



บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง " การ เปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนภาษา-สังคมศึกษา" ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เอกสาร คำรา และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยได้นำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลก
2. สิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.2 เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.3 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.4 หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.5 ปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.6 มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.7 เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.8 วิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.9 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลก

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมนับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และขยายไปทั่วทุกมุมโลก ซึ่งมีผู้สรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

สาคร กือเจริญ (2523 : 215 - 216) ได้สรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญไว้ดังนี้

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

1.1 ปัญหาป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็วทุกปี ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความสมดุลธรรมชาติ เช่น ความชุ่มชื้นลดลง สัตว์มีจำนวนลดลง

1.2 ความเสื่อมโทรมของที่ดินเพื่อการเกษตร เนื่องจากการใช้ที่ดินอย่างไม่มีการประสิทธิภาพ การปลูกพืชไม่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดิน หรือปลูกพืชที่จะทำให้คุณภาพของดินเลวลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงอย่างไม่ถูกวิธี

1.3 ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรแร่ธาตุทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น จากการสำรวจหาแร่ธาตุ การนำแร่ธาตุขึ้นมาใช้โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

1.4 การขาดการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ที่มีความงามตามธรรมชาติ ทำให้สถานที่เหล่านี้เกิดความเสื่อมโทรม เช่น การทิ้งขยะเคลื่อนกลาดบริ เวณชายหาด น้ำบริ เวณชายฝั่งทะเลที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง เกิดการเน่าเสีย

1.5 การขาดการอนุรักษ์พืชและสัตว์ป่า ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการรักษาคุณภาพระบบนิเวศ ทำให้พืชและสัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์ หรือมีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ

2. ปัญหาในการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ได้แก่

2.1 ความไม่สมดุลของการกระจายตัวของประชากรในลักษณะที่จำนวนประชากรไม่พอเหมาะกับทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น ทำให้เกิดปัญหาเชื่อมโยงไปถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

2.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เนื่องจากการขยายตัวของเมืองใหญ่ในทุกด้าน ในขณะที่ประชาชนส่วนใหญ่ในชนบทยากจน จึงเกิดการอพยพเข้าสู่เมืองใหญ่เพื่อหางานทำและเพื่อความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทำให้เมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น ดังนี้

2.2.1 การขยายตัวของเมืองที่ไม่มีการวางแผน ทำให้การขยายตัว
สิ่งปลูกสร้าง เป็นไปโดยขาดระเบียบ ซึ่งมีผลต่อการจัดการด้านสาธารณสุขภาคต่าง ๆ

2.2.2 การขาดแคลนสถานที่พักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ เช่น
สวนสาธารณะ

2.2.3 การขาดการอนุรักษ์สิ่งที่มีคุณค่าที่สงวนไว้เป็นสมบัติของชาติ
เช่น ศิลปกรรม และสถาปัตยกรรม ดังจะเห็นได้จากโบราณสถานหลายแห่งถูกรุกทำลายหรือ
ขาดการดูแลรักษา

3. ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นพิษได้แก่

3.1 ปัญหาน้ำเสีย ทั้งแหล่งน้ำในผิวดินและน้ำทะเล ซึ่งเกิดจากการระบาย
ของเสีย และสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม

3.2 ปัญหาอากาศเสียจากแก๊สพิษต่าง ๆ ที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมและ
รถยนต์

3.3 ปัญหาจากเสียงและความสั่นสะเทือนจากอุตสาหกรรมและการจราจร

3.4 ปัญหาขยะมูลฝอยที่ไม่มีการจัดเก็บและทำลายอย่างถูกต้องและเหมาะสม

3.5 ปัญหาสารพิษทั้งทางตรงและจากการแทรกซึมในอาหาร เช่น สีสผสมอาหาร

3.6 ปัญหาดินเป็นพิษจากปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ปัญหาดินเปรี้ยวและดินเค็ม ซึ่งจะ
มีผลทำให้ผลิตผลทางการเกษตรตกต่ำลง

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2527 : 35) ได้สรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย
ไว้ดังนี้

1. การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วเกินไปและไม่ได้สัดส่วนกับทรัพยากรที่มีอยู่
ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามมา เช่น ทรัพยากรขาดแคลน สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
 เป็นต้น

2. ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากทรัพยากร
ธรรมชาติมีอย่างจำกัด แต่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น จึงทำให้การใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น และ
ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลง

๓. การขยายตัวของ เมืองและการ เคลื่อนตัวจากสังคมการ เกษตรไปยังสังคม อุตสาหกรรม ในลักษณะการขยายตัวของ เมือง โดยเฉพาะกรุง เทพฯ ที่โตจนเกินตัวโดยไม่มีระบบ แบบแผน ไม่มีผัง เมือง ทำให้ระบบโครงสร้างพื้นฐานทาง เศรษฐกิจ เช่น ไฟฟ้า ประปา ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชากรได้ ทำให้สภาพแวดล้อมของ เมืองค่อย เสื่อมโทรมไป โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอย ที่ไม่สามารถกำจัดได้อย่างถูกสุขลักษณะ การขยายตัวของ เมืองใน ทางอุตสาหกรรมมีการปล่อยให้ตั้งและขยาย โรงงานขึ้นในกรุง เทพฯ ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ และมลพิษทางน้ำตามมา

ศุภวิทย์ เปี่ยมพงศสานต์ (2527 : 54 - 61) ได้กล่าวถึงแนวโน้มและปัญหา สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในทศวรรษ 1980 ไว้เป็นด้าน ๆ ดังนี้

1. บรรยากาศ ความเสื่อมโทรมของคุณภาพอากาศในเขต เมืองของประเทศกำลังพัฒนา หรือแม้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนใหญ่ เป็นปัญหา เรื่องการแพร่กระจายของมลพิษในอากาศ รวมถึง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาที่สำคัญคือ ฝนกรด

2. มหาสมุทร ปัญหาที่สำคัญอันดับแรกได้แก่ ปัญหามลพิษทางทะเล เนื่องมาจาก น้ำมัน และสารอื่น ๆ จากแหล่งกำเนิดบนบกและที่มาจากเรือ ปัญหารองลงมาก็คือ สภาพเสื่อมโทรม ของบริเวณชายฝั่ง การทำการประมงเกินขนาด และปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ไม่เหมาะสมของ ทรัพยากรทวงทะเลและทรัพยากรชายฝั่ง

๓. การหมดไปของแหล่งน้ำผิวดิน และความเสื่อมโทรมของคุณภาพ น้ำใต้ดิน เนื่องจากมีความต้องการในการใช้น้ำใต้ดิน เพิ่มขึ้นทั้งเพื่อการบริโภค การ เกษตรและอุตสาหกรรม จึงก่อให้เกิดปัญหาซึ่ง เชื่อมโยงกับมลพิษที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ อันมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำ ทั้งใต้ดินและผิวดิน และปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมา คือ การแปรสภาพเป็นกรดและการคืน เขินของแหล่ง น้ำจืด นอกจากนี้ก็มีปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการของลุ่มน้ำ หรือการพัฒนาแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น การสร้าง เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากมาย

4. ผืนดิน

4.1 ปัญหาเรื่องระบบสิ่งแวดล้อมบนบก ปัญหาที่รุนแรงคือ ความเสื่อมโทรมของดิน ความแห้งแล้งจนเพาะปลูกไม่ได้ (Desertification) ซึ่งแพร่กระจายอยู่ทั่วโลกโดยเฉพาะทวีปแอฟริกา

4.2 ผลกระทบในแง่ลบในเรื่องการทำไร่เลื่อนลอย หรือกรรมวิธีการเกษตรอื่น ๆ ซึ่งไม่เหมาะสม

5. สิ่งมีชีวิตและระบบผลิตทางชีวภาพ ได้แก่ การสูญเสียวัตถุที่มีคุณค่าในอนาคด โดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ไม้ และสัตว์ป่า ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่า

6. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ปัญหาการขยายตัวของเขตเมืองแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนา และก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาการบริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ

7. ปัญหาสุขภาพอนามัย ได้แก่ ปัญหาสารเคมีที่เป็นพิษซึ่งตกค้างในสิ่งแวดล้อม

8. ปัญหาพลังงานมีปัญหาสีงแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอยู่หลายอย่าง เช่น ผลกระทบที่เกิดจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นทางด้านเชื้อเพลิง นอกจากนี้ก็มีปัญหาเรื่องการขยายตัวของพลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งของเสียที่เกิดจากการผลิตพลังงาน ซึ่งจะต้องหาทางกำจัดอย่างถูกวิธี

9. ปัญหาด้านอุตสาหกรรมและการพัฒนา เศรษฐกิจอื่น ๆ ปัญหาที่ควรคำนึงก็คือ การใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

10. การเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งมักจะมีได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และก่อให้เกิดปัญหาติดตามมาในหลายด้าน โดยเฉพาะปัญหาเรื่องมลพิษ

ศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช (2527 : 250) ได้สรุป ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยไว้ดังนี้

1. มลพิษทางน้ำ ผลเสียทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำได้เต็มที่ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม

2. มลพิษทางดิน โดยมากจะมีปัญหาเนื่องจากดินปนเปื้อนด้วยสารพิษต่าง ๆ หรือเชื้อโรค ทำให้ดินมีคุณภาพต่ำ ไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะสำหรับ เกษตรกรรม

3. มลพิษทางอากาศและเสียง ส่วนใหญ่จะเกิดในเมืองใหญ่ ซึ่งสาเหตุมาจากพวก ยานยนต์ และโรงงานอุตสาหกรรม

4. ปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อม มาจากกิจกรรมการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี และ อุตสาหกรรม เช่น โลหะหนัก ตะกั่ว ปรอท

ทวิศักดิ์ ปิ่นยะกาญจน์ (2529 : 215 - 220) ได้สรุปปัญหาสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยไว้ดังนี้

1. ปัญหามลพิษ (Pollution) ได้แก่

ก. ปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากการขาดระบบกำจัดน้ำทิ้งจากชุมชน โรงงาน อุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตร ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้มีปริมาณของสารพิษมากเกินขีดความสามารถของแหล่งน้ำนั้น ๆ จะรับไว้ได้

ข. ปัญหามลพิษทางอากาศ จากสารพิษจากรถยนต์และโรงงานอุตสาหกรรม

ค. ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยในเมืองต่าง ๆ ยังไม่เหมาะสมและขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะ ก่อให้เกิดการทับถมของขยะมูลฝอย และก่อให้เกิดการทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้น้ำเกิดเน่าเสีย

ง. ปัญหาเสียงและการสั่นสะเทือน เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาเสียงดังมากในตัวเมืองหรือการสั่นสะเทือนของพื้นดินที่เกิดจากยานพาหนะบนถนน และจากโรงงานอุตสาหกรรมก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งก่อสร้าง และเสียงที่ดังรบกวนอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดโรคทางประสาทด้วย

จ. ปัญหาสารพิษและแร่ธาตุที่ใช้ในการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอื่น ๆ อย่างไม่ถูกวิธี และไม่ระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้น

2. ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

ก. ปัญหาการทำลายป่า เพื่อโครงการที่ทำกินหรือใช้ไม้ในการก่อสร้างและ
เชื้อเพลิง

ข. ปัญหาการใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม และปัญหาการเสื่อมโทรมของคุณภาพ
ดิน เช่น การใช้ที่ดินหรือปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ดินบริเวณดังกล่าว
เสื่อมคุณภาพลง หรือบริเวณชานเมืองของกรุงเทพฯ ซึ่งมีดินอุดมสมบูรณ์ เหมาะในการปลูกผัก
และผลไม้ แต่ในปัจจุบันได้มีการใช้ที่ดินดังกล่าว เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย หรือเป็นเขตอุตสาหกรรม
เป็นต้น

3. ปัญหาการกระจายประชากรและการตั้งถิ่นฐาน การเพิ่มประชากรของไทยเพิ่มขึ้น
ในอัตราที่สูง และปัญหาความยากจนในชนบทที่รุนแรงมากขึ้น จึงทำให้ประชาชนหลั่งไหลเข้ามาใน
กรุงเทพฯ เพื่อหางานทำหรือเพื่อต้องการให้เศรษฐกิจดีขึ้น ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการแออัด
ยัดเยียดในกรุงเทพฯ หรือเมืองหลัก การกระจายของเมืองหรือการเจริญเติบโตของชุมชนในเมือง
ที่สำคัญ เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ เป็นไปโดยปราศจากระเบียบแบบแผนที่แน่นอน ก่อให้เกิด
ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2530 : 90 - 93) ได้กล่าวถึงปัญหา
สิ่งแวดล้อมของประเทศทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ไว้ดังนี้

1. ปัญหาด้านภาวะมลพิษที่เกี่ยวกับน้ำ อากาศ ดินและสารเคมีต่าง ๆ
2. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสลาย และหมดสิ้นไปอย่างรวดเร็ว เช่น น้ำมัน
แร่ธาตุ ป่าไม้ พืช สัตว์ ทั้งที่เป็นอาหารและที่ควรอนุรักษ์ไว้เพื่อศึกษา
3. ปัญหาที่เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ เช่น การวางผังเมืองและชุมชน
ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการแออัดยัดเยียด การใช้ทรัพยากรผิดประเภทและลักษณะ ตลอดจนปัญหาแหล่ง
เสื่อมโทรม และปัญหาจากของเหลือทิ้ง ได้แก่ มูลฝอย

จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ.2529 (สำนักงาน
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2529 : 9 - 89) พบว่า สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้
เสื่อมโทรมลงไปในเรื่องต่อไปนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติ

1.1 ป่าไม้ พื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศไทย ในปี 2504 เหลือเพียง 97.87 ล้านไร่ หรือร้อยละ 30.52 ของพื้นที่ประเทศไทย ในปี 2525 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ที่ให้คงเหลือไว้ ร้อยละ 37 ของพื้นที่ทั่วประเทศเป็นอย่างต่ำ และในปี 2528 ปรากฏว่าพื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงเหลือเพียง 93.16 ล้านไร่ หรือร้อยละ 29 ของพื้นที่ประเทศไทย ในขณะที่การปลูกป่าทดแทนในช่วงที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ.2449 - 2527 ปลูกได้เพียง 3.38 ล้านไร่ อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลงคือ อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ช่วง พ.ศ.2521/2523 เฉลี่ยลดลงปีละ 3.05 ล้านไร่ แต่ในช่วง พ.ศ.2523 - 2525 มีอัตราการลดลงเหลือเพียงปีละ 2.77 ล้านไร่ และในช่วง พ.ศ.2525 - 2528 มีอัตราการลดลงโดยเฉลี่ยปีละ 1.57 ล้านไร่ ภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดคือ ภาคเหนือ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกตามลำดับ

1.2 สัตว์ป่า ในอดีตประเทศไทย เคยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ราบลุ่มเจ้าพระยา เคยเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แต่ปัจจุบันได้สูญพันธุ์ไปแล้ว นอกจากนี้ค่างควมกิตติ นกเจ้าหญิงสิรินธร และนกแต้วแล้วทองคำ ซึ่งเป็นสัตว์ป่าที่พบเฉพาะในประเทศไทย และถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของประเทศ ก็กำลังประสบปัญหาเช่นเดียวกับเนื้อสัตว์ รวมทั้งกวางผา ควายป่าและคูปรี ซึ่งเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2503 ก็อยู่ในสถานการณ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ และป่าอื่น ๆ ก็ลดปริมาณลงเรื่อย ๆ

1.3 ดินและการใช้ที่ดิน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน การชะล้างพังทลายของดิน การขาดการทำนุบำรุงดิน การใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดสารพิษตกค้างและสะสมอยู่ในดิน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สมรรถนะของดินเสื่อมโทรม นอกจากนี้ยังมีปัญหาความเสื่อมโทรมของดินที่เกิดจากสภาพของธรรมชาติดิน และมีผลกระทบต่อคุณภาพของดินคือ ปัญหาดินเปรี้ยวและปัญหาดินเค็ม โดยเฉพาะปัญหาดินเค็มปัจจุบันได้แพร่กระจายออกไปอย่างกว้างขวางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 19.4 ล้านไร่ เนื่องจากลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาเป็นหินทรายและหินดินดาน ซึ่งมีหินเกลือปะปนอยู่มาก และน้ำเกลือทั้งจากการผลิตเกลือในเชิงพาณิชย์ จะถูกระบายทิ้งลงสู่ผิวดินและแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้ดินเค็มแพร่ขยายไปอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

1.4 ทรัพยากรธรณี ปัจจุบันการดำเนินงานด้านการพัฒนาทรัพยากรธรณีก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งกลุ่มตามประเภทของทรัพยากรทั้ง 2 สาขาได้ดังนี้

1.4.1 การพัฒนาทรัพยากรแร่ ก่อให้เกิดปัญหาคือ

1.4.1.1 ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากตะกอนน้ำขุ่นขึ้นจากการทำเหมืองแร่ที่ปล่อยออกสู่พื้นที่ข้างเคียง มีผลทำให้สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเสียไป ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์อื่น ๆ ด้วย เช่น การเกษตร การประมง การท่องเที่ยวและการเดินเรือ

1.4.1.2 ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีในการสำรวจแหล่งแร่และการทำเหมืองแร่ ที่ขาดประสิทธิภาพและความชำนาญ ทำให้สภาพพื้นที่ต้องเสียหาย หลังจากเลิกทำเหมืองแร่แล้ว

1.4.2 การพัฒนาทรัพยากร เป็นพลังงาน ก่อให้เกิดปัญหาคือ

1.4.2.1 การพัฒนาปิโตรเลียม ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการขุดเจาะทั้งบนบกและในทะเล เช่น น้ำโคลน และ เศษทรายที่เกิดจากการขุดเจาะ คราบน้ำมันที่เกิดจากเครื่องมือและการรั่วไหล

1.4.2.2 การพัฒนาทางด้านถ่านหิน ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ

1.5 ทรัพยากรชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาวประมาณ 2,614 กิโลเมตร ประกอบด้วย ทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรเหล่านี้ถูกใช้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรดังกล่าว รวมทั้งเกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

1.5.1 ป่าชายเลน จากการแปลข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศใน พ.ศ.2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนรวม 2,999,375 ไร่ และใน พ.ศ.2529 พื้นที่ป่าชายเลนลดลงเหลือเพียง 1,679,335 ไร่ ซึ่งสาเหตุของปัญหาพื้นที่ป่าชายเลนลดลงเนื่องมาจาก การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขยายพื้นที่ชุมชนอุตสาหกรรม และการทำเหมืองแร่ชายฝั่ง

1.5.2 ปะการัง ทรัพยากรปะการัง นอกจากเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของ สัตว์น้ำ ยังช่วยในการป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง และยังเป็นทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมกิจกรรม การท่องเที่ยวอีกด้วย ปัญหาของทรัพยากรปะการัง สรุปได้ดังนี้

1.5.2.1 การลักลอบทำการประมงระเบิดปลาในแนวปะการัง

1.5.2.2 ปัญหาจากตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเล อันเกิดจากตะกอน จากการชะล้างพังทลายของดินตามธรรมชาติ หรือจากการทำเหมืองแร่ทั้งบนบกและในทะเล

1.5.2.3 การค้าซากปะการัง

1.5.2.4 กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับนักท่องเที่ยว เช่น การทิ้งขยะ การทิ้งสมอเรือ

1.5.3 ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลของ ประเทศไทยมีสภาพภูมิประเทศที่สวยงาม เหมาะสมแก่การพักผ่อนและท่องเที่ยว จึงมีการขยายตัวของกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วและก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรดังกล่าวขึ้น ได้แก่ ปัญหา การใช้ที่ดิน การระบายน้ำเสียลงทะเล การจัดระเบียบบริเวณชายหาด

1.5.4 ทรัพยากรประมง ปัจจุบันทรัพยากรประมงกำลังประสบปัญหามากขึ้น เนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น การเสียพื้นที่การประมงทางฝั่งประมาณ 300,000 ตารางไมล์ จากการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone, EEZ) ของประเทศเพื่อนบ้าน การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นแรงกดดันให้เกิดปัญหาการใช้ ทรัพยากรชายฝั่ง

1.5.5 การใช้ที่ดินและพื้นที่ชายฝั่งเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม พื้นที่ชายฝั่งได้ ถูกนำมาใช้ประโยชน์ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งในระดับประเทศและในระดับโครงการ เช่น บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โครงการท่าเรือน้ำลึกต่าง ๆ ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึก แหลมฉบัง ท่าเรือน้ำลึกสงขลา และท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต รวมทั้งท่าเรือชายฝั่งต่าง ๆ ของทั้งภาครัฐ และเอกชน ซึ่งพื้นที่ชายฝั่ง เหล่านี้มีแนวโน้มจะถูกนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้นในอนาคต

1.6 พืชหายากหรือกำลังสูญพันธุ์ในประเทศไทย เนื่องจากจำนวนประชากร ของประเทศเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ในลักษณะต่าง ๆ ทำให้พันธุ์ไม้บางชนิดลดลงอย่างรวดเร็ว จนอาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้

2. ภาวะมลพิษ

2.1 มลพิษทางน้ำ แหล่งน้ำที่สำคัญของประเทศไทยที่มีปัญหามลพิษในปัจจุบันได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำบางปะกง บริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต บริเวณอ่าวพัทยาตอนกลาง อ่าวบ้านเพจังหวัดระยอง บริเวณอุตสาหกรรมชายฝั่งตะวันออก ซึ่งสืบเนื่องมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน จากกิจกรรมลงสู่แม่น้ำช่วยเพิ่มความรุนแรงของปัญหามลพิษทางน้ำมีมากขึ้น

2.2 มลพิษทางอากาศและเสียง ปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงในประเทศไทย มีสาเหตุที่สำคัญที่สุดจากยานพาหนะ ซึ่งเกิดจากการจราจรที่คับคั่ง และยานพาหนะซึ่งไม่ได้มาตรฐาน ด้านการระบายมลพิษทางอากาศและเสียง คุณภาพอากาศและระดับเสียงในเมืองใหญ่มีแนวโน้มเลวลงในเรื่องฝุ่นละอองและคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนผลกระทบจากอุตสาหกรรมที่พบมากคือ ฝุ่นกลั่น ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญ เช่น โรงงานอาหารสัตว์ ทำเรือขนส่ง ผลิตภัณฑ์การเกษตร

2.3 มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การเก็บและการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนในท้องถิ่นต่าง ๆ ยังไม่ได้มีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ส่วนใหญ่อาคารต่าง ๆ จะใช้ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม หรือบางแห่งจะลักลอบปล่อยทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ นอกจากนี้ของเสียที่เป็นอันตรายจากการเกษตรกรรมและชุมชน เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีพิษ ซากถ่ายไฟฉายที่ใช้แล้ว หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชำรุด ซึ่งพบว่ามีปะปนอยู่ในมูลฝอยทั่วไปเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจถึงความรุนแรงของปัญหา จึงมักทิ้งของเสียดังกล่าวรวมไปกับมูลฝอยจากชุมชน รวมทั้งในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายหรือข้อบังคับในการแยกประเภทของเสียที่เป็นอันตรายสำหรับการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดต่าง ๆ หากจากของเสียชนิดอื่น ซึ่งหากปล่อยให้เป็นเช่นนี้ต่อไปสารที่เป็นพิษต่าง ๆ ซึ่งเจือปนอยู่ในของเสียเหล่านี้ก็จะมีการสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

2.4 สารพิษ ในปัจจุบันประเทศไทยมีการนำสารเคมีเข้ามาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข และอื่น ๆ มากเป็นลำดับ ทั้งชนิดและปริมาณโดยเฉลี่ย แล้วคิดเป็นประเภทอินทรีย์ประมาณปีละ 27,000 ตัน สารอินทรีย์ประมาณปีละ 330,000 ตัน สารเคมีกลุ่มใหญ่ที่ใช้ในทางการเกษตร ได้แก่ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ซึ่งในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2519-2528 ซึ่งการนำเข้าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์รวม 167,204 ตัน สารเคมีดังกล่าวบางชนิดเป็นสารพิษอันตรายซึ่งเมื่อนำมาใช้อย่างไม่ถูกต้อง

ขาดการควบคุมการจัดการให้ครบวงจรตั้งแต่การนำเข้า การส่งออก การผลิต การจำหน่าย การเก็บรักษา การขนส่ง การใช้และการกำจัดกากของเสียแล้ว จะก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาในการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายต่างประเทศ เนื่องจากพบสารตกค้างในผลิตภัณฑ์ เกษตรบางชนิดสูง เกินมาตรฐานที่องค์การอาหารและยา (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศได้

3. สิ่งแวดล้อมชุมชน (กรุงเทพมหานคร) จากการศึกษาที่กรุงเทพฯ เป็นเมืองหลวง เป็นศูนย์กลางของการบริหารและกิจการต่าง ๆ และมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ทำให้ชุมชนอุตสาหกรรมการค้า ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้ประชาชนในชนบทหลั่งไหลเข้าสู่กรุงเทพฯ จนทำให้เป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ นับเป็นอันดับ 14 ของโลก การเติบโตของเมืองเป็นไปตามถนนหลักต่าง ๆ โดยไม่มีการควบคุมการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมตามหลักผังเมืองที่ดี ก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ ความแออัดของเมือง ความเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อมและระบบนิเวศ ที่นำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนคือ ปัญหาชุมชนแออัด เนื่องจากการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหาการขาดแคลนสวนสาธารณะ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ การขาดการควบคุมและการจัดการด้านมลพิษ

4. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

4.1 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ เช่น เกาะ ภูเขา ทะเลสาบ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระยะที่ผ่านมา ยังขาดองค์การทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบโดยตรง และขาดกฎหมายเฉพาะเรื่องรองรับการดำเนินงาน ทำให้แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ได้เสื่อมโทรมลงไปหลายแห่ง ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ดำเนินการเพื่อทำการศึกษาและวางแผนการอนุรักษ์ธรรมชาติทั้งระยะสั้นและระยะยาวให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลมากที่สุด เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการ รูปแบบการอนุรักษ์ และการจัดการธรรมชาติแต่ละประเภทที่เหมาะสมและถูกต้อง

4.2 สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น หรือกำหนดขึ้นในอดีตและปัจจุบันที่มีคุณค่าทางศิลปะ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี เทคโนโลยี และรวมถึงศิลปกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมีความสำคัญในฐานะ เป็นสิ่งที่ส่งเสริมและรักษาคุณค่าตลอดจนคุณภาพของศิลปกรรมให้ดำรงอยู่ และมีความหมายยิ่งขึ้น ปัจจุบันความเสื่อมโทรมและความเสียหายของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมกำลัง เป็นปัญหาที่จำเป็นต้องเร่งดำเนินการแก้ไข การทำลายที่มีผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม มีสาเหตุที่สำคัญ 2 ประการ คือ สาเหตุทางธรรมชาติ ได้แก่ สภาพดินฟ้าอากาศ การเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา และสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ทางตรงนี้มีผลต่อตัวศิลปกรรมโดยตรง เช่น การลักลอบขุดเจาะ การรื้อทำลาย โยกย้าย ลักขโมย การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของศิลปกรรม เป็นต้น ส่วนสาเหตุทางอ้อม เป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรอบศิลปกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมที่มนุษย์ เข้ามามีส่วนทำลายโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในรูปของการพัฒนากิจกรรมทางการค้าและการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัว การทำลายสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมีผลสืบเนื่องมาจากสภาพ เศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว หรือมีการกระจายตัวประชากรอย่างไม่มีการวางแผน ทำให้มีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม รุกล้ำเขตโบราณสถานจนหมดคุณค่าและความสำคัญ ทำให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเสียหาย และขาดทัศนียภาพอันงดงาม

ศิริพรต ผลสินธุ์ (2531 : 171 - 192) ได้กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยไว้ดังนี้

1. มลพิษของน้ำ ซึ่งเกิดจากการเจือปนของของเสียที่เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ของเสียเหล่านี้มาจากน้ำโสโครกจากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ น้ำทิ้งจากการเกษตรและขยะมูลฝอย สารอินทรีย์เหล่านี้จะถูกย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในน้ำ ซึ่งอาศัยออกซิเจนในน้ำในการทำปฏิกิริยา ทำให้ปริมาณของออกซิเจนในน้ำลดลง และมลพิษที่เกิดจากการเจือปนของสารพิษที่ถูกย่อยสลายได้ช้า และย่อยสลายไม่ได้ ได้แก่ ยาปราบศัตรูพืช โลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคดเมียม ทองแดง สังกะสี

2. มลพิษทางอากาศ เป็นอากาศที่มีสิ่งแปลกปลอม เช่น ฝุ่น อนุภาคของโลหะ สารกัมมันตรังสี ละอองของกรดกำมะถัน ก๊าซคาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกไซด์ของไนโตรเจน อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์
3. มลพิษของเสียง จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์
4. มลพิษของดิน ส่วนใหญ่เกิดจากการที่มนุษย์ เช่น การใช้สารเคมีและสารกัมมันตรังสี การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยไม่ถูกวิธี

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532 : 1 - 2) ได้กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เผชิญอยู่ มี 3 ประการดังนี้

1. ปัญหาทรัพยากรร่อยหรอ การดำรงชีวิตของมนุษย์จะคงอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ เมื่อมนุษย์มีความต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการแสวงหาทรัพยากรเหล่านั้นให้ทันกับความต้องการ เป็นผลทำให้ทรัพยากรร่อยหรอลง

2. ปัญหามลพิษ การแสวงหาทรัพยากรในกระบวนการผลิตทั้งในทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ตลอดจนการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ย่อมก่อให้เกิดสารพิษขึ้น และสารพิษที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะในปริมาณและความเข้มข้นเพียงใดก็ตาม จะต้องถูกทิ้งอยู่ในสิ่งแวดล้อม และมนุษย์ก็จะได้รับผลกระทบจากสารพิษนั้นในปริมาณและอัตราที่ต่างกันออกไป

3. ปัญหาของระบบนิเวศ การใช้ทรัพยากรและการก่อให้เกิดสารพิษก่อให้เกิดความไม่สมดุลของระบบนิเวศที่เห็นได้ชัดเจน คือ การเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่มในประเทศรัสเซีย การสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าและพืชป่า การเกิดอุทกภัยในบังคลาเทศ อินเดีย และภาคใต้ของไทย ความร้อนและความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นหลายภูมิภาคของโลก การลดลงของโอโซนในบรรยากาศ

จากรายงานเรื่องสิ่งแวดล้อม : คู่มือของนักสิ่งแวดล้อม ของการประชุมของกลุ่มสื่อมวลชนสิ่งแวดล้อมในเอเชีย ร่วมกับคณะกรรมการเศรษฐกิจสังคมสำหรับเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) เมื่อ ค.ศ. 1988 (The ASIAN Forum of Environmental Journalists in Co-operation with ESCAP 1988, : 99 - 127) ได้ระบุความรู้พื้นฐานในหัวข้อเรื่องสิ่งแวดล้อมที่คัดสรรมา โดยมุ่งจะให้ เป็นคู่มืออ้างอิงให้นักสื่อมวลชนเข้าใจประเด็นเชิงเทคนิค และสามารถตั้งคำถาม เพื่อสัมภาษณ์ได้เหมาะสมขึ้นดังนี้

1. ฝนกรด (Acid Rain) ซึ่งเป็นฝนที่มีความเป็นกรดเป็นค่า (pH) น้อยกว่า 5.6 ฝนกรดเกิดจากอากาศเป็นพิษ ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และ ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ทำให้ฝนที่ตกลงมาเป็นกรดซัลฟูริกและกรดไนตริก ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งก่อสร้าง พืช สัตว์น้ำ และแหล่งน้ำ
2. อากาศเป็นพิษ (Air Pollution) เกิดจากอากาศที่มีอนุภาคของสารคาร์บอน ตะกั่ว ซัลเฟอร์ และไนโตรเจนเจือปนอยู่ และเกิดจากฝุ่นละอองจากอุตสาหกรรมชาติ เช่น ดิน หิน ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์
3. การทำลายป่าไม้ (Deforestation) การทำลายป่าไม้เป็นปัจจัยหลักของปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายปัญหา เช่น การพังทลายของดิน น้ำท่วม เป็นต้น
4. การเกิดทะเลทราย (Desertification) เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น การทำลายป่าไม้ การเพาะปลูก ฝนแล้ง การใช้ที่ดิน การพังทลายของดิน ปฏิกริยาทางเคมี เป็นต้น
5. ระบบนิเวศและสายใยของชีวิต (Ecosystem and the Web of Life) เนื่องจากระบบนิเวศ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง จะส่งผลถึงส่วนประกอบอื่น ๆ ในระบบนิเวศ หากถูกเปลี่ยนแปลงไปในวิถีทางใดมากเกินไป อาจทำให้ระบบนิเวศสลาย หรือถูกทำลายไปได้
6. ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) เกิดจากการเพิ่มของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในบรรยากาศ จากการเผาไหม้ของสารฟอสซิล ทำให้โลกคายความร้อนได้น้อยลง ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น อันจะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำแข็งที่ขั้วโลกทั้งเหนือและใต้ละลาย นักวิทยาศาสตร์ประมาณว่า หากอุณหภูมิเพิ่มอีก $10^{\circ}C$ จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 15 - 20 ฟุต และท่วมเมืองชายฝั่งต่าง ๆ ด้วย
7. น้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน (Ground Water and Surface Water) ปัญหาของน้ำใต้ดินและผิวดิน คือการที่น้ำมีคุณภาพต่ำลง อันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นส่วนใหญ่
8. การจับปลามากเกินไป (Overfishing) การจับปลาทิ้งไม่ใช้เชิงพาณิชย์และเชิงพาณิชย์ที่มากเกินไป ทำให้ปริมาณปลาลดลง และเกี่ยวข้องกับการเพิ่มของจำนวนมนุษย์

๑. บรรยากาศชั้นโอโซน (Ozone and the Atmosphere Ozone Layer)
ชั้นของโอโซนอยู่ที่บรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ ประกอบด้วยออกซิเจนสามอะตอม (O_3) จะทำหน้าที่ในการดูดซับรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ ปัจจุบันบรรยากาศชั้นนี้กำลังถูกทำลายไป ซึ่งจะทำให้รังสีอุลตราไวโอเล็ตส่องถึงโลกได้มากขึ้น อันจะเป็นเหตุให้เกิดมะเร็งที่ผิวหนัง ทำให้พื้นผิวโลกร้อนขึ้นและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ลม ฝน และการเพิ่มของระดับน้ำทะเล

10. ยาฆ่าแมลง (Pesticides) การใช้ยาฆ่าแมลง จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์

11. กัมมันตรังสี (Radiation) กัมมันตรังสีมาจากแหล่งต่าง ๆ จากธรรมชาติ เช่น รังสีคอสมิก กัมมันตรังสีจากแร่ธาตุ ซึ่งแบ่งออกเป็นรูปแบบตามธรรมชาติ เช่น คาร์บอน 14 และรูปแบบที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น รังสีเอ็กซ์ กัมมันตรังสีนี้สามารถใช้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า ด้านการแพทย์ ซึ่งหากนำมาใช้โดยขาดการระมัดระวังก็สามารถเกิดอันตรายต่อมนุษย์ได้ เช่น การเกิดอุบัติเหตุที่โรงงานไฟฟ้าปรมาณูที่เซอร์โนบีล รัสเซีย

12. พิษจากสารเคมีและโลหะ (Toxic Chemicals and Metals) พิษจากสารเคมีและโลหะนี้ เกิดจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมและโรงงาน พิษเหล่านี้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมของไทยและของโลกจะคล้ายคลึงกัน เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมจะเกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ และพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมและขาดแคลนของสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยขาดการระมัดระวังและดูแลรักษา ทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมและลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพอย่างรวดเร็ว เช่น ป่าไม้และป่าชายเลนถูกทำลาย สัตว์ป่าและพืชบางชนิดกำลังจะสูญพันธุ์และหายาก

2. ปัญหามลพิษ เช่น เสียงเป็นพิษ (Noise Pollution) น้ำเป็นพิษ (Water Pollution) อากาศเป็นพิษ (Air Pollution) การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) การลดลงของบรรยากาศชั้นโอโซน พิษของสารเคมีและโลหะต่าง ๆ

3. ปัญหาที่เกิดจากการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ เช่น การขยายตัวของเมืองที่ไม่มีการวางแผน การขาดแคลนสาธารณูปโภค การทำลายสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ชุมชนแออัด

ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะสัมพันธ์มีผลกระทบซึ่งกันและกัน และสาเหตุหลักในการเกิดปัญหาเหล่านี้ก็คือมนุษย์ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตรงจุดที่สุดคือ การแก้ปัญหาที่พฤติกรรมของมนุษย์ โดยทำให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) เพื่อให้มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก และพร้อมที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่อไป

2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้มีผู้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลายท่านดังนี้

สแวน (Swan 1969 : 26) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่าเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อให้พลเมืองมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และมีการเร่งเร้าบุคคลทั้งหลายให้ร่วมมือกันในการแก้ปัญหาดังกล่าวด้วย

คาร์สัน (Carson 1971 : 13) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นการศึกษาชนบท ลักษณะภูมิประเทศ ดิน พืช และสัตว์ ความสัมพันธ์ระบบนิเวศ ผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะการเกษตรและการทำป่าไม้ โดยเน้นการใช้ที่ดินและการอนุรักษ์

รายงานการสัมมนาเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาขององค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ของประเทศฟินแลนด์ ปี ค.ศ.1974 (1974 : 25) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นแนวทางของการส่งเสริมเป้าหมายของการป้องกัน

สิ่งแวดล้อม ไม่ใช่สาขาวิชาแยกต่างหากจากวิชาวิทยาศาสตร์หรือวิชาอื่น ๆ แต่จำเป็นต้องดำเนินการให้บรรลุ เป้าหมายตามหลักเบื้องต้นในรูปการผสมผสานการศึกษาตลอดชีวิต

ชไมเคอร์ (Schmider 1977 : 26) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นกระบวนการการปฏิบัติที่ เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ที่ไม่คงที่ระหว่าง มนุษย์และธรรมชาติในอันที่จะมุ่งพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด

ในกฎหมายของสหรัฐอเมริกา (United States Public Law 91 - 516, The Environmental Education Act 1970 (Schmider 1977 : 26) ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นกระบวนการให้ความรู้ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงความสัมพันธ์ของประชากร มลภาวะการใช้ และการลดลงของทรัพยากร การอนุรักษ์ การขนส่ง เทคโนโลยี และการวางผังเมืองและชนบท ต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ทั้งหมด

จากการประชุมปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมนานาชาติ (IUCN International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum ที่สำนักงานยูเนสโก กรุงปารีส ปี ค.ศ.1970 (Schmider 1977 : 25) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นกระบวนการยอมรับคุณค่า และแนวความคิดที่ชัดเจนในการพัฒนาทักษะ และเจตคติที่จำเป็น เพื่อความเข้าใจและรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมทางชีวกายภาพ สิ่งแวดล้อมศึกษานำมาซึ่งการปฏิบัติในการตัดสินใจ และสร้างพฤติกรรม เกี่ยวกับความสำนึกต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการประชุมที่ทบิลีซี (Tbilisi Conference 1977) (UNESCO 1980 a : 21) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นส่วนบูรณาการของการศึกษา ซึ่งควร เป็นการ เน้นปัญหาและสหวิทยาการ ควรมีเป้าหมายในการสร้างค่านิยม ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีโดยส่วนรวมและสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกและควรเป็นแนวทางสำหรับการสร้างความสำนึกทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สแตปป์และคอกซ์ (Stapp and Cox 1981 : 3) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาประชากรของโลก ให้มีความตระหนักและห่วงใยในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมด และปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติ และทักษะในการปฏิบัติงานต่อการแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม

เดช บันดู (Desh Bandhu 1981 : 5) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการของความสำนึกถึงค่านิยม และมโนทัศน์ที่แจ่มชัดในอันที่จะพัฒนาทักษะ และเจตคติ ที่จำเป็นต่อความเข้าใจและความซาบซึ้ง ในความมีสัมพันธ์ระหว่างกันและกันของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ด้านชีวกายภาพ และยังนำมาซึ่งการปฏิบัติเพื่อการตัดสินใจ และปฏิบัติพฤติกรรมของตนเองกับปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับควมมีคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม

ลักโก ดิงเกอร์ และรอต (Lucko, Disinger and Roth 1982 : 8) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่มุ่งทำให้พลเมืองเป็นบุคคลที่ (1) มีความรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมทั้งด้านชีวกายภาพและสังคมวัฒนธรรม ในฐานะที่มนุษย์เป็นส่วนประกอบด้วยอย่างหนึ่ง (2) ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและทางเลือกที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ (3) กระตุ้นให้ปฏิบัติตนอย่างมีความรับผิดชอบในอันที่จะช่วยพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งหลายให้ดีที่สุด สำหรับการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

วิจิตร คงพล (2520 : 34) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการทางการศึกษา เพื่อพัฒนาพลเมืองให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบ และมองเห็นทางเลือกที่ดีในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสนใจในการปฏิบัติ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพเหมาะสมแก่การดำรง อยู่ของสิ่งมีชีวิต

ฉลอง บุญญานันต์ (2522 : 32) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็น การศึกษา ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสำนึกรับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรของชุมชนและของชาติ มีการ ตัดสินใจปฏิบัติในการใช้ทรัพยากร และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผลและเหมาะสม

เกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบุรณ์ (2525 : 7) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการให้ความรู้อย่างมีระบบและแบบแผนในการพัฒนาทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ ทำให้เกิดมโนทัศน์ในการคิด เป็น ทำ เป็น แก้ปัญหา เป็นต่อความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

สถาพร ธรรมาทัทภักกุล (2528 : 15) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาในการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ผู้เรียน เกิดความตระหนัก มีทักษะ เจตคติ ค่านิยม และการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจน มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ หรือปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การ ดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2529 : 5) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการ ให้การศึกษาแก่ประชาชนอย่างหนึ่ง โดยมีเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็น เนื้อหาสำคัญ และมีจุดมุ่งหมาย เพื่อ การแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากความหมายของสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาแล้วนั้น สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการทางการศึกษา ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความตระหนัก มีเจตคติ ค่านิยม ทักษะและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความรับผิดชอบ และร่วมกัน บำรุงรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีที่สุดและนานที่สุด

2.2 เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The International Environmental Education Workshop) ที่กรุงเบลเกรด ประเทศ ยูโกสลาเวีย ปี 1975 (UNESCO 1972 : 2) ได้มีการวางเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า เพื่อพัฒนา ประชากรให้ตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกิดขึ้นให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และพร้อมที่จะทำงานทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและป้องกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคต

จากการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The Intergovernmental Conference on Environmental Education) ที่เมืองทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศรัสเซีย ปี ค.ศ.1977 (UNESCO 1980 : 26) ได้วางเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้มีความตระหนักชัดเจน ในเรื่องราวและความสัมพันธ์ ระหว่าง เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และระบบนิเวศทั้งในเมืองและชนบท
2. เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ และทักษะที่จำเป็น เพื่อป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

3. เพื่อสร้างแบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทั้งของบุคคล กลุ่มและสังคม

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 2) ได้สรุปเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรู้จักการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้รับจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการตัดสินใจโดยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการธำรงรักษาสภาวะแวดล้อม

จากเป้าหมายที่ได้กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือให้ประชาชนทุกคนได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม และร่วมกันป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

2.3 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากปฏิญญาสากล เบลเกรด ได้วางจุดมุ่งหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ (UNESCO 1976 : 2)

1. ความตระหนัก (Awareness) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมได้ตระหนัก และมีความรู้สึกที่ไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งมวล และปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ความรู้ (Knowledge) ให้บุคคลและสังคมได้มีความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งมวล ปัญหาที่เกิดขึ้นและหน้าที่ความรับผิดชอบรวมทั้งบทบาทของคนที่มีความรู้สิ่งแวดล้อม
3. เจตคติ (Attitude) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมมีค่านิยมและความรู้สึกสนับสนุนต่อสิ่งแวดล้อม และจงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
4. ทักษะ (Skill) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมมีทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability)

เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมรู้จักประเมินมาตรการสิ่งแวดล้อม และโครงการการศึกษาโดยพิจารณาองค์ประกอบด้านนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม สุขทรียภาพและการศึกษา

6. การเข้ามีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้บุคคลและสังคม มีความรับผิดชอบและกระตุ้นให้เอาใจใส่ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและหาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา นั้น

จากการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The Intergovernmental Conference on Environmental Education) ที่เมืองทบิลิซี (Tbilisi) ประเทศรัสเซีย (UNESCO 1978 a : 26-27) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. ความตระหนัก (Awareness) เพื่อช่วยให้สังคมและบุคคลได้มีความตระหนัก และความรู้สึกที่ไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งมวลและปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ความรู้ (Knowledge) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมได้มีประสบการณ์หลาย ๆ ด้าน มีความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น
3. เจตคติ (Attitude): เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมได้มีค่านิยมและความรู้สึกห่วงใยต่อเรื่องสิ่งแวดล้อม และมีความพร้อมที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อม
4. ทักษะ (Skill) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมมีทักษะสำหรับแยกแยะและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. การเข้ามีส่วนร่วม (Participation) สนับสนุนให้สังคมและบุคคล ได้มีโอกาสเข้าร่วมแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

โกวิท วรรณพิทักษ์ และวันลี ปราสาททองโอสถ (Korvit Vorapipatana and Vanli Prasarttong - Osoth 1981 : 200) ได้สรุปจุดประสงค์สิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อแนะนำความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสาเหตุ รวมทั้งหาทางป้องกันหรือแก้ไขปัญหานั้นบนพื้นฐานส่วนบุคคลและสังคม
2. เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อทำให้เกิดความสำนึกและความสนใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งใน

ปัจจุบันและอนาคต

4. เพื่อสร้างเจตคติ ค่านิยม และความรับผิดชอบอันเหมาะสมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. เพื่อสาธิตผลการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพและประหยัด
6. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการสร้างและปรับปรุงมาตรฐานความเป็นอยู่บนพื้นฐานส่วนตัวและพื้นฐานของสังคม เช่นกัน

เอลลิส ซิมสัน และ ยง (Ellis, Simpson and Yong 1981 : 4)

ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาความตระหนักและความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งมวล
2. พัฒนาความเข้าใจพื้นฐานต่อสิ่งแวดล้อมทั้งมวล โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนาเกี่ยวกับทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติ การจัดการและการและค่านิยมที่จำเป็นสำหรับวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทั้งมวลและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบุรณ์ (2525 : 17 - 18)

ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งโดยตนเองและ เป็นกลุ่ม
2. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทุก ๆ ด้านทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ให้อยู่ในสภาพดีขึ้นกว่าที่เคยเป็นอยู่
4. เพื่อให้ผู้เรียน สามารถตระหนักถึงสถานภาพและแนวทางการใช้ทรัพยากร โดยมีให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งมลพิษสิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสถานภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ของประเทศและโลก

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532 : 87) ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าควรมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (นิเวศวิทยา) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อันจะมีผลกระทบมาสู่การดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในภูมิภาคของโลก เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการใช้ทรัพยากรโดยหลีกเลี่ยงปัญหาอันอาจเกิดขึ้น เนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นประโยชน์ร่วมกัน ในการใช้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้รู้จักร่วมมือกันแก้ปัญหา หรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสันติวิธี
6. เพื่อให้รู้จักคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล
7. เพื่อสามารถดำรงชีวิตได้อย่างผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

จากที่นักวิชาการและนักการศึกษาต่าง ๆ ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา สรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้บุคคลและสังคมมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งมวล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
2. มีเจตคติ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
3. มีทักษะในการวิเคราะห์ แก้ปัญหา และการเข้าไปร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยความสำนึกห่วงในต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ปฏิญญาสากลเบลเกรด (Belgrade Charter) (UNESCO : 1976 : 2)

ได้กำหนดหลักการ สิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อ เป็นแนวทางสำหรับดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้พิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Totality) ทั้งสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่นี้เวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ
2. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นกระบวนการตลอดชีวิต ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรมีลักษณะ เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary)
4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะ เน้นการ เข้ามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อม
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมในวงกว้างจากระดับโลกพร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย
6. สิ่งแวดล้อมศึกษาควร เน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต
7. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรพิจารณาการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งหมดจากสัดส่วนของสิ่งแวดล้อม
8. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความจำเป็นในการที่จะร่วมมือกันแก้ปัญหาสีงแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก

จากการประชุมที่เมืองทบิลีซี (Tbilisi) เมื่อปี ค.ศ.1977

(UNESCO 1978 a : 27) ได้วางหลักการอัน เป็นแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. พิจารณาสีงแวดล้อมทั้งหมด (Totality) ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น ในด้านเทคโนโลยีและสังคม (เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ศิลธรรม สุนทรียภาพ)

2. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเริ่มตั้งแต่เด็กในวัยก่อน เข้าโรงเรียนไปเรื่อย ๆ ทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยเอาเนื้อหาแต่ละวิชามารวมกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมของสิ่งแวดล้อม
4. ใฝ่มองสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ประเทศ จนถึงระดับภูมิภาค เพื่อให้นักเรียนจะได้มีความเข้าใจในสภาพสิ่งแวดล้อมส่วนอื่นของโลกได้อย่างลึกซึ้ง
5. เน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ โดยคำนึงถึงสภาพในอดีตด้วย
6. ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความจำเป็นในการร่วมกันมองเห็น และหาข้อยุติปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระหว่างประเทศ
7. แสดงให้เห็นว่าในการวางแผนการพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าใด ๆ นั้น ควรจะได้มีการพิจารณาเรื่องของสิ่งแวดล้อมด้วย
8. ทำให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ พร้อมให้โอกาสตัดสินใจและยอมรับในผลที่เกิดขึ้นด้วย
9. สร้างความสัมพันธ์ด้านความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ ทักษะในการแก้ปัญหาและรู้จักเลือกสรรค่านิยมในบุคคลทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เน้นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนของเด็ก
10. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการค้นคว้าเรื่องราว และสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาสิ่งแวดล้อม
11. เน้นความซับซ้อนของปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจำเป็นต้องพัฒนาความคิดในเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ปัญหา
12. ต้องใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ในการเรียน โดยถือว่าเป็นวิธีการทางการศึกษาวิธีหนึ่ง และมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง

ชไมเคอร์ (Schmider 1977 : 29-30) ได้สรุปหลักการสิ่งแวดล้อม

ศึกษาไว้ดังนี้

1. ควร เป็นกระบวนการตลอดชีวิต และเหมาะสมกับทุกระดับอายุ
2. ควรจัดให้ต่อเนื่อง
3. ควรพยายามเพิ่มความสนใจ ความตระหนัก และความรู้สึกที่ไวของ

ผู้เรียนต่อสิ่งแวดล้อม

4. ควร เชื่อมโยงความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และชีววิทยา เข้าด้วยกัน เพราะศาสตร์ทั้ง 2 สาขา มีความสำคัญที่จะช่วยให้ เข้าใจและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ควรให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่จะศึกษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อให้ ประสบการณ์การเรียนรู้จริง ที่ไม่อาจจัดขึ้นในห้อง เรียนได้
6. ให้ความรู้ที่ เน้นเจตคติ การกระจำง่าำนนิยม และทักษะทางพฤติกรรม (การคิด เชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และกลวิธีการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม)
7. ควร เน้นปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นได้รับ แรงกระตุ้นและค้นหาวิธีการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาดังกล่าว
8. ควร เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อที่จะ พัฒนาให้ผู้เรียนมีเจตคติ ตลอดจนประสบการณ์และความคิดที่ดี
9. ควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา อย่างต่อเนื่อง เพื่อฝึก ความเป็นผู้นำในด้านการให้ความช่วยเหลือบุคคลต่าง ๆ ในชุมชน นอกจากนี้ยังจัดเพื่อพัฒนา ความรู้ ความตระหนัก และทักษะในสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบูรณ์ (2525 : 18 - 20)

ได้สรุปหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. การศึกษาทางสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องพิจารณาการศึกษาสิ่งแวดล้อมทาง ด้านธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรม และธรรมชาติวิทยา

2. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควร เป็นการให้การศึกษาลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยพยายามโยงสาระสำคัญแต่ละสาขาวิชา
3. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควร เป็นการให้การศึกษาแบบกระบวนการยาวนาน ต่อเนื่อง (Continuous Lifelong Process) คือ การให้การศึกษาตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียน ในโรงเรียนและออกจากโรงเรียนแล้ว หรือ เป็นการศึกษาตลอดชั่วอายุ
4. สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการศึกษาที่สามารถให้ผู้เรียนรู้ มีความสามารถ และมีบทบาทในการวางแผนและการตัดสินใจในการอนุรักษ์และป้องกันสิ่งแวดล้อม และต้อง เป็นการสร้างคนที่จะยอมรับผลทุกกรณีที่เกิดจากการตัดสินใจนั้น
5. สิ่งแวดล้อมศึกษา มีแนวในการศึกษาที่เน้นหนักในการป้องกันปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา นั้น คือ ผู้เรียนรู้อาจสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุง และตัดแปลงให้ เข้ากับบรรยากาศของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สามารถผสมผสานกันให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นได้อย่างดี
6. สิ่งแวดล้อมศึกษา มุ่งที่จะให้การศึกษาต่อผู้เรียน ให้รู้สถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และศึกษาสภาพที่อาจเกิดขึ้นในแง่ของปัญหาและมลพิษสิ่งแวดล้อม มีมากน้อย เพียงใด เพื่อให้ผู้เรียนรู้อาจนำไปปรับปรุงใช้ในการแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมให้ดีขึ้น
7. ความรู้จากสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผู้เรียนรู้อาจได้รับนั้น สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ให้องค์งามดีขึ้นได้ด้วย
8. สิ่งแวดล้อมศึกษา ส่ง เสริมให้ผู้เรียนรู้อาจเกิดความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้น กับสิ่งแวดล้อม หรือส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น
9. สิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถทำให้เกิดความสัมพันธ์ทุก ๆ ระดับบุคคล และทุกระดับการศึกษา ในด้านความรู้สึกทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Sensitivity) ความรอบรู้ (Knowledge) ความสำนึก (Awareness) การแก้ปัญหา (Problem - solving) และคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Values)
10. สิ่งแวดล้อมที่มีโครงสร้างและแนวทางให้การศึกษาที่ตื้นนั้น ควร เน้น ให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาที่ยุ่งเหยิง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความคิด เชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ไขปัญหา (Problem - Solving Skills)

11. สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมทุกรูปแบบ โดยอาจเป็นรูปของการศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และต้องเน้นการปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญ

12. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจะได้มีการส่งเสริมให้ทุกคนได้เรียนรู้ สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับสากล

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2532 : 86 - 87) ได้สรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for Life)
2. เป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Life - long Education)
3. เป็นการเรียนรู้ เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (Human Learning)
4. เป็นการเรียนรู้ เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต (Present/Future Oriented)
5. เป็นการสร้างจริยธรรม (Environmental Ethics)
6. เป็นการเรียนรู้ในเชิงระบบ (System Approach) เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
7. เป็นการบูรณาการ เนื้อหาการเรียนที่เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary Approach)
8. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Participation) เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
9. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความตระหนัก เจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Awareness, Attitudes and Values)
10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem-Solving Oriented)

จากหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พอสรุปได้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรพิจารณาสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
2. เป็นกระบวนการตลอดชีวิต
3. การให้การศึกษาเป็นลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary)
4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรบูรณาการ (Integrate) อยู่ในรายวิชาต่าง ๆ

เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา

5. ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
6. ให้ผู้เรียนได้วางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ และเน้นการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นด้วย
7. ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม และร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
8. เน้นการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.5 ปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา

การให้ความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการวางปรัชญาไว้อย่างชัดเจน เพื่อ เป็นแนวทางในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งได้มีผู้กล่าวถึงไว้ดังนี้

แทนเนอร์ (Tanner 1974 : 48) ได้อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา ต้อง เน้นความคิด เกี่ยวกับยานอวกาศโลก (Spaceship Earth) อันแสดงถึงระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม

สแตปป์ (Stapp 1977 : 59) ได้อธิบายปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแทนเนอร์ว่า โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ควรช่วยผู้เรียนเข้าใจปรัชญาพื้นฐานของยานอวกาศโลก (Spaceship Earth) ซึ่งปรัชญานี้มีขอบข่ายที่เหมาะสม เพราะเป็นแนวความคิดพื้นฐานและสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมศึกษา และสามารถนำไปสอนให้นักเรียนเข้าใจได้ในระดับต่าง ๆ กัน ปรัชญายานอวกาศโลกควร เป็นกรอบสำหรับโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากแนวความคิดดังกล่าวมาแล้วนี้จึงสรุปได้ว่า ปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรช่วยผู้เรียน เข้าใจความคิดพื้นฐานที่ว่า สิ่งแวดล้อมทั้งหลายมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่ง เปรียบ เสมือนยานอวกาศโลก (Spaceship Earth)

2.6 มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา

การที่จะกำหนดว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาจะสอนอะไร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ที่วางไว้นั้น สิ่งหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดคือ มโนทัศน์พื้นฐาน อันจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีนักสิ่งแวดล้อมศึกษาหลายท่านได้เสนอไว้ดังนี้

ชไมเดอร์ (Schmider 1977 : 27) ได้เสนอมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมของโลกนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบด้านกายภาพ คือ อากาศ น้ำ และส่วนที่เป็นของแข็ง ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กลายเป็นระบบที่มีความซับซ้อนและ ทำหน้าที่เป็นยานรองรับและค้ำจุนสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ซึ่งเรียกระบบนี้ว่า ระบบนิเวศ (Ecosystem) ซึ่งประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต เกี่ยวข้องอยู่กับองค์ประกอบด้านกายภาพ ดังนั้น สิ่งมีชีวิตทั้งหมดนอกจาก จะต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันแล้ว ยังต้องพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพด้วย

2. การหมุนเวียนของสารต่าง ๆ ในระบบนิเวศ และการไหลของพลังงาน ผ่านระบบนิเวศทั้งสอง เรื่องนี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในสิ่งแวดล้อมศึกษา เพราะแสดงให้เห็นว่าทำไม เราจึงต้องทำการควบคุมมลพิษและพลังงาน

3. ระบบนิเวศมีขีดความสามารถจำกัดที่จะช่วยค้ำจุนสิ่งมีชีวิตในระบบนี้ได้ จำนวนการ เพิ่มและลดประชากรนั้นขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของระบบนิเวศ ซึ่งปกติ ระบบมักจะมีเสถียรภาพ เว้นแต่ระบบจะถูก เปลี่ยนแปลงไปในวิถีทางใดอย่างมาก เท่านั้น

4. มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ มีการดำรงชีวิตโดยขึ้นอยู่กับระบบ เหล่านี้ มนุษย์มีความสามารถเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศได้มากกว่าสิ่งมีชีวิตอื่น ทั้งนี้โดย เปลี่ยนแปลง วิถีของการกระทำ สิ่ง เป็นพิษที่มนุษย์สร้างขึ้นมานั้น อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์และลดความสามารถ ของระบบนิเวศในการค้ำจุนสิ่งมีชีวิตด้วย การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การนำเอาทรัพยากรมาพัฒนา ก็สามารถทำลายที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตอื่นได้ มนุษย์ผิดกับสิ่งมีชีวิตอื่นตรงที่ว่า สามารถเปลี่ยนแปลง

และสร้างสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ได้อย่างรวดเร็วและใหญ่โต และการเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นได้ทั่วโลก และมันจะไม่มีการยับยั้งจนอาจทำให้ไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้ ส่วนเทคโนโลยีของมนุษย์ก็ใช้ได้ทั้งการทำลายและการปรับปรุงระบบนิเวศของโลก

5. มนุษย์แตกต่างจากสิ่งอื่นตรงที่ว่ามีความสามารถด้านสติปัญญา การคิดหาเหตุผล ทดลอง ทำความเข้าใจ มีความจำ การสื่อสาร หลักศีลธรรม รวมทั้งความรับผิดชอบในการกระทำที่ทำให้ระบบนิเวศเกิดความสมดุล ดังนั้น มนุษย์ควรจะเสียสละบางสิ่งบางอย่าง เพื่อความอยู่รอดของมนุษย์เอง ในฐานะที่มนุษย์ก็เป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่ง

สแตปป์ (Stapp 1977 : 60 - 62) ได้เสนอโมเดลพื้นฐานไว้ดังนี้คือ

1. มโนทัศน์ระบบนิเวศ (Ecosystem) ซึ่งเป็นระบบปิด (Closed System)

1.1 โลกที่เราอาศัยอยู่มีลักษณะเหมือนยานที่ลอยอยู่ในอวกาศ มีความจำกัดในระบบการดำรงชีวิต การดำรงชีวิตคกอยู่ภายใต้อำนาจของพลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานอื่นที่ได้มาโดยกระบวนการทางเทคโนโลยี

1.2 โลกมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ น้ำ พื้นดิน อากาศ โดยมีพื้นดินและทรัพยากรที่มีจำนวนจำกัด และเป็นตัวกำหนดที่สำคัญต่อความมั่นคงของสังคม

1.3 ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในยานอวกาศโลก มีกระจายไม่สม่ำเสมอ เช่นเดียวกับที่ในแต่ละภูมิภาค

1.4 วัฏจักรตามธรรมชาติและระบบของยานอวกาศโลกมีขีดจำกัดในเรื่อง การกำจัดของเสีย และการปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อีก ของเสียดังกล่าวเกิดจากกระบวนการตามธรรมชาติ และโดยการกระทำของมนุษย์

1.5 การนำของเสียกลับมาใช้อีก (Recycled) ทำได้ 3 ทาง คือ นำกลับมาใช้ โดยนำไปสร้างผลผลิตชนิดใหม่ นำกลับมาใช้ภายใต้ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป และนำกลับมาใช้ใหม่ตามวัตถุประสงค์เดิม

2. มโนทัศน์ชีวาลัย (Biosphere)

2.1 ชีวาลัยประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งแยกจากกันให้ได้ และพึ่งพาอาศัยกัน

2.2 ชีวาลัย เป็นระบบที่ซับซ้อน มีการเปลี่ยนแปลงทันทีทันใด หรือค่อย เป็นค่อย ไป

2.3 ในชีวาลัยพลังงานจะไม่ถูกสร้างและทำลาย ในการถ่ายโอนพลังงาน พลังงานบางส่วนจะสูญเสียไป และอย่างน้อยก็ถูกใช้เพื่อการบริโภคในขั้นสุดท้าย

3. มโนทัศน์ประชากรมนุษย์ (Human Population)

3.1 มนุษย์ เป็นส่วนหนึ่งของชีวาลัย

3.2 มนุษย์มีบทบาทสำคัญ 2 ประการ ในการจัดใช้ประโยชน์และบำรุงรักษาชีวาลัย คือ เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคทรัพยากรที่มีอยู่ในชีวาลัย การก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างกันไปตามระบบสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์นั้น ๆ การเปลี่ยนแปลงบทบาทและผลกระทบดังกล่าว จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง เจตคติของบุคคล ค่านิยม พฤติกรรม และหน้าที่ของระบบสังคมนั้น ๆ

3.3 อัตราการเพิ่มประชากรในโลก เป็นอุปสรรคต่อการดำรงอยู่ และการบำรุงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบจากการเพิ่มประชากร ความต้องการทรัพยากร อำนาจทาง เศรษฐกิจและการ เมือง และปัจจัยอื่นที่จำเป็นต่อคุณภาพชีวิต

3.5 การมีประชากรมากเกินไป (Overpopulation) ไม่เพียงแต่หมายความว่า การมีคนมากมายอย่างเดียว แต่หมายความว่ารวมถึงการมีคนจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นดินและทรัพยากรที่มีอยู่

3.6 ความไม่มั่นคงทางการ เมืองของโลก เป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ทรายใดที่ปรากฏว่ามีประเทศบางประเทศในโลกยังคงบริโภคปริมาณทรัพยากรที่มีจำกัดของโลก ในสัดส่วนที่ไม่ถูกต้อง ในขณะที่ประเทศอื่น ๆ มีความต้องการอย่างที่สุดในทรัพยากรเหล่านั้น และมีความ เป็นเจ้าของทรัพยากรนั้น

3.7 เนื่องจากประเทศบางประเทศบริโภคพลังงานต่อหัว เป็นจำนวนมาก ในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมเพื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ของโลก วิธีการดำเนินชีวิตของประชากรในประเทศนั้นจึงก่อผลกระทบต่ออวกาศโลก

3.8 ประสบการณ์ส่วนตัวและสังคม แตกต่างกันตามมาตรฐานความเป็นอยู่ และระดับของคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

4. มโนทัศน์ เศรษฐกิจและเทคโนโลยี (Economics and Technology)

4.1 ระบบ เศรษฐกิจประกอบด้วย การจัดการผลิต และการกระจายสินค้าและบริการตามความต้องการส่วนบุคคลและของสังคม

4.2 การปฏิบัติตามปรัชญาและหน้าที่ของระบบ เศรษฐกิจ เป็นองค์ประกอบสำคัญในคุณภาพชีวิตสำหรับสนองความต้องการส่วนบุคคล

4.3 รูปแบบและการใช้ทรัพยากรมีผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชน และระดับของอุตสาหกรรม

4.4 วิธีการจัดทรัพยากร การพัฒนาเทคโนโลยี การกระจายประโยชน์ทาง เศรษฐกิจ จำนวนและการกระจายอำนาจทางการเมือง เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร ความเข้าใจปัจจัยเหล่านี้ และความสัมพันธ์มีความสำคัญในการเข้าใจรูปแบบการใช้ทรัพยากรและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

5. มโนทัศน์การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Decisions)

5.1 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมทำได้โดยทั้งส่วนบุคคลและกลุ่ม และภาครัฐหรือตัวแทน

5.2 กระบวนการทางการเมือง มุ่งที่จะแสวงหาความต้องการพื้นฐานของประชาชน เพื่อปรับ เป็นนโยบายของรัฐและนำไปสู่การปฏิบัติ

5.3 ประสิทธิภาพของการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม เป็นบรรทัดฐาน หลังจากการพิจารณาโดยตั้งอยู่บนการคำนึงถึงในด้านต้นทุนทาง เศรษฐกิจสังคมและผลประโยชน์ และต้องคำนึงถึงทางเลือกหลายทางที่เป็นไปได้ และการปฏิบัติ

5.4 บุคคลควรพิจารณาทางเลือก ผลที่จะตามมาของการเลือก และความรู้สึกตามแนวทาง เลือกนั้นก่อนลงมือปฏิบัติ

5.5 การพิจารณา นโยบายสิ่งแวดล้อม พยายามทำให้ประชาชนมีความ เป็นอยู่ดีขึ้นทุกระดับ สังคม เศรษฐกิจ

6. มโนทัศน์จรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Ethics)

6.1 หัวข้อหลักของจรรยาบรรณทางสังคมคือ จิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสะท้อนจากความรับผิดชอบส่วนบุคคลและกลุ่ม ต่อคนรุ่นหลัง

6.2 จรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม เป็นจรรยาบรรณ ซึ่งมีพื้นฐานอยู่บนการตัดสินใจของกลุ่มสังคมซึ่งอาศัยค่านิยมทางด้านมนุษยธรรม เป็นบรรทัดฐาน

6.3 มนุษยธรรมและจรรยาบรรณเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
จริยธรรมทั้ง 2 นี้ มีความสัมพันธ์กัน และทำให้ประชาชนมีความ เป็นอยู่ที่ราบรื่น

6.4 การมีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างบุคคลและสังคม เป็นวิถีทางเดียวที่จะทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีพได้อย่าง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับธรรมชาติ

การประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชียและโอเชียเนีย ที่กรุงเทพฯ เมื่อ พ.ศ.2523 (Regional Workshop on Environmental Education in Asian and Oceania Bangkok, 22 - 29 September 1980) ได้เสนอมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้ (UNESCO 1980 b : 7)

1. มนุษย์ เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและอาศัยพึ่งพาธรรมชาติ
2. ทรัพยากรมีปริมาณจำกัด
3. สิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะการรวมกลุ่ม
4. สิ่งแวดล้อมและชีวิตมีจำกัดในการดำรง
5. ทรัพยากรควรถูกใช้อย่างมีเหตุผลในการสนับสนุนการพัฒนา
6. การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาต้องทำความคู่กัน
7. ความถูกต้องและความยุติธรรมในสังคม เป็นสิ่งสำคัญและพลเมืองทั้งหมด มีสิทธิในการได้รับส่วนแบ่งทรัพยากรธรรมชาติอย่างยุติธรรม

วอเมอร์สเลย์ และสโตค (Womersley and Stoke 1981 : 13)

ได้สรุปมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. ด้านชีวภาพ (Biophysical)

- 1.1 สิ่งมีชีวิตพึ่งพาอาศัยกันและกัน และพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อม
- 1.2 พืชสีเขียวเป็นแหล่งตั้งเดิมของอาหาร เครื่องนุ่งห่ม

ที่อยู่อาศัยและพลังงานในสังคม

- 1.3 สิ่งมีชีวิตเกิดจากการดำรงเผ่าพันธุ์และสิ่งแวดล้อม
- 1.4 สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีจำนวนจำกัด สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ

เป็นสิ่งที่ไม่สามารถทดแทนได้

2. ด้านสังคมวัฒนธรรม (Socio - Cultural)

2.1 วัฒนธรรมของแต่ละกลุ่ม เป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ในรูปแบบของ ประเพณี นิสัย เจตคติ สถาบันและวิถีชีวิต ที่สืบทอดมายังลูกหลาน

2.2 วัฒนธรรมเป็นสิ่ง เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

2.3 วัฒนธรรมจะมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากร ธรรมชาติ

3. ด้านการจัดการ (Management)

3.1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติควรสนองความต้องการของ คนหลายชั่วอายุ

3.2 การวางแผนครอบครัวและจำกัดขนาดของครอบครัวมีความ สำคัญต่อการลดจำนวนประชากร และ เพิ่มมาตรฐานความเป็นอยู่สำหรับคนในอนาคตรุ่นต่อไป

3.3 การจัดการสิ่งแวดล้อม เกี่ยวข้องกับการนำความรู้ไปใช้ใน ทิศทางที่เหมาะสม เพื่อบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

4. ด้านการเปลี่ยนแปลง (Change)

4.1 สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

4.2 อัตราการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมมีมากกว่าอัตราการปรับ

ตัวของสิ่งมีชีวิต

4.3 มนุษย์มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

4.4 มนุษย์ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น

4.5 การเพิ่มของประชากร มาตรฐานความเป็นอยู่ที่เพิ่มขึ้น และความต้องการผลิตผลทางอุตสาหกรรม และ เกษตรกรรมทำให้สิ่งแวดล้อมเสียหายเพิ่มมากขึ้น

มาเทีย (Bhatia 1984 : 20 - 23) ได้เสนอโมทัศน์พื้นฐานสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. นิเวศวิทยา (Ecology) ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งหลายในธรรมชาติ

2. การเพิ่มประชากร (Implication of Population Growth) การเปลี่ยนแปลงของการเพิ่มประชากร เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะรู้จักคุณค่าของความต้องการและ แรงจูงใจ พิจารณาสังแวดล้อมในกระบวนการการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา

3. การพัฒนาและสิ่งแวดล้อม (Development and Environment) จุดประสงค์ของการพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมควรจะสอดคล้องกัน และเป็นสิ่งที่เสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการทางระบบนิเวศ

4. วิธีการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อม (Environment Impact Assessment Methodology) ประเทศกำลังพัฒนากำลังรับเอาเทคโนโลยีใหม่ที่ทำให้สังคมและเศรษฐกิจดีขึ้น และต้องเผชิญกับปัญหาของการเสียเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในอดีต การพิจารณาทางเศรษฐกิจเป็นแนวทางเลือกเทคโนโลยี ซึ่งทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วใน เขต เมืองและ เขตอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงในอนาคต โดยการกำหนดผลกระทบด้านนิเวศวิทยาของ เทคโนโลยีและการพิจารณาทั้งด้านนิเวศและองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจก่อนการเลือกเทคโนโลยี

5. สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environment and Health) ปัญหาสาธารณสุขเกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมทราม การแพร่กระจายของโรคระบาด เชื้อโรค และความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม ควรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา

6. เทคนิคการวิเคราะห์ (Analytical Techniques) เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้รับการประเมิน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เพื่อที่จะเข้าใจการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ บนบรรทัดฐานที่เหมาะสม

เอทเซีย (Atchia 1988 : 159 - 163) ได้ทำการวิจัยในทัศนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับภูมิภาคแอฟริกา ซึ่งมีมีนทัศน์ 35 ข้อ ดังนี้

1. นิเวศวิทยา (Ecology)

1.1 ขนาดและการกระจายประชากร ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางชีวภาพ

1.2 การไหลเวียนของพลังงาน และสารในระบบนิเวศจะสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหารซึ่งจะเริ่มจากพืช

1.3 โลกถูกสร้างจากความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยกันขององค์ประกอบ

1.4 องค์ประกอบของโลก "ชีวลัย" ถูกสร้างจากระบบนิเวศซึ่งคำนวณตนเอง และได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานภายนอกโลกแห่งเดียว

1.5 เราอาศัยอยู่ในยานอวกาศโลก ซึ่งเป็นระบบปิดมีลักษณะจำกัด

2. มนุษย์นิเวศวิทยา (Human Ecology)

2.1 กิจกรรมของมนุษย์ และเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และมีผลกระทบต่อความสามารถในการคำนวณชีวิต ซึ่งประกอบด้วยชีวิตมนุษย์

2.2 มนุษย์ได้รับอิทธิพลจากกรรมพันธุ์และองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

2.3 วิธีการดำเนินชีวิตที่ดึงพึ่งพาแหล่งพลังงานที่หมดสิ้นไปและไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก ถือเป็นวิถีทางที่ไม่มั่นคง

3. สังคมมนุษย์และวัฒนธรรม (Human Society and Culture)

อยู่เสมอ

3.1 วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการ

สิ่งแวดล้อม

3.2 วัฒนธรรม เป็นสิ่ง เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ

4. สังคมมนุษย์และ เศรษฐกิจ (Human Society and Economics)

การทำงานที่น้อยชั่วโมง เป็นสิ่งที่ส่งเสริมความสะดวกสบายให้แก่มนุษย์

4.1 การขนส่งที่พร้อม ความสนใจในธรรมชาติ เงินส่วนที่เกิน

4.2 ความต้องการทางธรรมชาติของมนุษย์และความต้องการที่สร้างขึ้นมา โดยการโฆษณา และความกดดันทางสังคม มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

4.3 ประสิทธิภาพทาง เศรษฐกิจจะไม่มีผลในการอนุรักษ์ทรัพยากร

5. การจัดการทรัพยากร (Management of Resources)

5.1 การใช้ทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ได้อีก เป็นความตระหนักต่อการสงวนทรัพยากร และการนำไปใช้ประโยชน์

5.2 การจัดการทรัพยากรที่ดี เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

5.3 การใช้ทรัพยากรต้องมีการวางแผนระยะยาว

5.4 การกำจัดของเสีย เป็นสิ่งสำคัญในสังคมสมัยใหม่ เพื่อช่วยลดการบริโภคทรัพยากร

5.5 อัตราการลดลงของทรัพยากรที่ไม่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ สามารถลดโดยการนำกลับมาหมุนเวียนใช้และโดยการค้นหาทางเลือกอื่น ๆ

5.6 ความรู้และ เทคนิคจากวิธีการที่แตกต่างกัน จำเป็นในการจัดการสิ่งแวดล้อม

5.7 การใช้เทคโนโลยีควรคำนึงถึงแหล่งพลังงานที่ไม่รู้จักหมดสิ้นและไม่สร้างมลพิษ เช่น ดวงอาทิตย์ ลม

6. มลพิษและการควบคุมมลพิษ (Pollution and Pollution Control)

6.1 สิ่งที่เป็นพิษที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น คีโตน จะคงอยู่ในธรรมชาติ ยาวนาน ซึ่งระบบธรรมชาติไม่สามารถกำจัดให้หมดไปได้อย่างรวดเร็ว

6.2 มลพิษมีผลต่อระบบการคำนวณชีวิตของโลก

6.3 พิษของแก๊สมันตรังสี เป็นอันตรายต่อชีวิตในโลก

6.4 อากาศและน้ำเป็นพิษ มีผลจากกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมของมนุษย์

6.5 มหาสมุทรเป็นแหล่งสุดท้ายในการรองรับเคมีภัณฑ์ น้ำมัน ของไฮโดรเจน ของเสียจากการเกษตรกรรม

7. การอนุรักษ์ (Conservation)

7.1 สัตว์ป่ามีความสำคัญด้านสุนทรียภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและต่อสัตว์ป่าเอง

7.2 การสงวนธรรมชาติและพื้นที่ป่า เป็นประโยชน์ในการปกป้องอันตรายและ เป็นการรักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

7.3 การทำลายที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของสัตว์ป่าโดยมนุษย์ เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้สัตว์ป่าหมดสิ้นไป

7.4 การทำลายสัตว์ป่า เป็นการทำลายโซ่อาหาร

7.5 ความอยู่รอดของมนุษย์ สัมพันธ์กันใกล้ชิดกับการอยู่รอดของสัตว์ป่า เพราะทั้งสอง เป็นสิ่งที่พึ่งพาอาศัยกันในการดำรงชีวิต

8. การวางผัง เมืองและประเทศ (Town and Country Planning)

8.1 การปกป้องดินและการบำรุงให้อุดมสมบูรณ์ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำให้มีความเจริญและความมั่นคง

8.2 พืชคลุมดินมีความสำคัญในการรักษาอุลย์ธรรมชาติและอนุรักษ์ดิน

8.3 การพังทลายของดิน เป็นการสูญเสียที่กลับคืนไม่ได้ของทรัพยากร

ที่สำคัญ

8.4 ความต้องการทางชีวภาพ และจิตวิทยา-สังคมของมนุษย์ และจำนวนมนุษย์ เป็นปัจจัยแรกในการพิจารณาการวางผัง เมืองและประเทศ

8.5 วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และสถาปัตยกรรมดั้งเดิม เป็นสิ่งที่ควรได้รับการทำนุบำรุง เช่นเดียวกับสัตว์ป่า

สำหรับในประเทศไทยนั้น วินัย วีระพัฒนานนท์ (2527 : 155) กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อต่อไปนี้

1. มนุษย์ เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ
2. สิ่งมีชีวิตประกอบขึ้นด้วยสารชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ
3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดมีความสัมพันธ์กันหมด และไม่มีสิ่งใด ๆ สูญหายไปจากสิ่งแวดล้อม
4. ทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกมีจำนวนจำกัด ทุกคนมีความชอบธรรมที่จะใช้ทรัพยากรและป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม
5. อาหาร อากาศ น้ำ เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรคเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิต
6. การที่เราได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับความสามารถของระบบประสาทที่รับรู้ได้ และขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ แต่ยังมีสิ่งอื่น ๆ อีกมากที่เรายังไม่รู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
7. ความต้องการที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ เป็น เป้าหมายสูงสุดของทุก ๆ สิ่งมีชีวิต
8. พฤติกรรมของมนุษย์มิใช่จะถูกกำหนดโดยความต้องการทางร่างกายเท่านั้น แต่ยังถูกกำหนดโดยวัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยมของสังคม ย่อมเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วย
9. ทัศนคติ มีผลที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม เช่นเดียวกัน
10. ทัศนคติ สามารถที่จะ เปลี่ยนแปลงได้โดยกระบวนการทางการศึกษา

จากโน้ตค้นพื้นฐานจากแนวความคิดของนักสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้กล่าวมาแล้ว พอจะสรุป เป็นมโนทัศน์พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมและชีवालัย

1.1 สิ่งแวดล้อมทั้งหลายมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น

1.2 สิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

1.3 สิ่งแวดล้อมทั้งหลายมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่าง เป็นระบบ

1.4 องค์ประกอบในชีवालัยมีความสัมพันธ์กันและพึ่งพาอาศัยกันและกัน

2. ระบบนิเวศ

2.1 สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกันจะมีความสัมพันธ์กันและจะสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

2.2 องค์ประกอบในระบบนิเวศมีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและรักษาดุลยซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้ระบบนิเวศดำรงอยู่ได้

2.3 องค์ประกอบในระบบนิเวศมีการเคลื่อนที่ของสสารและพลังงานอยู่ตลอดเวลา

2.4 องค์ประกอบทั้งหลายในระบบนิเวศ ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต มีบทบาทและกิจกรรมแตกต่างกัน

2.5 โลกมีความจำกัดในการ เกื้อหนุนต่อสิ่งมีชีวิต

2.6 โลกอาศัยพลังงานจากดวงอาทิตย์ และพลังงานทำให้วัฏจักรต่าง ๆ ในโลกดำเนินไปอย่าง เป็นระบบ

2.7 พลังงานจากดวงอาทิตย์บางส่วนถูกสะสมไว้ในรูปของเชื้อเพลิงฟอสซิลและมืออยู่อย่างจำกัด

3. มนุษย์กับสิ่ง แวดล้อม

3.1 มนุษย์และสิ่ง แวดล้อมมีความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยกัน

3.2 จำนวนและคุณภาพของประชากร มีผลกระทบต่อความสมดุล

ทางธรรมชาติ

3.3 มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของชีวลัย และ เป็นผู้บริโภครทรัพยากรที่มี

อยู่ในชีวลัย

3.4 การใช้ประโยชน์จากสิ่ง แวดล้อมของมนุษย์จะแตกต่างกันตาม

รูปแบบการดำเนินชีวิต มาตรฐานการครองชีพ เจตคติ ค่านิยม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม และก่อให้เกิดผลกระทบแตกต่างกันด้วย

4. ปัญหาสิ่ง แวดล้อม

4.1 ปัญหาสิ่ง แวดล้อม เกิดจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ

ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีทั้ง เชิงปริมาณและคุณภาพ

4.2 กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ในการใช้ทรัพยากร อาจทำให้

มนุษย์ เป็นผู้ทำลายสิ่ง แวดล้อมได้

4.3 ความเจริญก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี ทำให้มนุษย์สามารถ

นำทรัพยากรมาใช้ได้มากขึ้น และทำให้อัตราการทำลายทรัพยากรและสิ่ง แวดล้อมเพิ่มขึ้น

4.4 ปัญหาสิ่ง แวดล้อมมีผลกระทบต่อความ เป็นอยู่ของมนุษย์ทั้งใน

ระดับท้องถิ่นและโลก

4.5 การแก้ไขปัญหาสิ่ง แวดล้อม สามารถเป็นไปได้เมื่อทุกคน

ยอมรับว่า เป็นหน้าที่ของทุกคน

4.6 การศึกษาเป็น เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาก ในการป้องกัน

และแก้ไขปัญหาสิ่ง แวดล้อม เพราะ เป็น เครื่องมือที่ช่วยสร้างความรู้ความ เข้าใจและ เจตคติที่ดีต่อ สิ่ง แวดล้อม

5. จรรยาบรรณและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

- 5.1 ถ้าทุกคนดำรงชีวิตโดยให้การเคารพโลก และสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เราจะสามารถอยู่ร่วมกันและอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างสันติสุข
- 5.2 การใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ต้องมีความรับผิดชอบต่อกัน
รุ่นหลัง
- 5.3 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม เป็นการแสวงหาและใช้วิถีทาง เพื่อให้คนทุกกลุ่มมีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น
- 5.4 การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางและมาตรการ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างจำกัด ในขณะที่ความต้องการในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุด
- 5.5 การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดของมนุษย์สามารถป้องกันมลพิษ และดำรงสภาพแวดล้อมไว้ได้

2.7 เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา

เนื่องจากสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นมีขอบเขตกว้างขวาง เกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสอดแทรกอยู่ในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ จึงค่อนข้างลำบากในการที่จะแยกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาออกมา เพราะโดยธรรมชาติแล้วสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสหวิทยาการ แต่เนื้อหาก็เป็นเครื่องมือสำคัญในการที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายและจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา และได้มีนักสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้เสนอแนวคิดและทำการวิจัยเพื่อกำหนดเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

รอท (Roth 1970 : 82 - A) ได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จัดมโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น 28 หัวข้อ แล้วส่งให้นักวิชาการ 699 คน จาก 24 มหาวิทยาลัย ตรวจสอบว่าจะ เป็นมโนทัศน์ที่จัดสอนในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้หรือไม่ ปรากฏว่ามีผู้ตอบกลับมา 50.17% โดยมีหัวข้อที่ยอมรับแล้วจัดเป็นกลุ่มได้ 13 หัวข้อคือ

1. การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. เทคนิคในการจัดการ
3. เศรษฐศาสตร์
4. ปัญหาสิ่งแวดล้อม

5. ระบบนิเวศ
6. การปรับตัวและวิวัฒนาการ
7. ทรัพยากรธรรมชาติ
8. สิ่งแวดล้อมทางสังคม
9. วัฒนธรรม
10. การเมือง
11. ครอบครัว
12. เอกชนบุคคล
13. จิตวิทยา

ทรูสต์ และกอทเทียบ (Troost and Gottlieb 1972 : 337 - 338)

ได้เสนอแนะว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับระดับมัธยมศึกษา ควรประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. นิเวศวิทยา หัวข้อที่ควรเน้นคือ มโนทัศน์เกี่ยวกับระบบนิเวศ ชุมชนของสิ่งมีชีวิต ประชากร การถ่ายทอดพลังงาน วัฏจักรของแร่ธาตุ การปรับตัวภายในของสิ่งมีชีวิต
2. ภูมิศาสตร์ อภิปรายถึงลักษณะและการกระจายของดิน น้ำ แร่ธาตุ ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมกับโครงสร้างทางกายภาพของโลก การกระจายของสิ่งมีชีวิตในบริเวณต่าง ๆ
3. มนุษย์กับพลังงาน ควรเน้นมโนทัศน์เกี่ยวกับพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับความต้องการของมนุษย์ ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของมนุษย์ในยุคต่าง ๆ แหล่งพลังงาน อุตสาหกรรม ประเภทที่ใช้พลังงานจำนวนมาก พลังงานสำหรับอนาคต
4. มลพิษ หัวข้อที่ควรเน้นคือ ความเสียหายของมลพิษที่มีต่อน้ำ อากาศ ดินและสุขภาพ ลักษณะของเสียที่เป็นของแข็ง ของเหลวและก๊าซ ความเป็นพิษของยาฆ่าแมลง และวัตถุพิษบางชนิด การไหลเวียนของวัตถุพิษในสิ่งแวดล้อม
5. เทคโนโลยีและมลพิษ ควรเน้นเรื่อง มนุษย์กับการใช้เครื่องจักร และผลเสีย

6. ปัญหาการเมือง เน้นหัวข้อผลสืบเนื่องจากนโยบายทางการเมือง
กับอัตราเพิ่มประชากร ความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กับโครงสร้างอำนาจทาง
การเมือง องค์ประกอบในการตัดสินใจของรัฐในการดำเนินกิจการที่มีผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

7. ค่านิยมเกี่ยวกับจรรยาบรรณด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติความเชื่อที่ส่งผลต่อ
ค่านิยมของคนในปัจจุบัน ค่านิยมของนักเทคนิควิทยา ธรรมชาติของจริยศาสตร์ และจรรยาบรรณ
ใหม่ที่พึงประสงค์ ชนชั้นและเชื้อชาติกับปัญหาจรรยาบรรณ การทำแท้ง การวางแผนครอบครัวและ
ความรับผิดชอบของคน

8. ประชากร การเพิ่มประชากร การวิเคราะห์และการวัดทางประชากร
การควบคุมประชากร การคุมกำเนิด อาหารและโภชนาการ ปัญหาประชากร

ซารอน (Sharon 1972 : 138 - A) ได้ศึกษาข้อเขียนต่าง ๆ เกี่ยวกับ
สิ่งแวดล้อม แล้วคัดเลือกโดยถือเกณฑ์ว่า สามารถอ่านเข้าใจได้ไม่มีศัพท์ทางเทคนิคมากเกินไป
มีความเชื่อถือทันสมัย และผู้เขียนมีชื่อเป็นที่รู้จักแล้วจัดทำเป็นคู่มือสำหรับอภิปรายกลุ่มในการประชุม
เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้เนื้อหา 10 ตอน คือ

1. ระบบนิเวศ
2. การเพิ่มประชากร
3. อากาศเป็นพิษ
4. น้ำเสีย
5. อันตรายจากสารเคมีและยากำจัดศัตรูพืช
6. อันตรายจากนิวเคลียร์
7. ปัญหาขยะ
8. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
9. เสียงรบกวน
10. การศึกษาและการปฏิบัติคนของประชากร

ปรากฏว่าคู่มือนี้ได้รับการยอมรับและนำไปใช้ประโยชน์ในการจัด
สิ่งแวดล้อมศึกษา

เพเดิน (Peden 1973 : 3276-A) ได้จัดทำหน่วยการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยที่หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยหัวข้อที่ต้องเรียน 5 ประการคือ

1. ความเกี่ยวพันระหว่างประชากรกับอาหาร
2. ปัญหาการทิ้งขยะและของเสีย
3. ความน่าเสียของน้ำ และความเป็นพิษจากความร้อน
4. อากาศเป็นพิษ และเสียงอึกทึก
5. การปรับปรุงบริเวณสนาม และความสัมพันธ์ระหว่างบริเวณต่าง ๆ

ของโรงเรียน

ลอเรต (Loret 1976 : 7163-A) ได้สร้างแบบจำลองใช้กับหลักสูตร

สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยกำหนดให้แบบจำลองมีโครงสร้าง เนื้อหาดังนี้คือ

1. อำนาจที่คลบคาลให้เกิดสิ่งแวดล้อมขึ้น
2. ปัจจัยทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ตลอดจนการใช้สิ่งแวดล้อม

ครั้งแรกของมนุษย์

3. มนุษย์มีส่วนค้นคว้าและเอาประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม
4. ความไม่สมดุลของสิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอันตรายที่เกิดจากธรรมชาติ

ของมนุษย์

5. วิธีทางที่เสนอแนะให้ใช้เพื่อผจญกับวิกฤติการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

จากผลการประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชียและโอเชียเนีย

ที่กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 22 - 29 กันยายน 2523 (UNESCO 1980 b : 19) ที่ประชุมมีความเห็นว่าเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน แต่ละประเทศจะต้องกำหนดตามความต้องการของท้องถิ่น แต่เนื้อหาควรจะ เน้นมโนทัศน์ ทักษะและการปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตามที่ประชุมได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาไว้ดังนี้

1. ปัญหา อาจศึกษาต่อไปนี้

ปัญหาประชากร

ขีดจำกัดในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ปัญหาพลังงาน

2. การดำรงชีวิต

สุขภาพและโภชนาการ

นันทนาการ

ที่อยู่อาศัย

ธรรมชาติและระบบวัฒนธรรม

พื้นที่ในท้องถิ่น

การทำงานในสภาพแวดล้อม

3. กระบวนการ (Process) ควรมีเนื้อหา ดังนี้

การพัฒนาองค์ประกอบ

องค์การจัดการ

สำหรับในประเทศไทยนั้นได้มีการประชุมการปฏิบัติงานพิจารณาเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 26 - 29 กันยายน 2520 ที่ประชุมได้จัดเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ผู้เรียนมีแนวความคิดที่สำคัญ 5 ด้านคือ

1. ระบบนิเวศ
2. ประชากร
3. เศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี
4. การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
5. จรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม

โดยที่ประชุมได้นำแนวความคิดทั้ง 5 มาหลอมรวมกันแล้วจัดแบ่ง เป็น เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. สิ่งมีอยู่บนพื้นผิวโลก สิ่งมีชีวิต อันได้แก่ พืช สัตว์ จุลชีวัน สิ่งไม่มีชีวิต อันได้แก่ น้ำ อากาศ ดิน หิน แร่
2. แหล่งพลังงานเบื้องต้นที่สำคัญจากดวงอาทิตย์ การใช้และการเปลี่ยนรูปพลังงาน
3. สิ่งมีชีวิตจะดำรงอยู่ได้ต้องอาศัย แร่ธาตุ อากาศ น้ำ แสงแดด

4. การสร้างอาหารของพืชและสัตว์
5. ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์ ห่วงโซ่อาหาร การถ่ายทอดพลังงาน
6. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต
7. ชนิดของสิ่งแวดล้อม
8. ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์
9. ปัญหาที่เกิดแก่สิ่งแวดล้อม และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สิริพร บุญยพันธ์ (2522 : 3 - 10) กล่าวถึง เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พอสรุปได้ว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในรายวิชาบังคับของหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา และจัดเป็นวิชาเลือกในวิชาสังคมศึกษาด้วย ซึ่งเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในรายวิชาบังคับ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต และภาวะแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์ การสังเคราะห์แสง การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คลอโรฟิลล์ แสงและน้ำ ห่วงโซ่อาหาร ผู้ผลิตและผู้บริโภค ความสำคัญของอาหาร การหายใจของพืชและสัตว์ การหมุนเวียนของก๊าซ ระบบนิเวศ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม มนุษย์และสิ่งแวดล้อม ประชากรและสมดุลธรรมชาติ เน้นในเรื่องปัญหาและแก้ปัญหาของการเพิ่มประชากร โดยเฉพาะปัญหาอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ภาวะแวดล้อม ซึ่งเน้นผลการเพิ่มประชากรต่อภาวะแวดล้อม โดยเฉพาะสาเหตุและป้องกันสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย ระดับเสียงที่เป็นภัยต่อมนุษย์

ส่วนรายวิชาบังคับของหมวดสังคมศึกษา ได้จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย รวมทั้งให้ตระหนักในภาวะของปัญหาประชากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ และให้ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในเรื่องเกี่ยวกับ การตั้งถิ่นฐาน การผลิต การบริโภค การจัดการและการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด นอกจากนี้ยังมีวิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาเลือกและมีเนื้อหา ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป ตั้งแต่ระดับโลกลงมาถึงระดับประเทศ
2. ศึกษาเหตุ ปัจจัยของปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

3. ศึกษาผลกระทบและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีต่อประชาชน
4. ศึกษาความสัมพันธ์ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยพิจารณา เป็นระบบ
5. ศึกษาวิธีแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากร
6. ศึกษากฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากร
7. ศึกษาบทบาทของการศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ฐิตยา หมอกลิ่นน้อย (2524 : 230 - 231) ได้สรุปเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษารวม ๆ กันในทุกรายวิชาตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ไว้ดังนี้

1. ความหมายของสิ่งแวดล้อม ให้ศึกษาความหมายของคำว่าสิ่งแวดล้อมและตัวอย่างของสิ่งแวดล้อม
2. องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
 - 2.1 สิ่งแวดล้อมที่เกิดเองตามธรรมชาติ ศึกษาเรื่อง ลักษณะ ชนิด สาเหตุ การเปลี่ยนแปลง แหล่งที่พบและความสำคัญของหิน ดิน แร่ธาตุ น้ำ อากาศ สภาพภูมิศาสตร์ทางกายภาพ ชนิดและแหล่งทรัพยากรที่สำคัญในประเทศไทยและของโลก
 - 2.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ศึกษาในเรื่องลักษณะอาชีพ แหล่งประกอบการ และผลกระทบของการประกอบอาชีพประเภทต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และประเทศในภูมิภาค ส่วนอื่น ๆ ของโลก ตลอดจนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงสังคม อารยธรรม วัฒนธรรม ประเพณีและรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนไทยและคนในเขตอื่น ๆ ตลอดจนการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เหมาะสมไว้
3. ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
 - 3.1 ระบบนิเวศ ศึกษาาระบบนิเวศและความสมดุล ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
 - 3.2 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์ในด้านการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ และด้านทำลายสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์และอิทธิพลของลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพที่มีต่อมนุษย์ในการตั้งถิ่นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม การปรับตัวของมนุษย์ให้เข้ากับธรรมชาติ และการปรับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์

4. การใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ศึกษาพลังงานที่ใช้ในประเทศไทย และวิธีการใช้พลังงานอย่างเหมาะสมประหยัด แนวทางในการป้องกันแก้ไขและรักษาสมดุลธรรมชาติ แนวทางที่ประชาชนจะสามารถอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอันได้แก่ การอนุรักษ์ดิน น้ำ แร่ธาตุ และการสงวนรักษาป่าไม้ พืช และพันธุ์สัตว์ธรรมชาติทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

5. ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ศึกษาเหตุ ปัจจัยและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อประชาชนในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะประเทศไทย โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ซึ่งได้แก่ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม หรือสูญสิ้นไป ปัญหาด้านพลังงาน ปัญหามลภาวะทั้งด้านกายภาพมลภาวะ เช่น อากาศเสีย น้ำเสีย ดินเสีย ขยะมูลฝอย สารเป็นพิษและอันตรายจากยาต่าง ๆ เป็นต้น และปัญหาสังคมมลภาวะ ได้แก่ ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ อาชญากรรมและยาเสพติด ปัญหาด้านโภชนาการ ปัญหาสุขภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาประชากรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ความไม่สมดุลของการกระจายประชากรและทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและการศึกษา ปัญหาที่เกิดจากความเจริญก้าวหน้าทางด้าน การใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่

6. แนวทางในการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศึกษาวิธีป้องกันแก้ไขในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับรัฐบาล และในระดับบุคคล ศึกษาหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแนวทางปฏิบัติในการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โบราณสถาน โบราณวัตถุ อันเป็นสมบัติของชาติ วิธีการแก้ปัญหาเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภาวะประชากรที่มีผลต่อตัวผู้เรียน ครอบครัวและสังคม เช่น ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษา และการวางแผนครอบครัว ศึกษาหลักวิธีในการเพิ่มผลผลิตทางเกษตร เช่น การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง การปลูกพืชหมุนเวียน การเก็บน้ำไว้ในกรณีเกษตร เป็นต้น

นาคยา ภัทรแสงไทย (2524 : 20) อธิบายว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาควรครอบคลุมเนื้อหาใหญ่ ๆ 3 ประการ

1. วัฒนธรรมและสังคม โดยพื้นฐานมนุษย์ถือเป็นสังคม เป็นสัตว์โลกที่สร้างสรรค์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เมื่อวัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ขยายใหญ่เป็นผลให้มนุษย์มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไม่ต้องเผชิญหน้ากันมากขึ้น วัฒนธรรมและสังคมมีอิทธิพลต่อการกระตือรือร้นใจของมนุษย์ รวมทั้งสัมพันธ์ภาพระหว่างมนุษย์ด้วยกัน มนุษย์และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมอยู่ในชุมชนนิเวศ

2. ทรัพยากรธรรมชาติ มนุษย์มีส่วนที่ทำลายสภาพธรรมชาติของโลก ทรัพยากรต่าง ๆ ถูกทำลาย โดยมีมนุษยเกิดมลพิษมากมาย ทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่เมื่อใช้หมดไปแล้วไม่อาจหามาทดแทนได้ จึงต้องสนใจในการสงวนทรัพยากรธรรมชาติ

3. การเพิ่มจำนวนประชากรก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา การศึกษาจะต้องสร้างความสำนึกในครอบครัว สังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการทำให้มนุษย์เพิ่มขึ้นในโลกให้มีความเข้าใจว่าสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการตั้งถิ่นฐานและการกระจายของมนุษย์ มีเจตคติในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่ต่างชุมชนกัน

นอกจากนี้ควร เน้นการศึกษาปัญหาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเจตคติของผู้เรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ควรศึกษาคือ

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางกายภาพ รวมทั้งคุณภาพทางสุนทรียศาสตร์ ตลอดจนปริมาณของทรัพยากรธรรมชาติ

- 1.1 อากาศเป็นพิษ
- 1.2 การขุดหาแร่ธาตุ
- 1.3 การใช้เนื้อที่เพื่อนันทนาการและเป็นที่อาศัยของสัตว์ป่า
- 1.4 โรคพิษและโรคสัตว์
- 1.5 น้ำเป็นพิษ

2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

- 2.1 อากาศเป็นพิษ
- 2.2 เสียง เป็นพิษ
- 2.3 น้ำ เป็นพิษ
- 2.4 ความเจริญและการแพร่กระจายของประชากร
- 2.5 การบริการชุมชน
- 2.6 การจราจรคับคั่ง
- 2.7 การกำจัดขยะมูลฝอย

วรรณิกา สุกรีพงศ์ (2527 : 144 - 146) ได้กล่าวถึงเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา

สำหรับหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูมัธยมศึกษา ไว้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา

ศึกษาทฤษฎีและหลักการ เบื้องต้นทางด้านนิเวศวิทยาเกี่ยวกับ ลักษณะโครงสร้าง และองค์ประกอบของระบบนิเวศ หน้าที่และกิจกรรมของระบบนิเวศ ความสมดุลในระบบนิเวศที่สำคัญ ๆ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และจากกิจกรรมของมนุษย์ ความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและรักษา ความสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ

2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญ หลักการและวิธีการของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและประเภท เช่น น้ำ ดิน ป่าไม้ พลังงาน

ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

ศึกษาแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคม และสามารถรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ศึกษากฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ความรู้พื้นฐาน เรื่องพลังงาน

ศึกษาการจัดใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ความสำคัญของพลังงานต่อการดำรงชีวิต แหล่งพลังงานทั้งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติและจากการประดิษฐ์ขึ้น

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและพลังงาน ความต้องการและปริมาณการใช้พลังงานต่าง ๆ ปัญหาที่เป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้พลังงาน ตลอดจนวิกฤตการณ์พลังงานที่เกิดขึ้น

ศึกษาแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและนโยบายการใช้พลังงานของประเทศไทย

4. ปัญหาและการควบคุมมลพิษ

ศึกษาเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน เสียง ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของชีวิตมนุษย์ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพอนามัยและสุนทรียภาพ

ศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหาลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และต่างประเทศ

ศึกษาแนวทางการควบคุมป้องกันและแก้ไขมลพิษสิ่งแวดล้อม

5. การอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม

ศึกษาความสำคัญของธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมที่มีต่อมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมในด้านต่าง ๆ เช่น ศิลปกรรม โบราณสถาน โบราณวัตถุ

ศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยก่อให้เกิดการทำลายธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม

ศึกษาแนวทาง มาตรการในการอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม

6. ประชากรกับคุณภาพชีวิต

ศึกษาจำนวนประชากร ความหนาแน่นของประชากร อัตราเพิ่มของประชากร การเกิด การตาย การย้ายถิ่น

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตและคุณภาพของประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ปัญหาที่เป็นผลมาจากการขาดความสมดุลระหว่างจำนวนประชากรทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาสุขภาพอนามัย

จากเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่นักสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งของไทยและต่างประเทศได้กล่าวไว้ จะเห็นว่าเนื้อหาที่มีความคล้ายคลึงกันจนพอสรุปได้ว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้น ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้และมีความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

สิ่งแวดล้อมและชีवालัย

1. ความหมายและประเภทของสิ่งแวดล้อม
2. ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม
 - ก. ด้านสุนทรียภาพ
 - ข. ด้านการใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต
 - ค. ด้านการสร้างสมดุลทางธรรมชาติ

3. ความหมายและองค์ประกอบของชีवालย์

ระบบนิเวศ

1. ความหมายและองค์ประกอบของระบบนิเวศ

2. การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ขององค์ประกอบประกอบในระบบนิเวศกับความ

สมดุลธรรมชาติ

ก. การหมุนเวียนของธาตุอาหาร

ข. การถ่ายทอดพลังงาน

ค. การหมุนเวียนของน้ำ

ง. การควบคุมความสมดุลทางธรรมชาติ

3. หน้าที่ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนิเวศ

ก. ผู้ผลิต

ข. ผู้บริโภค

ค. ผู้ย่อยสลาย

ง. ผู้สนับสนุน

4. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศ

ก. การทำลายระบบนิเวศเก่า

ข. การเกิดระบบนิเวศใหม่

5. พลังงานในรูปต่าง ๆ เช่น บีโตร์เลียม ก๊าซธรรมชาติ

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

1. ความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

ก. มนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อม เพื่อ เป็นปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต

ข. การแสวงหาสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการดำรงชีวิตแตกต่างกันตาม

รูปแบบการดำเนินชีวิต

มาตรฐานการครองชีพ

เจตคติและค่านิยม

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม

- ค. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ
 - ง. การทำลายระบบสมดุลธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม เช่น
 - การใช้ดินผิดประเภท
 - การตัดไม้ทำลายป่า
 - การทำไร่เลื่อนลอย
 - การใช้ยาฆ่าแมลง
2. ปัญหาที่เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม

1. ปัจจัยที่เป็นตัวทำลายสิ่งแวดล้อม
 - ก. ธรรมชาติ
 - ข. มนุษย์
2. มนุษย์ในฐานะผู้ทำลายสภาพแวดล้อม เพราะ
 - ก. การเพิ่มของประชากร
 - ข. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
 - ค. ความเจริญทางเทคโนโลยี
 - ง. ความเชื่อและประเพณี
 - จ. นันทนาการ
 - ฉ. สงครามและความขัดแย้งระหว่างประชากร
3. ปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - ก. ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร
 - ข. ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและการทำลายสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
 - ค. ปัญหามลภาวะ เช่น อากาศเป็นพิษ น้ำเป็นพิษ เสียงเป็นพิษ เป็นต้น

4. ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์

- ก. ด้านสังคม
- ข. ด้าน เศรษฐกิจ
- ค. ด้านการ เมือง

จรรยาบรรณและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

1. จรรยาบรรณและกฎหมาย เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
3. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม
 - ก. มาตรการทางกฎหมาย
 - ข. มาตรการทางสังคม
 - ค. มาตรการทางการศึกษา
4. ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
5. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ก. การถนอม
 - ข. การบูรณะซ่อมแซม
 - ค. การฟื้นฟู
 - ง. การนำมาใช้ใหม่
 - จ. การใช้สิ่งอื่นทดแทน
 - ฉ. การสำรวจแหล่งทรัพยากร เพิ่ม

2.8 วิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

วิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นหัวใจสำคัญในการที่จะทำให้ ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา และเป็นแนวทางในการพัฒนามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีมโนทัศน์ที่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนัก มีทักษะความผูกพันต่อสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นแนวทางสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพต่อไป วิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นมีอยู่หลายวิธีการ ซึ่งได้มีผู้เสนอไว้หลายท่านดังนี้

สแตปป์ (Stapp 1977 : 73 - 76) ได้เสนอแบบจำลอง ซึ่ง เน้นการปฏิบัติ สำหรับสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับ 1 - 12 แบบจำลองสิ่งแวดล้อมศึกษาของสแตปป์นี้ ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 ส่วน ที่สัมพันธ์ได้แก่ ปรัชญา มโนทัศน์ กระบวนการ รูปแบบของการสอน และการเน้นในแต่ละระดับ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ปรัชญา (Philosophy) ปรัชญาที่เป็นพื้นฐานสำหรับโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาคือ ยานอวกาศโลก (Spaceship Earth)
2. มโนทัศน์ (Concepts) มโนทัศน์ที่จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย ระบบปิด ชีวาลัย ประชากรมนุษย์ เศรษฐกิจและเทคโนโลยี การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

3. กระบวนการ (Process) เน้นกระบวนการแก้ปัญหาและการทำความเข้าใจในค่านิยม เพราะกระบวนการทั้งสอง มีความสัมพันธ์กัน การฝึกทักษะในการแก้ปัญหา จะทำให้สามารถถนอมค่านิยมของผู้เรียนด้วย

3.1 กระบวนการแก้ปัญหาของชุมชน (Community Problem - Solving) มีขั้นตอนดังนี้

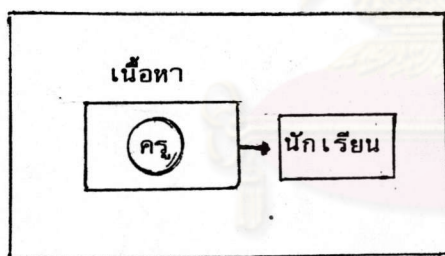
1. การนิยามปัญหา
2. การให้ความรู้ที่เหมาะสม
3. การวินิจฉัยทางเลือก
4. การประเมินผลทางเลือก
5. การวางแผนพฤติกรรม
6. การกำหนดรูปแบบพฤติกรรม

3.2 กระบวนการกระจ่างค่านิยม (Values Clarification) มีขั้นตอนดังนี้

1. การนำเสนอประเด็นปัญหา
2. การวินิจฉัยทางเลือก
3. ผลที่จะตามมาจากทางเลือก
4. ความรู้สึกเกี่ยวกับทางเลือก
5. การเลือกอิสระ

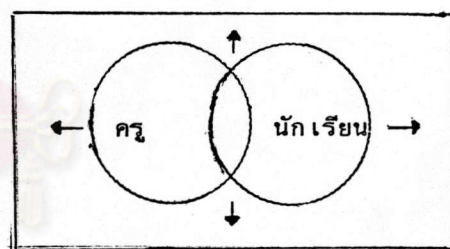
4. วิธีการสอน (Teaching Methods) ในการเรียนการสอน ผู้เรียนแต่ละคน จะตอบสนองต่อการสอนของครูไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบรรยากาศในห้องเรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น ครูจะต้องพยายามประเมินทักษะส่วนตัวของตนเอง และปรับปรุงเพื่อให้เป็นผลดีต่อการเรียนของนักเรียน การสอนโดยทั่วไปของครูมักจะแสดงบทบาทเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียน โดยเนื้อหาวิชาที่จะให้นักเรียนเรียนรู้นั้นได้ถูกกำหนดไว้แล้ว ครูจึงทำความเข้าใจเพื่อนำไปถ่ายทอดให้นักเรียนในลักษณะผู้เชี่ยวชาญในการให้ความรู้ (รูปที่ 1) และความหวังว่าเมื่อนักเรียนได้รับความรู้ไปแล้วจะเกิดมโนทัศน์ และเจตคติตามที่ต้องการ วิธีการสอนแบบนี้ไม่มีประสิทธิภาพ เมื่อนำมาใช้กับสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้ประโยชน์ บทบาทของครูจึงไม่ควรจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ความรู้ แต่ควรเป็นผู้ช่วยให้นักเรียนได้หาความรู้ ส่งเสริมแนะนำ และมีส่วนในกระบวนการการเรียนรู้ของนักเรียน (รูปที่ 2)

สิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1 บทบาทของครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียน

สิ่งแวดล้อม ความรู้

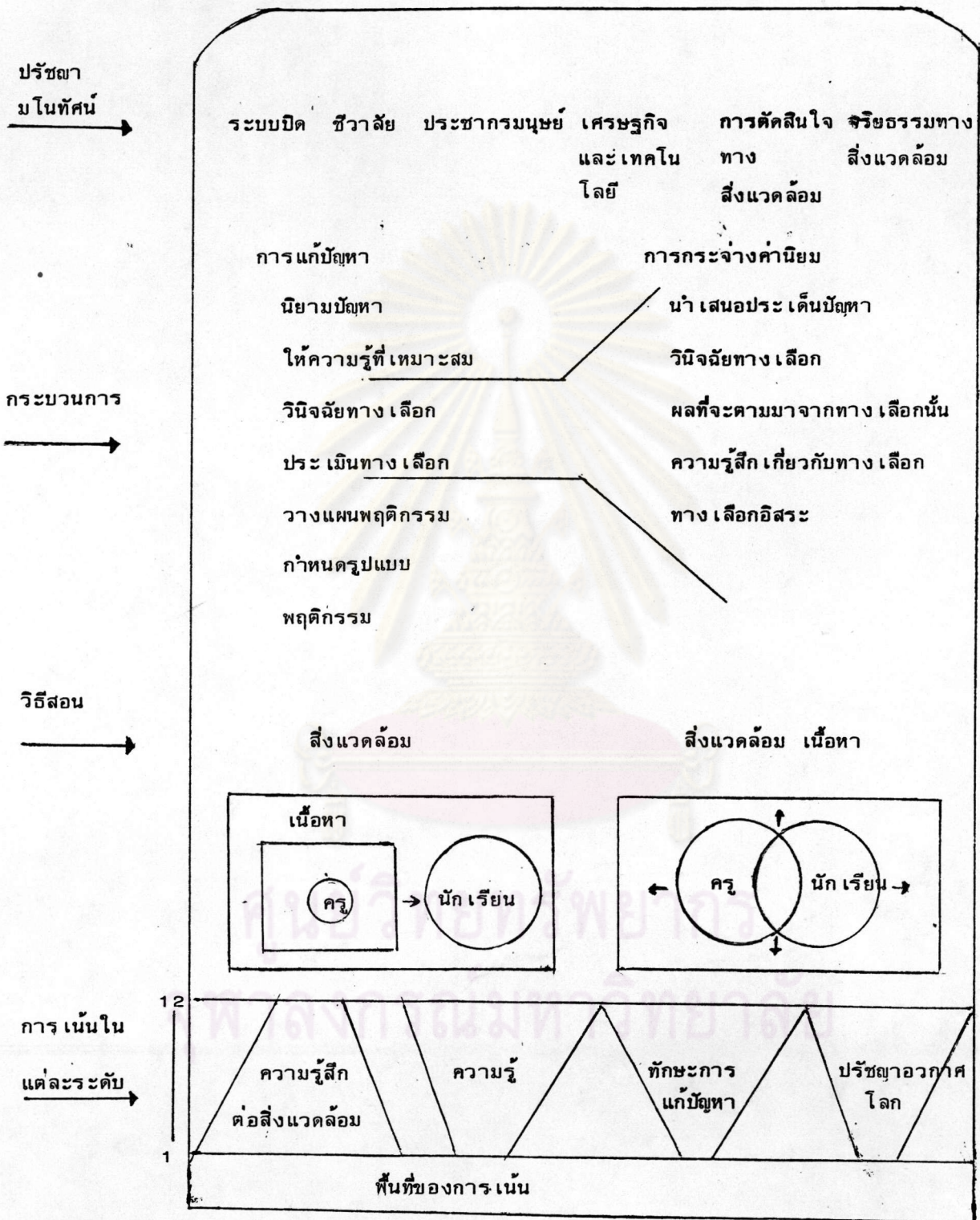


รูปที่ 2 บทบาทของครูและนักเรียนร่วมกันหาความรู้

(Stapp 1977 : 75)

5. การเน้นในแต่ละระดับ (Program Emphasis) สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ควรเน้นในด้านความรู้ลึก ความรู้ และทักษะ โดยเฉพาะในระดับต้น ๆ ควรเน้นในด้านความตระหนักและความรู้ลึก เมื่อระดับสูงขึ้นก็ควรเน้นในด้านความรู้และทักษะให้มากขึ้น การเน้นในแต่ละระดับแสดงในรูปที่ 3

ยานอวกาศโลก



รูปที่ 3 แบบจำลองสิ่งแวดล้อมศึกษาของสแตปป์

(Stapp (1977 : 76)

ชวาป (Schwaab, 1976 : 7752-A) ได้ศึกษาวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่าง ๆ ที่ใช้สอนในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยศึกษาจากครูระดับประถมศึกษา จนถึงระดับ 12 และนักวิชาการศึกษาของมหาวิทยาลัยในรัฐอิลลินอยส์ พบว่าครูมีความเห็นว่าวิธีสอนที่ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ปฏิบัติจริง เป็นวิธีสอนที่เหมาะสมมากกว่าวิธีสอนที่นักเรียนไม่ได้ร่วมปฏิบัติ แต่ครูมักใช้วิธีสอนที่ได้ผลน้อย วิธีสอนแบบพานักเรียนไปทัศนศึกษาออกสถานที่ เกม สถานการณ์จำลอง ครูมีความเห็นว่าได้ผลดี แต่ครูไม่ค่อยใช้สอน นักวิชาการมีความเห็นว่าควรให้ความรู้แก่ครูในเรื่องเหล่านี้

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชีย และโอเชียเนีย ที่กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 22 - 29 กันยายน 2523 (UNESCO 1980 b : 19) ที่ประชุมได้เสนอวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ครูจะต้องให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ประสบการณ์เหล่านี้อาจจะกำหนดขึ้นโดยครูหรือนักเรียน บางครั้งอาจจัดประสบการณ์ได้ยาก อาจใช้วิธีสอนโดยการศึกษาจากตัวอย่าง สไลด์ ภาพยนตร์และสถานการณ์จำลอง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

นายยา กัทรแสงไทย (2520 : 49) ได้อธิบายว่า การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาควรใช้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางสังคมในชุมชนที่เกิดประโยชน์เสมือน เป็นห้องปฏิบัติการ และให้ได้ตัวอย่างของวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ควรจัดให้นักเรียนดังนี้

1. ทัศนศึกษา เป็นประสบการณ์ที่ให้นักเรียนสัมผัสโดยตรงกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
2. การศึกษาภาพถ่าย อาจศึกษาจากภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
3. บันทึกระยะจำวัน ให้นักเรียนได้บันทึกประสบการณ์ที่ได้พบทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. การฝึกภาคสนาม ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นในชุมชน เพื่อให้ได้ประสบการณ์ตรง
5. กิจกรรมในห้องเรียน ครูสามารถจัดประสบการณ์ตรงให้นักเรียนได้หลายทาง เช่น จัดสวนกล่อ่งในห้องเรียน

6. การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ให้นักเรียนศึกษาแผนที่
 7. การไปค่ายพักแรม นักเรียนจะได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติ
 8. การศึกษาเชิงมนุษยวิทยา และธรณีวิทยา ให้นักเรียนได้ศึกษาสภาพแวดล้อม
 ในเชิงมานุษยวิทยาและธรณีวิทยา เช่น ตรวจสอบอายุของต้นไม้

9. การศึกษานอกสถานที่ ครูควรให้นักเรียนได้ไปศึกษาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
 เช่น ศึกษาสัตว์ป่า

10. ทำโครงการให้ผู้เรียนทำโครงการ เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เช่น เขียน
 บทละคร เกี่ยวกับปัญหามลภาวะ

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2527 : 5) ได้กล่าวถึงการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้
 ดังนี้

1. ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูล
 ที่เป็นความจริง ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ความรู้นี้อาจได้จาก
 ครู เป็นผู้ให้โดยตรง หรือโดยการแสวงหาด้วยตัวผู้เรียนเอง จากวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์
 วารสาร

2. มโนทัศน์ (Concepts) เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอ จะทำ
 ให้เกิดความเข้าใจขึ้นมาทันทีเมื่อได้พบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ขึ้นอีก เป็นการรับรู้ที่เกิดขึ้นโดย
 ฉับพลัน

3. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่ผู้เรียนเมื่อไปพบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่
 หรือที่ตนยังไม่เคยรู้มาก่อน สามารถที่จะแยกแยะปัญหานั้นไปสู่ต้นเหตุของปัญหา ผลกระทบของปัญหา
 ที่เกิดขึ้น ตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมในแง่มุม
 ต่าง ๆ แล้วจะทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งที่จะเป็นอันตราย
 ต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสังคมมนุษย์ด้วย ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้น ๆ
 อย่างใดอย่างหนึ่ง อันจะเป็นผลดีต่อสภาวะแวดล้อม

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อผู้เรียนผ่านมาถึงขั้นนี้ จะมีความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ตนปฏิบัติอยู่บางอย่างน่าจะต้องเปลี่ยนแปลง เช่น ไม่ฉีดยากันยุงในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง

6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินชีวิตของสังคม อันจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่สุขสมบูรณ์ของมนุษย์ต่อไป ซึ่งเป็นการทำให้สังคมได้ตระหนักถึงปัญหา และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนของชีวิตบางอย่าง เพื่อดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมเอาไว้ เช่น การรังเกียจบุคคลที่ทำลายป่าไม้

สมพร ธรรมพิทักษ์กุล (2528 : 14 - 25) ได้เสนอการนำเอาปรัชญาและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ของลัทธิ เต๋า มาประยุกต์ใช้ เป็นพื้นฐานของระเบียบวิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างความตระหนักและความรู้สึกละเอียดอ่อนของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิต ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

- 1.1 ให้รู้จัก เรื่องที่ใกล้ตัวที่สุด ชีวิตและตนเอง
- 1.2 ให้รู้จักคุณค่ากฎธรรมชาติ ลักษณะต่าง ๆ ของธรรมชาติ

สภาพความเป็นไปของธรรมชาติ

- 1.3 ให้เห็นถึงสภาพที่ดีและไม่ดีของสิ่งแวดล้อม
- 1.4 ซึ่งให้เห็นความเกี่ยวข้องระหว่างมนุษย์ ชีวิตมนุษย์-กฎธรรมชาติ

ธรรมชาติ-สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม-ชีวิต

ขั้นที่ 2 กระบวนการให้ความรู้ ผลที่สืบเนื่องมาจากการที่ทำให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึง ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติต่อการดำรงชีวิตระดับพื้นฐานของมนุษย์ ด้วยการให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของชีวิตธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพิ่มแรงจูงใจในด้านการให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมซึ่งนำมาสู่ขั้นที่สอง เป็นการเตรียมบุคคลให้เกิดความพร้อมที่จะนำไปสู่ขั้นตอนการให้ความรู้ความ เข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาความรับผิดชอบและบทบาทของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 3 กระบวนการปลูกฝัง เจตคติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ค่านิยมในการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและระมัดระวัง การสงวนรักษาทรัพยากร

ขั้นที่ 4 ทักษะ ในด้านทักษะการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นมาแล้ว
อย่างพร้อมมูล ตั้งแต่ขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ประเมินผล ในแง่การรู้จักประเมินผล เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาขั้นต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 4 จนสามารถรู้สึกประทับใจซึ่งในคุณค่าและความงามของ
ธรรมชาติ

ขั้นที่ 6 การเข้ามามีส่วนร่วม กระบวนการทั้งหมดเป็นกระบวนการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
ทั้งระยะ เร่งด่วนและระยะยาวได้ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอน ได้เห็นสถานการณ์ทางสิ่งแวดล้อม และ
บทบาทของตนเองที่จะเข้าร่วมในการดำเนินงานวางแผน ตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
โดยผู้เรียนได้ผ่านขั้นตอนการรู้จักค้นคว้า ศึกษาหาสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งจัด เป็น
ประสบการณ์ตรงของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะ เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากแนวความคิดของนักสิ่งแวดล้อมศึกษา เกี่ยวกับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น
พอสรุปได้ว่า การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควร เป็นวิธีการจัดให้นักเรียนได้รับประสบการณ์อย่างเพียงพอ
ในอันที่จะทำให้นักเรียนเกิดความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจ เป็นประสบการณ์จริง เช่น
การทัศนศึกษา หากไม่สามารถจัดประสบการณ์จริงได้ ก็ควรจัดในรูปของสถานการณ์จำลอง หรือ
ใช้สื่อพวกโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความ เข้าใจอย่างแท้จริง

2.9 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษาในต่างประเทศ

จากการประชุมขององค์การสหประชาชาติ เรื่องสิ่งแวดล้อมมนุษย์
(Human Environment) ที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ปี ค.ศ.1972 (UNESCO
1976 a : 1 - 2) โดยมีจุดประสงค์ที่จะร่วมกันพิจารณาหาแนวทางในการแก้ปัญหาและ
ปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น การศึกษาได้ถูกพิจารณาว่ามีบทบาทสำคัญในการแก้ไขและ
ป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก ที่ประชุมได้เรียกร้องให้มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่ง
ถือเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งในการแก้ไขวิกฤติการณ์สิ่งแวดล้อมโลก โดยสิ่งแวดล้อม
ศึกษาที่เกิดขึ้นใหม่นี้จะต้องมีความสัมพันธ์กันกับแถลงการณ์ของสหประชาชาติ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์
ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศใหม่ (United Nations Declaration on New
International Economic Order) ซึ่งองค์การระหว่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่ง
องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ควร เป็นผู้ดำเนินการดังกล่าว

เพื่อตอบสนองต่อข้อเสนอแนะของการประชุมที่สต็อกโฮล์ม องค์การยูเนสโกและโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) จึงได้ร่วมกันจัดโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศขึ้น (International Programme for Environmental Education) โดยมีเป้าหมายเพื่อร่วมมือกันพัฒนาขอบข่ายและแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาในอนาคต จุดมุ่งหมายของโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าว ซึ่งนำมาเสนอในรูปข้อตกลงร่วมกันระหว่างยูเนสโกและยูเนป (National Council of Education Research and Training 1981 : 7-8) ไว้ดังนี้

1. ประสานความร่วมมือกัน วางแผนและเตรียมกิจกรรมที่จำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมสิ่งแวดล้อมระดับนานาชาติ
2. ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข่าวสาร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. ร่วมมือกันวิจัย เพื่อความเข้าใจประสบการณ์ทั้งหลาย เกี่ยวกับการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาและการเรียน
4. ออกแบบและวิธีการวัดผลใหม่ หลักสูตร อุปกรณ์และโครงการทั้งในโรงเรียน และนอกโรงเรียน (เยาวชนและผู้ใหญ่) ในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
5. ฝึกและอบรมบุคคลให้เพียงพอในโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
6. ให้บริการแนะนำสิ่งแวดล้อมศึกษาในหมู่สมาชิก

จากโครงการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดการประชุมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สำคัญอีก 3 ครั้งด้วยกัน คือ

การประชุมครั้งแรก ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1975 เป็นการประชุมปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The International Environmental Education Workshop) ณ กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย การประชุมครั้งนี้ นับเป็นครั้งแรกในการรวมเอาผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาจากประเทศต่าง ๆ มาประชุมร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะศึกษาอภิปรายถึงสภาพปัจจุบันและแนวโน้มสิ่งแวดล้อมศึกษาของโลก รวมทั้งหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลสืบเนื่องจากการประชุมครั้งนี้ คือ ปฏิญญาสากลเบลเกรด (The Belgrade Charter) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

(Recommendations on Environmental Education) และเอกสารที่แสดงถึงแนวโน้มของ
 สิ่งแวดล้อมศึกษา (Trends in Environmental Education) (UNESCO 1976 b : 2 - 3)
 ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

ปฏิญญาสากลเบลเกรด (Belgrade Charter)

ปฏิญญาสากลเบลเกรด (UNESCO 1976 a : 1 - 5) ได้แสดงถึงโครงร่าง
 สิ่งแวดล้อมศึกษาของโลก (A Global Framework of Environmental Education)
 โดยกล่าวถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมว่า ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทาง
 เทคโนโลยี แม้นำประโยชน์สู่คนส่วนใหญ่ ขณะเดียวกันก็ส่งผลเสียสู่สังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่า
 จะ เป็นความแตกต่างระหว่างคนร่ำรวย และคนจนและความไม่เท่าเทียมกันระหว่างประเทศ
 ต่าง ๆ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง สภาพเหล่านี้
 แม้จะมีสาเหตุจากเพียงไม่กี่ประเทศ แต่จะส่งผลกระทบต่อถึงมนุษยทุกคน นอกจากนี่ยังมีการ
 สหประชาชาติ ได้แถลงการณ์เรียกร้องให้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ทาง เศรษฐกิจระหว่างประเทศ
 ใหม่ (New International Economic Order) เพื่อเป็นแนวคิดใหม่ในการพัฒนาที่สร้างสมดุล
 และความกลมกลืนระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อกำจัดสาเหตุพื้นฐานของความยากจน ความทิว
 ความไม่รู้หนังสือ มลภาวะ การใช้ประโยชน์และการครอบครอง การพัฒนาใหม่ที่ทุกคนในโลกต้อง
 ยืนยันต่อมาตรการที่ช่วยสนับสนุนความเจริญก้าวหน้าทาง เศรษฐกิจ ซึ่งไม่สะท้อนอันตรายไปสู่
 ประชาชน ซึ่งจะไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่เหมาะสมลดลง ทรัพยากรโลกควรพัฒนาใน
 แนวทาง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และศักยภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพของชีวิตสำหรับทุกคน ซึ่งบุคคลต้องการ
 จรรยาบรรณโลกใหม่ (New Global Ethics) ที่บุคคลและสังคมจะต้องมี เจตคติและพฤติกรรม
 ที่เหมาะสมเพื่อยุบยั้งชีวลัย (Biosphere) คือ ต้องมีความรู้และการตอบสนองที่ไวในความ
 ซ้ำซ้อน และความเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและระหว่างมนุษย์ด้วยกัน
 การปฏิรูปกระบวนการและระบบการศึกษาทั้งสังคม เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในระยะยาวตาม
 ข้อ เสนอแนะที่ 96 ของการประชุมที่สต็อกโฮล์ม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมนุษย์ เรียกร้องให้มีการพัฒนา
 สิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งถือเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งในการแก้ไขวิกฤติการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 โดยสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เกิดขึ้นใหม่ขึ้นจะต้องมีความสัมพันธ์กับแถลงการณ์ของสหประชาชาติ เกี่ยวกับ
 หลักเกณฑ์ทาง เศรษฐกิจระหว่างประเทศใหม่

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา (Recommendations on Environmental Education) จากการประชุมที่เบลเกรด (UNESCO 1976 a : 5) ได้มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับระหว่างประเทศ
2. สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับภูมิภาค
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น
4. การวิจัย
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาตลอดชีพ
6. การพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
7. สื่อมวลชน
8. การฝึกอบรมบุคลากร
9. การพัฒนาวัสดุอุปกรณ์การสอน
10. การจัดหาทุน

นอกจากนั้นในปฏิญญาสากลเบลเกรด ได้วางเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมว่า กิจกรรมใด ๆ ทางสิ่งแวดล้อมนั้น จะต้องเป็นไปเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง โดยมีจุดประสงค์ขั้นต้น 2 ข้อคือ

1. เพื่อให้เข้าใจความหมายของมโนทัศน์พื้นฐาน "คุณภาพชีวิต" และ "ความสุขของมนุษยชาติ" แต่ละประเทศจะต้องมีความกระจำงและซบซึ้งในวัฒนธรรมของชาติอื่นด้วย
2. เพื่อบ่งชี้การกระทำเพื่อรักษาและปรับปรุงศักยภาพของมนุษย์และพัฒนาสังคม และความเป็นอยู่ให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

การประชุมครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ. 1976 - 1977 (UNESCO 1977 : 10) เป็นการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาค (The Regional Meeting on Environmental Education) มีจุดประสงค์เพื่อนำเอาแนวทางและข้อเสนอแนะ อันเป็นผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เบลเกรดมาทบทวน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับแต่ละภูมิภาคของโลก พร้อมกับแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น เพื่อที่จะประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างภูมิภาค และกลยุทธ์ในการดำเนินงานสำหรับภูมิภาคนั้น ดังนั้นการประชุมจึงเกิดขึ้นใน 5 ภูมิภาค

แอฟริกา 11 - 16 กันยายน 1976
 เอเชียและแปซิฟิก 15 - 20 พฤศจิกายน 1976
 กลุ่มประเทศอาหรับ 21 - 25 พฤศจิกายน 1976
 ลาตินอเมริกา 24 - 30 พฤศจิกายน 1976
 ยุโรปและอเมริกา 23 - 31 มกราคม 1977

การประชุมภูมิภาคที่สำคัญ ที่ควรกล่าวถึงคือ การประชุมภูมิภาคเอเชียที่กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 15 - 20 พฤศจิกายน 1977 (UNESCO 1977 : 10 - 22) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 41 คน จาก 17 ประเทศ การประชุมครั้งนี้ ได้พิจารณารายงานของการสำรวจเบื้องต้นของความต้องการและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาในเอเชีย ซึ่งพบว่ามีความต้องการด้านบุคลากรที่มีทักษะและความสามารถในสิ่งแวดล้อมศึกษาและโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีสภาพเป็นจริงและเป็นภาคปฏิบัติ

สำหรับด้านบุคลากรนั้น การฝึกอบรมครูถือว่าเป็นความจำเป็นสำหรับภูมิภาคเอเชีย เพื่อ

1. เป็นการเพิ่มความตระหนักและการยอมรับในเรื่องของสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทักษะในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ให้การฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ครูทั้งก่อนประจำการ (Pre-service) และประจำการ (In - service)
3. ครูต้องการรับการอบรมช่วยเหลือด้านการสอนสิ่งแวดล้อม
4. ครูต้องการ เป็นผู้ช่วย เหลือในการทำงานร่วมกัน และทำงานร่วมกับบุคคลอาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
5. ให้ครูได้ทำกิจกรรมในสิ่งแวดล้อมศึกษา
6. ฝึกอบรมครูให้รู้จักใช้สถานที่นอกโรงเรียน ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ด้านโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา รายงานการสำรวจความต้องการเบื้องต้นได้เห็นว่า วิชาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ เพราะขาดความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่ของกายภาพ สังคมและวัฒนธรรม จึงจำเป็นต้องรวมส่วนนี้ เข้าไปด้วย นอกจากนั้นที่ประชุมได้ชี้ให้เห็นว่า เป็นความจำเป็นมาก

ที่จะต้องทำให้บุคคลในระดับรัฐมนตรีและบริหารระดับสูง ได้เห็นถึงความจำเป็นในการนำ
สิ่งแวดล้อมศึกษา เข้าไปรวมกับโครงการศึกษาทั่วไป

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ที่ประชุมได้มีข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับภูมิภาคเอเชียทั้งหมด
18 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 หมวด คือ

หมวดที่ 1 โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (Programmes for Environmental Education)

1. สนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีอยู่ให้ลึกและขยาย ให้รวมเข้าไว้อย่าง
กว้างขวางในหลักสูตร
2. ระบบประเทศ และองค์การระหว่างชาตินับสนับสนุนประสบการณ์ ซึ่งเริ่ม
ปรับหลักสูตรทั้งหมดของระดับประถมศึกษาตามหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. นำเอาสิ่งแวดล้อมศึกษา เข้าไปในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา และระดับ
อุดมศึกษา โดยเฉพาะหลักสูตรวิชาชีพ
4. สนับสนุนผู้เรียนและครูในการใช้ทักษะในโครงการกิจกรรม ซึ่งจะช่วยเหลือ
การบูรณาการของสิ่งแวดล้อมในการ เรียน
5. เชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างระดับในระบบและนอกระบบโรงเรียน
และร่วมมือกันระหว่างนักการศึกษาและบุคคลด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น ผู้ปกครอง นักสิ่งแวดล้อม
6. จัดการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะสาขาสีงแวดล้อม ในระดับปริญญาโทอย่าง
เร่งด่วน เพื่ออบรมประชาชน เฉพาะด้าน

หมวดที่ 2 การฝึกอบรมบุคลากร (Personnel Training)

7. จัดเตรียมโครงการในปัญหาสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับชาติ
เพื่อนักวางแผนและนักวางนโยบาย จากหลายกระทรวงและองค์กรซึ่งวางแผนและบริหาร
สิ่งแวดล้อมการพัฒนาประเทศและการศึกษา
8. จัดหลักสูตรระยะสั้น เพื่อแนะนำนักสิ่งแวดล้อม สำหรับนักวางแผน
และผู้บริหารในระดับภูมิภาคและระดับชาติ ให้กว้างขวางและมั่นคง

9. จัดการอบรมในเนื้อหาพื้นฐาน และวิธีการของสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครู นักการศึกษา หัวหน้าสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน

10. จัดให้มีการอบรมครูก่อนประจำการ และประจำการ ใน เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อสอนบุคลากรในทุกระดับการศึกษา

11. จัดอบรมบุคลากรทางการศึกษาสำหรับโครงการสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนให้เข้ารับโครงการ เพื่อสนองโอกาส และเป็นจริงตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 3 การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Environmental Education)

12. จัดเตรียมโครงการที่เป็นแบบอย่าง เรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อพร้อมที่จะใช้ในกิจกรรมของกลุ่มบุคคลในชุมชน เช่น เยาวชน แม่บ้าน เกษตรกร กรรมการชนบทและเมือง และผู้บริหาร

13. จัดให้ขยายประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับภูมิภาค เอเชียและแปซิฟิก เพื่อแลกเปลี่ยนวัสดุที่ใช้เป็นสื่อ

14. จัดหลักสูตรระยะสั้นด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ให้แก่สื่อมวลชน เพื่อให้สื่อมวลชนทั้งหลายทำหน้าที่ในการช่วย เผยแพร่สิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 4 วัสดุสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา (Materials for Environmental Education)

15. วัสดุที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาชั้นของลำดับสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ลำดับชั้นของสิ่งแวดล้อมศึกษา

	การแนะนำ	การเผยแพร่ และเครื่องมือ	การปฏิบัติ	การประเมินผล
ในโรงเรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา การฝึกหัดครู นอกโรงเรียน เยาวชน แม่บ้าน เกษตรกร กรรมกรชนบท และเมือง	องค์การสหประชาชาติและข้อมูลสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รายงานสิ่งแวดล้อม แหล่งหนังสือ การสำรวจ 1.1	เป้าหมายและจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา ยุทธวิธีสำหรับ สิ่งแวดล้อมศึกษา บัญชีของตัวอย่างของโครงการ นวัตกรรม	อุปกรณ์สำหรับผู้เรียน เครื่องมือสำหรับกิจกรรม ข้อมูลในท้องถิ่น วัสดุทัศนวัสดุ และสิ่งพิมพ์	แนวทาง วิธีการ และเครื่องมือสำหรับ ประเมินผลโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา

(UNESCO 1977 : 21)

หมวดที่ 5 เรื่องทั่วไป (General)

16. จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชีย
17. เพื่อช่วยคณะกรรมการที่ปรึกษา เข้าใจตามข้อ 16 ควรตั้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศ เพื่อประสานงานในระดับประเทศ และระดับภูมิภาคกับองค์กรเหล่านี้ด้วย
18. คณะกรรมการที่ปรึกษาตามข้อเสนอนี้ที่ 16 ต้องพิจารณาจัดตั้งสมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาในเอเชียและแปซิฟิก (An Association for Environmental Education in Asia and the Pacific)

การประชุมครั้งที่ 3 เป็นการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The Intergovernmental Conference on Environmental Education) ที่ทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศรัสเซีย ระหว่างวันที่ 14 - 26 ตุลาคม 1977 (UNESCO 1978a: 5) ซึ่งจัดโดยองค์การยูเนสโก (UNESCO) ร่วมกับโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) การประชุมครั้งนี้มีระเบียบวาระการประชุมดังนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ บทบาทของการศึกษา ในการวิเคราะห์ความท้าทายของปัญหาสิ่งแวดล้อม ความพยายามปัจจุบันในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ความร่วมมือของภูมิภาคและระหว่างประเทศในการพัฒนา ยุทธวิธีสำหรับพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศ สิ่งแวดล้อมศึกษา ความต้องการและรูปแบบของสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ประชุมได้มีแถลงการณ์เกี่ยวกับ บทบาทของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า ควรบูรณาการอยู่ในการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ค่านิยม และทักษะที่จำเป็น ซึ่งจุดมุ่งหมายสุดท้ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ให้ประชาชนมีความเข้าใจซับซ้อนของสิ่งแวดล้อมและความต้องการของมนุษยชาติ การปรับ กิจกรรมและดำเนินการพัฒนาในลักษณะที่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องช่วยสร้าง ความตระหนักด้านเศรษฐกิจ การเมือง และนิเวศวิทยา การพึ่งพาอาศัยกันเพื่อเพิ่มความรับผิดชอบ และความสามัคคีระหว่างมนุษยชาติด้วย

ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย

การวางรากฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรได้เริ่มครั้งแรกตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยการจัดตั้ง กรมโลหกิจและภูมิวิทยา กรมป่าไม้ และกรมทนต์ ซึ่ง เป็นจุดเริ่มของการจัดทรัพยากรให้เหมาะสม กับประโยชน์ (อรพินท์ เอี่ยมศิริ 2527 ก : 27) แต่แนวคิดการอนุรักษ์ยังไม่มียุทธศาสตร์ในการ ศึกษา เพราะการศึกษาในท่วงนั้นมุ่งเพื่อการอ่านออกเขียนได้และรับราชการ สิ่งแวดล้อมศึกษา ได้เข้ามามียุทธศาสตร์ในการศึกษาครั้งแรก เมื่อมีการบรรจุวิชาธรรมชาติศึกษาลงในชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2491 (วรวิทย์ วศิณสรการ 2518 : 100) ต่อมาในปี 2498 ได้มีการปฏิรูปหลักสูตรเดิม โดยมุ่งที่จะดำเนินการตามหลักสูตรศึกษาแผนใหม่ ที่เรียกว่า การศึกษาแบบพัฒนาการ (Progressive Education) และได้ประกาศใช้หลักสูตรนี้ในปี 2503 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา พร้อมทั้งได้บรรจุเรื่องการสงวน ทรัพยากรธรรมชาติไว้ในระดับประถมศึกษา ทั้งในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา แต่การเรียนมุ่ง

ให้ความรู้โดยการท่องจำ การเรียนเรื่องการสงวนทรัพยากรจึงไม่ปรากฏผลในทางการปฏิบัติ (อรพินท์ เอี่ยมศิริ 2527 ก : 27) จุดที่ถือว่าเป็นจุดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาคือ การเคลื่อนไหวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน นิสิต นักศึกษา โดยมีการก่อตั้งชมรมนิเวศวิทยาของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ในปี 2513 (ชมรมศึกษาวิจัยสิ่งแวดล้อม 2520 : 37) ซึ่งเป็นการผลักดันให้ประชาชนทั่วไปและรัฐบาลหันมาสนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และในปี 2516 ได้มีการจัดตั้งโครงการการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันพัฒนาเป็นคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (นาท ศัพท์วิรุฬห์ 2521 : 5) ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้ขยายตัวมากขึ้นในสถาบันการศึกษาหลายแห่ง โดยการผลิคมหาบัณฑิตด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ต่อมาได้มีการปฏิรูปการศึกษา โดยส่วนหนึ่งมีผลมาจากการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นิสิต นักศึกษา ซึ่งเข้ามามีบทบาทในสังคม และมีการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองครั้งสำคัญ เมื่อ 14 ตุลาคม 2516 อันมีผลทำให้การศึกษาได้รับการวิจารณ์อย่างรุนแรงว่าไม่เหมาะสม ต่อมาเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2517 ก็ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการการวางพื้นฐานเพื่อการปฏิรูปการศึกษาขึ้น เพื่อปฏิรูปการศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพสังคม การปฏิรูปตามแนวทางใหม่นี้ เรียกว่า "การปฏิรูปการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม" นับได้ว่าการปฏิรูปนี้เป็นจุดสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา เนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษานี้มีส่วนสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมาก โดยได้มองเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมที่แวดล้อมการศึกษาขึ้นมาพิจารณา (สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย 2518 : 9-48) จากการปฏิรูปครั้งนี้เป็นแรงผลักดันให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร พุทธศักราช 2503 ใหม่ ทั้งในระดับประถมศึกษาศึกษาและมัธยมศึกษา ทำให้สิ่งแวดล้อมศึกษาได้เข้าไปมีบทบาทในหลักสูตรใหม่ที่เริ่มประกาศใช้ในปี 2521 และ 2524

นอกจากนี้ยังได้มีการประชุมเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น 2 ครั้ง โดยศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการครั้งที่ 1 เป็นการประชุมปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษากับการพัฒนาหลักสูตรระหว่างวันที่ 25 - 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

ที่ประชุมได้เสนอร่างจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างและเนื้อหาของสิ่งแวดลอมที่ควรบรรจุในหลักสูตร ครั้งที่ 2 เป็นการประชุมปฏิบัติงานพิจารณากร่างและแบ่ง เนื้อหาสิ่งแวดลอมศึกษา ให้เหมาะสม สำหรับระดับชั้น ระหว่างวันที่ 26 - 29 กันยายน พ.ศ.2520 ผลการประชุมทำให้มีร่างหลักการ จุดหมาย โครงสร้างของวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา และโครงร่างเนื้อหาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา (กรมวิชาการ 2520 : 1 - 30) ผลจากการประชุม 2 ครั้งนี้ เป็นแนวทางในการจัดสิ่งแวดลอม ศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ดังจะเห็นได้จาก การสอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดลอมศึกษาลงในวิชา วิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดลอมศึกษาโดยตรงในหลักสูตรมัธยม ศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 คือ วิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมซึ่งเป็น วิชาเลือก (กระทรวงศึกษาธิการ 2522 : 80) และในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 คือ วิชาพลังงานกับสิ่งแวดลอมและวิชาประชากรกับคุณภาพชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2523 : 168) ต่อมาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษา ทั้งในระดับตอนต้นและตอนปลาย เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในขณะนี้อยู่ในระยะทดลองใช้ ในหลักสูตรใหม่นี้ ได้เน้นความสำคัญของสิ่งแวดลอมมาก ดังจะเห็นได้จากจุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษา ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ฉบับใช้ในโรงเรียน ร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ 2532 ก : 51) ระบุไว้ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดลอม พัฒนาการทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมือง การปกครองระบอบประชาธิปไตย และหลักธรรมของศาสนา
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทาง เศรษฐกิจและสังคม ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดลอมได้
3. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของสภาพแวดลอมทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย หลักธรรมและคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ รักและผูกพัน กับท้องถิ่นและประเทศชาติ มีความภูมิใจในความ เป็นไทยและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และ เสริมสร้างศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ฉบับใช้ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ 2532 ข : 23) ระบุไว้ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างและรูปแบบการอยู่ร่วมกันในสังคม กระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม ระบบ เศรษฐกิจ และการปกครองและศาสนากับการดำรงชีวิต

2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาของสังคม สามารถแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมตามหน้าที่ของตน โดยใช้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม และวิธีการที่หลากหลาย

3. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวิทยาการ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย มีความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทยและ เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มุ่งมั่นในการทำประโยชน์ให้กับสังคม มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และ เสริมสร้างศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ส่วนในจุดประสงค์วิชาวิทยาศาสตร์ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายก็ เน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยี ดังจุดประสงค์ข้อที่ 5" เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพล และผลกระทบซึ่งกันและกัน" และเป็นครั้งแรกที่ปรากฏรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ฉบับใช้ในโรงเรียนพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ 2532 ก : 52) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้มีจิตสำนึกในการรักษาและ เสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา เข้ามามีบทบาทในการศึกษา เพิ่มมากขึ้น เป็นลำดับ อันแสดงว่าการศึกษาดังกล่าวได้เน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อความเป็นอยู่ ที่ราบรื่นและสันติสุขของมวลมนุษย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.1 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

บุญนำ ทานสัมฤทธิ์ (2520 : 80) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้และความคิดเห็น ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก" โดยมีวัตถุประสงค์ ที่จะศึกษา เปรียบ เทียบความรู้และความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาอื่น ๆ เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมสกปรก เครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 60 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นจำนวน 30 ข้อ กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นครูโรงเรียน มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ซึ่งประกอบด้วยครูวิทยาศาสตร์ 100 คน และครูสาขาอื่น ๆ 300 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าซี (Z - test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของครูวิทยาศาสตร์กับครู สาขาอื่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และครูในสาขาอื่น ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก ไม่แตกต่างกัน

อรพินท์ เอี่ยมศิริ (2521 : 31) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "แนวทางการพัฒนาหลักสูตร สิ่งแวดล้อมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาของประเทศไทย" เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหลักสูตร สิ่งแวดล้อมศึกษา และเพื่อรวบรวมความรู้ เจตคติของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค รวม 1320 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีความ เข้าใจว่าระบบธรรมชาตินั้นมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่ทราบความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติ นักเรียนจึงมีแนวโน้มไม่ค่อยจะ เห็นความสำคัญของธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์

2. นักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยง เหตุการณ์และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด จึงยังไม่สามารถมองเห็นภาพรวม (Holistic View) ของระบบสิ่งแวดล้อม

3. นักเรียนยังมองปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะสั้น ๆ ไม่สามารถมองเห็นปัญหาที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวได้

4. นักเรียนบางส่วนได้เริ่มตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมีแนวโน้มของความคิดที่จะเข้าร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

5. นักเรียนมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรบางปัญหาเท่านั้น เช่น อากาศเสีย น้ำเสีย แต่ยังขาดความตระหนักในปัญหาการลดลงของทรัพยากร เพราะนักเรียนยังไม่เข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง โดยเฉพาะความสำคัญและความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อระบบ เศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์

สิริ เจริญ รัตนจรณะ (2523 : 58 - 64) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้ เจตคติ ของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบ เทียบ เทียบความรู้และเจตคติของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญในกรุงเทพมหานคร แยกตามเพศ หมวดวิชา และจำนวนปีที่สอน เครื่องมือ เครื่องใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวัดความรู้และเจตคติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ตัวอย่างประชากร เป็นครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2522 จำนวน 354 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t - test) และสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล ผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในกรุงเทพมหานครมีความรู้เฉลี่ย 15.62 คะแนน จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน ครูชายและครูหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครูหมวดวิทยาศาสตร์ หมวดสังคมศึกษา และหมวดอื่น ๆ มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 ผู้สอนที่มีวุฒิแตกต่างกันมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ครูผู้สอนที่มีจำนวนปีสอนแตกต่างกัน มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุนีย์ พัฒน์จารีย์ (2523 : 100 - 101) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบมโนทัศน์เกี่ยวกับมลภาวะระหว่างนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนวิชาชีววิทยาและไม่เรียนชีววิทยา" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบมโนทัศน์เกี่ยวกับมลภาวะระหว่างนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนวิชาชีววิทยาและไม่เรียนวิชาชีววิทยา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับมลภาวะของอากาศ น้ำ และเสียง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2522 ซึ่งเรียนอยู่โปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนชีววิทยา และไม่เรียนชีววิทยา จำนวน 738 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าซี (Z-test) ผลการวิจัยพบว่า มโนทัศน์เกี่ยวกับมลภาวะของอากาศ น้ำ และเสียง ระหว่างนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนชีววิทยากับไม่เรียนชีววิทยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ณรงค์ ศรีสนิท (2524 : 62) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง ที่เรียนสายวิชาวิทยาศาสตร์และสายสังคมศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบความรู้ แบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักศึกษาที่เรียนสายวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 331 คน และเรียนสายวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 370 คน รวม 701 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครูในส่วนกลาง ปีการศึกษา 2522 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ในระดับปานกลางและคะแนนมีการกระจายค่อนข้างสูง

2. นักศึกษาที่เรียนสายวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่เรียนสายวิชาสังคมศาสตร์ มีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ มีความรู้มากกว่านักศึกษาสายวิชาสังคมศาสตร์

มานิต เรืองรัตน์ (2526 : 53-54) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติทางการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในโรงเรียน เขตชุมชนชั้นในและ นักเรียนในโรงเรียน เขตชุมชนชั้นนอก สังกัดกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นแบบสอบถามความรู้ และแบบสำรวจทัศนคติ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนเขตชุมชนชั้นใน 240 คน และชุมชนชั้นนอก 240 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าซี (Z - test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้และทัศนคติ นักเรียนทั้งสองชุมชนมีความรู้เรื่องดินค่อนข้างดี เรื่อง อากาศอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนเรื่องน้ำและต้นไม้อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

2. เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ในชุมชนชั้นในและชั้นนอก ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ทวิญญู แสงหล้า (2528 : 67) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 353 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนทั้งหมดมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในทางบวก
2. นักเรียนชายมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกับนักเรียนหญิง
3. นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม แตกต่างกับนักเรียนที่มีแผนการเรียนอื่น ๆ

ปริศนา ไจทน (2529 : 51-52) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบทดสอบการนำ ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 436 คน ในปีการศึกษา 2528 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t - test) การวิเคราะห์ความ แปรปรวนทางเดียว และการทดสอบอัตราส่วนด้วยวิธีของ เซฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการเปรียบเทียบความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความสามารถในการ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่านักเรียนมีความรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่าการมีความรู้

2 นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความรู้และความสามารถในการนำไปใช้ ใน ชีวิตประจำวันแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนมีความรู้และความสามารถในการนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนหญิง

ปรียา กาญจนกิจ (2529 : 81) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่าง มโนคติ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติกับ เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตาม ธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างมโนคติ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ กับเจตคติต่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดมโนคติและแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2528 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12 โดยเป็นนักเรียนชาย 294 คน นักเรียนหญิง 380 คน รวม 674 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานและสหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า มโนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 สัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จารุสิทธิ์ ประเสริฐวณิช (2530 : 112 - 113) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้ และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบความรู้และความและความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ระหว่างนักเรียนในแผนการเรียน วิทยาศาสตร์ และแผนการเรียนทางภาษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2529 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการทดสอบค่าที (t - test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว กับข้อมูลที่เป็นความถี่ และค่าสถิติร้อยละ ค่าไคส์แคว้กับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นกับตัวแปรต่าง ๆ กับข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในแผนการเรียนทางภาษา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. นักเรียนในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนทางภาษา มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3.2 งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ริชมอนด์ (Richmond 1977 : 5016 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Survey of the Environmental Knowledge and Attitudes of Fifth Years Students in England" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และเจตคติของนักเรียนระดับชั้นปีที่ 5 ในประเทศอังกฤษ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม 3 ชุด ซึ่งแต่ละชุดจะถามความรู้และเจตคติ ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนระดับชั้นปีที่ 5 จาก 383 โรงเรียน ในประเทศอังกฤษ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปเป็นไปในทางบวก แต่ถ้ามีเรื่องความรับผิดชอบหรือความเสียหายมาเป็นภาระด้วย เจตคติจะเป็นไปในทางลบ นักเรียนชายมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนหญิง ในการหาค่าสหสัมพันธ์พบว่า มโนทัศน์กับเจตคติของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันในเกณฑ์สูง แสดงว่า มโนทัศน์ที่ถูกต้องก่อให้เกิดเจตคติที่ดีได้

พอตส์ (Potts 1977 : 5576-A) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "The Goals, Status and Needs of Environmental Education in the Public Schools of Kansas" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพความต้องการของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลในรัฐแคนซัส และเพื่อเปรียบเทียบเจตคติ จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาในชนบทในเมืองและเขตนครใหญ่ที่โรงเรียนนั้นตั้งอยู่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ตัวอย่างประชากรคือ ประธานคณะกรรมการโรงเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ และครูผู้สอน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ในการหาค่ามัชฌิม เลขคณิต ผลการวิจัยพบว่า

ในด้านสถานภาพสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ไม่มีกลุ่มโรงเรียนใดได้อยู่ในระดับสูงเลย โรงเรียนในนครใหญ่ให้สูงอยู่เพียง 4 เขต ส่วนเขตเมืองและเขตชนบทไม่มีเลย เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาพบว่า เขตนครใหญ่ยอมรับสูงสุด เขตชนบทนั้นต่ำสุด พอตส์ เสนอว่าครูประสานความเข้าใจระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ ให้มีเป้าหมายตรงกัน ให้มีการศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจและเจตคติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างทั่วถึง

เบเกอร์ (Baker 1979 : 5968-A) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "Environmental Education : A Multi - National Study of Curriculum Innovation in Higher Education" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการและการแพร่กระจายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และออสเตรเลีย ผลการวิจัยพบว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชาที่มีพัฒนาการมาจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรากฐานมาจาก 2 สาขาวิชา คือ นิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศึกษาได้เข้ามามีบทบาทในหลักสูตรการเรียนการสอนในช่วงปี 1960 การแพร่กระจายของข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา กระทำได้ 2 ทาง คือ ผ่านทางสิ่งตีพิมพ์และการประชุมขององค์การระหว่างประเทศ และผ่านทางการจัดฝึกอบรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

อัมมีโล (Umelo 1983 : 3281 - A) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "A Survey of Environmental Perceptions and Knowledge of Environmental Issues Possessed by Science and Non - Science Educators in Nigeria"

เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้กับความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้การรวบรวมข้อมูลจากนักการศึกษาวิทยาศาสตร์จากวิทยาลัยต่าง ๆ 21 คน ครูวิทยาศาสตร์ 30 คน ครูที่ไม่มีความรู้

ทางวิทยาศาสตร์อีก 45 คน โดยใช้แบบสอบของ แมน วิทนี ยู (Mann - Whitney U Test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Correlation Coefficient) ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมกับความรู้ในเรื่องดังกล่าวของนักการศึกษาวิทยาศาสตร์ และครูวิทยาศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. การรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมกับความรู้ในเรื่องดังกล่าวของครูสาขาอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
3. นักการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ และครูวิทยาศาสตร์มีการรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
4. ครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาอื่น ๆ มีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ฮัสสัน (Hassan 1985 : 857 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Status of Environmental Education in the Egyptian Secondary Schools as Perceived by Science and Social Science Teachers and Administrative Personnel" มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานภาพปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศาสตร์ เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการและผู้บริหารโรงเรียน ตัวอย่างประชากรคือ ครูมัธยมศึกษาในอียิปต์ 320 คน เป็นครูวิทยาศาสตร์ 200 คน ครูสังคมศาสตร์ 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา 86 ข้อ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในกระทรวงศึกษาธิการ 5 คน และผู้บริหารโรงเรียนอีก 10 คน ในเรื่องเกี่ยวกับสภาพการของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทาง (MANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (F - test) การแจกแจงความถี่ และไควสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในประเทศอียิปต์ มีผลต่อการพัฒนาความตระหนักของนักเรียนและความรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง และไม่มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ คือ โอกาสสำหรับนักเรียนในการพัฒนาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทักษะ

ในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียนในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม และการวางแผน

2. แนวการให้ความรู้แบบสหวิทยาการ เป็นวิธีการที่เหมาะสมมากที่สุด สำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

บราวน์ (Brown 1989 : 1752-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " A Status Study of Environmental Education in the Upper Elementary Grades of The Public Schools of Pennsylvania" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีอยู่สำหรับนักเรียนเกรด 4 5 6 ในเพนซิลวาเนีย ตามความคิดเห็นของครู

2. ได้ทราบหลักการพื้นฐานตามความคิดเห็นของครูที่สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งวิธีการสอนสิ่งแวดล้อม

3. บัณฑิตพื้นฐานของโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับประถมศึกษา

4. เพื่อบ่งชี้ความสัมพันธ์ของการพัฒนาการฝึกปฏิบัติ เป็นการพัฒนาฝึกฝนและช่วยเหลือครูให้มีประสิทธิภาพ ในการขยายความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ตัวอย่างประชากรคือ ครูใหญ่ในเพนซิลเวเนีย 114 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และไควสแคว์ ผลการวิจัยพบว่า

1. 78.6% ของตัวอย่างประชากร เห็นว่า การเตรียมครูเพื่อสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร การเตรียมการและความพร้อมของครูยังมีไม่พอใน 70.9 ของโรงเรียน

2. ไม่มีเวลาเพียงพอในการพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

3. ความสนใจของครู เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการดำเนินการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา แต่พระราชบัญญัติของรัฐก็ยังไม่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดในโรงเรียน

4. เรื่องโภชนาการ และนิเวศวิทยา เป็นมโนทัศน์ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่วนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นมโนทัศน์ที่สำคัญที่สุดในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียน

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ได้ข้อสรุปดังนี้

งานวิจัยภายในประเทศ เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความรู้ ความคิดเห็นและเจตคติ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของครูมัธยมศึกษา นักศึกษาวิทยาลัยครู นักเรียนมัธยมศึกษา และนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งพบว่า ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ และนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูสาขาอื่น นักศึกษาสายสังคมศาสตร์ และนักเรียนแผนการเรียนภาษา ตามลำดับ และนักศึกษาวิทยาลัยครูและนักเรียนมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงนิมมาน

งานวิจัยในต่างประเทศ เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศาสตร์ และผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับสถานภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษา การศึกษาเจตคติและความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่า สถานภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับต่ำ นักเรียนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงนิมมาน ครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาอื่นมีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ผลงานวิจัยดังกล่าวยังไม่ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่ศึกษามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรง วรรณคดีและงานวิจัยที่ได้ศึกษา จึงเป็นพื้นฐานของการศึกษา เปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนภาษา-สังคมศึกษา และจะได้นำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย