



บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน มัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร" ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เอกสาร ตำรา และ งานวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยได้นำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - 1.1 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกและประเทศไทย
 - 1.2 สาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. สิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.2 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.3 ปรัชญา หลักการ และเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.4 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.5 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา,
 - 2.6 แนวทางการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.7 สถานภาพสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย
 - 2.8 บทบาทของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม
 - 2.9 บทบาทของผู้บริหารในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ มีความหมายครอบคลุม 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

ก. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biophysical Environment) ได้แก่ องค์ประกอบต่างๆ ของธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ ดิน น้ำ สัตว์ป่า แสงสว่าง ฯลฯ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นรูปธรรม สัมผัสหรือจับต้องได้ เช่น ตึกรามบ้านช่อง รถยนต์ เป็นต้น

ข. สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Environment) ได้แก่สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น ที่มีลักษณะเป็นนามธรรม หรือสัมผัส ไม่ได้ เช่น วิถีการดำเนินชีวิต (Life Style) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ ความเป็น ปึกแผ่นของชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม เป็นต้น (ศุภวิทย์ เปี่ยมพงศ์สานต์, 2528)

ปัจจุบันมนุษย์ได้ตัดวงและใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมทั้งสองประเภท อย่างไม่ประหยัด ขาดการระมัดระวัง ทำให้เกิดการเสื่อมโทรมในด้านคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อมนุษย์อย่างมากและยาวนาน ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งในทุกประเทศสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้ (ไชยวัฒน์ แสงไชย : 2533)

1) ปัญหามลพิษ (Pollutions) ที่เกิดจากของเสียต่างๆ (Pollutants) ที่ถูกระบายถ่ายเทออกจากที่อยู่อาศัยของมนุษย์และขบวนการผลิต ซึ่งจะมีวัตถุประสงค์และพลังงานที่เฟื่องจากขบวนการผลิตออกจากกระบวนการผลิตในรูปของของเสียได้แก่ น้ำเสียอากาศเสีย ขยะมูลฝอย สารพิษเสียงดัง ความสั่นสะเทือนและความร้อนเข้าสู่ระบบสิ่งแวดล้อม อันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศถึงแม้ว่า ธรรมชาติในระบบจะสามารถจัดของเสียเหล่านี้ได้ แต่การมุ่งขยายผลผลิตอย่างมากเกินกว่าสมรรถภาพที่ระบบนิเวศจะรองรับไว้ได้ (Carrying Capacity) ของเสียดังกล่าวจะทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงจนเป็นผลเสียต่อภาวะการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย

2) ปัญหาความร่อยหรอของทรัพยากร (Resource Depletion) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเพิ่มของประชากร ทำให้มีการใช้ทรัพยากรเฉลี่ยต่อหัวเพิ่มมากขึ้น ทรัพยากรบางประเภทที่ไม่สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ใหม่หรือทดแทนได้ แต่ต้องใช้ระยะเวลาานาน เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มอย่างรวดเร็วความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อผลิตสินค้าสนองความต้องการก็จะเพิ่มมากขึ้น แต่ขีดความสามารถในการเพิ่มทรัพยากรเหล่านี้มีไม่ทัน จึงเกิดปัญหาการหมดเปลืองของทรัพยากร จนกระทั่งอาจเกิดการขาดแคลนในที่สุด

1.1 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกและประเทศไทย

1.1.1 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก

นับตั้งแต่ได้มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมขึ้นในปี ค.ศ. 1770 เป็นต้นมา การขยายตัวของเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมได้เป็นไปอย่างกว้างขวางทั่วโลก ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากร

ของโลกอย่างรวดเร็ว สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติได้ถูกคุกคามและทำลายลงโดยการกระทำของมนุษย์จนเกิดเป็นมลพิษ (Pollution) และได้ส่งผลร้ายต่อมนุษย์อย่างรุนแรง ตามระยะเวลาที่ผ่านมา คงจะยกเป็นตัวอย่างเป็นตัวอย่างคือ (นพรัตน์ สุรพถกย์ : 2525 หน้า 9) ประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงสุด ญี่ปุ่นก็ได้ชื่อว่า เป็นประเทศที่ต้องเผชิญกับมลพิษจากอุตสาหกรรมมากที่สุดในโลก เช่นกันจนเป็นตัวอย่างเป็นตัวอย่างที่รู้จักกันดี กรณีของสารพิษตกค้างในวงจรลูกโซ่อาหารซึ่งเป็นเหตุของการเกิดโรคอิตา อิตา โรคมินามาตะ ประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 1952 ได้เกิดภาวะมลพิษทางอากาศในกรุงลอนดอน ทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 4,000 คน หรือในกรณีการสร้างเขื่อนอัสวาน เพื่อสร้างพลังงานไฟฟ้าในอียิปต์ได้กักกั้นดินตะกอนที่อุดมด้วยปุ๋ยธรรมชาติเอาไว้ ก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้าง การคืบขยายของศัตรูพืช เกิดการทำลายทรัพยากรป่าไม้และการพังทลายของดินโดยทั่วไป

ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเฉพาะจุดหรือบริเวณที่เกิดปัญหาเท่านั้น แต่ได้ขยายไปในแนวกว้างทั่วโลก ไม่จำกัดอยู่ที่ประเทศใดประเทศหนึ่ง ภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งเท่านั้น ดังเช่น เมื่อป่าในเขตร้อนชื้นแถบเอเชียและอเมริกาใต้ลดน้อยลง ก็จะมีผลกระทบต่อการเกษตรกรรม ในทวีปอเมริกาเหนือ การสะสมสารพิษในวงจรลูกโซ่อาหารของระบบนิเวศ อันเนื่องมาจากการทิ้งสารพิษออกสู่สภาพแวดล้อม จากกระบวนการผลิตโดยการกระจายของภาวะฝนกรดจากประเทศอุตสาหกรรมในภูมิภาคหนึ่งไปยังกลุ่มประเทศอีกภูมิภาคหนึ่ง การแพร่กระจายของสารกัมมันตภาพรังสีจากโรงงานไฟฟ้าและอุตสาหกรรมนิวเคลียร์ที่มีอยู่ทั่วโลก โดยเฉพาะในกรณีเกิดอุบัติเหตุจากโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ในเมืองเซอร์โนบิล เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2525 ได้ทำให้สารกัมมันตภาพรังสีนิวเคลียร์แพร่กระจายเข้าไปในยุโรป โดยระดับของกัมมันตภาพรังสีสูงกว่าปกติ 5-10 เท่า และกระจายไปรัศมีกว่าพันกิโลเมตร ซึ่งจะมีผลให้ต้องทำลายธัญญาพืชและอาหารหลายชนิด เนื่องจากการปนเปื้อนของสารกัมมันตภาพรังสีอันจะก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภค

ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงก่อให้เกิดการตื่นตัวต่อปัญหาสภาวะแวดล้อมเป็นอย่างมาก ทั้งในระดับท้องถิ่นหรือระดับประเทศและระดับโลก จนอาจกล่าวได้ว่าปัญหาสภาวะแวดล้อม เป็นปัญหาของมวลมนุษยชาติในโลก (Global Problem) ทั้งหมด การพิจารณาแก้ไขปัญหานี้จะต้องสร้างทัศนคติที่มองเห็นโลกทั้งโลกอย่างเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งระบบ ซึ่งไม่อาจแบ่งแยกด้วยพรมแดนของรัฐ เพราะแต่ละส่วนของโลกระบบนิเวศล้วนมีผลกระทบซึ่งกันและกันทั้งหมด อันหมายถึงมีผลกระทบถึงต่อมนุษย์ทุกคน สำหรับปัญหาสภาพแวดล้อมที่ถือเป็นประเด็นปัญหาใหญ่ที่คุกคาม

สภาพแวดล้อมของโลก และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วน โดยความร่วมมือของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก มีด้วยกัน 4 ประการ (เดคิ ออน : 2532 หน้า 63) คือ

1) การสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์ ชีวิตของสัตว์โลกและพืช เป็นจำนวนมากกำลังถูกทำลายให้สูญพันธุ์ โดยการตัดไม้ ทำลายป่าไม้ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมถิ่นที่เกิดและที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า

2) การร้อนขึ้นของบรรยากาศโลก บรรยากาศรอบโลกกำลังร้อนขึ้น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นอย่างช้า ๆ โดยเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

2.1) การที่โอโซน (Ozone) ในบรรยากาศถูกทำลายลงมาก จากสารคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbon) ที่มนุษย์นำมาใช้ในอุตสาหกรรม โดยปกติแล้วโอโซนจะเป็นตัวช่วยกรองรังสีอุลตราไวโอเล็ตในแสงอาทิตย์ให้เจือจางลง ในระดับที่ไม่เป็นอันตราย ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต แต่เมื่อโอโซนถูกทำลายจนเบาบางลง รังสีอุลตราไวโอเล็ตก็จะมีความเข้มข้นจนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตโดยทำลายฮอร์โมนและการสังเคราะห์แสงในพืชและยังเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งผิวหนังของมนุษย์อีกด้วย

2.2) ผลจากการเกิดสภาวะเรือนกระจกหรือสภาวะครอบแก้ว (Greenhouse Effect) ขึ้นในโลก กล่าวคือ เมื่อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาผลาญพลังงานต่าง ๆ บนพื้นโลก ได้ลอยตัวสู่ชั้นบรรยากาศมากขึ้นไปและไปห่อหุ้มโลกไว้ ความร้อนที่ผิวโลกได้รับจากแสงอาทิตย์ จึงไม่สามารถกระจายออกสู่ชั้นบรรยากาศในระบบสุริยได้ และได้สะท้อนกลับมายังผิวโลกอีกครั้ง ผลที่เกิดขึ้นจึงทำให้บรรยากาศของโลกบริเวณใกล้ผิวโลกร้อนขึ้นเรื่อย ๆ

3) การกำจัดขยะของเสียขยะของเสียจากแหล่งชุมชนและขยะประเภทสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม ในประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศประสบกับปัญหาวิธีการกำจัดขยะเหล่านี้เพราะขาดแคลนพื้นที่สำหรับฝัง การเผาก็ถูกควบคุมเพราะทำให้เกิดมลภาวะสภาพแวดล้อมเป็นพิษ ดังนั้น จึงมีการส่งขยะของเสียเหล่านี้ไปยังประเทศอื่น โดยเฉพาะประเทศในโลที่สามหรือประเทศกำลังพัฒนาในรูปของการส่งพัสดุภัณฑ์ (ขยะของเสีย) โดยไม่ปรากฏมีผู้รับหรือประเทศเหล่านี้ยินยอมให้ประเทศอุตสาหกรรมส่งขยะของเสียเป็นสินค้าออกมาทิ้งในประเทศของตนเพื่อแลกกับผลประโยชน์บางอย่าง

4) การเพิ่มของประชากรโลก ถึงแม้ว่าจะมีการรณรงค์เรื่องการวางแผนครอบครัวอย่างกว้างขวางทั่วโลก แต่ปัจจุบันประชากรของโลกมีประมาณ 5,000 ล้านคน และมีอัตราเพิ่มอีกประมาณ 80 ล้านคนต่อปี ประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้ประมาณ 90% ของประชากรที่เพิ่มขึ้นอยู่ใน

ประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งกำลังประสบกับปัญหาการขาดแคลนอาหารอย่างหนัก การเพิ่มของประชากรโลกในแถบนี้จะส่งผลให้มีการทำลายสภาวะแวดล้อมอย่างกว้างขวาง

นอกจากนี้ นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 1970 เป็นต้นมา ในรายงานเกี่ยวกับเรื่องของโลก (ปริษา เปียมพงศ์สานต์ : 2532 หน้า 4-6) ให้ข้อสรุปที่สำคัญบางประการของแบบจำลองโลก (World Model) ในหลายแบบจำลองว่า ถ้าการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากรเกิดขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง ขณะที่โลกมีขีดจำกัดทางทรัพยากร และสมรรถภาพที่ระบบนิเวศจะรองรับไว้ได้ การขยายตัวเกินขนาดดังกล่าว จะก่อให้เกิดความขัดแย้งและทำลายล้างกันในเรื่องของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการระบายสิ่งมีพิษไปทั่วโลก การพังทลายของระบบนิเวศก็จะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

1.1.2 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

ประเทศไทย กำลังประสบปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมากหลายด้าน เช่น ปัญหาดินเสื่อมโทรม ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาอากาศเป็นพิษและปัญหาด้านมลภาวะต่าง ๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้สืบเนื่อง จากการที่ประเทศไทยกำลังอยู่ในระยะเวลาการพัฒนาประเทศด้านอุตสาหกรรมที่รวดเร็วไปอย่างรวดเร็วเป็นระยะการเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรมไปสู่ประเทศ อุตสาหกรรม ยังผลให้ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ของประเทศมาใช้ประโยชน์ เพื่อสนองความต้องการทางด้านอุตสาหกรรมและใช้สอยในครัวเรือน ในอดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีการวางแผน ทำให้เกิดการทำลายทรัพยากร โดยไม่จำเป็น ซึ่งเกษม จันทรแก้ว (2527) กล่าวว่า ประเทศไทยเจริญมั่งคั่งด้วยการ ใช้ทรัพยากรแม้ว่าทรัพยากรธรรมชาติจะมีมากมายมหาศาล แต่ถ้าประชากรใช้อย่างฟุ่มเฟือย ผิดหลักการไม่มีการวางแผนแล้ว ในอนาคตอาจเกิดปัญหาการขาดแคลน และเกิดปัญหา สิ่งแวดล้อมขึ้น

สำหรับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศไทย (กรมวิชาการ และยูเนสโก 2533) มีดังนี้

1) สภาพปัญหาทรัพยากรป่าไม้

1.1) ป่าบก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ได้กำหนดเป้าหมายที่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งประเทศ หรือ ประมาณ 120 ล้านไร่ โดยแบ่งเป็นป่าเศรษฐกิจร้อยละ 25 และป่าอนุรักษ์ร้อยละ 15 แต่จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมของกรมป่าไม้ เมื่อ พ.ศ. 2528 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้เพียงประมาณ 93 ล้านไร่ หรือประมาณ

ร้อยละ 29 ของพื้นที่ประเทศเท่านั้น และจากการสำรวจใน พ.ศ. 2531 พบว่าพื้นที่ป่าเหลืออยู่เพียง 89.9 ล้านไร่ หรือร้อยละ 28.03 ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 13.9 ล้านไร่ วนอุทยาน 0.3 ล้านไร่ พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร 7.1 ล้านไร่ และพื้นที่ที่อื่นที่อยู่ในระหว่างดำเนินการประกาศเป็นเขตอุทยาน อีก 6.7 ล้านไร่ และจาก ตัวเลขที่ปรากฏในแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาป่าของประเทศไทย พ.ศ. 2536 ระบุว่าในปี พ.ศ. 2534 พื้นที่ป่าของไทยลดลงเหลือเพียง 85 ล้านไร่ หรือร้อยละ 21.07 ของพื้นที่ประเทศ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1 (สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย : 2538)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2519-2534 เป็นรายภาค

ภาค	พ.ศ. 2519		พ.ศ. 2534	
	ตร.กม.	%	ตร.กม.	%
เหนือ	102,327	60.32	77,143	45.47
ตะวันออกเฉียงเหนือ	41,494	24.57	21,799	12.91
ใต้	20,193	28.48	13,449	19.02
กลางและตะวันออก	21,826	32.38	16,616	24.65
ตะวันออก	12,631	34.60	7,691	21.07
รวม	198,417	38.67	136,698	21.07

(จาก แผนแม่บทเพื่อพัฒนาป่าไม้ของประเทศไทย : 2536)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าทรัพยากรป่าไม้ได้ถูกทำลายไปเป็นจำนวนมาก

1.2) ป่าชายเลน ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ในภาคตะวันออก ภาคกลางและภาคใต้ จากการแปลข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศของสำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พบว่าพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยมีประมาณ 2,299,375 ไร่ และได้ถูกบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์และมีแนวโน้มลดลงตลอดเวลาในช่วง ระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2504-2522 พื้นที่ป่าชายเลนลดลงร้อยละ 21-78 ของพื้นที่ ป่าชายเลน พ.ศ. 2504 สาเหตุที่สำคัญของการลดลงในช่วงเวลาดังกล่าวส่วนใหญ่ เนื่องมาจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อตัดไม้มาใช้ทำฟืนและถ่าน การทำเหมืองแร่ในป่าชายเลน การสร้างท่าเรือและเขื่อนเป็นต้น หลังจากปี พ.ศ. 2522 เป็นต้นมาป่าชายเลนยังคงลดลงอีก โดยส่วนใหญ่เนื่องจากการบุกรุกเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการ

ขยายเขตชุมชน (ปัญหาสิ่งแวดล้อมกับนโยบายทางการศึกษาของไทย : 2534) จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2534 ประเมินว่าพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยเหลืออยู่เพียง 1,132,451 ไร่เท่านั้น (สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย : 2538)

2) สภาพปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน (กรมวิชาการ และยูเนสโก : 2534)

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาที่สำคัญหลายด้าน เกี่ยวกับทรัพยากรที่ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร ซึ่งอาจจำแนกปัญหาที่สำคัญออก ได้ดังนี้ คือ

2.1) การใช้ที่ดินผิดประเภทโดยมิได้คำนึงถึงความเหมาะสมของประเภทดิน ทำให้ได้ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินต่ำ การเพิ่มผลผลิตมักจะทำโดยการขยายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองทรัพยากรที่ดินโดยไม่สมควร และการนำที่ดินที่อุดมสมบูรณ์มาใช้ ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น สร้างโรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย ฯลฯ

2.2) การบุกกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอนุรักษ์บริเวณป่าไม้และต้นน้ำ ลำธาร ซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 โดยขาดการป้องกันและบำรุงรักษา ซึ่งก่อให้เกิด ปัญหาปริมาณฝน ความเสื่อมโทรมของดิน อันเนื่องมาจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ฯลฯ ประเทศต้องสูญเสียหน้าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางและรุนแรง เป็นบริเวณกว่า 107 ล้านไร่ต่อปี จากพื้นที่ทั้งหมด 320.7 ล้านไร่ โดยมีปัญหารุนแรงที่สุดในบริเวณ ตะวันออกเฉียงเหนือ การพังทลายของหน้าดิน นอกจากจะทำให้ธาตุอาหารของพืชถูกน้ำพัดพาไป ซึ่งทำให้ผลผลิตทางเกษตรลดต่ำลงด้วย

3) สภาพปัญหาทรัพยากรน้ำ

น้ำมีความเกี่ยวข้องกับดินและป่าไม้อย่างใกล้ชิด การทำลายป่าไม้ทำให้แหล่งน้ำ ต้นน้ำ ลำธารเสียหาย ส่งผลให้ทรัพยากรน้ำลดลงทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในปัจจุบันข้อขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำปรากฏอยู่ทั่วไปในขณะที่น้ำในภาคเกษตรมีไม่เพียงพอในการปลูกพืชฤดูแล้งอยู่แล้ว การใช้น้ำโดยสาขาอื่นโดยเฉพาะ เพื่อชุมชน เพื่ออุตสาหกรรมและเพื่อการท่องเที่ยวก็มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และในระยะที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพของ น้ำแม่น้ำสายหลัก ซึ่งได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ทำจีน แม่กลอง และบางปะกง ส่วนใหญ่บริเวณ ตอนล่างของแม่น้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงจนอาจเกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากน้ำได้ ปัญหาที่ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมสาเหตุส่วนใหญ่มาจาก

- 3.1) การระบายของเสียจากแหล่งชุมชนและกิจการอุตสาหกรรม
- 3.2) การประกอบกิจการปศุสัตว์
- 3.3) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบนฝั่งซึ่งเชื่อมต่อกับแม่น้ำ

4) สภาพปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง

ปัจจุบันคุณภาพของอากาศและระดับเสียงของบางพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเมืองใหญ่ อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน สาเหตุที่สำคัญเกิดจากสภาพการจราจรติดขัดการเพิ่มขึ้นของยานยนต์ต่างๆ ทั้งทางบกและทางน้ำรวมทั้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม จากผลการสำรวจคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้ง การตรวจวัดระดับเสียงในเขตที่ประชาชนอยู่อย่างหนาแน่น รวมทั้งบริเวณที่มีการจราจรติดขัด พบว่าในบางขณะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์มีค่าสูงกว่าระดับค่ามาตรฐาน ส่วนระดับเสียงริมเส้นทางจราจร พบว่าในบางขณะระดับเสียงมีค่าสูง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ของประชาชนได้

5) สภาพปัญหามลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ปัญหาการไม่สามารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดไปกำจัดได้หมดเกิดขึ้นทั้งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณในการนี้ ไม่สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามการขยายตัวของชุมชน โดยเฉพาะแล้วชุมชนต่างๆ สามารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้ประมาณร้อยละ 60-80 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงเท่านั้น ดังนั้นจึงมีขยะมูลฝอยส่วนหนึ่งตกค้างอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ และเพิ่มปริมาณมากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งอาจไหลสู่ท่อระบายน้ำทำให้เกิดการอุดตันเกิดปัญหาน้ำเสีย และน้ำท่วม อีกด้วยสาเหตุของการเกิดปัญหาคือ วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่ การนำขยะมากองบนพื้นที่ว่างเปล่าแล้วทำการเผาเป็นครั้งคราว ทำให้เกิดปัญหาค้นสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมา เช่น กลิ่นเหม็นรบกวน อากาศเสีย น้ำเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และพาหะนำโรค เป็นต้น

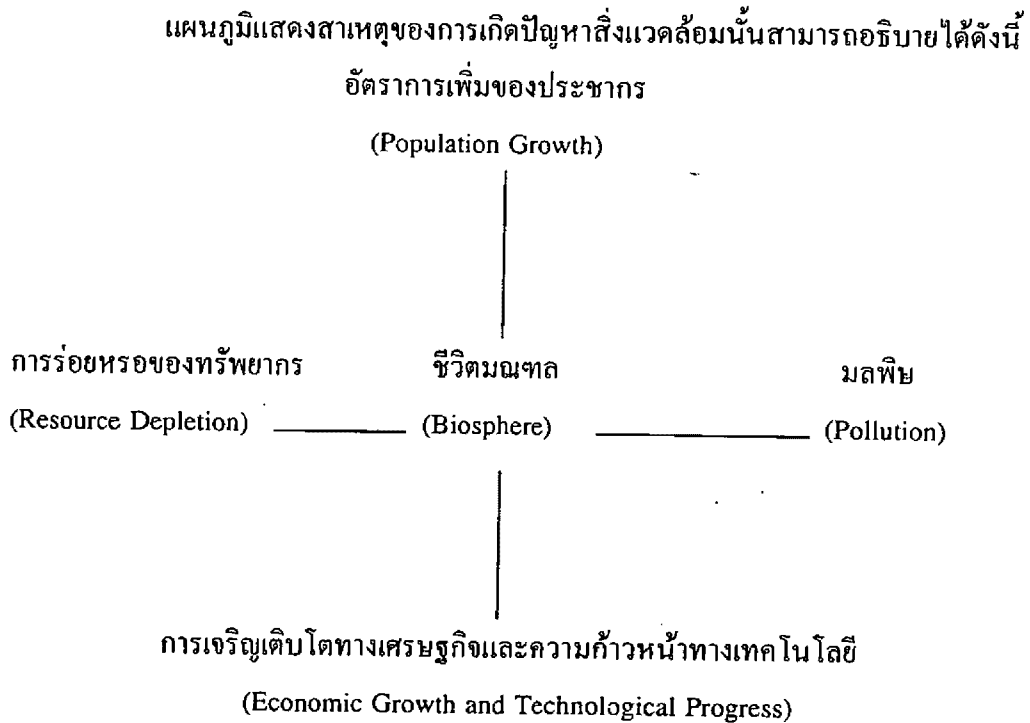
1.2 สาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

การพิจารณาหาสาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น นาท ตัณฑวิรุฬห์ (2520 : 13) ได้สรุปสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม มี 2 ประการ

ก. การเพิ่มของประชากร

ข. การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ดังในแผนภูมิ



จากแผนภูมิละเอียดได้ว่า

สาเหตุที่ 1 การที่ผู้คนมากขึ้นไปเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งการเพิ่มของประชากรด้วยอัตราสูงนั้นเป็นไปในลักษณะ Exponential Growth (การขยายตัวในทำนอง 2, 4, 8, 16, 32...) เมื่อเป็นเช่นนี้การบริโภคทรัพยากรต่าง ๆ ก็จะต้องเพิ่มขึ้นในลักษณะ Exponential Growth ด้วย

ส่วนสาเหตุที่ 2 นั้น ความเจริญทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ทำให้มาตรฐานการครองชีพสูงขึ้นตามมา อัตราการบริโภคต่อหัว (Per Capita Consumption) ก็สูงขึ้นเช่นกัน และเมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีมากขึ้นด้วยความสามารถในการล้างผลาญทรัพยากรต่อหัวก็มากขึ้นด้วย

ดังนั้น การเพิ่มประชากรเป็นตัวการของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่วนการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น

สภาพปัญหามลพิษในกรุงเทพมหานครและผลกระทบ

กรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงสุดของประเทศ ปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเพิ่มประชากรคือการอพยพย้ายถิ่นของประชากรในเขตภูมิภาคเข้าสู่เมืองใหญ่เพื่อหางานทำในแหล่งที่เจริญ ประกอบกับการเป็นศูนย์กลางความเจริญทุกด้านของกรุงเทพฯ จึงเป็นที่รวมของประชากรเกินกว่า 6 ล้านคนในปัจจุบัน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหานานับ

ประการตามมา โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อม อันเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างมาก ปัญหามลพิษในกรุงเทพมหานครสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. สภาพปัญหามลพิษทางน้ำ (water pollution)

มลพิษทางน้ำหรือน้ำเสีย หมายถึง ภาวะที่น้ำเสื่อมคุณภาพหรือมีคุณสมบัติเปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากสิ่งแปลกปลอมเจือปนอยู่ไม่สามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์อย่างเดิมได้ เพราะการขาดระบบการกำจัดน้ำทิ้งจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตร ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้ปริมาณของสารมลพิษมากเกินไปจนขีดความสามารถของแหล่งน้ำนั้น ๆ จะรองรับได้ (มีชัย วรสายัณห์, อ้างถึงในสุรรัตน์ หมั่นขยันจิต : 2535) นอกจากนี้มลพิษทางน้ำยังเกิดจากแหล่งมลพิษทางอากาศและมลพิษทางขยะมูลฝอยที่ถูกชำระล้างลงสู่แหล่งน้ำ

มลพิษทางน้ำของกรุงเทพมหานครที่เห็นเด่นชัดคือ ปัญหาคุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาเสื่อมโทรมอยู่ในขั้นวิกฤติซึ่งสามารถสรุปสาเหตุได้ 2 ประการ คือ (สุรรัตน์ หมั่นขยันจิต : 2535)

1.1 ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมมักจะปล่อยน้ำเสียออกจากโรงงานลงสู่แม่น้ำ โดยมีได้ผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียก่อน ซึ่งของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมสามารถแยกได้เป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งมีลักษณะคล้ายของเสียจากชุมชน อีกส่วนหนึ่งเป็นของเสียที่เกิดจากโรงงานโดยตรง เช่น ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม คลอรีน น้ำมัน และสารที่ใช้ทำสี เป็นต้น

1.2 ของเสียจากชุมชน หมายถึง น้ำเสีย ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสารอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ผงซักฟอก สบู่ อุจจาระและปัสสาวะ เป็นต้น

ผลของน้ำเสียจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยทั้งทางตรงและทางอ้อมกล่าวคือ ถ้าได้รับพิษหรือเชื้อโรคจากแหล่งน้ำเข้าไปโดยตรงทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บขึ้นมาได้ เช่น ถ้าน้ำมีความเป็นกรดสูง ทำให้เกิดการคันตามตัว เกิดโรคผิวหนังได้ และถ้าน้ำปนเปื้อน เชื้อแอนแทรกซ์ เมื่อเข้าสู่มนุษย์จะทำให้เป็นแผลตามผิวหนัง มีไข้ ปวดเมื่อย หนาวสั่น (สุภาณี บุรณภาค, 2530) และยิ่งถ้าเป็นน้ำเสียที่ปะปนด้วยสารเคมีโลหะหนักอาจทำให้เกิดการเข้าไปสะสมในพืช สัตว์ และเมื่อคนนำน้ำหรือสัตว์มาบริโภคก็จะได้รับสารเคมีนั้นเข้าไปสะสมในร่างกาย ในลักษณะที่เรียกว่าห่วงโซ่อาหารหรือลูกโซ่อาหาร (food chain) ซึ่งผลจากการสะสมสารพิษนั้นเคยปรากฏมาแล้วที่ประเทศญี่ปุ่น (สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อม, อ้างถึงใน เสาวนิจ ทองมูล : 2536) ซึ่งเป็นที่รู้จักกัน โดยทั่วไปว่า มีอันตรายและสร้างความเสียหายแก่ผู้คนอย่างมาก โรคที่เกิดจากการสะสมสารพิษ ที่มาจากห่วงโซ่อาหาร ได้แก่

1. โรคพิษสารปรอท จะมีอาการเริ่มต้นด้วย เกิดจากการขาดที่ปลายสุดของมือและเท้า มีความยุ่งยากในการเคลื่อนไหวมือและถือจับสิ่งของ เช่น การคิดรังคัม ถือตะเกียบ เขียนหนังสือ เกิดการอ่อนเพลีย สั่น มีความยุ่งยากในการพูด ตามองเห็นไม่ชัด ถ้าอาการหนักจะถึงกับพิการสมอง

ถูกทำลายมีสภาพเหมือนคนวิกลจริต แล้วก็ถึงแก่ความตายในที่สุด ปรอทเป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตโซดาไฟ ผลิตหลอดเรืองแสง ผลิตคลอรีน ผลิตสีทาบ้าน เป็นต้น โรคนี้น่ากลัวมาก คนญี่ปุ่นถึงกับตั้งชื่อปรอทว่าเป็นนรกที่มองไม่เห็น

2. โรคแพ้สารพิษสารแคดเมียม ไม่ว่าจะหายใจ กิน หรือดูดซับเข้าทางผิวหนังก็ตาม ถ้าแคดเมียมผ่านเข้าสู่ระบบการไหลเวียนของโลหิตแล้ว อาจจะไปทำลายตับและไตแคดเมียมส่วนหนึ่งจะไปเคลือบตามเหงือกและฟันและวงแหวนล้างไม่ออก ถ้าได้รับสารชนิดนี้มาก ๆ จะมีอาการปวดกระดูกเพราะแคลเซียมถูกทำลาย ในที่สุดกระดูกผุแตกง่าย แม้จะไอหรือจามหรือกระทบเพียงนิดเดียว กระดูกในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอาจจะหักได้ อุตสาหกรรมที่ใช้แคดเมียม ได้แก่ อุตสาหกรรมผสมสี ผลิตพลาสติก หลอมโลหะผสมกับโลหะอื่น เพื่อความเหนียวและคงทน อุตสาหกรรมชุบโลหะ อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

3. โรคแพ้พิษสารโครเมียม โครเมียมใช้ในอุตสาหกรรมชุบโลหะผลิตแก้ว ผลิตจักรยาน ผลิตสี ผสมเหล็กให้เหนียวและกันสนิม เรียกว่า แสตนเลส ทำยาง ทำพรม น้ำมันผสมเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น ถ้าสูดหายใจสารโครเมียมเข้าสู่ร่างกายจะมีอาการไอหอบเหนื่อย เยื่อผนังจมูกอักเสบเป็นโพรงมีคอกเป็นแผลเน่าสูงอาจเป็นมะเร็งที่ปอดได้

4. โรคแพ้พิษสารตะกั่ว ตะกั่วซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมหลอมตะกั่ว แบตเตอรี่ บัดกรี ผลิตสีกันสนิม ยาฆ่าแมลง ทำลูกปืน ท่อประปา ถ่านไฟฉาย เป็นต้น อาการของโรคนี้ คือ อ่อนเพลีย ปวดท้อง โลหิตจาง อันตรายต่อระบบประสาท ไต หัวใจ และมีอันตรายมากต่อทารกในครรภ์มารดาด้วย

2. สภาพปัญหามลพิษทางอากาศ (air pollution)

มลพิษทางอากาศหรืออากาศเสีย หมายถึง การที่อากาศมีสิ่งแปลกปลอมหรือสารแปลกปลอมเจือปนอยู่ในอากาศในปริมาณมาก ทำให้อากาศเสื่อมคุณภาพ เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช ทั้งโดยตรงและทางอ้อม สิ่งเจือปนเหล่านี้ ได้แก่ ฝุ่นละออง เขม่าควัน ก๊าซเป็นอันตรายและสารพิษต่าง ๆ เป็นต้น

องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของอากาศเป็นพิษไว้ว่า เป็นสภาพอากาศที่มีสารต่าง ๆ เจือปนอยู่เป็นจำนวนมากจนเป็นอันตรายต่อร่างกายเราเมื่อหายใจเข้าไปหรือเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา

แหล่งที่เป็นต้นกำเนิดสารพิษในอากาศที่ เกษม จันทรแก้ว (2530) สรุปได้ดังต่อไปนี้

2.1 การคมนาคม ได้แก่ ก๊าซพิษที่เกิดจากรถยนต์ มอเตอร์ไซด์ เรือยนต์ รถไฟและเครื่องบิน ก๊าซที่เป็นพิษส่วนใหญ่เป็นคาร์บอนมอนนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และอาจมีโลหะหนักปะปนออกมาด้วย

2.2 โรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ก๊าซพิษเหมือน ๆ กับสารพิษที่ได้จากการคมนาคมแต่อาจมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่กว่าและหมอกควันเพิ่มมากขึ้นด้วย

2.3 การกำจัดขยะมูลฝอย มักก่อให้เกิดการแปรเปลี่ยนสารพิษในอากาศได้ เช่น ก๊าซ ฝุ่น เหม่า ควัน ที่ได้จากการเผาไหม้ ขยะมูลฝอย

2.4 โรงไฟฟ้า ได้แก่ สารพิษที่ออกมาคล้ายกับที่ได้จากโรงงานอุตสาหกรรมและคมนาคม แต่อาจจะมีปริมาณเฉพาะรอบ ๆ โรงไฟฟ้าเท่านั้น

2.5 อาจมีอีกหลาย ๆ แหล่งที่ทำให้เกิดก๊าซพิษจากชุมชนและบ้านเรือน ที่พักผ่อนหย่อนใจ จากน้ำเสีย จากดินเสีย และการก่อสร้าง รวมทั้งการรั่วไหลของก๊าซหุงต้มในครัวเรือนในรถยนต์ ในสถานที่ราชการ

ผลของอากาศเป็นพิษมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย โดยส่วนใหญ่มีผลเกิดกับร่างกาย คือระบบหายใจเป็นอันดับแรก เพราะปกติมนุษย์ต้องสูดอากาศหายใจ และผลที่ตามมาคือ ก๊าซเสียต่าง ๆ จะเข้าไปทำปฏิกิริยาในร่างกาย ทำให้สุขภาพเสื่อมโทรม หรืออาจถึงแก่ชีวิตได้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับอาการที่ได้รับสารพิษ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เมื่อสูดเข้าไปจะทำให้เวียนศีรษะอ่อนเพลีย ถ้ารับเข้าไปมาก ๆ อาจช็อคหมดสติหรือตายได้ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละออง เช่น ละอองข้าว ฝ้าย ปอ ทำให้เป็นโรคทางเดินหายใจและโรคปอดหรือหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (กรองทอง ชื่นบำรุง, 2525) ฝุ่นละอองที่มาจากโลหะหนักแร่หิน เช่น ตะกั่วปรอท แคดเมียม โครเมียม ฯลฯ เป็นอันตรายอย่างยิ่งทำให้เกิดโรคแพ้สารพิษต่าง ๆ เป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง (บุญนำ ทานสัมฤทธิ์, 2519) อาจทำให้เกิดการพิการและมีอันตรายถึงชีวิต ไนโตรเจนไดออกไซด์อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งในปอด และอาการคล้ายหลอดลมตีบตัน

3. สภาพปัญหาขยะมูลฝอย (solid wastes)

ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งที่เป็นของเหลือของทิ้ง รวมทั้งสิ่งไร้ค่าต่าง ๆ หรือบรรดาสสิ่งต่าง ๆ ที่คนไม่ต้องการและทิ้งไป ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่งของชุมชนเพราะขยะมูลฝอยที่เก็บและทำลายไม่หมดก็จะชักนำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ตามมาเช่น มีความน่าเสีย หรือความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์และต่อสุขภาพอนามัย (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2529)

มีชัย วรสายัณห์ อ้างถึงใน สุรรัตน์ หมั่นขยันจิต : 2535) ได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยในแหล่งชุมชนตามลักษณะและแหล่งที่เกิดได้ดังนี้

1. ขยะเปียก (Garbage) เป็นขยะที่มีความชื้นปนมากกว่า 50% ส่วนใหญ่ได้มาจากตลาดสด โรงครัว โรงอาหาร ขยะชนิดนี้เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค
2. ขยะแห้ง (Rubbish) เป็นเศษสิ่งต่าง ๆ ที่มีความชื้นน้อย
3. เถ้าถ่าน (Ashes) ของเสียที่เหลือจากการเผาไหม้หมดแล้ว เช่น การเผาไร่นา การเผาไหม้ถ่านหินจากโรงงานและเถ้าถ่านจากการเผาขยะมูลฝอยต่าง ๆ เป็นต้น
4. ซากสัตว์ (Dead Animals) ทำให้เกิดการเน่าเหม็นส่งกลิ่นรบกวนไม่น่าดูและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคอีกด้วย
5. ขยะที่กวาดจากถนน (Street Sweeping) เศษสิ่งต่าง ๆ ที่ทิ้งตามถนนจากความมั่งง่ายของผู้ใช้รถใช้ถนน รวมทั้งเศษฝุ่นผง มูลสัตว์ต่าง ๆ
6. ขยะจากโรงงาน (Industrial Refuse) จะแตกต่างกันตามขนาดและกิจกรรมของโรงงาน อาจเป็นพวกเศษอาหารและวัตถุอื่นใดที่ทิ้งจากกระบวนการผลิตต่าง ๆ
7. ขยะจากการกสิกรรม ได้แก่ เศษพืชต่าง ๆ หญ้า ฟาง มูลสัตว์
8. ขยะจากกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ขยะจากการก่อสร้างหรือรื้อถอน ตะกอนจากน้ำโสโครก สิ่งขับถ่ายจากมนุษย์ เป็นต้น

ขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร มีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ (กรุงเทพมหานคร : 2536)

1. ขยะมูลฝอยจากชุมชน เป็นขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย มีลักษณะเป็นเศษอาหารที่เหลือจากการหุงต้ม เศษผ้าและเศษของที่ไม่ใช้แล้วต่าง ๆ เป็นต้น
2. ขยะมูลฝอยจากตลาด มักเป็นเศษอาหารสด ผัก ผลไม้ เป็นต้น
3. ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม มีบางส่วนที่เป็นสารพิษ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม เช่น ของเหลือจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี เป็นต้น
4. ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ตามถนนหนทาง แม่น้ำลำคลอง และตามสถานที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก เป็นต้น
5. ขยะมูลฝอยจากสถานพยาบาล ส่วนมากเป็นของเสียที่มีอันตรายก่อให้เกิดพิษและการติดเชื้อได้

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์คือ การทิ้งให้เน่าเปื่อยจะสร้างปัญหาด้านกลิ่นเหม็นรบกวน สำหรับส่วนที่ไม่สลายตัว เช่น พลาสติก ยาง ต่าง ๆ ถ้าเผาจะมีควันสารเคมี แคลเซียม โครเมียมผสมอยู่ (สุภาณี บุรณภาค, 2530) ในส่วนที่เป็นขยะจากโรงงานในรูปกากสารเคมี การนำไปทิ้งในบริเวณที่อยู่อาศัยก็จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ชุมชนนั้น แต่ถ้านำไปฝังดินอย่างไม่ถูกวิธีก็จะถูกชะล้างซึมสู่ใต้ดินและปะปนในน้ำบาดาลก่อให้เกิดอันตรายได้เช่นกัน ได้เคยเกิดเหตุการณ์น่าสลดใจ ณ หมู่ 8 ต.ทุ่งครุ อ.พระประแดง เมื่อปี 2529 ซึ่งมีเด็กหญิงอายุ 6 ขวบป่วยและตายเนื่องจากได้รับสารพิษตะกั่ว ทั้งนี้เนื่องจากในละแวกดังกล่าวได้มีการนำกากแบตเตอรี่

มาตมที่เป็นถนนเข้าหมู่บ้าน และจากการตรวจเลือดของเด็กบริเวณนั้นพบว่า ระดับตะกั่วในเลือด สูงมากกว่าปกติถึง 40 คน ใน 61 คน (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อ้างถึงใน เสาวนิจ ทองมูล : 2536) นอกจากนี้ที่กล่าวแล้วนั้น ขยะมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและ ทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อโรคต่าง ๆ อีกด้วย เพราะสภาพในปัจจุบันขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัด อย่างถูกวิธีมีจำนวนน้อย ทำให้สภาพขยะที่เคลื่อนกลาดนั้นยังปะปนในชุมชนโดยทั่วไป

4. สภาพปัญหามลพิษทางเสียง (noise pollution)

กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ : 2528) ได้ให้ความหมายว่ามลพิษทางเสียง คือ เสียงที่ไม่พึงปรารถนาโดยจะเกี่ยวข้องกับคนเรา ในด้านความรู้สึก ทัศนคติ ความเคยชินส่วนตัว สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และเวลาซึ่งองค์การอนามัยโลกได้กำหนดระดับเสียงที่ปลอดภัยไว้ คือ เสียงที่ดังไม่เกิน 85 เดซิเบลที่ทุกความถี่ เมื่อต้องสัมผัสวันละ 8 ชั่วโมง (สุทิน กรินทรากุล, 2534) กรณีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินโดยตรง และผลทางสุขภาพด้านอื่น ๆ เช่นสุขภาพจิต ขาดสมาธิในการทำงาน ฯลฯ

มลพิษทางเสียงในกรุงเทพมหานคร อาจพิจารณาได้เป็น 3 แหล่ง คือ

4.1 เสียงที่มีจากขบวนพาหนะ ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เช่น เสียงรบกวนจากรถไฟ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เรือหางยาว เรือยนต์ และเครื่องบิน

4.2 เสียงที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม เสียงที่เกิดจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ โดยเฉลี่ยประมาณ 60-100 เดซิเบล

4.3 เสียงที่มาจากชุมชน ย่านธุรกิจการค้า สถานเริงรมย์ เช่น ในทลกลับ ดิสโก้เทค นับว่าเป็นเสียงรบกวนที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงได้อีกส่วนหนึ่ง

ผลของเสียงรบกวนมิได้เกิดเฉพาะกับหูหรือการได้ยินเท่านั้นแต่ยังมีผลกระทบโดยกว้างไปถึงการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วย เมื่อคนเราได้รับฟังเสียงที่ดังมากหรือดังรบกวนจะทำให้เกิดความรู้สึกหงุดหงิด รำคาญ ซึ่งจัดว่ามีผลต่อจิตใจและความเครียดทางประสาทส่วนอื่น เช่น กระเพาะอาหาร การเต้นของหัวใจก็จะได้รับผลกระทบ และทำงานมากกว่าปกติ เคยมีการวิจัยพบว่า เสียงรบกวนมีผลต่อการเต้นของหัวใจและการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ กล่าวคือถ้าสตรีที่ตั้งครรภ์แล้วอยู่ในที่มีเสียงรบกวนเป็นระยะเวลานานพอควรอาจทำให้มีผลต่อการเติบโตของประสาทส่วนกลางของทารก (นภพพร, อ้างถึงใน เสาวนิจ ทองมูล : 2536)

ธีระชัย บุรณโชติและวรัญญา จีระพลสุวรรณ (2521) ได้วิจัยเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงกับการได้ยินพบว่า ในช่วงที่วิจัยเสียงรบกวนไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่สิ่ง ที่พบขณะทดลอง คือ นักเรียนมีท่าทางหงุดหงิดเมื่อเรียนคลื่นไส้เล็กน้อยและเวียนศีรษะ มีการวิจัย

ค้นพบในด้านประโยชน์จากเสียงเพลงว่า การได้ยินเสียงเพลงโดยเฉพาะเพลงที่มีจังหวะพอดีไม่เร็วเกินไป ดังเกินไปนั้น มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก คือ เมื่อได้ฟังเพลงขณะรับประทานอาหาร ทำให้เด็กทานได้มากขึ้น เมื่อสรุปผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่ทดลองมีพัฒนาการทางอารมณ์และร่างกายดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม (ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, ม.ป.ป.) ซึ่งย่อมนำให้เห็นว่าเสียงมีผลต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ส่วนนี้จะนำไปสู่ผลทางด้านการปฏิบัติงานคือเสียงรบกวนจะทำให้เกิดการขาดสมาธิทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง นอกจากมนุษย์แล้วเสียงของเครื่องบินที่มีความถี่ 15,000 หรือ 20,000 ซึ่งผ่านลงไปใต้น้ำจะทำให้แบคทีเรียสลายตัวกับและปลาตายในไม่กี่นาที ในการทดลองกับสัตว์ที่มีขน เช่น หนูตะเภา จะตายเมื่อได้รับเสียงทางอากาศที่มีความดังเกิน 150 เดซิเบล ทั้งนี้เพราะเสียงจะทำให้ ขนของสัตว์สั้นและซึมซาบเข้าไปในร่างกายแล้วเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนสูงจนสัตว์นั้นตาย แต่ในแง่นี้สำหรับคนเราผิวหนังไม่ดูดเสียงเข้าไปจึงไม่เกิดอันตราย (ชาติชาย อ่อนเจริญ, อ้างถึงใน เสาวนิจ ทองมูล : 2536) จากผลที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากเสียง กล่าวสรุปได้ว่า เสียงรบกวนนั้นส่งผลต่อคนเราในด้านร่างกายและจิตใจมีผลต่อการปฏิบัติงานและความสงบสุข มีผลกว้างถึงระบบนิเวศซึ่งถ้ามองในผลโดยกว้างแล้ว ปัญหาทางด้านเสียงรบกวนก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งมีชีวิต มนุษย์และทรัพย์สินไม่น้อยไปกว่ามลพิษด้านอื่น ๆ เลย ฉะนั้นคนงานในโรงงานผู้อาศัยใกล้กับย่านที่มีเสียงอีกที่รบกวน จึงเป็นกลุ่มที่น่าเป็นห่วงเพราะผลที่เกิดขึ้นทำให้เกิดความไม่สงบสุข โรคจิต โรคประสาท ความเครียด สุขภาพทรุด และสิ่งเหล่านี้ก็นำไปสู่การหย่อนประสิทธิภาพ การทำงานหรือในด้านความผิดพลาดที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้ สำหรับเด็กนักเรียนเยาวชนในปัจจุบันนับเป็นกลุ่มที่ต้องใส่ใจอย่างยิ่งอีกกลุ่มหนึ่ง มีการตรวจวัดว่าตามห้างร้านที่มีเครื่องเล่นของเด็ก ๆ นั้น ส่วนใหญ่มีระดับเสียงดังที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (อ้างถึงใน เสาวนิจ ทองมูล : 2536)

2. สิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 ความหมายและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education)

คำว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา" ได้มีนักวิชาการ หลายท่าน ให้คำนิยามของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลายประการ อาทิ (โยธิน สุริยพงศ์ : 2533)

Charles J. Griffith, Edward Landin and Karen Jostad. (1971) กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นทำให้มีความเข้าใจ ความตระหนัก ในเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาและผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์

Stapp, B William and Dorothy, A Cox (1981) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่มีความมุ่งหมาย ที่จะพัฒนาประชากรของโลก ให้มีความตระหนัก ในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมดและปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้มีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติและทักษะในการปฏิบัติงานเฉพาะบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม"

Annette Greenal. (1981) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมเป็น กระบวนการสร้างค่านิยม และการพัฒนาทักษะตลอดจนเจตคติที่จำเป็นในความสัมพันธ์ของมนุษย์ วัฒนธรรมและชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาการตัดสินใจและสร้างลักษณะนิสัยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Allen A. Scornieder. 1977) ได้ให้ความหมายว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่ให้ความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องมนุษย์ ธรรมชาติ และ ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวิธีการใหม่ที่จะพัฒนาความรับผิดชอบของมนุษย์

Bogan, Walter J, (1973) เห็นว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษาคือกระบวนการ ที่มุ่งจะพิจารณา ผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง มีความสามารถในการเลือกและประเมินผลทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม"

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการของไทย ได้ให้นิยามในเรื่องของสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

เกษม จันทร์แก้ว และประพันธ์ โภยสมบูรณ์ (2525) ได้สรุปแนวคิดของ สิ่งแวดล้อมศึกษา ว่าเป็นการศึกษาที่ให้นักศึกษารู้จักคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม

วิจิตร คงพล (ม.ป.ป.) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการศึกษา เพื่อพัฒนาพลเมืองให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์ กับสิ่งแวดล้อมและเกิดความตระหนักในความรับผิดชอบ มีทางเลือกที่ดี ในการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีความสมัครใจในการปฏิบัติเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี มีคุณภาพเหมาะสม แก่การดำรงชีวิต

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532) ได้สรุปคำจำกัดความของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ว่า เป็นกระบวนการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยที่เป็นรูปธรรมที่ก่อให้เกิด การ

เปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์เพื่อสร้างเจตคติ พฤติกรรม และค่านิยมในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ฐิตยา หมออ่อน (2524) ได้สรุปความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็น กระบวนการทางการศึกษาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งสิ่งแวดล้อมที่มี อยู่ตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ซึ่งให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมด้วยกันและสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์ ให้รู้ถึงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากปัญหา สิ่งแวดล้อม เน้นในด้านทักษะและการปฏิบัติเพื่อแก้ไข รักษา และส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่โดยกลุ่มเป้าหมายทางการศึกษา ได้แก่ประชากรทุกคนในโลก

ปิยะวดี คงกำเนิด (2521) ได้สรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการ ทางการศึกษาที่จะพัฒนามนุษย์ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องของ สิ่งแวดล้อม ทั้งทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น เน้นในเรื่องทักษะและ การปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อรพร ขามโสภ (2531) ได้สรุปความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน มุ่งให้เข้าใจ ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ให้รู้สาเหตุ และผลที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ เกิดความตระหนักที่จะรับผิดชอบ เกิดค่านิยม และเจตคติที่ดีในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อ ดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุด

กล่าวโดยสรุปสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อ ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมตลอดจนมีความ ตระหนัก และเกิดทักษะในการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนบุคคลและ ส่วนรวม เพื่อนำไปสู่การดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการเรียกร้องให้มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทุกมุมโลก จึงได้มีการประชุมเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2515 ที่ประชุมได้สรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้อย่างแน่นอนและถาวร (อ้างถึงใน เต็มดวง รัตนทัศนีย์ 2530 : 1)

กระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาประชากรให้มีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงบันดาลใจที่จะร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และกำลังจะเกิดขึ้นทั้งโดยส่วนตัวและโดยพลังกลุ่ม นั่นคือการให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีค่านิยมทางสังคม มีความรู้สึกที่มั่นคงต่อสิ่งแวดล้อม และมีแรงจูงใจในการร่วมมือกันอย่างแข็งขัน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการให้ความรู้ ความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจร่วมมือกันกระทำการสิ่งใดในอันที่จะส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะเกิดขึ้น คือ สิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งสามารถสรุปได้เป็นลักษณะสำคัญดังนี้ คือ (เต็มดวง รัตนทัศนีย์ 2529 : 152, 154-155)

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 2) เจตคติ เพื่อยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้พลเมืองเกิดแรงจูงใจในการร่วมมือ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและเพื่อให้ตระหนักถึงกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) การยอมรับ ความรับผิดชอบต่อการใช้ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญ ในการพัฒนาประเทศ รัฐจึงกำหนดแนวทางการพัฒนาเร่งรัดจัดการศึกษาและประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2527 : 75)

- 1) ให้มีหลักสูตรวิชาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับการศึกษานั้น ตั้งแต่การศึกษาภาคบังคับรวมทั้งการเผยแพร่โดยทางสื่อมวลชน การประชุมอบรม และการศึกษานอกระบบโรงเรียน
- 2) ให้มีการฝึกอบรม ทางด้านวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยราชการต่างๆ เพื่อนำไปพิจารณาในการวางแผนและปฏิบัติงาน
- 3) ทำการรณรงค์ในกิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2527 : 75) สำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียนนั้น ได้บรรจุสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา ส่วนในระดับ

อุดมศึกษาทั้งในมหาวิทยาลัย การฝึกอบรมครู และในสายอาชีพ ยังมิได้มีการดำเนินการในเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษา ให้สอดคล้องกับแนวนโยบายในระดับประเทศ เท่าที่ควร (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2532 : 12-13)

สรุป สิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสำคัญเพราะ เป็นการศึกษาเพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อม และพัฒนาคุณภาพชีวิตในชุมชนต่างๆ ให้ดีขึ้น

2.2 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษาในต่างประเทศ

องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO 1976 : 5) ได้กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศว่า จากการประชุมสิ่งแวดล้อมโลกเป็นครั้งแรกเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (Human Environment) ซึ่งองค์การสหประชาชาติได้จัดให้มีขึ้น ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน เมื่อปี ค.ศ. 1972 โดยมีจุดประสงค์ที่ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นการศึกษาได้ถูกพิจารณาว่ามีบทบาทอย่างสำคัญในการยุติและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกดังนั้นที่ประชุมจึงได้เรียกร้องให้มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งถือเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งในการแก้ไขวิกฤติการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโลก โดยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใหม่นี้จะต้องมีความสัมพันธ์กันกับแถลงการณ์ของสหประชาชาติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศเพื่อความยุติธรรมอันใหม่ (United Nation Declaration on New International Economic Order) ทั้งนี้องค์การระหว่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ควรเป็นผู้ดำเนินการดังกล่าว

เพื่อตอบสนองต่อข้อเสนอแนะดังกล่าวขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) จึงได้ร่วมกันจัดโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศขึ้น (International Programme for Environmental Education) โดยมีเป้าหมายเพื่อร่วมมือกันพัฒนาขอบข่ายและแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาในอนาคต ดังนั้นโครงการนี้จึงมีจุดหมายเพื่อที่จะ

1) ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศและภูมิภาคต่างๆ ของโลก

2) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาร่วมกันในการหาผลสรุปของจุดมุ่งหมายเนื้อหาและวิธีการต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

3) สนับสนุนให้มีการพัฒนาและประเมินผลเกี่ยวกับหลักสูตร วัสดุที่ใช้ในการสอนและโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาใหม่ๆ

4) สนับสนุนให้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่จะเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่น ครู นักวางแผน นักวิจัยและผู้บริหารการศึกษา

5) ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคในการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ

จากโครงการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดการประชุมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สำคัญอีก 3 ครั้งด้วยกันคือ

จากการประชุมครั้งแรก ในเดือน ตุลาคม 1975 เป็นการประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The International Environmental Education Workshop) ณ กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย การประชุมครั้งนี้ นับเป็นครั้งแรกในการรวมเอาผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาจากประเทศต่างๆ มาประชุมร่วมกัน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมถึง 96 คน จาก 60 ประเทศ ทั้งนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาอภิปรายถึงสภาพปัจจุบันและแนวโน้มสิ่งแวดล้อมศึกษาของโลกรวมทั้งหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลสืบเนื่องจากการประชุมครั้งนี้คือ ปฏิญญาสากลเบลเกรด (The Belgrade Charter) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา (Recommendations on Environmental Education) และเอกสารที่แสดงถึงแนวโน้มของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Trends in Environmental Education) (UNESCO 1976 b: 2-3) ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

ปฏิญญาสากลเบลเกรด (UNESCO 1976 a: 1-5) ได้แสดงถึงโครงร่างสิ่งแวดล้อมศึกษาของโลก (A Global Framework of Environmental Education) โดยกล่าวถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมว่า ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แม้นำประโยชน์สู่คนส่วนใหญ่ ขณะเดียวกันก็ส่งผลเสียสู่สังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างระหว่างคนร่ำรวยและคนจนและความไม่เท่าเทียมกันระหว่างประเทศต่างๆ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทาง

กายภาพที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง สภาพเหล่านี้แม้จะมีสาเหตุจากเพียงไม่กี่ประเทศ แต่จะส่งผลกระทบต่อถึงมนุษย์ทุกคน นอกจากนี้องค์การสหประชาชาติได้แถลงการณ์เรียกร้องให้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศใหม่ (New International Economic Order) เพื่อเป็นแนวคิดใหม่ในการพัฒนาที่สร้างสมดุลและความกลมกลืนระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อกำจัดสาเหตุพื้นฐานของความยากจน ความหิว ความไม่รู้หนังสือ มลภาวะ การใช้ประโยชน์และการครอบครอง การพัฒนาใหม่นี้ทุกคนในโลกต้องยืนยืนต่อมาตรการที่ช่วยสนับสนุนความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ ซึ่งไม่สะท้อนอันตรายไปสู่ประชาชนซึ่งจะไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่เหมาะสมลดลง ทรัพยากรโลกควรพัฒนาในแนวทาง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และศักยภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพของชีวิตสำหรับทุกคนที่ซึ่งบุคคลต้องการจรรยาบรรณโลกใหม่ (New Global Ethics) ที่บุคคลและสังคมจะต้องมีเจตคติและพฤติกรรมที่เหมาะสมเพื่ออยู่บนชีวลัย (Biosphere) คือ ต้องมีความรู้และการตอบสนองที่ไวในความซับซ้อนและความเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและระหว่างมนุษย์ด้วยกัน การปฏิรูปกระบวนการและระบบการศึกษา กับสังคมเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาระยะยาวตามข้อเสนอแนะที่ 96 ของการประชุมที่สต็อกโฮล์มเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มนุษย์เรียกร้องให้มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรฐานสำคัญอันหนึ่งในการแก้ไขวิกฤติการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เกิดขึ้นใหม่จะต้องมีความสัมพันธ์กับแถลงการณ์ของสหประชาชาติ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศใหม่

ในปฏิญญาสากลเบลเกรดได้วางเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมว่ากิจกรรมใดๆ ทางสิ่งแวดล้อมนั้นจะต้องเป็นไปเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติระหว่างมนุษย์ด้วยกัน โดยมีจุดประสงค์ขั้นต้น 2 ข้อ คือ

- 1) เพื่อให้เข้าใจความหมายของมนทัศน์พื้นฐาน “คุณภาพชีวิต” และ “ความผาสุกของมนุษย์ชาติ” แต่ละประเทศจะต้องมีความกระจำและซาบซึ้งในวัฒนธรรมของชาติอื่นด้วย
- 2) เพื่อบ่งชี้การกระทำเพื่อรักษาและปรับปรุงศักยภาพของมนุษย์และพัฒนาสังคม และความเป็นอยู่ให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

การประชุมครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ. 1976-1977 (UNESCO 1977 : 10) เป็นการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาค (The Regional Meeting on Environmental Education) มีจุดประสงค์เพื่อนำเอาแนวทางและข้อเสนอแนะอันเป็นผลมาจากการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เบลเกรดมาทบทวน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับแต่ละภูมิภาคของโลกพร้อมกับแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น

เพื่อที่จะประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างภูมิภาค และกลยุทธ์ในการดำเนินงาน สำหรับภูมิภาคนั้น ดังนั้นการประชุมจึงเกิดขึ้นใน 5 ภูมิภาค คือ แอฟริกา เอเชียและแปซิฟิก กลุ่มประเทศอาหรับ ลาตินอเมริกา ยุโรป และอเมริกา

การประชุมภูมิภาคที่สำคัญที่ควรกล่าวถึงคือ การประชุมภูมิภาคเอเชียที่กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 15-20 พฤศจิกายน 1977 (UNESCO 1977 : 10-22) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 41 คน จาก 17 ประเทศ การประชุมครั้งนี้ได้พิจารณารายงานของการสำรวจเบื้องต้นของความต้องการและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาในเอเชีย ซึ่งพบว่า มีความต้องการบุคคลที่มีทักษะและความสามารถในสิ่งแวดล้อมศึกษา และโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีสภาพเป็นจริงและเป็นภาคปฏิบัติ สำหรับด้านบุคลากรนั้น การฝึกอบรมควรถือว่าเป็นความจำเป็นสำหรับภูมิภาคเอเชียเพื่อ

- 1) เป็นการเพิ่มความตระหนักและการยอมรับในเรื่องของสิ่งแวดล้อมรวมทั้งทักษะในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2) ให้การฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ครูทั้งก่อนประจำการ (Pre-service) และหลังประจำการ (In-service)
- 3) ครูต้องการรับการอบรมช่วยเหลือด้านการสอนสิ่งแวดล้อม
- 4) ครูต้องการเป็นผู้ช่วยเหลือในการทำงานร่วมกันและทำงานร่วมกับบุคคลอาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- 5) ให้ครูได้ทำกิจกรรมในสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 6) ฝึกอบรมให้รู้จักใช้สถานที่นอกโรงเรียนในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ด้านโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา รายงานการสำรวจความต้องการเบื้องต้นได้เห็นว่าวิชาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ เพราะขาดความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่ของกายภาพ สังคม และวัฒนธรรม จึงจำเป็นที่จะต้องรวมส่วนนี้เข้าไปด้วย นอกจากนี้ที่ประชุมได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการนำสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปรวมกับโครงการศึกษาทั่วไป

ที่ประชุมได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับภูมิภาคเอเชียทั้งหมด 18 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 หมวดคือ

หมวดที่ 1 โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (Programes for Environmental Education)

- 1) สนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีอยู่ให้ลึกและขยายให้รวมเข้าไว้อย่างกว้างขวางในหลักสูตร
- 2) ระบบประเทศ และองค์การระหว่างชาติ สนับสนุนประสบการณ์ซึ่งเริ่มปรับหลักสูตรทั้งหมดของระดับประถมศึกษาตามหลักของสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 3) นำเอาสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะหลักสูตรวิชาชีพ
- 4) สนับสนุนผู้เรียนและครูในการใช้ทักษะในโครงการกิจกรรม ซึ่งจะช่วยเหลือการบูรณาการของสิ่งแวดล้อมในการเรียน
- 5) เชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างระดับในระบบและนอกระบบโรงเรียน และร่วมมือกันระหว่างนักการศึกษาและบุคคลด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ผู้ปกครอง นักสิ่งแวดล้อม
- 6) จัดการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาสีสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาโทอย่างเร่งด่วนเพื่ออบรมประชาชนเฉพาะด้าน

หมวดที่ 2 การฝึกอบรมบุคลากร (Personnel Training)

- 7) จัดเตรียมโครงการในปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับชาติ เพื่อนักวางแผนและนักวางนโยบาย จากหลายกระทรวงและองค์กรซึ่งวางแผนบริหารสิ่งแวดล้อม การพัฒนาประเทศและการศึกษา
- 8) จัดหลักสูตรระยะสั้น เพื่อแนะนำโน้ตสิ่งแวดล้อม สำหรับนักวางแผน และผู้บริหารในระดับภูมิภาคและระดับชาติให้กว้างขวางและมั่นคง
- 9) จัดการอบรมในเนื้อหาพื้นฐานและวิธีการของสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับครู นักการศึกษา หัวหน้าสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน
- 10) จัดให้มีการอบรมครูก่อนประจำการและประจำการ ในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อสอนบุคลากรในทุกระดับการศึกษา
- 11) จัดเตรียมอบรมบุคลากรทางการศึกษาสำหรับโครงการสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนให้ปรับโครงการเพื่อสนองโอกาส และเป็นจริงตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 3 การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Environmental Education)

- 12) จัดเตรียมโครงการที่เป็นแบบอย่างเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อพร้อมที่จะใช้ในกิจกรรมของกลุ่มบุคคลในชุมชน เช่น เยาวชน แม่บ้าน เกษตรกร กรรมการชนบทและเมือง และผู้บริหาร

13) จัดให้มีค่ายประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก เพื่อแลกเปลี่ยนวัสดุที่ใช้เป็นสื่อ

14) จัดหลักสูตรระยะสั้นด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ให้แก่สื่อมวลชน เพื่อให้สื่อมวลชนทั้งหลายทำหน้าที่ในการช่วยเผยแพร่สิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 4 อุปกรณ์สำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา (Materials for Environmental Education)

15) อุปกรณ์ที่เหมาะสมควรพัฒนาขึ้นของลำดับสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา

หมวดที่ 5 เรื่องทั่วไป (General)

16) จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชีย

17) เพื่อช่วยคณะกรรมการที่ปรึกษาเข้าใจตามข้อ 16 ควรตั้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศเพื่อประสานงานในระดับประเทศ และระดับภูมิภาคกับองค์กรเหล่านี้ด้วย

18) คณะกรรมการที่ปรึกษาตามข้อเสนอแนะที่ 16 ต้องพิจารณาจัดตั้งสมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาในเอเชียและแปซิฟิก (An Association for Environmental Education in Asia and the Pacific)

การประชุมครั้งที่ 3 เป็นการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศที่ทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศรัสเซีย ระหว่างวันที่ 14 - 26 ตุลาคม 1977 (UNESCO 1978 : 5) ซึ่งจัดโดยองค์การยูเนสโก (UNESCO) ร่วมกับโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) การประชุมครั้งนี้มีระเบียบวาระการประชุมดังนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ บทบาทของการศึกษาในการวิเคราะห์ความท้าทายของปัญหาสิ่งแวดล้อม ความพยายามปัจจุบันในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ความร่วมมือของภูมิภาคและระหว่างประเทศในการพัฒนา ยุทธวิธีสำหรับพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศของสิ่งแวดล้อมศึกษา ความต้องการและรูปแบบของสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ประชุมได้มีแถลงการณ์เกี่ยวกับบทบาทของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า ควรบูรณาการอยู่ในการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ ค่านิยม และทักษะที่จำเป็น ซึ่งจุดมุ่งหมายสุดท้ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ให้ประชาชนมีความเข้าใจซับซ้อนของสิ่งแวดล้อมและความต้องการของมนุษยชาติ การปรับกิจกรรมและดำเนินการพัฒนาในลักษณะที่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องช่วยสร้างความตระหนัก ด้านเศรษฐกิจ การเมือง และนิเวศวิทยา การพึ่งพาอาศัยกันเพื่อเพิ่มความรับผิดชอบและความสามัคคีระหว่างมนุษยชาติด้วย

ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย

การวางรากฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรได้เริ่มครั้งแรกตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยการจัดตั้งกรมโลหกิจและภูมิวิทยา กรมป่าไม้ และกรมตม่น้ำ ซึ่งจัดเป็นการเริ่มของการจัดการทรัพยากรให้เหมาะสมกับประโยชน์ (อรพินท์ เอี่ยมศิริ 2527 ก : 27) แต่แนวคิดการอนุรักษ์ยังไม่มืบทบพทในการศึกษา เพราะการศึกษาในช่วงนั้นมุ่งเพิ่มการอ่านออกเขียนได้ และรับราชการ สิ่งแวดล้อมศึกษาได้เข้ามามืบทบพทในการศึกษาครั้งแรก เมื่อมีการบรรจุวิชาธรรมชาติลงในชั้นประถมศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2491 (วรวิทย์ วศิณสรากร 2518 : 100) ต่อมาในปี 2498 ได้มีการปฏิรูปหลักสูตรเดิม โดยมุ่งที่จะดำเนินการตามหลักการศึกษาแผนใหม่ที่เรียกว่าการศึกษาแบบพิพัฒนาการ (Progressive Education) และได้ประกาศใช้หลักสูตรนี้ในปี 2503 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา พร้อมทั้งได้บรรจุเรื่องการสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้ในระดับประถมศึกษา ทั้งในวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา แต่การเรียนมุ่งให้ความรู้โดยการท่องจำ การเรียนเรื่องการสงวนทรัพยากรจึงไม่ปรากฏผลในทางการปฏิบัติ (อรพินท์ เอี่ยมศิริ 2527 ก : 27) จุดที่ถือว่าเป็นจุดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การเคลื่อนไหวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน นิสิต นักศึกษา โดยมีการก่อตั้งชมรมนิเวศวิทยาของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ในปี 2513 (ชมรมศึกษาวิจัยสิ่งแวดล้อม 2520 : 37) ซึ่งเป็นการผลักดันให้ประชาชนทั่วไปและรัฐบาลหันมาสนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และในปี 2526 ได้มีการจัดตั้งโครงการการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันพัฒนาเป็นคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (นาท คัณทวิรุฬห์ 2521 : 5) ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้ขยายตัวมากขึ้นในสถาบันการศึกษาหลายแห่ง โดยการผลิตมหาบัณฑิตด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ต่อมาได้มีการปฏิรูปการศึกษา โดยส่วนหนึ่งมีผลมาจากการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นิสิต นักศึกษา ซึ่งเข้ามามืบทบพทในสังคม และมีการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองครั้งสำคัญ เมื่อ 14 ตุลาคม 2517 อันมีผลทำให้การศึกษาได้รับการวิจารณ์อย่างรุนแรงว่าไม่เหมาะสม ต่อมาเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2517 ก็ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการการวางพื้นฐานเพื่อการปฏิรูปการศึกษาขึ้น เพื่อปฏิรูปการศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพสังคม การปฏิรูปตามแนวใหม่นี้เรียกว่า “การปฏิรูปการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม” นับได้ว่าการปฏิรูปนี้เป็นจุดสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา เนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษานี้มีส่วนสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยได้มองเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมที่แวดล้อมการศึกษาขึ้นมาพิจารณา (สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย 2518 : 9 - 48) จากการปฏิรูป

ครั้งนี้เป็นแรงผลักดันให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร พุทธศักราช 2503 ใหม่ ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทำให้สิ่งแวดล้อมศึกษาได้เข้าไปมีบทบาทในหลักสูตรใหม่ที่เริ่มประกาศใช้ในปี 2521 และ 2524

นอกจากนี้ยังได้มีการประชุมเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น 2 ครั้ง โดยศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ครั้งที่ 1 เป็นการประชุมปฏิบัติการเพื่อพิจารณาสิ่งแวดล้อมศึกษากับการพัฒนาหลักสูตร ระหว่างวันที่ 25 - 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 ที่ประชุมได้เสนอร่างจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง และเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรบรรจุในหลักสูตร ครั้งที่ 2 เป็นการประชุมปฏิบัติงานพิจารณากร่างและแบ่งเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้เหมาะสมสำหรับระดับชั้น ระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ. 2520 ผลการประชุมทำให้มีร่างหลักการ จุดหมาย โครงสร้างของวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา และโครงร่างเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา (กรมวิชาการ 2520 : 1 - 30) ผลจากการประชุม 2 ครั้งนี้ เป็นแนวทางในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ดังจะเห็นได้จาก การสอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาลงในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ... เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรงในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 คือ วิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาเลือก (กระทรวงศึกษาธิการ 2520 : 80) และในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 คือ วิชาพลังงานกับสิ่งแวดล้อม และวิชาประชากรกับคุณภาพชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2523 : 168) ต่อมาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษา ทั้งในระดับตอนต้นและตอนปลาย เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในขณะนี้อยู่ในระดับตอนต้นและตอนปลายซึ่งอยู่ในระยะทดลองใช้ในหลักสูตรใหม่นี้ ได้เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมาก ดังจะเห็นได้จาก จุดประสงค์ของวิชาสังคมในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ฉบับใช้ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ 2532 ก : 51) ระบุไว้ดังนี้

1) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม พัฒนาการทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมือง การปกครองระบอบประชาธิปไตยและหลักธรรมของศาสนา

2) เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้

3) เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรมไทยยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย หลักธรรมและคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ รักและผูกพันกับท้องถิ่นและประเทศชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทยและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4) เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในชุมชน

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

1) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างและรูปแบบการอยู่ร่วมกันในสังคม กระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ และการปกครอง และสาขากับการดำรงชีวิต

2) เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาของสังคม สามารถแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมตามหน้าที่ของตน โดยใช้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม และวิธีการที่หลากหลาย

3) เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย มีความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4) เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยโดยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มุ่งมั่นในการทำประโยชน์ให้กับสังคม มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ส่วนในจุดประสงค์วิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ก็เน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยี ดังจุดประสงค์ข้อที่ 5 “เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน” และเป็นครั้งแรกที่ปรากฏรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ฉบับใช้ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ 2532 ก : 52) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้มีจิตสำนึกในการรักษาและเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

2.3 ปรัชญา หลักการ และเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ปรัชญาของสิ่งแวดล้อม

การให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการวางปรัชญาไว้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งได้มีผู้กล่าวถึงไว้ดังนี้

โทมัส อาร์ แทนเนอร์ (Thomas R. Tanner 1974 : 48) ได้อธิบายว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาต้องเน้นความคิดเกี่ยวกับยานอวกาศโลก (Spaceship Earth) อันแสดงถึงระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม และโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ควรช่วยผู้เรียนเข้าใจปรัชญาพื้นฐานของยานอวกาศโลก (Spaceship Earth) ซึ่งปรัชญานี้มีขอบข่ายที่เหมาะสม เพราะเป็นแนวความคิดพื้นฐานและสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมศึกษา และสามารถนำไปสอนให้นักเรียนเข้าใจได้ในระดับต่าง ๆ กัน ปรัชญายานอวกาศโลกควรเป็นกรอบสำหรับโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

เต็มดวง รัตนัทศินีย์ (2528 : 12-13) กล่าวถึง พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมศึกษาของสหรัฐอเมริกาได้ระบุความคิดรวบยอดพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า ผู้ที่ผ่านกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องมีความคิดรวบยอดพื้นฐานในเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมโลก หลักของธรรมชาติที่เกี่ยวกับความเป็นไปของระบบนิเวศรวมทั้งความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศ ผลกระทบของระบบนิเวศต่อการดำรงชีพของมนุษย์ ความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในระบบนิเวศ รวมถึงวิถีทางที่จะทำให้งิจกรรมของมนุษย์เกิดความกลมกลืนกับกระบวนการต่าง ๆ ในธรรมชาติเพื่อบรรลุเป้าหมายในการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเราในฐานะที่เป็นหน่วยหนึ่งของสังคม ไม่ควรพุ่มเพืย และควรรู้ถึงลำดับในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม พลเมืองของประเทศทั้งในอดีตและอนาคต ควรได้ศึกษาถึงระบบนิเวศและความสัมพันธ์ของมันในอดีต ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ควรได้รับการจัดระบบการศึกษาต่อเนื่องเรื่องระบบนิเวศเบื้องต้นในการประชุมนานาชาติ UN Conference เกี่ยวกับ Human Environment (อ้างถึงใน เต็มดวง รัตนัทศินีย์ : 2528) ได้กล่าวไว้ว่า “การศึกษาและการอบรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญ เป็นแผนระยะยาวของนโยบายสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นการระดมพลให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น และให้มีกำลังพลที่จำเป็นสำหรับโปรแกรมในการปฏิบัติจริง” ปรัชญาในทำนองเดียวกันนี้ ได้มีการย้ำโดยองค์การระหว่างประเทศหลายแห่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักของความจำเป็นอย่างชัดเจนสำหรับ โปรแกรมทางสิ่งแวดล้อม

จากคำจำกัดความของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้นั้นถึงความตระหนักของความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและความเข้าใจทั้งธรรมชาติและผลกระทบของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นลักษณะเด่นชัดในทุก ๆ จำกัดความทางสิ่งแวดล้อมศึกษา อย่างไรก็ตามสิ่งแวดล้อมศึกษาได้บ่งบอกถึงลักษณะการมองทั้งระบบ โดยวิถีกระบวนการบูรณาการและปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษาควรช่วยผู้เรียนเข้าใจความคิดพื้นฐานที่ว่าสิ่งแวดล้อมทั้งหลายมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งเปรียบเสมือนยานอวกาศโลก (Spaceship Earth)

หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ปฏิญญาสากล เบลเกรด (Belgrade Charter) (UNESCO : 1976 : 2) ได้กำหนดหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้พิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Totality) ทั้งสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่นิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ
- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นกระบวนการตลอดชีวิต ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
- 3) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary)
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเน้นการเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรพิจารณาเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมในวงกว้างระดับโลกพร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย
- 6) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต
- 7) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรพิจารณาการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งหมดจากสัดส่วนของสิ่งแวดล้อม
- 8) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความจำเป็นในการที่จะร่วมมือกันแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก

จากการประชุมที่เมืองทบิลีซี (Tbilisi) เมื่อ ค.ศ.1977 (UNESCO 1978 a : 27) ได้วางหลักการอันเป็นแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) พิจารณาสິงแวดลอมทั้งมวล (Totality) ทั้งที่เป็นสิงแวดลอมตามธรรมชาติและมนุษย์สร้งขึ้นในดานเทคโนโลยีและสังคม (เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ศิลธรรม สุนทรียภาพ)
- 2) สิงแวดลอมศึกษาเป็นกระบวนการตอเนื่องตลอดชีวิต (Life-long Process) โดยเริ่มตั้งแตเด็กในวัยกอจนเข้าโรงเรียนไปเรื่อย ๆ ทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา
- 3) สิงแวดลอมศึกษาเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยเอาเนื้อหาแต่ละวิชามารวมกันเพื่อให้เห็นภาพรวมของสิงแวดลอม
- 4) ให้มองสิงแวดลอมตั้งแตระดับท้องถิ่น ประเทศ จนถึงระดับภูมิภาค เพื่อนักเรียนจะได้มีความเข้าใจในสภาพสิงแวดลอมสวนอื่นของโลกได้อย่างลึกซึ้ง
- 5) เน้นสถานการณ์สิงแวดลอมที่เป็นอยู่ โดยคำนึงถึงสภาพในอดีตด้วย
- 6) ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความจำเป็นในการร่วมกันป้องกัน และหาข้อยุติปัญหาสิงแวดลอม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระหว่างประเทศ
- 7) แสดงให้เห็นว่าในการวางแผนการพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าใด ๆ นั้น ควรจะได้มีการพิจารณาเรื่องของสิงแวดลอมด้วย
- 8) ทำให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการวางแผนประสพการณ์การเรียนพร้อมให้ออกาสตัดสินใจและยอมรับในผลที่เกิดขึ้นด้วย
- 9) สร้งความสัมพันธ์ดานความรู้สึกตอสิงแวดลอม ความรู้ ทักษะในการแก้ปัญหาและรู้จักเลือกสรรค่านิยมในบุคคลทุกวัย โดยเฉพาะอยางยิ่งเน้นความรู้สึกที่มีตอสิงแวดลอมในชุมชนของเด็ก
- 10) ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการค้นคว้าเรื่องราว และสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาสิงแวดลอม
- 11) เน้นความซับซ้อนของปัญหาสิงแวดลอม ดังนั้นจำเป็นที่จะตองพัฒนาความคิดในเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ปัญหา
- 12) ตองใช้สิงแวดลอมให้เป็นประโยชน์ในการเรียน โดยถือว่เป็นวิธีการทางการศึกษาวิธีหนึ่ง และมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิงแวดลอมและให้ผู้เรียนมีประสพการณ์ตรง

นี่
 เอลเลน เอ ชไมเดอร์ (Allen A.Schmider 1977 : 30) ได้สรุปหลักการสิงแวดลอมศึกษาไว้ ดังนี้

- 1) ควรเป็นกระบวนการตลอดชีวิต และเหมาะสมกับทุกระดับอายุ
- 2) ควรจัดให้ตอเนื่อง
- 3) ควรพยายามเพิ่มความสนใจ ความตระหนัก และความรู้สึกที่ไวของผู้เรียนตอสิงแวดลอม

- 4) ควรเชื่อมโยงความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และชีววิทยาเข้าด้วยกัน เพราะศาสตร์ทั้ง 2 สาขา มีความสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) ควรให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่จะศึกษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อให้ประสบการณ์การเรียนรู้จริง ที่ไม่อาจจัดขึ้นในห้องเรียนได้
- 6) ให้ความรู้ที่เน้นเจตคติ การกระจ่ายค่านิยม และทักษะทางพฤติกรรม (การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และกลวิธีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม)
- 7) ควรเน้นปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นได้รับแรงกระตุ้นและค้นหาวิธีการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาดังกล่าว
- 8) ควรเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีเจตคติ ตลอดจนประสบการณ์และความคิดที่ดี
- 9) ควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อฝึกความเป็นผู้นำในด้านการให้ความช่วยเหลือบุคคลต่าง ๆ ในชุมชน นอกจากนี้ยังจัดเพื่อพัฒนาความรู้ ความตระหนัก และทักษะในสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบูรณ์ (2525 : 18 - 20) ได้สรุปหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) การศึกษาทางสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องพิจารณาการศึกษาสิ่งแวดล้อมทางด้านธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรม และธรรมชาติวิทยา
- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเป็นการให้การศึกษาลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยพยายามโยงสาระสำคัญแต่ละสาขาวิชา
- 3) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเป็นการให้การศึกษาแบบกระบวนการยาวนานต่อเนื่อง (Continuous Lifelong Process) คือ การให้การศึกษาตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียนในโรงเรียนและนอกจากโรงเรียนแล้ว หรือเป็นการศึกษาตลอดชั่วอายุ
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการศึกษาที่สามารถให้ผู้เรียนมีความสามารถและมีบทบาทในการวางแผนและการตัดสินใจในการอนุรักษ์และป้องกันสิ่งแวดล้อมและต้องเป็นการสร้างคนที่จะยอมรับผลทุกกรณีที่เกิดจากการตัดสินใจนั้น
- 5) สิ่งแวดล้อมศึกษา มีแนวในการศึกษาที่เน้นหนักในการป้องกันปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา นั่น คือ ผู้เรียนรู้อาจจะนำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับปรุง และดัดแปลงให้เข้ากับบรรยากาศของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สามารถผสมผสานกันให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างดี

6) สิ่งแวดล้อมศึกษา มุ่งที่จะให้การศึกษาต่อผู้เรียน ให้รู้สถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และศักยภาพที่อาจเกิดขึ้นในแง่ของปัญหาและมลพิษสิ่งแวดล้อม มีมากน้อยเพียงใดเพื่อให้ผู้เรียนรู้ สามารถนำไปปรับปรุงใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

7) ความรู้จากสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผู้เรียนรู้ได้รับนั้น สามารถนำไปใช้ในการวางแผนภาวะ พัฒนาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ให้งอกงามดีขึ้นได้ด้วย

8) สิ่งแวดล้อมศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้เกิดความรู้สึกความความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับ สิ่งแวดล้อม หรือส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

9) สิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถทำให้เกิดความสัมพันธ์ทุก ๆ ระดับบุคคล และทุกระดับการศึกษา ในด้านความรู้สึกทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Sensitivity) ความรอบรู้ (Knowledge) ความสำนึก (Awareness) การแก้ปัญหา (Problem-solving) และคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Values)

10) สิ่งแวดล้อมที่มีโครงสร้างและแนวทางให้การศึกษาที่ตื้นนั้น ควรเน้นให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาที่ยุ่งเหยิง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ไขปัญหา (Problem - Solving Skills)

11) สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมทุกรูปแบบ โดยอาจเป็นรูปของการศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และต้องเน้นการปฏิบัติเป็นสำคัญ

12) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจะได้มีการส่งเสริมให้ทุกคนได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับสากล

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532 : 86-87) ได้สรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของ หลักการดังต่อไปนี้

- 1) เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for Life)
- 2) เป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Life - Long Education)
- 3) เป็นการเรียนรู้ เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (Human Learning)
- 4) เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต (present/Future Oriented)
- 5) เป็นการสร้างจริยธรรม (Environmental Ethics)
- 6) เป็นการเรียนรู้ในเชิงระบบ (system Approach) เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
- 7) เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียนที่เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary Approach)
- 8) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Participation) เนื้อหาในการเรียน มุ่งให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

9) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

(Awareness, Attitudes and Values)

10) เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem - Solving Oriented)

จากหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พอสรุปได้ดังนี้

- 1) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรพิจารณาสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
- 2) เป็นกระบวนการตลอดชีวิต
- 3) การให้การศึกษาเป็นลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary)
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรบูรณาการ (Integrate) อยู่ในทุกรายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา
- 5) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
- 6) ให้ผู้เรียนได้วางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ และเน้นการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นด้วย
- 7) ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและร่วมมือป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 8) เน้นการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายของสิ่งแวดล้อม

จากการประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The International Environmental Education Workshop) ที่กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย ปี 1979(UNESCO1980 : 26) ได้วางเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) เพื่อปลูกฝังให้มีความตระหนักและความห่วงใยที่เห็นได้ชัดเจนเกี่ยวกับการพึ่งพากันทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และระบบนิเวศระหว่างเมืองและชนบท
- 2) เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ ความผูกพัน และทักษะที่จำเป็น เพื่อป้องกันและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อสร้างแบบแผนพฤติกรรมใหม่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทั้งของบุคคล กลุ่มและสังคม

วินัย วิระวัฒนานนท์ (2530 : 2) ได้สรุปเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้รับจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 2) ให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการตัดสินใจโดยตนเองเพื่อประโยชน์ในการธำรงรักษาสภาพแวดล้อม

จากเป้าหมายที่ได้กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือให้ประชาชนทุกคนได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมและร่วมกันป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

2.4 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทร์แก้ว และ ประพันธ์ โกยสมบุรณ์ (2525 : 17-18) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) เพื่อให้สามารถนำไปใช้ตัดสินใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งโดยตนเอง และเป็นกลุ่ม
- 2) เพื่อให้มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อให้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อให้ตระหนักถึงสถานภาพ และแนวทางการใช้ทรัพยากร โดยมีให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อให้มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ของประเทศและของโลก

โกวิทย์ วรพิพัฒน์ และ วันลี ปราสาททองโอสธ (Korvit Vorapipatana and Vanli Ptasarttong - Osoth 1981 : 200) ได้สรุปจุดประสงค์สิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) เพื่อแนะนำความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสาเหตุรวมทั้งหาทางป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่บนพื้นฐานส่วนบุคคลและสังคม
- 2) เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อทำให้เกิดความสำนึกและความสนใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- 4) เพื่อสร้างเจตคติ ค่านิยม และความรับผิดชอบอันเหมาะสมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อสาธิตผลการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพและประหยัด
- 6) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 7) เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการสร้างและปรับปรุงมาตรฐานความเป็นอยู่บนพื้นฐานส่วนตัวและพื้นฐานของสังคมเช่นกัน

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532 : 87) ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าควรมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- 1) เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (นิเวศวิทยา) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อันจะมีผลกระทบต่อมาตรฐานชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม
- 2) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในภูมิภาคของโลกเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการใช้ทรัพยากร โดยหลีกเลี่ยงปัญหาอันอาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นประโยชน์ร่วมกัน ในการใช้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อให้รู้จักร่วมมือกันแก้ปัญหา หรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสันติวิธี
- 6) เพื่อให้รู้จักคิด วิचारณ์ และตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล
- 7) เพื่อสามารถดำรงชีวิตได้อย่างผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

นอกจากนี้ตามปฏิญญาสากลเบลเกรด (Unesco 1976 : 5) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

- 1) ความตระหนัก (Awareness) ให้มีความตระหนักและความรู้สึกไวต่อเรื่องของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 2) ความรู้ (Knowledge) ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมรวมทั้งปัญหาและหน้าที่ความรับผิดชอบและบทบาทของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) เจตคติ (Attitude) ให้มีค่านิยมและความรู้สึกสนับสนุนในเรื่องสิ่งแวดล้อมพร้อมที่จะเข้าร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
- 4) ทักษะ (Skill) ให้มีทักษะในการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
- 5) ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation ability) รู้จักประเมินผลมาตรการทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม สุขทรียภาพ และ การศึกษา
- 6) การเข้ามามีส่วนร่วม (Participation) มีความรับผิดชอบต่อการหาวิถีที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

ส่วนสแตปป์ วิลเลียม บี (Stapp William B : 1974 : 232-24) มีความเห็นว่าจุดมุ่งหมายของการจัด สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเน้นการให้ความรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ให้เกิดความรู้อย่างเห็นจริงว่า มนุษย์เป็นสิ่งหนึ่งที่มีอาจแยกตัวออกจากระบบอันประกอบด้วยตัวมนุษย์เอง รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม และ ทางชีวภาพ ทั้งให้เข้าใจว่ากิจกรรมของมนุษย์นั้นส่งผลกระทบต่อระบบความสัมพันธ์ ในสิ่งแวดล้อมได้เสมอ
- 2) ให้มีความเข้าใจอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อสภาพสังคม
- 3) ให้มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพที่มนุษย์กำลังเผชิญอยู่เห็นวิธีทางแก้ไข และ เข้าใจบทบาทความรับผิดชอบของรัฐและประชาชน
- 4) ให้มีเจตคติเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพ เพื่อจะได้เป็นแรงกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
- 5) การเข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนให้บุคคลและสังคมเข้ามามีส่วนร่วมงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับอย่างจริงจัง

อิลลิส ฮาเวิร์ด ซิมสัน ฟิลิป และ ยง เจน (Ellis Howard, Simpson Philip and Yong Jen 1981 : 4) ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) พัฒนาความตระหนักและความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด
- 2) พัฒนาความเข้าใจพื้นฐานต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 3) พัฒนาเกี่ยวกับทักษะ เกี่ยวกับการปฏิบัติ การจัดบุคลากรและค่านิยมที่จำเป็น สำหรับวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

แอนเนท กรีนนอล (Annette Greenal 1981 : 4) เสนอความเห็น ว่า จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ควรมีลักษณะดังนี้

- 1) เพื่อให้ นักเรียนตระหนักและกระตือรือร้นต่อสภาพแวดล้อมทั้งหมด
- 2) เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อให้ นักเรียนพัฒนาทักษะที่สำคัญในการสืบสวนและแยกแยะปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้สึกร่วมในการปรับปรุงและป้องกันสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อให้ นักเรียนมีค่านิยมทางสังคมและมีความรู้สึกไวต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 6) เพื่อให้ นักเรียนรู้จักแยกแยะและตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทั้งทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม
- 7) เพื่อฝึกให้นักเรียนมีความตระหนักในการทำงานที่มีผลเกี่ยวข้องกัปัญหาสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น มุ่งเน้นให้บุคคลและสังคมมีความ รับผิดชอบเข้าร่วมปรับปรุงแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ

2.5 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากความเคลื่อนไหวที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ทำให้นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของไทยและผู้วางแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมได้ให้ความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยมีการขยายข่างานออกไปจนทำให้เกิดความสำนึกขึ้นว่า เรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน และในจุดนี้เองที่ทำให้ “สิ่งแวดล้อมศึกษา” ได้เข้าไปปรากฏอยู่ในหลักสูตรการศึกษาของไทยในรูปแบบต่าง ๆ กันเกือบทุกระดับการศึกษาตั้งแต่ปี 2521 เป็นมา (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2532)

จากการประชุมทั้ง 2 ครั้ง ที่จัดโดยศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ : 2520 1-30)

ครั้งที่ 1 เป็นการประชุมปฏิบัติการเรื่อง “สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาหลักสูตร” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 25-29 กรกฎาคม 2520 เพื่อพิจารณาสิ่งแวดล้อมศึกษากับการพัฒนาหลักสูตร

ครั้งที่ 2 เป็นการประชุมโครงการปฏิบัติงาน พิจารณาร่างและจัดแบ่งเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้เหมาะสมกับระดับชั้น จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26-29 กันยายน 2520

ได้มีการจัดร่างเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย หลักการโครงสร้างของสิ่งแวดล้อมที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (กรมวิชาการ 2520 - 2-5) ไว้ดังนี้

หลักการ

1. เป็นการศึกษาเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. เป็นการศึกษาเพื่อปลูกฝัง และส่งเสริมเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้องในเรื่องสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นการศึกษาเพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเอง และสังคมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

จุดมุ่งหมาย

1. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม และสาเหตุ ตลอดจนแนวทางที่จะป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและส่วนรวม

2. มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. สำนึก และสนใจต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีต ปัจจุบันและในอนาคต
4. มีเจตคติ ค่านิยม และความรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. ให้รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมและประหยัด
6. สามารถตัดสินใจและปฏิบัติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีเหตุผล ภายใตชอบเขตและความสามารถของตน
7. สามารถนำความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาช่วยในการปรับปรุง สภาพความเป็นอยู่ของสังคมให้ดีขึ้น

โครงสร้าง

1. เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรแกน โครงสร้างของสิ่งแวดล้อมศึกษาคควร เป็นไปในลักษณะการให้ประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน
2. การจัดประสบการณ์ให้เรียนรู้ นั้น
 - ในระดับประถมศึกษา จะสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ
 - ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะจัดเป็นหน่วยหนึ่งในวิชาสังคมศึกษา สอดแทรกในวิชา
 - ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะจัดเป็นวิชาเลือกวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ
3. ในการให้ประสบการณ์ด้วยวิธีการสอดแทรกก็ดี หรือทั้งเป็นหน่วยวิชาที่ดี จะต้องให้เกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอดทั้งหมดของสิ่งแวดล้อมศึกษา เมื่อสิ้นสุดแต่ละระดับการศึกษา
4. วิธีการให้ประสบการณ์การเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมนั้น จะเน้นหนักทางด้านการปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสสัมผัสภาวะแวดล้อมโดยใกล้ชิดที่สุด
5. ในการให้ประสบการณ์เรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับศึกษาจะเน้นหนักในด้านความรู้ ความเข้าใจ ในความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเชื่อมโยงและมีผลกระทบสืบเนื่องต่อกันอย่างเป็นระบบ

จากการที่มีการกำหนดไว้ ดังที่กล่าวมาแล้ว จึงได้มีวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา ในระยะต่อมาปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มีความรุนแรงขึ้นทั่วไปทั้งในและนอกประเทศไทย เมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตรขึ้นใหม่ในปี 2533 ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นอย่างมาก จึงมีการบูรณาการวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในวิชาต่าง ๆ เช่น สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย ดังนี้ ในการจัดทำหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการนำเอา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปสอดแทรกอยู่ตามกลุ่มวิชาต่าง ๆ และจัดเป็นรายวิชาเลือกเฉพาะ ซึ่งในที่นี่จะได้กล่าวถึง สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (กรมวิชาการ : 2533)

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา จะเห็นได้ชัดเจนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ (บังคับแกน) ตั้งแต่รายวิชา ว 101 - ว 306 ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าไปในรายวิชาสังคมศึกษา (บังคับแกน) ได้แก่ ส 101, ส 102, ส 203, ส 204, ส 305, ส 306 และยังมีในรายวิชาเลือกอื่น ๆ อีก คือ ส 071 (ท้องถิ่นของเรา 1) ส 072 (ท้องถิ่นของเรา 2) ส 073 (ท้องถิ่นของเรา 3) ส 053 (ประชากรกับสิ่งแวดล้อม) ส 026 (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกปัจจุบัน) ส 027 (โลกในยุคปัจจุบัน) ส 017 (จริยธรรมกับบุคคล) ส 011 (สังคมและ วัฒนธรรมไทย) ส 051 (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ส 052 (ประชากรศึกษา) ส 061 (ภูมิศาสตร์เบื้องต้น)

นอกจากในกลุ่มวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาแล้ว สิ่งแวดล้อมศึกษายังปรากฏให้เห็นในคำอธิบายรายวิชาของวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพในปัจจุบัน) กลุ่มวิชาศิลปะ (บังคับแกน) ศ 101 - ศ 306 (ศิลปะกับชีวิต) และยังมีรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศิลปะอีกหลายวิชา เช่น ศ 0114 (ศิลปะไทย 1) ศ 0115 (ศิลปะไทย 2) ศ 0116 (ศิลปะพื้นบ้าน) ศ 021 (ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 1) ศ 022 (ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 2) ศ 023 (ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 3) ศ 024 (ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 4) ศ 0213 (ดนตรีพื้นเมือง 1) ศ 0214 (ดนตรีพื้นเมือง 2) ศ 0217 (นาฏศิลป์ไทย 3) ศ 0128 (นาฏศิลป์ไทย 4)

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (กรมวิชาการ : 2533)

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ถูกนำไปแทรกไว้ในหลายกลุ่มวิชาเริ่มจากภาษาไทยเลือกเสรี ท 035 (วรรณกรรมท้องถิ่น) ท 051 (ภาษากับวัฒนธรรม) ท 071 (หลักภาษาไทย) วิชาสังคมศึกษาบังคับแกน ส 503 (สังคมศึกษา) และสังคมศึกษาเลือกเสรี ส 011 (ภูมิศาสตร์ กายภาพ) ส 012 (ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจโลก) ส 013 (ภูมิศาสตร์การเกษตร) ส 015 (ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมือง) ส 029 (วิวัฒนาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร) ส 051 (มนุษย์กับสังคม) ส 0210 (ประวัติสังคมและวัฒนธรรมไทย) ส 0214 (เหตุการณ์ปัจจุบัน) ส 081 (พลังงานกับสิ่งแวดล้อม) ส 082 (ประชากรกับคุณภาพชีวิต) ส 042 (พระพุทธรูปและพุทธศิลป์ในประเทศไทย) ส 016 (รายได้ประชาชาติ)

นอกจากนี้ยังอยู่ในวิชาเลือกเสรีของกลุ่มวิชาพลานามัย รายวิชา พ 102 (ปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม และการประกอบอาชีพในปัจจุบัน) รายวิชาวิทยาศาสตร์บังคับเลือก



ว 411 ถึง ว 616 และวิทยาศาสตร์เลือกเสรี ว 011 (ภูมิศาสตร์กายภาพ) ว 013 (ภูมิศาสตร์การเกษตร) ว 441 (ชีววิทยา) ว 033 (เคมี) ว 047 (ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพ) กลุ่มวิชาศิลปศึกษา เลือกเสรี ศ 011 (ศิลปะนิยม 1) ศ 012 (ศิลปะนิยม 2) ศ 0117 (ศิลปะพื้นฐาน 1) ศ 0118 (ศิลปะพื้นบ้าน 262) ศ 0225 (นาฏศิลป์พื้นเมือง 1) ศ 0226 (นาฏศิลป์พื้นเมือง 2)

และเนื้อหาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 มีสอดแทรกอยู่ในวิชาต่าง ๆ ของหมวดสังคมศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสามารถ สรุปได้ดังนี้

กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ มีวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา สอดแทรกอยู่ในรายวิชา ส 101 (ประเทศของเรา 1) ส 203 (ทวีปของเรา) ส 305 (โลกของเรา) ส 026 (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกปัจจุบัน) ส 071 (ท้องถิ่นของเรา 1) ส 061 (ภูมิศาสตร์เบื้องต้น) ส 503 (สังคมศึกษา) ส 011 (ภูมิศาสตร์กายภาพ) ส 012 (ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจโลก) และ ส 013 (ภูมิศาสตร์การเกษตร) โดยในกลุ่มภูมิศาสตร์นี้ มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาถึง สภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และวัฒนธรรม ที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นของตน ระดับประเทศไทย ระดับประเทศเพื่อนบ้าน ระดับทวีป และระดับโลก ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสภาพและการเปลี่ยนแปลง ทางด้านภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และเห็นความสำคัญของการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเกิดความตระหนักในปัญหาสำคัญระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลก เห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหา และสามารถนำความรู้ไปปรับตัวปรับใช้ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคม

กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์ มีวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกอยู่ในวิชา ส 102 (ประเทศของเรา 2) ส 204 (ประเทศของเรา 3) ส 306 (ประเทศของเรา 4) กลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาถึง ความเป็นมาของชาติไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาประวัติศาสตร์ สมัย สุโขทัย อยุธยา ธนบุรี จนถึงรัตนโกสินทร์ ด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมโดยเน้น การสร้างและพัฒนาชาติ ศึกษาหลักธรรมของพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ๆ โดยเน้นการปฏิบัติตามหลักธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความเพียรพยายามของบรรพบุรุษในการทะนุบำรุงและพัฒนาชาติ เห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันรักษาชาติและมรดกของชาติ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย และยึดมั่นในหลักธรรมของศาสนา

กลุ่มวิชาศิลปวัฒนธรรม มีวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกอยู่ในรายวิชา ส 017 (จริยธรรมกับบุคคล) และ ส 042 (พระพุทธรูปและพระพุทธรูปศิลป์ในประเทศไทย) กลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาถึง ชีวิตและงานของบุคคลที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ความ

เจริญให้กับท้องถิ่น สังคม และประเทศ และให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของโบราณสถาน โบราณวัตถุ เพื่อมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

กลุ่มวิชาประชากรและสิ่งแวดล้อม มีวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกอยู่ในรายวิชา ส 053 (ประชากรกับสิ่งแวดล้อม) ส 051 (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ส 052 (ประชากรศึกษา) ส 081 (พลังงานกับสิ่งแวดล้อม) และ ส 082 (ประชากรกับคุณภาพชีวิต) กลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ภาวะประชากร ปัญหาประชากรและสิ่งแวดล้อม และร่วมกันแก้ปัญหา พัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์และสังคม มีวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกอยู่ในรายวิชา ส 027 (โลกในยุคปัจจุบัน) ส 072 (ท้องถิ่นของเรา 2) ส 073 (ท้องถิ่นของเรา 3) ส 011 (สังคมและวัฒนธรรมไทย) ส 015 (ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมือง) ส 051 (มนุษย์กับสังคม) ส 061 (รายได้ประชาชาติ) ส 029 (วิวัฒนาการการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร) ส 0210 (ประวัติสังคมและวัฒนธรรมไทย) ส 0214 (เหตุการณ์ปัจจุบัน) กลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการของโลก สภาพและปัญหาสำคัญของท้องถิ่น ลักษณะและโครงสร้างของสังคมไทย และชุมชนเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม และเหตุการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนัก ในปัญหาสำคัญของโลกท้องถิ่นและผลกระทบ รวมทั้งร่วมมือกันหาแนวทางแก้ปัญหาพัฒนาท้องถิ่นและสังคมให้เจริญสืบต่อไป

2.6 แนวทางการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุที่ หลักการ เป้าหมาย และจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่วนมีทิศทางที่มุ่งสู่การพัฒนาบุคคลให้สามารถร่วมแก้ไขปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อม อันเป็นการมุ่งที่พฤติกรรมที่สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนการสอนและโปรแกรมสิ่งแวดล้อม จึงควรจะต้องมีลักษณะเน้นค่านิยม เกี่ยวข้องกับชุมชนของผู้เรียน และความเป็นอยู่อันดี หรือคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ ลักษณะของวิธีการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่พัฒนาต่อเนื่องกันมา มี 2 ประการ คือ

1. ให้มีเรื่องสิ่งแวดล้อมในแต่ละองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
2. สังเคราะห์สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้ากับส่วนต่าง ๆ ของหลักสูตรในลักษณะการบูรณาการ

สิ่งแวดล้อมศึกษาอาจบูรณาการเข้าไปในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่มีอยู่แล้วในลักษณะต่าง ๆ เช่น อาจเสนอเป็นรายวิชาเฉพาะหรือการศึกษาสิ่งแวดล้อม แต่จะเป็นการเพิ่มภาระการเรียนให้แก่ผู้เรียน อาจจะนำเสนอในหลักสูตรเป็นหน่วยการเรียนผสมผสานเข้าไปในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น ชีววิทยา ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ ตลอดหลักสูตร หรือถ้าจะให้ดียิ่งกว่านี้ อาจเสนอเป็นมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมโดยบูรณาการเข้าไปในวิชาต่าง ๆ แต่ใน

ลักษณะนี้ครูผู้สอนจะต้องผ่านการฝึกฝนอบรมมาให้มีความสามารถที่จะจัดการเรียนการสอนได้จึงจะประสบผลสำเร็จ

อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จะต้องยึดหลักให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจิตสำนึก เจตคติ และทักษะ เพื่อไปสู่การตัดสินใจเลือกปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นการป้องกันและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้สอนจะต้องเน้นการปฏิบัติและประสบการณ์ตรงอย่างมากจึงจะบรรลุเป้าหมายได้

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษามีลักษณะเฉพาะของตนเองจนมองดูว่าไม่ได้เป็นแต่เพียงหลักสูตรที่มีการเรียนรู้อันเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แต่จะมีลักษณะเหมือนหนึ่งเป็นวิถีดำรงชีวิต ซึ่งแสดงถึงว่าจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อม ศึกษามุ่งมากกว่า ความรู้ความเข้าใจไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม สิ่งแวดล้อมศึกษานั้นและเชื่อมโยงค่านิยม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะก่อให้เกิดการปฏิบัติได้ การเลือกวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงส่วนนี้เป็นประเด็นสำคัญควบคู่กับจุดประสงค์ของการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่อาจจัดได้เป็น 4 ระดับกว้าง ๆ คือ

1. ระดับพื้นฐานทางนิเวศวิทยา
2. ระดับจิตสำนึกเชิงมโนทัศน์ (ประเด็นปัญหาและค่านิยม)
3. ระดับการตรวจสอบและประเมิน
4. ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (ทักษะ)

การเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ต้องคำนึงถึงลักษณะโดยธรรมชาติ เป้าหมายและจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่นอกจากจะเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) แล้ว ยังมุ่งค่านิยม จิตสำนึก และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความรู้สึกร่วมกันที่พิทักษ์รักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นลักษณะการปฏิบัติที่มุ่งอนาคต (future oriented action) ด้วย ที่อาจกล่าวได้ว่าเป้าหมายสูงสุดของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ พลเมืองที่มีคุณสมบัติอันประกอบด้วยจริยธรรมที่จะปฏิบัติตนในทุกวิถีทางที่จะทำได้ เพื่อพิทักษ์รักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ตน ชุมชน สังคม และโลก การเลือกใช้วิธีสอนและกิจกรรมสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงต้องอยู่บนพื้นฐานที่กล่าวมาแล้วที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสได้รู้ ได้เข้าใจ ได้มีความรู้สึกสัมผัส ได้เกิดประสบการณ์ ความชำนาญอันชาญฉลาดอันสามารถที่จะตัดสินใจเลือกปฏิบัติในทางที่ส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพของชีวิตมนุษย์ได้โดยตลอด สามารถจะกล่าวได้กว้าง ๆ ว่า ต้องเป็นกระบวนการ วิธีสอนและกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติ การเรียนรู้จากการกระทำ การคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่าง ๆ การสืบค้น การสังเคราะห์ และอื่น ๆ ภายใต้การแนะนำช่วยเหลือของครูตามความเหมาะสม หรือเป็นการเรียนการสอนที่

นักเรียนเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการเรียนการสอนนั่นเอง วิธีการสอนและกิจกรรมที่อยู่ในกลุ่มที่นับได้ว่าส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่

1. กลุ่มการสอนแบบสืบสอบ-การแก้ปัญหา (Inquiry/Problem-solving) ซึ่งจะเน้นกระบวนการสืบสอบหรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านสอดคล้องกับจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ถือว่าเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมมากกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างหนึ่ง

2. กลุ่มการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation and Games) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้สถานการณ์จำลองเข้ามาให้นักเรียนได้เป็นส่วนหนึ่งและปฏิบัติตามขั้นตอนของสถานการณ์ ได้เกิดความรู้สึก สัมผัส เมื่อประกอบด้วยการคิดวิเคราะห์ตามที่ครูกำหนดย่อมจะเกิดการเรียนรู้ได้ทั้งความรู้ความเข้าใจ เจตคติค่านิยม และทักษะที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมหรือจากการเล่นเกมส์สิ่งแวดล้อมที่กำหนดสถานการณ์เช่นเดียวกัน

3. กลุ่มกระบวนการสอนแบบการทำความกระจ่าง (Clarifying Strategies) เช่น การกระจ่างค่านิยม (Value Clarification) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้สืบค้นและตรวจสอบข้อขัดข้องสงสัย หรือขัดแย้งในความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก จนกระจ่าง ซึ่งในกระบวนการกระจ่างค่านิยมก็มีการสอนให้แสดงบทบาทสมมติเพื่อวิเคราะห์กัคติ ย่อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบสิ่งที่ไม่กระจ่างจนชัดเจนและสามารถเลือกยึดถือและปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในแนวทางใหม่ได้ นอกจากนั้นก็จะเป็กิจกรรมในลักษณะนี้เช่น คำถามเพื่อความกระจ่าง ให้แสดงความรู้สึกหรือปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้สถานการณ์และคำถาม ให้ตอบคำถามปลายเปิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นต้น

4. กลุ่มการสอนประเภทให้ประสบการณ์ตรง “นอกรั้วโรงเรียน” (Beyond the School-Wall Experience) เป็นการสอนที่เน้นการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) คือ นอกรั้วโรงเรียนที่ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากของจริง สถานการณ์จริงทั้งที่ไม่ไกลจากโรงเรียนนัก จนถึงไกลออกไปที่ต้องใช้เวลา และจะต้องมีการวางแผนเตรียมการอย่างละเอียดและรอบคอบก่อนปฏิบัติ แต่เป็นการเรียนการสอนที่ให้คุณค่าในการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่สูงมาก ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนหลากหลาย ที่นักเรียนจะได้สำรวจ สังเกต แสวงหาคำตอบ เก็บตัวอย่างของจริง และขยายการเรียนรู้ตามที่มีในหลักสูตร เช่น ทัศนศึกษา การเดินป่า และการศึกษาภาคสนาม เป็นการศึกษาชุมชน สำรวจเชิงสังคมวัฒนธรรม และนิเวศวิทยา คุณค่าและสัมฤทธิ์ผลการเรียนการสอนในแนวนี้ขึ้นอยู่กับ การวางแผนอย่าง รอบคอบและเป็นระบบก่อนใช้

5. กลุ่มการสอนโดยใช้กิจกรรมการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ (Activity Based Instruction) เช่นการสอนโดยให้ทำโครงการ (Project Work) ซึ่งมีขั้นตอนของการปฏิบัติที่สอดคล้องกับการใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ที่เป็นจุดเน้นของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ทั้งทักษะการจัดการไปพร้อมกับทักษะทางสังคม เจตคติ ค่านิยม และจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

การทดลองหรือพิสูจน์ ก็เป็นการเรียนการสอนในกลุ่มนี้ที่ให้ออกาสนักเรียนเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ สืบค้นหาคำตอบอย่างเป็นวิทยาศาสตร์

ยังมีวิธีสอนและกิจกรรมที่ผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จะนำมาใช้ได้อีกมากมาย โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนเข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ได้อีกหลากหลายมากมาย การเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การสังเคราะห์และการประเมิน เป็นวิธีเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จากตัวอย่างใกล้ตัวไปสู่โลกกว้างเป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดย

Think Globally Act Locally

การวัดและประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา

การประเมินผลควรจะสอดคล้องกับลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งใช้แนวสหวิทยาการและเป็นการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ (action-oriented) และลักษณะค่อนข้างไปทางการศึกษานอกระบบ อย่างน้อยการวัดและประเมินผลควรประกอบด้วย 3 บทบาท

1. ช่วยวัดและประเมิน ความก้าวหน้าของผู้เรียนในขั้นตอนการสอนต่าง ๆ
2. ช่วยวินิจฉัย ปัญหา อุปสรรคในการเรียนของนักเรียน
3. ช่วยเป็นมาตรการนำไปสู่การปรับปรุงการเรียน การสอน

ถ้าการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาประกอบด้วยวิธีและกิจกรรมหลากหลาย การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ย่อมจะต้องใช้วิธีการและมาตรการหลากหลาย ไม่ควรเน้นแต่การทดสอบที่เน้นด้านความรู้ความจำในเนื้อหาสาระเท่านั้น ควรครอบคลุมไปถึงเจตคติ ค่านิยม จิตสำนึก ทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและอื่น ๆ ตลอดจนการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่หลาย ๆ ลักษณะไม่อาจวัดและประเมินด้วยข้อทดสอบ แต่ด้วยมาตรการอื่นด้วยที่จะนำมาประมวลรวมกัน จึงจะเห็นภาพทั้งหมดของผู้เรียน อาจจะเป็นการใช้แบบสำรวจ แบบประเมินค่า การแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบสถานการณ์ต่าง ๆ การทำรายงาน การประเมินตนเอง/ผู้อื่น การสังเกต และอื่น ๆ ที่ผู้สอนจะได้เห็นภาพจริง ตัวจริงของผู้เรียนที่เป็นผลจากสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ใช้รู้ด้านเดียวแล้วสรุปเป็นภาพรวม ก่อให้เกิดความสรุปที่ผิดพลาดได้

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา ลักษณะของเนื้อหาวิชา และวัตถุประสงค์ของการจัดมุ่งเน้นสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้เรียนมากที่สุด และการสอนจะบรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

การใช้หลักสูตร

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การนำเอาความมุ่งหมาย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไปประยุกต์เป็นการกระทำพื้นฐานในโรงเรียน หรือสถานศึกษา เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนตามความมุ่งหวัง และเป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดแนวทางให้แต่ละฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ได้สอดคล้องกัน หลักสูตรจึงเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการนำเอาสิ่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์ที่เป็นจริงในโรงเรียน จึงมีนักการศึกษาได้เสนอแนะครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2532 : 276-277) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพดังนี้

1. ทำการศึกษาหลักสูตรเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรที่ตนเองใช้อย่างชัดเจน
2. ทำการปรับปรุงหลักสูตรที่ใช้อยู่ให้มีความเหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
3. ทำการสอนให้ถูกต้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่ใช้อยู่
4. พยายามคิดค้นหาวิธีการที่เหมาะสม หรือวิธีการที่มีประสิทธิภาพสำหรับการใช้หลักสูตรที่ตนเองเป็นผู้ใช้

ลาวัณย์ วิทยาอุทกกุล (2535 : 76.1) ได้เสนอแนะข้อควรปฏิบัติในการใช้หลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและวัสดุประกอบหลักสูตรทุกชนิดอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อทราบทิศทางแนวปฏิบัติให้ถูกต้อง
2. วางแผนการเรียนการสอนอย่างมีระบบ โดยยึดเอาวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของรายวิชาเป็นหลัก

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมได้ฝึกปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เน้นการฝึกทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการแสวงหาความรู้โดยการสืบสอบ และพัฒนาเจตคติและค่านิยม และฝึกการปฏิบัติในฐานะสมาชิกของสังคมหรือพลเมืองได้

4. ใช้สื่อและวัสดุโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนน่าสนใจ สนุกสนาน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

5. หลักสูตรเป็นแผน หรือแนวทางกลาง ๆ ครูอาจขยายเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่มีในหลักสูตรแต่มีประโยชน์เหมาะสมสำหรับท้องถิ่น หรือการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียน ครูควรเพิ่มเติม หรือขยายประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียนตามความเหมาะสม.

6. ควรจะมีการวัดผลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อกำหนดทราบความก้าวหน้าของนักเรียนและผลการใช้หลักสูตร เพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป

ดังนั้นข้อควรปฏิบัติในการใช้หลักสูตรของครูผู้สอน จึงสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจในหลักสูตร และองค์ประกอบของหลักสูตรตั้งแต่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา เวลาเรียน การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินผล รู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวหลักสูตรและเอกสารสูตรชนิดต่าง ๆ เป็นอย่างดี
2. ศึกษาทำความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งเกี่ยวกับวิธีสอนต่าง ๆ
3. ศึกษาแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ
4. ต้องเตรียมการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตร
5. แสวงหา จัดทำ และใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์
6. พยายามใช้แหล่งวิทยาการที่มีอยู่ในโรงเรียน ในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน
7. พยายามใกล้ชิด ให้ความสนิทสนมแก่นักเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ในการสอน
8. ทำการสอนทุกครั้งอย่างมีจุดมุ่งหมาย
9. พยายามจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การใช้หลักสูตรนั้นเป็นการนำทฤษฎีที่มีอยู่มาปฏิบัติ ครูจะเป็นผู้ดำเนินการออกมาในรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการและขั้นตอน คือ การเลือกใช้วิธีสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อันเป็นวิถีทางที่สำคัญในการที่จะทำให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ดังนั้นการใช้หลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีประสิทธิภาพเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ

ที่มีความสำคัญต่อการใช้หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชาที่เน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อม และบทบาทของประชากรที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงเป็นการสอนให้นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้อง มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนัก มีทักษะและความผูกพันต่อสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นแนวทางสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ของการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นผลจากการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The Intergovernmental Conference on Environmental Education) ที่เมืองทบิลิซี (Tbilisi) ประเทศรัสเซีย (UNESCO 1978 : 26-27) สรุปได้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีจิตสำนึก มีทักษะ และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา คือการนำการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสอนในห้องเรียน การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมน่าจะบรรลุและหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีผู้แสดงความคิดเห็นดังนี้

นาดยา ภักธแสงไทย (2520 : 47-49) กล่าวว่า การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางสังคมในชุมชนให้เกิดประโยชน์เหมือนเป็นห้องปฏิบัติการ และได้ให้ตัวอย่างของวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ควรจัดให้แก่นักเรียน ดังนี้

1. การศึกษานอกห้องเรียน เป็นประสบการณ์ที่ให้นักเรียนได้สัมผัสโดยตรงกับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือเกิดขึ้นเอง อาจจะพาไปค่ายพักแรมหรือทัศนศึกษา
2. การศึกษาภาพถ่าย อาจศึกษาจากภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ เพื่อรวบรวมข้อมูล
3. บันทึกประจำวัน ให้นักเรียนได้บันทึกประสบการณ์ที่เขาได้พบทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
4. การฝึกภาคสนาม ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นในชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ตรง
5. กิจกรรมในห้องเรียน ครูสามารถจัดประสบการณ์ตรง ให้นักเรียนได้หลายทาง เช่น การจัดสวนกล่อ่งในห้องเรียน
6. การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ เช่น การให้นักเรียนศึกษาแผนที่ เพื่อเรียนรู้การอ่านมาตราส่วนในแผนที่ และสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่

7. การศึกษาเชิงมานุษยวิทยาและธรณีวิทยา เช่น การตรวจพวกอายุของต้นไม้ การสำรวจพันธุ์ไม้ในท้องถิ่น เป็นต้น

8. ทำโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้ผู้เรียนทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เช่น การเขียนบทละครเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบรายได้ และมาตรฐานการดำรงชีพของกลุ่มคนในชุมชน

ประจวบจิตร คำจตุรัส (2530 : 712) ได้เสนอแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว อาจใช้การสนทนา การเล่าเรื่อง หุ่นกระบอก เพลง บทบาทสมมติ ให้นักเรียนค้นคว้าหาข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแล้วนำมารายงานต่อชั้นเรียน ให้นักเรียนดูรูปภาพหรืออ่านปัญหาสิ่งแวดล้อมอภิปรายร่วมกัน จัดป้ายนิเทศโดยให้นักเรียนหาข่าวและรูปภาพมาติดแสดง จัดทำห้องปฏิบัติการนอกห้องเรียน

ทวีศักดิ์ จินดาบุรุษย์ (2530 : 301) กล่าวว่า กลุ่มวิชาสังคมศึกษาในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนใหม่มาเป็นการใช้การคิดแก้ปัญหาด้วยตัวของนักเรียนเอง ใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบแก้ปัญหา ซึ่งก็สอดคล้องกับความต้องการในการสอนสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้บรรลุจุดประสงค์ในทุก ๆ ด้าน

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 155-157) ได้เสนอตัวอย่างวิธีสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. การศึกษานอกห้องเรียน(Out door Education) วิธีนี้เป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยตรงจากธรรมชาติ การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ อาจจะต้องใช้เวลาในการไปและการเตรียมการมาก ผู้สอนจะต้องมีเป้าหมายให้แน่นอนก่อนพานักเรียนออกไปว่าต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอะไรในขณะที่ไปและจะประเมินผลได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่ผู้สอนตั้งเป้าหมายไว้

2. การใช้ภาพยนตร์ หรือแถบบันทึกภาพ จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น และในขณะนี้ก็มีฟิล์มภาพยนตร์ หรือวิดีโอที่ทำไว้เพื่อสอนเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่มาก ซึ่งอาจหาซื้อได้จากสถาบันการศึกษาด่าง ๆ ธนาคารกรุงเทพฯ , ยูซิสสถานทูตบางแห่งยูเนสโก ฯลฯ หรือถ้าผู้เรียนมีอุปกรณ์ เช่น เครื่องถ่ายวิดีโอ หรือกล้องถ่ายภาพยนตร์ก็อาจถ่ายเรื่องที่นำเสนอใจไว้ หรือเขียนบท (Script) นำออกมาเป็นบทเรียนแต่ละเรื่องเลยก็ได้

3. การใช้สไลด์ เป็นการสร้างอุปกรณ์การสอนที่ถูกต้องกว่าการพานักเรียนไปทัศนศึกษาและการทำฟิล์มภาพยนตร์ ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของจริง และมีสีสันสวยงาม การจะใช้สไลด์

ประกอบการสอนจะต้องเขียนบทติ ถ่ายภาพชัดเจน และถ้าจะอัดเสียง ประกอบด้วยก็จะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น ผู้มีกล้องถ่ายรูปก็อาจทดลองทำสไลด์ได้

4. การใช้แผ่นใส เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปเพราะราคาถูก สร้างได้ง่ายและประหยัดเวลาในการเสนอเนื้อหาวิชา

5. การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) และเกมเป็นการสมมติให้ผู้เรียนเป็นคนที่เข้าไปอยู่ในสถานการณ์อย่างหนึ่งแล้ว ให้แต่ละคนอภิปรายหรือตัดสินใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การใช้การสอนด้วยเกมบางครั้งก็มีลักษณะเหมือนกับการใช้สถานการณ์จำลอง แต่มีข้อแตกต่างอยู่บ้าง โดยมีได้เป็นการสมมติให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นเสมอไป แต่เป็นการให้มีการแข่งขันในบางเรื่อง เช่น อาจให้นักเรียนแข่งขันกันเก็บขยะในบริเวณโรงเรียน ฯลฯ

6. การเชิญวิทยากร การเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมบางแขนง มาบรรยาย หรืออภิปรายให้นักเรียนได้ซักถามจะเป็นการเพิ่มให้นักเรียนมีความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

7. การทดลอง เป็นการทำให้ผู้เรียนได้พบเห็นปัญหาหรือเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น เช่น การให้นักเรียนหัดดูแลต้นไม้ และสังเกตการเจริญเติบโตของมันวิเคราะห์หน้าที่ที่มีผลภาวะ ฯลฯ

8. การสัมภาษณ์ การเชิญวิทยากรบางครั้งก็ไม่สะดวก ดังนั้นอาจใช้วิธีสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง ซึ่งจะต้องมีการนัดหมายล่วงหน้า ส่งขอบข่ายของเรื่องที่จะต้องการสัมภาษณ์ไปล่วงหน้า และต้องแจ้งผู้ถูกสัมภาษณ์ให้รู้ถ้าหากมีการอัดเทป หรือถ่ายวิดีโอ เพื่อผู้ถูกสัมภาษณ์จะได้เตรียมได้ถูกต้อง

9. การจัดกิจกรรมพิเศษ โรงเรียนอาจทำเป็นกิจกรรมพิเศษ เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนขึ้นในวันใดวันหนึ่ง หรือให้นักเรียนจัดชมรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมหรือได้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

10. การทำรายงาน ให้ผู้เรียนทำรายงาน อาจเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้เพื่อให้รู้จักการค้นคว้า และเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพราะข้อมูลที่เรามาไม่เคยรับมาก่อนถ้าผู้เรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติม อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนทัศนคติได้

11. การอภิปรายโต้แย้ง (Debate) เป็นการให้ผู้เรียน หาข้อมูลมายืนยันสนับสนุนความคิดของคน เช่น แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นฝ่ายที่ “สนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์” กับฝ่ายที่ “คัดค้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์” เป็นต้น

12. การแสดงบทบาทสมมติ (Role-Playing) การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของบุคคลต่าง ๆ ตามท้องเรื่อง เช่น ให้นักเรียนคนหนึ่งแสดงเป็นหมอ อีกคนหนึ่งเป็นคนไข้ แล้วให้มีการสนทนากันถึงสาเหตุของโรคบางโรคที่อาจมีผลมาจากอากาศเสีย

13. การฉวยโอกาส การเปลี่ยนทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม บางครั้งก็ต้องคอยจังหวะ โอกาสที่เหมาะสม เช่น การที่จะบอกให้ผู้เรียนบางคนไม่ทิ้งเศษสิ่งของลงบนพื้นดินก็อาจทำให้ผู้เรียนยังปฏิบัติอยู่เช่นเดิมได้ ต่อเมื่อนักเรียนคนหนึ่งเดินไปเหยียบเปลือกกล้วยที่ทิ้งไว้แล้วลื่นล้มลงศีรษะแตก ผู้สอนควรอธิบายถึงการทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบ ซึ่งทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บดังกล่าว

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2534 : 24) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนการสอนและรณรงค์โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ และผลกระทบซึ่งกันและกันของปัญหา
2. นำเหตุการณ์จริง หรือสภาพการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน ประเทศ และโลก จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ ให้นักเรียนได้ศึกษาได้อภิปราย
3. ให้นักเรียนไปศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาในท้องถิ่น และวิเคราะห์คิดหาทางแก้ไข
4. ศึกษาการ์ตูน บทความ หรือแนวคิดของบุคคลต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาค เอเชีย และแปซิฟิก ที่กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 22-29 กันยายน พ.ศ. 2523 (UNESCO, 1980 : 19) ที่ประชุมได้เสนอวิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาสรุปได้ว่า วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนครูจะต้องให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ประสบการณ์เหล่านี้อาจจะกำหนดขึ้นโดยครูและนักเรียน บางครั้งอาจจัดประสบการณ์ตรงได้ยาก อาจจะใช้วิธีสอนโดยการสร้างประสบการณ์ขึ้นหรือศึกษาจากตัวอย่าง สไลด์ ภาพยนตร์ การนำโสตทัศนูปกรณ์เหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่กระตุ้นเตือนให้นักเรียนตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นอย่างได้ผล เพราะโสตทัศนูปกรณ์จะเข้ามาช่วยในการตีความจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

จากการประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่กรุงนิวเดลี เมื่อวันที่ 6-20 ธันวาคม 2524 (UNESCO 1981 : 18) ที่ประชุมได้เสนอวิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาสรุปได้ว่าวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะและสามารถสร้างรากฐานของประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ครูควรวางแผนในการฝึกปฏิบัติ จัดการเรียนการสอนให้สนุกสนาน เพื่อให้นักเรียน

เกิดความสนใจ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ครูอาจใช้วิธีสอนโดยการบรรยาย และอภิปรายสำหรับจุดประสงค์ธรรมดา หรือครูและนักเรียนอภิปรายกันถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม ส่วนวิธีสอนอีกแบบหนึ่งคือ วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method) อาจให้ได้กับเนื้อหาที่ไม่ยากนัก ซึ่งวิธีสอนแบบโครงการจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจปัญหา เพราะได้สัมผัสกับปัญหาโดยตรง ครูอาจจัดเนื้อหาให้เข้ากับกลุ่มความสามารถของนักเรียน ถ้ามีเวลามากจะมีกลุ่มนักเรียนเป็นหลายกลุ่มเพื่อศึกษาเนื้อหา ดำเนินการแก้ปัญหาและปฏิบัติ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกัน

สตีเวนสัน บอบ (Stevenson Bob 1981 : 22) เสนอแนะต่อวิธีสอนแบบหนึ่งที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาคือ กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาได้

วิลเลียม บี สเตปป์ และโดโรธี เอ็คคอกซ์ (William B. Stapp and Cox A. Dorothy 1981 : 29) เสนอแนะว่า การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเน้นกระบวนการ 2 ประการ คือ กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) และการทำความเข้าใจค่านิยม (Value Clarification)

จากการที่นักการศึกษาต่าง ๆ ได้ให้ข้อเสนอแนะการสอนสิ่งแวดล้อมนั้นสรุปได้ดังนี้

1. การสอนโดยการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง หรือถ้าไม่สามารถให้ประสบการณ์ตรงได้ก็ควรจะสร้างประสบการณ์ขึ้น เพราะการที่ให้ประสบการณ์ตรงแก่นักเรียนจะทำให้ นักเรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความเข้าใจ เกิดความตระหนักและมองเห็นอันตรายของปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความเปลี่ยนแปลงแบบแผนของชีวิตบางอย่างเพื่อที่จะดำรงรักษาสิ่งมีชีวิต
2. การสอนโดยการให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหา โดยนักเรียนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรม รู้และเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม แล้วรู้จักแก้ปัญหาโดยตั้งอยู่บนฐานของหลักเกณฑ์ เหตุผล และคุณธรรม
3. การสอนโดยการนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวที่สุดมาสอนแล้ว จึงขยายไปยังเรื่องที่ไกลตัว ซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
4. การสอนโดยการใช้อุปกรณ์สื่อการสอนต่าง ๆ เข้าช่วย เพราะบางครั้งผู้สอนก็ไม่สามารถนำนักเรียนไปรับประสบการณ์ตรงได้ การใช้อุปกรณ์สื่อการสอนต่าง ๆ ก็จะเป็นสิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจได้เร็วขึ้น

สื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางสำคัญที่จะนำเรื่องราวความคิดหรือเจตคติให้แก่นักเรียน จุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในที่สุด เป็นที่ยอมรับกันว่าการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเป็นสิ่งน่าเป็นสิ่งที่ดี ถ้าการใช้สื่อในการเรียนการสอนทำได้เหมาะสมกับการเรียนและกิจกรรม ทำให้นักเรียนเรียนรู้เร็ว มีความเข้าใจที่เป็นรูปธรรมได้ง่ายขึ้น ดังที่ โรเบิร์ต อี เดคิฟเฟอร์ (Robert E. Dekieffer 1965 : 6) ซึ่งให้เห็นว่าประโยชน์ของการใช้สื่อในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยกระตุ้นความสนใจแก่นักเรียน และเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้
2. ช่วยให้ความเข้าใจที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น
3. ช่วยจัดการเรียนรู้ที่เป็นพัฒนาการ และทำให้เข้าใจมากขึ้น
4. ช่วยให้การเรียนรู้ลึกซึ้งและกว้างขวาง
5. ช่วยให้ประสบการณ์จริงโดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการใช้สื่อ

จากความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนการสอนดังกล่าว การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งก็คือการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมก็ให้ความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนการสอนเช่นเดียวกัน เพราะจะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สื่อการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ได้มีผู้เสนอไว้หลายประการดังนี้

วินัย วีรวัฒนานนท์ (2527 : 179-182) ได้เสนอแนะสื่อหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อม ไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. ภาพยนตร์
2. สไลด์-เทป
3. รูปภาพต่าง ๆ
4. ภาพโปร่งแสง
5. โทรทัศน์-เทปโทรทัศน์

กรมวิชาการ (2533 : 54-57) ได้เสนอแนะสื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. รูปภาพ
2. เอกสาร หรือหนังสือค้นคว้า
3. แบบสำรวจรายการ
4. ภาพโปร่งแสง
5. จดหมายข่าว หรือหนังสือพิมพ์

6. สถานการณ์จริง
7. โทรทัศน์-เทปโทรทัศน์
8. ภาพยนตร์

ภัสสร ลิมานนท์ (2534 : 70) ได้เสนอแนะ สื่อการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ไว้ดังนี้

1. ภาพยนตร์
2. โทรทัศน์ - เทปโทรทัศน์
3. ข่าว และภาพจากหนังสือพิมพ์ วารสาร
4. แผนที่เอกสาร หรือหนังสือค้นคว้า
6. ภาพโปร่งแสง
7. เอกสาร หรือหนังสือค้นคว้า

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ควรใช้ที่จะใช้เพื่อช่วยพัฒนาความคิด ช่วยทำให้จดจำได้นาน เพิ่มความสนใจให้แก่ผู้เรียน เกิดประสบการณ์จริง และกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้กระทำกิจกรรมด้วยตนเองนั้น ควรมีดังนี้

1. เอกสาร หรือหนังสือค้นคว้า
2. จดหมาย ข่าว หรือหนังสือพิมพ์
3. รูปภาพต่าง ๆ
4. ภาพโปร่งแสง
5. แผนที่
6. แผนภูมิแสดงตัวเลข จำนวนประชากร
7. โทรทัศน์ - เทปโทรทัศน์
8. สไลด์ - เทป
9. ภาพยนตร์
10. กรณีตัวอย่าง
11. สถานการณ์จริง

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล มีบทบาทสำคัญประการหนึ่งของการใช้หลักสูตร เพราะจะเป็นวิธีการที่จะทำให้ทราบว่า หลักสูตรที่นำไปใช้ได้ผลตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ การเรียนการ

สอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นหรือการเรียนการสอนทางด้านการวัดและประเมินผลก็เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการศึกษา ซึ่งจะทำให้ทราบว่าการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้สร้างความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก และค่านิยมแก่ผู้รับการศึกษาเพื่อที่จะสามารถเข้าร่วมหรือมีส่วนในการหาทางแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและประเทศชาติของตน นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความสามารถในการประเมินผลมาตรการทางสิ่งแวดล้อม หรือสภาพ สิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และสามารถจะทำนายว่าอะไรจะเกิดขึ้น ทั้งในแง่บวกหรือแง่ลบในความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาก็ควรจะผ่านเกณฑ์ต่าง ๆ ดังเช่นที่ วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 4) กล่าวว่า การสอนวิชาสิ่งแวดล้อมควรจะผ่านเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูลที่เป็นความจริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความรู้เหล่านี้อาจจะได้จากครูเป็นผู้ให้โดยตรงหรือโดยการแสวงหาด้วยตัวผู้เรียนเองจากวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ การที่จะยึดเอาตำราเรียนเล่มใดเล่มหนึ่งเท่านั้นเป็นแหล่งข้อมูลจะทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้

2. ความคิดรวบยอด (Concept) เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอจะทำให้เกิดความเข้าใจขึ้นมาทันที เมื่อได้ไปพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ขึ้นอีกเป็นการรับรู้ (Perception) ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน

3. การวิเคราะห์ เน้นความสามารถที่ผู้เรียนเมื่อไปพบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่ หรือที่ตนยังไม่เคยรู้มาก่อนแล้วสามารถแยกแยะปัญหานั้นไปสู่ต้นเหตุของปัญหาผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ได้

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ แล้ว จะทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งที่จะเป็นอันตรายต่อตนและคนอื่นรวมถึงสังคมมนุษย์ด้วย ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้น ๆ อันจะเป็นผลดีต่อสภาวะแวดล้อม

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อผู้เรียนผ่านมาถึงขั้นจะมีความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงปฏิบัติอยู่บางอย่างจะต้องเปลี่ยนแปลง

6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวทางดำเนินชีวิตของสังคม อันจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่สุขสมบูรณ์ของมนุษย์ต่อไป

จากเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมนั้น ก็สามารถนำมาเป็นแนวทางในการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้

สำหรับเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนั้นมีการเรียนการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

จากเอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง มโนทัศน์ใหม่สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา (2532 : 99-101) ได้กล่าวถึงวิธีต่าง ๆ ในการประเมินผลพอสรุปได้ดังนี้

1. แบบของ Likert Scale การใช้ Likert Scale เพื่อการวัดเจตคติเป็นแบบที่นิยมใช้มากที่สุด ในการวัดอาจใช้ 2 ระดับ 5 ระดับ 7 ระดับ 9 ระดับ และที่สูงที่สุดคือ 11 ระดับ การวัดเจตคติและพฤติกรรม อาจทำไปพร้อม ๆ กันได้และใช้ระดับการวัดเช่นเดียวกัน

2. เทคนิคความแตกต่าง (Semantic Differential Technique) การใช้เทคนิคการประเมินแบบ Semantic Differential จะสร้างขึ้นโดยตั้งหัวข้อทางสิ่งแวดล้อมขึ้น แล้วให้ผู้ตอบกำหนดตำแหน่ง ความคิด ความเชื่อ หรือค่านิยมที่มีอยู่ต่อสิ่งนั้น

3. การประมาณค่า (Magnitude Estimate Scale) เป็นแบบที่ใช้วัดเจตคติที่มีต่อแนวคิดรวบยอดของเรื่องทางเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้ตอบกำหนดคะแนนลงในแต่ละเรื่อง

ริชาร์ด ซี ฟิลลิป (Richard C. Phillips 1974 : 303-317) ได้กล่าวถึง วิธีการประเมินผลที่เหมาะสมในการเรียนการสอน ได้แก่ การใช้แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น การสังเกต การรายงาน การอภิปรายกลุ่มย่อย แบบสอบถามประเมินค่าการบันทึกกิจกรรมของนักเรียน และการจดบันทึก

จึงกล่าวได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีอยู่ภายในตัวนักเรียน และเพื่อชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมจึงควรวัดในด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ความตระหนัก และการปฏิบัติทางสิ่งแวดล้อมและวิธีการวัดและประเมินผลก็ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของครูผู้สอนว่าจะใช้แบบใดที่เหมาะสมกับนักเรียนของตน

จากข้อเสนอแนะดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรศึกษานี้ ควรยึดหลักสำคัญที่ให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงและมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุดโดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักต่อปัญหา การแก้ปัญหา การพัฒนา และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมด้วยตนเอง ทำให้เกิดความซาบซึ้ง และเห็นคุณค่า ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมควรจัดขึ้น เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนในด้านสิ่งแวดล้อมที่นอกเหนือไปจากกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรกว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อสนองความสนใจและเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมและสร้างอุปนิสัยที่ดีที่เหมาะสม ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นครูสังคมศึกษาจึงควรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยครูเป็นผู้กระตุ้นและให้คำปรึกษา เพราะวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมควรยึดหลักการดังนี้ (เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง มโนทัศน์ใหม่ สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา 2532 :127-128)

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรในเรื่องสิ่งแวดล้อม
2. พิจารณาความพร้อมของโรงเรียน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับอาคาร สถานที่ การเงิน ความสามารถของครู ความต้องการของชุมชน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. โครงการของกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกโครงการที่จัดขึ้น ต้องมาจากความต้องการของนักเรียน และของโรงเรียนเป็นหลักในการพิจารณา
4. การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านสิ่งแวดล้อมควรกระทำอย่างรัดกุม และเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างแท้จริง โดยเฉพาะให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
5. ในการจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทุกครั้ง
6. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมทุกประเภทที่จัดขึ้นจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และสามารถปฏิบัติได้
7. การแต่งตั้งครูที่ปรึกษาประจำกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมควรเลือกบุคคลที่มีความสามารถเหมาะสมกับงาน และจัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในโครงการนั้น ๆ
8. โครงการของกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม ควรกำหนดให้แน่นอนตลอดปี และสามารถยืดหยุ่นได้
9. บุคลากรทุกฝ่ายควรให้ความร่วมมือและส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

10. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นจะต้องมีการประเมินผล

กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ดังที่มีผู้เสนอแนะไว้ เช่น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2528 : 123 - 136) ได้เสนอตัวอย่างกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่เกี่ยวกับการทัศนศึกษา
2. กิจกรรมที่เกี่ยวกับสมาชิกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. กิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ เช่น กลุ่มอาสาปลูกต้นไม้ กลุ่มรักษาความสะอาดที่สาธารณะ เป็นต้น
4. กิจกรรมการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด
5. กิจกรรมอื่น ๆ ที่จัดขึ้นตามวาระและโอกาสที่สำคัญ เช่น วันคุ้มครองสัตว์ป่า วันสิ่งแวดล้อมโลก วันต้นไม้แห่งชาติ เป็นต้น

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2530 : 806) ได้เสนอแนะทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ไว้ดังนี้

1. การจัดทำทัศนศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เป็นการพานักเรียนไปศึกษานอกห้องเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนรู้จักและเกิดความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติรอบตัวเขา
2. การจัดค่ายพักแรมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนประสบกับธรรมชาติอย่างแท้จริง ได้รับบรรยากาศธรรมชาติทั้งกลางวันและกลางคืน เป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อธรรมชาติให้แก่นักเรียนได้มาก
3. การจัดห้องปฏิบัติการนอกห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้สังเกต ทดลอง และเรียนรู้สภาพจริงจากบริเวณสำหรับนิเวศวิทยาที่จัดขึ้นในโรงเรียน
4. การจัดนิทรรศการ ในโอกาสหรือวันสำคัญต่าง ๆ
5. การทำป้ายชมรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาจจัดทำได้ตลอดเวลา หรือเมื่อมีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงวันสำคัญต่าง ๆ เช่น ป้ายข้อความ รูปวาดบนโปสเตอร์ แผ่นผ้า แผ่นไม้
6. การพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อพัฒนา ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เช่น การขุดลอกคูคลอง กำจัดผักตบชวา ทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ เป็นต้น
7. การจัดศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เช่น ศูนย์เลี้ยงสัตว์หรือปลูกต้นไม้

8. การทำโครงการเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อม เช่น โครงการสวนหย่อม สวนสัตว์ปีก ชุมชนอนุรักษ์ กำแพงข้าวสาลีสิ่งแวดล้อม ปลูกป่าในโรงเรียน เป็นต้น

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมสามารถจัดได้ 2 ลักษณะคือ

1. กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดบอร์ด การจัดนิทรรศการ จัดป้ายนิเทศ การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม เป็นต้น
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ในการปรับปรุง พัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดีขึ้น ในวาระและโอกาสต่าง ๆ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ในวันต้นไม้แห่งชาติ ทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ พัฒนาแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ เป็นต้น

การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกกิจกรรมที่ตนสนใจ และนักเรียนควรเป็นผู้ริเริ่มวางแผน และดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาและได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียน เพื่อช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้การสอนสิ่งแวดล้อมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และยังช่วยพัฒนาส่งเสริมคุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย ซึ่งได้แก่ความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน

นักการศึกษาโดยทั่วไปต่างยอมรับความจริงในข้อที่ว่า ถ้าโรงเรียนกับชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างดีแล้ว ประโยชน์ที่จะได้รับก็คือ ทั้งโรงเรียนและชุมชนต่างก็จะได้ประโยชน์ร่วมกัน ประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับจากชุมชนคือ ประชาชนจะให้ความร่วมมือกับโรงเรียนทุกๆ ด้าน และยังสามารถใช้ทรัพยากรในชุมชนได้รับจากโรงเรียนก็คือ สามารถใช้สถานที่และบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้กิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยได้มาก

กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านพัฒนาชุมชนนั้น โรงเรียนควรมีการวางแผนโครงการร่วมกันกับประชาชนในหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันทุกฝ่าย และเมื่อเริ่มดำเนินการก็ควรนำคณะครูและนักเรียนไปร่วมกิจกรรมกันอย่างพร้อมเพรียง กิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ การพัฒนาถนน พัฒนาวัด หรือสถานที่สาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ นอกจากนี้โรงเรียนยังสามารถจัดกิจกรรม

ประเภทส่งเสริมความรู้ด้านต่าง ๆ ให้แก่ชุมชนได้ โรงเรียนซึ่งนับว่าเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด จึงควรวางทางจัดการศึกษาให้กับสมาชิกของชุมชนด้วย เป็นการแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีความสนใจและเอาใจใส่ต่อความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิตของเขา ดังนั้นถ้าโรงเรียนจัดจัดในรูปแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตร และให้นักเรียนผู้สนใจกิจกรรมเกี่ยวกับด้านนี้ได้เข้าร่วมมือกับคณะครูอย่างใกล้ชิดแล้ว ย่อมจะทำให้สามารถพัฒนาชุมชนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (สิริวรรณ ศรีพหล และ ธีรยุทธ์ เสนิงวงศ์ ณ อยุธยา 2528 : 107)

การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน ซึ่งจัดในรูปแบบของกิจกรรมเสริมหลักสูตรนั้น เป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้บุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงความสำคัญ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและหน้าที่รับผิดชอบที่พึงประพฤติปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้บุคคลได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชนอาจจัดได้หลายรูปแบบ ดังเช่น

ประจวบจิตร คำจตุรัส (2530 : 738) เสนอแนะการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชนที่โรงเรียนควรจัดขึ้น มีดังนี้

1. การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจัดทำในโอกาสที่ตรงกับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดติดตั้งรูปภาพ ผลงาน มีการฉายสไลด์ ภาพยนตร์ ประกอบการบรรยายหรืออภิปราย
2. การทำป้ายรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา อาจทำได้ตลอดเวลาหรือเมื่อมีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยการเขียนข้อความลงบนโปสเตอร์ แผ่นผ้า ไปติดตามที่ชุมชนต่าง ๆ
3. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเนื่องในโอกาสวันสำคัญต่าง ๆ โดยร่วมกับหน่วยงานอื่นและบุคคลในชุมชน เช่น การปลูกสวนป่า ทำความสะอาดบริเวณวัดหรือสถานที่สาธารณะ
4. การจัดศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เช่น ป่าที่มีสัตว์อาศัยอยู่ร่วมกัน แหล่งน้ำที่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่มาก ก็อาจจัดเป็นศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและระบบนิเวศ
5. โครงการปรับปรุงสภาพแวดล้อม เช่น โครงการทำปุ๋ยหมัก โครงการประกวดความสะอาดบริเวณบ้านของนักเรียน โครงการปลูกสวนป่า เป็นต้น

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง มโนทัศน์ใหม่ สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา (2532 : 119) เสนอแนะว่า ครูสังคมศึกษาควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการเสนอข่าว

เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งอาจจะทำได้โดยให้นักเรียนอ่านและบันทึกเทปแล้วนำไปเปิดที่หอกระจายข่าวของชุมชนให้ประชาชนฟัง หรือนำเอกสาร สิ่งพิมพ์ หรือข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปไว้ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงภาวะปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน สามารถจัดทำได้ในรูปแบบของกิจกรรมเสริมหลักสูตรดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยที่คณะครูและนักเรียนร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ และประชาชนในชุมชน ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยครูเป็นผู้แนะนำ ช่วยเหลือ และกระตุ้นให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน ตามที่นักเรียนสนใจ การให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม กระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพต่อการดำรงชีวิตของตนเองและสังคม

การจัดการสภาพแวดล้อมใน โรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ทิศทางในการจัดการศึกษาของกรมสามัญศึกษาที่ได้แนบนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมข้อที่ 2 คือ “กรมสามัญศึกษา เชื่อว่าบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีของโรงเรียน จะมีส่วนในการเสริมสร้าง ความคิด จิตใจ และคุณธรรมต่าง ๆ อันพึงประสงค์ได้ มีผู้กล่าวว่า ครูอาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภทคือ ครูพูดได้ และครูที่พูดไม่ได้ ครูพูดได้เป็นที่รู้จักกันดี และได้รับการยกย่องและยอมรับกันว่ามีควมสำคัญอย่างยิ่งแต่ครูพูดไม่ได้ มักได้รับการกล่าวน้อยบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนถือว่าเป็นครูที่พูดไม่ได้ เชื่อว่าโรงเรียนที่สะอาด ร่มรื่น เรียบง่าย สดชื่น สงบ แจ่มใส มีชีวิตชีวา วัสดุอาคารที่ได้รับการดูแล มีความเป็นปัจจุบันพร้อมที่จะให้ครูและนักเรียนได้ใช้ตลอดเวลา ย่อมจะทำให้ครูและนักเรียนได้รับอิทธิพล ทำให้เป็นคนละเอียดอ่อน จิตใจแจ่มใส รักสวยรักงาม รักความสะอาด รักความสงบ เรียบง่าย และรักความร่มรื่นไปด้วย ถือว่าคุณธรรมต่าง ๆ อันพึงประสงค์ตามหลักสูตรอันจะเกิดขึ้นในตัวนักเรียน โดยครูประเภทพูดไม่ได้นี้ได้เป็นอย่างมาก จึงเห็นเป็นการสมควรที่โรงเรียนจะต้องพยายามจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อประโยชน์ในการที่เด็กจะได้พัฒนาให้เต็มความรู้ ความสามารถ”

จะเห็นได้ว่า การจัดการสภาพแวดล้อมใน โรงเรียนเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากเพราะในสังคมปัจจุบันเราเจอพบปัญหาสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับว่าจะทวีความรุนแรง เป็นอันตรายต่อสุข

ภาพทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยเล่าเรียน ซึ่งจะเป็นอนาคตของชาติต่อไป ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ นโยบายแผนงานและการดำเนินการจะต้องสัมพันธ์และสอดคล้องสนับสนุนกับการจัดการศึกษาของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จึงได้มีคำประกาศเพื่อให้บุคคลในสังกัดกรมสามัญศึกษาและหน่วยงาน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาของกรมสามัญศึกษา เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และสนับสนุนประสานสัมพันธ์ให้สอดคล้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาจะต้องมีการนำนโยบายด้านการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีไปดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งดำเนินการเพื่อให้บังเกิดผลต่อเนื่องและมีระยะ เพราะนักการศึกษาเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมย่อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ถ้าเราสามารถจัดสิ่งแวดล้อมให้ดี เราก็สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ให้เป็นไปในทางที่ดีได้โดยง่าย อาคารสถานที่ และสภาพ สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน มักมีอิทธิพลเหนือจิตใจของเด็ก โรงเรียนที่มีบริเวณร่มรื่น น่าพักอาศัย มีอาคารสถานที่สะอาด จัดไว้เป็นระเบียบสวยงามย่อมหล่อหลอมพฤติกรรมของเด็กให้ฝึกฝนไปในทางที่ดีได้ง่าย (วิจิตร ธีระกุล และ สุพิชญา ธีระกุล 2519 : 4) การจัดสิ่ง-แวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะจะสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดแก่นักเรียนได้ และยังเป็นการส่งเสริมให้เยาวชนมีสุขภาพที่แข็งแรงปราศจากโรคติดต่อและเป็นการปลูกฝังสุขนิสัยที่ดีแก่นักเรียน เมื่อนักเรียนได้เห็นตัวอย่างที่ดีก็จะปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องจนเคยชินเป็นสุขนิสัย นอกจากนี้จะเกิดประโยชน์แก่นักเรียนแล้วยังเป็นสื่อนำหลักการเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ไปเผยแพร่ให้แก่บุคคลในครอบครัวและชุมชนต่อไป

หลักเกณฑ์ในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมอันจะส่งเสริมให้นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนมีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ คณะอนุกรรมการสุขภาพของคณะกรรมการอนามัยโรงเรียนได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดังนี้ (กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย 2525 : 6)

1. ให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุและภัยอันตราย
2. ให้ปลอดภัยจากโรคติดต่อ
3. ให้เป็นที่น่าสบายใจ เพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตและอารมณ์อันที่จะมีผลดีต่อเด็กในด้านการศึกษา

4. ให้เหมาะสมกับความเจริญและพัฒนาการของเด็ก

ดังนั้นขอบเขตของการสุขภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจึงครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. การสุขภาพโรงเรียน ซึ่งได้แก่การจัดดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

- ที่ตั้งโรงเรียน อาคารเรียน ระยะห่างจากชุมชน บริเวณที่ตั้งโรงเรียน รวมทั้งสถานที่ใกล้เคียง

- แสงสว่าง และการระบายอากาศในห้องเรียน

- การจัดน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดปราศจากเชื้อโรคและสิ่งที่เป็นพิษให้แก่นักเรียนในปริมาณที่พอเพียง

- การกำจัดน้ำโสโครก และสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง

2. สุวีตติการ ได้แก่ การจัดสถานที่ต่าง ๆ ให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ อันจะเกิดขึ้นในโรงเรียน เช่น บริเวณสนามกีฬา ห้องวิทยาศาสตร์ และโรงงาน เป็นต้น

3. การส่งเสริมสุขภาพจิต และการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมภายในโรงเรียน

4. การจัดการอาหารภายในโรงเรียนที่สะอาดปลอดภัย ในบริเวณที่เพียงพอและราคาถูก

(นิภา มนูญปิฏ และวสันต์ ศิลปสุวรรณ 2520 : 9)

แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียนสนับสนุนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู : 2535)

สภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนอาจใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และถ้าครูสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน และยังทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและครูประสบความสำเร็จในการสอนได้ดียิ่งขึ้น

ในการที่จะพัฒนาสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนให้เป็นแหล่งในการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนให้ชัดเจน ถ้าไม่มีการวางแผนที่ดีแล้ว การพัฒนาสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ การวางแผนการจัดการสภาพแวดล้อมมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ และการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมิใช่เพียงเพื่อความสวยงามของโรงเรียนอย่างเดียวแต่สามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาสิ่งแวดล้อมแหล่งหนึ่งด้วย

2. สำรวจบริเวณโรงเรียนอย่างกว้าง ๆ ในกรณีนี้ บริเวณโรงเรียนอาจใช้สอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นได้ทั้ง 2 ประเภท สำหรับการสอนสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาตินั้น ได้แก่ การสอนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ส่วนการสอนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น อาจให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการจัดโรงอาหาร การจัดวางผังของบริเวณโรงเรียน ลักษณะของอาคารเรียน ระบบในการกำจัดขยะมูลฝอย เหล่านี้เป็นต้น

การสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยใช้บริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งศึกษานั้น จะพบว่าไม่จำเป็นจะต้องพัฒนาอะไรเพิ่มขึ้น เพื่อที่จะใช้เป็นแหล่งศึกษาเพราะทุกสิ่งทุกอย่างมีอยู่แล้วทุกโรงเรียน เช่น อาคารเรียน โรงอาหาร ห้องน้ำ เป็นต้น แต่สำหรับการสอนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นจะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะศึกษาสิ่งมีชีวิตในบริเวณใดบ้าง เพื่อเตรียมวางแผนปรับปรุงบริเวณโรงเรียน ให้สอดคล้องกับความต้องการ ในการกำหนดบริเวณนั้นควรเลือกบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- บริเวณสนามหญ้า
- บริเวณสระน้ำ และรอบ ๆ สระน้ำ
- บริเวณขอนไม้คู่
- บริเวณสวนดอกไม้
- บริเวณต้นไม้ใหญ่

การกำหนดบริเวณดังกล่าวไปแล้วนั้น ก็เพื่อที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาสำรวจด้วยตัว ของนักเรียนเองว่า บริเวณที่มีสภาพแวดล้อมต่างกันจะมีสิ่งมีชีวิตที่เหมือนหรือต่างกันอาศัยอยู่

ในบริเวณนั้น ๆ อย่างไรบ้าง นอกจากนี้ นักเรียนจะได้ศึกษาว่าพืชที่ขึ้นในแต่ละบริเวณและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแต่ละบริเวณ มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมอย่างไรบ้าง

3. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เนื่องจากการกำหนดบริเวณศึกษาในข้อที่สองควรจะสำรวจบริเวณโรงเรียนอีกครั้งหนึ่งว่า ทั้ง 5 บริเวณที่ได้กำหนดไว้นั้นมีอยู่แล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็สามารถใช้ได้เลย หรือถ้ามีแล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์ก็ควรจะแต่งเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าส่วนใด ยังขาดก็จำเป็นที่จะต้องสร้างเพิ่มเติมเท่าที่สามารถจะทำได้ ยกตัวอย่างเช่น ในโรงเรียนไม่มีสระน้ำ ก็อาจสร้างขึ้นได้อย่างง่าย ๆ โดยใช้อ่างน้ำขนาดใหญ่ฝังลงไปบนดิน แล้วนำพืชน้ำและสัตว์น้ำมาใส่ไว้ พร้อมทั้งแต่งขอบอ่างให้สวยงาม และนำพืชน้ำที่ขึ้นมาปลูกไว้ด้วย เช่น เฟิร์น มอส ผักกูด ผักแพ่น เหล่านี้เป็นต้น สำหรับสวนดอกไม้้นั้นถ้าโรงเรียนไม่มีเนื้อที่ที่จะทำสวน

อาจปลูกไม้ดอกในกระบะหรือกระถางนำมาวางไว้รวม ๆ กัน จะทำให้ดูคล้ายสวนดอกไม้ และจะสามารถล่อแมลงให้มาตอมได้

ดังนั้น การดำเนินการจัดการสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนควรทำเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 สำรวจบริเวณโรงเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนออกแบบปรับปรุงบริเวณ

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงบริเวณโรงเรียน

เมื่อได้พิจารณาบริเวณโรงเรียนเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปจะต้องกำหนดกิจกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อมอบหมายให้บุคลากรในโรงเรียนรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อไป ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีดังนี้

1. ตกแต่งบริเวณที่ได้รับมอบหมายให้เป็นระเบียบสวยงาม
2. ปลูกต้นไม้ให้ความร่มรื่นเป็นระเบียบสวยงาม เช่น สวนป่าธรรมชาติ สวนสมุนไพร สวนสุขภาพ สวนหย่อม ไม้กระถาง พืชผักสวนครัว ฯลฯ
3. จัดสนามให้สะอาด เป็นระเบียบ สวยงาม ใช้การได้
4. จัดพื้นที่ริมถนนและทางเดินให้ร่มรื่น สะอาด เป็นระเบียบ กลมกลืน สวยงาม
5. จัดและตกแต่งห้องเรียนให้สะอาด เป็นระเบียบ สวยงาม เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน
6. ตกแต่งบริเวณทางเดินบนอาคารเรียนได้สวยงาม สะอาดเป็นระเบียบให้ความรู้
7. จัดโรงฝึกงานให้สะอาดจัดเก็บเครื่องมือเป็นระเบียบบำรุงรักษาให้ใช้การได้อย่างปลอดภัย
8. จัดโรงอาหารให้สะอาด ถูกสุขอนามัย จัดห้องน้ำ-ห้องส้วม ให้ถูกสุขลักษณะเป็นระเบียบไม่มีกลิ่นเหม็น กำจัดขยะและน้ำเสียอย่างถูกวิธี
9. จัดห้องประชุมได้สะอาด เรียบร้อย
10. จัดทำโครงการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า น้ำประปา บำบัดน้ำเสีย กำจัดขยะ

2.7 สถานภาพสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย

ในรอบปีที่ผ่านมาไปสถานภาพทั่วไปของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยไม่กระเตื้องขึ้น ในทางตรงกันข้าม คุณภาพของสิ่งแวดล้อมกลับมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ Phantumvanit and Sathirathai (1988:13) ประเมินผลสถานภาพโดยสรุปว่า มีการขุดค้นและนำเอาทรัพยากรธรรมชาติ

มาใช้อย่างฟุ่มเฟือย โดยปราศจากการพิจารณาวางแผนการใช้ประโยชน์ในระยะยาวที่รอบคอบ ซึ่ง
มีผลทำให้ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับภาวะวิกฤตของระบบนิเวศน์อย่างกว้างขวาง และทุก
ภูมิภาคของประเทศไทยได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมโดยทั่วถึง

ในเรื่องของสถานภาพสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งแบ่งพิจารณาออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ
คือ สิ่งแวดล้อมศึกษานอกระบบโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียนนั้น สรุปโดย
คร่าว ๆ ได้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษานอกระบบโรงเรียน

อุบลพงษ์ วัฒนเสรี (2528) กล่าวว่า ปัจจุบันประชาชนได้รับความรู้เกี่ยวกับ สิ่ง
แวดล้อมจากสถาบันต่าง ๆ นอกระบบโรงเรียนอย่างกว้างขวางดังนี้

1.1 สื่อมวลชน (เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์และนิตยสารต่าง ๆ)

โทรทัศน์ มีการแบ่งเวลาให้กับรายการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ประเภทของรายการมีทั้ง
ภาพยนตร์สารคดีชีวิตสัตว์ ข่าวกีฬา เกมโชว์ตอบปัญหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของสัตว์
รายการที่พาผู้ชมไปเยี่ยมชมกลุ่มอนุรักษ์ต่าง ๆ และรายการเสริมสร้างความรู้ทางสิ่ง
แวดล้อม เช่น การประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ฯลฯ ปัจจุบัน

วิทยุ โทรทัศน์ หลายช่องแพร่ภาพและเรื่องราวสิ่งแวดล้อมที่ทันต่อเหตุการณ์ดีมาก
มีรายการที่จัดเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง และจัดโดยการนำเอาเรื่องของสิ่งแวดล้อม
ไปเป็นสาระประกอบในการสนทนากับผู้ฟังมากขึ้น รายการเหล่านี้มีทั้งของสถานี
วิทยุในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม บางรายการออกอากาศโดยไม่
ค้นคว้าข้อมูลเท่าที่ควร อาจทำให้ผู้ฟังได้รับความคิดรวบยอดที่ผิดได้ง่าย ๆ

หนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์หลายฉบับ แบ่งเนื้อที่ให้เป็นคอลัมน์สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ มีการ
รายงานข่าวสิ่งแวดล้อมเป็นระยะ ๆ ทันต่อเหตุการณ์ มีการทำสัปดาห์พิเศษ
เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในความสนใจของประชาชน เช่น เรื่องการทำ
นาเกลือ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เหตุการณ์อุทกภัยครั้งยิ่งใหญ่ในภาคใต้
 ฯลฯ บางฉบับมีคอลัมน์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็ก เป็นต้น ข้อควรระวังก็คือ
ในการเสนอข่าวควรพยายามให้มีความเป็นกลางมากที่สุด

นิตยสารและวารสาร เป็นสิ่งพิมพ์ประเภทหนึ่ง que ปัจจุบันสามารถเลี้ยงตัวได้ จากกลุ่มผู้อ่านที่สนใจเรื่อง
เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเฉพาะทาง เช่น นิตยสารประเภทท่องเที่ยว ผจญภัย โบราณคดี
 แก้มปึ้ง ตกปลา ดำน้ำ การแต่งสวน และสัตว์เลี้ยง เป็นต้น นิตยสารเหล่านี้มักมี
คอลัมน์ที่ให้ข้อมูลความรู้หรือความเข้าใจประกอบทฤษฎีสิ่งแวดล้อมอยู่มากกว่า
1-2 คอลัมน์ นิตยสารสำหรับกลุ่มผู้อ่านที่สนใจเรื่องธุรกิจ การลงทุน การบริหาร
จัดการก็มักมีเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเช่นกันและในบางฉบับมีคอลัมน์ประเภท

ซึ่งช่องที่จะจุดค้นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ด้วย เช่น แหล่งทรัพยากรแร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น

อุบลพงษ์ วัฒนาเสรี (Wattanaseree U. 1990) เปิดเผยว่า จากการสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศว่าแหล่งใดที่ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เขาในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ส่วนใหญ่รายงานว่า วิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์/นิตยสาร เป็นแหล่งที่ทำให้เขาได้รับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม สื่อต่าง ๆ เหล่านี้มีจุดเน้นหรือจุดขายในการทำรายการต่าง ๆ กัน และบางรายการก็ไม่ได้ให้ความรู้ที่เบ็ดเสร็จในตัว เช่น ไม่ได้บอกความเป็นมาของเรื่องนั้นหรือสิ่งนั้น ไม่ได้บอกถึงตำแหน่งที่ตั้งที่เป็นรูปธรรม ปริมาณ หรือปัจจัยแวดล้อมที่ชัดเจน ไม่บอกถึงปัจจัยที่ทำให้สิ่งนั้นเสื่อมโทรม และไม่ได้บอกว่าจะรักษาดูแลไว้อย่างไร รวมทั้งที่มาของข่าวซึ่งจะใช้อ้างอิงได้ ทำให้มวลความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นขาดความสมบูรณ์ไปอย่างน่าเสียดาย เป็นต้น หากเพิ่มเติมอีกสักเล็กน้อยก็จะเป็นการให้ความรู้ที่สมบูรณ์มาก

1.2 กลุ่มหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มนี้จัดเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่ทำให้บริการเผยแพร่ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปสู่ประชาชนอย่างกว้างขวาง มีทั้งที่จัดทำสื่อเผยแพร่เอง เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิต การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมป่าไม้ กรมประมง ฯลฯ และสนับสนุนทุนให้ผู้อื่นทำสื่อที่ผลิต มีทั้งที่เป็นหนังสือเอกสารเผยแพร่ ภาพยนต์ เทปโทรทัศน์ โปสเตอร์ สติกเกอร์ คำขวัญต่าง ๆ ฯลฯ

1.3 กลุ่มเอกชนและองค์กรอิสระ

ในกลุ่มนี้หากแบ่งจริง ๆ แล้วคงแบ่งได้เป็นสองกลุ่มย่อย ๆ คือ กลุ่มที่ให้การศึกษาสังแวดล้อมโดยไม่หวังผลตอบแทนในรูปของกำไร กลุ่มนี้มักมีการณรงค์เป็นเรื่อง ๆ เช่น ลดควันทิช เลิกสูบบุหรี่ อย่าทิ้งขยะ ฯลฯ กลุ่มนี้มักประกอบด้วยคนที่มีความรู้และมีประสบการณ์ค่อนข้างมาก บางกลุ่มเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน บางกลุ่มเข้าถึงประชาชนกลุ่มเป้าหมายโดยตรง กลุ่มนี้รวมทั้งศิลปิน ดารา นักร้อง นักแต่งเพลงด้วย กลุ่มย่อยอีกกลุ่มหนึ่งเป็นพวกที่ให้สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยหวังผลประโยชน์ทางการค้า การประชาสัมพันธ์ หรือการเมือง มักเป็นกลุ่มที่จับเอาเรื่องที่กำลังเป็นที่สนใจ เป็นที่วิพากษ์วิจารณ์หรือที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ขายมาเป็น Plac เรื่อง ในการเผยแพร่บางส่วน มักไม่ค่อยหาข้อมูลที่ลึกซึ้งในเรื่องนั้นเท่าที่ควร

1.4 กลุ่มศาสนา

เท่าที่สังเกต กลุ่มนี้สามารถให้สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าถึงใจของประชาชนได้ง่ายที่สุด บนพื้นฐานของความเลื่อมใสศรัทธาของประชาชน มีกระจายอยู่ทั่วทุกภาค กลุ่มนี้จัดเป็นแหล่งให้การศึกษาสิ่งแวดล้อมนอกระบบที่ดีมากกลุ่มหนึ่ง หากมีความแม่นยำและรอบรู้ในแนวคิดหลัก เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง การให้ความสนับสนุนทางด้านทฤษฎี วิธีปฏิบัติและข้อมูลที่จำเป็นกับกลุ่มนี้จะทำให้เผยแพร่เรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. สิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียน

ในที่นี้หมายถึง สิ่งแวดล้อมศึกษา ในระบบการศึกษาต่าง ๆ ที่มีหลักสูตรกำกับชัดเจนของโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยด้วย เพื่อให้ประโยชน์ต่อการดำเนินงานการจัดสิ่งแวดล้อมในอนาคต ขอพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียนในประเด็นต่าง ๆ ในเรื่อง ปรัชญา จุดหมาย รูปแบบ กิจกรรม การวัดประเมินผล ผู้สอนและการใช้การสนับสนุน ดังนี้

2.1 ปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา (ปรัชญา นุตาลัย : 2536)

หากปรัชญาคือ แนวคิดเครื่องนำทางของพฤติกรรม การกระทำในเรื่องต่าง ๆ ของคน ปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษาของการศึกษาระดับโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ขณะนี้จัดอยู่ในระดับที่ยังไม่ชัดเจน ตัวอย่างความชัดเจนในเรื่องของปรัชญา เช่น การศึกษามีปรัชญาว่า “การศึกษาเพื่อชีวิต” เป็นปรัชญาที่ชัดเจนทุกคนเข้าใจว่า ในการจัดมวลงประสบการณ์ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ของสังคมนั้นต้องเลือกคัดจัดเอาเฉพาะประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของเขาได้ ใช้ได้ทันทีตามเอกัตภาพของตน เป็นต้น แต่สำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา ปรัชญาเฉพาะของสิ่งแวดล้อมศึกษาของเราไม่ชัดเจนนัก ยังต้องการการอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปให้มีปรัชญาร่วมกันอีกมาก ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างพร้อมเพียงกัน

2.2 จุดหมายและเป้าหมายของหลักสูตร

ในระดับชั้นต่าง ๆ ยังเน้นจุดหมายของเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างกัน และยังต้องการการขยายความ การทบทวนขบวนการต่าง ๆ อีกมาก เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นที่น่าสังเกตว่าในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2533 : 1) คุณลักษณะของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่มีระบุไว้โดยตรง (อาจ

จะแฝงอยู่ในคำและความของคุณลักษณะข้ออื่น) และเป็นที่น่าสังเกตว่า หากไม่ระบุไว้ชัดเจนจะแน่ใจได้อย่างไรว่า มีการปฏิบัติอย่างจริงจังเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างทั่วถึง

โดยสรุปแล้วเรื่องของจุดหมายของหลักสูตรทั้ง 3 ระดับ เป็นเรื่องที่จะต้องทบทวนและซักซ้อมความเข้าใจในหมู่ผู้ปฏิบัติว่าจะให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับใด คนที่มีจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีทักษะที่ใช้ในการเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นคนที่มีคุณลักษณะแฝงอยู่ในข้อใดของจุดหมายของหลักสูตรที่ตั้งเอาไว้ หากไม่มีการอธิบายชี้แจงย้ำให้เข้าใจคุณลักษณะที่วางเอาไว้แล้ว อาจเลือนหายไปก็เป็นได้ ปัญหาใหญ่ที่สุดในเรื่องของจุดหมายของหลักสูตรก็คือ นักพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ครู-อาจารย์ เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใด

ระดับที่สิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่อความอยู่รอดของชีวิต

ระดับที่สิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต

ระดับที่สิ่งแวดล้อม มีความสำคัญในฐานะที่เป็นความรู้ประดับตัว หรือ

ระดับที่สิ่งแวดล้อม มีอยู่ในแผนปฏิบัติดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจ

2.3 รูปแบบของการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันมีลักษณะของการจัดรูปแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาแยกเป็นเรื่อง ๆ เช่น เรื่องระบบนิเวศน์ มลพิษ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรน้ำ และดิน ฯลฯ เนื้อหาแยกกันอยู่เป็นบท ๆ หรือแทรกอยู่ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคล้ายกับที่ Huckle (1983) และ Maher (1986) ระบุว่า เป็นการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อมแบบ education about the environment คือเรียนให้รู้และเข้าใจเท่านั้นว่ามีอะไรเป็นอย่างไร การจัดในรูปแบบนี้จะพบมากในการให้การศึกษาในระบบโรงเรียน ยกเว้นบางสถานศึกษาอาจจะมีกิจกรรมพาไปเรียนกลางแจ้ง หรือพาไปทัศนศึกษานอกสถานที่ด้วย รูปแบบนี้จะเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นหลัก มีการนำเอาสิ่งที่ได้พบเห็นมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกันตามคู่มือที่กำหนดให้ รูปแบบในการจัดการศึกษาแบบพาไปศึกษาในสภาพแวดล้อม มักพบบ่อยมากในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เช่น การให้ความรู้โดยเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า ผู้เรียนต้องไปเดินป่าศึกษาหาความรู้จากของจริงไปพร้อม ๆ กัน หรือการพาไปศึกษามลภาวะต่าง ๆ ที่โรงงานอุตสาหกรรม Huckle (1983) และ Maher (1986) จัดรูปแบบการศึกษาแบบศึกษาแบบนี้ไว้เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อม education in environment หรือ education from environment รูปแบบการศึกษาสิ่งแวดล้อมทั้งสองแบบนี้คล้ายกับรูปแบบที่กำลังนิยมใช้อยู่หลาย ๆ ประเทศ เช่น ในสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย แต่ Huckle และ Maher สรุปว่าไม่ใช่แนวทางที่จะนำผู้เรียนไปสู่การมีคุณลักษณะที่สามารถจัดการหรือตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เผชิญได้อย่างแท้จริง เนื่องจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม เช่น เรื่องของสังคมเศรษฐกิจการเมือง และจริยธรรม ซึ่งแฝงอยู่

และเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจของคนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ การอภิปรายสิ่งที่สังเกตไม่ได้จึงละเอียดเข้าไป การมองปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงเปรียบเสมือนการมองเพียงด้านเดียวในวงแคบ ไม่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงของคน

การจัดการศึกษาแบบที่ Huckle กับ Maher เห็นว่าน่าจะนำผู้ศึกษาไปถึงเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ คือ รูปแบบของการจัดการศึกษาแบบ Education for the environment เป็นการศึกษาที่มุ่งผสมผสานความรู้ความเข้าใจและทฤษฎีหลาย ๆ เรื่อง เข้าด้วยกัน เช่น การให้ความรู้ทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ฯลฯ การจัดการศึกษาในรูปแบบนี้ผู้สอนจะต้องมีโลกทัศน์ที่ค่อนข้างกว้าง มีความรู้หลายวิชาด้วยกัน มีใจกว้างที่จะยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่น และต้องมีการลงไปศึกษาในพื้นที่ด้วย Huckle เชื่อว่าด้วยรูปแบบการจัดการวิธีนี้ จะนำผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสิ่งแวดล้อม แต่ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบบนี้ บางครั้ง Maher บอกว่า environment education is dangerous knowledge เนื่องจากจะต้องนำเอาข้อมูลสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมจริง ๆ มาแยกแยะศึกษาตามความรู้หลักด้านต่าง ๆ ที่ได้เรียนมา ต้องศึกษาคาดคะเนเหตุผลความน่าจะเป็น และบางครั้งอาจไปสะดุดหยุดลงตรงที่ว่าสืบค้นหาข้อมูลที่กระจัดจางชัดเป็นเรื่องอันตราย หากข้อมูลนั้นเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ อย่างไรก็ตามการจัดการสิ่งแวดล้อมตามรูปแบบนี้เริ่มปรากฏให้เห็นบ้างแล้ว ในการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กรชาวบ้าน และกลุ่มประชาชนต่าง ๆ เช่น กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กลุ่มเกษตรกรสวนยาง ฯลฯ ในความเป็นจริง ชาวบ้านหรือชาวชนบทของไทยที่มีอาชีพเกษตรกรรม ได้ใช้การศึกษาตามรูปแบบนี้ ในการตัดสินใจและจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในที่ดินหรือในท้องถื่นของตนเองมานานแล้ว สำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียน อาจมีอยู่บ้างในการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีหรือปริญญาโทขึ้นไป แต่การสอนรูปแบบนี้ยังไม่ได้รับความนิยบแพร่หลายนัก เนื่องจากจะต้องมีการเตรียมครู เตรียมวัสดุอุปกรณ์ คู่มือครู อย่างเป็นระบบในทิศทางเดียวกัน

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษาของไทย เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ สรุปเฉพาะเนื้อหาหลักสูตรที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา มีดังนี้



1. จุดหมาย

ในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กระทรวงฯ มีจุดหมายทั้งหมด 8 ข้อ ในข้อที่ 8 มีจุดหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังนี้

8. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชน ภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนพัฒนาชุมชน ภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน

ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่มีจุดหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แต่มีจุดหมายด้านทรัพยากรมาแทนที่ในข้อที่ 9 ดังนี้

9. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเทศและในโลก มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศตามบทบาทและหน้าที่ของคนตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างทรัพยากร ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของประเทศ

2. กลุ่มวิชา

กระทรวงฯ ได้จัดแบ่งกลุ่มวิชาต่าง ๆ ออกเป็น 5 กลุ่มในระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น คือ 1) กลุ่มวิชาภาษา 2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 3) กลุ่มวิชาสังคมศึกษา 4) กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ และ 5) กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มวิชา คือ 1) กลุ่มวิชาภาษา 2) กลุ่มวิชาสังคมศึกษา 3) กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 5) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ และ 6) กลุ่มวิชาอาชีพ

การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น กระทรวงฯ ใช้วิธีกระจายกันสอนตามวิชาต่าง ๆ (multidisciplinary approach) คำว่าสิ่งแวดล้อมปรากฏอยู่ในจุดประสงค์ของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และมีอยู่ทั่วไปในวัตถุประสงค์ของกลุ่มวิชาสังคมศึกษา โดยมีเนื้อหาส่วนต่าง ๆ กระจายอยู่ในหลายกระบวนการวิชา แต่ก็มีวิชาหลักที่ดูจะเป็นวิชารวบยอดอยู่ 3 วิชา คือ ส 051 สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นวิชาเลือกเสรี และ ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาบังคับเลือก อยู่ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนในหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนปลายมีวิชา ส 081 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาเลือกเสรีด้านสิ่งแวดล้อมเพียงวิชาเดียว ถ้าจะกล่าวโดยสรุปก็คือ กระทรวงฯ เห็นว่าเนื้อหาส่วนใหญ่ของสิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดอยู่ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา โดยมีเนื้อหาบางส่วนแทรกอยู่ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

จุดประสงค์ของวิชาวิทยาศาสตร์ จุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีอยู่ด้วยกัน 6 ข้อ โดยมีเนื้อหาสาระเหมือนกันทั้ง 6 ข้อ โดยในข้อที่ 5 มีใจความที่เกี่ยวข้องถึงสิ่งแวดล้อมคือ “เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม ในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน

จุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษา จุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาในมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีดังต่อไปนี้

จุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม พัฒนาการทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยและหลักธรรมของศาสนา

2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ ในการวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้

3. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย หลักธรรมและคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ รักและผูกพันกับ ห่วงถิ่นและประเทศชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทย และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อการดำเนินชีวิตโครงสร้าง และรูปแบบการอยู่ร่วมกันในสังคมกระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมระบบเศรษฐกิจ และการปกครอง และศาสนากับการดำรงชีวิต

2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ ในการวิเคราะห์ปัญหาของสังคม สามารถแก้ปัญหา และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม ตามบทบาทหน้าที่ของตน โดยใช้เหตุผล

3. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวิทยาการ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย หลักธรรม และคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์

รักและผูกพันกับท้องถิ่นประเทศชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทย และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มุ่งมั่นในการทำประโยชน์ให้กับสังคม มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ

จะเห็นว่าจุดประสงค์ของวิชาสังคมศึกษาทั้งมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ยกเว้นเพียงจุดประสงค์ข้อ 2 ของมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ไม่อ้างสิ่งแวดล้อมแต่ก็เน้นการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาสังคม ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่ง

เนื้อหารายวิชา

ถ้าจะดูในรายละเอียดในแต่ละวิชา ทั้งกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชาสังคมศึกษาก็จะพบว่า มีเนื้อหาที่ครอบคลุมบางส่วนของสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่มากมายหลายวิชา ดังนี้

วิชาวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น

- ว 101 วิทยาศาสตร์
- ว 102 วิทยาศาสตร์
- ว 103 วิทยาศาสตร์
- ว 204 วิทยาศาสตร์
- ว 305 วิทยาศาสตร์
- ว 015 พันธุกรรมกับการอยู่รอด
- ว 019 จับแสงอาทิตย์

วิชาวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างที่ 1 : ในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 9 วิชา มีเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากบ้าง น้อยบ้าง

- เรื่อง 1 แสงอาทิตย์และพลังงาน
- เรื่อง 3 สารสังเคราะห์
- เรื่อง 8 ทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม

ในวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 5 วิชา มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมากอยู่ 5 เรื่อง คือ

- เรื่อง 1 กินดีอยู่ดี

เรื่อง 2 ยากับชีวิต

เรื่อง 3 มรดกทางพันธุกรรม

เรื่อง 5 ชีวิตและวิวัฒนาการ

โครงสร้างที่ 2 : มีวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมดังนี้ คือ

ว 032 เคมี

ว 033 เคมี

ว 034 เคมี

ว 035 เคมี

ว 441 ชีววิทยา

ว 041 ชีววิทยา

ว 042 ชีววิทยา

ว 044 ชีววิทยา

ว 045 ชีววิทยา

วิชาสังคมศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น

ส 101 ประเทศของเรา 1

ส 102 ประเทศของเรา 2

ส 203 ทวีปของเรา

ส 204 ประเทศของเรา 3

ส 305 โลกของเรา

ส 306 ประเทศของเรา 4

ส 011 สังคมและวัฒนธรรมไทย

ส 026 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ใน โลกปัจจุบัน

ส 027 โลกในยุคปัจจุบัน

ส 051 สิ่งแวดล้อมศึกษา

ส 052 ประชากรศึกษา

ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม

ส 061 ภูมิศาสตร์เบื้องต้น

ส 071 ท้องถิ่นของเรา 1

ส 072 ท้องถิ่นของเรา 2

ส 073 ท้องถิ่นของเรา 3

วิชาสังคมศึกษาตอนปลาย

- ส 503 สังคมศึกษา
- ส 011 ภูมิศาสตร์กายภาพ
- ส 013 ภูมิศาสตร์การเกษตร
- ส 015 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมือง
- ส 042 พระพุทธรูปและพุทธศิลป์ในประเทศไทย
- ส 051 มนุษย์กับสังคม
- ส 061 รายได้ประชาชาติ
- ส 081 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม
- ส 082 ประชากรกับคุณภาพชีวิต

จะเห็นว่ามีวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรงอยู่ 3 วิชา คือ ส 051 สิ่งแวดล้อมศึกษา ส 053 ประชากรสิ่งแวดล้อม และ ส 081 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม

ในเรื่องหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของไทย เนื้อหา และจรรยาบรรณในเรื่องของเนื้อหานั้นจะเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนว่า เนื่องจากเรื่องของสิ่งแวดล้อมนั้นเกี่ยวข้องกับมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นถ้าหากว่าผู้ร่างหลักสูตรไม่ตั้งต้นด้วยมโนทัศน์ (Concept) ของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ชัดเจนแล้ว ไม่ว่าวิชาอะไรก็สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ แต่บูรณาการจะไม่เกิดเพราะต่างคนต่างสอนโดยไม่รู้ว่าจะบูรณาการใหญ่คืออะไร สิ่งแวดล้อมศึกษาของไทยที่แฝงอยู่ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา มีลักษณะต่างคนต่างดำเนินการ ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง

หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในด้านการปลูกฝังจรรยาบรรณ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ก็จะพบว่าในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาตอนต้น มีวิชาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณอยู่ 2 วิชา คือ ส 015 จรรยาบรรณ และ ส 017 จรรยาบรรณกับบุคคล ส่วนในมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีวิชาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณเลย

หลักสูตรมัธยมศึกษาของไทยในด้านจริยธรรมแต่เดิมมีเพียง 2 รายวิชา ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภายหลังจากได้มีการปรับปรุงเพิ่มวิชาพระพุทธศาสนา มากขึ้นอีก

2.4 กิจกรรมการศึกษาสิ่งแวดล้อม (อุบลพงษ์ วัฒนาเสรี : 2536)

ในขณะที่หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษายังไม่ได้รับการพัฒนา จนถึงขั้นนำไปใช้ในโรงเรียน เป็นที่น่ายินดีที่ ขณะนี้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรของหลาย ๆ โรงเรียนที่เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น มีการตั้งชมรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมในชื่อต่าง ๆ กัน และทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน มีการส่งเสริมกิจกรรมการปลูกผักในโรงเรียน (หรือที่ชาวบ้านเรียกว่าผักกางมุ้ง) เพื่อปลูกฝังค่านิยมการบริโภคผักที่ปลอดสารพิษและอื่น ๆ ซึ่งความจริงต้องถือว่าเป็นยุทธศาสตร์ที่ลึกซึ้งซึ่งมากทางสิ่งแวดล้อม ในการสร้างเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับห่วงโซ่อาหาร การพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของตนเอง (self-sustainable development) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า หากสามารถพัฒนาให้คนดำรงชีวิตด้วยระบบพึ่งตนเองได้มากเท่าไร ความมั่นคง (stability) ของระบบนิเวศน์ของชุมชนเมือง ประเทศ และโลกจะมีเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว เท่านั้น นอกจากนี้กิจกรรมพิเศษในวาระโอกาสต่าง ๆ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ เก็บขยะ ฯลฯ ก็มีมีส่วนช่วยได้มาก และหลาย ๆ โรงเรียน มีการกวาดขันคุณลักษณะ เช่น การเสียสละ ความซื่อตรง การเอาใจเขามาใส่ใจเรา ฯลฯ ซึ่งเป็นคุณธรรมพื้นฐานสำหรับการที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นด้วย ในส่วนของสถานศึกษาต่าง ๆ ในขณะนี้มีการเพิ่มความเอาใจใส่ในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ในลักษณะที่สร้างเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเพื่อคน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและน่าชื่นชม เช่น มีการริเริ่มโครงการ “สวนสวยโรงเรียนงาม” โดยอธิบดีกรมสามัญศึกษา ในปี พ.ศ. 2532 ในวารสารซึ่ง “สวนสวยโรงเรียนงาม” ฉบับที่ 1 แดงเจตจำนงไว้ว่า

“บรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่ดี เป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างคนให้เป็น
ทรัพยากรที่มีคุณค่าทั้งทางด้านความรู้ ความคิด คุณธรรม และจริยธรรม เปรียบเสมือน
เป็นครุ พุดไม้ได้ กรมสามัญศึกษาและบุคคลที่ประสบความสำเร็จในชีวิตด้านต่าง ๆ
หลายท่านเชื่อ เช่นนั้น...”

(จาก : วารสาร สวนสวยโรงเรียนงาม ฉบับที่ 1 สิงหาคม 2532)

อนึ่ง กิจกรรมและโครงการต่าง ๆ เหล่านี้ ควรได้รับการสนับสนุนโดยห้วงประมาณ วัสดุอุปกรณ์ หรืออื่น ๆ ต่อไป

สำหรับกิจกรรมนอกระบบโรงเรียนนั้น ในปัจจุบันมีเอกชน กลุ่มบุคคล องค์กรอิสระ องค์กรระหว่างประเทศ ฯลฯ ให้ความสนใจ และทำกิจกรรมทางด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อมอย่าง

แพร่หลายมากขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น และในระดับประเทศ เช่น โครงการดาวพิเศษ โครงการ พิทักษ์พูน โครงการพิทักษ์นก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีประชาชนหลายท่านที่อุทิศเวลาและที่อยู่อาศัยให้เป็นแหล่งศึกษาเพื่อความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนผู้สนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่าง ๆ เช่น การประกอบอาชีพแบบทำไร่นาสวนผสมของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กิจกรรมต่าง ๆ ดังตัวอย่างที่กล่าวข้างต้น ยังมีหลายกิจกรรมที่มีลักษณะของการทำแล้วทิ้ง คือ ไม่สนใจ ดูแลต่อไปให้เกิดผลอย่างจริงจังตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ และบางกิจกรรมเป็นการทำกิจกรรมตามสมัยนิยมตามแฟชั่น ผู้จัดการกิจกรรมไม่ได้สนใจกับผลงานเท่าที่ควร เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ในทางตรงกันข้ามกลับกลายเป็น hidden curriculum ที่ทำให้หลายคนเข้าใจงานส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทางที่ผิด

2.5 บุคลากร

ในปัจจุบันบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการจัดการศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ยังมีจำนวนน้อยมากแทบจะนับคนได้ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น ถึงแม้จะมีสถาบันผลิตบัณฑิตทางด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยแล้วก็ตาม ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน มีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษามากพอสมควร ทั้งในระดับผู้บริหารนโยบาย ผู้บริหารหลักสูตรผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน ฯลฯ แต่การให้ความสำคัญเพื่อปฏิบัติยังมีความแตกต่างกันอยู่มาก ยังมีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ บางส่วนยังมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมคลาดเคลื่อนไขว้เขวอยู่บ้าง ซึ่งทำให้ยากต่อการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เป็นไปแนวทางเดียวกันได้ จากผลการสำรวจของอุบลพงษ์ วัฒนเสรี และคงศักดิ์ ธาตุทอง (2528) ซึ่งให้เห็นว่าครูผู้สอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง ยังต้องการความช่วยเหลือสนับสนุน ทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ตัวอย่างการจัดกิจกรรม เทคนิคการวัดประเมินผล วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนขวัญและกำลังใจจากผู้บังคับบัญชาในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาอีกมาก

อุบลพงษ์ วัฒนเสรี ให้ข้อเสนอแนะในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. รัฐควรถือว่างานการศึกษาสิ่งแวดล้อมเป็นงานที่ต้องการดำเนินการเร่งด่วน เพราะการศึกษาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอดของชีวิตคนไทย ระบบเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนาต่าง ๆ ในระยะยาว
2. กระทรวงศึกษาธิการ ควรกำหนดระดับการให้ความสำคัญของงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และชักจูงทำความเข้าใจกับบุคลากรในระดับนโยบายบริหารจัดการ และปฏิบัติการให้มีความเข้าใจเป็นอย่างหนึ่งอย่างเดียวกัน

3. รัฐควรสนับสนุนงานการศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องโดยจัดสรรงบประมาณเพื่อการนี้ในลักษณะงบประมาณประจำปี

4. ควรจัดให้มีหน่วยงานกลางที่มีความคล่องตัวสูง มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรง เพื่อทำหน้าที่ประสานงาน โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงศึกษาธิการ หน่วยงานของกระทรวงศึกษาธิการกับหน่วยงานของทบวงอื่น ๆ องค์กรและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

5. ในการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาควรประสานงานอย่างกว้างขวางและทั่วถึงกับบุคคล หน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชนที่มีบทบาทเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้การพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ข้อมูลที่ต้องการชัดเจน และเหมาะสมกับสภาวะการณ์ต่าง ๆ ของประเทศและของโลกในปัจจุบันและอนาคต

6. ควรมีการกำหนดรูปแบบของการจัดการศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมโดยเร่งด่วน ด้วยวิธีการที่เหมาะสมและตรงกับความเป็นและเป้าหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างแท้จริง

7. ในการพัฒนาหลักสูตร ควรเน้นกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วย โดยให้พิจารณาเลือกสรรกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ หรือโรงเรียนบางโรงเรียนจัดอยู่แล้ว ซึ่งมีความสอดคล้อง สนับสนุนเป้าหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา มารวบรวมเข้าด้วยกัน ผนวกกิจกรรมใหม่เพื่อจัดเป็นคู่มือเสนอแนะการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียน

8. ควรจัดให้มีการอบรม ผู้บริหาร และครูที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ และให้มีการติดตามผลการปฏิบัติด้วย

9. ควรจัดให้มีศูนย์ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม ในระดับที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีสาขาที่สามารถรับ ส่ง และแลกเปลี่ยนข้อมูลสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นได้ทั่วประเทศ โรงเรียนควรเป็นหน่วยงานที่เข้ามามีบทบาทในเรื่องนี้

10. รัฐควรยอมให้นำเอากรณีตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม เช่น กรณีเขื่อนน้ำโจน แทนทาลัม เมืองพัทยา ฯลฯ มาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนฝึกวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การสร้างทักษะการจัดการและตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

และจากข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังที่กล่าวมาแล้วรัฐบาลมองเห็นปัญหาและตระหนักถึงความจำเป็น ในการแก้ปัญหาและลำดับความสำคัญในการจัด สิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้เด็กเยาวชนและประชาชน เกิดความรู้ความเข้าใจ มีจิตสำนึกและตัดสินใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง จึงจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

ล้อมศึกษา ของแต่ละหน่วยงานขึ้น ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังเช่น

กระทรวงศึกษา ได้กำหนดนโยบาย มาตรการฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2539 (ร่าง) หลักการ และแนวทางการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ : 2539)

นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา

รัฐบาลมีนโยบายที่จะสนับสนุนการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งในโรงเรียนและนอก โรงเรียนเพื่อให้เด็ก เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความรับผิดชอบจิตสำนึก และสามารถตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่พฤติกรรมที่จะช่วยแก้ไขผ่อนคลาปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัวชุมชน ประเทศชาติและโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

นโยบายข้อที่ 1

เร่งรัดจัดการศึกษาให้เด็ก เยาวชนและประชาชนได้เรียนรู้ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาสำคัญของชุมชน ประเทศและโลกมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ พัฒนาและรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการ

1. พัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาทั้งในรูปของการบูรณาการกับวิชาต่าง ๆ และในรูปของวิชาเฉพาะ ตามความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
2. จัดให้สถานศึกษาทุกระดับและทุกประเภทการศึกษา มีการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์ พัฒนาและรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น
3. จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พัฒนาและรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากร ให้ทุกคนรับรู้ความสำคัญและสามารถมีส่วนร่วมทั้งในด้านการสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสม
4. จัดให้มีการผลิตและพัฒนาสื่อสิ่งแวดล้อมศึกษา ในรูปแบบต่าง ๆ ส่งเสริมการใช้และเผยแพร่สื่อดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง
5. จัดให้มีการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์ พัฒนา และรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสื่อต่าง ๆ

นโยบายข้อที่ 2

ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนารูปแบบการจัดการเรียน การสอนระบบข้อมูลข่าวสารการผลิตสื่อ และการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกสถานศึกษา ของภาครัฐและเอกชน

มาตรการ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตสื่อและการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในและนอกสถานศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน
4. จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารข้อมูลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาด้าน สิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบายข้อที่ 3

ระดมสรรพกำลังด้านบุคลากรและงบประมาณของภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การสนับสนุน งานสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการ

1. ให้รัฐให้การสนับสนุนด้านบุคลากรและงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนด้านบุคลากรและงบประมาณ เพื่อพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนและองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมด้วย
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและสถานศึกษาร่วมกับองค์กรเอกชนและประชาชนในท้องถิ่น เพื่อจัดสรรงบประมาณวางแผนดำเนินงาน และพัฒนางานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. ให้มีการติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยงาน และสถานศึกษา ที่รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบายข้อที่ 4

ส่งเสริมการกระจายอำนาจ การจัดการและการพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษาให้แก่หน่วยงาน และสถานศึกษา ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค

มาตรการ

1. มอบหมายให้สถานศึกษาและหน่วยงานในท้องถิ่น จัดการและพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
2. เร่งรัดพัฒนา สนับสนุนและส่งเสริมการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ของงานสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาในสังกัดจัดอาคาร สถานที่ ให้มีสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
5. ให้มีการรณรงค์ให้ประชาชนและองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบายข้อที่ 5

สนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้รณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้เด็กเยาวชนและประชาชน ได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ พิทักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ

มาตรการ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและสถานศึกษา ให้มีการรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ และแนวปฏิบัติในวิธีการแก้ไขอนุรักษ์ ป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็ก เยาวชนและประชาชน สร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อการรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
3. ส่งเสริมให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมมือกับองค์กรเอกชนในการรณรงค์เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ผลงานของเด็ก เยาวชน และประชาชนในการจัดการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในการรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระหว่างสถานศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ

5. ติดตาม ประเมินผล การรณรงค์ การเผยแพร่ การประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลักการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ : มปป.)

หลักการสำคัญในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาและชุมชนให้ประสบผลสำเร็จ และสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง คือ

1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานศึกษาและชุมชน มาดำเนินการแก้ไข
2. ให้ผู้เรียนหรือผู้ร่วมทำกิจกรรมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้น

ด้วยการปฏิบัติจริง

3. ให้เป็นกิจกรรมที่ ร่วมคิด ร่วมทำ ในระบบกลุ่ม
4. เป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน ผู้ลงมือทำ ชุมชน ประเทศชาติ และ โลก
5. ให้ผู้ทำกิจกรรมเกิดความตระหนักและเกิดความภาคภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์

แก่ตนเอง และส่วนรวม

แนวทางการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเน้นที่การปฏิบัติของนักเรียน (Action Oriented) และควรเป็นการบูรณาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริงในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

ความคิดรวบยอดพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ควรเน้นให้นักเรียนเรียนรู้ คือ พลังงาน ระบบนิเวศ ประชากร การเมือง เศรษฐกิจและเทคโนโลยี จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และ มลพิษ

ทักษะที่สำคัญ (Skill Development)

ในการจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม นักเรียนควรมีพฤติกรรมความสามารถ ดังต่อไปนี้

1. ตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. กำหนดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้
3. พึ่งด้วยความเข้าใจลึกซึ้ง และพินิจพิเคราะห์
4. รวบรวมข้อมูล
5. จัดข้อมูลอย่างเป็นระบบ
6. วิเคราะห์ข้อมูล

7. กำหนดทางเลือกหลากหลาย
8. เลือกแนวทางแก้ไขปัญหาได้
9. พัฒนาแผนงานหรือโครงการ (Action Plan) ในการแก้ไขปัญหาล้วงแวดล้อม
10. ปฏิบัติตามแผนงาน
11. ประเมินการปฏิบัติงาน เป็นระยะ ๆ และเมื่อเสร็จสิ้น ชื่นชมกับผลสำเร็จของงาน และเริ่มงานใหม่ ๆ ต่อไป

บทบาทของผู้เรียน

ในการจัดการและแก้ไขปัญหาล้วงแวดล้อม ผู้เรียนควร ได้รับการฝึกฝนให้มีพฤติกรรมเชิงทักษะกระบวนการ ดังนี้

1. ตระหนักในปัญหาล้วงแวดล้อม
2. กำหนดปัญหาล้วงแวดล้อมได้
3. รับข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ
4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. กำหนดทางเลือกหลากหลาย
6. เลือกแนวทางแก้ไขปัญหาได้
7. พัฒนางานหรือโครงการ (Action Plan) ในการแก้ไขปัญหาล้วงแวดล้อม
8. ปฏิบัติตามแผนงานด้วยความชื่นชม
9. ประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ และเมื่อเสร็จสิ้น มีความภาคภูมิใจกับผลสำเร็จของงาน และเริ่มงานใหม่ ๆ ต่อไป

การที่ผู้เรียนได้ลงมือทำงานครบกระบวนการดังกล่าวข้างต้น นอกจากจะช่วยให้สภาพแวดล้อมดีขึ้นแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญในการแก้ปัญหาและทำงานอย่างเป็นระบบ สิ่งเหล่านี้จะคงอยู่กับผู้เรียนจนตลอดชีวิต ประสบการณ์ได้จากการมีส่วนร่วม ในโครงการที่ประสบผลสำเร็จ ความชำนาญจากการแก้ไขปัญหโดยระบบกลุ่มจะเป็นวัตถุดิบที่มีค่า และช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงพลังของพวกเขาในการแก้ไขล้วงแวดล้อม และสิ่งนี้ก็จะเป็นหลักประกันแก่สังคมได้ว่า สภาพแวดล้อมจะได้รับการฟื้นฟู และจะมีสภาพแวดล้อมที่ดีในอนาคตอย่างแน่นอน

แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (พ.ศ. 2534-2539) (กรมวิชาการและยูเนสโก : 2534)

กำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. เลือกปัญหาที่วิกฤตที่สุดด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศมาเป็นเนื้อหาในการสอนและรณรงค์
2. บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในหลักสูตรที่มีอยู่ทุกชั้น ทุกระดับ ทั้งในระบบและนอกระบบ
3. เน้นกระบวนการแก้ปัญหาโดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว
4. มุ่งแก่นิสัยในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป

นโยบายกรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2539 (กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา : 2538)

กำหนดนโยบาย และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในนโยบาย ข้อ 1 มาตรการข้อ 6 และ นโยบายข้อ 4 มาตรการข้อ 2 ดังนี้

1. การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล

นโยบาย

เร่งพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพนักเรียนทั้งในด้านร่างกายและสติปัญญา รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น สังคม และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาในด้านความรู้ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การรู้จักการวางแผนและการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักกระบวนการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่มในบรรยากาศของประชาธิปไตย มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะทางด้านภาษาไทย และภาษาอื่น ๆ ที่จำเป็น มีทักษะ ความสามารถทางด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา มีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรง สมบูรณ์ ร่าเริง แจ่มใส และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ธรรมชาติ

มาตรการ

6. สนับสนุนด้านวัสดุ ครุภัณฑ์การศึกษา รวมทั้งการจัด ปรับปรุงและพัฒนาอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และมีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะของอุทยานการศึกษา โดยการจัดมุมความรู้ด้านต่าง ๆ ให้ผสมกลมกลืนกับบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการพัฒนาห้องสมุด ห้องประจำวิชา ห้องพิพิธภัณฑสถานศึกษา เป็นต้น

4. เครือข่ายการเรียนรู้

นโยบาย

ส่งเสริมให้โรงเรียนประสานงานกับแหล่งเรียนรู้ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อร่วมกันจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียนรวมทั้งการสนับสนุนให้โรงเรียนในชนบทและบริเวณชายแดน จัดให้บริการความรู้ และทักษะด้านต่าง ๆ แก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

มาตรการ

2. สนับสนุนโรงเรียนในการจัดการศึกษา พัฒนาอาชีพ และสุขภาพอนามัย ส่งเสริมการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ แก่นักเรียนและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

บัญญัติ 10 ประการของกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ.2539) ได้กำหนดองค์ประกอบ ข้อ 2 สนับสนุนการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ : 2539)

2. มีบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หรือสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนอย่างมีความสุข มุ่งเน้นการเรียนการสอนตามธรรมชาติ โดยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง และปลูกฝังเรื่องความสะอาด ความมีวินัย เอื้อเพื่อเอื้อแผ่มีความรักสามัคคี รวมทั้งการจัดให้โรงเรียนมีความร่มรื่น มีต้นไม้ แหล่งน้ำ บ่อน้ำ ไร่มุ่่น ไร่ผลภาวะ

จากการศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทย ได้ข้อสรุปว่าในอดีตการกำหนดนโยบายมาตรการและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ยังมีน้อยไม่ชัดเจน และประชาชนส่วนใหญ่ ยังปฏิบัติคนต่อสิ่งแวดล้อมไม่ถูกต้อง เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ แต่ปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่เห็นความสำคัญ ของการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้แก่ประชาชนทุกระดับ จึงได้วางแผนปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้มีระบบที่ดีขึ้น รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ไปสู่ประชาชนได้กว้างขวาง และทั่วถึงมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งก็หวังว่าถ้าแนวนโยบายการดำเนินงานของรัฐและเอกชน สอดคล้องกับการปฏิบัติตนของประชาชน ผลที่ปรากฏ ด้านสิ่งแวดล้อมคงจะดีขึ้นในอนาคตอย่างแน่นอน

2.8 บทบาทของครูสังคมศึกษาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า เนื้อหาวิชาต่าง ๆ นั้นมีเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาสังคมศึกษา จะมีอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นครูจึงมีบทบาทต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า ครูเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจของการพัฒนาประเทศดังนั้นครูจึงควรพัฒนาบทบาทของคนเพื่อ

ปลูกฝังให้เด็กเข้าใจถึงปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและจัดกิจกรรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักปัญหานี้ ดังที่ สิปนันท์ เกตุทัต (2526 : 12) กล่าวว่า

..... โลกในปัจจุบันและในอนาคตเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งวิชาความรู้ใหม่ ๆ ก็เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา การซักถามหาความจริง หาเหตุผลและการทำนายอนาคต ซึ่งจำ อภิปราย และเป็นผู้วิเคราะห์หาคำตอบ เพื่อตอบปัญหาอันเป็นผลส่งไปถึงอนาคต....

การที่ครูจะสามารถกระทำได้นั้น จะต้องมึลักษณะหรือคุณสมบัติดังที่ เฉลียวบริรักษ์ (อ้างใน ประยูร อำไพพรรณ, 2522 : 98) ได้กล่าวถึงลักษณะครูที่ดี พอสรุปได้คือ ต้องมีความรู้ดี มีการกระตุ้นคว้หาความรู้และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ใหม่ ๆ อยู่เสมอ และครูต้องเป็นผู้ที่สอนดี สามารถใช้ภาษาได้ดี มีเทคนิคในการโน้มน้าวจิตใจคน และสามารถประพฤติเป็นแบบอย่างได้ไม่เพียงแต่พูดอย่างเดียว นอกจากนี้ครูยังจะต้องเป็นผู้มีสุขภาพดี มีความประพฤติดี มีน้ำใจประชาธิปไตย มีเหตุผล กล้าเผชิญความจริง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ฯลฯ

ประวิทย์ ทองศรีนุ่น (2530 : 70-71) ยังได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับคุณสมบัติของครูว่า ครูที่ดีนั้นจะต้องแสวงหาลักษณะต่าง ๆ 3 ประการ ซึ่งสรุปได้คือ

1. แสวงหาความรู้ เป็นเรื่องี่จำเป็นมากของคนที่มีอาชีพเป็นครู ซึ่งจะต้องมีการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา เพราะเป็นอาชีพที่ต้องให้การศึกษาอบรม แก่เยาวชนแก่นักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นอนาคตและความหวังของชาติ และยิ่งในสภาพปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ความเจริญทางวิชาการและเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

2. แสวงหาเทคนิควิธีสอน นับเป็นลักษณะพิเศษอีกประการหนึ่งของผู้ที่มีอาชีพครู คนที่มีอาชีพเป็นครูจะต้องเคยผ่านการเล่าเรียนหรือผ่านการอบรมเกี่ยวกับวิชาการสอน จิตวิทยาซึ่งจะช่วยให้ครูมีทักษะ มีเทคนิคในการสอน สอนแล้วให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความซาบซึ้ง ความประทับใจ และสามารถเกิดความคิดอ่านในทางสร้างสรรค์

3. แสวงหาคุณธรรม เป็นลักษณะหนึ่งของคนที่เป็นครูอย่างสมบูรณ์ เพราะภาระหน้าที่ของครูจริง ๆ นั้น จะต้องสอนนักเรียนให้เกิดความรู้ในเรื่องของวิชาการ ความประพฤติ ซึ่งการที่ครูจะสอนให้เด็กนักเรียนสามารถเป็นคนดี มีความประพฤติดีนั้น ครูจะต้องประพฤติปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดี

นอกจากนั้น สุมาลา บุญมี (2530 : 64-66) ยังได้กล่าวถึงลักษณะของครูที่ดีที่จะต้องปรับปรุงบทบาทของตนเอง ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สรุปได้ดังนี้

1. ครูจะต้องเป็นทั้งนักการศึกษา นักแนะแนวที่มีความสามารถและหยิ่งใจนักเรียนเป็นอย่างดี โดยไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งที่ให้ความรู้แก่นักเรียนหรือถ่ายทอดความรู้เท่านั้น ครูจะต้องมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญคือ จัดให้นักเรียนรู้จักใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา
2. ครูควรจะมีบทบาทหน้าที่ใหม่ เช่น การให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในสังคม ในการเตรียมตัวนักเรียนเพื่อชีวิตในสังคมชีวิตและครอบครัว ครูควรมีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยให้คำปรึกษาและแนะนำนักเรียน ผู้ปกครอง ในการจัดกิจกรรมให้เกิดประโยชน์ในเวลาว่าง
3. ครูควรทำหน้าที่ในฐานะผู้เชี่ยวชาญและฐานะประชาชนเป็นตัวกลางในการเปลี่ยนแปลงบทบาทของสังคม

ดังนั้นลักษณะครูที่ดีจึงควรจะต้องมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความรู้เจตคติ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ให้กับนักเรียน

นอกจากนี้ครูสังคมศึกษาศวกระดับให้คนทั้งหลายได้ตระหนักถึงภัยอันตรายและความเสื่อมโทรม ตลอดจนความเดือนร้อนที่จะเกิดขึ้นจากภัยนั้น วิธีการที่ทำให้คนเราสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ก็คือการไม่ยึดมั่นถือมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่จะต้องรู้จักผลแห่งการกระทำ เพราะผลแห่งการกระทำย่อมจะกระทบถึงบุคคลต่าง ๆ แม้กระทั่งตนเอง ดังนั้นครูสังคมศึกษาจึงจำเป็นต้องตระหนักถึงปัญหานี้ เพราะในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพสังคมด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิชาการมีผลกระทบต่อการสอนสังคมศึกษา เป็นอย่างมาก จนต้องมีการปฏิรูประบบการสอนสังคมศึกษาแนวใหม่ ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการสอนสังคมศึกษา แนวเดิมเป็นอันมาก กล่าวคือเปลี่ยนแปลงในด้านโครงสร้างวิชา ซึ่งได้แก่ มโนคติหลัก (Key concepts) หลักการ (generalizations) และทฤษฎีต่าง ๆ ของวิชาสังคมศาสตร์ เปลี่ยนแปลงในด้านเนื้อหาสาระของวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเน้นปัญหาและสภาพแวดล้อมของสังคมในปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงวิธีสอนซึ่งเน้นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา การสอนสังคมศึกษาในแนวใหม่ จึงต้องการครูสังคมศึกษาที่มีสมรรถภาพในด้านวิชาการและการสอน รวมทั้งทำหน้าที่ของ “ครูสังคมศึกษา” ในแนวใหม่ได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นเพื่อที่จะสามารถทำหน้าที่ของครูสังคมศึกษาที่เอื้อต่อการ

พัฒนาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสังคมศึกษาควรทำความเข้าใจและศึกษาสภาพของสังคมไทยในปัจจุบัน ซึ่งล้วนแต่เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงหน้าที่ของครูสังคมศึกษาในแนวใหม่ ตามที่เลขาปิยะ อัจฉริยะ (อ้างถึงใน นิ่มนวล ทศวัฒน์, 2526 : 41-42) ได้เขียนไว้ในวารสารสุทธศาสตร์สรุปสภาพของสังคมไทยยุคใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ

1. สังคมไทยยุคใหม่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่กำลังจะเป็นพิษ เป็นอันตรายต่อชีวิตคนในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมเมืองหลวง เช่น อากาศ น้ำ ดิน เสียง ทั้งนี้เนื่องมาจากความหย่อนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของคนที่อยู่ในสังคม

ดังนั้นครูสังคมศึกษา จะต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและนำมาถ่ายทอดให้นักเรียนทราบถึงสภาพความเป็นจริงในสังคม และสอนให้นักเรียนตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งสำคัญที่ต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนก็คือ ความมีนิสัยไม่มั่งง่าย รักความสะอาดสบายมากจนเกินไปและไม่มักได้ อันเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

2. สังคมไทยยุคใหม่มีสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เป็นพิษ อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขและปลอดภัย เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหายาเสพติด ปัญหาที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ครูสังคมศึกษาจะต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสังคมและนำมาถ่ายทอดให้นักเรียนทราบถึงปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น และให้ตระหนักว่าปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาของทุกคนที่จะต้องช่วยกันแก้ไข หน้าที่ของครูจะต้องช่วยกันแก้ไข หน้าที่ของครูจะต้องช่วยให้นักเรียนตกเป็นเหยื่อปัญหาสังคม ทั้งไม่เป็นผู้สร้างปัญหาสังคมขึ้นเองด้วย

จากหลักสูตรทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา มีแนวคิดหลักในการที่จะให้คนเข้าใจสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน แต่ถ้าเรามองในภาพรวมของประเทศ เรายังพบว่าความรู้สึกรักสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของคนเรายังไม่กระเตื้องขึ้นเลย คล้ายกับว่าการศึกษาที่เราพยายามทุ่มเทในเรื่องนี้สูญเปล่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1. เวลาที่ครูสอนนั้น จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมยังไม่ได้ลงไปถึงขั้นปฏิบัติ ส่วนมากจะสอนและอภิปรายกัน เพื่อที่จะรู้ ในขณะที่เราสอนว่าต้องอนุรักษ์ พอมองไปที่พื้นถนนของโรงเรียนหรือตามกำแพงของสถาบันการศึกษา พบว่ามีความเปราะบางของทัศนธาตุอยู่เต็ม จะคิดจะแปะตรงไหนก็ติดแปะ ก็ทิ้งกัน สิ่งนี้ครูไม่ได้ตามออกไป เพราะฉะนั้นเลขดูเหมือนว่าเราสอนสิ่งแวดล้อม เราพอใจที่จะวัดสอบข้อเขียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งเราควรจะต้องกล่อมเกลாதองและจิตใจ ทั้งกายไปพร้อม ๆ กัน

2. ครูยังขาดการสนับสนุนกำลังด้านความรู้ และข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของ ชุมชน ทำให้เกิดความไม่แน่ใจ การที่จะหยิบยกเอาเรื่องสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมมาสอน เพราะฉะนั้นครูส่วนใหญ่จะสอนตามเนื้อหาที่มีอยู่ในหนังสือที่เขียนไว้เท่านั้น

3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้เข้าไปเป็นนโยบายหลัก หรือนโยบายที่สำคัญของหน่วยงานอื่น เพราะฉะนั้นเมื่อเด็กเรียนอย่างดีในโรงเรียนออกมาแล้ว มาดูสภาพแวดล้อมยังเห็นว่าไม่ได้เป็นไปตามนั้น ตัวอย่างเช่น การตัดไม้ทำลายป่ายังคงมี แล้วคนที่ตัดไม้เองก็เป็นผู้ใหญ่ในบ้านเมือง หรือเรื่องอื่น ๆ ทำนองนี้ อย่างปักษ์ใต้คงจะเห็นหรือชุดแร่ พวกที่ระเบิดปะการัง ระเบิดกันต่อหน้าต่อตาเจ้าหน้าที่ ไม่เห็นมีใครทำอะไร เป็นคั้น

4. เวลาการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมมีจำกัด แต่มีเนื้อหามากทำให้ครูไม่สามารถเชื่อมต่อทฤษฎีที่ได้เรียนมากับสภาพแวดล้อมรอบตัวได้ เพราะบางคนอาจจะเรียนที่เชิงิงใหม่ ในที่สุดเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว จะต้องไปสอนที่สกลนคร แบบนี้เชื่อมกันไม่ได้ เพราะเราไม่เคยฝึกที่จะมองและเชื่อมสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงเข้าไปถึงทฤษฎีได้ (มูลนิธิฟรีคริส เอแบรท และสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม, 2526 : 33-34)

ถึงแม้ว่าการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีปัญหาดังกล่าว แต่สถาบันที่จะให้ความรู้เจตคติ ทักษะต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องนี้ได้ดีที่สุด คือ สถาบันการศึกษา ดังนั้นครูสังคมศึกษาจึงควรมีส่วนที่จะพัฒนาเยาวชนของชาติให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา การเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้สอนควรจัดให้บูรณาการกับกลุ่มวิชาต่าง ๆ ผู้สอนทุกฝ่ายจึงควรร่วมมือกัน มิใช่จะให้เป็นที่หน้าทีของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ดังที่ ภาสินี เปี่ยมพงษ์สานต์ (2531) กล่าวว่า การสอนยึดหลักใหญ่ ๆ ที่จะให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายสำคัญดังนี้

1. ความตระหนัก - ช่วยให้ผู้เรียน ได้มีความตระหนักและตื่นตัวตลอดจนมีการตอบสนองต่อเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหลาย
2. ความรู้ - ช่วยให้ผู้เรียน ได้รับประสบการณ์หลากหลายในด้านสิ่งแวดล้อม และได้รับพื้นฐานความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม
3. ทักษะ - ช่วยให้ผู้เรียน ได้รับค่านิยมและความรู้สึกห่วงใยเกี่ยวข้องในเรื่องสิ่งแวดล้อมและมีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อม
4. ทักษะ - ช่วยให้ผู้เรียน ได้รับทักษะในการบ่งชี้และทำความเข้าใจในเรื่องราวด้านสิ่งแวดล้อม

- มีทักษะในการเข้าไปมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในการปรับปรุง และปกป้องสิ่งแวดล้อม
5. การมีส่วนร่วม - เพื่อจัดหาโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าไปเกี่ยวข้องอย่างกระตือรือร้นในทุกระดับ เพื่อปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อม

จากสรุปผลการสัมมนาแนวคิดหลักในการพัฒนาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครู (2526 : 55) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนควรได้สอดแทรกการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในภูมิภาคต่าง ๆ เข้าไว้ในการเรียนการสอน ไม่ใช่ยกตัวอย่างเพียงนามธรรม สามารถทำให้เด็กเห็นปัญหาที่เราประสบอยู่จริง ๆ ในประเทศ สอนให้เด็กรู้ถึงผลกระทบของการกระทำ การพัฒนาความช่วยเหลือทางวิชาการ ทางการแพทย์ และอื่น ๆ อาจจะเป็นประโยชน์แก่กลุ่มหนึ่ง แต่อาจส่งผลกระทบต่อที่แตกต่างกันให้บุคคลกลุ่มอื่น ๆ ได้ เช่น การขุดบ่อน้ำ ข่มส่งผลกระทบต่อ น้ำใต้ดิน การขุดดินมากเกินไป ก็มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายชนิด เป็นต้น สิ่งที่ครูควรชี้แนะและปลูกฝังความรู้ ความคิดให้กับนักเรียน คือ

1. เราสามารถชี้แนะแก่นักเรียนให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้เกิดกระทำต่อสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง
2. การสร้างทัศนคติทางด้านนิเวศวิทยา เพื่อพัฒนาค่านิยมโดยการศึกษา ครูจะต้องพยายามหาวิธีการของตนเองในการสอดแทรกการสร้างทัศนคตินี้เข้าไปในกระบวนการทางการศึกษา
3. สร้างความคิดและการยอมรับถึงขอบข่ายของความสัมพันธ์ทั้งหมด เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง มิฉะนั้นแล้ว เราจะมองทุกปัญหาเพียงด้านเดียว โดยมองไม่เห็นความยุ่งยากซับซ้อน และไม่สามารถเห็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อระบบทั้งหมด
4. เด็กและผู้ใหญ่จะต้องมีสมรรถนะทางนิเวศวิทยา และมีความหวังใจต่อระบบนิเวศ ทุกคนควรจะต้องรู้ถึงความเป็นกลุ่มเป็นก้อนและลักษณะทางการเมืองของระบบนิเวศ รู้ถึงความเคลื่อนไหวของระบบนิเวศและผลที่อาจจะเกิดขึ้นได้

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532) กล่าวว่า การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ เพื่อให้เกิดค่านิยมในการใช้สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ในอันที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม การสร้างค่านิยมทางสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่ครูสังคมศึกษาจำเป็นต้องศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาค่านิยมให้กับนักเรียน การสร้างค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมจะต้องมีพื้นฐานอยู่บนสิ่งต่อไปนี้

1. ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและชีวิต (Nature of Physical Environment and Life) ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมคือความจริง (Fact) ที่ปรากฏอยู่ กล่าวคือในสิ่งแวดล้อมโดยรอบตัวเรานั้น มีระบบของธรรมชาติอยู่หลายระบบ เช่น ระบบของน้ำ ระบบการหมุนเวียนของธาตุหรือแม้แต่ระบบของชีวิต ฯลฯ สิ่งเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงหมุนเวียนอยู่เสมอ ไม่มีสิ่งใดหยุดนิ่งและคงที่ได้ตลอดเวลา การเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมเหล่านี้นับว่าเป็นความรู้ที่เป็นสัจจะ และมีประโยชน์แก่ชีวิต คือ การรู้จักชีวิตของเรานั้นเอง เนื้อหาที่สำคัญในเรื่องนี้ก็ คือ การเรียน “นิเวศวิทยา” และการเรียนองค์ประกอบและวงจรของชีวิตนั่นเอง

2. ธรรมชาติของเจตคติ (Nature of Attitude) ความคิดเห็น ความเชื่อ ของคนทุกคนถูกปรุงแปร่งไว้ด้วยทั้งสิ่งที่เป็นสัจจะและมีใช่สัจจะ จึงทำให้เกิดมีความคิดโน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่งอยู่เสมอ ความคิดโน้มเอียงที่ถูกปรุงแต่งด้วยสิ่งที่มีใช่สัจจะนี้เอง ที่จำเป็นจะต้องสลัดทิ้งออกไปให้ได้ เพื่อที่จะให้ความคิดหรือจิตใจเกิดความอิสระ (Freedom of Thought) ขึ้นให้ได้ด้วยกระบวนการเรียน

3. ธรรมชาติของสังคม (Nature of Society) สังคมที่เราอาศัยอยู่นี้เป็นสังคมที่ยอมรับนับถือว่าทุกคนที่ความเท่าเทียมกัน และมีความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน ที่เราเรียกว่าสังคมประชาธิปไตย ดังนั้นการสร้างความนิยมจึงต้องเป็นกระบวนการที่จะทำให้สมาชิกของสังคมได้มองเห็นความจริงที่อยู่โดยรอบตัว และรู้จักตนเองที่เป็นอยู่โดยธรรมชาติ เพื่อที่จะได้ตัดสินใจต่อสิ่งต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบมาสู่ตนเองและสังคมได้อย่างถูกต้อง

4. ธรรมชาติของความสมดุล (Nature of Balance) ทั้งสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต จะต้องเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ดังนั้นวิถีทางดำเนินชีวิตของมนุษย์เองจะต้องไม่กระทำให้เกิดความสมดุลของสรรพสิ่งทั้งหลายเสียไป

การจะตัดสินใจเลือกค่านิยมอย่างไรมันนั้น Columbia Associates Decision Making Model ได้เสนอรูปแบบไว้ซึ่งสามารถปรับเป็นรูปแบบไว้ได้ดังนี้ (อ้างถึงในมโนทัศน์ใหม่ สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา 2532)

1. การเสนอภาพค่านิยม การเสนอสภาพค่านิยมต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการพิจารณาถึงสถานภาพในปัจจุบันของสิ่งนั้น เช่น ในปัจจุบันประชาชนมักจะทิ้งเศษกระดาษสิ่งของลงบนพื้นถนนหรือในที่สาธารณะ

2. การเสนอค่านิยมที่แตกต่างไป การเสนอค่านิยมที่แตกต่างไปจากสภาพที่เป็นอยู่ โดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อดี-ไม่ดี เช่น การทิ้งขยะหรือเศษกระดาษบนพื้นถนน หรือที่สาธารณะทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลความสะอาด ควรให้ประชาชนทิ้งเศษกระดาษสิ่งของ ในที่ที่จัดเตรียมไว้ ฯลฯ

3. ผลกระทบที่ได้รับ จากค่านิยมในหลายลักษณะที่กล่าวไว้แล้วทั้งหมด ได้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะติดตามมาจากค่านิยมนั้น ๆ ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบอย่างกว้างขวางหลายแง่หลายมุม

4. การเปรียบเทียบค่านิยม ค่านิยมที่ได้มีการเสนอในหลายรูปแบบนั้น นำมาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียกัน โดยยึดหลักความเป็นจริงตามธรรมชาติ และจุดมุ่งหมายของการดำรงชีวิต เป็นหลัก

5. การคัดเลือกค่านิยม เมื่อมีการเปรียบเทียบค่านิยมในหลายลักษณะแล้วก็ให้มีการคัดเลือกค่านิยมที่จะเป็นประโยชน์เกื้อกูลต่อการดำรงชีวิตมากที่สุด

6. การประกาศเจตนารมณ์ เป็นการให้ชี้แจงเหตุผลที่ได้เลือกค่านิยมอย่างนั้น และผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากค่านิยมที่ตนมิได้เลือก

นอกจากนั้นจากการสัมมนาเรื่อง สภาพและทิศทางของสิ่งแวดล้อมในประเทศ (มูลนิธิฟรีดริส เอแบรท และสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม, 2526) ยังได้ให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งให้เยาวชนและประชาชนได้เรียนรู้สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศและของโลก เน้นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาเฉพาะท้องถิ่นและของแต่ละกลุ่มคน โดยตระหนักในความสัมพันธ์ปฏิสัมพันธ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเศรษฐกิจและสังคม ให้มีความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์ การเสริมสร้าง การนำไปใช้อย่างคุ้มค่า

สำหรับในการเรียนการสอนนั้น ควรส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรม เพื่ออนุรักษ์การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่สูญเสียไป การแก้ปัญหาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เป็นงานของกระทรวงศึกษาธิการ และให้มีส่วนร่วมมือกับองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนโดยทั่วไป นอกจากนั้นยังให้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาดำเนินการให้เข้าถึงเยาวชนและประชาชน และเจาะลึกถึงกลุ่มเป้าหมายบุคคลที่กำลังเป็นปัญหา รวมทั้งยกย่องเชิดชูเกียรติบุคคลที่มีผลงานดีเด่นในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม และควรควรมีการพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นกระบวนการให้มีประสบการณ์ตรงและการแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนตระหนักในปัญหาและความต้องการ รู้จักคิด วิเคราะห์ กำหนดทางเลือกและการตัดสินใจในการดำเนินการได้อย่างเหมาะสม และเกิดคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ต่อการดำเนินชีวิต ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการนำไปใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัญหาและความต้องการในปัจจุบัน

จากที่กล่าวมาแล้วเป็นบทบาทของครูในการพัฒนาการเรียน ซึ่งกิจกรรมในการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป ในโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีแนวคิดในการจัดกิจกรรมพื้นฐานซึ่งสามารถกระทำได้ ดังนี้ (มโนทัศน์ใหม่ สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา : 2532)

ครูสังคมศึกษาอาจจะให้นักเรียนได้มีการรวบรวมข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งอาจจะได้มาจากหนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ ข่าววิทยุหรือโทรทัศน์ อาจจะเป็นข่าวที่เกิดในท้องถิ่น ข่าวในประเทศหรือข่าวต่างประเทศ และนำมารายงานหน้าชั้น เพื่อเป็นการฝึกให้นักเรียนมีการตื่นตัวต่อภาวะแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้อภิปรายหาสาเหตุที่เกิปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้นขึ้น และอาจจะนำมาพินิจไว้เพื่อรวบรวมข่าวต่าง ๆ ในรอบปี จะได้เป็นแหล่งค้นคว้าและเป็นอุปกรณ์การสอนได้ดีเป็นอย่างยิ่ง การเสนอข่าวอาจจะทำได้โดยเสนอข่าวในตอนเช้าหรือตอนกลางวัน เพราะโรงเรียนมีระบบเสียงอยู่แล้ว นอกจากครูสังคมศึกษา ควรจะติดตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มาจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

นอกจากนั้น บทบาทของครูในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการเป็นผู้นำชุมชน เพราะครูนั้นเป็นที่ยอมรับของประชาชน ผู้ปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบท ครูควรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมนั้น ๆ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาอย่างยิ่งในปัจจุบันหมู่บ้านมักจะมีหอคกระจายข่าว (ระบบเสียง) และที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน ดังนั้นครูควรมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น จังหวัด อำเภอศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ฯลฯ ในการเสนอข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งที่ฟังและไม่ฟังประสงค์ ซึ่งนับว่าเป็นการนำการศึกษาออกกระบบมาใช้ ทั้งนี้จะเป็นการให้นักเรียนอ่านและบันทึกเทป และนำไปเปิดที่หอคกระจายข่าวให้ประชาชนฟัง ซึ่งครูจะเป็นผู้คอยช่วยเหลือแนะนำ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงภาวะปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

สำหรับในโรงเรียนนั้น สิ่งที่ครูสังคมศึกษาจะสามารถกระทำได้อีกอย่างหนึ่ง คือ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม

บทบาทของครูสังคมศึกษาในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

ครูสังคมศึกษา ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ แต่สิ่งที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยครูเป็นผู้กระตุ้น และให้คำแนะนำปรึกษา เพราะวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการดังนี้

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ถ้ายังไม่เคยจัดควรไปเยี่ยมชมโรงเรียนต่าง ๆ ที่จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้ศึกษาถึงแนวการจัด วิธีการจัด ตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ
2. พิจารณาความพร้อมของโรงเรียน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับอาคารสถานที่การเงิน ความสามารถของครู ความต้องการของชุมชน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. โครงการของกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกโครงการที่ต้องจัดขึ้น จะต้องมาจากความต้องการของนักเรียนและของโรงเรียนเป็นหลักในการพิจารณา
4. โรงเรียนควรจะวางระเบียบและควบคุมการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านสิ่งแวดล้อม และการวางแผนนั้นควรทำให้รัดกุม และเกิดประโยชน์แก่นักเรียนโดยแท้จริง โดยเฉพาะการตระหนักให้เยาวชนได้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
5. ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทุกครั้ง
6. โรงเรียนควรอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยช่วยจัดหาเงิน วัสดุ อุปกรณ์และสิ่งอื่น ๆ ที่จำเป็นที่จะทำให้งานบรรลุผลไปด้วยดี
7. กิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกประเภทที่จัดขึ้นจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสามารถทำได้
8. ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนโดยไม่ต้องบังคับ
9. ครูควรเป็นที่ปรึกษาของนักเรียน สนับสนุนให้นักเรียนแสดงความสามารถและความคิดด้วยตัวเอง สำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษา ครูอาจจะต้องเสนอความคิดเห็นให้กับนักเรียนและให้นักเรียนเป็นผู้ตัดสินใจเอง
10. กิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมเท่าเทียมกัน
11. การแต่งตั้งครูที่ปรึกษาประจำกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเลือกบุคคลที่มีความสามารถเหมาะสมกับงาน และจัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในโครงการนั้น ๆ
12. ผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนต้องถือว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้น มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากิจกรรมในหลักสูตร
13. ควรจัดให้มีหน่วยงานประชาสัมพันธ์กลาง เพื่อจะได้เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร และเพื่อที่จะได้รายงานความก้าวหน้าของกิจกรรมเสริมหลักสูตรนั้น
14. โครงการของกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรกำหนดให้แน่นอนตลอดปี และสามารถยืดหยุ่นได้

15. บุคลากรทุกฝ่ายควรให้ความร่วมและส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างจริงจัง

16. กิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จัดขึ้นจะต้องมีการประเมินผล

จากหลักการดังกล่าว สิ่งที่จะนำมาสนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เห็นเด่นชัด ก็คือการจัดตั้งชุมชนต่าง ๆ โดยเน้นการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกเขตโรงเรียน เพราะเด็กในระดับนี้ (ต่ำกว่าอุดมศึกษา) เป็นวัยที่รับรู้ความรู้สึกและสามารถปลูกฝังความรู้สึกที่เกิดขึ้นได้โดยตรง ทั้งนี้จะมีผลต่อการพัฒนาเด็กต่อไปในอนาคต

บทบาทของครูสังคมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน

(บานชื่น บุญประเสริฐ : 2534)

โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นสถาบันทางการศึกษาที่สำคัญภายในชุมชนมีหน้าที่จัดการศึกษา ให้กับนักเรียนต่อจากโรงเรียนประถมศึกษา จากการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้โครงสร้างและหน้าที่ของโรงเรียนมัธยมศึกษาต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย ได้มีการจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อสนองนโยบายการบริหารและพัฒนาประเทศ ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสภาพสังคม นโยบายประการหนึ่งคือ การที่จะทำให้โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นศูนย์กลางของชุมชนในด้านวิชาการ และเป็นแหล่งบริการด้านอื่น ๆ ที่จำเป็นแก่ชุมชน ดังที่คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2525 : 75-76) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์และนโยบายในการให้โรงเรียนมัธยมศึกษา มีบทบาทในการพัฒนาท้องถิ่นว่า “เพื่อปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นสื่อกลางในการพัฒนา จึงมีนโยบายปรับปรุงระเบียบและแนวปฏิบัติ เพื่อเอื้ออำนวยให้โรงเรียนเป็นแหล่งกลาง ในการพัฒนาชุมชนด้านต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมอาชีพ สุขภาพอนามัย วัฒนธรรม การกีฬา และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” ดังนั้นหน้าที่ที่ครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ต้องปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากการอบรมสั่งสอนนักเรียนอันเป็นหน้าที่หลัก คือ การสอนประชาชน และบริการชุมชน

เพื่อสนองนโยบายและวัตถุประสงค์ดังกล่าว ครูสังคมศึกษาผู้ซึ่งเป็นบุคลากรภายในโรงเรียน ในฐานะเป็นสมาชิกหนึ่งของสังคม จึงต้องมีบทบาทต่อสังคมและชุมชน ดังที่มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

สุมนทิพย์ บุญสมบัติ (2526 : 44) กล่าวว่า ครูสังคมศึกษาในแนวใหม่ ไม่ได้มีหน้าที่ในการสอนแต่อย่างเดียว แต่มีหน้าที่ให้การศึกษ อบรม และปลูกฝังลักษณะของความเป็น พลเมืองดีที่สังคมต้องการแก่นักเรียน อีกทั้งขยายขอบเขตของบทบาทหน้าที่ออกไปสู่ชุมชน ซึ่ง

เป็นการช่วยพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น ดังนั้นบทบาทและหน้าที่ของครูสังคมศึกษาที่สำคัญเป็นพิเศษคือ บทบาทและหน้าที่ด้านวิชาการ และด้านบริการชุมชน

บทบาทและหน้าที่ของครูสังคมศึกษาด้านบริการชุมชนแยกเป็น 2 ประการ ดังนี้ (เล่มเดียวกัน : 48-51)

ก. บทบาทและหน้าที่ในฐานะผู้นำชุมชน

1. ริเริ่มงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ทั้งในด้านการปรับปรุงส่งเสริมและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น การสอนให้คนในชุมชนให้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการทำสวนครัว ทำอุตสาหกรรมในครัวเรือน ขุดสระเก็บกักน้ำไว้ใช้ในคราวจำเป็น เป็นต้น
2. เผยแพร่ความคิดและการกระทำ เพื่อสร้างสรรค์ชุมชนให้มีเอกลักษณ์ประจำชาติและยึดมั่นในสถาบันสำคัญของชาติ อันได้แก่ ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
3. เป็นผู้นำในการปฏิบัติโดยการชักชวนสมาชิกในชุมชน รวมตัวกันเป็นกลุ่มหรือคณะ เพื่อปฏิบัติงานร่วมกันตามวิธีการประชาธิปไตย
4. สำรวจความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ของสังคม และร่วมกันแก้ไขปัญหาย่างมีระบบ ในแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เป็นต้น
5. เข้าร่วมโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมด้วยความเต็มใจและเสียสละ
6. เป็นสื่อกลางถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงชุมชนให้ดีขึ้น เช่น เป็นวิทยากรให้ความรู้ในการกำจัดมลภาวะ การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การผลิตและการบริโภค เป็นต้น
7. ประสานระหว่างโรงเรียนและชุมชน ให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อกัน เพื่อร่วมมือกันในการพัฒนาเยาวชนของท้องถิ่น และร่วมมือปฏิบัติงานของชุมชนให้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
8. ติดตามประเมินผลที่กระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องหรือส่งเสริมงานของชุมชนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ข. บทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชน

1. เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติ เช่น ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบของสังคมอย่างเคร่งครัด เป็นแบบอย่างในความขยันหมั่นเพียร การประหยัด และการออม เป็นต้น
2. ไม่เพิกเฉยหรือละเลยต่อปัญหาต่าง ๆ ของสังคม และแก้ไขอย่างถูกวิธี
3. นำความรู้ต่าง ๆ ไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเลือกซื้อ และบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างประหยัด การใช้และรักษาสาธารณสุขสมบัติ

4. รักษา สืบทอด และพัฒนาวัฒนธรรมประเพณีที่ดั้งเดิมของสังคม รวมทั้งมรดกทางสังคมอื่น ๆ
5. ร่วมมือในการรักษาความมั่นคงความปลอดภัยของประเทศ โดยปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลในด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม ทั้งคอยสอดส่องดูแลเหตุการณ์และภัยที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศชาติ
6. ครูสังคมศึกษาจะต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นที่ตนปฏิบัติงานได้อย่างดียิ่ง ด้วยการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลในท้องถิ่น ปฏิบัติตามวัฒนธรรมและแบบแผนของท้องถิ่นอย่างผู้มีปัญญา

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องมโนทัศน์ใหม่ สังคมศึกษา : สิ่งแวดล้อมศึกษา (2532 : 119) กล่าวว่า บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของครูสังคมศึกษาในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม คือ การเป็นผู้นำชุมชน เพราะครูเป็นที่ยอมรับของประชาชน ผู้ปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบทครูควรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมนั้น ๆ ดังนั้นครูควรมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น จังหวัด อำเภอ ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สรุปได้ว่า บทบาทของครูสังคมศึกษาในการจัดการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน คือการให้ความร่วมมือในกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจและเสียสละ ในฐานะดังต่อไปนี้

1. ในฐานะผู้นำ
2. ในฐานะที่ปรึกษา
3. ในฐานะผู้ประสานงาน
4. ในฐานะผู้ให้บริการ
5. ในฐานะสมาชิกที่ดี
6. ในฐานะที่เป็นสื่อกลางนำความรู้ ข้อมูลข่าวสารมาเผยแพร่แก่ชุมชน
7. ในฐานะที่เป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติที่ดีแก่ประชาชนในชุมชน

2.9 บทบาทของผู้บริหารในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน (เสาวนิจ ทองมูล : 2536)

ผู้บริหารถือว่าเป็นกลจักรสำคัญที่สุดในฐานะที่เป็นผู้นำในการพัฒนาสถานการศึกษา ดังนั้นผู้บริหารจึงเป็นบุคคลสำคัญที่จะกระตุ้น ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการต่างๆ ในสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ที่มีบทบาทในเรื่อง

ของการวางแผนและการดำเนินการตามแผนซึ่งมีการติดตามดูแล และให้กำลังใจแก่ผู้ร่วมงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งสามารถให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานของครูได้อย่างทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับที่ ภิญญู สาร (2523) ที่กล่าวว่าผู้บริหารการศึกษาใช้การศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนผู้บริหารโรงเรียนจำเป็นต้องปรับและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้เหมาะสมกับเวลา สังคม และเศรษฐกิจของสภาพแต่ละท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายทั้งของรัฐบาล และนโยบายของต้นสังกัดในการดำเนินการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวทางการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมในระดับกลุ่มโรงเรียน และโรงเรียน

ตามหลักการบริหารโรงเรียนผู้บริหารโรงเรียนจะต้องรับผิดชอบดูแลในการจัดการการศึกษาให้เป็นไปตามแนวทางที่พึงปรารถนาของประเทศชาติและประชาชนส่วนรวม การพัฒนาสิ่งแวดล้อมก็เป็นนโยบายของรัฐบาลและหน่วยงานต้นสังกัดที่สั่งการลงมาสู่ระดับปฏิบัติ คือโรงเรียน ดังนั้นการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องรับรู้ และให้ความสนใจเป็นพิเศษ ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่ภารกิจหลักในการบริหารงานของโรงเรียนก็ตาม แต่จะต้องมีการดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้งในระดับชาติ ระดับกลุ่มโรงเรียน และโรงเรียนมาเป็นกรอบการวิจัยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1. การสนับสนุนหรือดำเนินการพัฒนาครู และบุคลากรอื่นๆ ให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีจิตสำนึกในความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้อง และแก้ไขสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและชุมชน
2. การพัฒนาอาคารสถานที่ บริเวณโรงเรียนและระบบการสุขาภิบาลให้ร่มรื่น สวยงาม สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย
 - 3.3.1 การสอดแทรกบูรณาการเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้ากับการเรียนการสอนปกติ
 - 3.3.2 จัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเสริมหลักสูตร
4. การเป็นผู้นำและร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้อง และแก้ไข สิ่งแวดล้อมของชุมชน
5. การประสานงานกับหน่วยงานอื่นในการดำเนินงานอนุรักษ์ พัฒนา ปกป้อง และแก้ไข สิ่งแวดล้อมทั้งใน โรงเรียนและชุมชน

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือการเรียนการสอน ผู้บริหารมีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็นบุคคลสำคัญในการนำเอาหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงการและเนื้อหาของหลักสูตรที่หน่วยงานระดับชาติจัดวางไว้ไปใช้ให้เกิด

ผล ดั้งที่นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารในด้านการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

วิชัย ราษฎร์ศิริ (2522 : 133-114) ได้เสนอแนะถึงบทบาทของผู้บริหาร ไว้ดังนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของหลักสูตร เช่น หลักสูตร จุดหมาย มวลประสบการณ์ เวลาเรียน กำหนดนำการเรียนการสอน รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเอกสาร หลักสูตรชนิดต่าง ๆ เพื่อจะได้แนะนำช่วยเหลือครูได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. จัดหาหลักสูตร เอกสารหลักสูตรให้พร้อมและพอเพียงที่ครูและนักเรียนจะหยิบใช้ได้ ง่าย เช่น แผนการสอน คู่มือครู คู่มือหนังสือเรียน หนังสือเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม คู่มือ ประเมินผล รวมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็น
3. อบรมครูให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักสูตร และวิธีการใช้หลักสูตรให้สัมฤทธิ์ผล รวมทั้งประชาสัมพันธ์หลักสูตรใหม่ให้ผู้ปกครองและนักเรียนได้ทราบ เพื่อจะได้ช่วยส่งเสริมการใช้ หลักสูตรให้เกิดผลดียิ่งขึ้น
4. จัดทำแผนการเรียนการสอน ตารางสอน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างราบรื่น
5. จัดครูเข้าสอนตามความเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ และมอบหมายให้ครูอีก จำนวนหนึ่งเป็นฝ่ายบริการ เช่น ครูโสตทัศนศึกษา ครูบรรณารักษ์ ห้องสมุด ห้องวิชาต่าง ๆ
6. จัดเตรียมสถานที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องวิชาการ ต่าง ๆ
7. ประสานงานกับบุคคล หรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอก รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรม ต่าง ๆ ของโรงเรียนให้ผู้ปกครองได้ทราบ เพื่อจะได้ช่วยเหลือสนับสนุนส่งเสริมการเรียน การสอนให้ได้ผลดี
8. พยายามส่งเสริมให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เหมาะสม
9. คอยดูแล นิเทศ ติดตามผลการจัดการเรียนการสอน โดยเยี่ยมเยียนและติดตามผลการ สอนเป็นครั้งคราว เพื่อทราบปัญหาจะได้แนะนำให้คำปรึกษาและช่วยเหลือตามที่ครูต้องการ
10. หาวิธีส่งเสริมความรู้ให้แก่ครูด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จัดหนังสือ และแนะนำหนังสือให้อ่าน
11. พยายามจัดหาวัสดุและส่งเสริมอำนวยความสะดวกให้ครูทำอุปกรณ์การสอน เพื่อใช้สิ่ง ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์
12. พยายามสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ครู เพื่อประสิทธิภาพของผลงาน เช่น มอบหมาย งานให้รับผิดชอบตามความสามารถ วางตนเสมอต้นเสมอปลาย ให้เกียรติแก่ครูแสดงตนเป็นผู้ ปกป้องผลประโยชน์ของครู

พนัส หันนาคินทร์ (2524 : 62) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารไว้ดังนี้

1. ควบคุมการสอนของครู
2. จัดหาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้าของครู เช่น ตัวหลักสูตร ประมวลการสอน โครงการสอน คู่มือครู แบบเรียน แบบฝึกหัด หนังสือประกอบการสอน และเอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. พยายามปรับปรุงประมวลการสอน โครงการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ
4. จัดโปรแกรมการเรียนการสอน
5. จัดตารางสอน
6. ติดต่อกับผู้ปกครองนักเรียน
7. จัดหาวิทยากรในท้องถิ่น หรือแหล่งความรู้ในท้องถิ่น

กรมสามัญศึกษา (2529 : 161) ได้มีข้อเสนอแนะบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนสรุปได้ว่า ผู้บริหารมีบทบาทในการกำหนดหน้าที่และวิธีดำเนินงานของบุคลากรในโรงเรียน ติดตามผลและการเรียนการสอนจัดและบริการด้านโปรแกรมการเรียน คู่มือประกอบการเรียนการสอน สื่อการสอนที่ทันสมัยและห้องวิชาการและบริการในการช่วยพัฒนาการเรียนการสอน นอกจากนี้แล้วผู้บริหารควรมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถดูแลสวัสดิภาพและให้กำลังใจแก่บุคคลภายในโรงเรียน

จากเอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องสภาพปัญหาและทิศของสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย (2532 : 47) ได้สรุปว่า บทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าผู้บริหารโรงเรียนควรมีบทบาทหน้าที่พึงกระทำในการจัดการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมและดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

มาลี โดสกุล (2535 : 2) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารในการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนว่า ผู้บริหารมีบทบาทที่สำคัญที่จะทำให้คณะทำงานสิ่งแวดล้อมศึกษาประสบความสำเร็จในการทำงานโดยการสนับสนุน เสริมแรง สร้างขวัญ และกำลังใจที่ดีแก่คณะผู้ทำงาน

ธรรมรักษ์ การพิศิษฐ์ (2533) กล่าวว่า สังคมยุคปัจจุบันเป็นสังคมยุคพัฒนา จากผลสืบเนื่องของการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สังเกตได้จากความเป็นเมือง (Urbanization) ความเป็นอุตสาหกรรม (Industrialization) ในการดำรงชีวิตชีพทาง

เศรษฐกิจและสังคม ย่อมส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในระดับต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารการศึกษาด้วย ดังนั้นบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาในสังคมยุคใหม่จึงต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย คือ

1. ผู้บริหารการศึกษาต้องถือว่าตนเป็นผู้นำ (Leadership) และถือว่าผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นเพื่อนร่วมงาน มีสิทธิ์ที่จะเสนอความคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน

2. สร้างเสริมความสัมพันธ์กับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อหาทางสนับสนุนบทบาทหน้าที่ของโรงเรียนที่มีต่อชุมชนให้กว้างขวาง โดยอาจจะนำเทคนิคและวิธีการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประกอบอาชีพมาเผยแพร่แก่ประชาชน จัดกิจกรรมส่งเสริมการประกอบอาชีพให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล นับเป็นการพัฒนาชุมชนอีกหนทางหนึ่ง

3. ผู้บริหารการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ จะต้องพยายามเรียนรู้สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง ต้องทราบความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อที่จะได้นำมาปรับให้การบริหารงานการศึกษาบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ กล่าวคือ การจัดการบริหารในด้านผู้สอน ผู้เรียน และหลักสูตร รวมทั้งเป็นผู้รอบรู้ในด้านการวางแผนการจัดการศึกษา และประสานงานการวางแผนการใช้ทรัพยากรและการดำเนินกิจกรรมการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ

4. บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษา ในด้านการบริหารงานผู้สอนนั้น ควรมีการส่งเสริมและเพิ่มคุณภาพครู-อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้สูงขึ้น ประกอบกับหาวิธีสร้างสรรค์แรงจูงใจต่างๆ เพื่อดึงบุคคลไว้ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์วิชาชีพที่เป็นสื่อการเรียนการสอนให้มีจำนวนเพียงพอแก่งานของสถานศึกษา

5. ในด้านการเตรียมสมาชิกของสังคมผู้บริหารการศึกษาต้องทำหน้าที่เป็นตัวการที่จะเปลี่ยนแปลง (Change Agent) โดยวางแผนพัฒนาสมาชิกของสังคมทั้งในด้านคุณสมบัติของความเป็นมนุษย์ที่มีปัญญา มีคุณธรรม และมีความสามารถพื้นฐานหรือศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองและสังคมต่อไป และในด้านความสามารถในการประกอบอาชีพ หรือเป็นกำลังแรงงานสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

6. ด้านการพัฒนาหลักสูตร บริหารการศึกษาจะต้องทำหน้าที่ปรับและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับกาลเวลา สังคมและเศรษฐกิจของท้องถิ่นหรือชุมชนที่สถาบันการศึกษานั้นตั้งอยู่

สำเริง นิลประดิษฐ์ (อ้างถึงใน อินทรีา เทศวิศาล : 2534) กล่าวถึง บทบาทของผู้บริหารการศึกษาในฐานะผู้นำในการพัฒนาชุมชนไว้ว่า

1. บทบาทของผู้บริหารการศึกษา ในฐานะที่การบริหารการศึกษา เป็นวิชาชีพชั้นสูง (Profession) กล่าวคือ จะต้องปฏิบัติและส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ คอยควบคุมดูแลให้สมาชิกในวิชาชีพนี้ได้ปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. บทบาทของผู้บริหารการศึกษาในฐานะที่เป็นผู้นำในการพัฒนาสถานศึกษา จากการที่ผู้บริหารการศึกษาเป็นบุคคลสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการต่าง ๆ ในสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ดังนั้นในการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารจะต้องถือว่าตนเป็นผู้นำ คือ

2.1 เป็นผู้นำในการวางแผนงาน มีการคิดตามดูแล กำกับและเสริมแรงผู้ร่วมงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการประเมินผลงานว่างานที่ทำนั้นบรรลุจุดหมายหรือไม่

2.2 เป็นผู้มีชีวิตชีวา มีน้ำอดน้ำทน

2.3 มีความสามารถในการตัดสินใจที่จะสั่งการ มีความเฉลียวฉลาด มีไหวพริบดี

2.4 มีความสามารถในการจูงใจคน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2.5 มีความรับผิดชอบสูง

2.6 มีความสามารถในการนิเทศงานการศึกษา ต้องสามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานของครูด้านการเรียนการสอนได้คั่นนั้นคือ การเป็นครูที่ดีในท่ามกลางครูทั้งหลาย ผู้บริหารการศึกษาในฐานะที่เป็นผู้นำในการพัฒนาสถานศึกษา ควรมีความสามารถและมีหลักการในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านการวิเคราะห์งานและกำหนดเป้าหมายของงาน
- ด้านวิชาการ
- ด้านธุรการ
- ด้านการปกครอง
- ด้านการบริการ

3. บทบาทของผู้บริหารการศึกษาในฐานะผู้นำในการพัฒนาชุมชน ผู้บริหารการศึกษาต้องสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน สร้างบรรยากาศให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันในการพัฒนาชุมชน ต้องทำตนให้ชุมชนยอมรับนับถือในความรู้ความสามารถในการปฏิบัติตน ทั้งในด้านการงานและการดำรงชีวิตต้องแสดงให้เห็นเจตนาดีและความจริงใจในการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ชุมชน

ภิญโญ สาธร (2532) กล่าวไว้ว่า นักบริหารการศึกษาใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และผู้บริหารศึกษามีหน้าที่หลัก 8 อย่าง คือ

1. วางแผนและบริหารแผนให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้
2. บริหารการเรียนการสอน
3. บริหารกิจการเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินและกิจการอาคารสถานที่
4. ควบคุมคุณภาพการเรียนการสอนและการทำงานทุกชนิดในองค์การ
5. ให้บริการทางเทคนิคหรือทางวิชาการที่เหมาะสม
6. สนับสนุนให้มีการฝึกอบรมบุคลากรเป็นระยะ ๆ ตลอดเวลา
7. สนับสนุนให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนางานทุกชนิดในองค์การอยู่เสมอ
8. จัดงบประมาณเกี่ยวกับการเงินและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายและดูแลให้ถูกต้องเหมาะสม

กล่าวโดยสรุปแล้ว ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้บริหารควรปฏิบัติดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. มีเจตคติที่ดีทางสิ่งแวดล้อม และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุคคลทั่วไป
3. มีความทันสมัยในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. ศึกษาและทำความเข้าใจสาระสำคัญของหลักสูตร ได้แก่ จุดมุ่งหมาย หลักการและโครงสร้างของหลักสูตร ตลอดจนเอกสารหลักสูตรเพื่อจะได้แนะนำช่วยเหลือครูให้ใช้ได้ถูกต้อง
5. จัดหาหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรให้เพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียน
6. ชี้แจงให้ความรู้แก่ครูในการใช้หลักสูตร และเอกสารหลักสูตรให้สัมฤทธิ์ผลพร้อมทั้งติดตาม ดูแลให้ครูใช้เอกสารเหล่านั้นอย่างคุ้มค่า
7. สนับสนุน ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และเสริมหลักสูตร
8. ส่งเสริม และสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากร
9. จัดครูเข้าสอนตามความสามารถ และความเหมาะสม
10. สร้างขวัญและกำลังใจที่ดีในการทำงาน
11. จัดสรรงบประมาณให้ส่วนหนึ่งถึงแม้ไม่มาก ก็ควรจัดสรรให้
12. มีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ได้บังคับบัญชา พร้อมเสมอที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่ดีขึ้น
13. ให้ความร่วมมือ และเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรเอกชนหรือรัฐบาล ในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.1 งานวิจัยภายในประเทศ มีดังนี้

บานชื่น บุญประเสริฐ (2534) ได้ศึกษาเรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา สังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษาคือ ครูสังคมศึกษา จำนวน 359 คน ในเขตการศึกษา 7 และเขตการศึกษา 8 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 74 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพปัญหา ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ใช้รูปภาพเป็นสื่อ และวัดและประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดน้อยที่สุด คือ การเชิญวิทยากรมาบรรยาย เรื่องการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติดังต่อไปนี้ คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจกิจกรรมปัญหาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตค่อนข้างน้อย วางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยครูเป็นผู้วางแผนดำเนิน การจัดกิจกรรมเองเป็นบางครั้ง กิจกรรมที่จัดน้อยที่สุดคือ การเชิญวิทยากรมาบรรยายและสาธิตการนำ วัสดุมาประดิษฐ์ตัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ วัดและประเมินผลโดยเน้นความรู้ความเข้าใจค่อนข้าง บ่อย

3. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติดังต่อไปนี้ เป็นบางครั้งคือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนในฐานะผู้ร่วมดำเนินการจัดกิจกรรม และวัดประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดร่วมกับชุมชนบ่อยที่สุด คือ การจัดตั้งการฟื้นฟู และอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ในชุมชน

4. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ คือ ขาดแคลนสื่อการสอนที่ทันสมัยขาดความสนใจและความร่วมมือจากนักเรียน และขาดการสนับสนุนและร่วมมือจากผู้บริหาร คณะครูและนักเรียน

สรวิสนันท์ ศรีประทีพ (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ใน 3 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมด้านวิชาการ และสภาพแวดล้อมด้านการบริหารและการจัดการ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ถามครูสังคมศึกษา จำนวน 255 คน ซึ่งสุ่มได้จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 37 โรงเรียน ในสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยสุ่มแบบง่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยผลจากการวิจัยปรากฏดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ครูสังคมศึกษารับรู้ว่า โดยส่วนรวมโรงเรียนมีลักษณะสภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่เอื้อต่อการเรียนการสอน วิชาสังคมศึกษาในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดครูสังคมศึกษารับรู้ว่า โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ในระดับมากในประเด็นต่อไปนี้เป็น การมีพระพุทธรูปประจำ โรงเรียน ห้องเรียนมีแสงสว่าง มีการถ่ายเทอากาศและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนที่เหมาะสม บริเวณโรงเรียนและอาคารเรียนได้รับการตกแต่งให้เป็นระเบียบและสวยงาม

2. สภาพแวดล้อมด้านวิชาการ ครูสังคมศึกษารับรู้ว่า โดยส่วนรวมโรงเรียนมีลักษณะสภาพแวดล้อมด้านวิชาการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนสังคมศึกษาในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดครูสังคมศึกษารับรู้ว่า โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมด้านวิชาการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับน้อยในประเด็นต่อไปนี้เป็น การสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมให้นักเรียนกล้าแสดงออก การเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้าด้วยตนเอง และการจัดแข่งขันตอบปัญหาทางสังคมศึกษา

3. สภาพแวดล้อมด้านการบริหารการจัดการ ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าโดยส่วนรวมโรงเรียนมีลักษณะสภาพแวดล้อมด้านการบริหารและการจัดการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดครูสังคมศึกษารับรู้ว่า โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมด้านการบริหารและการจัดการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับน้อยในประเด็นต่อไปนี้เป็น การพาครูไปเยี่ยมชมการเรียนการสอนของโรงเรียนอื่น การเปิดโอกาสให้ครูแสดงความสามารถทางวิชาการ และการพบปะสังสรรค์ระหว่างผู้บริหารกับครู

โยธิน สุริยพงศ์ (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “บทบาทของครูในการจัดการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของครู ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9 10 และ 11 รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูในการจัดการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 157 คน และครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์และ สังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 จำนวน 313 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารโรงเรียนตอบ และชุดที่ 2 สำหรับครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาตอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ คือการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์โดยวิธีเพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ ขั้นตอน และทดสอบค่าเอฟ (F-test) ผลการศึกษาพบว่า วิธีสอนที่ครูวิทยาศาสตร์และครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ใช้ คือ การบรรยาย รองลงมาได้แก่การอภิปราย การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และการให้นักเรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้าทำรายงาน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่จัดนาน ๆ ครั้ง ในกรณีที่ปฏิบัติจะมีการจัดบอร์ดและป้ายนิเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนมาก

วันทนา อุเสถียร (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความทันสมัยและการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัยของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความทันสมัยและการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัยของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความทันสมัยและการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัย ตัวแปรที่นำมาศึกษาได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการสอนกลุ่มวิชาที่สอน การอบรม หรือสัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ครูผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 773 คน ผลการวิจัยในส่วนที่เขวข้องกับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า ครูผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษามีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัยในระดับปานกลาง และเมื่อศึกษาตามตัวแปรปรากฏผลดังนี้

ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ประสบการณ์การสอนต่างกัน การได้รับ และไม่ได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทันสมัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความทันสมัยกับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่

ทันสมัยของครู พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .33

สุภาวดี บุญโนทก (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบวิธีสอนเนื้อหา สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูมัธยมศึกษาตอนต้น กับวิธีสอนที่เหมาะสมตามความคิดเห็นของนักวิชาการ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างการสอนจริงของครู กับวิธีสอนที่เหมาะสมตามความคิดเห็นของนักวิชาการ และเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนวิธีได้รับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ การเรียนวิชาการศึกษาและลักษณะวิชาที่สอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 785 คน และนักวิชาการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ส่วนมากครูสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วยวิธีสอนแบบอภิปรายและบรรยายตามความคิดเห็นของนักวิชาการ ส่วนมากเห็นว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรใช้วิธีสอนแบบอภิปราย รองลงมาเห็นว่า ควรสอนแบบการแก้ปัญหา การใช้โสตทัศนูปกรณ์ เมื่อเปรียบเทียบวิธีสอนจริงของครูกับวิธีสอนตามความคิดของนักวิชาการ พบว่า ครูและนักวิชาการ ประมาณ 50% มีความเห็นในการ ใช้วิธีสอนสอดคล้องกันในระดับน้อย

2. ครูส่วนมากเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และผลจากการวิจัยพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูที่ได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาและวิธีการสอนแบบต่าง ๆ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิราภรณ์ จันทรสุพัฒน์ (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “พัฒนาการของสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา ระหว่างพุทธศักราช 2441 ถึง 2524” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงจุดเริ่มต้น พัฒนาการ และแนวโน้มของสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในช่วง พ.ศ.2441 ถึง พ.ศ. 2524 โดยศึกษาจากเอกสารหลักสูตร ได้แก่หลักสูตรแม่บท

ประมวลการสอน คู่มือครู หนังสือแบบเรียน ตลอดจนหนังสือประกอบการเรียน ผลการวิจัย พบว่า

1. เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้เริ่มปรากฏในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ตั้งแต่ระยะแรกของการปฏิรูปการศึกษา ในปี พ.ศ. 2441 โดดยแทรกอยู่ในวิชา ภูมิศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นส่วนมาก นอกจากนี้ก็ปรากฏอยู่ในวิชาสุขศึกษา และแบบสอภาษาไทยบ้างเป็นบางช่วง โดยมีเหตุผลของการนำเอาเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเข้ามาบรรจุไว้ในหลักสูตรเหมือนกันทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา คือ เป็นไปตามแบบอย่างของหลักสูตร ในประเทศที่ประเทศไทย คือ เป็นแบบอย่างในการพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ซึ่งในระยะแรกนั้นยึดตามแบบการศึกษาในอังกฤษ และในระยะหลังยึดตามแบบอเมริกา
2. พัฒนาการของเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ยุค คือ ยุคธรรมชาติศึกษา ยุคการอนุรักษ์ศึกษา และยุคสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยในอีกธรรมชาติศึกษาและยุคการอนุรักษ์ศึกษานั้น จุดมุ่งหมายของการนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนำมาบรรจุไว้ในหลักสูตร เพื่อให้รู้จักใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ในยุคสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น นอกจากจะให้ความรู้ว่าสิ่งแวดล้อมเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์แล้ว ยังให้เข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ด้วย
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีจุดเริ่มต้นและพัฒนาการ มาเหมือนกัน เพราะในการพัฒนาหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จะทำควบคู่กันมา โดยตลอด สิ่งแวดล้อมศึกษาเริ่มปรากฏในหลักสูตรมาตั้งแต่ พ.ศ.2449 เป็นการนำเข้ามาในหลักสูตรตามแบบอย่างหลักสูตรการศึกษาในอังกฤษ ซึ่งเน้นความสมดุลย์ในระบบนิเวศน์กลุ่มประชากร กลุ่มเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ปรากฏความคิดรวบยอดในกลุ่มการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
4. สิ่งแวดล้อมในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในระยะแรกมีโครงสร้างเหมือนกัน คือ จะแทรกอยู่ในวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร แต่ในระยะหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2518 เป็นต้นไป ในระดับมัธยมศึกษาได้จัดเป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาสังคมศึกษาเพิ่มขึ้นด้วย โดยจะจัดเป็นเรื่องที่เป็นปัญหาในสังคมมากที่สุด เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประชากรศึกษา เป็นต้น
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ได้พัฒนาไปเฉพาะในกระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ส่วนกระบวนการฝึกทักษะในการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม และการให้เผชิญสภาพจริงนั้นยังไม่ได้มีการพัฒนาเลย ดังนั้นแนวโน้มของสิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียนจึงมีลักษณะเป็นวิชาวิชาหนึ่งในหลักสูตร ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รู้ว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมคืออะไร จะแก้ปัญหาได้อย่างไร แต่จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ของผู้เรียนให้มีการจดสนใจ และการทำเพื่อเป็นการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้เพราะขาดการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ

มณฑิพย์ เพชรรุ่ง (2533) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง มลพิษทางน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษาเรื่อง “มลพิษทางน้ำ” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนและกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียน ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปณัฏฐวิทยาเขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 60 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ผู้วิจัยได้แบ่งตัวอย่างประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยกำหนดให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและเรียนนอกห้องเรียน และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมเรียนในห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แผนการสอนและแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับใช้ทดสอบตัวอย่างประชากร วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าคงที่ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ของกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียน และกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมสกุล บัณฑิตพุด (2531) ได้ศึกษาเรื่อง “บทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ตามการประเมินของครู และความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบทบาทของครูในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดและเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมการรักษาความสะอาด กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษา คือ ครูผู้สอนและนักเรียนรวมทั้งหมด จำนวน 750 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance) แบบทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe) ผลการศึกษาพบว่า บทบาทของครูในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครูมีบทบาทมากในด้านการวางตัวเป็นแบบอย่างและด้านการอบรม

แนะแนวปกครอง มีบทบาทปานกลางในด้านการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมและด้านการประชาสัมพันธ์ กับฝ่ายต่าง ๆ และมีบทบาทน้อยในด้านการจัดกิจกรรม

พูนสิน จันทรวงศ์ (2523) ได้ศึกษาเรื่อง “ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชามนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูผู้สอนกับนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษา คือ ครูจำนวน 36 คน และนักเรียนจำนวน 360 คน จากโรงเรียน 36 แห่ง สุ่มโดยวิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่า ซี (Z-test) ผลการศึกษาพบว่า ครูและนักเรียนมีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรให้นักเรียนได้มีโอกาสเห็นสภาพปัญหา ฝึกแก้ปัญหาและมีการปฏิบัติจริง นอกจากนี้ยังเห็นว่า การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ยังเป็นวิธีสอนที่ดี แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า ครูและนักเรียนเคยชินกับการสอนแบบบรรยายมากกว่าวิธีอื่น ๆ

ทองเพียร เปมาธน (2528 : 90-95) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินผลการใช้รายวิชาการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนการสอน วิชาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในด้านวัตถุประสงค์เนื้อหา กิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษา คือ ครูผู้สอน จำนวน 16 คน และนักเรียน จำนวน 276 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 1 สุ่มมาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครูและนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่ครูกำหนด สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชาในหลักสูตรน้อย วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เน้นทางด้านเนื้อหา มากกว่าด้านเจตคติ ค่านิยม และการปฏิบัติ ส่วนด้านกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ยังไม่ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะในคู่มือการสอนและหลักการใช้หลักสูตร ครูสอนโดยการบรรยาย การอภิปราย และการเขียนรายงานเป็นหลักการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา ยังไม่มี แต่มีการใช้สื่อมวลชน และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนอยู่บ้าง

สมชาย อำพันทอง (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ความรู้ เจตคติและพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างประชากรที่

ศึกษาคือ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมัศึกษามีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีเพศ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะ จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ในทิศทางบวกและไม่ขึ้นอยู่กับเพศ และภูมิฐานะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ในทิศทางบวกและไม่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ขึ้นอยู่กับเพศ ภูมิฐานะ จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สันทนีย์ ผาสุข (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในถิ่นทุรกันดาร” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในด้านต่อไปนี้ (1) การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (2) การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในฐานะผู้นำการปฏิบัติการและเป็นพี่ปรึกษา และในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก (3) ปัญหาและอุปสรรคของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 524 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1. การปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดนเพื่อพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ด้านการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปฏิบัติมาก คือ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดเนื้อหาสาระ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน วัดและประเมินผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุดคือ หนังสือเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการจัดพิมพ์ขึ้น กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ปฏิบัติมากคือ กิจกรรมทางด้านเกษตรเพื่อโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน และเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน จัดประชุมครู ผู้ปกครอง และนักเรียนร่วมกันวางแผนการสอน รักษาทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น วัดและ

ประเมินผลโดยให้คะแนนพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความมีจิตสำนึก ต่อ สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง 2. การปฏิบัติงานของครุตำราวจตระเวนชายแดน เพื่อพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ในฐานะเป็นผู้ประกอบการปฏิบัติและเป็นพี่ปรึกษาปฏิบัติมากที่สุด คือ กระตุ้นเยาวชนและประชาชนในชุมชนท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน และในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก ปฏิบัติมากที่สุดคือการร่วมมือกับเยาวชนและประชาชนในการป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน 3. ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ขาดงบประมาณสำหรับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการที่ประชาชนไม่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

อรพร ยามโสกา (2531) ได้วิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถาม ถามผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มประสบการณ์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอน จำนวน 206 โรงเรียนรวมทั้งสิ้น 1,645 คน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่จัดให้มีเอกสารการสอนอย่างพอเพียง ครูร่วมกันจัดทำแผนการสอนย่อยและผลิตสื่อการสอน รวมทั้งมีการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาบางส่วน การจัดเตรียมครูเข้าสอนคำนึงถึงความรู้ ความสามารถและความสมัครใจในการเพิ่มพูนความรู้ได้จัดส่งครูไปอบรมเพิ่มเติม โรงเรียนมีการสำรวจความต้องการและจัดให้แต่ไม่ครบทุกประเภท การสอนปฏิบัติยังไม่มีการจัดห้องสอนโดยเฉพาะ ครูเตรียมการสอนทุกครั้งโดยทำบันทึกการสอน ใช้วิธีการสอนบรรยายมากที่สุด สื่อที่ใช้มากที่สุด คือ แบบเรียน มีการวัดผลทุกครั้ง วิธีใช้มากที่สุด คือ การทดสอบด้วยข้อเขียน หัวหน้ากลุ่มประสบการณ์และครูผู้สอน มีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ปัญหาที่พบ คือ ขาดเอกสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับให้ครูค้นคว้าเพิ่มเติม ครูมีชั่วโมงสอนมากไม่มีเวลาผลิตสื่อ โรงเรียนขาดสถานที่ที่จะจัดเป็นห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของโรงเรียนไม่เอื้อต่อ การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นสื่อประกอบการสอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สุวรรณ ฤทธิมนตรี (2535) ทำการวิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนเพื่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 3” การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อ การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยของครูสังคมศึกษา ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 3 ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตัวอย่าง

ประชากรเป็นครูสังคมศึกษา จำนวน 325 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 83 โรงเรียน ในเขตการศึกษา 3 และเลือกครูสังคมศึกษา จำนวน 15 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง เพื่อทำการสัมภาษณ์ เครื่องมือ ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูสังคมศึกษาปฏิบัติมากในการกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดเนื้อหาวิชา การวัดและประเมินผล แต่ปฏิบัติน้อยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ครูสังคมศึกษาปฏิบัติมากในด้าน การกำหนดวัตถุประสงค์การวางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล แต่ปฏิบัติน้อยด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ส่วนในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ด้านที่เป็นปัญหามากได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล แต่ด้านที่เป็นปัญหาน้อยของครูสังคมศึกษา คือ การสอดคล้องความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ส่วนในด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้านที่เป็นปัญหามาก คือ การวางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล แต่ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์เป็นปัญหาน้อย

จากรันท์ จันตะณา (2536) ทำการวิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม เขตการศึกษา 9” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 9 ในด้านต่อไปนี้เป็น : การใช้หลักสูตรผู้บริหาร ครู และนักเรียน เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและสัมภาษณ์ และส่งไปสอบถามครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 70 คน และสัมภาษณ์ครู จำนวน 27 คน วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ ร้อยละเฉลี่ย มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอน ด้านการใช้หลักสูตร ครูส่วนใหญ่กำหนดจุดประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรกับสิ่งแวดล้อม จัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับหลักสูตร และเน้นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ใช้วิธีสอนให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นหมู่คณะ ใช้งบประมาณจัดซื้อและจัดทำสื่อสำเร็จรูป ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร วัดและประเมินผลในด้านความรู้และความเข้าใจ ด้าน ผู้บริหารนั้น ผู้บริหารส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน โดยให้มีการจัดทำแผนการสอน กำหนดตารางสอน จัดประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชา และครูจัดนิเทศภายใน จัด

งบประมาณให้ในการจัดซื้อสื่อ ให้ค่ายก๋อ่งชมเชยและให้กำลังใจในการทำงาน ตรวจตรา ดูแลการใช้พลังงานและทรัพยากรต่าง ๆ ในโรงเรียน จัดให้มีห้องน้ำอย่างถูกสุขลักษณะและเพียงพอ ด้านครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ให้นักเรียนรวบรวมและรายงานข่าว ด้านประชากรกับสิ่งแวดล้อม ใช้สื่อที่เป็นรูปภาพ ให้นักเรียนจัดโครงการพิเศษส่งเสริมเรื่องสิ่งแวดล้อมขึ้นในบริเวณโรงเรียน วัตถุประสงค์โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยการติดตามข่าว และความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการรักษาความสะอาด ด้านนักเรียน พบว่า นักเรียนเคารพและรักษาทรัพย์สินมีชีวิต มีความสามารถในการอ่านย่อ และสรุปเนื้อหาและรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ด้านการใช้หลักสูตรผู้บริหาร ครู และนักเรียนทั้งในส่วนรวมและรายละเอียดเป็นปัญหาปานกลางทั้งสิ้น

เสาวนิจ ทองมูล (2536) ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่ทำหน้าที่ประธานกลุ่มโรงเรียน จำนวน 20 คน ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่เลขานุการกลุ่ม จำนวน 20 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างและแบบวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยพบว่า ได้มีการวางแผนการกำหนดนโยบายในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องปีต่อปี มีการพัฒนาบุคลากรเพิ่มให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ พัฒนา ป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาอาคารสถานที่ โดยเตรียมทำสวนหย่อม ปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับในบริเวณโรงเรียน จัดหาแหล่งน้ำดื่ม น้ำใจ ห้องน้ำ ห้องส้วมและทางระบายน้ำให้สะอาดเพียงพอและถูกสุขลักษณะ กิจกรรมการเรียนการสอน มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในวันสำคัญ การเข้าพิธีกรรมทางศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างแก่ชุมชน และเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมร่วมกับสมาคมหรือชมรมต่าง ๆ ปัญหาที่พบได้แก่ การขาดงบประมาณในการดำเนินงานตามโครงการ ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีปัญหาด้านการพัฒนาอาคารสถานที่ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เป็นระบบ

สุนันทา นาศิริภักดิ์ (2536) ทำการวิจัยเรื่อง “การจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี กลุ่มประชากรคือ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 สุ่มมาโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. การเตรียมการจัดหลักสูตร โดยศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของชุมชนและของนักเรียน มีการจัดทำแผนการสอน สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมประชุมอบรมตามโอกาส จัดหาสื่อให้ตรงกับความต้องการของครู จัดห้องสมุด เป็นแหล่งค้นคว้าสำหรับครูและนักเรียน จัดบริการวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณเพื่อการวัดและประเมินผล จัดประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและยอมรับการนิเทศ

2. การดำเนินการจัดหลักสูตร โดยให้ครูใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธี มีการใช้และจัดทำสื่อขึ้นใช้เองมีการจัดบรรยากาศภายในและภายนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการวัดผลหลาย ๆ วิธี และติดตามผลการเรียนการสอนด้วยการเยี่ยมชั้นเรียน

3. กาดิตตามประเมินผลการจัดหลักสูตร ด้วยการสอบถามจากครูผู้สอน

4. ปัญหาการจัดหลักสูตร ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดหลักสูตร และวางแผนการจัดหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน ขาดงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ ครูผู้สอนมีไม่เพียงพอ ขาดเอกสารเสริมความรู้สำหรับครู สื่อไม่เพียงพอ ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลไม่เพียงพอ และขาดการเก็บข้อสอบ ไม่มีเวลาในการนิเทศและติดตามผล ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการนิเทศและติดตามผล และไม่มีการนำผลการติดตามประเมินผลมาปรับปรุงการจัดหลักสูตร

จุฑาทิพย์ พุทธิเกิด (2536) ทำการวิจัยเรื่อง “การจัดหลักสูตรกลุ่มวิชาสังคมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดหลักสูตรกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดสังคมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดสังคมศึกษาและครูผู้สอน

วิชาสังคมศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามแบบศึกษาเอกสารในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ความถี่ และคำร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ด้านการเตรียมการจัดหลักสูตร การกำหนดนโยบายสอดคล้องกับนโยบายของกรมสามัญศึกษา จัดครูเข้ารับการอบรมการผลิตสื่อ การจัดทำแผนการสอนและจุดประสงค์รายวิชา พิจารณาครูเข้าสอนตามวุฒิเอก-โท บริการวัสดุอุปกรณ์ให้แก่ครู จัดเตรียมสถานที่ และแบ่งเขตความรับผิดชอบ ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการนิเทศและติดตามผล ปัญหาที่พบได้แก่ ครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา การวางแผนไม่สนองต่อความต้องการของโรงเรียนและท้องถิ่น ครูผู้สอนไม่เพียงพอ มีภาระหน้าที่มาก ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลและทักษะในการนิเทศติดตามผล

การดำเนินการจัดหลักสูตร โดยเน้นการจัดกิจกรรม ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ เนื้อหา และสภาพแวดล้อม ครูผู้สอนเตรียมการสอนทุกครั้งและใช้วิธีสอนแบบบรรยาย เน้นให้ครูเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการจัดป้ายนิเทศและกิจกรรมวันสำคัญ วัดและประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ดำเนินการนิเทศและติดตามผล โดยจัดประชุมปรึกษาหารือ ปัญหาที่พบได้แก่ ครูขาดทักษะในการใช้เทคนิควิธีสอน ขาดความรู้ความเข้าใจ เนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวนสื่อไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรและแหล่งวิทยาการในการให้ความรู้ แบบวัดแบบทดสอบ ขาดการวิเคราะห์ก่อนนำไปใช้ ขาดความรู้และทักษะในการนิเทศ

การติดตามประเมินผลการจัดหลักสูตร ใช้วิธีการสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย ส่วนการดำเนินการมีการจัดประชุมสัมมนาบุคลากรผู้เกี่ยวข้องและสรุปรายงานผล ปัญหาที่พบได้แก่ ไม่มีการวางแผนการติดตามประเมินผลการเตรียมการจัดหลักสูตรและการวางแผนติดตามประเมินผลการดำเนินการจัดหลักสูตรของโรงเรียนไม่ชัดเจน

2.2 งานวิจัยต่างประเทศมีดังนี้

เบ็ตตี้ มาร์เตลา เบอร์เชทท์ (Betty Martela Burchett 1972 : 4439A) ศึกษาเรื่อง "A Descriptive Study of Fourth, Fifth and Sixth Grade Students' Attitude Relating to Environmental Problems" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ผลการศึกษา พบว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อเจตคติของนักเรียน คือ การสอนของครู การจัดกิจกรรมในชั้น และสิ่งเร้าภายนอก เช่น ภาพยนตร์ เป็นตัวการสำคัญที่ส่งผลถึงเจตคติของนักเรียน เขาได้เน้นว่า องค์ประกอบที่สำคัญซึ่งจะเป็นตัวเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียน คือ การได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

แนนซี เร เนสค์ (Nancy Rae Noeske 1975 : 4273-A, 4274-A) ศึกษาเรื่อง “A Comparative Study of the Effects of Different Instructional Treatments on Elementary Pupils' Attitudes toward the Urban Environment” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ การเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่เรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนจำนวน 263 คน จากนักเรียน 72 ห้อง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหนึ่ง เรียนโดยพาไปศึกษานอกสถานที่ ปฏิบัติในสถานการณ์จริง และได้รับประสบการณ์ตรง กลุ่มที่สองเรียนจากสถานการณ์จำลอง หลังจากเรียนแล้วได้ทดสอบเจตคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เป็นวิธีสอนที่ทำให้ นักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าวิธีอื่น

ริชาร์ด อลัน เพ็ค (Richard Allan Peck 1975 : 4233 -A, 4234-A) ศึกษาเรื่อง “A Study Comparing Outdoor, Indoor, and Outdoor - Indoor Settings for Teaching Specific Environmental Education Objectives” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบวิธีสอนใน 3 ลักษณะต่างกัน คือ การสอนในห้องเรียน การสอนนอกห้องเรียน และการสอนทั้งในห้องและนอกห้องเรียนประกอบกัน เมื่อทำการทดสอบคะแนนความรู้ และเจตคติของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนนอกห้องเรียนมีคะแนนมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ กลุ่มที่เรียนทั้งในและนอกห้องเรียนก็มีคะแนนเพิ่มขึ้นเช่นกัน สำหรับเจตคติเพิ่มขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม แต่กลุ่มที่เรียนทั้งในและนอกห้องเรียนมีคะแนนเจตคติเพิ่มขึ้น แต่ไม่เท่ากับกลุ่มแรก แสดงว่า การสอนนอกห้องเรียนเป็นวิธีที่ใช้ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ดี

คาร์ล ยูจีน ชวาบ (Karl Eugene Schwaab 1976 : 7752-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “A Survey of the Effectiveness of Environmental Education Teaching Methods as Rate by Public School Teachers and Professors of Education in Illinois” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่าง ๆ ที่ใช้สอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยศึกษาจากครูและนักวิชาการศึกษาของมหาวิทยาลัยในรัฐอิลลินอยส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความเห็นว่า วิธีสอนที่ให้ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมได้ปฏิบัติจริง เป็นวิธีสอนที่เหมาะสมมากกว่าวิธีสอนที่นักเรียนได้ได้ร่วมปฏิบัติ แต่ครูมักใช้วิธีสอนที่ได้ผลน้อย สำหรับวิธีสอนแบบพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เกม สถานการณ์จำลอง ครูมีความเห็นว่า ได้ผลดีแต่ครูไม่ค่อยใช้เช่นกัน นักวิชาการมีความเห็นว่า ให้ให้ความรู้แก่ครูในเรื่องเหล่านี้

ฮัสสัน อราฟา อเมด (Hassan Arafa Ahmed 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” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานภาพปัจจุบันของ สิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศาสตร์ เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ และผู้บริหารโรงเรียน ตัวอย่างประชากรคือครูมัธยมศึกษาในอียิปต์ 320 คน เป็นครูวิทยาศาสตร์ 200 คน ครูสังคมศาสตร์ 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา 86 ข้อ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในกระทรวงศึกษาธิการ 5 คน และผู้บริหารโรงเรียนอีก 10 คน ในเรื่องเกี่ยวกับสภาพการของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทาง (MANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (F-test) การ แจกแจงความถี่และไควสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในอียิปต์มีผลต่อการพัฒนาความตระหนักของนักเรียนและความรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง และไม่มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ คือ โอกาสสำหรับนักเรียนในการพัฒนาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา และพัฒนานักเรียนในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน สิ่งแวดล้อมและการวางแผน

ดซิวบก ดาเนียล อา (Dziubek , Daniel R. 1985 : 3278-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Teachers’ Opinions of Environmental Education in Pennsylvania” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในเพนซิลวาเนีย โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อระดับความเข้าใจ ในปีการศึกษา 1983-1984 เกี่ยวกับความเชื่อของครู การเตรียมตัวก่อนการสอน การถูกบังคับให้สอนตามโปรแกรมความรู้ของครู วิธีการสอนและโอกาสในการฝึก ลักษณะของโปรแกรมสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของโรงเรียน และทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายของกรมสิ่งแวดล้อม การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีสำรวจโดยการส่งแบบสอบถามไปยังครูในรัฐเพนซิลวาเนีย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,059 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่และไควสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า ครูยังไม่เห็นความจำเป็นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาควรเริ่มตั้งแต่อุนบาล โปรแกรมการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษแก่ครูก่อนสอนยังไม่พร้อมและยังไม่เพียงพอ ครูส่วนมากยังไม่ทราบเป้าหมายของคุณภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในรัฐเพนซิลวาเนีย ในขณะที่ผู้บริหารมีความเห็นด้วยกับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

แกน ซีโอเวค ลี (Gan Siowek Lee 1988 : 194-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Environmental Education in Malaysia : Curriculum Guidelines for Preservice Science Teacher Education Programs” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพการจัดสิ่งแวดลอมศึกษาในโปรแกรมการฝึกอบรมครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในประเทศมาเลเซีย ผลการวิจัยพบว่า ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษายังไม่มีความพร้อมที่จะสอนสิ่งแวดลอมศึกษา ซึ่งจากข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องใน Eric (1975-1986) กล่าวว่า

1. นักการศึกษาที่มีความเห็นว่า ควรจะมีการเน้นความสำคัญของสิ่งแวดลอมศึกษาในหลักสูตรของโรงเรียนมัธยมศึกษา และครูวิทยาศาสตร์ควรมีบทบาทสำคัญในการสอนสิ่งแวดลอมศึกษาในโรงเรียน
2. นักการศึกษาที่มีความเห็นว่าต้องให้การอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดลอมแก่ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ก่อนจะสอนสิ่งแวดลอมศึกษาในโรงเรียน
3. ความพยายามที่จะจัดสิ่งแวดลอมศึกษาให้กับครูวิทยาศาสตร์ก่อนทำการสอนนั้น ไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะขาดการประเมินผลระยะยาว
4. นักการศึกษาส่วนมากแนะนำให้ใช้วิธีการในการจัดโปรแกรมให้การศึกษา อบรมครูวิทยาศาสตร์พหุลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือจัดในระหว่างสถาบันการศึกษาด้วยกัน

สำหรับแนวทางของหลักสูตรได้เสนอคำอธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาของสิ่งแวดลอมศึกษา ซึ่งครูวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องมีสิ่งเหล่านี้คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์พื้นฐานของสิ่งแวดลอมศึกษา ตลอดจนผลและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม
2. ทักษะในการสอนสิ่งแวดลอมศึกษาและวิธีสอนให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดลอม
3. เจตคติต่อสิ่งแวดลอม

เจมส์ เบเกอร์ จอห์นสตัน (James Baker Johnston 1974 : 4911-A,4912-A) ศึกษาเรื่อง “A Taxonomic and Statistical Analysis of Opinions, Attitudes, Scope, and Selected Content Areas of Environmental Education in Mississippi” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความคิดเห็นเจตคติระหว่างครูที่สอนวิทยาศาสตร์ ครูที่ไม่สอนวิทยาศาสตร์ และครูประถมศึกษา เกี่ยวกับขอบข่ายและการเลือกเนื้อหาสิ่งแวดลอมศึกษาที่จัดสอนในมลรัฐมิสซิสซิปปี กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษาคือ ครูที่สอนและไม่สอนวิทยาศาสตร์และครูประถมศึกษาในมลรัฐมิสซิสซิปปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า

1. ครูเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ ควรกำหนดให้นักเรียนเรียนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นมาตรการหนึ่งในการบรรเทาผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ครูทั้ง 3 ประเภทเห็นว่า การสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนเป็นสิ่งที่จะต้องทำ และครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมสถานะ
3. ครูทั้ง 3 ประเภทเห็นว่า วิธีการสอนโดยการจัดให้มีการอภิปรายในชั้นเรียนเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุด ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และวิธีการสอนรองลงมาคือ การสอนแบบแก้ปัญหา
4. หัวข้อเรื่องที่ครูเห็นว่าควรนำไปสอน คือเรื่องอากาศ และน้ำเป็นพิษรองลงมาคือ เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และวิธีป้องกันรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. หนังสือเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ครูใช้มีน้อย ครูเห็นว่าควรปรับปรุงวัสดุที่ใช้ในการสอนให้เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
6. ครูมีความเห็นว่า การนำโครงการของโรงเรียนที่เน้นเรื่องการออกไปศึกษาชุมชน นั้น เป็นการช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนต้องการสอนนั้นควรสอดคล้องกับความสนใจของชุมชนและสภาพแวดล้อมในชุมชนนั้น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จะนำเข้าบรรจุไว้ในหลักสูตรควรสอดคล้องและผสมผสานกับหลักสูตรเดิมได้ และเสนอแนะว่า นักเรียนมีความจำเป็นต้องเข้าใจสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นในฐานะที่เป็นสมาชิกของท้องถิ่นนั้น

พาซ คอนเซปชัน-เมเดล (Paz Concepcion-Medel 1974 : 3387-A, 3388-A) ศึกษาเรื่อง "A Conceptual Framework for Environmental Education Adapted to the Philippine Environment" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ จัดทำโครงร่างวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและสนับสนุนการศึกษาสิ่งแวดล้อมในฟิลิปปินส์ ซึ่งพื้นฐานของโครงร่างได้มาจาก 1. เป้าหมายและจุดประสงค์ของการศึกษาแห่งชาติ 2. สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของประเทศ 3. บทบาทของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ 4. สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศ และ 5. สภาพปัจจุบันขององค์การและเนื้อหาสาระของโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศอเมริกา และบางประเทศ

โครงร่างวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ 1. วิธีการศึกษาสิ่งแวดล้อม และแนวทางในการนำไปปฏิบัติ 2. มโนทัศน์และกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา 3. วิธีการสอนของครูที่จะช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและความสำนึกในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียน 4. แนวทางการอบรมครูผู้สอน และโปรแกรมกิจกรรมเสนอแนะต่าง ๆ โครงร่างสิ่งแวดล้อมศึกษานี้เสนอว่า กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม และปัญหาทางสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ไปพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตน
2. องค์กรประกอบที่สำคัญสำหรับนำมาพิจารณา เพื่อจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มาจากความต้องการของชุมชน องค์กรประกอบทางจิตวิทยาของผู้เรียน รวมทั้งสภาพเศรษฐกิจสังคม และลักษณะทางชีวภาพของชุมชน
3. การสอนวิทยาศาสตร์ เป็นองค์ประกอบหลักเกี่ยวกับการบรรจุสิ่งแวดล้อมศึกษา เข้าไปในหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา
4. การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ใช้หลักการที่เน้นสหสาขาวิชา
5. วิธีการสอนส่วนใหญ่เน้นการจัดประสบการณ์นอกห้องเรียน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน วิธีสืบสวนสอบสวน และการวิเคราะห์คุณค่า
6. การสอนควรเริ่มจากการให้ผู้เรียนรู้ปัญหา เพื่อก้าวไปสู่การสร้างเจตคติและเน้นการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
7. ครูควรมีการปรับปรุงทักษะการสอน เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและความสำนึกในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม
8. การร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากนักเรียน ผู้ปกครอง ครู นักธุรกิจ ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นการช่วยส่งเสริมให้การศึกษาสิ่งแวดล้อมบรรลุเป้าหมายได้ มากขึ้น

เอ็ดเวิร์ด เวนเดล ฮอสเลย์ (Edward Wendel Hosley 1975 : 3092-3393A, 3093-A) ศึกษาเรื่อง "A Comparison of two Methods of Instruction in Environmental Education" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการพาไปศึกษานอกสถานที่กับวิธีสอนที่ใช้สไลด์และเครื่องบันทึกเสียง พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนอย่างใดอย่างหนึ่งได้คะแนนเพิ่มขึ้นพอ ๆ กัน สำหรับกลุ่มที่ใช้วิธีสอนทั้ง 2 วิธี ปรากฏว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุด คือ สูงกว่าอีก 2 กลุ่มที่ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียว

บอบ สตีเวนสัน (Bob Stevenson 1971) ศึกษาเรื่อง Developing A School Policy on Environmental Education ผลการวิจัยพบว่า ขบวนการแก้ปัญหา (Problem issues) เป็นวิธีสอนแบบหนึ่งที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ขบวนการแก้ปัญหจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาได้ ปัญหาที่กำหนดควรจะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง มีตัวอย่างของปัญหาที่ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ และควรเน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น

บาร์บารา โรบินสัน (Barbara : 1982) และคณะได้ทำการวิจัยเรื่อง “Environmental Education : A manual for Elementary Educators” ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ขบวนการแก้ปัญหจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาและศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาได้ การกำหนดปัญหาควรจะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง มีตัวอย่างของปัญหาที่ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ และควรเริ่มจากปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียนในชุมชน หรือสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนตระหนักและพัฒนา พฤติกรรมไปในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

หลังจากที่ นักเรียนมีประสบการณ์ด้วยการเรียนแบบแก้ปัญหา โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นจะทำให้เด็กเรียนคิดหาแนวทางการแก้ปัญหาในชุมชนของตนเอง โปรแกรมการสอนอาจเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาในท้องถิ่นได้ เช่น โครงการเรื่องขยะเปียก อาจเลือกสอนเรื่องขยะเปียกในบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ในชุมชนแออัด ในย่านอุตสาหกรรม ในเมืองที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้ข้อสรุปดังนี้

ก. งานวิจัยภายในประเทศ เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่ามี การเตรียมการวางแผนการจัดหลักสูตร โดยการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการของชุมชน ของนักเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจัดให้เหมาะสมกับ จุดประสงค์ วิธีสอนที่ครูใช้มากที่สุดคือ แบบบรรยาย แบบอภิปรายและศึกษานอกสถานที่ทำป่ากลาง สื่อการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้รูปภาพ และทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีการจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในวันสำคัญ การเข้าพิธีกรรมทางศาสนาขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น ผู้บริหารในการสนับสนุนในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดครูเข้ารับการอบรม เรื่องการผลิตสื่อการทำแผนการสอน บันทึกการสอน จัดเตรียมหลักสูตรและวัสดุหลักสูตร ใ้บริการครู สำรวจความต้องการและจัดหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสื่อให้ครู จัดเตรียมสถานที่ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ จัดห้องสมุดให้เป็นแหล่งค้นคว้าของครูและนักเรียน จัดประชุมชี้แจงให้ครูและนักเรียนเข้าใจนโยบายและการดำเนินงานของโรงเรียน ให้คำปรึกษาหารือแนะ

นำด้านการนิเทศและติดตามผล วัดผลหลาย ๆ วิธี และติดตามผลการเรียนการสอนด้วยการเยี่ยมชมชั้นเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนสนับสนุนการเรียนการสอน พบว่าสภาพแวดล้อมของโรงเรียนโดยรวม ส่วนใหญ่ไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้บริหารมีการวางแผนและกำหนดนโยบายในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เป็นโครงการต่อเนื่องตลอดปี มีการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเป็นแบบอย่างกับชุมชน เป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมและวัฒนธรรมท้องถิ่น มีการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์พัฒนา ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม พัฒนาอาคารสถานที่ในโรงเรียน

ปัญหาที่พบจากการวิจัยในด้านการเรียนการสอน ครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ขาดแคลนสื่อการสอนเอกสารประกอบการสอน และงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ จำนวนครูมีไม่เพียงพอ ครูมีชั่วโมงสอนมาก ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผล ขาดทักษะและบุคลากรในการนิเทศติดตามผล ด้านการจัดสภาพแวดล้อม ภายในโรงเรียน พบว่าประสบปัญหาการวางแผนไม่สนองต่อความต้องการของโรงเรียนและ ท้องถิ่น การพัฒนาอาคารสถานที่และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่เป็นระบบ ประชาชนในชุมชนไม่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม บุคลากรในโรงเรียนไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมที่มีสภาพแวดล้อม ไม่ดี มีสุขภาพไม่สมบูรณ์

ข. งานวิจัยในต่างประเทศ เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ครูไม่สอนวิทยาศาสตร์ และครูประถมศึกษา เห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นจึงควรให้มีการจัดสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกระดับชั้น จุดประสงค์ของการศึกษา เพื่อเป็นมาตรการหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมมลภาวะ และเห็นว่าวิธีสอนในชั้นเรียนที่เหมาะสมที่สุด คือการสอบแบบอภิปราย และรองลงมาคือแบบแก้ปัญหา และควรจัดให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการไปศึกษานอกสถานที่ เนื้อเรื่องที่ควรนำไปสอนคือเรื่องอากาศและน้ำเป็นพิษ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และวิธีป้องกันรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สื่อการสอนและหนังสือเรียน ควรมีให้เพียงพอและเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และเสนอแนะว่าเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่โรงเรียนจัดสอนนั้น ควรสอดคล้องกับความสนใจของชุมชนและสภาพแวดล้อมในชุมชนนั้น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จะนำมาใช้ควรสอดคล้อง และผสมผสานกับหลักสูตรเดิมได้ การจัดทำโครงร่างหลักสูตรวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและสนับสนุนการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษา ต้องศึกษาจาก 1. เป้า

หมาย และจุดประสงค์ของการศึกษาแห่งชาติ 2. สภาพทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของประเทศ 3. บทบาทของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ 4. สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศ 5. สภาพปัจจุบันขององค์การและเนื้อหาสาระของโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศ และในโครงร่างวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ 1. วิธีการศึกษาสิ่งแวดล้อม 2. แนวทางในการปฏิบัติ 3. วิธีสอนของครู 4. แนวทางอบรมครูผู้สอน และเสนอแนะว่าการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นหลักสหสาขาวิชา การสอน ควรเน้นประสบการณ์นอกห้องเรียน ควรปรับปรุงทักษะการสอน ควรเป็นการร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และชุมชน ในการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมศึกษา

ปัญหาที่พบจากการวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ยังเป็นหลักสูตรที่พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้น้อยมาก ครูไม่เห็นความจำเป็นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และโครงการอบรมครูเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ก็ยังมีไม่พร้อม ครูส่วนมากไม่ทราบเป้าหมายและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ไม่พร้อมที่จะสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ยังไม่มีผู้ใดศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการ สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขึ้น เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสมความมุ่งหมายต่อไป