

บทที่ 3

บทบาทของการศึกษาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ราชบัณฑิตยสถาน (2522 : 893) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ หมายถึง การรักษาให้คงเดิม

ทวี และทัศนีย์ ทองสว่าง (2523 : 67) กล่าวว่า “การอนุรักษ์” หมายถึงการรักษาสิ่งที่มีอยู่รอบ ๆ ตัวเรา ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพไว้มิให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สูญเสีย และการทำลายเกิดขึ้น

สุรพล สุตารา (2523 : 11) ได้ให้ความหมายการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้และการบำรุงรักษาทรัพยากรนั้นๆ อย่างมีหลักเกณฑ์และบังเกิดประสิทธิภาพ รู้จักใช้เมื่อควรใช้ เก็บไว้เมื่อควรเก็บ ฟื้นฟูบูรณะเพื่อให้คงทนถาวร

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2529 : 9) กล่าวว่า การอนุรักษ์ เป็นการจัดการของมนุษย์ในการใช้ชีวบริเวณ เพื่อให้ผลประโยชน์ที่ดีที่สุด

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 140) ได้ให้ความหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่า เป็นการใช้ทรัพยากรทั้งหลายในโลกนี้อย่างมีเหตุผลและเป็นไปตามหลักอนุรักษ์วิทยา เพื่อจะทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะดี มนุษย์สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพตลอดไป

ศิริพรต ผลสินธุ์ (2531 : 196) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง ู้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดมีการสิ้นเปลืองหรือสูญเสียน้อยที่สุดแต่ได้ประโยชน์และใช้ได้ยาวนานที่สุด โดยมีจุดมุ่งหมายที่ส่งเสริมให้เกิดสวัสดิภาพทางสังคม และคงไว้ซึ่งปริมาณคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ

ประภาพรพรณ เส็งวงษ์ (2536 : 12) ได้ให้ความหมาย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่า หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด เกิดประโยชน์สูงสุดและป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหมด

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 34) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดและประหยัด โดยใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เกิดการสูญเปล่าน้อยที่สุด ยาวนานที่สุด ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) รวมทั้งการกระจายการใช้ประโยชน์ให้แก่มหาชนโดยทั่วถึงกัน

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2540 : 111) ได้ให้ความหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่า หมายถึง การใช้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความชาญฉลาดและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยย์ให้มากที่สุด และมีระยะเวลาในการใช้งานยาวนานที่สุด

ความจำเป็นของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2540 : 114-115) ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. เพื่อธำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ สัตว์ และระบบการสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุง ป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุ อาหารพืช ตลอดจนการทำน้ำให้สะอาด
 2. เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันภัยพิบัติ สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรมนานาชาติ ที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ
 3. เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พื้นที่พืช สัตว์ และระบบนิเวศ เพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม และอุตสาหกรรมหลักต่างๆ
 4. เพื่อสงวนรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่า ไว้สำหรับอนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น
- จรรยา สุภาพ และคณะ (2522 : 57-76) ได้กล่าวถึงหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า การรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่เป็นประโยชน์ต่อการอยู่รอดของมนุษย์ ทำได้ดังนี้
1. มีการวางแผนครอบครัว เพื่อไม่ให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง
 2. ควบคุมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือปรับปรุงวิธีการไม่ให้เกิดมลพิษทางน้ำหรืออากาศ
 3. ให้การศึกษาแก่ประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรักษาดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การไม่ทิ้งสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ ควบคุมการใช้เชื้อเพลิงไม่ให้เกิดมลพิษทางอากาศ
- อำนาจ เจริญศิลป์ (2528 : 85) ได้สรุปหลักการสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้
1. การถนอม เป็นการรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพทำให้คงอยู่ให้นานที่สุด โดยพยายามใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การบูรณะซ่อมแซม ได้แก่ การบูรณะซ่อมแซมทรัพยากรธรรมชาติที่เสียหาย ให้กลับคืนเหมือนเดิมหรือเกือบเทียบเท่า

3. การนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาปรับปรุงซ่อมแซม เพื่อใช้ประโยชน์ใหม่

4. การปรับปรุงธรรมชาติ ได้แก่ การสร้างเขื่อนกั้นน้ำไม่ใช้น้ำไหลทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ แล้วนำพลังงานหรือน้ำที่ได้มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การอุตสาหกรรมหรือการเกษตร

5. การใช้วัสดุอื่นทดแทน ใช้พลาสติกแทนในอุตสาหกรรม การใช้ใบตองแทนถุงพลาสติก

6. การสำรวจแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอื่นเพิ่มเติม เช่น การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงแดด การใช้พลังงานลม เป็นต้น

7. การคิดค้นประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น การผลิตยางเทียม ไหมเทียม เพื่อลดการใช้วัสดุธรรมชาติ

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 100) เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. ต้องใช้อย่างฉลาด กล่าวคือ การใช้ทรัพยากรแต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลนหรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วนด้วย

2. ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก หมายถึงว่า ทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายาก ควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ก็ต้องใช้อย่างประหยัดไม่ฟุ่มเฟือย

3. หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซมปรับปรุง) กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามที่มีสภาพล่อแหลมต่อการสูญเปล่าหรือจะหมดไปถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรอย่างยิ่งที่จะได้หาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ต้องครอบคลุมปัญหาใหญ่ คือปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นถูกทำลาย ทั้งนี้เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว มีความสำคัญอย่างยิ่งและตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาคือ มนุษย์ สำหรับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปมีดังนี้

ปราณี รอดโพธิ์ทอง (2535 : 43) ได้เสนอวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไว้ 2 วิธีคือ

1. มาตรการอนุรักษ์โดยตรง เป็นวิธีการปฏิบัติต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง เพื่อถนอมรักษาและใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดที่สุด ดังนี้

1.1 การถนอม หมายถึง การใช้อย่างประหยัด เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้นานๆ เป็นการคงสภาพของทรัพยากรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพให้มียุ่ตลอดไป

1.2 การบูรณะหรือให้กลับฟื้นตัว คือ บูรณะทรัพยากรที่เก่าและเสื่อมคุณภาพเสื่อมประโยชน์แล้ว ให้กลับมีคุณภาพเหมือนเดิม สามารถใช้ประโยชน์ได้อีก

1.3 การปรับปรุงให้มีสภาพดีกว่าธรรมชาติ หมายถึง พยายามนำทรัพยากรที่มีอยู่มานำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เช่น ปรับปรุงดินให้มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ทำให้เพาะปลูกพืชได้ปีละ 2-3 ครั้ง

1.4 การผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ปรับปรุงกระบวนการผลิต การขนส่ง เป็นต้น โดยพยายามให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

1.5 การนำเอาของเก่ามาประดิษฐ์ใหม่

1.6 การใช้สิ่งอื่นแทน

1.7 การสำรวจตรวจสอบคุณภาพและค้นหาทรัพยากร

2. มาตรการทางสังคม

มาตรการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยตรงอย่างเดียว ไม่สามารถอนุรักษ์ทรัพยากรได้ จำเป็นต้องใช้มาตรการทางสังคม หรือความร่วมมือปฏิบัติจากทุกฝ่าย คือ

2.1 การให้การศึกษาคือให้ความรู้ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรแก่ประชาชนทุกคน ทุกระดับอาชีพ ทุกวัย ให้รักหวงแหนและเห็นความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากร

2.2 ฝึกกำลังของผู้สนใจทั้งกำลังกาย ความคิด กำลังทรัพย์ จัดตั้งชมรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร

2.3 ใช้มาตรการกฎหมายควบคุม

สรุปได้ว่าแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1. การให้การศึกษาคือความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนทุกคน ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ในโรงเรียนเริ่มตั้งแต่ระดับอนุบาล เป็นต้นไป เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

2. การร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น รู้จักใช้อย่างประหยัด บูรณะและปรับปรุงให้มีสภาพดีขึ้น

3. สนับสนุนปรับปรุงคุณภาพของประชากร โดยวิธีการต่างๆ เช่น ส่งเสริมการศึกษา จัดอบรม จัดประชุมสัมมนา ฝึกปฏิบัติ จัดตั้งองค์กรเพื่อให้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ พัฒนา ป้องกัน และแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้คงความสมดุลของธรรมชาติและในการหาแนวทางการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่วนมากจะพบว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะผลการให้การศึกษาจะเป็นแนวทางนำไปสู่พฤติกรรม การแสดงออกที่เหมาะสม ซึ่งเป็นเป้าหมายในการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (สุขธรรมา สำเนียงสูง, 2546 : 25-26)

3.2 นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทย ได้กำหนดไว้ในแผนงานต่างๆ ดังต่อไปนี้
นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ ได้กำหนดแผนหลักและ แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา (ระดับประเทศ) พ.ศ. 2540 -2544 ไว้ดังนี้ (กรมส่งเสริม คุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2540 : 5-14)

1. นโยบายด้านการบริหารและการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการบริหารและจัดการศึกษา เพื่อสร้างความตระหนักและ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ
2. นโยบายการสร้างเครือข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อมเพื่อการศึกษา
การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีเครือข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและ ในระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสิ่งแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใน ชุมชนต่างๆ
3. นโยบายการศึกษาและฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
ส่งเสริมให้มีการศึกษาและสนับสนุน ให้มีการฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งก่อนประจำการและขณะประจำการ (Preservice training and inservice training) แก่ กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
4. นโยบายการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยให้เน้นที่กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างจิตสำนึก และการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการใช้และการบริโภคสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

5. นโยบายการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ในการศึกษาอกระบบโรงเรียน ด้วยการจัดหลักสูตรที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็นวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ และด้วยการบูรณาการ เข้าไปในเนื้อหาวิชาอื่นๆ ที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรระดับต่างๆ ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน

6. นโยบายการส่งเสริมบทบาทของสื่อมวลชน หรือองค์กรเอกชนในการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้สื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการ จัดการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7. นโยบายการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่และชุมชน

ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาหรือชุมชน พัฒนาสภาพแวดล้อมให้มีความ เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด ร่มรื่น โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นธรรมชาติให้มากที่สุด

8. นโยบายการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่น การบริหารจัดการ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร และการให้บริการ ข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

9. นโยบายความร่วมมือระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา กับนานาชาติในระดับทวิภาคี (Bilateral) และพหุภาคี (Multilateral) กับประเทศในภูมิภาคต่างๆของโลก และ กับองค์กรระหว่างประเทศ ที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดทิศทางและนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้ (ธนา ลัย สุขพัฒนีย์, 2535 : 63-66)

1. จัดการศึกษาให้เยาวชนและประชาชน ได้เรียนรู้สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานที่สำคัญ ของประเทศและของโลก เน้นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น และของแต่ละ กลุ่มบุคคล ให้ตระหนักในความสำคัญ ปฏิสัมพันธ์ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

พัฒนาหลักสูตรให้มีการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกระดับทุกประเภท การศึกษา ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน รวมทั้งประชาชนโดยทั่วไปให้ได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ไปสู่สิ่งแวดล้อมของครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และโลก ตามลำดับ ทั้งในรูปแบบเป็นวิชาเฉพาะ และรูปแบบบูรณาการกับวิชาต่างๆ ตามความเหมาะสม ให้มีความต่อเนื่อง สอดคล้องประสานสัมพันธ์ และเหมาะสมตามระดับและวัยของผู้เรียน และสภาพของแต่ละท้องถิ่น

พัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นกระบวนการให้มีประสบการณ์ตรง และการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนตระหนักในปัญหา และความต้องการรู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ กำหนดทางเลือกและตัดสินใจในการดำเนินการ อย่างเหมาะสม และเกิดคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมและต่อการดำรงชีวิต

จัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการทำงาน ไปใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องทันต่อเหตุการณ์ ปัญหาและความต้องการในปัจจุบัน และเกื้อกูลกับรูปแบบวิธีการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมการศึกษา โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม

พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเฉพาะผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่โรงเรียน รวมทั้งบุคลากรหลักของท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป ให้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ ร่วมมือกันจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาและร่วมมือกันดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

2. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการวิจัย ศึกษา ค้นคว้าการจัดระบบข้อมูล ข้อสารสนเทศ การวิเคราะห์ และการติดตามปัญหาการสร้าง และพัฒนาบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเฉพาะการนำเอาความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของเชี่ยวชาญที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งนโยบายและวิธีการขององค์กรต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา และการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้ประสานสัมพันธ์และเกื้อกูลกันทั้งระบบงานภายในประเทศและร่วมมือกับนานาชาติ

3. ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์การเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่สูญหายไปแล้ว การแก้ปัญหาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เป็นงานของกระทรวงศึกษาธิการเอง และในส่วนที่เป็นความร่วมมือกับองค์กร หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชน โดยทั่วไป

4. จัดให้มีแผนปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ชัดเจนสืบ ต่อเนื่องอย่างถาวร โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้างการบริหารงาน การประสานงาน การร่วมมือกันทั้งภายใน และกับองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนภายนอก กระทรวงศึกษาธิการ ยุทธศาสตร์ในการดำเนินการมาตรการ โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ การนำเอานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้ามาดำเนินการให้เข้าถึงเยาวชนและ ประชาชน และเจาะลึกถึงกลุ่มเป้าหมายบุคคลที่กำลังเป็นปัญหา หรือตัวแปรที่สำคัญเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม การกำหนดเร่งรัดการดำเนินงานทั้งระยะสั้น ให้มีผลถึงบุคคลที่มีอิทธิพลต่อ ปรากฏการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันและระยะยาว ให้มีผลต่อเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไป รวมทั้ง การติดตามการนิเทศ การยกย่องเชิดชูเกียรติ ผลงานดีเด่น การสร้างขวัญกำลังใจในการ ดำเนินงาน การประเมินผลการรายงาน และการประชาสัมพันธ์ เพื่อพัฒนางานสิ่งแวดล้อมของ กระทรวงศึกษา

แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (พ.ศ. 2535 – 2539)

คณะทำงานโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้กำหนดแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยกำหนด เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ ไว้ดังนี้

เป้าหมายในแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ปี พ.ศ.2539 นักเรียนทุกคน และประชาชนร้อยละ 60 เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งร่วมมือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการที่ถูกต้องและด้วยความภาคภูมิใจ เพื่อ ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างถาวร

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ได้มีการวางยุทธศาสตร์ไว้ 4 ประการ คือ

1. เลือกรับปัญหาที่วิกฤตที่สุดด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศ มาเป็นเนื้อหาในการสอน และรณรงค์
2. บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา เข้าไปในหลักสูตรที่มีอยู่ทุกชั้น ทุกระดับทั้งในระบบ และนอกระบบ
3. เน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยเริ่มปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว
4. มุ่งแก่นิสัยในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

ยุทธศาสตร์/กลวิธี

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนการสอน และรณรงค์โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา

2. พัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ทุกระดับชั้นการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้การศึกษามีส่วนช่วยในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียนและประชาชนในท้องถิ่น ให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และศิลปะ วัฒนธรรม

4. พัฒนาบุคลากรทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งในระดับการบริหารและปฏิบัติการ

5. เน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว โดยเน้นบทบาทของผู้เรียน

6. ปลุกฝังลักษณะนิสัย จิตสำนึก และการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ประชาชนทั่วไป

7. ประชาสัมพันธ์และร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งของรัฐและเอกชน

นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ.2525 – 2529 ได้กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันผ่อง, 2539 : 19)

1. ให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ

2. ให้มีการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา

3. ให้มีการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในลักษณะผสมผสานในหลายสาขาวิชา

4. ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรและวิธีสอน

5. ให้มีการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป

6. ให้มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้นแก่ ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้ง

ในภาครัฐบาลและเอกชน

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535 - 2539

ได้กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา (วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันผ่อง, 2539 : 20)

เพื่อปรับปรุงการบริหาร การใช้ และบูรณะทรัพยากรธรรมชาติ ที่เน้นการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนธุรกิจเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ตลอดจนองค์กรของรัฐ ทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น และจัดการศึกษาให้เยาวชนมีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในหลักสูตรการศึกษาต่อไป

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544
ได้กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

รณรงค์ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนและองค์กรชุมชน ให้ตระหนักถึงผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้ความร่วมมือในการป้องกัน ติดตาม เฝ้าระวัง และแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 - 2549
ได้กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544 : 66)

สร้างจิตสำนึกให้คนไทยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้อง ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม รวมทั้งสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างความตระหนักถึงสิทธิหน้าที่ในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแผนพัฒนาฉบับที่ 9

เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลา 5 ปีของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย แนวทางการพัฒนาจึงมุ่งให้ความสำคัญกับการปรับกลไกและกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้มีประสิทธิผลโดยเน้นระบบการบริหารงานที่โปร่งใสและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นและชุมชน อนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน มีการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นฟูชายฝั่ง และทะเลอนุรักษ์พื้นที่ป่า จัดการทรัพยากรดินที่มีปัญหาและเสื่อมโทรม อนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อม

1. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เอื้อต่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูและอำนวยประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ ดังนี้

1.1 ปรับกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ดังนี้

1.1.1 ให้มีการถ่ายโอนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับชุมชน จากหน่วยงานส่วนกลางให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการพัฒนาขีดความสามารถให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในด้านข้อมูล วิชาการ กฎหมาย และแนวทางการจัดการ ให้พร้อมรับการถ่ายโอนภารกิจตามกฎหมาย

1.1.2 ให้องค์กรสิ่งแวดล้อมระดับชาติมีบทบาทในการกำกับดูแลกลั่นกรองนโยบาย จัดสรรการใช้ทรัพยากร และประสานการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามนโยบายและรายงานผลต่อสาธารณะ

1.1.3 แบ่งอำนาจหน้าที่ในการอนุญาตและตรวจสอบออกจากกันให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดการตรวจสอบถ่วงดุลซึ่งกันและกัน และเกิดประสิทธิภาพในการจัดการ

1.1.4 สร้างกระบวนการประสานงานและการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ให้เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ โดยกำหนดนโยบาย การจัดสรรทรัพยากร การบริหาร และหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นให้ชัดเจน

1.1.5 ผลักดันให้ประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญในกระบวนการทางการเมือง ให้มีประชาคมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับจังหวัดและระดับชุมชนตามศักยภาพและความพร้อม สำหรับเสนอข้อคิดเห็นและประสานงานกับกลไกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันให้การอนุรักษ์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาต่างๆ บังเกิดผลในทางปฏิบัติ

1.2 พัฒนากลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้

1.2.1 ปรับปรุงกฎหมายเพื่อสนับสนุนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รับรองสิทธิชุมชน และให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน อาทิ การออกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พระราชบัญญัติป่าชุมชน แก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติประมง พ.ศ.2490 แก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เพื่อสนับสนุนการกระจายอำนาจการบริหารจัดการและประสิทธิผลของการบังคับใช้กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทบทวนกฎหมายป่าไม้เพื่อให้คน

1.2.2 เสริมสร้างเครือข่ายการประสานงานและการทำงานร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรพัฒนาชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น ในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมให้ความรู้แก่แกนนำชุมชน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสร้างกระบวนการเรียนรู้และริเริ่มในชุมชน พัฒนาระบบรวบรวมและจัดทำข้อมูลระดับท้องถิ่นให้สอดคล้องกัน รวมทั้งให้มีเวทีประชาคมเพื่อรับฟังความคิดเห็น สร้างกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ พร้อมกับเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและแนวคิดอย่างต่อเนื่อง

1.3 เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายในการกำกับ ควบคุม และตรวจสอบการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย

1.3.1 สนับสนุนเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน ประชาชน และอาสาสมัคร ให้สามารถเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเฝ้าระวังการก่อกมลพิษ การบุกรุกพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่สาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งการทำเหมืองแร่

1.3.2 เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบ โดยมีบทลงโทษที่เข้มงวดรุนแรงเพื่อป้องปรามให้ได้ผล สนับสนุนกลไกประสานงานระหว่างชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมในการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและการก่อกมลพิษ ตลอดจนการใช้มาตรการทางสังคมในการต่อต้านการผลิตที่ก่อกมลพิษ โดยให้มีการรายงานและเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะเกี่ยวกับผู้ประกอบการที่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยกย่องผู้ประกอบการที่ป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

1.3.3 พัฒนาและใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เหมาะสมเพื่อจูงใจให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคและการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และให้มีการจ่ายค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อนำไปลงทุนฟื้นฟูและบำบัดสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนหรือร่วมลงทุนกับภาครัฐ เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมืองและชุมชนโดยใช้มาตรการจูงใจด้านภาษี

1.3.4 ปรับปรุงการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการและกิจกรรมต่างๆ ให้ได้มาตรฐานและเข้าไปตามหลักวิชาการ สนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำโครงการในทุกขั้นตอน ตลอดจนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชนเป็นแกนกลางในการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะก่อนดำเนินโครงการและกิจกรรมที่

1.4 สร้างจิตสำนึกให้คนไทยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังนี้

1.4.1 สร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม รวมทั้งสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.4.2 เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินนโยบายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ โดยจัดให้มีกลไกทำงานร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันในด้านการค้า การลงทุน ผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการแข่งขันในเวทีโลก เพื่อเป็นข้อมูลในการเจรจาต่อรอง และประสานความร่วมมือให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ

1.5 พัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.5.1 พัฒนาระบบข้อมูลระดับพื้นที่ อาทิ ข้อมูลทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและพื้นที่ชุ่มน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการติดตามตรวจสอบและจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างทันการ รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการป้องกันและปราบปรามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างผิดกฎหมาย

1.5.2 ให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันและมีการติดตามข้อมูลผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมโลก อาทิ ภาวะเรือนกระจก เพื่อวางแผนเตรียมพร้อมรับปัญหาด้านอุทกภัย ปัญหาด้านการผลิตภาคการเกษตรและปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศอย่างยั่งยืน ดังนี้

2.1 คุ้มครองและกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศและมีการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะ ดังนี้

2.1.1 ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ที่กำหนดเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ให้แล้วเสร็จ และประกาศให้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ทั้งหมด เป็นเขตอนุรักษ์หรือพื้นที่คุ้มครอง จัดทำแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าชายเลนอนุรักษ์ให้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งแนวกันชนรอบนอกพื้นที่

2.1.2 ให้ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมกับภาครัฐในการฟื้นฟูและปลูกป่า ตลอดจนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 ประกาศเขตสงวนรักษาพืชพันธุ์ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ และกำหนดเขตและมาตรการคุ้มครองการทำประมงพื้นบ้านให้ชัดเจน

2.1.4 กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่สมควรอนุรักษ์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ควบคู่ไปกับการสร้างแรงจูงใจผ่านมาตรการด้านสินเชื่อ ภาษี และระบบตลาด เพื่อกระจายสิทธิการถือครองที่ดินในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรแต่มิได้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร พร้อมทั้งให้มีกลไกสนับสนุนด้านการเงิน เพื่อรับซื้อที่ดินซึ่งเจ้าของประสงค์จะจำหน่ายจ่ายโอนและนำมาให้เกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกินเช่าทำการเกษตร

2.1.5 จัดระบบพื้นที่คุ้มครองแห่งชาติเพื่อการอนุรักษ์ รวมทั้งกำหนดมาตรการคุ้มครองระบบนิเวศที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผืนป่าขนาดใหญ่และระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

2.2 ฟื้นฟูชายฝั่งและทะเลไทยให้คืนความอุดมสมบูรณ์ โดยจัดทำแผนหลักฟื้นฟูทะเลไทย ให้ครอบคลุมทั้งในด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง ทรัพยากรทางทะเล แหล่งท่องเที่ยวทางทะเล และประมงพื้นบ้าน สนับสนุนการออกกฎหมายยกเลิกเครื่องมือประมงทะเลที่ทำลายระบบนิเวศชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอวนรุน อวนลาก ประกาศเขตและกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ตลอดแนวชายฝั่งทะเล การคุ้มครองปะการัง หญ้าทะเล และสาหร่ายทะเล รวมทั้งฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่เสื่อมโทรมจากกระบวนการกัดเซาะ ตลอดจนจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและระบบกำจัดขยะจากชุมชนและกิจกรรมการพัฒนาตามแนวชายฝั่ง

2.3 อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ โดยจัดให้มีเครือข่ายข้อมูลและการลงทุนวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อคุ้มครองชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีความสำคัญ ควบคู่ไปกับการสร้างความร่วมมือในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ให้ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการคุ้มครองพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์

2.4 สนับสนุนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม โดย

2.4.1 บริหารจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่ ให้มีการนำมาใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม การผลิต การบริโภค อย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งปรับระบบการผลิตทางเกษตรไปสู่พืชที่ใช้น้ำน้อย ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

2.4.2 จัดหาแหล่งน้ำอเนกประสงค์โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำโครงการ และให้ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์มีส่วนร่วมรับภาระการลงทุน

2.4.3 ศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำใต้ดินและการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพ รวมทั้งสำรวจและติดตามสถานการณ์แผ่นดินทรุดเพื่อประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลและแก้ปัญหาการลดลงของน้ำใต้ดิน

2.4.4 ให้มีการเก็บค่าบริการใช้น้ำดิบ โดยเริ่มจากการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและการประปา ควบคู่กับการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำและใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

2.4.5 พัฒนาระบบการพยากรณ์ทรัพยากรน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหาน้ำขาดแคลน การป้องกันน้ำท่วม และการจัดหาน้ำ

2.4.6 จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในระดับลุ่มน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพน้ำและการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตพร้อมกับเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนในการดำเนินการ

2.5 พื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาและเสื่อมโทรม ให้มีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยสนับสนุนกิจกรรมการเกษตรแบบยั่งยืนหรือเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดการตกค้างของสารเคมีในดินและน้ำ โดยให้ชุมชนมีบทบาทหลักและภาครัฐสนับสนุนด้านวิชาการ

2.6 ใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่เพื่อสนับสนุนภาคการผลิตโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดแนวทางในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม ควบคู่ไปกับการประเมินศักยภาพแหล่งแร่นอกเขตอนุรักษ์ ปรับปรุงกระบวนการทำเหมืองแร่และควบคุมสัมปทานทรัพยากรแร่ให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมสำหรับการให้สัมปทานรายใหม่ ควรอนุญาตเฉพาะทรัพยากรที่มีการขาดแคลนเท่านั้น รวมทั้งให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตลอดจนกำหนดมาตรการควบคุมการทำเหมืองแร่ที่ผิดกฎหมาย

2.7 ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด โดยใช้มาตรการด้านราคา มาตรการบังคับ มาตรการจูงใจ และการสร้างจิตสำนึก พร้อมกับเร่ง

3. อนุรักษ์ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมชุมชน ศิลปวัฒนธรรม และ แหล่งท่องเที่ยว ให้เกื้อหนุนต่อคุณภาพชีวิตและเป็นฐานการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ดังนี้ 3.1 ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมโบราณคดี เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญต่อการพิจารณาสมรรถนะในการรองรับของระบบนิเวศในแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนป้องกันมิให้วัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยว ให้นำหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว กำหนดเขตอนุรักษ์และเขตพัฒนาสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศิลปกรรมให้ชัดเจน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนดและควบคุมการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม และสามารถจัดเก็บรายได้เพื่อใช้ในการฟื้นฟูอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น

3.2 ใช้ผังเมืองเป็นกลไกประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ให้เกิดความน่าอยู่และยั่งยืน โดยนำผังเมืองทุกระดับเป็นกรอบในการจัดทำแผนการลงทุนด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้ความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ควบคุมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและกิจกรรมการผลิตที่ก่อมลพิษหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างเข้มงวด โดยให้อยู่ในเขตการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและให้มีการจัดการของเสียและมลพิษอย่างเป็นระบบ ตลอดจนใช้มาตรการทางภาษีและกฎหมายผังเมืองควบคุมให้มีการปฏิบัติตามผังเมืองอย่างเคร่งครัด

3.3 อนุรักษ์ ฟื้นฟู และสืบสานมรดกทางวัฒนธรรม เพื่อดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ของสังคมไทย โดยสร้างค่านิยมให้ชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ พัฒนาและสืบทอดวิถีชีวิตของชุมชนอย่างต่อเนื่อง

4. รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยให้ความสำคัญกับการลดมลพิษ เพื่อให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดต้นทุนทางเศรษฐกิจในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 ส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน โดยเร่งออกกฎหมายและมาตรการพิเศษในการจัดการของเสียอันตราย ขยะ และน้ำเสียของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งออกกฎหมายควบคุมให้มีการนำเข้าของเสียอันตราย กฎหมายควบคุมมาตรฐานและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบต่อความ

4.2 สนับสนุนการลดปริมาณขยะและของเสีย และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งมาตรการผู้กอมลพิษเป็นผู้จ่ายและให้มีระบบเรียกคืนซากของเสียอันตราย ซากบรรจุภัณฑ์ วัสดุเหลือใช้ ตลอดจนส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมที่รองรับการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

4.3 สนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมกำจัดขยะมูลฝอยที่มีระบบครบวงจรโดยลงทุนและดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน รวมทั้งจัดให้มีระบบจัดการขยะติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ

4.4 พัฒนาโครงการบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนที่แล้วเสร็จให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับผิดชอบและรับภาระค่าใช้จ่าย และให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับภาระค่าบริการ และค่าธรรมเนียม

4.5 กำกับ ควบคุม และจำกัดเขตอุตสาหกรรมที่กอมลพิษสูงให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสามารถควบคุมมลพิษได้อย่างเป็นระบบ โดยรัฐกำหนดมาตรการสนับสนุนและจูงใจทั้งบวกและทางลบให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างจริงจัง

4.6 พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษควบคู่กับการส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด ลดการใช้วัสดุและส่งเสริมการแปรรูปของเสียเพื่อกลับมาใช้ใหม่ โดยให้มีการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระตุ้นให้ภาคเอกชนเข้าร่วมพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและกว้างขวางยิ่งขึ้น รวมทั้งสนับสนุนด้านการเงินแก่สถานประกอบการเพื่อปรับสู่กระบวนการผลิตที่สะอาด

4.7 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อรองรับเงื่อนไขและมาตรการทางการค้าและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการปรับปรุงมาตรฐานระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544 : 63-70)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550 – 2554) ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์การพัฒนานฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 จะเป็นจุดเริ่มต้นของการปรับทิศทางการพัฒนาให้กลับมาสู่รากฐานที่เป็นจุดแข็งและเป็นศักยภาพที่แท้จริงของคนในสังคม อันเป็นที่มาของข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนานฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และการสร้างความมั่นคงของฐาน

1. เพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และยกระดับการสร้างคุณค่า และคุณภาพชีวิตของประชาชน
2. เพื่อเสริมสร้างทุนเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานการพัฒนาประเทศที่มั่นคง สมดุลและยั่งยืน
3. เพื่อปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพในระยะยาว

หลักการและแนวทางพัฒนา

หลักการสำคัญที่ใช้ในการกำหนดแนวทางพัฒนาประการแรก คือ ต้องให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติและควบคุมดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดยต่อเนื่อง ประการที่สองจะต้องระมัดระวังการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การดำรงชีวิตของคนในชุมชน การสร้างกิจกรรมและการผลิตทางเศรษฐกิจ ให้เป็นไปอย่างรู้คุณค่า โดยการมีส่วนร่วมของผู้ได้รับผลประโยชน์และผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากร ประการที่สาม คือ การนำจุดแข็งและโอกาสของประเทศ คือ ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพมาสร้างกระบวนการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล ด้วยการวางรากฐานการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ผสมผสานให้เกิดพลังร่วมระหว่างทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประการสุดท้าย คือ การบริหารจัดการความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติโดยสันติ โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1. การรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศ เพื่อรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ การป้องกันความเสียหายของระบบนิเวศที่ไม่สามารถฟื้นคืนกลับมาได้ กรอบการพัฒนาจะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดและขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ ดุลยภาพ ดิน ลุ่มน้ำ ป่าไม้ ชายฝั่งทะเล และความหลากหลายทางชีวภาพ โดยปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการให้มีลักษณะกระจายอำนาจ ส่งเสริมสิทธิชุมชนและการมีส่วนร่วม สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงและการจัดการทรัพยากร ส่งเสริมภูมิปัญญาและชุมชน

2. การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและพัฒนาที่ยั่งยืน เริ่มจากการปรับแนวคิดและทิศทางการกำหนดนโยบายสาธารณสุขเพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการจัดการด้านอุปสงค์ โดยปรับเปลี่ยนแบบแผนการผลิต ทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตร และบริการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้พลังงาน และลดปริมาณของเสีย ด้วยกระบวนการผลิตที่สะอาดและปลอดภัยต่อสุขภาพ ควบคู่ไปกับการปรับพฤติกรรมกรบริโภคของคนในสังคมให้มุ่งสู่ความพอเพียงและความยั่งยืนมากขึ้น การสร้างตลาดรองรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมมลพิษที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ทั้งขยะ น้ำเสีย อากาศเสีย และของเสียอันตราย เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและสังคมที่อยู่ดีมีสุขตลอดไป

3. การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางสำคัญ การพัฒนาจะต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน คือ เริ่มต้นจากการสร้างองค์ความรู้และภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้งป้องกันการคุกคามจากภายนอก เมื่อมีความเข้มแข็งพึ่งตนเองได้อย่างมั่นคง แล้วจึงขยายโอกาสสร้างเครือข่าย ยกระดับ ภูมิปัญญาและการผลิต พัฒนานวัตกรรม จนสามารถเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจระดับประเทศและการส่งออกได้ตามศักยภาพที่แท้จริง โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 จะเป็นการวางพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพในระยะยาว ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อให้เกิดกระบวนการพึ่งตนเองของชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องการสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารและสุขภาพ จนถึงส่งเสริมการผลิตที่อยู่บนฐานความรู้ ภูมิปัญญา และความสามารถในการจัดการของชุมชน โดยมีนโยบายการเสริมสร้างสุขภาพ การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน และการพัฒนาระบบเศรษฐกิจชุมชน เป็นเงื่อนไขสนับสนุนสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ บริการสุขภาพ การแพทย์แผนไทย อาหาร เกษตรอินทรีย์ เกษตรยั่งยืน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นต้น

4. การบริหารจัดการองค์ความรู้ เป็นการสร้างพื้นฐานของการพัฒนาทั้งในด้านการดูแลสุขภาพการชนชาติ สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ โดยอาศัยพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกับความรู้ใหม่ นำไปสู่การยกระดับความสามารถ สร้างองค์

สำหรับบทบาทภาคีการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ จะต้องยอมรับและให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอน การสร้างองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงและการคุ้มครองทรัพยากรของชุมชน การสร้างสมดุลในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้วยการสร้างมูลค่าและคุณค่าจากทรัพยากรด้วยการยกระดับ ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนแบ่งปันผลประโยชน์ให้เป็นที่ยอมรับ รวมถึงการสร้างจิตสำนึกในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549 : 10-12)

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542 – 2549

แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542 -2549 ได้กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้ (ธีระพล อรุณะกสิกร และคณะ, 2542 : 56)

ด้านการศึกษาและประชาสัมพันธ์

1) พัฒนาหลักสูตรและวิธีการถ่ายทอดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและนำไปปฏิบัติ ที่เน้นการปรับเปลี่ยนค่านิยมของเยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษาทุกระดับชั้น ให้เกิดความตระหนัก มีทักษะในการร่วมคิด ร่วมทำ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังเพิ่มมากขึ้น

2) พัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ และเครือข่ายสารสนเทศสิ่งแวดล้อมของประเทศ ให้มีประสิทธิภาพ เป็นเอกภาพ และสามารถใช้เป็นแนวทางดำเนินงานร่วมกันของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลของการประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม เข้าถึงประชาชน และชุมชนทุกระดับชั้นอย่างแท้จริง

3) ประชาชนทั่วไปมีความรู้ จิตสำนึก ความตระหนัก และส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2549

แผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2549 กำหนดสาระด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป. : 85 -88)

เป้าหมาย

ชุมชนทุกระดับและประชาชน มีจิตสำนึก และจิตวิญญาณ รวมทั้งมีความพร้อมในการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับที่เหมาะสม

นโยบายและแนวทางดำเนินการ

1. นโยบายส่งเสริมการให้การศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การร่วมคิดร่วมทำ และเรียนรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ
2. นโยบายส่งเสริมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดแนวร่วมกับประชาชน
3. นโยบายส่งเสริมให้ภาคธุรกิจเอกชน องค์กรเอกชน และประชาชนมีส่วนร่วมส่งเสริมการให้การศึกษาและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น และให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง
4. นโยบายพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการ 21 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนปฏิบัติการ 21 หรือ Agenda 21 เป็นแผนแม่บทสำหรับการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ 3 ในหัวข้อ “เด็กและเยาวชนในการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ส่วนที่ 4 ในหัวข้อ “การศึกษาและฝึกอบรม และการตระหนักของสาธารณชน” ได้กล่าวไว้ ดังนี้ (กระทรวงการต่างประเทศ และสมาคมเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม, 2537 : 73-74)

1. เด็กและเยาวชนในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Children and Youth in Sustainable Development)

เยาวชนจำเป็นต้องแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดอนาคตของตนเอง บทบาทที่เข้มแข็งของเยาวชนในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อการตัดสินใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา

การศึกษาควรได้รับการยกระดับให้สูงขึ้นเพื่อที่ภายใน ค.ศ.2000 คนในวัยหนุ่มสาวมากกว่าครึ่งหนึ่งของแต่ละประเทศ จะได้รับโอกาสเข้าศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษา หรืออาชีวศึกษา เยาวชนควรได้รับการศึกษาอบรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดระยะเวลาของการศึกษาในโรงเรียน

2. การศึกษาและฝึกอบรม และการตระหนักของสาธารณชน (Education, Training and Public Awareness)

ประชาชนเป็นจำนวนมากยังขาดความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างกิจกรรมของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นที่จะเพิ่มพูนความรู้สึก (Sensitivity) และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา

การศึกษาจะช่วยให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมการมีค่านิยม ทักษะ ทักษะ และพฤติกรรม ที่จะส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในการนี้ การศึกษาควรให้ความรู้แก่ประชาชน ไม่เฉพาะในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพและกายภาพเท่านั้น แต่รวมถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม และในเรื่องการพัฒนามนุษย์ (Human development)

การปรับปรุงการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรดำเนินการดังนี้

- 1) ให้ประชาชนทุกวัย ได้รับความรู้และการศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา
- 2) นำเอาแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา รวมทั้งเรื่องประชากร รวมทั้งไว้ในโครงการทางด้านการศึกษาทุกระดับ โดยมีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุในประเด็นปัญหาที่สำคัญๆ และควรเน้นพิเศษที่จะให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวกับผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจ (Decision makers)

- 3) ให้เด็กนักเรียนศึกษาในเรื่องสภาวะสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและภูมิภาค รวมทั้งในเรื่องการมีน้ำดื่มและอาหารที่ปลอดภัย การสุขาภิบาล และผลกระทบทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากร

สรุปได้ว่า การจัดสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศ ได้กำหนดทิศทางและนโยบายไว้ดังนี้ คือ ให้มีการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภท การศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ในรูปแบบเป็นวิชาเฉพาะ และรูปแบบการสอดแทรกบูรณาการเข้ากับวิชาต่างๆ กระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน สภาวะสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและภูมิภาค ประชากร น้ำดื่มและอาหารที่ปลอดภัย การสุขาภิบาล และผลกระทบทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากร คุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และในเรื่องการพัฒนามนุษย์ได้เรียนรู้สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศและโลก เน้นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น มุ่งปลูกฝังนิสัย สร้างจิตสำนึก ทักษะ ค่านิยม จริยธรรม และพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตระหนักถึงผลกระทบความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เน้นกระบวนการให้มีประสบการณ์ตรงและแก้ปัญหา มีทักษะในการร่วมคิด ร่วมทำ กำหนดทางเลือกและการตัดสินใจในการดำเนินการได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการ

3.3 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดระบบให้การศึกษาระบบแก่บุคคลภายในชาติให้เกิดความรักความหวงแหนต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในทัศนะที่มีลักษณะการจัดการศึกษาของไทย ท่านพุทธทาสภิกขุได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่าเป็น “ระบบการศึกษาแบบสุนัขหางด้วน” (พุทธทาสภิกขุ, 2525 : 23-24) เพราะการเรียนเพียงเพื่อให้รู้หนังสือ รู้วิชาชีพแต่ในด้านที่ดำเนินชีวิตแบบใดมีความทุกข์น้อยที่สุดกลับไม่มีการเรียนการสอนหรือมีการฝึกฝนเลย ดังนั้นผลพวงของการศึกษาชนิดนี้ทำให้เกิดความเห็นแก่ตัวเบียดเบียนซึ่งกันและกัน เอารัดเอาเปรียบสร้างปัญหาต่อเพื่อนมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมจนกระทั่งทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมติดตามมาเป็นผลให้ต้องติดตามแก้ไขอยู่ตลอดเวลา ในการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและส่งผลให้มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมไปในแนวทางที่ดี ปัจจุบันมีนักวิชาการหลายสาขาได้นำแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนมาใช้ ขึ้นกำหนดลักษณะของหลักปรัชญาการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยเน้นการวางนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องคำนึงถึงอนาคตเพราะหากไม่มีการแก้ปัญหาในวันนี้ แต่ผลักดันให้เกิดขึ้นในอนาคตต่อไปอีกเท่ากับว่าเป็นการสร้างวิกฤตการณ์มากขึ้น และในระยะยาวส่งผลให้ธรรมชาติเสื่อมโทรมไม่อาจฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้ การพัฒนาแบบยั่งยืนต้องมีการอนุรักษ์พร้อมกับการพัฒนาควบคู่กันไป เพื่อให้เกิดความสมดุลของธรรมชาติโดยการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการตอบสนองความต้องการของคนในสังคมปัจจุบัน และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโอกาสความสามารถของคนรุ่นต่อไปที่มาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในภายภาคหน้าและต่อไปได้ (ศักดิ์ ศุภพงศ์พิเชษฐ์, 2534 : 24)

หลักสูตรมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533 ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ ได้นำเนื้อหาหลักวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกเข้าไปไว้ตามหมวดวิชาต่างๆ

ประจำปี 2535 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องการคิดและการแก้ปัญหาสูงสุด คิดได้ร้อยละ 56.54 การพัฒนาสังคม ร้อยละ 55.59 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2538 : 1) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ และมีแนวโน้มคงที่อันเนื่องมาจากครูผู้สอนให้ความรู้ด้วยการบรรยายเน้นเนื้อหา ขาดทักษะในการใช้สื่อ ขาดการฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิด และขาดการปลูกฝังค่านิยมคู่ไปกับการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันวิชาสังคมศึกษามีลักษณะพิเศษที่ไม่มุ่งเน้นแต่ความรู้ความจำเป็นหลัก ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้ารวบรวมประสบการณ์ และจัดระบบการเรียนรู้ในการตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติในการดำเนินชีวิตด้วยตนเอง สิ่งสำคัญที่ทำให้นักเรียนได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเข้าใจสิ่งแวดล้อมก็จากการมีส่วนร่วมในการเรียน การปฏิบัติกิจกรรมมีความคิดที่ต้องแก้ไขปัญหามาตามขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการเห็นสภาพของปัญหาจริงๆ หรือจากวีดิทัศน์ หรือสื่อประเภทต่างๆ มากขึ้น จนสามารถทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกห่วงแหน เอาใจใส่ ระมัดระวังต่อการกระทำต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้ได้พัฒนาเป็นค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ที่เกิดขึ้นแก่ตัวนักเรียนตลอดไป ดังนั้นในการให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมจึงต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการเรียนการสอน คือ การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติหลายแนวทางเลือก จากการระดมความคิดของนักเรียนเองที่สามารถนำไปปฏิบัติเป็นตัวนำในวิธีการเรียนรู้เริ่มจากศึกษาปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวมากที่สุด เช่น ในครอบครัว โรงเรียน หมู่บ้าน ตำบล และส่วนที่ขยายออกไปถึงระดับโลก นักเรียนมีส่วนในการกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปปัญหา เพื่อพิจารณาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง และการเข้าไปมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคม ด้วยความสามารถของตนเองให้มากที่สุด โดยครูทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ผู้ชี้แนะเท่านั้น (นพพร ทิพย์สุวรรณ, 2543 : 2-4)

การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเสริมสร้างพฤติกรรมด้านความรู้ ความ

ความหมายของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

แพร์ท (Pratt อ้างถึงใน ภัทรบูลย์ พิชญ์ไพบุลย์, 2539: 7) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นแผนการเรียนรู้ หรือกรอบงานที่เป็นเอกสารหลักสูตรปรากฏชัดเจน เกี่ยวกับการเรียนการสอนเป็นหมวดหมู่ จัดเป็นสิ่งพิมพ์ประกอบด้วยเนื้อหาสาระซึ่งมีกลุ่มวิชา พื้นฐาน และกลุ่มวิชาทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยวิชาแกน วิชาเชื่อมประสานและวิชาชีพ กล่าวคือ การจัดการเรียนเป็นหมวดหมู่ตามระบบการศึกษา โดยจัดเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอน สื่อการเรียน กระบวนการ ประเมินผล และคุณสมบัติของครู

เวปป์ (Webb อ้างถึงใน ภัทรบูลย์ พิชญ์ไพบุลย์, 2539 : 7) อ้างอิงจาก Webb, 1980 : 10) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง แผนการเรียนรู้ที่ปรากฏเป็น เอกสารหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อพัฒนาเจตคติ และทักษะ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ

อินทิรา ชัยรัตน์ (2543 : 7) ได้ให้ความหมาย หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาหมายถึง แนวทางหรือแผนการจัดการศึกษาที่จัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความตระหนักถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาทักษะ เจตคติ ประสพการณ์ต่างๆ ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือปฏิบัติ ตัว ให้มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง แผนการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เป็น เอกสารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยปรัชญาของหลักสูตร คุณลักษณะของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร รูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ สนับสนุนการเรียนรู้ สื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

ความสำคัญของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทร์แก้ว (2536, 85-91) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา ดังต่อไปนี้

1. สร้างความพร้อมของผู้เรียนต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกประเภท เนื้อหาสาระทุกระดับของผู้เรียน และทุกกระบวนการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหวังและวางแนวทางให้ผู้เรียนมีความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) ความสำนึก (Awareness) ความรู้สึก (Sensitivity) และทักษะ (Skills) ทางสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง เพื่อจะได้นำสิ่งเหล่านี้ติดตัวตลอดเวลา ในการปกป้อง ปรับปรุง พัฒนา ฟื้นฟู และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อตนเองและสาธารณะ ไม่ว่าจะอยู่ตามลำพัง (Individuals) หรืออยู่ในกลุ่มชนใด ๆ (Collective) ก็ตาม พฤติกรรมเหล่านี้จะต้องนำมาปฏิบัติในลักษณะที่เหมือนกัน คือเป็นการสร้างความพร้อมของผู้เรียนด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้ตัวเองมีคุณค่าอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงสิ่งแวดล้อมให้ดีตลอดไปได้ การสร้างความพร้อมของประชาชนผู้เรียน นอกจากต้องการให้เป็นคนที่มีความรู้และความเข้าใจแล้ว การชี้แนะ (Directive) ให้ทำในสิ่งที่ถูกต้องเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งหมายถึงว่า การให้ความรู้เพียงเพื่อรู้เท่านั้นเป็นสิ่งที่ยังไม่เพียงพอ เพราะรู้เพียงเนื้อหาแต่ไม่รู้จะทำอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องสร้างทักษะในการกระทำที่ชี้แนะไว้ให้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด มีความชำนาญในการทำ รู้ในแต่ละเรื่องนั้นๆ นอกจากมีความรู้ดีแล้ว ควรชี้ทางทำด้วยตัวอย่างไปตามความรู้นั้นๆ ซึ่งสามารถทำได้ถูกต้องและชำนาญอีกด้วย

เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การไม่เข้าใจในการใช้และกลไกของเทคโนโลยี ย่อมไม่สามารถจะเป็นคนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ การมีความรู้และทักษะในการแก้ไข ในกรณีที่เครื่องมือและอุปกรณ์ขัดข้องหรือเสียหายไม่มาก จะทำให้คนที่พร้อมมากยิ่งขึ้นไปอีก

ดังนั้น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงมีความสำคัญในการสร้างความพร้อมให้แก่บุคลากร ประชาชน แต่เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก และสร้างความหนักใจให้แก่ผู้จัดหลักสูตรและบริหารหลักสูตร เพราะมีความหลากหลายของเนื้อหาสาระ และการมีขีดความสามารถที่ต้องกำหนดไว้ในหลักสูตรด้วย

2. สร้างความร่วมมือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การให้ทุกคนมีความรู้ ทศนคติ ความสำนึก ความรู้สึกตอบโต้ และทักษะในทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความพร้อมทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความร่วมมืออันเป็นผลตามมา ความร่วมมือร่วมใจเป็นสิ่งจำเป็นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจากงานทางสิ่งแวดล้อมเป็นสหวิทยาการหลายสาขาวิชา มีบุคลากรที่จะทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เช่น กลุ่มบุคคลทางป่าไม้ การอนุรักษ์ดิน การอนุรักษ์น้ำ และการประมงน้ำจืดธรรมชาติ ล้วนต้องทำงานร่วมกันในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้ น้ำในลำน้ำมีตลอดปี มีคุณภาพที่ดี เหมาะแก่สัตว์น้ำจะอาศัยอยู่ ทุกฝ่ายต้องวางแผนร่วมกันและทำงานให้สอดคล้องกัน เป็นต้น

3. ให้มีการสร้างแผนปฏิบัติที่เป็นไปได้ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถให้ความรู้และความเข้าใจทางสิ่งแวดล้อม ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพราะสิ่งแวดล้อมศึกษาสอนคนให้คิดทุกสิ่งทุกอย่างรอบคอบ สอนให้คิดถึงผลกระทบที่จะเกิดจากการกระทำทุกอย่างที่ถูกกำหนดขึ้น และหาทางแก้ไขสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้จะเท่ากับเป็นการสร้างคนให้มีความสามารถในการวางแผน ดังนั้น สิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมีความสำคัญในการสร้างคนให้เป็นนักวางแผนที่สามารถจะปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สร้างแผนการจัดการทรัพยากรที่มีศักยภาพ

สิ่งแวดล้อมศึกษา ทำให้บุคลากร ประชาชนที่เรียนรู้มีความพร้อม มีความร่วมมือเกิดขึ้น จนทำให้การวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรเฉพาะที่มีประสิทธิภาพ หมายความว่า สิ่งแวดล้อมจะมีศักยภาพในการเอื้อต่อมนุษย์อย่างดี ระบบสิ่งแวดล้อมนั้นๆ จะมีโครงสร้าง คือ ชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายที่ได้สมดุล มีการทำงานของสรรพสิ่งที่ เป็นธรรมชาติด้วย สามารถให้ผลอย่างยั่งยืน (Sustained yield) ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ดี เพราะมีการจัดการที่ต้องตามหลักวิชาการ แม้ว่าจะระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ นั้น จะมีความ สลับซับซ้อนมากน้อยเพียงใดก็ตาม ผู้วางแผนการจัดการสามารถจะผสมผสานแผนแต่ละแผน ของแต่ละทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และเป็นไปได้ทั้งสิ้น ดังนั้น สิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมีความสำคัญ เป็นพื้นฐานที่สร้างศักยภาพของการจัดการทรัพยากรที่ละเอียดรอบคอบ

ภัทรบูลย์ พิชญ์ไพฑูริย์ (2539 : 10) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. กำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้มีความรู้ ทักษะ มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง
2. กำหนดวิธีการให้ผู้เรียนเกิดค่านิยมในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
3. กำหนดความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. กำหนดความมุ่งหมาย วิธีสอน และกิจกรรมในการสอนของแต่ละวิชา
5. กำหนดความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นอีก
6. แนะนำเกี่ยวกับการวัดผล เพื่อวัดว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอน หรือของหลักสูตรนั้นหรือไม่

สรุปได้ว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสำคัญต่อการกำหนดความมุ่งหมาย วิธีสอน และกิจกรรม แนวทางในการจัดประสบการณ์ รวมทั้งความรู้ เจตคติ และทักษะต่อ

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. พัฒนาสมรรถนะการค้นคว้า (Investigative) การประมาณคุณค่า (Evaluative) และทักษะการปฏิบัติ (Action Skills) เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา (Problem Solving) และกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) ในการคงไว้ระบบนิเวศที่มีผลผลิตที่สามารถให้การค้ำจุนต่อระบบนิเวศอื่นๆ

2. พัฒนาและดำเนินการในการสร้าง ริเริ่มสร้างวิชาเดี่ยว หรือกลุ่มวิชาทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ในลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) และการนำแกนนำวิชาเฉพาะทางสิ่งแวดล้อมมารวมกัน ในลักษณะพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) อันเป็นศาสตร์สำคัญที่ทำให้ผู้เรียน มีความรู้ทั้งแนวนอนและแนวตั้งอย่างดี สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา และตัดสินใจกับอาชีพทางสิ่งแวดล้อม อาชีพสาขาอื่นที่ต้องใช้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมตัดสินใจ และใช้ประกอบกับงานในหลายลักษณะอื่นๆ

3. สิ่งแวดล้อมศึกษา มีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้ที่ได้ในห้องเรียน สถานศึกษา ในลักษณะอื่นไปสู่กระบวนการตัดสินใจตลอดชีวิตของผู้เรียน โดยมีให้เกิดความผิดพลาดต่อตนเอง และสาธารณะ

ภัทรบูลย์ พิชญ์ไพบุลย์ (2539 : 16) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางปรัชญาสิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งสังคมวิทยา และธรรมชาติของความรู้ อีกทั้งสนองความต้องการของผู้เรียน ของสังคมและของประเทศชาติ โดยมุ่งสร้างเสริมค่านิยม วัฒนธรรม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมการสร้างค่านิยม วัฒนธรรมโดยให้ความรู้ความเข้าใจ และค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ มีเจตคติในด้านการพัฒนา และการประมาณคุณค่าและกระบวนการตัดสินใจเพื่อการป้องกันดูแล มิให้เกิดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมขึ้นอีกต่อไป

3. เพื่อพัฒนาประชากร ให้ตระหนักถึงปัญหา และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ไปสู่กระบวนการตัดสินใจเพื่อการป้องกันดูแล มิให้เกิดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมขึ้นอีกต่อไป

4. เพื่อดำเนินบูรณาการ ในการจัดสัดส่วนของเนื้อหาสาระวิชาหลากหลายแขนงสาขา เข้าไปเป็นหน่วยเดียวกัน ให้เป็นเนื้อหาสาระใหม่ ซึ่งจะมีความเข้มข้นในแต่ละส่วน เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคลและสังคม ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประชากรให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงปัญหาและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมีสมรรถนะในการค้นคว้า การประมาณคุณค่า ทักษะปฏิบัติในการป้องกันดูแล มิให้เกิดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีทักษะในการตัดสินใจเพื่อการคงไว้ซึ่งระบบนิเวศที่สามารถให้การคำจุนต่อระบบนิเวศอื่นๆ

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทรแก้ว (2536 : 87) ได้กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. เนื้อหาสาระ (Contents) หรือความรู้ที่จะถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรอย่างมีขั้นตอน สิ่งใดควรรู้ก่อนหลังมากน้อยเพียงใด หรือมีส่วนไหนขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. สื่อทางการศึกษา หมายถึง เครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเน้นเครื่องมือที่มีสาระเนื้อหาที่ช่วยให้การสอนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น โทรทัศน์ วีดีโอ สไลด์ แผ่นใส ภาพยนตร์ ไปสเตอร์ เป็นต้น

3. กระบวนการเรียนการสอน หรือกระบวนการถ่ายทอด หมายถึง การให้ความรู้นั้นเป็นการบรรยาย ฝึกงาน ฝึกอบรม ศึกษาของจริงในลักษณะอื่นๆ และการแก้ปัญหาเหล่านี้ผู้บริหารหลักสูตรต้องเข้าใจว่าสิ่งใดเหมาะสมกับเนื้อหาสาระอะไร ต้องใช้เทคโนโลยีอะไรช่วย

4. วัสดุการสอน หมายถึง วัสดุที่ใช้ประกอบและบางชนิดขาดไม่ได้ เช่น เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ วัสดุเคมี เอกสารคู่มือ และภาพประกอบ

5. กิจกรรมการเรียนการสอน มีความสำคัญและควรพิจารณา คือ ให้ความสัมพันธ์กับการดำรงชีพที่เป็นสุขในชีวิตประจำวันได้แก่ การค้นคว้าทำรายงาน การปฏิบัติและการบริหารสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรม และการดูแลงานระบบโครงสร้างของสิ่งแวดล้อม

5.1 ให้จัดประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดทักษะ และความเชี่ยวชาญโดยให้มีโอกาสวางแผนงานลำดับขั้นตอนในการทำงาน และการใช้จินตนาการสร้างสรรค์กิจกรรมต่างๆ

6. กิจกรรมเสริม หมายถึง กิจกรรมที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระอย่างดี และปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา

เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นส่วนสำคัญในการถ่ายทอดแนวคิดพื้นฐาน ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไปสู่ผู้เรียน การจัดเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ดีนั้น ควรได้รับการวางแผน ในการกำหนดเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กำหนดไว้ ตลอดจนสนองตอบความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนและเหมาะสมกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใต้บริบทของสังคม จากความสำคัญของเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าว จึงได้มีนักวิชาการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

ยูเนสโก (UNESCO อ้างถึงใน ปริญญา นุตาลัย, 2535 : 373) กล่าวถึงขอบเขตของเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. มโนทัศน์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ
3. การหมุนเวียนของพลังงานในบรรยากาศ
4. การหมุนเวียนของพลังงานและวัฏจักรของอาหารในระบบชีวภาพ
5. พลวัตรของประชากรในระบบนิเวศ
6. ผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม : ปัญหาระดับโลก
7. มลพิษ ผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ
8. ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่า : ผลกระทบถึงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
9. ผลกระทบของระบบนิเวศต่อทรัพยากรน้ำและระบบชีวภาพในน้ำ
10. ผลกระทบของการใช้พลังงานและการทำเหมือง
11. การจัดการสิ่งแวดล้อมในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
12. การจัดการสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบ

เติมดวง รัตนทัศนีย์ (2539 : 186-191) ได้กล่าวถึงลักษณะของเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. ความคิดรวบยอดด้านพื้นฐานทางนิเวศวิทยา

มนุษย์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบนิเวศ จึงควรเข้าใจส่วนประกอบสำคัญต่างๆ และความเกี่ยวพันของระบบนิเวศ

ในการที่จะซ่อมแซมรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ มนุษย์จะต้องประเมินทัศนคติแบบแผนพฤติกรรม และมาตรฐานทางจริยศาสตร์เสียใหม่

ธรรมชาติจะคืนสภาพของมันเข้าสู่สมดุลเสมอ แต่ต้องอาศัยเวลามากขึ้น ถ้ามีสิ่งสกปรกปนเปื้อนเข้าไปในสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่เข้มข้นมากขึ้น

พฤติกรรมส่วนบุคคล และพฤติกรรมของประชากรในสังคมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

ในระบบนิเวศหนึ่ง ๆ สังคมของพืชและสัตว์ในพื้นที่นั้น ๆ มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน และมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

ปฏิสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และสิ่งไม่มีชีวิต ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของสสาร และพลังงานในระบบนิเวศ

ทรัพยากรธรรมชาตินั้น เป็นสิ่งที่มีอยู่จำกัด ไม่สามารถใช้อย่างฟุ่มเฟือยได้ และยังคงคำนึงถึงการอนุรักษ์ และการควบคุมภาวะมลพิษ

วัฒนธรรมของมนุษยชาติ รวมทั้งกิจกรรมทางเทคโนโลยี ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในระบบนิเวศ

ค่านิยมบางอย่างที่เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน ขัดแย้งกับความรับผิดชอบต่อการรณรงค์และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม

2. ความคิดรวบยอดด้านพลังงาน

ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานแรกที่สนับสนุนชีวิตบนโลก ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานพื้นฐาน สำหรับสิ่งมีชีวิตทั้งหมดในทุกๆระบบนิเวศ

พืชปรับเปลี่ยนพลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานเคมี

พลังงานได้ถูกเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคที่หนึ่ง และสู่ผู้บริโภคที่สองในเครือข่ายอาหาร

ในการส่งผ่านพลังงานแต่ละครั้งในระบบนิเวศ พลังงานบางส่วนจะสูญเสียไป

วงจรการถ่ายทอดพลังงาน ถ้ายิ่งสั้นการสูญเสียพลังงานจะยิ่งน้อย

พลังงานจากแสงอาทิตย์บางส่วน ถูกเก็บสะสมไว้ในรูปถ่านหิน บีโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานรูปอื่นๆ

พลังงานไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่หรือทำลายให้สูญสิ้นไปได้ แต่สามารถเปลี่ยนจากรูปแบบหนึ่งไปสู่อีกรูปแบบหนึ่ง

สารพิษบางอย่างถ่ายทอดสู่วงจรอาหาร และจะถ่ายทอดไปสู่มนุษย์ในที่สุด

การขาดแคลนพลังงานก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

3. ความคิดรวบยอดทางประชากรมนุษย์

3.1 พฤติกรรมของมนุษย์ในชุมชนมีปฏิสัมพันธ์อย่างไรใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อม

- 3.2 มนุษย์เป็นตัวละครสำคัญที่สุดในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม
- 3.3 วิธีการดำรงชีวิตของมนุษย์ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในหลายลักษณะ
 - 3.4 มนุษย์เป็นผู้บริโภคทรัพยากรธรรมชาติในระดับสูงสุด
 - 3.5 ประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้ว บริโภคทรัพยากรในสัดส่วนที่มากกว่าประชากรในประเทศด้อยพัฒนาหลายเท่า
 - 3.6 การเติบโตของประชากร นำไปสู่ปัจจัยทางกายภาพ มีปัจจัยทางชีวภาพ และปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม
 - 3.7 ความจำเป็นในการควบคุมประชากร ถูกกำหนดโดยสถานการณ์ประชากรโลกในปัจจุบันและสมรรถนะการรองรับได้ของสิ่งแวดล้อม
 - 3.8 เมืองใหญ่เป็นตัวอย่างของระบบนิเวศที่ซับซ้อน
- 4. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเศรษฐกิจและเทคโนโลยี
 - 4.1 วิธีการดำรงชีวิตและการบริโภคสินค้าของประชาชน ส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
 - 4.2 อุตสาหกรรมการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ส่งผลให้ประชาชนเกิดการบริโภคนิยม ในสิ่งที่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว
 - 4.3 การผลิตสินค้าของโรงงานอุตสาหกรรม และการบริโภคสินค้าของประชาชนที่มากเกินไปเกินความจำเป็น มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 4.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปัญหามลพิษ บางครั้งไม่สามารถตีค่าเป็นตัวเงินได้
 - 4.5 ความพึงพอใจในระบบเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยในการกำหนดคุณภาพชีวิตของบุคคลและสังคม ในระบบเศรษฐกิจนั้นๆ
 - 4.6 ธุรกิจบริการและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เกือบเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และยังหากำไรโดยการทำลายสภาพแวดล้อม
 - 4.7 มนุษย์สามารถยกระดับสมรรถนะในการรองรับของสิ่งแวดล้อม โดยการนำหลักทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาปรับให้เข้าสู่ระดับที่ต้องการได้
 - 4.8 กิจกรรมของเทคโนโลยี มีผลกระทบต่อมนุษยชาติและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ
 - 4.9 เทคโนโลยีในการถนอมอาหาร มักจะใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 - 4.10 การใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชในการเพิ่มผลผลิตทางอาหารก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- 5. ความคิดรวบยอดด้านความตระหนักต่อค่านิยมและประเด็นทางสิ่งแวดล้อม

5.1 กิจกรรมทางวัฒนธรรม ค่านิยมความเป็นอยู่ของมนุษย์ เช่น ศาสนา เศรษฐกิจ การเมือง ความเป็นอยู่มีอิทธิพลต่อนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม

5.2 มนุษย์จำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเอง ในการหาวิธีแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์คุณภาพทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะสายเกินไป

5.3 พฤติกรรมของแต่ละบุคคล ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ตามความรู้ ความตระหนัก ค่านิยมทางด้านนิเวศวิทยา

5.4 ค่านิยมของการประหยัด เป็นค่านิยมที่จำเป็นต้องปลูกฝังให้กับเด็กและเยาวชน เพราะการไม่ประหยัดก่อให้เกิดการบริโภคอย่างฟุ่มเฟือย และเป็นผลให้นำทรัพยากรมาใช้เกินความจำเป็น

6. แนวความคิดรวบยอดในการสืบเสาะประเด็นและการประเมินผลทางสิ่งแวดล้อม

6.1 ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการแยกแยะการสืบเสาะประเด็นและการรวบรวมข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม

6.2 ทักษะในการสืบเสาะประเด็นและการประเมินหาทางเลือกด้าน

6.3 สิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล มีความจำเป็นต้องปลูกฝังให้มีประสบการณ์ เพราะการตัดสินใจทางเลือกของแต่ละคน มีผลกระทบต่อระบบนิเวศในชุมชนที่เขาอาศัยอยู่ เนื่องมาจากความรู้สึกนึกคิด รวมทั้งทัศนคติและค่านิยมของผู้ตัดสินใจ

6.4 กระบวนการในการพัฒนา ค่านิยม ไปสู่ลักษณะประจำตัวของมนุษย์ มีความสำคัญมาก การประเมินค่าที่จะเลือกค่านิยมของตนเอง มีอิทธิพลต่อความสมดุลระหว่างคุณภาพชีวิต กับคุณภาพประชากร

7. ความคิดรวบยอดในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

7.1 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม ควรกระทำด้วยความรอบคอบจากทางเลือกต่างๆ และคำนึงถึงผลลัพธ์ที่จะตามมาของแต่ละทางเลือก

7.2 ไม่ว่าจะตัดสินใจด้วยทางเลือกอื่นๆก็ตาม ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลที่ตามมาย่อมมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านอื่นเสมอ ดังนั้น จึงต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

7.3 ในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม มีความจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ คือ ปัจจัยด้านนิเวศวิทยา ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านสังคม และวัฒนธรรม

7.4 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมใดๆ ควรมุ่งพัฒนาวิถีการดำรงชีวิตของบุคคลและสังคม โดยคำนึงถึงคุณค่าทางนิเวศวิทยาเป็นสำคัญ มากกว่าคุณค่าทางเศรษฐกิจ

7.5 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดและเหมาะสม ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบทั้งด้านสนับสนุนและคัดค้านในทุกทางเลือก เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหา

8. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม

8.1 ในการอยู่ร่วมกันในสังคม มนุษย์ควรได้รับการพัฒนาความรู้สึกรู้จักคิดให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมถูกต้อง เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกได้อย่างผสมกลมกลืนกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมด้วยความผาสุก

8.2 มนุษย์ไม่ควรคิด จะเอาแต่ได้ฝ่ายเดียวจากธรรมชาติ โดยคิดว่าทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทดิน น้ำ อากาศ เป็นสาธารณสมบัติที่ได้มาจากธรรมชาติ โดยไม่ต้องลงทุนเท่าไร และมีใช้ในธรรมชาติใช้ได้อย่างไม่รู้จักหมดสิ้น ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง และคิดแต่จะเอาเปรียบธรรมชาติเสมอ

8.3 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆในโลก มีไว้เพื่อสิ่งมีชีวิตทั้งหมด มีใช้แต่เพียงมนุษย์เท่านั้น

8.4 การอยู่ร่วมกันในสังคม มนุษย์ควรเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ ไม่ว่ามนุษย์ด้วยกันเองหรือกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

8.5 มนุษย์โดยธรรมชาติมีความต้องการอย่างไม่สิ้นสุด การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สำเร็จเป็นเรื่องยากถ้าหากไม่ควบคุมความต้องการของมนุษย์

9. ความคิดรวบยอดด้านทักษะพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม

9.1 การพัฒนาทักษะที่ส่งเสริมสนับสนุนสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องฝึกฝนประชาชนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการรักษาสมดุลระหว่างคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

9.2 การให้การศึกษาสีสิ่งแวดล้อม มุ่งจะให้ผู้เรียนมีความรู้ประสบการณ์ ทักษะทัศนคติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น อันได้แก่ นิเวศวิทยา ธรรมชาติวิทยา รวมทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

9.3 สิ่งแวดล้อมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนรู้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และศักยภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และพัฒนาความคิดที่สลับซับซ้อน และทักษะการหาแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหา

9.4 สิ่งแวดล้อมศึกษา มีโครงสร้าง แนวทางการให้การศึกษานี้เน้นให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ดียิ่งขึ้น

10. ความคิดรวบยอดด้านมลพิษ

10.1 มลพิษทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต

10.2 ปัญหามลพิษเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนา และอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในอนาคตหลายเท่าตัว

10.3 ผลของมลพิษทำลายพืช สัตว์ และชีวิตมนุษย์ ตลอดจนทรัพย์สินสมบัติของมนุษย์

10.4 การขาดการพิจารณาการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม และการจัดการที่ผิดพลาดของทรัพยากรน้ำ สืบเนื่องมาจากความเห็นแก่ตัวของมนุษย์ เป็นผลให้เกิดมลพิษทางน้ำของโลก

จากเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. มโนทัศน์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ
3. ผลกระทบของระบบนิเวศต่อทรัพยากรน้ำและระบบชีวภาพในน้ำ
4. การหมุนเวียนของพลังงานในบรรยากาศ
5. การหมุนเวียนของพลังงานและวัฏจักรของอาหารในระบบชีวภาพ
6. ผลกระทบของการใช้พลังงานและการทำเหมือง
7. พลวัตรของประชากรในระบบนิเวศ
8. ผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม : ปัญหาระดับโลก
9. มลพิษ ผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ
10. เศรษฐกิจและเทคโนโลยี
11. ความตระหนักต่อค่านิยมและประเด็นทางสิ่งแวดล้อม
12. การสืบเสาะประเด็นและการประเมินผลทางสิ่งแวดล้อม
13. การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
14. จรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม
15. ทักษะพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม
16. ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่า : ผลกระทบถึงเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
17. การจัดการสิ่งแวดล้อมในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

18. การจัดการสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบ (สมบุญ ศรีรุ่งธรรม, 2547 : 56-66)

การจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 รวมทั้งสิ้น 12 ปี สาระในการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ได้แก่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และประถมศึกษาปีที่ 4-6 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้พัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การติดต่อสื่อสารและพื้นฐานความเป็นมนุษย์ ในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสำรวจความสามารถ ความตั้งใจและความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสร้างเสริมสุขภาพส่วนตนและชุมชน มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ ส่วนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้และเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทั่วไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ พัฒนางานและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำและให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปเป็นสาระการเรียนรู้ได้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และประถมศึกษาปีที่ 4-6) คุณภาพชีวิตกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระบวนการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การอ่านและเขียน สาระเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การคิดคำนวณและประเมินต่อความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหยาบ การใช้เครื่องมือสื่อสารแสวงหาสาระความรู้สิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตนเองและชุมชน การค้นหาปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน บทบาทของตนเองในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนและการศึกษาได้ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาของชุมชนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนค่านิยมและพฤติกรรมของตนเอง และชุมชนเกี่ยวกับการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) การประยุกต์ใช้วิทยาการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาสารพิษ ขยะ สิ่งปฏิกูล และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน การพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันที่มีประสิทธิภาพในการอนุรักษ์พลังงานและ

การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การเสริมสาระสิ่งแวดล้อมเข้าไปในสาระและมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว ในสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะพื้นฐานทางภาษาและการคิดคำนวณ สามารถนำเอาสาระของสิ่งแวดล้อมไปเสริม เช่นภาษาไทย การอ่านและเก็บความรู้ที่เป็นสาระของสิ่งแวดล้อมจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ การเขียนและการย่อความสาระทางสิ่งแวดล้อม การเขียนรายงาน ข้อมูลสารสนเทศและเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมและติดตามสิ่งแวดล้อมในชุมชน การใช้กระบวนการคิดเชิงวิจารณ์ (Critical thinking) ในการวิเคราะห์ข่าวและบทความสิ่งแวดล้อม คณิตศาสตร์ การนับและแสดงจำนวนประชากร ไร่นา สวน คริวเรือน รายได้ สัตว์เลี้ยงและพืชชนิดต่างๆในชุมชน การเพิ่มและลดของจำนวนและการใช้คำนวณพยากรณ์ปริมาณดังกล่าวในอนาคต การวัดวงรอบและคำนวณความสูงของต้นไม้ การจัดและคำนวณพื้นที่เป็นตารางวา-ตารางเมตร การใช้เครื่องมือวัดน้ำหนักและปริมาณกว้าง-ยาว การสังเกตรูปทรงและกิ่งก้านของต้นไม้ การใช้กราฟและแบบจำลองแสดงปริมาณของสิ่งต่างๆในชุมชน ศิลปะ การวาดภาพเหมือนจริงและภาพจินตนาการ การทรัพยากรสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ สวน ไร่นาและภูมิทัศน์ของชุมชน การใช้ศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ในการสื่อสารเกี่ยวกับสาระสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ การใช้เทคโนโลยีการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

2. การขยายสาระที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมตามสาระและมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว ในสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในวิชาวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และสุขศึกษาและพลศึกษา สามารถขยายสาระให้กว้างขึ้นได้ ดังนี้

วิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม วิวัฒนาการของระบบนิเวศของชุมชน และวิวัฒนาการของพืชและสัตว์ในชุมชน ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน การสื่อสารสาระสิ่งแวดล้อมของชุมชน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาของชุมชนในการผลิตอาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน พลังงานและการใช้พลังงานในท้องถิ่นต่างๆในอดีตและปัจจุบัน การใช้พลังงานและผลกระทบต่อเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของชุมชน การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติในชุมชน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลกและชุมชน การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ศึกษาคุณภาพทรัพยากรของชุมชน เช่น ดิน น้ำ และการแพร่กระจายของสารพิษ การใช้เทคโนโลยี

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ธรรมของพระพุทธศาสนากับชีวิตและ
ธรรมชาติ การใช้หลักธรรมของศาสนา เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาค่านิยมในการ
ดำรงชีวิตที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม สิทธิและหน้าที่ของชุมชนและบุคคลในการ
ดูแลรักษาสภาพแวดล้อม การร่วมมือในการออกกระเปียบอำนาจหน้าที่และการใช้ทรัพยากรของ
ชุมชนอย่างยั่งยืน การจัดการผลิตและบริโภคทรัพยากรอย่างยั่งยืนและรับผิดชอบต่อผู้บริโภค
เศรษฐกิจแบบพอเพียง และการดำรงชีวิตของชุมชนอย่างมีดุลยภาพ การเปลี่ยนสภาพทาง
ภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมของชุมชน เอกลักษณะทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและ
ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน การใช้ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อการวางแผนและการ
จัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน

สุขศึกษาและพลศึกษา ธรรมชาติและวิวัฒนาการของมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กับ
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของสุขภาพอนามัยและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมชุมชน เป็นการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา โดยใช้
สาระการเรียนรู้จากชุมชนทั้งหมด มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ชุมชนแบบองค์รวม และเป็นการบูรณา
การความรู้ขึ้นมาใหม่ โดยใช้หลักสูตรสิ่งแวดล้อมชุมชนแต่ละแห่งจะมีสาระที่แตกต่างกัน ใช้
ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ สาระสำคัญของหลักสูตร
สิ่งแวดล้อมชุมชนจะมีดังนี้

ประวัติและวิวัฒนาการของชุมชน สภาพทางภูมิทัศน์ สิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ
ของชุมชน คุณภาพทรัพยากร เช่น ดิน น้ำ อากาศและพืชพรรณในชุมชน สภาพประชากร
เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ความเชื่อ ศาสนา การศึกษาและการปกครองของชุมชน บุคคลและสถานที่
สำคัญของชุมชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ อาชญากรรม ยาเสพติดและ
สุขภาพอนามัยของชุมชน การวางแผนและการจัดการชุมชนแบบบูรณาการ การพัฒนาของ
ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเผยแพร่วัฒนธรรม ผลผลิตโดยใช้สื่อชนิดต่างๆ เช่น วิทยุชุมชน
การจัดทำเอกสารเผยแพร่ การจัดนิทรรศการ ฯลฯ และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและ
นันทนาการในชุมชน (เพ็ญเพ็ญ บุญคุ้ม, 2547 : 26-28)

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ เนื้อหาที่ปรากฏในกลุ่มสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 1-11)

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์

ความสำคัญ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนผลผลิตต่าง ๆ ที่คนได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก ในทางกลับกันเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง

วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy for all) เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน และที่สำคัญอย่างยิ่งคือ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจสามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข

ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ได้มาด้วยความพยายามของมนุษย์ ที่ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Scientific Inquiry) การสังเกต สืบค้น ตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้าอย่างเป็นระบบ และการสืบค้นข้อมูล ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เพิ่มพูนตลอดเวลา ความรู้และกระบวนการดังกล่าวมีการถ่ายทอดต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน

ความรู้วิทยาศาสตร์ต้องสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ เพื่อนำมาใช้อ้างอิงทั้งในการสนับสนุนหรือโต้แย้งเมื่อมีการค้นพบข้อมูลหรือหลักฐานใหม่ หรือแม้แต่ข้อมูลเดิมเดียวกันก็อาจเกิดความขัดแย้งขึ้นได้ ถ้านักวิทยาศาสตร์แปลความหมายด้วยวิธีการหรือแนวคิดที่แตกต่างกัน ความรู้วิทยาศาสตร์จึงอาจเปลี่ยนแปลงได้

วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนใดของโลก วิทยาศาสตร์ จึงเป็นผลจากการสร้างเสริมความรู้ของบุคคล การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้เกิดความคิดในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ มีผลให้ความรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง และส่งผลต่อคนในสังคม การศึกษาค้นคว้าและการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงต้องอยู่ภายในขอบเขต คุณธรรม จริยธรรม เป็นที่ยอมรับของสังคม

ความรู้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีเป็นกระบวนการในงานต่างๆ หรือกระบวนการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยความรู้ วิทยาศาสตร์ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ ทักษะ ประสิทธิภาพ จินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของมนุษย์ เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับทรัพยากร กระบวนการ และระบบการจัดการ จึงต้องใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์เป็นมุมมองภาพในอนาคตที่มุ่งหวังว่าจะมีการพัฒนาอะไร อย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนของสังคม วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์กำหนดไว้เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน และชุมชนร่วมกันพัฒนาการศึกษา วิทยาศาสตร์ และปฏิบัติร่วมกันสู่ความสำเร็จ

วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์กำหนดขึ้นภายใต้กรอบความคิดในเรื่องของการพัฒนาการศึกษา เพื่อเตรียมคนในสังคมแห่งความรู้และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กล่าวคือ

1. หลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จะเชื่อมโยงเนื้อหา แนวคิดหลัก และกระบวนการที่เป็นสากล แต่มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงทั้งระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ และมีความยืดหยุ่นหลากหลาย
2. หลักสูตรและการเรียนการสอนต้องตอบสนองผู้เรียนที่มีความถนัดและความสนใจแตกต่างกันในการใช้วิทยาศาสตร์สำหรับการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

3. ผู้เรียนทุกคนจะได้รับการส่งเสริมให้พัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา และการคิดค้นสร้างสรรค์องค์ความรู้

4. ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยถือว่ามีความสำคัญควบคู่กับการเรียนในโรงเรียน

5. ใช้ยุทธศาสตร์การเรียนการสอนหลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และวิธีเรียนที่แตกต่างกันของผู้เรียน

6. การเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญที่ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงจะประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต

7. การเรียนการสอนต้องส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่เหมาะสมต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อม

วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดไว้ดังนี้

ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาและสร้างความเข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เป็นทั้งความรู้และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัย เกิดคำถามในสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้เพื่อรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล นำไปสู่คำตอบของคำถาม สามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อสารคำถาม คำตอบข้อมูลและสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากความรู้วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกธรรมชาติซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกคนจึงต้องเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพ เมื่อผู้เรียนได้เรียนวิทยาศาสตร์โดยได้รับการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว ทำทหายกับการเผชิญสถานการณ์หรือปัญหา มีการร่วมกันคิด ลงมือปฏิบัติจริง ก็จะเข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและชีวิต ทำให้สามารถอธิบาย ทำนาย คาดการณ์สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล การประสบความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมุ่งมั่นที่จะสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นความรู้ที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องสอดคล้องกับสภาพจริงในชีวิต โดยใช้แหล่งเรียนรู้หลากหลายในท้องถิ่นและคำนึงถึงผู้เรียนที่มีวิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความถนัดแตกต่างกัน

การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เป็นการเรียนรู้เพื่อเข้าใจ ช่างซึ้ง และเห็นความสำคัญของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของโลก สิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมดแบบองค์รวม สร้างความรู้เป็นของตนเอง เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ โดยอาศัยความรู้วิทยาศาสตร์ จินตนาการ และศาสตร์อื่นๆ ร่วมด้วย สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และร่วมกัน ดูแลรักษาโลกธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คุณภาพของผู้เรียน

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการไปสู่การสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมหลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลในการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ตั้งคำถามหรือปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จะศึกษา ได้พัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง มีการคิดวางแผนและลงมือปฏิบัติ การสำรวจตรวจสอบด้วยกระบวนการที่หลากหลาย จากแหล่งเรียนรู้ทั้งส่วนที่เป็นสากลและท้องถิ่น คิดและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการตอบคำถามหรือแก้ปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่องค์ความรู้แนวคิดหลักทางวิทยาศาสตร์ แล้วสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้หรือองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆ ให้ผู้อื่นรับรู้กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และเกิดการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการเรียนรู้ กระตุ้นแนะนำ ช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

เพื่อให้การศึกษาศาสตร์บรรลุผลตามที่มุ่งหวังไว้ จึงได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มวิทยาศาสตร์ที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ชั้นปี และแต่ละช่วงชั้นไว้ดังนี้

คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์ที่จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ชั้นปี

1. เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
2. เข้าใจสมบัติของสารและการเปลี่ยนแปลงของสาร แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน
3. เข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ความสำคัญของทรัพยากรทางธรณี ดาราศาสตร์และอวกาศ

4. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ศึกษาค้นคว้า สืบค้นจากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย และจากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และสื่อสารความรู้ในรูปแบบต่างๆ ให้ผู้อื่นรับรู้

5. เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการวิทยาศาสตร์ หรือสร้างชิ้นงาน

6. มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์หรือจิตวิทยาศาสตร์ดังนี้

6.1 ความสนใจใฝ่รู้

6.2 ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ

6.3 ความซื่อสัตย์ ประหยัด

6.4 การร่วมแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6.5 ความมีเหตุผล

6.6 การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

7. มีเจตคติ คุณธรรม ค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

7.1 มีความพอใจ ความซาบซึ้ง ความสุขในการสืบเสาะหาความรู้และรักที่จะเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

7.2 ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

7.3 ตระหนักว่าการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีผลต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

7.4 แสดงความชื่นชม ยกย่องและเคารพในสิทธิของผลงานที่ผู้อื่นและตนเอง คิดค้นขึ้น

7.5 แสดงความซาบซึ้งในความงามและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและในท้องถิ่น

7.6 ตระหนักและยอมรับความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และการทำงานต่างๆ

คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่1-3)

ผู้เรียนที่เรียนจบช่วงชั้นที่ 1 ควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ และจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เข้าใจลักษณะทั่วไปและการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
2. เข้าใจลักษณะ สมบัติ การเปลี่ยนแปลงของวัฏธรรอบตัว แรงในธรรมชาติ รูปของพลังงาน
3. เข้าใจสมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ ดวงอาทิตย์ และดวงดาว
4. ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว สังเกต สำรวจ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย และสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง เขียน หรือวาดภาพ
5. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ
6. แสดงความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนรู้ และแสดงความซาบซึ้งต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว แสดงถึงความมีเมตตา ความระมัดระวังต่อสิ่งมีชีวิตอื่น
7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ จนเป็นผลสำเร็จและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6)

ผู้เรียนที่เรียนจบช่วงชั้นที่ 2 ควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการและจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน
2. เข้าใจสมบัติของวัสดุ สถานะของสาร การแยกสาร การทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง
3. เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว สมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า
4. เข้าใจลักษณะ องค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ
5. ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้ คาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและสำรวจตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ
6. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ

7. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้

8. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงความชื่นชมขบยกย่องและเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น

9. แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า

10. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

1. เข้าใจลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของการทำงานของระบบต่างๆ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจสมบัติและองค์ประกอบของสารละลาย สารบริสุทธิ์ การเปลี่ยนแปลงของสารในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงสถานะ การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

3. เข้าใจแรงเสียดทาน โมเมนต์ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงาน สมดุลความร้อน การสะท้อน การหักเห และความเข้มของแสง

4. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทางไฟฟ้า หลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน การคำนวณหาพลังงานไฟฟ้า และหลักการเบื้องต้นของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

5. เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แหล่งทรัพยากรธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลที่มีต่อสิ่งต่างๆ บนโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

6. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี การพัฒนาและผลของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

7. ตั้งคำถามที่มีการกำหนดและควบคุมตัวแปร คิดคาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและลงมือสำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของข้อมูล และสร้างองค์ความรู้

8. สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามความสนใจ

10. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

11. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ยกย่อง และเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น

12. แสดงถึงความซาบซึ้งห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

13. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดของผู้อื่น

คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6)

ผู้เรียนที่เรียนจบช่วงชั้นที่ 4 ควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ และจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เข้าใจกระบวนการทำงานของเซลล์และกลไกการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต

2. เข้าใจกระบวนการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การแปรผัน มิวเทชัน วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อมต่างๆ

3. เข้าใจกระบวนการ ความสำคัญและผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อคน สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

4. เข้าใจชนิดและจำนวนอนุภาคที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอมธาตุ การเกิดปฏิกิริยาเคมี การเขียนสมการเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

5. เข้าใจชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่างๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว

6. เข้าใจชนิด สมบัติ และปฏิกิริยาที่สำคัญของพอลิเมอร์และของสารชีวโมเลกุล

7. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบต่างๆ คุณภาพของเสียงและการได้ยิน สมบัติ ประโยชน์และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์

8. เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

9. เข้าใจการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ และความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

10. เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

11. ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้

12. วางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม วิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ

13. สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

14. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

15. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ถูกต้องเชื่อถือได้

16. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ แสดงถึงความชื่นชม ภูมิใจ ยกย่อง อ่างอิงผลงาน ชิ้นงานที่เป็นผลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

17. แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

18. แสดงถึงความพอใจ ซาบซึ้งในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้

19. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิงและเหตุผลประกอบเกี่ยวกับผลของการพัฒนาและการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

สาระ

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

- สาระที่ 1 : สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต
- สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- สาระที่ 3 : สารและสมบัติของสาร
- สาระที่ 4 : แรงและการเคลื่อนที่
- สาระที่ 5 : พลังงาน
- สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก
- สาระที่ 7 : ดาราศาสตร์และอวกาศ
- สาระที่ 8 : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 : สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 : สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับ โครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิด สารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 : แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มี กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์

สาระที่ 5 : พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูป พลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มี กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์

สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศและ สัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 : ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะและกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายใน ระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจ อวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ความสำคัญ

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญๆในสาขาวิชาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

2. ด้านทักษะและกระบวนการ

ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนั้น ผู้เรียนควรจะได้พัฒนากระบวนการต่างๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการดังนี้

2.1 ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการและการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมุติและสรุปเป็นหลักการ

2.3 ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการนำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

2.4 ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้ง และแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง ฟังตนเอง เชื่อสัจย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4. ด้านการจัดการและปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยม และเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

เมื่อมองในภาพรวมๆ แล้วจะพบว่า ความสำคัญของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรม มีทักษะกระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในฐานะพลเมืองดีแล้ว ยังช่วยให้นำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนา มาพัฒนาตนเอง และสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

วิสัยทัศน์

1. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นศาสตร์บูรณาการที่มุ่งให้เยาวชนเป็นผู้มีการศึกษา พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำ เป็นผู้มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบโดย

1.1 นำความรู้จากอดีตมาสร้างความเข้าใจในมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศ เพื่อการตัดสินใจในการเป็นพลเมืองดี

1.2 นำความรู้เกี่ยวกับโลกของเรามาสร้างความเข้าใจในกระบวนการก่อเกิดสภาพ-แวดล้อมของมนุษย์ เพื่อการตัดสินใจในการดำรงชีวิตในสังคม

1.3 นำความรู้เรื่องการเมืองการปกครองมาตัดสินใจเกี่ยวกับการปกครอง ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติของตน

1.4 นำความรู้เรื่องการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ มาตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการอยู่ในสังคม

1.5 นำความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของจริยธรรม ศาสนา มาตัดสินใจในการประพฤติปฏิบัติตนและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

1.6 นำวิธีการทางสังคมศาสตร์มาค้นหาคำตอบเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสังคม และกำหนดแนวทางประพฤติปฏิบัติที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม

เยาวชนจำเป็นต้องศึกษาสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจสังคมโลกที่ซับซ้อน สามารถปกครองดูแลตนเอง รับผิดชอบ เอาใจใส่ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโลกได้

ดังนั้นตลอดระยะเวลาของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ใช้ความรู้อย่างมีความหมาย เพื่อการตัดสินใจ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้น การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และนำทางตนเองและผู้อื่นเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนรู้สู่โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตได้

2. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้บูรณาการสรรพความรู้ กระบวนการ และปัจจัยต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมายของท้องถิ่นและประเทศชาติ การเรียนการสอนต้องใช้ข้อมูล ความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และระดับโลกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

3. ผู้เรียนได้อภิปรายประเด็นปัญหาร่วมสมัย ร่วมกับเพื่อนและผู้ใหญ่สามารถแสดงจุดยืนในค่านิยม จริยธรรมของตนอย่างเปิดเผยและจริงใจ ขณะเดียวกันก็รับฟังเหตุผลของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนเองตั้งใจ

4. การเรียนการสอนเป็นบรรยากาศของการส่งเสริมการคิดขั้นสูงในประเด็นหัวข้อที่ลึกซึ้ง ทำทนาย ผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียน ที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ให้ผู้เรียนได้รับการประเมินที่เน้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทุกรายวิชา

5. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีการจัดเตรียมโครงการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคมที่ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนไป ใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต

พื้นฐานแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นศาสตร์แห่งบูรณาการ หลักสูตรและการเรียนการสอนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีลักษณะของการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรเข้าด้วยกัน เช่น วิธีการและแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์ กระบวนการของนักคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ของศิลปิน นักดนตรี ประสบการณ์ของ นักศิลปะ และทักษะการสื่อสารถ่ายทอดภาษาออกมา

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสามารถบูรณาการกับกลุ่มอื่นดังนี้

1. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนกลุ่มภาษา ผู้เรียนที่เรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต้องใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้เป็นอย่างดี ใช้ภาษาในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา ปกป้องรักษาวัฒนธรรมให้คงไว้ การพัฒนาทักษะทางภาษา ในการเรียน กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่ การอ่าน เขียน พูด ฟัง เรื่องราว และพิจารณาวรรณกรรมต่างๆ จะเปิดโลกทัศน์ให้ผู้เรียนได้เข้าใจโลกด้วยการศึกษาวรรณกรรมเหล่านี้ในเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม วรรณกรรมจากสิ่งพิมพ์ ที่ปรากฏอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนมีมากมายที่จะพัฒนาทักษะทางภาษาได้ มิใช่แต่เฉพาะจากหนังสือเรียน ทั้งนี้เพื่อขยายประสบการณ์ทางสังคมที่เป็นจริงของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้น สื่อเทคโนโลยีต่างๆ และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออีกทางหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนพัฒนาภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนกลุ่มศิลปะ ศิลปะช่วยผู้เรียนได้เข้าใจมุมมองต่างๆเกี่ยวกับโลก งานศิลปะสะท้อนให้เห็นความเป็นจริงของสังคม การเมือง เศรษฐกิจในยุคสมัยต่างๆได้ ศิลปะสะท้อนความคิด จิตวิญญาณ ความหวังของมนุษยชาติ เป็นเสมือนบันทึกลึกฐานว่ามนุษย์เรามีชีวิต มีความคิดคำนึงอย่างไร ด้วยการนำเสนอมุมมองที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้สร้างงานศิลปะนั้น ศิลปะจึงช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกกว้างที่เขาอาศัยอยู่ การศึกษาสังคมจากงานศิลปะยังทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์

3. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนกลุ่มคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและแก้ปัญหาต่างๆ ผู้เรียนได้ใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในการจัดระบบ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์

4. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้กับการเรียนกลุ่มวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนได้สำรวจองค์ประกอบทางการเมือง เศรษฐกิจ ลักษณะทางกายภาพและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกันและที่ปรากฏอยู่ในสังคม ที่เขาอยู่ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับการศึกษาโลก ทั้งทางกายภาพและทางสังคม การตรวจสอบผลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตในสังคม การนำแนวคิดทางวิทยาศาสตร์มาใช้และผล ที่เกิดขึ้น ทั้งสองวิชาสามารถเชื่อมโยงให้ผู้เรียนเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง และมองเห็นการปฏิบัติเพื่อกิจกรรมทางสังคมได้

5. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้กับการเรียนกลุ่มศิลปะพลศึกษาและสุขศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษาช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาเจตคติ ค่านิยม จริยธรรม และวิธีการต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการแก้ปัญหา และการตัดสินใจในเรื่องราวต่าง ๆ ได้ ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะและปฏิบัติตนทางพลศึกษาและสุขศึกษามาดำรงชีวิตเพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์ และจิตใจให้มีคุณภาพ จึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างคุณค่าทางร่างกายและสติปัญญา

6. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเชื่อมโยงได้กับการเรียนกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี การเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในงานที่เป็นพื้นฐานของวิชาอาชีพ มีทักษะในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีจริยธรรม คุณธรรมในการทำงาน และสามารถนำความรู้ ทักษะและกระบวนการ เทคโนโลยีไปใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเชื่อมโยงสัมพันธ์กับการเรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่เน้นการดำเนินชีวิตในสังคมบนพื้นฐานของสัมมาอาชีพที่ก่อปรด้วยคุณธรรม จริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีที่ต้องประกอบอาชีพที่สุจริต และเป็นประโยชน์ต่อตนและสังคมรวมด้วย

ดังนั้นการเรียนการสอนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจึงมิใช่การเรียนแต่เนื้อหาความรู้ แต่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นนักแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจความเป็นไปในสังคมและในโลก พิจารณาวามมนุษย์ พุด เขียน ประเมิน คิดคำนวณ วิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างจินตนาการ และพากเพียรพยายามในเรื่องต่างๆกันอย่างไร สังคมศึกษาเชื่อมโยงกิจกรรมที่มนุษย์ทำ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตเข้าด้วยกัน

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงเน้นการเรียนการสอนที่บูรณาการ ความรู้ จากสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันในประเด็นปัญหาหรือเรื่องที่จะศึกษาการ จัดหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมักเป็นประเด็น ปัญหาที่เป็นการบูรณาการ ลักษณะหน่วยการเรียนรู้แบบนี้จะนำมาจากแนวคิด ความคิดรวบยอด ปัญหาหรือโครงการ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่เขาต้องแสวงหารวบรวมมา ประเด็นปัญหาหรือโครงการเหล่านั้นอาจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาระต่างๆ ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มภาษาไทย กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มศิลปะ กลุ่มพลศึกษาและสุขศึกษา และกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้ เช่น เรื่องการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ความรับผิดชอบ การพึ่งพา ความขัดแย้ง ความสมดุล และความขาดแคลน เป็นต้น จะเห็นได้ว่า การนำหน่วยการเรียนรู้มาให้ผู้เรียนเรียน เป็นเรื่องที่คุณต้อง ค้นหา ต้องออกแบบเอง มิใช่นำมาจากหัวข้อของหนังสือเรียน หน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะมี ลักษณะสะท้อนให้เห็นภาพรวมของแนวคิดต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง มองเห็นวิธีการ จัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้ในหน่วยเรียนนั้นได้หลากหลายวิธี ไม่ว่าจะด้วยการเรียนเป็น กลุ่ม เป็นรายบุคคล การศึกษาวิจัย การลงมือปฏิบัติงาน การสำรวจภาคสนาม การทดลองในห้องปฏิบัติการและการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นต้น หน่วยการเรียนรู้ลักษณะนี้จึงต้องใช้ เวลาในการศึกษานานพอสมควร สิ่งที่เรียนจึงจะมีความหมายต่อตัวผู้เรียน

คุณภาพผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย ศาสตร์สาขาต่างๆ หลายแขนง มีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ กระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าวจึงทำให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม
2. ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียม

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาคภูมิใจในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้มีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและมีจุดเน้น เมื่อผู้เรียนเรียนจบปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3)

1. ได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีทักษะกระบวนการ และข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดการตัดสินใจ

3. ได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตนเองครอบครัว โรงเรียนและชุมชนในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้น และวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

4. ได้รับการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรมหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

ช่วงชั้นที่ 2 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมืองการปกครอง และสภาพเศรษฐกิจ โดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2. ได้รับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

5. ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำ ความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

ช่วงชั้นที่ 3 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. ได้เรียนรู้และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้าน ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

4. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

ช่วงชั้นที่ 4 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้พัฒนาตนเองเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้
3. ได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. ได้รับการส่งเสริมนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกลงและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม
5. เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต

สาระ

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย

สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนา มาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 : ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจ หลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคัวัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 1-10)

สำหรับแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษา เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวทางการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่า มีความสอดคล้องกับรายละเอียดแสดงในตาราง ต่อไปนี้

สิ่งแวดล้อมศึกษา	หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
<p>1. เป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>2. เป็นการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ</p> <p>3. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงบทบาทในการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ของตน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ และยอมรับผลที่เกิดขึ้น จากการตัดสินใจนั้น</p> <p>4. เน้นเรื่องความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองให้กับผู้เรียนตั้งแต่วัยเยาว์</p> <p>5. เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกิจกรรมและประสบการณ์ตรงอย่างเหมาะสม</p> <p>6. ให้บุคคลมีความตระหนัก (Awareness) ใว้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อม มีเจตคติ (Attitude) ค่านิยมและความรู้สึกในการจะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีทักษะ (Skill) ในการระบุปัญหาและทางเลือกในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> <p>7. พัฒนาความคิดในเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และทักษะในการแก้ปัญหา</p>	<p>1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต</p> <p>2. ต้องพยายามนำกระบวนการจัดการกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้</p> <p>3. การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญสุด</p> <p>4. จัดทำสาระของหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น</p> <p>5. ควรใช้รูปแบบวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง</p> <p>6. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม</p> <p>7. มุ่งปลูกฝังด้านปัญญา พัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์</p>

การจัดรูปแบบหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดรูปแบบหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีประเด็นที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

1. รูปแบบของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา อาจเป็นได้สองลักษณะ คือ นำแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องมารวมกัน ทำให้เกิดแนวคิดเป็นสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น หรือในทางตรงกันข้าม อาจทำให้ได้รูปแบบที่ตั้งแนวทางการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น แล้วกำหนดวิชาเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการศึกษาและหลักสูตรการศึกษานั้น เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน อย่าให้เกิดช่องว่างระหว่างสาขาวิชาหรือแขนงวิชา มิฉะนั้น จะทำให้หลักสูตรนั้นไม่ได้รับความสำเร็จได้

2. การกำหนดรูปแบบการศึกษา ควรอย่างยิ่งที่จะต้องเป็นไปตามสภาพสังคมและปัญหาของสังคม กล่าวคือ เนื้อหาสาระของวิชาที่กำหนดและวางรูปแบบนั้น ต้องสามารถทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจสภาพทั่วไปของสิ่งแวดล้อมของสังคมนั้น ปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่จำเป็นต้องเข้าใจ อีกทั้งความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาให้เข้ากันได้กับสังคมด้วย โดยทั่วไปแล้วหลักการการศึกษาทั่วไปนั้น จะได้รับความสำเร็จหรือล้มเหลว จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างและรูปแบบการศึกษา ต้องสอดคล้องกับสภาพสังคมและปัญหาของสังคมนั้น

3. อายุ ระดับสติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ เพราะหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามอายุ ระดับสติปัญญา ฐานะทางการเงิน และวิถีชีวิตของผู้เรียน ถ้าเนื้อหาสาระและความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระวิชาไม่ดี และไม่เป็นไปตามลำดับ จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถได้ความรู้ตามที่ต้องการได้

4. หลักสูตรที่จะกำหนดขึ้นมานั้น จะต้องแน่ใจว่า มีองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญที่สามารถให้ความรอบรู้ ความสำนึก ทักษะ ทักษะ การจูงใจ ความรู้สึก ซึ่งผู้เรียนสามารถจะได้รับ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่จะนำไปใช้เพื่อช่วยให้ตนเองมีความรู้และความเข้าใจ สามารถทำให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

5. การกำหนดรูปแบบของหลักสูตร ต้องเป็นแนวทางการให้การศึกษา สามารถจะเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การให้การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้น คงจะต้องมีทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างเพียงพอ มิฉะนั้นแล้วผู้เรียนจะไม่สามารถตัดสินใจได้

6. รูปแบบของหลักสูตร จำเป็นต้องใช้ศาสตร์หลายๆ สาขา จำเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดหลักสูตร หรือกำหนดเนื้อหาของวิชานั้น จะต้องมีความรู้หรือเนื้อหาสาระแก่นก่อน ต่อจากนั้นจึงค่อยเพิ่มใส่เนื้อหาที่จำเป็นและสำคัญให้สอดคล้องกับหลักสูตรหรือของวิชานั้น

7. เนื้อหาสาระของวิชาในสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจะต้องให้ความรู้ เกิดความสำนึก ด้วยตนเอง และเป็นประสบการณ์จริงในชีวิตที่เกิดขึ้น

8. เนื้อหาสิ่งแวดล้อมมีทั้งทางสังคม หรือทางนามธรรม และทางชีวภาพ แต่ผู้เรียนมีความต้องการทุกช่วงอายุคน ทุกระดับสติปัญญา และทุกระดับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น หลักสูตรที่จะกำหนดขึ้นมานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า อายุ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคมใดที่จะต้องมีส่วนสิ่งแวดล้อมนามธรรม สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพเท่าใด ทั้งนี้จะทำให้การเรียนการสอนดีขึ้น สามารถทำให้สร้างความเข้าใจดีขึ้นในกลุ่มผู้เรียน เป็นต้น ดังนั้น การทดสอบไอคิว การยอมรับของผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่น่าจะได้รับพิจารณาก่อนสอน หรือกำหนดรูปแบบการสอน

จากการจัดรูปแบบหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดรูปแบบหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรพิจารณาถึงรูปแบบของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา อาจเป็นได้สองลักษณะ คือ นำแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องข้องมารวมกัน ทำให้เกิดแนวคิดเป็นสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น หรือในทางตรงกันข้าม อาจทำให้ได้รูปแบบที่ตั้งแนวการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น แล้วกำหนดวิชาเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รูปแบบการศึกษาที่กำหนดขึ้นควรสอดคล้องกับสภาพสังคม และปัญหาของสังคม อายุ ระดับสติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียน และหลักสูตรที่จะกำหนดขึ้นมานั้น รวมทั้งมีองค์ประกอบของหลักสูตรที่ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสำนึก ทักษะ ทักษะ การจูงใจ ความรู้สึก ที่จะนำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้ตนเองมีความรู้และความเข้าใจ สามารถทำให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ในการกำหนดหลักสูตรจะต้องมีวิชาแกน หรือเนื้อหาสาระแกนก่อน ต่อจากนั้นจึงค่อยเพิ่มใส่เนื้อหาที่จำเป็นและสำคัญให้สอดคล้องกับหลักสูตรหรือของวิชานั้นๆ โดยเนื้อหาสาระของวิชาในสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเน้นการให้ความรู้ ความสำนึก และเป็นประสบการณ์จริงในชีวิตที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ด้วยกำหนดสัดส่วนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมนามธรรม สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพให้สอดคล้องกับอายุ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้เรียน

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้สอดแทรกเนื้อหาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ได้แก่ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย มีเนื้อหาสอดแทรกในแขนงวิชา วิทยาศาสตร์ และศิลปศึกษา กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ มีเนื้อหาสอดแทรกในแขนงงานบ้าน งานเกษตร และงานเลือก แต่เนื้อหาส่วนมากบูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

โครงสร้างเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตร
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)(รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง.)

จากแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อม
ศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้สอดแทรก
เนื้อหาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ได้แก่ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐาน
อาชีพ แต่เนื้อหาส่วนมากบูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในหน่วยสิ่งที่อยู่
รอบตัว ชาติไทย พลังงานและสารเคมี และประชากรศึกษา

**สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ.2533) และมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง
พ.ศ.2533) (ปริญา นุตาลัย, 2535 : 367-372)**

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษา ได้แก่ เนื้อหาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และมัธยมศึกษาตอนปลาย
พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีรายละเอียดดังนี้

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ได้จัดแบ่งกลุ่มวิชาต่างๆ ออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
3. กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
4. กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ
5. กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้จัดแบ่งกลุ่มวิชาต่างๆ ออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา
2. กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
3. กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
5. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ

6. กลุ่มวิชาอาชีพ

แนวคิดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง แผนการจัดการศึกษาที่เป็นเอกสารหลักสูตร ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอน สื่อการเรียน และกระบวนการประเมินผล ที่จัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ มีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เกิดเจตคติ และทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

2. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสำคัญต่อการกำหนดความมุ่งหมาย วิธีการสอน กิจกรรม แนวทางในการจัดประสบการณ์ รวมทั้งความรู้ เจตคติ และทักษะต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง ค่านิยมในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ความสามารถ เจตคติ และทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความพร้อมในการร่วมมือกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียน

3. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประชากร ให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงปัญหาและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมีสมรรถนะในการค้นคว้า การประมาณคุณค่า ทักษะปฏิบัติในการป้องกันดูแลมิให้เกิดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีทักษะในการตัดสินใจเพื่อการคงไว้ซึ่งระบบนิเวศที่สามารถให้การคำจุนต่อระบบนิเวศอื่น ๆ

4. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีโครงสร้างประกอบด้วย เนื้อหาสาระ สื่อทางการศึกษา กระบวนการเรียนการสอน วัสดุการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร

5. เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย มโนทัศน์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาโครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ ผลกระทบของระบบนิเวศต่อทรัพยากรน้ำและระบบชีวภาพในน้ำ การหมุนเวียนของพลังงานในบรรยากาศ การหมุนเวียนของพลังงานและวัฏจักรของอาหารในระบบชีวภาพ ผลกระทบของการใช้พลังงานและการทำเหมือง พลวัตรของประชากรในระบบนิเวศ ผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม : ปัญหาระดับโลก มลพิษ-ผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ความตระหนักต่อค่านิยมและประเด็นทางสิ่งแวดล้อม การสืบเสาะประเด็นและการประเมินผลทางสิ่งแวดล้อม การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม จรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม ทักษะพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรม

6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย การนำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนและรณรงค์ โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา ปลูกฝังลักษณะนิสัย ความตระหนัก และการปฏิบัติตนต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ใช้ศักยภาพของผู้เรียน ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แนวทางการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน จะบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนและชุมชน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และกิจกรรมเสริม ต้องนำหลักสูตรและภารกิจของโรงเรียน และสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาความต้องการด้านสิ่งแวดล้อม ของแต่ละพื้นที่ มาจัดให้สอดคล้องกัน ในการจัดการเรียนการสอน ควรจัดในลักษณะบูรณาการ ทั้งการบูรณาการในกลุ่มประสบการณ์เดียวกัน และกลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้อื่นๆ ทุกกลุ่มประสบการณ์ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรพิจารณาร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผน หรือทางเลือกในการดำเนินการ และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัยนักเรียน การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สมบูรณ์แบบควรจัดให้ครบถ้วนทั้ง 3 มิติ โดยพัฒนาบุคคลให้มีคุณลักษณะ Think Globally, Think for the Future Life, But Act Locally on Today การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จึงควรเน้นที่การปฏิบัติของผู้เรียนในสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัญหา

7. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ การทัศนศึกษา การเป็นสมาชิกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบำเพ็ญประโยชน์ การศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด กิจกรรมอื่นๆ ที่จัดขึ้นตามวาระและโอกาสที่สำคัญ จัดนิทรรศการในวันสิ่งแวดล้อม เชิญวิทยากรมาบรรยายในหัวข้อพิเศษ จัดทำจุลสาร ไปสเตอร์ขึ้นในโรงเรียน การรณรงค์การใช้น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัด

8. สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นในเรื่องของรูปธรรม ที่เป็นจริง หรือภาพลึกลับ แผ่นภาพ ฯลฯ สื่อที่ดีที่สุดเหมาะสมที่สุด คือ สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่รอบตัวผู้เรียน ของจริง สถานการณ์จริง รองลงไปคือ ภาพหรือสถานการณ์จำลอง บูรณาการสอดแทรกได้ทุกวิชา โดยยึดผลการเรียนรู้เป็นหลัก ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีปฏิสัมพันธ์ ยืดหยุ่น และสามารถปรับให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และผู้เรียน มีกระบวนการหรือขั้นตอนซับซ้อน เพื่อกระตุ้นให้

9. การวัดและประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา จะวัดและประเมินผลในเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติจริงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ การไม่เห็นแก่ตัว ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ ฯลฯ ผลสำเร็จของโครงการ กิจกรรม มโนทัศน์และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การประเมินผลตามสภาพจริง ผู้ประเมิน ได้แก่ผู้สอน เพื่อน ตัวนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน เครื่องมือที่ใช้วัดผล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบตรวจสอบการปฏิบัติ และแฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

10. การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรยึดหลักการในด้านทิศทางและเนื้อหาสาระของหลักสูตร ด้วยการทำความเข้าใจหลักสูตร วัตถุประสงค์ ผู้เรียน และเนื้อหาสาระ ทั้งในมุมมองกว้างและในมุมมองลึก การกำหนดวิธีการสืบค้นข้อมูล ให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการ และสร้างกระบวนการที่จะสืบเสาะหาข้อมูล การสร้างทักษะเน้นให้เกิดความสามารถในการวิเคราะห์ และการประเมินตัวเลข (จำนวน) ให้ทำได้ ทำเป็น เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผนงานสิ่งแวดล้อม สร้างขีดความสามารถเชิงบริหาร โดยบรรจุเนื้อหาที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนหรือฝึกการบริหาร และคำนึงถึงความเหมาะสมต่อผู้เรียน

11. ปัจจุบันได้มีการแบ่งรูปแบบการจัดหลักสูตร ออกเป็น 2 รูปแบบ คือรูปแบบของวิชาเดี่ยวทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วยการรวมศาสตร์และเนื้อหาสาระต่าง ๆ หลายสาขาวิชาผสมผสานกันเป็นสาขาวิชารายวิชาทางสิ่งแวดล้อมศึกษา และรูปแบบการรวมวิชาอื่น ด้วยการนำความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ไปสอดแทรกไว้ในศาสตร์หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่มีสาระสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา และเป็นวิชาที่มีอยู่แล้วในหลักสูตร

12. ในการจัดรูปแบบหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรพิจารณาถึงรูปแบบของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา อาจเป็นได้สองลักษณะ คือ นำแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องมารวมกัน ทำให้เกิดแนวคิดเป็นสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น หรือในทางตรงข้ามอาจทำให้ได้รูปแบบที่ตั้งแนวการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น แล้วกำหนดวิชาเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รูปแบบการศึกษาที่กำหนดขึ้นควรสอดคล้องกับสภาพสังคมและปัญหาของสังคม อายุ ระดับสติปัญญาฐานะทางเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียน และหลักสูตรที่จะกำหนดขึ้นมานั้น รวมทั้งมีองค์ประกอบของหลักสูตรที่ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสำนึก ทักษะ ทักษะ การจูงใจ ความรู้สึก ที่จะนำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้ตนเองมีความรู้และความเข้าใจ สามารถทำให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ในการ

13. แบบจำลองของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับแนวคิด ทางนิเวศวิทยา ระดับความรู้ ระดับกระบวนการให้ทักษะ และระดับการดำเนินการทาง ทักษะของสิ่งแวดล้อม (สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม, 2547 : 80-82,90-92)

การจำแนกกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

สวัสดี โนนสูง (2543 : 179-180) ได้จำแนกลักษณะของกิจกรรมได้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อม จัดขึ้นเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของอาคารสถานที่ เพื่อ ความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย และน่าอยู่อาศัย เช่น การทำความสะอาดอาคารสถานที่ การจัดระเบียบการจราจรในหน่วยงาน การปลูกต้นไม้ และการจัดภูมิทัศน์
2. กิจกรรมการศึกษาของจริง คือ การศึกษาสถานที่จริง หรือตัวอย่างจริง เช่น การทัศนศึกษาภายในหน่วยงาน การทัศนศึกษานอกสถานที่ การศึกษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน และการจัดค่ายพักแรมหรือค่ายสิ่งแวดล้อม
3. กิจกรรมการศึกษาจากสื่อ ส่วนใหญ่จะได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน์ เช่น การชมสไลด์ วีดิทัศน์ แผ่นใส นิทรรศการ และการรายงานข่าวจากหนังสือพิมพ์หรือวารสาร
4. กิจกรรมในลักษณะการแสดงความคิดเห็นของตนซึ่งอาจเป็นความรู้สึกนึกคิด ที่เกิดขึ้นเองหรือความคิดเห็นที่เกิดจากการใช้ข้อมูลจากแหล่งอื่นเป็นพื้นฐาน เช่น การตอบ ปัญหา การแต่งเพลง การแต่งคำขวัญ การแต่งกลอน การเขียนเรียงความหรือเรื่องสั้น การ บันทึกรายงาน การเขียนรายงาน การรายงานสรุป การอภิปรายกลุ่ม การวาดภาพ การจัดทำ โปสเตอร์ และการจัดนิทรรศการ
5. กิจกรรมในลักษณะนันทนาการ เป็นการจัดในรูปแบบของการละเล่นหรือการแสดง ถ้าหากวางแผนโครงการเรื่องดี ก็เป็นวิธีการที่ทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้รับความสนุกสนานควบคู่ไปกับการ ได้รับความรู้ด้วย เช่น การเล่นเกมและการเล่นละคร เป็นต้น
6. การทดลองหรือวิจัย เป็นกิจกรรมที่หาความรู้และประสบการณ์โดยอาศัยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ เช่น การศึกษาความสมดุลของธรรมชาติโดยการเลี้ยงปลาในตู้กระจก การตรวจ

7. การประดิษฐ์สิ่งของ ได้แก่ กิจกรรมประเภทที่ฝึกให้มีการนำเอาทรัพยากรหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อีกเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การทำกระดาษจากเศษผ้าฝ้าย การประดิษฐ์เครื่องตีน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจน การประดิษฐ์อุปกรณ์หุงต้มอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

ข้อคิดเห็นในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

สวัสดิ์ โนนสูง (2543 : 179-181) ได้เสนอข้อคิดเห็นในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. หากเป็นไปได้ควรพิจารณาจัดเป็นกลุ่มสนใจ หรือชมรม มีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจนอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่อง ทั้งประโยชน์ที่จะเกิดกับสถานศึกษาและสมาชิกของกลุ่ม

2. ควรเลือกจัดกิจกรรมหลักที่สามารถจัดกิจกรรมเสริมได้หลายลักษณะในคราวเดียวกัน เช่น การจัดค่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถแบ่งเวลาทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ คือ การศึกษาระบบนิเวศ การศึกษาพืชพรรณ การชมนก การชมสัตว์ที่หากินตอนกลางคืน การชมสไลด์ การชมวีดิทัศน์ การเล่นเกม การเล่นเกม การร้องเพลง และการประกวดสิ่งประดิษฐ์จากของป่า

3. ควรมีกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาสำคัญและเป็นที่น่าสนใจของท้องถิ่น เพราะจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมได้ดีกว่าปัญหาที่อยู่ไกลชุมชน

4. ควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ร่วมกิจกรรม เช่น มีการมอบเกียรติบัตรยกย่องชมเชย มีการประกวดและให้รางวัล และมีการประชาสัมพันธ์กิจกรรม

5. พยายามแสวงหาความร่วมมือหรือการสนับสนุนจากองค์กรภายนอกเพราะปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานเอกชนหลายแห่งให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา หากสามารถขอรับการสนับสนุนได้จะทำให้กิจกรรมเจริญก้าวหน้า และมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

6. ดำเนินกิจกรรมให้ถูกต้องตามระเบียบ กิจกรรมบางอย่างจะมีระเบียบหรือข้อบังคับมาเกี่ยวข้อง ซึ่งผู้จัดจะต้องดำเนินการให้ถูกต้อง เช่น การนำนักศึกษาไปทัศนศึกษาต่างจังหวัดจะต้องได้รับการอนุญาตจาก ผู้ปกครอง หรือการขอตั้งค่ายแรมในเขตอุทยานแห่งชาติจะต้องได้รับการอนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงานที่ดูแลเสียก่อน

7. ควรประเมินและสรุปผลการจัดกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อให้ทราบข้อดีและสิ่งที่ควรปรับปรุงเพื่อพัฒนางาน

8. เน้นให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันด้วยดี มีความเป็นประชาธิปไตย มีวินัย มีความเป็นผู้นำ รู้จักคิด กล้าพูด กล้ากระทำในสิ่งที่ถูกต้อง และมีเหตุผลที่ดี

วินัย วีระวัฒน์านนท์ (2530 : 20-24) ได้เสนอข้อคิดเห็นในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for life) สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินชีวิต และกิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์ก็มีผลต่อสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับว่าเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิต

2. เป็นการศึกษาตลอดชีพ (Life-long education) ทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยตรงและตลอดเวลา ทุกคนจึงได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3. เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษย์ (Human learning) ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะเป็นผลกระทบสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุดจึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยง หรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพียงลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศ และโลกไปพร้อมกัน

4. เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน และอนาคต (Present/Future Oriented) การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตัวเอง และสิ่งแวดล้อมในอนาคต

5. เป็นการศึกษาจริยธรรม (Environmental ethics) การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรม ความสำนึก รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม หรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น

6. เป็นการเรียนรู้ในเชิงระบบ (System approach) เนื่องจากสิ่งต่างๆ ในโลกมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งระบบ จะอยู่ได้ด้วยองค์ประกอบย่อยหลายชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศจะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้

7. เป็นการศึกษาบูรณาการเนื้อหาการเรียน (Interdisciplinary approach) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และค่านิยม

8. เป็นการเรียนรู้ที่จะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active participation) เนื้อหาในบทเรียนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำเนินชีวิตของ

9. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทักษะคิด และค่านิยม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Awareness, attitudes and values) การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหา และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมที่ดีต่อสังคม ในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียน และการประเมินผลการเรียน จึงมุ่งที่ความตระหนักทัศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้ความรู้ความจำ

10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem solving oriented) ด้วยความจำเป็นในการเรียนสิ่งแวดล้อมนั้น เกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนจึงต้องเน้นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา โดยมีเนื้อหาที่จะนำไปแก้ปัญหาคือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

วราพร ศรีสุพรรณ (2536 : 66) ได้เสนอหลักการในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยเน้นให้ผู้เรียนตระหนักว่าตนเองมีบทบาทต่อสังคม และท้องถิ่นของคนในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในการนี้การศึกษาจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียน รู้จักและเห็นคุณค่าของตนเอง รู้จักท้องถิ่นและสังคมของตนเอง และตระหนักว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมจะมีผลกระทบต่อตัวเขาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. ให้ความสำคัญกับการจัดประสบการณ์ทางสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาในสังคมและสิ่งแวดล้อมของตนได้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาแนวคิด และเทคนิควิธีใหม่ๆ ที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาสังคม และสิ่งแวดล้อมของตน

3. เนื้อหาสาระจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดบูรณาการ โดยสามารถประสานแนวคิดของศาสตร์ต่างๆ ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆที่อยู่ตามธรรมชาติ

4. กระบวนการเรียนการสอนเน้นการสืบสวนสอบสวน โดยมองความเป็นเหตุเป็นผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ เข้าถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมและสามารถเข้าถึงที่มา และสาเหตุของปัญหาได้อย่างแท้จริง

5. ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรม และมนุษยธรรมในการที่จะส่งเสริมให้บุคคลมีเจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะดำรงชีวิตอยู่ในระบบนิเวศของโลก (รุจน์รัชย์ เทพตาแสง, 2548 : 47-52)

3.4 การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 2-6) ได้กล่าวถึง เป้าหมายและกระบวนการสอน
สิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา มีอยู่ 2 ประเภท คือ

1. ให้ความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัญหาทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง
รู้จักการวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. ให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการตัดสินใจโดยตนเอง
เพื่อประโยชน์ในการธำรงรักษาภาวะแวดล้อม

ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจะผ่านเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูลที่เป็น
ความจริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ปัญหาน้ำเสียที่มี
ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและต่อมนุษย์ ฯลฯ

2. สังเกต (Concept) เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอ จะทำให้เกิดความ
เข้าใจขึ้นมาทันที เมื่อได้ไปพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ขึ้นอีก เป็นการรับรู้ (Perception) ที่
เกิดขึ้นโดยเฉียบพลัน

3. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะปัญหานั้นไปสู่ต้นเหตุของ
ปัญหาผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ แม้เป็น
ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตนยังไม่เคยรู้จักมาก่อน

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่างๆ
แล้ว จะทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งที่จะเป็นอันตราย
ต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงสังคมมนุษย์ด้วย ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา
นั้นๆ อย่างใดอย่างหนึ่งอันจะเป็นผลดีต่อสภาวะแวดล้อม

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อผู้เรียนผ่านมาถึงขั้นนี้จะมีควมรู้ลึกกว่าพฤติกรรมที่
ตนปฏิบัติอยู่บางอย่างน่าจะเปลี่ยนแปลง

6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวทางดำเนิน
ชีวิตของสังคม ซึ่งเป็นสิ่งทำให้สังคมตระหนักถึงปัญหา และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผน
ของชีวิตบางอย่าง เพื่อดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมไว้

ลัดดาวัลย์ กัณหาสุวรรณ (2534 : 6) ได้เสนอขั้นตอนในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน
สิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. เลือกแนวความคิดหลัก (Concept) ที่เป็นประโยชน์ ซึ่งจะนำมาให้ความรู้แก่ผู้เรียน
โดยเลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องและที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดขึ้นในสังคมหรือท้องถิ่น และ
จัดลำดับแนวความคิดหลัก ตามระดับของผู้เรียน

2. เลือกวิธีการสอนที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยควรประกอบด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

จัดกิจกรรมเข้าไปในหลายๆวิชา ในลักษณะผสมผสานหรือบูรณาการสิ่งแวดล้อมเข้าไปในวิชาต่างๆ

พยายามจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน และกิจกรรมภาคสนามให้มากที่สุด

ใช้กิจกรรมในลักษณะเกม และสถานการณ์จำลองในโอกาสที่เหมาะสม กิจกรรมนี้เหมาะที่จะใช้ในการฝึกทักษะการตัดสินใจและการจัดการสิ่งแวดล้อม

ยกประเด็นข้อขัดแย้งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นท้องถิ่นนั้นๆ ขึ้นมาศึกษา และใช้กรณีตัวอย่างในการฝึกทักษะการตัดสินใจและการจัดการสิ่งแวดล้อม

วิทยากรในเรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่จำเป็นต้องใช้วิทยากรจากมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่ควรที่จะพิจารณาวิทยากรที่เป็นสมาชิกของชุมชนนั้นๆด้วย จะทำให้การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมน่าสนใจ และประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

ในการจัดให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมสำรวจต่างๆ ควรให้ทำทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม

ส่งเสริมและกระตุ้นนักเรียนให้ฝึกแก้ปัญหา และตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ยกตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ควรฝึกนักเรียนให้สำรวจปัญหาและช่วยกันคิดว่าจะทำอย่างไรโรงเรียนของเราจึงจะมีสภาพแวดล้อมที่ดี

ส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนลงมือทำการแก้ปัญหา และป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจริงๆ แม้แต่จะเป็นการกระทำเล็กๆ น้อยๆ ก็ตาม

ส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกวิถีชีวิตและพฤติกรรมที่เหมาะสมที่ควรอันจะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เช่น ให้นักเรียนตัดสินใจ และตกลงใจด้วยตัวของเขาเองว่าต่อไปนี้จะประหยัด จะซื้อของแต่เฉพาะที่จำเป็น จะไม่ทิ้งขยะไม่เป็นที่ จะเลือกใช้ถุงพลาสติก ฯลฯ เป็นต้น

ปราณี รอดโพธิ์ทอง (2535 : 53-55) ได้เสนอกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นกิจกรรมหลักในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนี้

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนและรณรงค์ โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา ดังนี้

นำเหตุการณ์จริงหรือสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก จากสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ และภาพยนตร์ เป็นต้น มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนและรณรงค์

ให้นักเรียนไปสำรวจและศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาในท้องถิ่น

2. ปลุกฝังลักษณะนิสัย ความตระหนัก และการปฏิบัติตนต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน โดย

เน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยเริ่มจากปัญหาใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว โดยเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ

เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตนอย่างถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อม ในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ก่อน เช่น การประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ทิ้งขยะให้ถูกที่ การไม่รังแกสัตว์ ไม่ทำลายต้นไม้ ดอกไม้

ให้ผู้เรียนวางแผนพัฒนาและปรับปรุงพฤติกรรมของตนเอง ให้เอื้อต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ให้ผู้เรียนรณรงค์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อน สมาชิกครอบครัวและชุมชน ให้มีจิตสำนึกและพฤติกรรมที่เอื้อต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า

จัดสภาพแวดล้อมในบ้าน สถานศึกษา ชุมชน ให้สะอาด ร่มรื่น เพื่อให้เอื้อต่อการปลุกฝังจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

ผลิตสื่อเพื่อชี้แนะแนวทางปฏิบัติในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

สรรหาตัวแบบที่ดีเด่นในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ให้ผู้เรียนได้ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติตน ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียน ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม

ให้ผู้เรียนศึกษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมในโรงเรียนและท้องถิ่นด้วยวิธีการต่างๆ เช่น สำรวจ สัมภาษณ์ และสัมผัสกับสถานการณ์จริง

ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาทางเลือกหลากหลาย ในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น

ประเมินผลทางเลือกในการอนุรักษ์และพัฒนา

ปฏิบัติตามทางเลือกด้วยความชื่นชม และทำอยู่เสมอจนกลายเป็นกิจนิสัย

ปรับปรุงแก้ไขวิธีการปฏิบัติที่เลือกมา

ประเมินผล

4. ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ดังนี้
จัดตั้งชมรม หรือกลุ่มสนใจ เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
จัดป้ายนิเทศข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม

สร้างกิจกรรมในโรงเรียนและชุมชน เพื่อรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม เช่น
จัดกิจกรรมวันสำคัญๆทางสิ่งแวดล้อม จัดวันปลูกต้นไม้ หรือร่วมกับชุมชนพัฒนาสิ่งแวดล้อม
ต่างๆ ของโรงเรียน และชุมชน

จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี
เปรียบเสมือนครูที่พูดไม่ได้ แต่มีบทบาทอย่างลึกซึ้งในการส่งเสริมความคิดและเอื้อให้นักเรียน
พัฒนาได้เต็มความรู้ความสามารถ กล่อมเกลาจิตใจให้เป็นคนละเอียดอ่อน รักธรรมชาติ
รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

จัดโอกาสให้ครู นักเรียน ได้พบปะกับผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน หรือกลุ่มสนใจต่างๆ
ในท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด และร่วมกันสนับสนุนนักเรียนในการจัดทำกิจกรรม
สิ่งแวดล้อมในชุมชน

ขอความร่วมมือจากบุคคลสำคัญในชุมชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐ ตลอดจนองค์กร
เอกชนต่างๆในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้นักเรียน เช่น ขอเชิญเป็นวิทยากร

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2541 : 8-9) กล่าวว่า แนวทางการเรียนการสอน
สิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
(Learning about the environment) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in the environment)
และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for the environment)

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about the environment) หมายถึง การ
จัดการศึกษาที่เน้นประสบการณ์ตรงในสิ่งแวดล้อม เช่น การเรียนรู้บนถนน ในเมือง ใน
สวนสาธารณะ หมู่บ้าน ชนบท หาดทราย ป่า ฯลฯ เพื่อศึกษาสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
ประสบการณ์จากการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม นับเป็นวิธีการที่ทรงพลังในการเรียนรู้ และสร้างความ
ประทับใจกับการทำงานของโลกธรรมชาติ

การศึกษานอกชั้นเรียน ควรนำมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น
การสังเกต การใช้สื่ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และทักษะการสัมภาษณ์ เช่นเดียวกับการพัฒนา
ทักษะทางสังคม เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม ความร่วมมือ ความซาบซึ้งในความงดงามของ
ธรรมชาติ เป็นต้น ความตระหนักและความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม สามารถสร้างเสริมได้โดยการ
เชื่อมโยงการเรียนรู้กับประสบการณ์ตรงในธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ให้ผู้เรียนประทับใจใน

1.1 จัดการศึกษา โดยให้โอกาสผู้เรียนได้มีประสบการณ์เชิงปฏิบัติในชีวิตจริง โดยการสัมผัสกับธรรมชาติโดยตรง

1.2 พัฒนาทักษะที่สำคัญและจำเป็น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสำรวจภาคสนาม

1.3 พัฒนาความซาบซึ้งเชิงสุนทรียนิยม

1.4 เพิ่มพูนความรู้สึกห่วงใย และความตระหนักในสิ่งแวดล้อม

2. การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in the environment)

ถ้าเป้าหมายของการศึกษา คือ การดำเนินชีวิตอย่างมีความรับผิดชอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนแล้ว การมีความรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ ความห่วงใยนั้น จะต้องเปลี่ยนเป็นรูปแบบของพฤติกรรมและการกระทำอันเหมาะสม แต่พฤติกรรมและการกระทำเช่นนั้นจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ ผู้เรียนจะต้องเข้าใจถึงการทำงานของระบบธรรมชาติ และผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม รวมถึงนิเวศวิทยา อันส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมอย่างรับผิดชอบ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็น เพื่อให้ประชาชนสามารถจะเข้าไปมีส่วนร่วม ในการหาหนทางแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีลักษณะสำคัญ คือ

2.1 ก่อให้เกิดความเข้าใจว่า ระบบธรรมชาติมีการทำงานอย่างไร

2.2 ก่อให้เกิดความเข้าใจว่ากิจกรรมของมนุษย์ส่งผลกระทบต่อระบบธรรมชาติอย่างไร

2.3 พัฒนาทักษะการสำรวจ และทักษะการคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3. การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for the environment)

การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างความสมัครใจและความสามารถในการรับเอาวิถีการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด การปฏิบัติดังกล่าวจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการศึกษาใน และเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยพัฒนาความรู้สึกห่วงใยและความสำนึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการ

- 3.1 มีพื้นฐานอยู่บนการเรียนรู้ในการศึกษาและเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- 3.2 พัฒนาความรู้สึกรับผิดชอบและห่วงใยในสิ่งแวดล้อม
- 3.3 สอนให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบสอบเพื่อแก้ไขปัญหา และใช้ทักษะในการตัดสินใจ
ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง

3.4 ส่งเสริมความพยายาม และความสามารถในการปรับวิถีชีวิต หรือพฤติกรรม
ในการดำรงชีวิตให้มีการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด

หน่วยศึกษานิเทศก์ (อ้างถึงในบุญล้อม นามบุตร, 2543 : 21) ได้เสนอหลักการและ
แนวความคิดในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. ครูผู้สอนถือได้ว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่ง ที่จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาบรรลุความสำเร็จได้

2. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน จะบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมี
ประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนและชุมชน
นับตั้งแต่ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ นักเรียน เจ้าหน้าที่อื่นๆ และผู้นำชุมชนร่วมกันอย่าง
จริงจัง

3. ผู้บริหารและครูสามารถทำหน้าที่ตามบทบาทดังกล่าวได้ จะต้องมีความรู้ความ
เข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมของชุมชน หรือท้องถิ่น
อย่างชัดเจนเสียก่อน

4. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ของ
สิ่งแวดล้อมศึกษา ช่วยให้โรงเรียนกำหนดภารกิจการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน
ได้ชัดเจนขึ้น

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และกิจกรรมเสริม ต้องนำหลักสูตรและภารกิจ
ของโรงเรียนและสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ มาจัดให้
สอดคล้องกัน

6. การศึกษาหลักสูตรเพื่อทำความเข้าใจอย่างชัดเจนถึงความจำเป็นเบื้องต้น สำหรับ
ผู้บริหารและครูผู้สอนทุกคนของโรงเรียน เพื่อวิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมที่ได้
กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับชั้นต่างๆ ทั้งที่เป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะ และที่สอดแทรก
ไว้ในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ ในกลุ่มประสบการณ์เดียวกันและกลุ่มประสบการณ์อื่นๆ

7. ครูและผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนในการนำหลักสูตรไปจัดทำแผนการสอน จนถึงบันทึกการสอน

8. ในการจัดการเรียนการสอน ควรจัดในลักษณะบูรณาการ ทั้งการบูรณาการในกลุ่มประสบการณ์เดียวกัน และกลุ่มประสบการณ์เรียนรู้อื่นๆ ทุกกลุ่มประสบการณ์

9. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรพิจารณาร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผนหรือทางเลือกในการดำเนินการแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้ต้องเลือกจากปัญหาความต้องการที่ได้จัดลำดับแล้ว ของแต่ละพื้นที่และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

วราพร ศรีสุพรรณ (2536 : 75) ได้อภิปรายถึงการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่สมบูรณ์แบบว่า ควรจัดให้ครบถ้วนทั้ง 3 มิติ ดังนี้

1. มิติทางวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่ในการอธิบายธรรมชาติ การจัดการศึกษาในมิตินี้ควรมีบทบาทสำคัญ ทำให้บุคคลมีทัศนคติที่กว้างขวาง มองเห็นความสัมพันธ์ของตน กับองค์ประกอบต่างๆในธรรมชาติ ทั้งองค์ประกอบที่ปรากฏในท้องถิ่น ประเทศ โลก และจักรวาล ดังคำกล่าวที่ว่า “Think Globally”

2. มิติทางศาสนา ทำหน้าที่อธิบายเป้าหมาย และการได้มาซึ่งความสุขแห่งชีวิต นอกจากนี้ควรมีบทบาทส่งเสริมให้บุคคลเห็นคุณค่าของชีวิตในอนาคต ทั้งชีวิตในอนาคตของตนเองและชีวิตที่จะเกิดใหม่ในเบื้องต้น เสมือนหนึ่งการทำบุญในวันนี้ เพื่อชีวิตใหม่ในวันข้างหน้า ดังคำกล่าวที่ว่า “Think for the Future Life”

3. มิติทางสังคม ทำหน้าที่ในการอธิบายบทบาท และการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ และส่งเสริมให้บุคคลมองเห็นบทบาทของตนเองในสังคม เห็นคุณค่าและอำนาจของตนเองที่จะแก้ปัญหาที่มีอยู่ และที่จะป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น มิติทางสังคมนี้ ควรจะรวมไปถึงกระบวนการทางสังคม ที่จะส่งเสริมให้พลังงานของบุคคลปรากฏออกมาเป็นการปฏิบัติ ในการนี้ จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีการประสานความคิดและการปฏิบัติร่วมกัน ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นหรือชุมชน ดังคำกล่าวที่ว่า “Act Locally”

นอกจากนี้ครูผู้สอน ควรช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความเชื่อมโยงของกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัตินั้น เช่น เมื่อนักเรียนปลูกต้นไม้แล้ว ควรรู้ว่าต้นไม้ให้ประโยชน์อะไรต่อผู้เรียนและแก่โลก ให้ประโยชน์ได้อย่างไร จะมีการพิสูจน์กันบ้างก็ได้

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลกมาจัดการเรียนและรณรงค์โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา

2. ปลูกฝังลักษณะนิสัย ความตระหนัก และการปฏิบัติตนต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียนร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม

4. ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

5. แนวทางการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

5.1 การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม

5.2 การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

5.3 การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม

6. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน จะบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนและชุมชน

7. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริม ต้องนำหลักสูตรและภารกิจของโรงเรียน และสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่มา จัดให้สอดคล้องกัน

8. ในการจัดการเรียนการสอน ควรจัดในลักษณะบูรณาการทั้งการบูรณาการในกลุ่มประสบการณ์เดียวกัน และกลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้อื่น ๆ ทุกกลุ่มประสบการณ์

9. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรพิจารณาร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผนหรือทางเลือกในการดำเนินการ และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

10. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สมบูรณ์แบบว่า ควรจัดให้ครบถ้วนทั้ง 3 มิติ โดยพัฒนาบุคคลให้มีคุณลักษณะ Think Globally ,Think for the Future Life,

Act Locally

11. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จึงควรเน้นที่การปฏิบัติของผู้เรียน (Action Oriented) ในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา

ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเน้นให้ผู้เรียนรับรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงและลงมือปฏิบัติเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรับรู้หรือสัมผัสกับสภาพปัญหา การฝึกการแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งมีนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้นำเสนอแนวทางไว้ ดังนี้

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

กระบวนการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในการทำกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนเสริมหลักสูตรนี้ ไม่เพียงแต่จะเสริมสร้างความรู้ด้านเนื้อหาวิชาเท่านั้น แต่ยังช่วยให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดี เกิดความเพลิดเพลิน และรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

กิจกรรมเสริมหลักสูตรแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2528 : 123-136)

1. กิจกรรมเกี่ยวกับการทัศนศึกษา
2. กิจกรรมเกี่ยวกับสมาชิกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. กิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ เช่น กลุ่มอาสาปลูกต้นไม้ กลุ่มรักษาความสะอาดที่สาธารณะ เป็นต้น

4. กิจกรรมการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด
5. กิจกรรมอื่นๆที่จัดขึ้นตามวาระและโอกาสที่สำคัญ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 80) กล่าวว่า โรงเรียนควรจัดกิจกรรมพิเศษขึ้นเป็นครั้งคราวหรือต่อเนื่องกันตลอดปี เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามความสนใจ เช่น

1. จัดนิทรรศการในวันสิ่งแวดล้อม
2. เชิญวิทยากรมาบรรยายในหัวข้อพิเศษ
3. จัดทำจุลสาร โปสเตอร์ขึ้นในโรงเรียน
4. จัดตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. นำนักเรียนออกทำความสะอาดชุมชน

ปริญญา นุตาลัย (2535 : 380) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ส่งเสริมคุณภาพการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในด้านต่างๆ ไว้ดังนี้

1. การรณรงค์การใช้น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัด
2. การสำรวจความสะอาด และประโยชน์ของอาหารที่ขายในโรงเรียน
3. การจัดการขยะ
4. การบำรุงรักษาต้นไม้ภายในโรงเรียน และการปลูกเพิ่ม
5. ระบบนิเวศของโรงเรียน

สรุปได้ว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา มีลักษณะดังนี้

1. กิจกรรมเกี่ยวกับการทัศนศึกษา
2. กิจกรรมเกี่ยวกับสมาชิกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. กิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ เช่น กลุ่มอาสาปลูกต้นไม้ กลุ่มรักษาความสะอาดที่สาธารณะ เป็นต้น
4. กิจกรรมการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด
5. กิจกรรมอื่นๆที่จัดขึ้นตามวาระและโอกาสที่สำคัญ เช่น วันคุ้มครองสัตว์ป่า วันสิ่งแวดล้อมโลก วันต้นไม้แห่งชาติ เป็นต้น
6. จัดนิทรรศการในวันสิ่งแวดล้อม
7. เชิญวิทยากรมาบรรยายในหัวข้อพิเศษ
8. จัดทำจุลสาร ไปสเตอร์ขึ้นในโรงเรียน
9. การณรงค์การใช้น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัด

สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อันจะนำไปสู่จุดหมายของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา สื่อการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้กับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเน้นในเรื่องของรูปธรรม ที่เป็นจริง หรือภาพพลิก แผ่นภาพ ฯลฯ

สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด คือ สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่รอบตัวผู้เรียน ของจริง สถานการณ์จริง รองลงไปก็คือ ภาพหรือสถานการณ์จำลอง สื่อการเรียนการสอนนี้อาจจะเป็นสื่อที่ช่วยจูงใจให้นักเรียนสนใจบทเรียน หรือทำให้เรียนรู้บทเรียนได้ง่ายขึ้น หรือช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ฯลฯ สิ่งสำคัญที่คำนึงถึง คือ การใช้สื่อที่สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น หน่วยศึกษานิเทศก์ (อ้างถึงในบุญล้อม นามบุตร, 2543 : 23)

ลักษณะของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีลักษณะดังนี้ (ชนาธิป พรกุล, 2544 : 59)

1. เป็นสื่อที่มีลักษณะบูรณาการสอดแทรกได้ทุกวิชา โดยยึดผลการเรียนรู้เป็นหลัก
2. เป็นสื่อที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
3. เป็นสื่อที่มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ ยืดหยุ่น และสามารถปรับให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และผู้เรียน

4. เป็นสื่อที่มีกระบวนการหรือขั้นตอนซับซ้อน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์

5. เป็นสื่อที่ให้ประสบการณ์ตรง สามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และปัญหาในชุมชน ประเทศ และโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต

6. เป็นสื่อที่มีรูปแบบหลากหลาย เช่น หนังสือเสริมความรู้ วีดิทัศน์ สื่อมัลติมีเดีย เกม แผนภาพ สถานการณ์จำลอง แผนที่แผนภูมิและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นสื่อที่เน้นในเรื่องของรูปธรรม ที่เป็นจริง หรือภาพพริก แผนภาพ ฯลฯ
2. เป็นสื่อที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด คือ สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่รอบตัวผู้เรียน ของจริง สถานการณ์จริง รองลงไปก็คือ ภาพหรือสถานการณ์จำลอง

3. เป็นสื่อที่มีลักษณะบูรณาการสอดแทรกได้ทุกวิชา โดยยึดผลการเรียนรู้เป็นหลัก

4. เป็นสื่อที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

5. เป็นสื่อที่มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ ยืดหยุ่น และสามารถปรับให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และผู้เรียน

6. เป็นสื่อที่มีกระบวนการหรือขั้นตอนซับซ้อน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์

7. เป็นสื่อที่ให้ประสบการณ์ตรง สามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และปัญหาในชุมชน ประเทศ และโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต

8. เป็นสื่อที่มีรูปแบบหลากหลาย เช่น หนังสือเสริมความรู้ วีดิทัศน์ สื่อมัลติมีเดีย เกม แผนภาพ สถานการณ์จำลอง แผนที่ แผนภูมิ และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น