทาง สวนสาธารณะ สถานที่ต่าง ๆ ฯลฯ เป็นสิ่งที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ฉับสามารถช่วยกันรักษาสาธารณสมบัติ และสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ได้ โดยไม่ทำลายหรือทำให้ชำรุดเสียหาย

5) คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ระบุถึงเป้าหมายที่พึงประสงค์จะให้เกิดในเด็ก วัย 3-6 ปี นั้น ได้กล่าวถึงเป้าหมายในการพัฒนาด้านสังคมของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการ อนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจนดังนี้

วัย 3-4 ปี ทิ้งขยะให้ถูกที่ ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้

วัย 4-5 ปี ทิ้งขยะให้ถูกที่ รักษาสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน

วัย 5-6 ปี ทิ้งขยะให้ถูกที่ ช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

สำหรับแนวการจัดประสบการณ์ในเด็กปฐมวัยมีหลักการและขอบข่ายแนวการจัดที่มี ความแตกต่างจากระดับอื่น ๆ ดังนั้น ในการจัดแนวการจัดประสบการณ์ให้เด็กวัยนี้มีความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น สามารถทำได้โดยการบูรณาการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม ทั้ง สองหลักการเข้าด้วยกัน และเท่าที่ผ่านมาจากอดีตสู่ปัจจุบัน แนวการจัดประสบการณ์ใน เรื่องสิ่งแวดล้อมมีปรากฏอยู่ แต่เด็กปฐมวัยจะได้รับการซึมซับและมีทัศนคติที่ดีในการ อนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมมากหรือน้อยนั้นคงต้องขึ้นอยู่กับบทบาทของพ่อแม่และครู เป็นสำคัญ

บทบาทของพ่อแม่และครูต่อการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม

พ่อแม่และครูเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการปลูกฝังลูกให้รักสิ่งแวดล้อม เพื่อเขาเป็นเด็ก ในวันนี้จะได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมให้เสื่อมโทรมต่อไปนับเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงและยั่งยืนที่สุด ดังนั้นบทบาทที่พ่อแม่และครูควรส่งเสริมเด็กในการรักสิ่งแวดล้อม ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. การอนุรักษ์และรักษาน้ำ น้ำเป็นสิ่งแวดล้อมที่ทุกคนต้องรักษาไว้ สิ่งมีชีวิตใช้น้ำ ทุกวัน การทำให้น้ำเน่าเท่ากับเป็นการทำลายธรรมชาติและทำลายสิ่งมีชีวิต เด็กต้องช่วยกัน รักษาน้ำให้สะอาด และใช้อย่างประหยัด เพื่อไม่ให้หมดจากโลก ในอนาคต ควรชี้แนะและ ควบคุมพฤติกรรมเด็กให้เห็นคุณค่าของน้ำทั้งที่ใช้ที่บ้าน โรงเรียนและชุมชน

การใช้น้ำที่บ้าน ต้องบอกให้เด็กรู้ว่าน้ำบ้านนั้นได้จากน้ำประปามีใช้เป็นน้ำธรรมชาติ ที่ไหลมาจากฟ้า การใช้น้ำประปาจึงง่าย สะดวก ทำให้ใช้ฟุ่มเฟือย เด็กไม่ควรปล่อยน้ำทิ้งได้

ขณะแปรงฟัน อาบน้ำ ฟุ่มเฟือยหรือปิดกอกไม้สนิท พอแม่ควรต้องอบรมชีเณะ การใช้น้ำอย่างประหยัด

การใช้น้ำที่โรงเรียนและชุมชน ต้องใช้อย่างประหยัดเหมือนใช้ที่บ้าน ไม่ใช่คิดว่าเป็นของส่วนรวมใช้ให้มาก ๆ ถ้าเห็นน้ำรั่วหรือซึมหรือมีคนเปิดทิ้งไว้ต้องแจ้งต่อครูหรือเจ้าหน้าที่ให้รู้ไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งของลงในแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง

2. การอนุรักษ์และรักษาคุณภาพอากาศ อากาศดีมีประโยชน์ต่อสิ่งที่มีชีวิตอากาศเสียให้โทษต่อสิ่งมีชีวิต เช่นกัน ดังนั้นเด็กควรทำให้อากาศบริสุทธิ์และต้องรู้จักการปฏิบัติตนเพื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอากาศเป็นพิษ ควรอบรมชีเณะเด็กเกี่ยวกับการใช้รถยนต์และเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยการดูแลรักษาอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะทางอากาศ การจัดระบบป้องกันควัน จัดให้มีปล่องระบายอากาศภายในบ้าน ไม่ให้สูบบุหรี่ภายในบ้านหรือสูบ และมีผลดีต่อทั้งสุขภาพและอากาศ ควรจัดพาสมาชิกครอบครัวไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์ ชานเมือง ชนบท ชายทะเล ป่าเขา เมื่อมีโอกาสโดยเฉพาะครอบครัวในเมือง ทำให้เยาวชนเห็นคุณค่าของอากาศบริสุทธิ์

3. การอนุรักษ์และรักษาต้นไม้ ต้นไม้มีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คนและสัตว์ นอกจากนั้นมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น อากาศ น้ำ ต้นไม้ ทำให้อากาศบริสุทธิ์ ทำให้น้ำไม่ท่วม ป่าไม้มีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การปลูกต้นไม้ การบำรุงรักษา การไม่ตัดไม้ทำลายด้วยวิธีต่าง ๆ ทำให้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกดีขึ้น ควรอบรมให้เด็กเห็นคุณค่าของต้นไม้ พาไปเที่ยวป่า ฝึกให้ช่วยปลูกต้นไม้ รับผิดชอบดูแลต้นไม้ พืชผักสวนครัว ไม้ดอก ไม้ผล รดน้ำต้นไม้ เก็บเศษใบไม้

4. การอนุรักษ์และรักษาสัตว์โลก ธรรมชาติและความเป็นอยู่ของสัตว์ (สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า) การให้ความรักโดยปฏิบัติต่อสัตว์ได้สอดคล้องกับธรรมชาติ ควรอบรมให้เด็กรู้จักธรรมชาติและความเป็นอยู่ของสัตว์ทั้งสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า การให้ความรักโดยสอดคล้องกับธรรมชาติช่วยเหลือสัตว์ ให้อาหารสัตว์ ไม่รังแกสัตว์ และช่วยดูแลสัตว์

5. การอนุรักษ์และรักษาขยะ ขยะเป็นสิ่งที่คนไม่ใช้แล้ว นำสิ่งของนั้น ๆ ทั้งจึงเป็นของหลาย ๆ ชนิดที่มาจากบ้านอย่างไม่เป็นระเบียบ ดูสกปรกไม่สะอาด ประเภทขยะมี ขยะแก้ว ขยะพลาสติก ขยะโลหะ ขยะกระดาษ ขยะไม้ ขยะอาหาร แต่ขยะนั้นมีค่าและมีประโยชน์ บางชนิดนำกลับมาใช้ไม่ได้ แต่บางชนิดสามารถนำมาใช้ได้อีก ซึ่งเป็นการลดจำนวนขยะ เช่น การนำพลาสติกมาใช้ซ้ำอีก นำแผ่นพลาสติกมาทำเป็นว่า นำถุงพลาสติกมาใช้ของซ้ำอีก ควรอบรมให้เด็กทิ้งขยะให้ลงถังขยะ เก็บขยะที่อยู่เกลื่อนกลาดทิ้งลงถังขยะ และช่วยกันทำความสะอาดบริเวณห้องเรียน

6. การอนุรักษ์และรักษาสารพิษ สารพิษมีปะปนอยู่ทุกแห่งรอบตัวเรา เช่น ในอาหาร อากาศ น้ำ และพืชบางชนิด สารพิษมีอันตรายต่อสุขภาพของเรา เช่น ในอากาศมีคาร์บอนมอนนอกไซด์ สูดอากาศเสียเข้าไปมาก ๆ ทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย ในอาหารมี

อาหารปรุงแต่งสีจัด ๆ สารฟอรัมาลินที่ทำให้อาหารสด สารใส่เนื้อหมูสีแดง สารตะกั่วใส่ในภาชนะกระป๋องในอาหาร สารพวกนี้ทำให้ร่างกายเกิดโรคได้ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ ระบบการย่อยอาหาร ควรอบรมให้เด็กเลือกอาหารที่เป็นของสด เลือกอาหารที่มีประโยชน์ไม่เจือปนสารพิษ เลือกอาหารที่สะอาด

7. การอนุรักษ์และรักษาดิน หิน กรวด ทราย เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ทุกคนต้องสงวนรักษาเอาไว้ การเกิดของหิน ดิน ทราย นั้นเกิดมาพร้อมกับโลกต้องอาศัยเวลายาวนาน การทำลายและใช้หิน ดิน ทราย อย่างไม่ถูกวิธี ทำให้สิ่งแวดล้อมโลกไม่สมดุลย์ ถ้าหิน ดิน ทราย หหมดไปจากโลก สิ่งมีชีวิตตายจากโลกไปหมด เพราะเกิดความไม่สมดุลย์ของทรัพยากร เด็กทุกคนต้องรัก หวงแหน หิน ดิน ทราย

บทสรุป

สิ่งแวดล้อมหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นมา ซึ่งสิ่งแวดล้อมนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ซึ่งก่อประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานคือ อาหาร น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยในการดำรงชีวิตซึ่งสิ่งเหล่านี้ ได้มาหรือมีแหล่งที่ได้มาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันมนุษย์ได้เพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติขึ้นเป็นอันมาก อันเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนประชากรและความเพียรพยายามในการยกมาตรฐานการดำรงชีวิตของมนุษย์ จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ และส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดมลภาวะในลักษณะต่าง ๆ กัน การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็วเกินไป ได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ถ้ามนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อมเกินขีดความสามารถรับสูงสุด (Carrying Capacity) ย่อมก่อปัญหาให้กับโลกได้ ตัวอย่างเช่น ป่าหรือแม่น้ำแห่งใดแห่งหนึ่งมีอัตราสูงสุดที่มนุษย์จะใช้ประโยชน์ได้ ถ้าจับปลาในอ่าว ต้องมีขีดจำกัดทางธรรมชาติว่าจะจับได้เท่าใด มิเช่นนั้นระบบนิเวศน์จะแปรปรวน สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์หรืออาจไม่มีการปลากินในอนาคตเป็นไปได้ เมื่อถึงวันนั้น เด็กดอกไม้ดอกเดียวก็กระเหินถึงดวงดาว

การให้การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรสอดแทรกให้มีทุกระดับชั้นถ้าได้ปลูกฝังทัศนคติที่ดีตั้งแต่เด็กปฐมวัย เท่ากับเป็นการปลูกต้นไม้อ่อนให้เติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่แข็งแรงต่อไป ดังนั้นถ้าเด็กตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลทุกคนมีความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ก็จะเป็นการถนอมทรัพยากรอย่างมาก หลักการสำคัญปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ปัจจัยหลักการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และกระบวนการปลูกฝังให้เด็กรักสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ควรสร้างขึ้นตั้งแต่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่ดี รักสิ่งแวดล้อมของโลกต่อไปในอนาคต นอกจากนั้น บทบาทหน้าที่ของพ่อแม่และครูในการพัฒนาเด็กนั้น ได้แก่ การตอบสนองความต้องการขั้นมูลฐานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา การอบรม สั่งสอนให้เป็น

สมาชิกที่มีคุณภาพของสังคม เพื่อให้การพัฒนาเด็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อเรียนรู้บทบาทของตนให้รักสิ่งแวดล้อม ถ้าเราผู้ใหญ่ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการปลูกฝังเด็กปฐมวัย ให้รักสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ไม่ทำผักชีโรยหน้า แม้เด็ดดอกไม้เพิ่มอีกสัก 1 ดอก ก็จะไม่กระเทือนถึงดวงดาว

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2540). คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาป่าชุมชน ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2526). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2541). คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา.
- คณะกรรมการวิชาบูรณาการ. (2541). สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิเรืองรอง รัตนวิไลสกุล. (2542). มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ลัดดา นิลมะณี. (2533). คู่มือครูอนุบาลเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 3 พุทธศักราช 2533. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บรรณกิจเทวตติง.
- วินัย วีระวัฒนานนท์ และคณะ. (2541). คู่มือการพัฒนาเยาวชนเพื่อรักสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันม่วง. (2539). สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ : ส่องสยาม.
- ศุภชัย ณ ป้อมเพชร. (2535, 1 มิถุนายน). "เด็กไทยกับสภาวะแวดล้อม", สยามรัฐ. หน้า 4.
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2536). แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ : แนวการจัดการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- เสน่ห์ ทิมสุกใส. (2542). พฤติกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- "สิ่งแวดล้อมแผนพัฒนาชาติไทยสิ่งแวดล้อม," (2541, 11 มิถุนายน). เดลินิวส์. หน้า 24.
- สีบ นาคะเสถียร และ สุรพล ดวงแข. (2534). "อนุรักษวัฒนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนโลกมั่วมน," ตะโกนก้องจากพงไพร รวมผลงานและแนวความคิดของสีบ นาคะเสถียร. กรุงเทพฯ : สारมวลดชน.

- สุวิทย์ ยอดมณี. (2526, 13 มกราคม). "เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ 2539 สามจุดเรื่อง
สิ่งแวดล้อมกับเด็ก," สยามรัฐ. หน้า 14.
- องค์การยูเนสโก. (2534). รายงานการวิเคราะห์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมกับนโยบายการ
ศึกษาของไทย. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์กรมวิชาการ.
- อนุช อภาภิรม. (2543). 22 พฤษภาคม "เชื่อมสองขั้วแนวคิดระบบนิเวศ แก้ววิกฤต
เศรษฐกิจ".มติชน หน้า 19.
- Bredekamp, 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.

