

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง สภาพการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วรวบรวมสาระสำคัญที่จะนำเสนอเป็นลำดับในประเด็นต่อไปนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา
3. แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

#### 1. ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม (Environment) เป็นคำที่มีความหมายและขอบเขตกว้างขวาง นักวิชาการและหน่วยงานได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อม ไว้หลายแนวคิด อย่างไรก็ตามความหมายที่ให้มีสาระสำคัญคล้ายคลึงกัน เช่น

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2535 : 14-15) อธิบายว่า สิ่งแวดล้อม มาจากรากศัพท์เดิมภาษาฝรั่งเศสที่ว่า Environ ซึ่งแปลว่า Around ฉะนั้น Environment จึงหมายถึง Totality of man's surroundings. คือ หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทั้งที่เป็นสสารและพลังงาน รวมทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2525 : 1) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง ทุกสิ่งที่อยู่ล้อมรอบตัวเรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นสสารและพลังงาน ซึ่งอาจได้แก่ธรรมชาติที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา คือ ดิน น้ำ อากาศ หอองฟ้า ฯลฯ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนน บ้านเรือน ที่พักอาศัย โรงงาน ฯลฯ

สิริรัตน์ เกษประทุม (2534 : 14) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งที่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม

อัลลาบี (Allaby, 1988 : 142) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สภาพทางกายภาพ เคมี และสิ่งมีชีวิตที่อยู่รอบสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย

วัฒนา เต้าทอง (2535 : 53) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งที่อยู่ล้อมรอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมมีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เป็นวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 9) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเราอาจเป็นสิ่งที่มีชีวิตสิ่งไม่มีชีวิต เกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมมีประโยชน์หรือไม่ประโยชน์ต่อมนุษย์ก็ได้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2535 : 8) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 817) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

## 2. ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่เริ่มแรกที่มนุษย์กำเนิดขึ้นมาในโลก สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดลักษณะการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ การดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐาน คือ อากาศ น้ำ อากาศ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยในการดำรงชีวิตดังกล่าวนี้ได้มาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั่นเอง ปัจจุบันมนุษย์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้สืบเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากรและความพยายามในการยกมาตรฐานการดำรงชีวิตของมนุษย์ จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติทรุดโทรมหรือหมดและส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหามลพิษในลักษณะต่าง ๆ กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็วเกินไปได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับให้อยู่ในสภาวะสมดุลได้ทันจนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์โดยตรง (มีชัย วรสายัณห์, 2535 : 33) ทั้งยังมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อีกด้วย ซึ่งผลกระทบนี้จะมีต่อสุขภาพอนามัยชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ หรือกล่าวได้ว่าคุณภาพของสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนคือการที่ป่าไม้ถูกทำลายได้ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติหลายอย่างตามมา เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม การชะล้างและการพังทลายของดิน การสูญเสียดินชั้นดี ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมอย่างประมาณค่ามิได้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 10-11)

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดล้อมเป็นแหล่งที่ให้ปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตแก่ทุกชีวิตที่ผ่านมามนุษย์เป็นตัวการสำคัญในการทำลายความสมดุลของธรรมชาติ โดยพยายามใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และตัวมนุษย์เองในที่สุด ดังนั้น ทุกคนจึงควรตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลายและช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่สมดุล ตลอดจนพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

### 3. ประเภทของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม มีทั้งที่เป็นของแข็ง ของเหลว ก๊าซ อาจเป็นวัตถุ สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ลมฟ้าอากาศ ดิน วัฒนธรรม ความเชื่อ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลเชื่อมโยงกัน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เป็นตัวกำหนดรูปร่าง ความเป็นอยู่ รวมทั้งความอยู่รอดของชีวิตมนุษย์ นักวิชาการและหน่วยงานได้แบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่น

เกษม จันทร์แก้ว (2526 : 1-4), ประยูรศักดิ์ จันทร์ทอง (2530 : 3-4), ปัญญา เมฆบุตร (2537 : 1), นิวัติ เรืองพานิช (2528 : 4-5) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 9-10) จำแนกสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) สิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ (Natural Environment) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ แร่ ป่าไม้ สัตว์ มนุษย์ อากาศ แสงแดด ฯลฯ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ

1.1) สิ่งที่มีชีวิต (Biotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ และมนุษย์ เป็นต้น

1.2) สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ที่ไม่มีชีวิต อาจเห็นได้หรือไม่สามารถเห็นได้ เช่น น้ำ อากาศ แร่ เมฆ รังสี ความร้อน แสงสว่าง เป็นต้น

2) สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Made Environment) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ อาจเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ จับต้องได้และอาจมองไม่เห็นก็ได้ เช่น บ้าน ถนน สะพาน รถยนต์ วัตถุมีพิษ วัฒนธรรม ฯลฯ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ

2.1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นสามารถมองเห็นได้ เช่น บ้าน สะพาน รถยนต์ วัตถุ เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกและใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต

2.2) สิ่งแวดล้อมทางสังคมหรือนามธรรม (Social Environment or Abstract Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยความไม่ตั้งใจหรือตั้งใจ หรือเป็นการสร้างเพื่อความเป็นระเบียบของกาอยู่รวมกันอย่างมีความสุข หรืออาจเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดย

พฤติกรรมอย่างตั้งใจและไม่ตั้งใจ เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ เป็นต้น

วิจัย เทียนน้อย และปรีชา อินทร์แก้ว (2533 : 6-8) จำแนกสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Physical Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

1.1) ลักษณะภูมิประเทศ เป็นแบบหรือลักษณะของเปลือกโลกที่มีรูปพรรณสัณฐานแตกต่างกัน เช่น ที่ราบ ที่ราบสูง ภูเขา ค้นดิน ดินดอนตามเหลี่ยม เป็นต้น

1.2) ลักษณะภูมิอากาศ เป็นสภาพของอากาศที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งติดต่อกันมาเป็นเวลานาน เช่น อุณหภูมิ ลม ฝน พายุ เป็นต้น

1.3) ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิต เช่น ดิน น้ำ แร่ธาตุ พืชพรรณ และสัตว์ป่า ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้บางชนิดใช้แล้วหมดไป แต่บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และขณะเดียวกันจะมีทรัพยากรบางชนิดที่ใช้ไม่รู้จักหมด แต่อาจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพได้ เช่น อากาศ น้ำ เป็นต้น

2) สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ได้กล่าวมาแล้ว ได้แก่

2.1) ประชากร โดยทั่วไปอาจจัดเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือทางสังคมก็ได้ แต่ในที่นี้พิจารณาว่าเป็นผลพวงมาจากการกระทำของมนุษย์ จึงถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคม ประกอบไปด้วย เผ่าพันธุ์ จำนวน การกระจาย และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่ปรากฏขึ้นมาในส่วนต่าง ๆ ของโลก

2.2) อาชีพ ซึ่งอาชีพหลักของประชากรมีอยู่ทั้งหมด 9 ชนิด คือการล่าสัตว์ การเก็บของป่า การประมง การเพาะปลูก การทำป่าไม้ การอุตสาหกรรม การทำเหมืองแร่ การค้าขายและการบริการ

2.3) ด้านวัตถุ เป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตในสังคม เช่น ที่อยู่อาศัย เส้นทาง การคมนาคม และเครื่องมือเครื่องใช้ชนิดต่าง ๆ

2.4) วัฒนธรรม ประกอบด้วยรูปแบบของสถาบันต่าง ๆ ศาสนา ภาษา ประเพณี การแต่งกายและลักษณะของอาหารการกิน

โดยสรุปแล้วสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งต่างมีความสัมพันธ์กันเกี่ยวข้องกันเป็นระบบ

#### 4. สิ่งแวดล้อมกับทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง จากความหมายดังกล่าวนี้ ทรัพยากรธรรมชาติจึงเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม กล่าวคือสิ่งแวดล้อมทุกชนิดไม่เป็นทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด แต่ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทเป็นสิ่งแวดล้อม แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตเช่นกันว่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นทรัพยากรธรรมชาติในเวลานี้นั้นอาจเป็นทรัพยากรธรรมชาติในอนาคตก็ได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามนุษย์ยังไม่มีความสามารถในการนำสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ มาใช้ก็ได้ เช่น น้ำมันปิโตรเลียม เมื่อ 10,000 ปีที่แล้ว มนุษย์ยังไม่รู้วิธีการนำมาใช้ น้ำมันปิโตรเลียมก็ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติในขณะนั้น แต่ปัจจุบันน้ำมันปิโตรเลียมได้แปรสภาพเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่ง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535 : 41)

การที่จะจำแนกว่าสิ่งแวดล้อมใดเป็นทรัพยากรธรรมชาติ มีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายประการ เช่น ความต้องการของมนุษย์ที่จะนำสิ่งแวดล้อมนั้นมาใช้ประโยชน์ เวลา สภาพภูมิประเทศ ความห่างไกล เป็นต้น ในโลกนี้มีทรัพยากรธรรมชาติอยู่มากมาย ทั้งที่อยู่ในอากาศบนผิวโลก และได้ผิวโลกซึ่งทุก ๆ อย่างนั้นต่างมีความสำคัญต่อมนุษย์ทั้งสิ้น นักอนุรักษ์ชีวิตาได้แบ่งทรัพยากรธรรมชาติออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535 : 41-42)

1) ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่หมดสิ้น (Non-Exhausting Natural Resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์มากอย่างยิ่ง เช่น อากาศ น้ำ แสงอาทิตย์ เป็นต้น

2) ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ (Renewable Natural Resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์นำมาใช้แล้วสามารถเกิดทดแทนได้ ซึ่งการทดแทนนั้นอาจใช้เวลาสั้นหรือยาวนานก็ได้ ทรัพยากรประเภทนี้จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั้งสิ้น เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า หุงหญ้า เป็นต้น

3) ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป (Exhausting Natural Resources) ทรัพยากรธรรมชาติประเภทนี้มีความสำคัญน้อยต่อการดำรงชีวิต แต่มีความจำเป็นในแง่ความสะดวกสบายต่อมนุษย์ เช่น น้ำมันปิโตรเลียม ลิกไนท์ น้ำมัน เป็นต้น

## 5. ปัญหาและสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรของมนุษย์อย่างไม่ประหยัดและขาดความรับผิดชอบ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษและปัญหาอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนจำนวนมาก เป็นภาวะการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาและควรมีการกระทำบางอย่างเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ดิน น้ำ สัตว์และปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ รวมทั้งปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอันมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ (มีชัย วรสายัณห์, 2535 : 34)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 17-18), กรมการพัฒนาชุมชน (2535 : 5-8) สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 35-36) และมีชัย วรสายัณห์ (2535 : 36-37) กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

1) การเพิ่มของประชากร จำนวนประชากรของโลกยังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะมีกิจกรรมงคในเรื่องการวางแผนครอบครัวแล้วก็ตาม เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นก็มีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมาสนองความต้องการมากขึ้น ทั้งในส่วนที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรคและสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ทำให้เกิดการร่อยหรอสูญเสียของทรัพยากร ขณะเดียวกันของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่เป็นผลจากการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ก็มีมากขึ้น

2) การขยายตัวของเศรษฐกิจและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี ความเจริญทางเศรษฐกิจนั้นทำให้มาตรฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์สูงตามไปด้วย ผลที่ตามมาคือความต้องการปัจจัยเพื่อสนองความสะดวกสบายมากขึ้นนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เป็นสาเหตุให้เกิดการผลิตที่มุ่งเพื่อการค้า เพื่อผลกำไร มิใช่เป็นการผลิตเพื่อใช้อุปโภค บริโภคเฉพาะในครัวเรือนอีกต่อไป จึงมีการเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้าออกมาให้มากที่สุด ส่งผลให้มีการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้อย่างมากมาย ขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้ง่ายยิ่งขึ้น แทบทุกประเทศมีแนวคิดว่าการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าคือการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและการคมนาคมขนส่งให้ขยายตัวมากขึ้น ซึ่งก็ได้ส่งผลให้เกิดความสูญสิ้นของทรัพยากรอย่างรวดเร็ว และมีการปล่อยของเสียและสารพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวปริมาณมากขึ้นจนเกินความสามารถของสิ่งแวดล้อมที่จะรองรับได้ ทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น อากาศเสีย น้ำเสีย ดินเสีย ฯลฯ กระจายทั่วภูมิภาคของโลก

3) การขาดความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแต่เดิมทั้งสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่าง ๆ ยังมีปริมาณมากมายมนุษย์ก็ได้อาศัยประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ถึงแม้มนุษย์จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม แต่ก็อยู่ในความสามารถที่สิ่งแวดล้อมจะรองรับได้และการทำลายสิ่งแวดล้อมของมนุษย์จะไม่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในทันทีทันใด แต่จะใช้ระยะเวลาหนึ่ง ทำให้มนุษย์ขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ยังคงทำลายสิ่งแวดล้อม โดยมีได้เจตสียว่า การกระทำของตนจะย้อนกลับมาสร้างภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ชีวิตและทรัพย์สินของตนและส่วนรวมอย่างไร

สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมทั้ง 3 ประการดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อส่วนรวมมิได้มีผลต่อผู้ใดผู้หนึ่งโดยตรง ทั้งนี้เนื่องมาจากมนุษย์บางคนมุ่งกอบโกยประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเพื่อผลประโยชน์ของตนเองด้วยความเห็นแก่ตัวไม่คำนึงถึงความเสียหายที่จะเกิดแก่สังคมและส่วนรวมจึงเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน



## 6. สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของทุกประเทศในโลกปัจจุบันที่เริ่มรุนแรงขึ้นจากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น นำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายประการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 30), สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 19) และ มีชัย วรสายพันธ์ (2535 : 101-102) กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศไทยว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมี 3 ประการ คือ

### 1) ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

1.1) ป่าไม้ ทั้งป่าบกและป่าชายเลนถูกทำลายลงอย่างมากเหลือเพียง 26.6% (ปี พ.ศ. 2534) ของพื้นที่ทั้งประเทศ ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อความสมดุลทางธรรมชาติ

1.2) แร่ธาตุและพลังงาน ถูกใช้อย่างสิ้นเปลืองและหมดไปโดยบางอย่างไม่สามารถสร้างใหม่ขึ้นทดแทนได้

1.3) ทิวทัศน์ตามธรรมชาติ เช่น หาดทราย เกาะ แก่ง ภูเขา น้ำตก ถ้ำ ฯลฯ ถูกทำลายให้หมดสภาพความสวยงามตามธรรมชาติไป

2) ปัญหามลภาวะ หมายถึง การมีของเสียต่าง ๆ รวมถึงสารพิษเจือปนในสิ่งแวดล้อมในระดับที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและชีวิต ได้แก่ น้ำเสีย อากาศเสีย ดินเสื่อมคุณภาพ เสียงดังรบกวน การจราจรที่คับคั่งและไม่ถูกกฎระเบียบ ประเพณีวัฒนธรรม และค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์ ข่าวดสารและความบันเทิงต่าง ๆ จากสื่อสารมวลชนที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

3) ปัญหาการกระจายประชากรและการตั้งถิ่นฐาน การเพิ่มประชากรของประเทศไทย และปัญหาความยากจนในชนบท ทำให้ประชาชนหลังไหลเข้ามาหางานทำในกรุงเทพมหานครหรือเมืองหลัก ทำให้เกิดความแออัดยัดเยียดของประชากรและเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา

ครองชัย หัตถา (2533 : 176-176) กล่าวถึงปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมในปัจจุบันไว้ว่า มี 3 กรณี คือ

1) ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution) ซึ่งเกิดจากการปล่อยของเสียและสารพิษที่ไม่ทำลายความบริสุทธิ์และสมดุลของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อมนุษย์ในด้านสุขภาพอนามัยและการสูญเสียคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าต่อมนุษย์

2) การร่อยหรอและเสื่อมโทรมของทรัพยากร (Depletion and Degradation of Resources) โดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดที่ไม่อาจงยหรือใช้แล้วหมดไป เช่น ถ่านหิน น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ทรัพยากรบางอย่างที่ใช้แล้วไม่หมดไปแต่ตกอยู่ในสภาวะที่เสื่อมโทรมหรือด้อยคุณภาพ เช่น ที่ดิน ป่าไม้ เป็นต้น

3) ปัญหาการรบกวนสมดุลของระบบธรรมชาติ (Disturbance of the Natural Condition) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิศาสตร์ ความร้อนและอุณหภูมิของโลก วัฏจักรของน้ำ อากาศและแร่ธาตุบางอย่างที่เป็นองค์ประกอบของโลก ล้วนเป็นส่วนประกอบสำคัญและมีความผูกพันอย่างใกล้ชิดกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์

จากสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่อยหรอลงอย่างรวดเร็ว เกิดปัญหามลพิษและเกิดการสูญเสียสมดุลทางธรรมชาติ โดยจะส่งผลกระทบต่อ พืช สัตว์ มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น มนุษย์ทุกคนจึงควรร่วมมือกันในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะสมดุล เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ต่อไป

## 7. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### 7.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ (Conservation) เกี่ยวข้องกับคำสองคำ คือ การสงวน (To Preserve) หมายถึง การเก็บรักษาของที่หายากเอาไว้ อีกคำหนึ่ง คือ การป้องกันการสูญเสีย (To Prevent Waste) หมายถึง การป้องกันทุกวิถีทางที่จะไม่ให้เกิดการสูญเสียเกิดขึ้นในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (เกษม จันทรแก้ว, 2525 : 60)

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้หลายทัศนะ เช่น

เกษม จันทรแก้ว (2525 : 61) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ประโยชน์อย่างมีเหตุผล (To Use Rationally) และมีการสร้างสรรค์ (Build Up)

สำหรับประยูรศักดิ์ จันทรทอง (2530 : 10) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด ไม่ให้เกิดพิษภัยต่อสังคมส่วนรวม ดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งการกำจัดและป้องกันมลพิษที่เกิดขึ้น

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 192) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การสงวนรักษาไว้เพื่อให้คงอยู่ตลอดไปหรือเพื่อสงวนไว้ให้คงอยู่ยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้หรือเพื่อสงวนไว้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติมากที่สุด ซึ่งก็หมายถึงการบำรุงรักษาและใช้อย่างฉลาดนั่นเอง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 42) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งนี้จะต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุดและจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 111) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติให้มากที่สุดและมีระยะเวลาในการใช้งานนานที่สุด

จากการให้ความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด มีเหตุผลและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เพื่อให้คงอยู่ตลอดไปหรือให้คงอยู่ยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้

## 7.2 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีไว้ใช้ตลอดไป ควรคำนึงถึงหลักการ ดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535 : 42-43)

1) ต้องใช้อย่างฉลาด กล่าวคือในการที่จะใช้ทรัพยากรแต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลน หรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์ อย่างถี่ถ้วนด้วย

2) ประหยัด เก็บ รักษา สงวนของที่หายาก หมายถึง ทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายากควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้ไม่ให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ก็ใช้อย่างประหยัดอย่าฟุ่มเฟือย

3) หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามที่มีสภาพเสื่อมโทรมต่อการสูญเสียเปล่าหรือจะหมดไป ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรอย่างยิ่งจะหาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 115-119) ได้เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1) การให้การศึกษาย่อยแพร่ประชาสัมพันธ์ จากพื้นฐานความเชื่อว่ามนุษย์คือตัวการสำคัญในการทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงควรเริ่มต้นที่มนุษย์ ไม่ใช่ไปแก้ปัญหที่ปลายเหตุ โดยการให้การศึกษแก่คนในสังคม เพื่อให้คนตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของเขาต่อสิ่งแวดล้อม รูปแบบของการศึกษาจะต้องมีลักษณะเสริมสร้างทัศนคติ ความคิดเกี่ยวกับการเข้าใจ รู้จักตัวเอง รู้จักสังคมและสภาพแวดล้อมที่ตนเองมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจต่อการเลือกอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพหรือเสื่อมโทรม การให้การศึกษเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้ประชาชนส่งเสริมให้สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีขึ้นนั้น จะต้องทำพร้อมกันทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียนทุกระดับ รวมทั้งการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงตัวประชาชนให้มากที่สุด

2) การปรับปรุงคุณภาพ เป็นวิธีการตรงที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรและภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม เช่น การปรับปรุงที่ดินชายฝั่งทะเลซึ่งกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ 26 จังหวัด เพื่อเพิ่มเนื้อที่ในการนำมาใช้ประโยชน์ ตามนโยบายพัฒนาที่ดินชายทะเลอันมีสำนักงานพัฒนาที่ดินชายทะเล กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้รับผิดชอบและบริหารงาน

3) การลดอัตราการใช้ทรัพยากร เป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการบริโภคของมนุษย์ ไม่ให้ใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย เช่น การตัดไม้หนึ่งตันควรจะใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้มันทุก ๆ ส่วน ทั้งกิ่ง ใบ ลำต้น และส่วนอื่น ๆ หรือกล่าวได้ว่าควรใช้ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

4) การนำกลับมาใช้ใหม่ ประเทศทุนนิยมส่วนมากมักใช้ทรัพยากรกันอย่างฟุ่มเฟือย เมื่อแล้วทิ้ง ล้างแล้วทิ้ง เมื่อชำรุดแล้วทิ้ง หรือในการผลิตวัสดุเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ย่อมมีส่วนที่เป็นเศษที่เรียกว่าเศษวัสดุ เช่น เหล็ก อลูมิเนียม สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว พลาสติก กระดาษ สิ่งเหล่านี้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกโดยเก็บรวบรวมแล้วนำเขาไปหลอมใหม่ เช่น โลหะ หรือกระดาษนำเขาไปย่อยแล้วผลิตออกมาเป็นกระดาษใหม่

5) การใช้สิ่งทดแทน ทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ได้ดีในอนาคตเริ่มทยอยลดลง เนื่องจากความต้องการในการบริโภคสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องหาแหล่งนำทรัพยากรอื่น ๆ ที่มี

คุณภาพเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันมาทดแทน โดยทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทรัพยากรอื่น ๆ ที่ยังไม่ถูกใช้ประโยชน์ว่ามีทรัพยากรอะไรบ้างที่นำจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทดแทนทรัพยากรเดิมที่กำลังจะหมดไป เช่น น้ำมันที่มนุษย์ใช้เป็นแหล่งพลังงานในอนาคตจะต้องมีวันหมดไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาแหล่งพลังงานใหม่ พลังงานที่ว่ามีคือพลังงานจากแสงดวงอาทิตย์ พลังงานน้ำ หรือการใช้ก๊าซแทนน้ำมัน การใช้แอลกอฮอล์แทนน้ำมัน เป็นต้น

6) การใช้สิ่งที่มีคุณภาพรองลงมา ทรัพยากรชนิดเดียวกันอาจมีคุณภาพแตกต่างกันไป เช่น พันธุ์ไม้ในป่าบางชนิดเป็นไม้เนื้อแข็ง บางชนิดเป็นไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็งจะถูกนำมาใช้ประโยชน์ก่อน นานเข้าไม้เหล่านี้ค่อยย่อยหรือลง ดังนั้นแนวทางหนึ่งคือการใช้ไม้ที่มีคุณภาพรองลงมาแทน โดยการนำไม้ไปอบน้ำยาเพื่อรักษาคุณภาพของไม้ให้ทนทานและมีอายุการใช้งานได้ทัดเทียมกับไม้เนื้อแข็ง

7) การสำรวจหาทรัพยากรใหม่ ซึ่งมีอยู่ในธรรมชาติที่ยังไม่ถูกค้นพบโดยการสำรวจอย่างจริงจัง

8) การป้องกัน เป็นวิธีการจัดการโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือลงรวดเร็วเกินไปหรือป้องกันมลสารหรือวัตถุเป็นพิษไม่ให้แปดเปื้อนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัย รวมทั้งโบราณสถาน โบราณวัตถุ

7.3 วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะได้ผลต้องถือเป็นทั้งนโยบายและต้องอาศัยความร่วมมือกันปฏิบัติ วิธีการอนุรักษ์มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับคุณสมบัติและปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรแต่ละประเภท สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 42-43) แบ่งวิธีการอนุรักษ์ เป็น 2 วิธีการใหญ่ ๆ คือ

1) มาตรการอนุรักษ์โดยตรง เป็นวิธีการที่จะปฏิบัติต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยตรงเพื่อถนอมรักษาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาดที่สุด คือ

1.1) การถนอม หมายถึง การใช้อย่างประหยัด เพื่อให้มีทรัพยากรธรรมชาติใช้ได้นาน เช่น จัดทำสิ่งที่ไม่เสถียรให้สามารถเก็บไว้ได้นาน ๆ เช่น ทำปลาลายงหรืออนุญาตให้ตัดไม้ โดยไม่เกินกำลังงอกของต้นไม้ วิธีนี้มีประโยชน์เพื่อคงสภาพของทรัพยากรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพให้มืออยู่ตลอดไป

1.2) การบูรณะหรือให้กลับฟื้นตัว หมายถึง การบูรณะทรัพยากรที่เก่าแล้วเสื่อมคุณภาพแล้ว เสื่อมประโยชน์แล้ว ให้กลับมีคุณภาพเหมือนเดิม สามารถใช้ประโยชน์ได้อีก หรืออาจบูรณะแล้วเก็บไว้ใช้เมื่อเกิดความจำเป็น เช่น การปรับปรุงดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์โดยการใส่ปุ๋ย แต่การถนอมและบูรณะนี้ ต้องคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรอื่นด้วย เพราะการเพิ่มทรัพยากรอย่างหนึ่งอาจทำให้อีกอย่างหนึ่งเสียหายได้

1.3) การปรับปรุงให้มีสภาพดีกว่าธรรมชาติ หมายถึง การพยายามนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เช่น ปรับปรุงดินให้มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ทำให้เพาะปลูกพืชได้ปีละ 2-3 ครั้ง

1.4) การผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ ปรับปรุงขบวนการผลิต การขนส่ง ฯลฯ โดยพยายามให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

1.5) การนำเอาของเก่ามาประดิษฐ์ใหม่

1.6) การใช้สิ่งอื่นทดแทน เช่น การใช้พลาสติกแทนโลหะ

1.7) การสำรวจตรวจหาคุณภาพ และค้นหาทรัพยากร

## 2) มาตรการทางสังคม

มาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยตรงอย่างเดียวไม่สามารถอนุรักษ์ทรัพยากรได้ จำเป็นต้องใช้มาตรการทางสังคมหรือความร่วมมือปฏิบัติของทุกฝ่ายคือ

2.1) การให้การศึกษานำไปสู่ความรู้ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทุกคน ทุกระดับอาชีพ ทุกวัย ให้ความรักหวงแหนและเห็นความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2) ฝึกกำลังของผู้สนใจทั้งกำลังกาย ความคิด กำลังทรัพย์ จัดตั้งชมรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3) ใช้มาตรการกฎหมายควบคุม

จากประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หากสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมลงย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ล้วนมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ ที่แสวงหาผลประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นแก่ตัวโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดตามมาสู่มนุษย์เองในภายหน้า ดังนั้นเรา

ทุกคนจึงควรให้ความสนใจ ความสำคัญและร่วมมือกันอย่างจริงจังในการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพสมดุลตลอดไป

### **การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา**

#### **1. ความสำคัญของการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา**

โรงเรียนประถมศึกษาเป็นสถาบันหนึ่งของสังคมและชุมชน ซึ่งมีบทบาทหน้าที่สำคัญต่อการจัดการศึกษาให้นักเรียนและประชาชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผนวกให้มีการร่วมมือกันอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ยุติการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีต่อปัจเจกบุคคลและสังคมโดยยึดหลักการจัดกิจกรรมดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 11)

- 1) นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริงในโรงเรียนและชุมชนมาดำเนินการแก้ไข
- 2) ใ้บุคคลากรทุกคนร่วมทำกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้น ด้วยการปฏิบัติจริงเหมาะสมกับวัยและสภาพท้องถิ่น
- 3) ให้เป็นกิจกรรมที่บุคคลากรทุกคนร่วมกันคิด ร่วมทำเป็นระบบกลุ่ม
- 4) เป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียน ผู้ลงมือปฏิบัติ ชุมชน ประเทศชาติ และโลก
- 5) ให้ผู้ทำกิจกรรมเกิดความตระหนัก จิตสำนึก และเกิดความภาคภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม

ทั้งนี้โรงเรียนประถมศึกษาต้องปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ การสนับสนุนหรือพัฒนาบุคลากร การพัฒนาอาคารสถานที่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเป็นผู้นำและร่วมมือกับชุมชนและการประสานงานกับหน่วยงานอื่นในการปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ทั้งในโรงเรียนและในชุมชนให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 8)

โรงเรียนประถมศึกษาจึงเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยการพัฒนาบุคลากร พัฒนาอาคารสถานที่ พัฒนาการเรียนการสอน เป็นผู้นำและแบบอย่างที่ดีแก่ชุมชน และการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ในการพัฒนาคุณภาพ ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียน และในชุมชน

## 2. การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการทางการศึกษา

มนุษย์เป็นตัวละครสำคัญในการทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและเป็นผู้รับผลการกระทำดังกล่าวย้อนกลับมาสู่มนุษย์เอง มนุษย์ทุกคนจึงต้องมีหน้าที่ในการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน การที่จะสามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้ดีประสบความสำเร็จจะต้องทำให้คนมีความรู้ ความเข้าใจ จิตสำนึกและเจตคติที่ถูกต้องเสียก่อนโดยการให้การศึกษาในระบบและนอกระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ,2536 : 52)

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาทุกชนิดจะสำเร็จได้ด้วยดี ก็อยู่ที่คุณภาพของบุคคลในประเทศว่ามีประสิทธิภาพในการผลิต การจัดการ การรู้จักคิด และตัดสินใจร่วมกันได้ดีมากน้อยเพียงใด คนในสังคมอย่างน้อยควรจะต้องได้รับความรู้ที่จะไปแก้ปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคลสามารถคิดและตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันได้อย่างถูกต้อง เพราะทุกคนเป็นผู้สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ทางตรงก็ทางอ้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่กระทบมาถึงทุก ๆ คนโดยตรง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงถือได้ว่าเป็นมาตรการที่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร แต่วิธีดำเนินการค่อนข้างจะซับซ้อน และผลที่ได้จะปรากฏออกมาในระยะยาวอาจเป็นเวลาถึงหนึ่งช่วงอายุคน ดังนั้นการติดตามประเมินผลจึงกระทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม รัฐบาลไทยถือว่าการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังที่รัฐบาลกำหนดไว้ในแนวทางการพัฒนาเร่งรัดจัดการศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนในนโยบายสิ่งแวดล้อมปี 2524 (ทินัย วีระวัฒนานนท์, 2530 : 7-8) ไว้ว่า

1) ให้มีหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในทุกระดับการศึกษา นับตั้งแต่การศึกษาภาคบังคับ รวมทั้งการเผยแพร่ โดยทางสื่อมวลชน การประชุมอบรมและการสัมมนา



2) ให้มีการอบรมทางด้านวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานราชการต่าง ๆ เพื่อนำไปพิจารณาในการวางแผนและปฏิบัติงาน

3) ให้ทำการรณรงค์ในกิจกรรมต่าง ๆ ในอันที่จะส่งเสริมและสร้างสรรค์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากแนวนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ชัดเจนว่าประเทศไทย มีแผนการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ในทุกระดับชั้น รวมทั้งการให้การศึกษาในเรื่องนี้แก่ประชาชนทั่วไปและแก่ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่วนในระดับโรงเรียนนั้น ก็มีนโยบายในการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในทุกระดับการศึกษา สำหรับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาได้สอดแทรกไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ แต่เนื้อหาส่วนมากบูรณาการอยู่ในกลุ่มส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนประถมศึกษาจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อปลูกฝังความรู้ เจตคติที่ดีต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้แก่นักเรียน ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้และการร่วมมือกับชุมชนในการป้องกัน แก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลำดับต่อไปจะกล่าวถึงการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับความหมาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์และคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

## 2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) เป็นคำที่นำมาใช้ในประเทศไทย ประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา นักวิชาการและหน่วยงานได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลายทัศนะ ซึ่งมีสาระสำคัญที่คล้ายคลึงกัน เช่น

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2538 : 126) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง ระเบียบวิธีหรือกระบวนการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปสู่ประชาชนทุกคนเพื่อเป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะถือกลุ่ประโยชน์ต่อมวลมนุษยชนเอง

สมพร ธรรมาทิกษ์กุล (2528 : 14) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาในการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดความตระหนัก มีทักษะ เจตคติ ค่านิยมและการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนมีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและหรือปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ

สิริวัฒน์ เกษประทุม (2534 : 14) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การศึกษาที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการมุ่งสร้างความรู้ ความคิด ความสำนึก ความรับผิดชอบ และแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน และประชาชน ให้รู้จักการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้อย่างชาญฉลาดคุ้มค่า เพื่อให้สิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าเหล่านั้น ได้รับการใช้ประโยชน์ที่ได้รับผลตอบแทนอย่างต่อเนื่องสูงสุดในปัจจุบันและยังคงรักษาศักยภาพสำหรับการใช้ประโยชน์ของลูกหลานต่อไปในอนาคต

วิวัฒนา เต่าทอง (2535 : 68) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการของการเสริมสร้างค่านิยมและความเข้าใจในอันที่จะพัฒนาประสิทธิภาพและเจตคติที่จำเป็นต่อความเข้าใจและเห็นคุณค่าของความเกี่ยวข้องของสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเงื่อนไขการปฏิบัติที่นำไปสู่การตัดสินใจ และการกำหนดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทรูทส์และอัลท์แมน (Troots and Altman, 1972 : 309) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง สหวิทยาการที่ประกอบด้วยวิชาที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและสังคมศาสตร์ โดยมีจุดเน้นในประเด็นต่าง ๆ เช่น มลพิษของน้ำ และอากาศ

สำนักงานการศึกษาของสหรัฐฯ (U.S. Office of Education quoting in Kupohella and Hyland, 1989 : 610) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการศึกษา ที่เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งความสัมพันธ์ของประชากร มลภาวะ การจัดสรรทรัพยากร การทำลาย การอนุรักษ์ การขนส่ง เทคโนโลยี ผลกระทบของเศรษฐกิจและการวางแผนในเมืองและในชนบท ที่จะมีต่อ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์ทั้งหลาย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 51) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งที่มีอยู่ โดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นการศึกษาที่มุ่งให้เข้าใจความสัมพันธ์ของ สิ่งแวดล้อมทั้งหมดเพื่อให้รู้สาเหตุและผลที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนัก ที่จะรับผิดชอบ เกิดค่านิยมและเจตคติที่ดีในการที่จะปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดีที่สุด

จากการให้ความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดทักษะ เจตคติ ค่านิยมที่ดีและการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การมีสิ่งแวดล้อมที่ดีและมีการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพของประชาชนทุกคน

## 2.2 เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ณ กรุง เวลเกรต ประเทศยูโกสลาเวีย เมื่อ ค.ศ. 1976 (พ.ศ. 2518) ที่ประชุมได้มีมติให้มีการกำหนด เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับสากลไว้ ดังนี้ (Kupchella and Hyland, 1993 : 537)

" To develop a world population that is aware and concern about the environmental and its associated problems, and . . . has the knowledge, skills, attitudes, motivations, and commitment to work individually and collectively toward solutions of current problems and the prevention of the new ones."

" การพัฒนาคุณภาพประชากรโลกให้มีความตระหนักและมีส่วนร่วมเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและปัญหาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องและเพื่อให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและความมุ่งมั่นต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและป้องกันปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้น ทั้งปัจเจกบุคคลและกลุ่มบุคคลที่จะต้องร่วมมือกัน "

สำหรับประเทศไทย กำหนดเป้าหมายในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 61)

- 1) ส่งเสริมให้มีความตระหนักในเรื่องราวและความสัมพันธ์ระหว่าง เศรษฐกิจ สังคมการเมืองและระบบนิเวศน์ ทั้งในเมืองและในชนบท
- 2) ให้ทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติและทักษะที่จำเป็น เพื่อป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
- 3) สร้างแบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของทั้งบุคคล กลุ่มบุคคลและสังคม

### 2.3 วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย เมื่อวันที่ 13 - 22 ตุลาคม พ.ศ. 2518 กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับสากลไว้ 6 ประการ ดังนี้ (Unesco, 1981 : viii)

1) ความตระหนัก (Awareness) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมได้มีความตระหนัก และความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

2) ความรู้ (Knowledge) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมได้มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้อง และบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม

3) เจตคติ (Attitude) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมมีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีความรู้สึกห่วงใยและผูกพันต่อสิ่งแวดล้อมและมีแรงบันดาลใจที่จะมีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

4) ทักษะ (Skills) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมมีความรู้ ทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

5) ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมรู้จักประเมินผลการปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและหลักสูตรการศึกษา ในองค์ประกอบต่าง ๆ คือ ระบบนิเวศน์ สังคม เศรษฐกิจ การเมือง คุณทริยภาพและปัจจัยต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา

6) การมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมได้พัฒนาความรู้สึกรับผิดชอบและหาวิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยแบ่งส่วน

สำหรับการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังนี้ (Vorapipatana and Prasertong-Osoth, 1981 : 200)

1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรู้จักวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

3) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกตระหนักและมีความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

ทั้งปัจจุบันและในอดีต

- 4) เพื่อสร้างเสริมเจตคติ ค่านิยม และความรู้เกี่ยวกับมิตรชอบต่อถาวรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ
- 6) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองอย่างรอบคอบมีเหตุผลในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 7) เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการเสริมสร้างและปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้กับตนเองและสังคม

โดยสรุปการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนหรือผู้เรียนมีความรู้ ความตระหนัก ความรับผิดชอบ จิตสำนึก ทักษะคิด ประสพการณ์และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

#### 2.4 คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาควรอยู่บนพื้นฐานของหลักการ โดยมีคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้ (วินัย วีระพัฒนานนท์, ม.ป.ป. : 88-89) และ (Kupohella and Hyland, 1993 : 537)

- 1) เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for Life) สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์และในปัจจุบันกิจกรรมของมนุษย์เองก็ได้ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่สภาพแวดล้อมขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิต เช่นเดียวกับการศึกษามหาภาคบังคับที่จะให้แก่ประชาชนทั่วไป
- 2) เป็นการศึกษาตลอดชีพ (Life-Long Education) ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรงและในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ประชาชนจึงควรได้รับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีพ
- 3) เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (Human Learning) ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงต้องดำเนินการตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศ และโลก

4) เป็นการเขียนเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต (Present/Future Oriented) การเขียนสิ่งแวดล้อม เป็นการเขียนที่ผู้เขียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

5) เป็นการสร้างจริยธรรม (Environmental Ethics) การเขียนสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรม ความสำนึกผู้รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม หรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น

6) เป็นการเขียนในเชิงระบบ (System Approach) เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบย่อยหลาย ๆ ชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศจะส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้

7) เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน (Interdisciplinary Approach) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันส่วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและค่านิยม การเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมกัน โดยมีนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

8) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Participation) เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนและตัดสินใจเลือกวิถีการดำรงชีวิตด้วยตนเอง

9) เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทัศนคติและค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Awareness, Attitudes, and Values) การเขียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคม ในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนและการประเมินผลการเรียนจึงมุ่งประเมินผลที่ความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนที่มุ่งความรู้ความจำ ดังเช่นการเรียนในวิชาการอื่น ๆ

10) เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Oriented) ด้วยความจำเป็นในการเขียนสิ่งแวดล้อมนั้น เกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอนต้องเน้นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา

โดยมีเนื้อหาวิชาที่จะนำไปแก้ปัญหาคือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ  
ที่ผู้เขียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการทางการศึกษา  
ถือเป็นมาตรการที่สำคัญยิ่งที่สามารถแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร ทั้งนี้ เนื่องจาก  
การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคลทุกคนสามารถคิด และตัดสินใจในการแก้ปัญหา  
สิ่งแวดล้อมร่วมกันได้อย่างถูกต้อง สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประถมศึกษา มีเจตนารมณ์  
ที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์เกี่ยวของระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่า  
ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิต สมดุลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตลอดจนคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม อันเป็นมรดกสืบทอดกันมาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตน  
เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม สร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่ดี ไม่เห็นแก่ตัว มีค่านิยมที่ถูกต้องในการ  
อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

### 3. บทบาทของโรงเรียนและบุคลากรของโรงเรียนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 บทบาทของโรงเรียน

โรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ในโรงเรียนและในชุมชน ดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2538 : 136-137)

1) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยโรงเรียนจะต้องเป็นแบบอย่างแก่  
ชุมชนในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้มีความเป็นระเบียบ สวยงาม ร่มรื่น ทั้งอาคาร  
เรียนและบริเวณโรงเรียน และยังเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานและการจัดการเรียน  
การสอน

2) การสร้างลักษณะนิสัยของบุคคลในโรงเรียน โดยการให้บุคลากรในโรงเรียน  
ทั้งผู้บริหารโรงเรียน ครูอาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อการ  
พัฒนา ดูแลรักษา สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

3) การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ว่าจะป็นวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ  
สิ่งแวดล้อมโดยตรงหรือไม่ก็ตาม ก็สามารถจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก  
และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทั้งสิ้น โรงเรียนจึงควรส่งเสริมให้ครูมีการ  
ทำแผนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ  
มีผลต่อการเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน

4) การบริการชุมชน โรงเรียนควรแสดงบทบาทเป็นผู้นำในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมหรือส่งเสริมการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ

### 3.2 บทบาทของบุคลากรในโรงเรียน

บุคลากรที่สำคัญในการปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียนและครู ซึ่งจะต้องร่วมมือกันอย่างจริงจังในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตลอดจนปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา และบรรลุตามนโยบายการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

#### 3.2.1 บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน

บทบาทที่สำคัญของผู้บริหารโรงเรียนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 18-26)

- 1) สนับสนุนหรือดำเนินการพัฒนาครูและบุคลากรอื่น ๆ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีจิตสำนึกในความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและในชุมชน และเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในระดับดี
- 2) เป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างของบุคลากรในโรงเรียนในการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
- 3) พัฒนาอาคารสถานที่บริเวณโรงเรียนและระบบสุขภาพให้ร่มรื่นสวยงาม สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย
- 4) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา สอดคล้องบูรณาการกับการเรียนการสอนปกติและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 5) เป็นผู้นำและร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ทั้งในโรงเรียนและในชุมชน



6) เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ในการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและในชุมชน

นอกจากนี้ ทรูทส์และอัลท์แมน (Troots and Altman, 1972 : 280) กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนต่อการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า ผู้บริหารโรงเรียนควรใช้ภาวะผู้นำในการเป็นผู้ริเริ่มดำเนินงานและเป็นผู้คอยให้การสนับสนุน เป็นผู้จัดสรรทรัพยากรทางการบริหารเกี่ยวกับ เวลา งบประมาณ และบุคลากร เพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ ผู้บริหารโรงเรียนยังต้องมีความสามารถในการจูงใจ ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจแก่ครู ซึ่งจะเป็นหลักประกันที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายและเป็นการช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ครูได้เป็นอย่างดี

### 3.2.2 บทบาทหน้าที่ของครู

บทบาทหน้าที่สำคัญของครูในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 19-26)

1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม สามารถถ่ายทอด เผยแพร่ ชี้นำ นักเรียน และประชาชนให้มีความรู้ เจตคติที่ดีเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2) มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการจัดการเรียนการสอนโดยสอดแทรกบูรณาการกับการเรียนการสอนตามปกติและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและประชาชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

4) ร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

5) ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและในชุมชน

เต็มดวง รัตนทัศน์ (2533 : 98-110) กล่าวถึงบทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1) บทบาทด้านการจัดการเรียนการสอน อบรมจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

2) บทบาทด้านการเป็นผู้นำ ครูต้องวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน และประชาชนในชุมชน เป็นผู้นำทางความคิดและการกระทำ ซึ่งแนวทางที่ถูกต้องให้กับทุกคนได้

3) บทบาทด้านการเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการสร้างสถานการณ์ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น เช่น การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโดยมอบหมายให้นักเรียนทำเป็นกลุ่ม

4) บทบาทด้านการถ่ายทอดวัฒนธรรม ครูต้องรักษารสนิยมประเพณีต่าง ๆ ไว้ โดยการทำตัวเป็นแบบอย่าง ไม่ทำตามกระแสสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

5) บทบาทในการร่วมกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน ด้วยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น การร่วมเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ทรัพยากร และให้ความร่วมมือด้วยดี

6) บทบาทในการศึกษาวิจัย ผลการวิจัยจะมีประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาใน ส่วนที่เกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การนิเทศติดตามและประเมินผล

ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนและครูจึงเป็นบุคลากรที่สำคัญในการร่วมมือกันดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนต้องวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ ครูนักเรียน และประชาชนในชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และการเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปยังชุมชนอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ สำหรับครูเป็นบุคลากรที่สำคัญยิ่งในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักและให้ความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจมีค่านิยมและทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนการสอนสอดแทรกบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้ากับการเรียนการสอนปกติและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน เช่น การจัดตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดทัศนศึกษา การจัดค่ายเยาวชนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เน้นให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงกัน

จากประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นภารกิจที่สำคัญที่โรงเรียนประถมศึกษาจะต้องดำเนินการโดยการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในการปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความรับผิดชอบ และพฤติกรรม

ที่พึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร และการร่วมมือกับชุมชน ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและในชุมชน ผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญยิ่ง คือ ผู้บริหารโรงเรียนและครูที่จะต้องเป็นผู้ริเริ่มให้ความสำคัญและร่วมมือกันในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ ตระหนัก เจตคติ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและสามารถเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปสู่ชุมชน ทั้งนี้ ผู้บริหารโรงเรียนและครูต้องวางตัวเป็นแบบ อย่างที่ดีแก่นักเรียนและชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเข้าไปมีส่วนร่วม และคอยชี้แนะแนวทางในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนอย่าง สม่าเสมอ

### **แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ**

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางการ อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อให้หน่วยงานในสังกัดทุกระดับได้ใช้เป็นแนวทางการ ดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยมี จุดหมาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน หลักการจัดกิจกรรม แนวปฏิบัติในการดำเนินงานและแผนผังการ บริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 2-26)

#### 1) จุดหมาย

- 1.1) บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจและมีจิตสำนึกและร่วมปฏิบัติในการ อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- 1.2) หน่วยงานและสภาพแวดล้อมได้รับการพัฒนาให้อยู่ในสภาพที่ดีและ เหมาะสม

#### 2) วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อให้บุคลากรและนักเรียนในสังกัดมีความรู้ ความเข้าใจ ความ ตระหนักและจิตสำนึกในการอนุรักษ์ พัฒนา ป้องกันและแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและ ให้สามารถปฏิบัติจริงได้เป็นปกตินิสัย

2.2) เพื่อให้หน่วยงานทุกระดับ จัดกิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน สำนักงานและชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถกำหนดทางเลือกในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

### 3) เป้าหมาย

3.1) บุคลากรและนักเรียนทุกคนได้รับก้ารพัฒนาให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสำนึก พร้อมทั้งร่วมปฏิบัติในการอนุรักษ์ พัฒนา บำรุงรักษาและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.2) โรงเรียน สำนักงานและชุมชน ได้รับการพัฒนาให้มีสภาพแวดล้อมที่สะอาดร่มรื่น สวยงาม ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

### 4) แนวทางการดำเนินงาน

เพื่อให้การดำเนินงานในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีการประสาน สอดคล้องอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบตั้งแต่ระดับชาติ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอและระดับโรงเรียน จึงกำหนดแนวทางการดำเนินงานของแต่ละระดับเพื่อความสะดวกของผู้ปฏิบัติ ดังนี้

#### 4.1) ระดับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

4.1.1) กำหนดนโยบาย แผนงาน/โครงการ

4.1.2) พัฒนาบุคลากรทุกระดับ

4.1.3) พัฒนาสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

4.1.4) จัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ คู่มือการดำเนินงานและงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานทุกระดับ

4.1.5) ประสานและขอความช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4.1.6) นิเทศ ติดตามและประเมินผล

4.1.7) สรุปผลและจัดทำรายงาน

4.2) ระดับสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดและสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ

4.2.1) รับนโยบายจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมาดำเนินการและพัฒนานโยบายให้เหมาะสมกับการดำเนินงานในระดับจังหวัดหรืออำเภอ/กิ่งอำเภอ

4.2.2) พัฒนาศักยภาพในสังกัด

4.2.3) จัดสำนักงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้มีสภาพที่ที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานและสอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

4.2.4) จัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ คู่มือดำเนินงานและงบประมาณสนับสนุน

4.2.5) ประสานงานเพื่อแจ้งแนวทางดำเนินงานและขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่จัดหรือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.2.6) นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน

4.2.7) สรุปและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน

4.3) ระดับกลุ่มโรงเรียน และโรงเรียน

4.3.1) สนับสนุนหรือดำเนินการพัฒนาครูและบุคลากรอื่น ๆ ให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีจิตสำนึกในความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและชุมชน

4.3.2) พัฒนาอาคารสถานที่ บริเวณโรงเรียนและระบบการสุขาภิบาลให้ร่มรื่น สวยงาม สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

4.3.3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

4.3.3.1) สอดแทรกบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนปกติ

4.3.3.2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

4.3.4) เป็นผู้นำและร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมของชุมชน

4.3.5) ประสานงานกับหน่วยงานอื่นในการดำเนินงานอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและชุมชน

### 5) หลักการจัดกิจกรรม

- 5.1) นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริงในสำนักงานหรือสถานศึกษาและชุมชนมาดำเนินการแก้ไข
- 5.2) ให้ทุกคนร่วมทำกิจกรรมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นด้วยการปฏิบัติจริงเหมาะสมกับวัยและสภาพท้องถิ่น
- 5.3) ให้เป็นกิจกรรมที่ร่วมคิดร่วมทำเป็นระบบกลุ่ม
- 5.4) เป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียน ผู้ลงมือปฏิบัติ ชุมชน ประเทศชาติ และโลก
- 5.5) ให้ผู้ทำกิจกรรมเกิดความตระหนัก จิตสำนึก และเกิดความภาคภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม

### 6) แนวปฏิบัติในการดำเนินงาน

แนวปฏิบัติในการดำเนินงานมี 3 ระดับคือ ระดับ สปช. ระดับ สปอ./ก. ระดับ กลุ่มโรงเรียนและโรงเรียน โดยจะกล่าวเฉพาะแนวปฏิบัติที่สำคัญในระดับกลุ่มโรงเรียนและโรงเรียน ตามแนวทางการดำเนินงาน 5 ด้าน ควบคู่กันไป ดังมีรายละเอียด ดังนี้

#### 6.1) การสนับสนุนหรือดำเนินการพัฒนานุเคราะห์

##### แนวปฏิบัติกิจกรรม

#### 6.1.1) ผู้บริหารโรงเรียน

- 6.1.1.1) ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสารวิชาการตามแหล่ง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6.1.1.2) ศึกษานโยบาย แนวปฏิบัติการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากหน่วยเหนือให้เข้าใจชัดเจน
- 6.1.1.3) เข้าร่วมการอบรมเมื่อหน่วยเหนือหรือหน่วยงานอื่นจัดการอบรม
- 6.1.1.4) ติดตามข่าวสารข้อมูลและความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากสื่อมวลชน
- 6.1.1.5) จัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของกลุ่มโรงเรียนและโรงเรียน

6.1.1.6) กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายและกิจกรรมการดำเนินการเรื่องสิ่งแวดล้อมแต่ละปีการศึกษาให้ชัดเจน

6.1.1.7) ชักจูงโน้มน้าวให้ครูทุกคนเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

6.1.1.8) จัดหาเอกสารที่เป็นความรู้และข่าวสารข้อมูลให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6.1.1.9) จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมเมื่อมีโอกาส

6.1.1.10) นิเทศ แนะนำ ช่วยเหลือครูอย่างต่อเนื่อง

6.1.1.11) เข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งที่กลุ่มหรือชมรมจัด

6.1.1.12) จัดที่อยู่อาศัยของตนเอง บ้านพักครู หรือห้องทำงานให้เป็นแบบอย่างแก่ครู นักเรียน ประชาชน ให้มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ ร่มรื่น และสวยงาม

## 6.1.2) ครูผู้สอน

6.1.2.1) ศึกษาหลักสูตรและแผนการสอนแต่ละชั้นเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

6.1.2.2) ศึกษาแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสพข. แล้วนำมาบูรณาการหรือสอดแทรกเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน จัดทำแผนการสอน

6.1.2.3) จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ทั้งกิจกรรมตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

6.1.2.4) เข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งที่กลุ่มหรือชมรมจัด

6.1.2.5) จัดที่อยู่อาศัยของตนเอง บ้านพักครู หรือห้องทำงานให้เป็นแบบอย่างแก่นักเรียน ประชาชน ให้มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ ร่มรื่น สวยงาม และปลอดภัย

## 6.2) การพัฒนาอาคารสถานที่

แนวปฏิบัติกิจกรรม

- 6.2.1) จัดให้มีที่เก็บและทำลายขยะที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งในระดับ  
ห้องเรียน บริเวณโรงเรียน และรอบบริเวณโรงเรียน
- 6.2.2) จัดกิจกรรมส่งเสริมความสะอาดเป็นกิจกรรมประจำวัน ประจำ  
สัปดาห์ ประจำเดือน และประจำภาคเรียน
- 6.2.3) จัดให้มีการหรือชมรมรักษาความสะอาดของโรงเรียน
- 6.2.4) จัดให้มีแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอสำหรับ  
นักเรียน
- 6.2.5) จัดให้มีที่ประกอบอาหาร ขายอาหาร และรับประทานอาหาร  
สำหรับนักเรียนที่ถูกต้องตามหลักการ
- 6.2.6) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะตามความเหมาะสมในแต่ละ  
พื้นที่
- 6.2.7) มีการทำลายแหล่งน้ำขังและที่ลุ่มในบริเวณโรงเรียนให้หมด
- 6.2.8) จัดทำระเบียบข้อบังคับในการใช้อาคารสถานที่ เครื่องมือ  
เครื่องใช้อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการนำไปใช้ในชีวิต  
ประจำวัน
- 6.2.9) จัดกิจกรรมให้นักเรียนปลูกไม้ดอกไม้ประดับในห้องเรียนและ  
บริเวณอาคารเรียน
- 6.2.10) จัดกิจกรรมให้นักเรียนและครูร่วมกันปลูกไม้ยืนต้น หรือสร้าง  
สวนป่าหรือสวนผสมผสานของโรงเรียนหากมีพื้นที่เพียงพอ
- 6.2.11) มอบหมายให้นักเรียนแต่ละชั้นเรียนรับผิดชอบปลูกต้นไม้  
และดูแลรักษาตามระดับชั้นและวัยที่เหมาะสม
- 6.2.12) ประสานงานกับหน่วยงานทางการเกษตรในการรับความช่วยเหลือ  
เมล็ดพันธุ์พืชและการบำรุงรักษา



## 6.3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แนวปฏิบัติกิจกรรม

- 6.3.1) จัดเอกสาร หนังสือ วารสาร สไลด์ วีซีดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม  
มาให้แก่นักเรียนศึกษา
- 6.3.2) จัดกิจกรรมประกวดเกี่ยวกับความสะอาดของร่างกายนักเรียน
- 6.3.3) จัดนิทรรศการรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดเกี่ยวกับ  
สภาพแวดล้อมในโรงเรียน
- 6.3.4) จัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ร่วมรักษาความสะอาดในชุมชน  
เนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษา ฯลฯ
- 6.3.5) จัดทำเอกสารการดำเนินงานเรื่องสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้  
ศึกษา
- 6.3.6) จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ เช่น ไม้ดอกไม้ประดับ ให้นักเรียนมี  
ต้นไม้ประจำตัว
- 6.3.7) กำหนดแนวทางและวางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร  
แต่ละปีการศึกษาให้ชัดเจน
- 6.3.8) จัดตั้งชมรมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
- 6.3.9) แต่งตั้งสารวัตรนักเรียนเพื่อดูแลต้นไม้ สนาม ที่นั่งและบริเวณ  
โรงเรียน
- 6.3.10) จัดค่ายสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้ฝึกสำรวจ และศึกษาสภาพ  
แวดล้อมจากสถานที่จริง
- 6.3.11) จัดกิจกรรมทัศนศึกษา

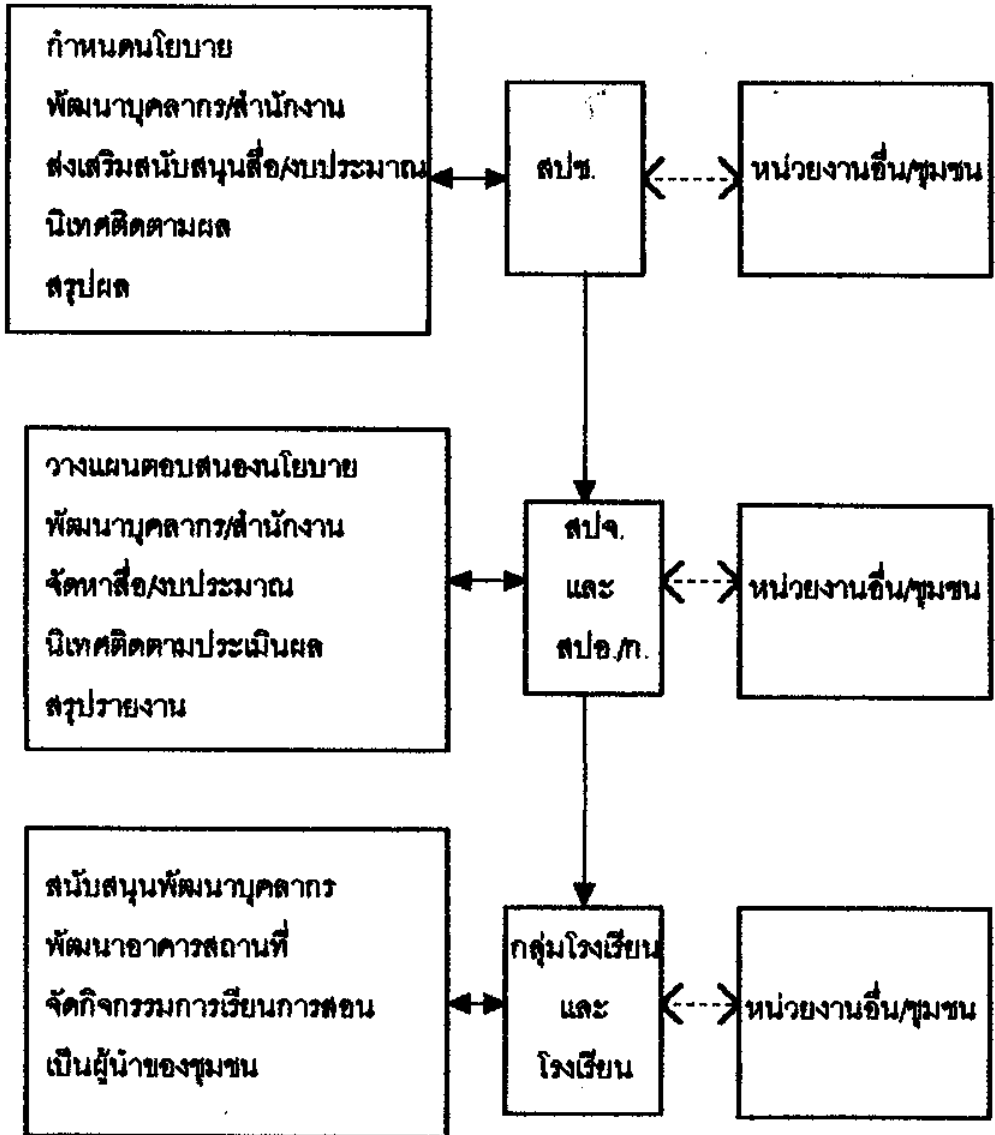
## 6.4) การเป็นผู้นำและร่วมมือกับชุมชน

แนวปฏิบัติกิจกรรม

- 6.4.1) โรงเรียนจัดประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อวางแผนการจัดกิจกรรม  
อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 6.4.2) โรงเรียนจัดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างแก่ชุมชน
- 6.4.3) โรงเรียนริเริ่มและเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์  
ในวันสำคัญ เช่น ร่วมทำความสะอาดในชุมชน ปลูกต้นไม้ในวันสำคัญ ฯลฯ

- 6.4.4) โรงเรียนจัดทัศนศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชาวบ้านและผู้ปกครองนักเรียน
- 6.4.5) โรงเรียนร่วมปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น
- 6.4.6) จัดประชุมผู้นำชุมชนเพื่อศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน และดำเนินการแก้ปัญหาาร่วมกัน
- 6.4.7) จัดบุคลากรของโรงเรียนรับผิดชอบชุมชนเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อให้บุคลากรแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติร่วมกับชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 6.5) การประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- แนวปฏิบัติกิจกรรม
- 6.5.1) เก็บข้อมูลและจัดทำทำเนียบหน่วยงาน กลุ่มและชมรมที่ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่
- 6.5.2) จัดตั้งคณะกรรมการร่วมของหน่วยงานต่าง ๆ ในระดับพื้นที่
- 6.5.3) จัดประชุมเพื่อพิจารณาแผนดำเนินงานที่ต้องร่วมกันทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และปฏิบัติตามแผนที่ได้ตกลงกันได้
- 6.5.4) โรงเรียนสรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกินความสามารถที่จะดำเนินการเองได้เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ช่วยแก้ปัญหา
- 6.5.5) ทำโครงการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเพื่อขอรับทุนสนับสนุน
- 6.5.6) สนับสนุนให้มืองค์กรชมรม เพื่อดำเนินการในการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโดยมีโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนเป็นศูนย์ปฏิบัติการ
- 6.5.7) จัดทำศูนย์ข่าวสารข้อมูล เกี่ยวกับสภาพปัญหาความต้องการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อบริการข่าวสาร แก่ครู นักเรียน และชุมชน

7) แผนผังการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนผังการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

จากประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สรุปได้ว่า แนวทางดังกล่าวเป็นนโยบายที่สำคัญที่ผู้บริหารทั้งในระดับนโยบายและปฏิบัติจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง โดยประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานในระดับปฏิบัติ ผู้บริหารโรงเรียนต้องพัฒนานโยบายหรือนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติ โดยการวางแผนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและจัดทำโครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายและเหมาะสมกับสภาพของแต่ละชุมชน โดยที่แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานและแนวปฏิบัติในการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไว้ 5 ด้าน คือ การสนับสนุนหรือพัฒนาบุคลากร การพัฒนาอาคารสถานที่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเป็นผู้นำร่วมมือกับชุมชนและการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนคือบุคคลสำคัญที่จะต้องศึกษาแนวการดำเนินงานและแนวปฏิบัติดังกล่าวให้เข้าใจอย่างกระจ่างชัด และให้ความสำคัญในการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังต่อการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมโดยการวางแผนรองรับนโยบาย การจัดวางตัวบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนตามความเหมาะสม การตัดสินใจสั่งการในการดำเนินงาน การประสานงาน การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมุ่งใจและการเป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุคลากรในโรงเรียนและชุมชน เพื่อให้การปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

โชคชัย สุวรรณโพธิ์ (2530 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยศึกษาเจตคติที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของครูผู้สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย โรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2528 พบว่า ครูผู้สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและครูผู้สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัยมีเจตคติที่ดีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบ

กลุ่มครูผู้สอนทั้ง 2 วิชา จำแนกตามระดับการศึกษา เพศ และอายุราชการ ปรากฏว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ทวี หนูทอง (2529 : 37-45) ได้วิจัยศึกษาข้อคิดเห็นของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาการอนุรักษทรัพย์ากรธรรมชาติดระดับโรงเรียนประถมศึกษา ในพื้นที่ชนบทรอบเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ การวิจัยดำเนินควบคู่ไปกับโครงการให้การศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษทรัพย์ากรธรรมชาติ สำหรับเยาวชน ป.5-6 ของศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งได้ออกไปดำเนินตามโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่ชนบทเขตสงวนดังกล่าว ในระหว่างเดือนตุลาคม 2528 ถึงเดือนกันยายน 2529 โดยใช้บทสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาลักษณะทางพื้นฐานของครูอาจารย์ แนวความคิดและความต้องการระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการอนุรักษทรัพย์ากรธรรมชาติ ด้านป่าไม้และสัตว์ป่า พบว่าส่วนใหญ่ต้องการให้หน่วยงานพิจารณาฝึกอบรมครูอาจารย์ผู้สอนวิชาการอนุรักษทรัพย์ากรธรรมชาติจากโรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ในชนบทรอบเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เพื่อให้ครูอาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันรักษาพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระและสามารถจะถ่ายทอดความรู้ไปยังเยาวชนที่อยู่ในชนบทได้

พิกุล คำรอด (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาคำนิยมเกี่ยวกับการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลน และความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดจันทบุรี ในปี พ.ศ. 2530 พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลนอยู่ในระดับต่ำ แต่ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ68) มีคำนิยมที่พึงประสงค์ในเรื่องการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลน ครูส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้มีการสอนการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลน และพบว่า คำนิยมเกี่ยวกับการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลนมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการอนุรักษทรัพย์ากรป่าชายเลนของครู

อรพร ยามโสภากา (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยศึกษา สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2531การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ด้านการนำหลักสูตรไปใช้สอนนั้น โรงเรียนส่วนใหญ่ได้จัดให้มีเอกสารหลักสูตรสำหรับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตอย่างเพียงพอ ครูผู้สอนร่วมกันจัดทำแผนการสอนย่อยและผลิตสื่อการสอน รวมทั้งมีการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาบางหน่วย ด้านการจัดปัจจัยที่เชื่อต่อการใช้หลักสูตร พบว่า โรงเรียนจัดครูเข้าสอนโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ และความสนใจ ในการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ครูผู้สอนโรงเรียนได้ส่งครูไปอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาที่หน่วยงานอื่นจัดขึ้น เกี่ยวกับสื่อการสอน โรงเรียนมีการสำรวจความต้องการและจัดให้แก่ไม่ครบทุกประเภท การสอนปฏิบัติยังไม่มี การจัดห้องให้โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูพบว่า ครูมีการเตรียมการสอนทุกครั้ง โดยทำบันทึกการสอน วิธีการสอนที่เลือกใช้มีหลายวิธี วิธีการบรรยายเป็นวิธีที่เลือกใช้มากที่สุด สื่อการสอนที่เลือกใช้มากที่สุดคือ แบบเรียน การสอนมีการวัดผลการเรียน ทุกครั้งวิธีที่ใช้มากที่สุดคือ การทดสอบด้วยข้อเขียน ด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของหัวหน้ากลุ่มประสบการณ์และครูผู้สอน พบว่า มีความเข้าใจอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ส่วนปัญหาที่พบเกี่ยวกับหลักสูตรคือ โรงเรียนยังขาดเอกสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับให้ครูค้นคว้าเพิ่มเติมและครูมีชั่วโมงสอนมากไม่มีเวลาผลิตสื่อเพิ่มเติม โรงเรียนขาดสถานที่ที่จะจัดเป็นห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนไม่เชื่อต่อการใช้ทรัพยากรในห้องถึงเป็นสื่อประกอบการสอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ชุมศักดิ์ อินทร์วิเศษ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่ส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาที่อ่าวปัตตานีได้ปฏิบัติงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนให้ประชาชนได้มีความรู้ เข้าใจและเห็นความสำคัญของกาอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยกระบวนการทางการศึกษา กิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวมีระดับการปฏิบัติงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏว่าด้านที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การร่วมกิจกรรมของชุมชน และการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน ส่วนด้านการประชาสัมพันธ์ การบริการแก่ชุมชนและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่าง

การปฏิบัติงานความสัมพันธ์โรงเรียนกับชุมชนที่ส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการ  
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ตามตัวแปรเขตอำเภอ สภาพชุมชน ขนาดของโรงเรียน และการพัก  
อาศัยของอาจารย์ ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันเฉพาะระหว่างอำเภอหนองจิกกับอำเภอ  
ยะหริ่ง นอกนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เสาวนิตย์ ทองนูน (2536 : 116-119) ได้ทำการศึกษาสภาพการบริหารงาน  
พัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด  
สมุทรปราการ พบว่า การบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีการวางแผนอย่างต่อเนื่อง  
ปีต่อปี มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจและความตระหนัก ในการอนุรักษ์  
สิ่งแวดล้อม มีการจัดสวนหย่อม ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ รอบบริเวณโรงเรียน มีการจัด  
แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้สะอาดและเพียงพอ ตลอดจนการจัดห้องน้ำ ห้องส้วม ทางระบายน้ำ  
ที่ถูกสุขลักษณะ โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้แก่  
การจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การร่วมกันรักษาความสะอาดเนื่องในวันสำคัญ โรงเรียน  
จัดสภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นแบบอย่างแก่ชุมชนจัดกิจกรรมการดูงานนอกสถานที่ การเข้า  
ค่ายฝึกปฏิบัติการพัฒนาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมร่วมกับ  
สมาคมหรือชมรมต่าง ๆ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่วนปัญหาการ  
บริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่พบคือ ครูและบุคลากรไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์  
และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ไม่มีห้องสำหรับดำเนินโครงการ ขาดงบประมาณในการจัดทำ  
เอกสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมออกเผยแพร่ บุคลากรของโรงเรียนไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับ  
ชุมชนเท่าที่ควร การจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงาน ชมรม หรือสมาคมที่ดำเนินการเกี่ยวกับ  
สิ่งแวดล้อมไม่เป็นระบบ และมีการประสานงานกันน้อย

มนตรี แสงศักดิ์ (2537 : 13-16) ได้ทำการศึกษา สภาพการจัดกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสำรวจ  
สภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนและเพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัด  
กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนที่มีขนาด เล็ก กลางและใหญ่ ผลการวิจัย ปรากฏว่า  
โรงเรียนเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการจัดกิจกรรมที่เชื้ออำนวยการบริหาร  
สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน  
อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบสภาพการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด

พบว่า โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก มีการจัดกิจกรรมที่เชื่อมต่อการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนส่วนใหญ่ ได้ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด พบว่า โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก ส่วนใหญ่มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ไม่แตกต่างกัน

นิพนธ์ อักษรนภา (2537 : 8-14) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นและสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 3 กรมสามัญศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการปฏิบัติกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาและด้านการวัดผลประเมินผล ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย สำหรับการประเมินสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันทั้ง 4 ด้าน พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีการปฏิบัติมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก ทุกด้าน เรียงตามลำดับ ส่วนการประเมินความพร้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยภาพรวม โรงเรียนขนาดใหญ่มีความพร้อมร้อยละ 93.7 โรงเรียนขนาดกลางมีความพร้อมร้อยละ 86.5 และโรงเรียนขนาดเล็กมีความพร้อมร้อยละ 76.4 โรงเรียนทุกโรงในเขตการศึกษา 3 ร้อยละ 85.2 มีความพร้อมทางด้านการจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

ชลอม พลายสังข์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยศึกษาการประเมินโครงการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศึกษาวิทยากรณี จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและครู มีความเห็นด้วยในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในระดับมาก น้ำอุปโภคและบริโภคมีปริมาณไม่เพียงพอใช้ตลอดปี โรงเรียนยังใช้วิธีการกำจัดขยะโดยวิธีการเผาไฟเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนส่วนใหญ่มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับไม้ยืนต้น จัดสวนหย่อม ปลูกไม้แขวน ประดับห้องเรียนเป็นบางห้อง ปัญหาที่พบคือขาดแคลนงบประมาณ ไม่มีการจัดตั้งศูนย์ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ไม่มีการอบรมชี้แจงเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากรของโรงเรียน



กิริติ จันทร์มณี (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยศึกษาสภาพและปัญหา สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า

1) โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในตัวเมือง มีรายการการจัดสิ่งแวดล้อม ภายในโรงเรียน ส่วนใหญ่จัดได้มากกว่าโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกตัวเมือง ส่วนการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนทั้งสองประเภทมีการจัดที่ใกล้เคียงกันมาก

2) โรงเรียนประถมศึกษาที่มีการจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนแบบ หลากหลาย อย่างไรก็ตาม โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในตัวเมืองสามารถจัดสิ่งแวดล้อม ได้เหมาะสมกว่าโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกตัวเมือง

3) ปัญหาส่วนใหญ่ของการจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนตามทัศนะของ ผู้บริหารโรงเรียนมีอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มี ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนครูที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการจัดสิ่งแวดล้อมภายใน โรงเรียน ซึ่งปัญหานี้มีอยู่ในระดับปานกลาง

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

บราวน์ (Brown, 1989 : 1752-A) ได้ศึกษาวิจัยสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาลในรัฐเพนซิลวาเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1988 โดยการสำรวจความคิดเห็นจากครูและผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 78.6 ของกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าครูไม่ได้รับการเตรียมพร้อมเพื่อสอนสิ่งแวดล้อม ศึกษาอย่างเพียงพอ ร้อยละ 70.9 ของโรงเรียนประถมศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ไม่สามารถจัดให้ มีการอบรมครูขณะปฏิบัติงานได้ และไม่ค่อยมีเวลาในการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา และพบว่าความสนใจของครูจะเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา

โดเรียน (Dorion, 1991 : 4017-A) ได้ทำการศึกษวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา : การรับรู้และการปฏิบัติของครู ในเมืองเฮิร์ฟฟอร์ดไชร์ เบิร์กไชร์ และเฮวอน ประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1990 โดยการส่งแบบสอบถามให้ครูตอบ สัมภาษณ์ บุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา และการวิเคราะห์เอกสารของโรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการพัฒนาความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน การให้นักเรียนรับรู้ปัญหาและมีความรู้สึกรับผิดชอบในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามมีครูอีกจำนวนมากมีปัญหาในการนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักและเจตคติ

ชิน (Chin, 1994 : 2970-A) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาและครูในไต้หวัน ในปี ค.ศ. 1993 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในตัวเมือง มีระดับความรู้ ทัศนคติ ความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำที่สุด ครูในชนบทมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าครูในเมือง นักเรียนผู้หญิงมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนผู้ชาย และเป็นที่น่าสนใจกว่านักเรียนเตรียมครู และครูมีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างจากนักเรียนมัธยม แต่ครูมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทั้งหมด และมีข้อเสนอแนะว่า ความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างเขตต่าง ๆ ควรจะขจัดโดยการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอและมอบอำนาจให้ครูในชนบทให้มากยิ่งขึ้น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้มีการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเพื่อเตรียมบุคลากรครูให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ชีห์ (Shih, 1994 : 3988-A) ศึกษาวิจัยการรับรู้ของครูประถมศึกษาเกี่ยวกับสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกของประเทศไต้หวัน ในปี ค.ศ. 1993 พบว่า

- 1) ประมาณ 1 ใน 2 ของครูได้รับการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน วิธีการที่ใช้มากที่สุดในการฝึกอบรมครู คือ การใช้ห้องปฏิบัติการและการบรรยาย
- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับประถมศึกษา และเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาควรมีการบูรณาการอยู่ในทุกวิชา
- 3) การศึกษานอกสถานที่ การนำเสนอโดยใช้สื่อภาพและเสียง และการสำรวจมีความสำคัญที่จัดเป็นกลยุทธ์การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีประสิทธิผล
- 4) ครูจำนวนมากเห็นว่าเครื่องมือหรืออุปกรณ์การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา 10 ชนิดที่มีความสำคัญ เช่น โสตทัศนวัสดุ พื้นที่ในการศึกษานอกสถานที่ สถานที่จัดตั้งค่าย หนังสือนิทรรศการ และวารสาร พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และสวนสาธารณะกำหนดการสอนของครู อุปกรณ์ด้านรับการทดลองและอุปกรณ์สนาม

5) ครูมีเจตคติในทางบวกต่อการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

6) สิ่งแวดล้อมศึกษาและการศึกษาสิ่งแวดล้อมควรเป็นรายวิชาหนึ่งที่จะต้องจัดไว้สำหรับโปรแกรมการเตรียมครู

7) ปัญหาของการนำสิ่งแวดล้อมศึกษาไปปฏิบัติ คือ ครูขาดแคลนอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียน การฝึกอบรมและเวลาเตรียมการสอน โรงเรียนขาดแคลนงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษานอกสถานที่และสถานที่สำหรับศึกษานอกสถานที่ที่มีน้อย

เดอราห์ (Derah, 1995 : 507-A) ได้ทำการศึกษาวิจัยสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐมนตรี ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1994 โดยการสำรวจจากนักการศึกษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา 44 คน ผลการวิจัย พบว่า

1) นักการศึกษาสิ่งแวดล้อมเห็นว่าสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมที่ควรจะเป็นกับสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เป็นอยู่มีความแตกต่างกัน

2) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้มีการสอนทั้งในลักษณะการบูรณาการกับการแยกเป็นรายวิชาเดี่ยวต่างหาก

3) หลักสูตรควรนำปัญหาและเทคนิคการจัดการชุมชน โดยไม่ควรเน้นเฉพาะความรู้และความจำเท่านั้น

ชูแมน (Shuman, 1995 : 1741-A) ได้ศึกษาวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อความมุ่งมั่นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา : การพัฒนาและการทดสอบรูปแบบ โดยทำการศึกษากลุ่มครูที่มีความมุ่งมั่นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่แล้ว และการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างครูประถมศึกษาทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของความมุ่งมั่นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ชีวิตของครู และการรับรู้เกี่ยวกับการควบคุมการนิเทศการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่วนปัจจัยอื่น เช่น อิทธิพลของประชาชนและการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ทางการศึกษามีอิทธิพลโดยทางอ้อม

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การปฏิบัติงานอนุรักษ์และ พัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ถือเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งของโรงเรียนประถมศึกษา โดยเฉพาะผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจะต้อง ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ตามแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อพัฒนาบุคลากรครู นักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม การพัฒนาบริเวณโรงเรียน อาคารสถานที่ให้มีความร่มรื่นสวยงามเป็นแบบ อย่างที่ดีแก่ชุมชน รวมทั้งเป็นผู้มีส่วนร่วมมือกับชุมชนและการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียนและ ในชุมชน อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานอนุรักษ์และ พัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนยังไม่บรรลุผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากสาเหตุสำคัญหลาย ประการที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการบริหารงาน เช่น ขาดแคลนบุคลากร งบประมาณ เวลา วัสดุอุปกรณ์ และการไม่ให้ความสำคัญในแง่การปฏิบัติอย่างจริงจังของผู้บริหารโรงเรียน และครู ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนา การปฏิบัติงานและการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาของชุมชนในแต่ละพื้นที่ต่อไป