หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ลักษณะและการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
2. สิ่งแวดล้อมศึกษา
3. การจัดการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม
4. การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะและการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 เป็นกลุ่มวิชาว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาชีวิตของสังคม กล่าวถึง ปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อความดำรงอยู่และการมีชีวิตที่ดี ประสบการณ์ที่จัดในกลุ่มนี้เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของคนไทย ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ทางด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง สังคม ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การติดต่อสื่อสาร (กระทรวงศึกษาธิการ 2525: 127)

จุดประสงค์ของหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ 2525: 127) ได้กำหนดจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ดังนี้

1. ให้มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตนให้ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทางร่างกายและจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม

2. ให้มีความรู้พื้นฐานและความสามารถพอที่จะดำรงชีวิตได้

3. ให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะที่เปลี่ยนแปลง นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

4. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม

5. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นทางธรรมชาติ เทคโนโลยี และสังคม

6. ให้เข้าใจหลักการของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยให้ตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น

7. ให้ภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกสารของชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ 2525: 127)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มวิชาที่ครอบคลุมเนื้อหาหลายสาขาวิชาเช่น สาขาวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และยังมีบางส่วนของมนุษยศาสตร์ด้วย กลุ่มวิชานี้จึงมีลักษณะเฉพาะคือ (สุมน อมรวิวัฒน์ อ้างถึงในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2525: 320)

1. เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการดำรง พัฒนา และแก้ปัญหาชีวิตของบุคคลบวกกับความรู้ ทักษะและเจตคติ ที่จะทำให้บุคคลสามารถสัมพันธ์ปรับตัวและใช้ประโยชน์สูงสุดจากสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นสังคมมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเทคโนโลยี

2. บูรณาการเนื้อหาที่สัมพันธ์กันเข้าเป็นเรื่องเดียวกันโดยจัดเนื้อหาเป็นหน่วย 12 หน่วย คือสิ่งที่มีชีวิต ชีวิตในบ้าน สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ชาติไทย ข่าว เหตุการณ์วันสำคัญ การทำมาหากิน พลังงานและสารเคมี จักรวาลและอวกาศ ประเทศเพื่อนบ้าน การสื่อสาร และคมนาคม ประชากรศึกษา การเมืองและการปกครอง

3. ลักษณะเนื้อหาในชั้นต้น จะเป็นประสบการณ์ที่ใกล้ตัวเด็ก จึงเป็นเนื้อหากว้าง ๆ ส่วนในชั้นสูงขึ้นไปมวลประสบการณ์จะขยายออกไป เนื้อหาจะมี

ลักษณะต้องเรียนละเอียดขึ้น

4. ครูสามารถใช้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นแกนกลางที่จะสัมพันธ์ประสบการณ์กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพเข้าด้วยกันเป็นหลักสูตรบูรณาการ

ขอบข่ายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ปัญหาและความต้องการของชีวิตคนไทย อันได้แก่ เรื่องของสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและทางจิต การป้องกันรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ปัญหาความยากจน อันได้แก่ การขาดความรู้พื้นฐานในการทำมาหากิน การใช้จ่ายและเก็บออม รวมถึงความต้องการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติและปลอดภัย

2. การเรียนรู้เรื่องเมืองไทยให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ศาสนา การปกครอง การเมือง และสังคมไทย รวมถึงหลักการ หน้าที่ สิทธิ ความรับผิดชอบของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

3. การปรับตัวของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ ดิน น้ำ ลม แสง ดวงอาทิตย์ ดวงดาว ป่าไม้ ภูเขา หิน แร่ และสิ่งแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยี เช่น เครื่องผ่อนแรง สารเคมี เน้นการขจัดความขัดแย้ง การสงวนรักษาและการใช้ประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า

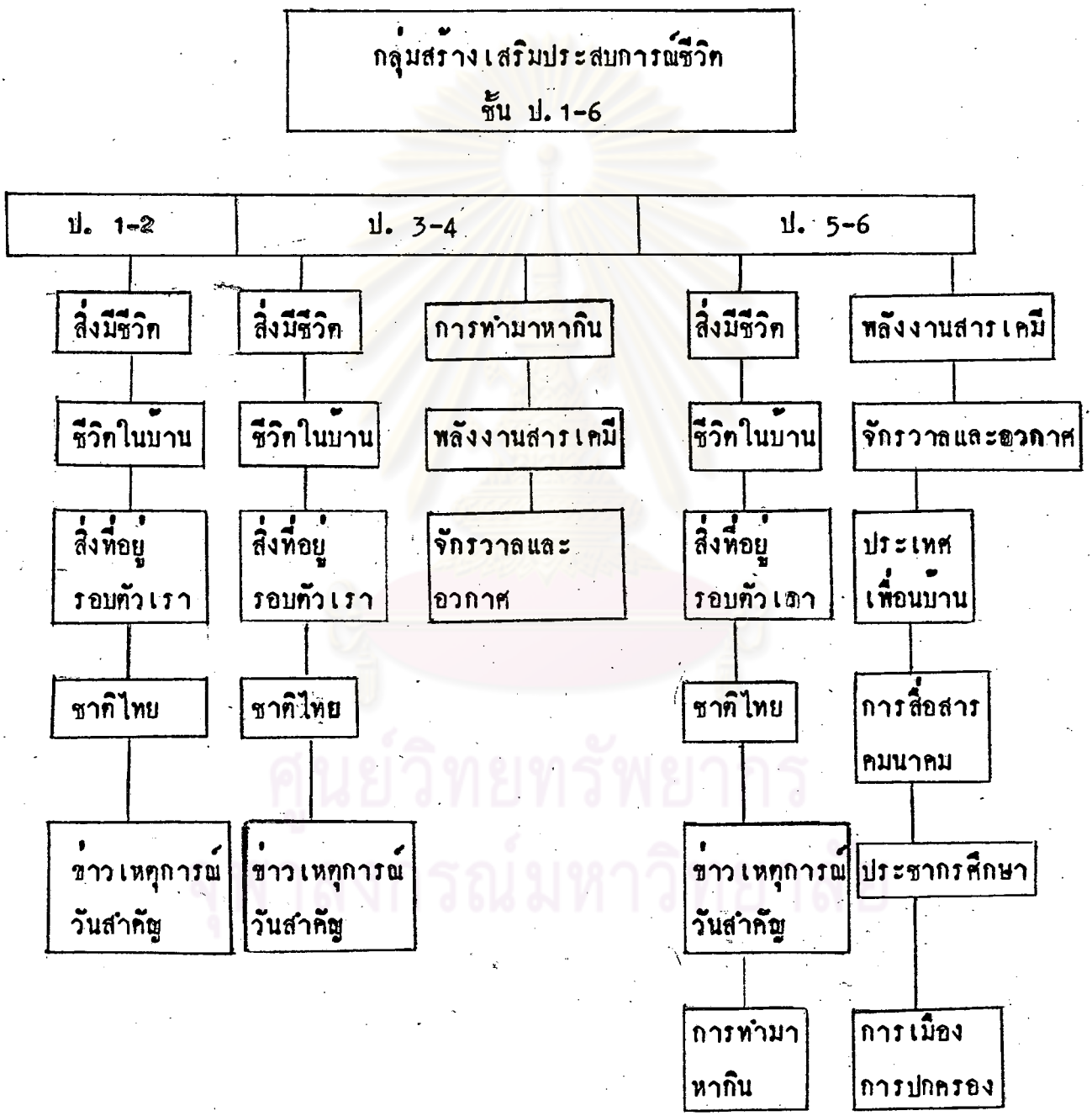
4. กระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม ซึ่งหมายรวมถึง ความรู้ทักษะและแบบปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงและดำเนินชีวิตได้อย่างสงบสุข

<u>การจัดเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต</u>

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มวิชาที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกับกลุ่มวิชาอื่น ๆ เช่น กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และทักษะดังกล่าว การจัดประสบการณ์ในกลุ่มวิชานี้จะต้องบูรณาการกลุ่มวิชาอื่น ๆ ด้วย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาทั้งส่วนตัวและสังคม เนื้อหานั้นมุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การจัดเนื้อหาแบ่งเป็นหน่วยมี 3 ช่วงคือ ชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ดังแสดงตามแผนภูมิโครงสร้างดังนี้

โครงสร้างกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (วิชัย รานฎร์สิริ 2522: 56)



การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะต้องเน้นวิธีการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดและหลักการในแต่ละหน่วยการสอน และต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักชีวิตและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงของชีวิต แก้ปัญหาชีวิตได้ มีทักษะที่จำเป็น เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมอันพึงประสงค์ ฉะนั้นการเรียนการสอนควรมีลักษณะดังนี้ (บรรเทา กิตติศักดิ์ 2525: 190-191)

1. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนให้มากที่สุด และกิจกรรมเหล่านั้นครูต้องจัดให้เหมาะกับวัยและความสามารถของนักเรียน ครูลดบทบาทเป็นผู้แนะนำ การจัดการเรียนการสอนควรยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2. การเรียนการสอนฝึกหลักการปฏิบัติควบคู่กับการให้เนื้อหาสาระของแต่ละหน่วย

3. สอนให้สัมพันธ์กับกลุ่มทักษะทางภาษา กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ

4. เน้นคุณธรรมต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดปลูกฝังแนวคิด ซึ่งจะส่งผลต่อเจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน ถ่ายทอดคุณลักษณะที่ดีงามให้เกิดกับผู้เรียน

5. ฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความคิดกว้างไกล สนใจต่อข่าวเหตุการณ์ประจำวัน สิ่งแวดล้อมรอบตัว เพื่อสามารถนำไปปรับปรุงความเป็นอยู่ของตนได้

6. การเรียนการสอนควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสม ไม่เคร่งครัดระเบียบวินัยมากนัก และควรนำเอาปัญหาหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวนักเรียนมาสอนก่อนแล้วจึงสอนสิ่งที่ไกลตัว

ในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลาย ๆ ประการ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ สุมน อมรวิวัฒน์ (อ้างถึงในสุโขทัยธรรมาธิราช 2526: 22-28) เสนอแนะกระบวนการที่ต้องฝึกฝน 4 ขั้นตอน อันเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ไว้ ดังนี้

1. กระบวนการรวบรวมข่าวสาร หลักการ ข้อเท็จจริง
2. กระบวนการประเมินค่า
3. กระบวนการเลือกและตัดสินใจ
4. กระบวนการปฏิบัติ

เมื่อบุคคลต้องเผชิญกับปัญหาในชีวิตประจำวัน ถ้าเขาต้องการแก้ปัญหานั้น เขาต้องรวบรวมข่าวสาร ความรู้และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และปัญหาที่เผชิญเพื่อเป็นพื้นฐานให้เข้าใจลักษณะและสาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหานั้น ๆ ข่าวสาร หลักการและข้อเท็จจริงดังกล่าวต้องนำมาประเมินค่าอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ให้เราแก้ปัญหาของชีวิตได้ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่ประเมินค่าแล้ว จึงกำหนดทางเลือกและทางออกของสถานการณ์และปัญหานั้น ขั้นตอนสุดท้ายคือ การปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จและราบรื่นในการดำรงชีวิต

จากกระบวนการฝึกฝน 4 ขั้นตอนดังกล่าว จะเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมาย มีกิจกรรมการเรียนการสอนหรือเทคนิคการสอนหลายประการ ซึ่งผู้สอนอาจเลือกใช้ให้เหมาะสม ดังต่อไปนี้ (รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์และคณะ 2526: 90-91)

1. การอภิปราย
2. การค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา
3. การเชิญวิทยากร
4. การสัมภาษณ์
5. การเล่านิทานหรือเหตุการณ์
6. การศึกษานอกสถานที่
7. การสังเกตจากของจริง
8. การทดลองและการสาธิต
9. การแสดงบทบาทสมมติ
10. การใช้แผนที่
11. การใช้ข่าวประจำวัน
12. การจัดป้ายนิเทศ

013673

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. การจัดนิทรรศการ
14. การจัดกิจกรรม
15. การสะสมรูปภาพ ข่าว ใบไม้ ฯลฯ
16. การใช้นวัตกรรมต่าง ๆ
17. การใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ภาพเลื่อน ภาพโปร่งแสง ภาพยนตร์ เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมศึกษา

ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับตัวเราทุกคน เพราะทุกคนต้องเกี่ยวโยงกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว มีความสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะต่าง ๆ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิภาพของทุก ๆ คนโดยตรง เช่น การตรวจพบยาปราบศัตรูพืชในเนื้อเยื่อของมนุษย์และสัตว์ การตรวจพบปรอทในน้ำและในปลา เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าเราไม่สามารถควบคุมการใช้สารสังเคราะห์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้นความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมยังกระทบกระเทือนต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงเป็นเรื่องที่ทุกคนควรจะได้ศึกษาหาข้อเท็จจริงและหาทางป้องกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเหล่านั้น

คำว่า "สิ่งแวดล้อม" สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ให้ความหมายไว้ว่า สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ซึ่งหมายความรวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ ป่า ภูเขา สิ่งมีชีวิตทุกชนิด และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น ถนนหนทาง คึกรามบ้านช่อง เป็นต้น

กระมล ทองธรรมชาติและคณะ (2524: 72) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์เราและมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ซึ่งอาจ เป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

จอห์นสตัน (Johnston 1974: 775) อธิบายว่า การศึกษาสิ่งแวดล้อมหมายถึง การศึกษาสิ่งรอบ ๆ ตัวเรา ทั้งที่อยู่ใกล้และไกล ทั้งสิ่งที่เล็กมากจนถึงสิ่งที่มีขนาดมหึมา ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น

จากความหมายดังกล่าว สิ่งแวดล้อมจึงหมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ซึ่งมีทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือกายภาพ หรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมซึ่งมนุษย์เป็นผู้สร้างและมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

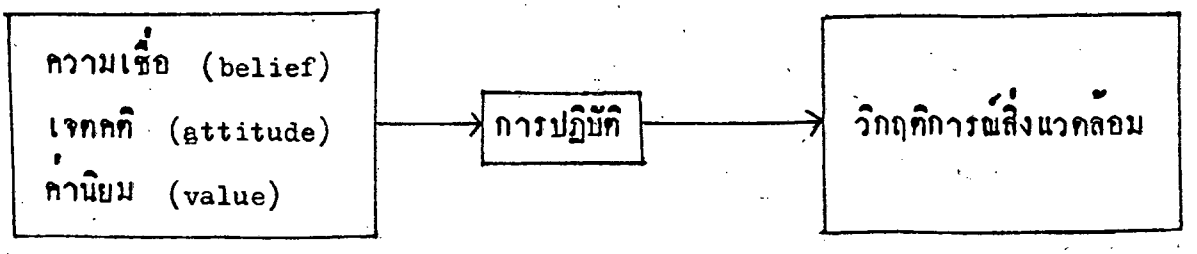
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะเป็นแนวทางป้องกันและแก้ปัญหาได้ ซึ่งมีอยู่หลายวิธีการ การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ประโยชน์มากที่สุดตามความต้องการและเป็นเวลายาวนานที่สุด (นภาพร ศิวกุล 2521: 20)

สุรพล สุดารา (2523: 11) กล่าวถึงการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้และบำรุงรักษาทรัพยากรนั้น ๆ อย่างมีหลักการและมีประสิทธิภาพรู้จักใช้เมื่อควรใช้ เก็บไว้เมื่อควรเก็บ ฟื้นฟูบูรณะเพื่อให้คงทนถาวร

ดัสแมน (Dasmann1975: 778) อธิบายว่า การอนุรักษ์คือ การป้องกันและจัดการอย่างฉลาดเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม ให้สนองความต้องการของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด

ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึงการทำนุบำรุง ปรับปรุง ป้องกัน รักษาและการรู้จักนำทรัพยากรสิ่งแวดล้อมนั้นมาใช้สนองความต้องการให้เกิดประโยชน์อย่างประหยัดและคุ้มค่ามากที่สุด

การศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งของวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ อรพินท์ เอี่ยมศิริ (2521: 4-5) กล่าวว่าพฤติกรรมใดของมนุษย์ขึ้นอยู่กับความเชื่อ (belief) เจตคติ (attitude) ค่านิยม (value) ซึ่งจะกระตุ้นการตัดสินใจของตน การทำลายสิ่งแวดล้อมจะเกิดขึ้นได้มากน้อย และรวดเร็วเพียงใดขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกโดยมีความเชื่อ เจตคติ และค่านิยมเป็นพื้นฐานที่แท้จริง ดังภาพ



แนวทางในการจัดการศึกษาจากสาเหตุที่เกิดขึ้นนี้ จะทำได้โดยให้คนเกิดสำนึกและรับผิดชอบในสิ่งที่จะเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในชีวิตของเขา ซึ่งเรียกว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education)

ลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการบูรณาการซึ่งเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเพิ่มของจำนวนประชากร สิ่งแวดล้อมศึกษายังรวมถึงกระบวนการของการยอมรับค่านิยมและความคิดรวบยอดที่ชัดเจนเพื่อพัฒนาทักษะเจตคติที่จำเป็นต่อความเข้าใจในระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทางชีวกายภาพของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมศึกษายังวางเงื่อนไขในการฝึกหัดตัดสินใจกำหนดพฤติกรรมส่วนบุคคลให้มีความประพฤติที่ดำรงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงคุณภาพชีวิต (เต็มดวง รัตนทัศนีย์ 2528: 13)

สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าน่าจะเป็นในรูปแบบของสหวิทยาการ (interdisciplimary) ทั้งนี้เป็นเพราะลักษณะของความรู้มีความซับซ้อนและความเกี่ยวสัมพันธ์ในเชิงปฏิบัติกับความรู้ด้านอื่น ๆ อีกหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ดังนั้นสิ่งแวดล้อมศึกษาควรคำนึงถึง (UNESCO 1980: 3-4)

1. ทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งเป็นผลที่เกิดจากเทคโนโลยีและสังคม (เชิงเศรษฐกิจ การเมือง ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศีลธรรม และสุนทรียศาสตร์)

2. ควรมีลักษณะเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต เริ่มตั้งแต่ระดับก่อนเข้าเรียนและมีความต่อเนื่องกันไปทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน

3. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ ที่มีสาระทางวิทยาศาสตร์และสาระของวิชาการแขนงต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดมโนทัศน์ที่มีลักษณะเป็นภาพรวม และมีลักษณะดุลยภาพทางการศึกษาแก่ผู้เรียน

4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะตรวจสอบสาระสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๆ ต่าง ๆ ในระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค และระดับสากล เพื่อให้นักเรียนเกิดการหยั่งรู้

(insight) เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ในส่วนอื่น ๆ ด้วย

5. ควรจะมุ่งหรือเน้นเกี่ยวกับสถานการณ์ทางสิ่งแวดล้อม ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันและแนวโน้มที่ทึงจะเกิดขึ้น และเน้นความร่วมมือประสานงานกันในระดับนานาชาติในการป้องกันและแก้ปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อม

6. จะต้องพิจารณาอย่างเด่นชัดเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ในด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในแผนพัฒนา และการขยายตัวของสังคมและประชากร

7. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะมีบทบาทในการวางแผนด้วยประสบการณ์จากการเรียนรู้ ให้โอกาสในการตัดสินใจและการยอมรับผลต่าง ๆ ที่ตามมา

8. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเกี่ยวข้องกับความละเอียดอ่อนทางสิ่งแวดล้อม ความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาและค่านิยม ที่เข้าใจได้ในทุกระดับวัย

9. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าสมมติฐานและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาสิ่งแวดล้อม

10. ควรที่จะเน้นถึงความซับซ้อนของปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะให้สอดคล้องกับความต้องการในการที่จะพัฒนาความคิดในเชิงวิพากษ์วิจารณ์และทักษะในการแก้ปัญหา

11. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรที่จะใช้ประโยชน์ของความหลากหลายในการศึกษาและกรรมวิธีทางด้านการศึกษาที่มีลักษณะกว้างออกไป ทั้งทางด้านการเรียนการสอน ทั้งที่เกี่ยวข้องและเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมที่เน้นถึงกิจกรรมที่นำมาใช้ปฏิบัติได้ และเป็นประสบการณ์ตรงต่อผู้เรียนและผู้สอน

ยูเนสโก (UNESCO 1982: 8-13) ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้ความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสิ่งจำเป็น แนวโน้มการศึกษาสิ่งแวดล้อมจากการประชุม สรุปผลได้ดังนี้

1. ให้ความรู้หรืออบรมครูให้มีความรู้เรื่องการศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่สอนในโรงเรียนระดับต่าง ๆ รวมทั้งให้มีการส่งเสริมวิจัยในเรื่องนี้ให้มากขึ้น

2. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงของการให้การศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมก็คือ การอนุรักษ์ทรัพยากร สุขภาพอนามัย และภัยจากมลภาวะ

3. จำเป็นต้องระดมสรรพกำลังและวิชาความรู้จากหลายสาขาวิชาเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

4. การให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมแก่คนต่อไปนี้

4.1 บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นครูโดยการฝึกอบรม

4.2 นักเรียนอยู่ในระบบโรงเรียน โดยวิธีฝึกทักษะและให้ปฏิบัติจริง

4.3 ผู้ที่อยู่นอกระบบโรงเรียน โดยวิธีการศึกษาผู้ใหญ่

5. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้รู้จักอันตรายจากสารเคมีวัตถุที่ใช้เป็นประจำ

6. สิ่งที่ต้องคำนึงคือ การให้ความรู้ในเรื่องการศึกษาสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนที่เรียนในสายสามัญและสายอาชีพ

ที่ประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา ณ กรุงเบลเกรด (UNESCO-UNEP 1976: 2) และกรุงทบิลิซิ (UNESCO-UNEP 1978: 3) ได้ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ความตระหนัก เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีความตระหนักของความรู้สึกที่ไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบรวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องด้วย

2. ความรู้ เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีความเข้าใจพื้นฐานต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ ปัญหาที่เกี่ยวข้องและแสดงความรับผิดชอบเพื่อเผชิญกับปัญหา

3. เจตคติ เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีค่านิยมทางสังคม มีความรู้สึกที่มั่นคงต่อสิ่งแวดล้อมและมีแรงจูงใจในการให้ความร่วมมืออย่างขันแข็งในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

4. ทักษะ เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

5. ความสามารถในการประเมินผล เพื่อช่วยให้ส่วนบุคคลและกลุ่มสังคมสามารถประเมินเครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมและโปรแกรมทางการศึกษาในรูปของนิเวศวิทยาการเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และปัจจัยทางการศึกษา

6. การให้ความร่วมมือ เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมพัฒนาความรู้สึกของความรับผิดชอบและพิจารณาถึงปัญหาเร่งด่วนทางสิ่งแวดล้อมเพื่อให้แน่ใจว่ามีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาเหล่านี้

สแตปป์ (Stapp 1974: 232-241) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น จะเน้นในด้านการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. ให้เกิดความเข้าใจอย่างเห็นจริงว่า มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งที่มิอาจแยกตัวออกมาได้จากระบบอันประกอบด้วยมนุษย์เอง รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทางชีวกายภาพ ทั้งให้เข้าใจว่ากิจกรรมของมนุษย์นั้นส่งผลกระทบต่อระบบความสัมพันธ์ในสิ่งแวดล้อมได้เสมอ

2. ให้มีความเข้าใจอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางชีวกายภาพทั้งที่มีอยู่โดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และให้เข้าใจอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อสภาพสังคมปัจจุบัน

3. ให้มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีวกายภาพ ซึ่งมนุษย์กำลังเผชิญอยู่ มองเห็นวิถีทางแก้ไขและเข้าใจบทบาทความรับผิดชอบของรัฐและประชาชนต่อปัญหานี้

4. ให้มีเจตคติมองเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นแรงกระตุ้นให้เข้ามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

5. การเข้ามีส่วนร่วม สนับสนุนให้บุคคลและสังคมได้มีโอกาสเข้าร่วมงานที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับอย่างจริงจัง

ปัจจุบันชุมชนทั่วโลกเริ่มเน้นถึงความพยายามด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะร่วมมือประสานงาน ทำให้สิ่งแวดล้อมศึกษามีความสำคัญ ประเทศไทยตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้ดีจึงกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาและประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมโดย

(สำนักงานคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อ้างถึงในวินัย วีระวัฒนานนท์ 2528: 28-30)

1. ให้มีหลักสูตรวิชาสิ่งแวดล้อมทุกระดับการศึกษา รวมทั้งเผยแพร่ทางสื่อมวลชน การประชุมอบรมสัมมนา

2. ให้มีการฝึกอบรมทางด้านวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยราชการต่าง ๆ

3. ทำการรณรงค์ในกิจกรรมต่าง ๆ

นอกจากนั้นได้กำหนดนโยบายเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาให้สอดคล้องกัน ดังนี้

1. ให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ

2. ให้มีการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา

3. ให้มีการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในลักษณะผสมผสาน

4. ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรและวิธีสอน

5. ให้มีการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป

6. ให้มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้นแก่ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน

<u>เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา</u>

ในระดับโรงเรียนนั้น รัฐมีนโยบายในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ซึ่งอาจแยกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมได้ 2 ประเภท (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2528: 28-31) คือ

ประเภทที่ 1 บางส่วนของเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในวิชาอื่น ๆ เช่น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษา 3-4 หน่วยสิ่งมีชีวิต เรื่อง "ตัวเรา" อาหาร หรือกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพอยู่ในเรื่องงานเกษตร นอกจากนี้ยังมีปะปนอยู่ในหน่วยอื่นอีกมาก

ประเภทที่ 2 เนื้อหาในหน่วยการเรียนเน้นเกี่ยวกับวิชาสิ่งแวดล้อมมาก เช่น ชั้นประถมศึกษา 1-2เรื่อง "สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา" มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับชุมชน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยที่เรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง

หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ได้ตั้งจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ 2520: ฌ)

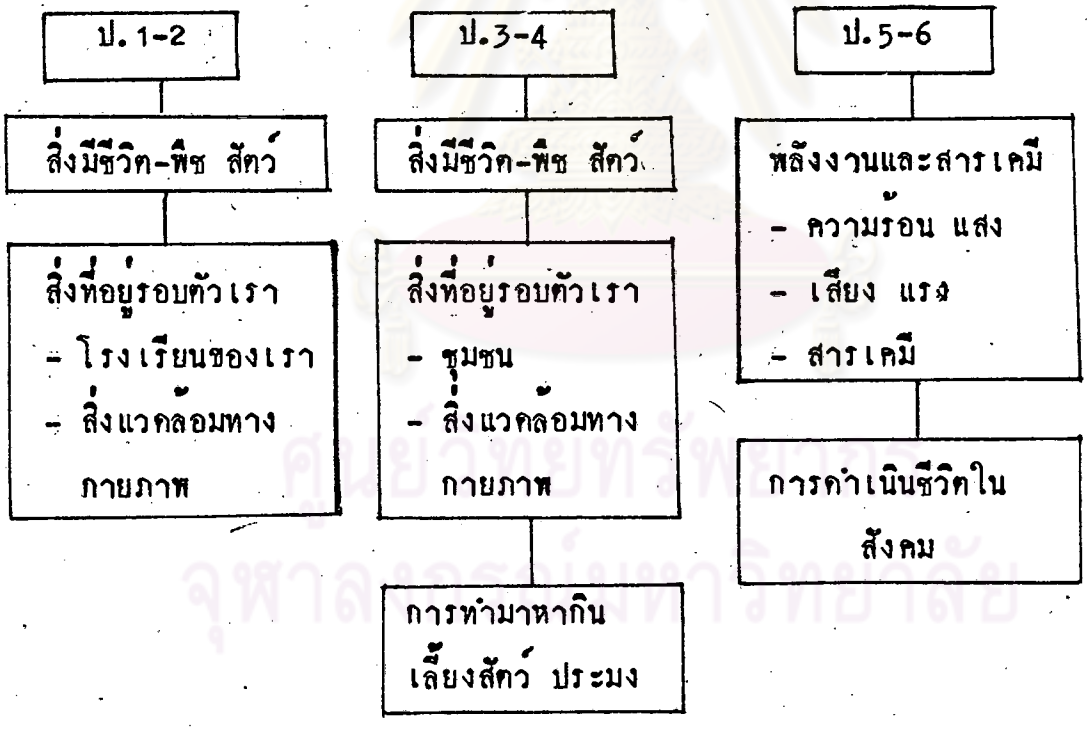
1. เข้าใจความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตประจำวัน

2. มีความสามารถในการยังชีพผสมกลมกลืนต่อสภาพและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

3. รู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งแวดล้อมและวิทยาการใหม่ ๆ

4. ให้สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม

เนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมที่กำหนดสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 กำหนดไว้ดังนี้



นอกจากกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแล้ว ยังมีเนื้อหาสอดแทรกในกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพส่วนที่เป็นงานเกษตร มีเนื้อหา ดังนี้

1. การปลูกและบำรุงรักษาไม้ดอก ไม้ประดับ

2. อาหารพืชและการบำรุงรักษา

3. การขยายพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์พืช

4. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอนินทรีย์

<u>การเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม</u>

การเรียนการสอนในปัจจุบันต้องการให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จำนง พรายแย้มแข (2516: 40) ได้ให้ความหมายของการนำไปใช้ว่า เป็นความสามารถที่จะนำความรู้ความเข้าใจจากที่เรียนไปแล้ว ไปใช้ในสถานการณ์จริง ๆ หรือสถานการณ์จำลองที่คล้ายคลึงกัน

บลูมและคณะ (อ้างในอุทุมพร ทองอุไทย 2523: 43) กล่าวว่า การนำไปใช้คือ ความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมไปใช้อย่างเหมาะสมถูกต้องในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสถานการณ์ใหม่ ๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523: 136) กล่าวว่า เป็นการสรุปความคิดรวบยอดหรือหลักการในการที่จะแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมและลงมือแก้ปัญหานั้น

สุวัฒน์ มุทธเมธา (2523: 224) ให้ความหมายว่า หมายถึง การนำเนื้อหา สาระ ข้อความ หลักการ ความคิดรวบยอดหรือทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในสภาพใหม่ สถานการณ์ใหม่

สรุปได้ว่า การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง ๆ หรือสถานการณ์จำลองที่คล้ายคลึงกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

การเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นั้น ได้มีผู้เสนอแนวทางไว้หลายท่าน ดังนี้

อำไพ สุจริตกุล (2527: 44) ได้ให้แนวทางแก่เด็กไทยในแง่การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมว่า ต้องเร้าให้เด็กสนใจ และเข้าใจปัญหาของสิ่งแวดล้อมตัวเด็กว่า อะไรเป็นพิษเป็นภัย โดยเริ่มตั้งแต่ปัญหาเล็ก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กเองใน

ในชีวิตประจำวันแล้วจึงขยายไปจนถึงปัญหาใหญ่ ๆ

สมพร ธรรมาธิทักษ์กุล (2527: 19-22) เสนอขั้นตอนต่าง ๆ โดยนำเอาปรัชญาและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ของเขามาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างความตระหนักและความรู้สึกละเอียดอ่อนของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำได้โดยสอนให้รู้จักเรื่องที่ใกล้ตัวที่สุด ให้รู้จักกฎธรรมชาติ สภาพที่ดีและไม่ดีสำหรับสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นความเกี่ยวข้องระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ชีวิตกับกฎธรรมชาติ

ขั้นที่ 2 กระบวนการให้ความรู้ต่อเนื่องเมื่อผู้เรียนตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อม การดำรงชีวิตแล้ว ก็ค่อย ๆ เพิ่มแรงจูงใจเตรียมบุคคลให้เกิดความพร้อมที่จะนำไปสู่ขั้นตอนการให้ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ปัญหา ความรับผิดชอบและบทบาทของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 3 กระบวนการปลูกฝังเจตคติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสงวนรักษาทรัพยากร ค่านิยมในการใช้ทรัพยากร เจตคติที่มีต่อค่านิยมเหล่านี้จะต้องมีองค์ประกอบของค่านิยมทางศีลธรรมและจริยธรรมที่ควรเร่งปลูกฝัง ได้แก่ ความไม่เห็นแก่ตัว การรู้จักประมาณตน ความอ่อนน้อมถ่อมตน เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ทักษะ ในด้านทักษะการแก้ปัญหานั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแล้วตั้งแต่ขั้นที่ 1-3 โดยแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสาเหตุและปัจจัยทางธรรมชาติ

ขั้นที่ 5 ประเมินผล เป็นการพัฒนามาจากขั้นที่ 1-4 จนรู้สึกซาบซึ้งในคุณค่าและความงามของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวมนุษย์ ดึงใจจากสิ่งเร้าบ ๆ ง่าย ๆ ทำให้คนเรามีความต้องการเพียงสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น เมื่อผ่านกระบวนการมาพร้อมมูลตั้งแต่ขั้นที่ 1-5 จะสามารถประเมินความต้องการของตนเองได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 6 การเข้ามีส่วนร่วม กระบวนการทั้งหมดเป็นกระบวนการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งระยะเร่งด่วนและระยะยาว ทำให้ผู้เรียนผู้สอนได้เห็นสถานการณ์ทาง

สิ่งแวดล้อมและรับทบาทของตนเองที่จะเข้าร่วมในการตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้ผ่านการค้นคว้า ศึกษาสาเหตุของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดเป็นประสบการณ์ของผู้เรียน บุคคลจะเข้าร่วมด้วยจิตใจที่ลึกซึ้ง และรับผิดชอบต่อการร่วมกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2523: 75-76) เสนอแนวทางการสอนสิ่งแวดล้อมว่าควรผ่านเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูลที่เป็นความจริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ไม่ควรยึดตำราเล่มใดเล่มหนึ่ง

2. มโนทัศน์ (concept) เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอจะทำให้เกิดความเข้าใจขึ้นมาทันที เมื่อได้ไปพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ขึ้นอีกเป็นการรับรู้ (perception) ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน

3. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่ผู้เรียนเมื่อไปพบสิ่งแวดล้อมใหม่สามารถแยกแยะปัญหานำไปสู่ต้นเหตุ ตลอดจนรู้จักแนวทางแก้ปัญหานั้น ๆ

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ แล้ว ทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหา ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้น ๆ

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อมาถึงขั้นนี้ผู้เรียนจะรู้สึกว่าพฤติกรรมบางอย่างที่ตนปฏิบัติอยู่น่าจะเปลี่ยนแปลง เช่น รู้จักเลือกซื้อผัก ผลไม้

6. การเปลี่ยนพฤติกรรมของสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแนวทางดำเนินชีวิตของสังคมอันจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่สุขสมบูรณ์ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนของชีวิตบางอย่างเพื่อดำรงรักษาสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวนั้นจะเกิดขึ้นในการสอนสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการสอนวิชาสิ่งแวดล้อม โดยการจัดแนวการสอนถือแนวพื้นฐานว่าจะแก้ไขจากความเชื่อ เจตคติ และค่านิยมในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้อง ส่วนแนวทางในทางปฏิบัติจะต้องใช้กลวิธีในการสอนโดยเฉพาะเด็กในระดับประถมศึกษา ไม่

สามารถสอนเนื้อหาได้ตลอดชั่วโมง แต่ควรมีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้น่าสนใจ จูงใจเด็กได้ การเรียนการสอนควรเริ่มเป็นลำดับดังนี้ (อุบลพงษ์ วัฒนเสรี 2522: 20-22)

1. ขั้นสร้างศรัทธา เป็นการสร้างเสริมความรู้สึกให้รัก ชอบ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ๆ ชี้ชวนให้เด็กเห็นความสวยงาม ประโยชน์ ความสะอาด ของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้สัมผัสด้วยตนเอง จะช่วยให้เด็กผูกพันใกล้ชิด เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของโดยไม่รู้ตัว

2. ขั้นสำรวจ เมื่อเด็กรู้สึกรักชอบแล้ว ก็เริ่มชี้ชวนเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้สังเกตจากของจริง อาจจะเป็นการสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ โรงเรียน หรือรอบ ๆ ตัว

3. ขั้นศึกษา ช่วงนี้ครูควรสอดแทรกความงดงามตามหลักความจริงง่าย ๆ ของชีวิตอาจจะพูดเป็นเรื่องนิทาน เล่นเป็นเกม หรือยกตัวอย่างที่เด็กเห็นในชีวิตประจำวันมาพูดคุยกัน หรือทำกิจกรรมทดลองง่าย ๆ เป็นต้น และควรจะให้เด็กได้ยกตัวอย่างที่เด็กเคยเห็นหรือเกิดขึ้นในชีวิตของตัวเขาเอง

4. ขั้นนำไปใช้ หลังจากเด็กทราบว่าชีวิตอื่นมีการดำรงชีวิตปกติอย่างไร คราวนี้ให้เด็กสัมผัสกับการดำรงชีวิตที่ไม่ปกติสุขบ้างว่าจะเกิดอะไรขึ้น ครูควรถามให้เด็กคิดในเชิงเปรียบเทียบ และควรเน้นการให้เหตุผลของเด็ก ๆ

หลังจากเรียนรู้ตามลำดับขั้นทั้ง 4 ขั้นนี้แล้ว เด็ก ๆ จะมีความรู้เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมที่เป็นปกติ มีความเข้าใจถึงเหตุและผลของสภาพแวดล้อมปกติ การที่เด็ก ๆ จะทำอะไรลงไปในสิ่งแวดล้อม ย่อมกระทำอย่างระมัดระวังและมีหลักการ ซึ่งเป็นจุดของการอนุรักษ์ที่ดี เพราะในแต่ละขั้น ความเข้าใจได้ถูกพัฒนาขึ้นทีละน้อย ทัศนคติ รวมทั้งการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ย่อมมีพื้นฐานมาจากความเข้าใจ การกระทำของเด็ก ๆ ในวันนี้ซึ่งจะเป็นผู้ใหญ่ในวันหน้าย่อมดีขึ้นโดยลำดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

เนื่องมาจากการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยแก้ไขป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ มีผู้วิจัยเพื่อต้องการทราบแนวการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

โกสินทร์ รังสยาพันธ์ (2521: 65-73) ได้วิจัยเรื่องการศึกษากับปัญหาความสกปรกเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนในกรุงเทพมหานครจำนวน 518 คน พบว่า ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหายังมีน้อย แต่นักเรียนก็รับรู้ว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและส่งผลร้าย นอกจากนั้นยังปรากฏว่า ผลการเรียนกิจกรรมในชั้นเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน แหล่งวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับลักษณะในตัวคนในการจัดการศึกษา และการดำเนินการสอนควรใช้วิธีแหรกความรู้ กิจกรรมในวิชาอื่นการสอนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสของจริง หรือปัญหา และการให้ความรู้ผ่านสื่อมวลชนจัดเป็นวิธีสมควรใช้ดำเนินการในการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สุทิน ซอหะซัน (2524: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับประถมศึกษา โดยใช้วิธีการสอนแบบสหวิทยาการ เปรียบเทียบกับการสอนตามแผนการสอนปกติ หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2503 ที่แยกเนื้อหาเป็นเรื่อง ๆ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่สอนแบบสหวิทยาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนด้วยแผนการสอนปกติ

จอห์นสตัน (Johnston 1974: 4911 A)ได้ศึกษาทัศนคติและความคิดเห็นของครูที่สอนและไม่สอนวิทยาศาสตร์ในเรื่องการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เขาพบว่า ครูส่วนใหญ่เห็นว่าการสอนแบบอภิปรายในชั้นเป็นวิธีการสอนที่ดีและการออกไปศึกษาชุมชนจะช่วยส่งเสริมความรู้ของนักเรียนเป็นอย่างดี

วอลโคสซ์ (Walkosz 1972: 1997 A)ได้สำรวจโครงการสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาในโรงเรียนประถมศึกษา 14 โรง ในมลรัฐอิลินอยส์ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและครูอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พบว่าวิธีการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมควรใช้สื่อหลายชนิด ศึกษานอกสถานที่ หลักสูตรควรเน้นการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ

ในด้านการจัดการเรียนการสอนจากงานวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า การสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมควรจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้สัมผัสจากประสบการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่ และควรใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง และเนื้อหาไม่ควรแยกสอนเฉพาะเรื่อง แต่ควรรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน

งานวิจัยด้านการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมักศึกษาเกี่ยวกับค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และความเชื่อ (belief) ตัวอย่างเช่น

เบอร์เชทท์ (Burchet 1972: 4439 A) ได้ศึกษาถึงเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของเด็กชั้นประถมศึกษาในระดับ 4,5,6 พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในทางบวก สิ่งที่มีอิทธิพลต่อเจตคติของนักเรียนคือ การสอนของครูและสิ่งเร้าภายนอก และองค์ประกอบที่สำคัญที่จะเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียนก็คือการได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

มิลเลอร์ (Miller 1975: 2731A) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนระดับประถมศึกษาในชิคาโก จำนวน 505 คน โดยวิธีสัมภาษณ์และใช้คำถามปลายเปิด ได้ข้อสรุปว่า เด็กชั้นประถมศึกษาอยู่ในระยะสำคัญของการสร้างเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเข้าใจหรือเกิดมีทัศนคติที่ผิด ๆ เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมก็เกิดขึ้นในวัยที่อยู่ในชั้นประถมศึกษาด้วย เขาสรุปว่าวัยที่กำลังเรียนชั้นประถมศึกษาเป็นระยะที่ต้องสร้างเจตคติที่เหมาะสมเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่เด็ก

ริชมอนด์ (Richmond 1978: 5016 A) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาระดับ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 11,000 คน จาก 383 โรงเรียน เครื่องมือในการสำรวจคือแบบสอบถาม 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยข้อความด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย 45 ข้อ จากการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อเป็นเรื่องไม่เกี่ยวข้องกับชีวิตของนักเรียน แต่ถ้านักเรียนต้องเสียสละ เจตคติเป็นไปในทางลบ และความรู้ด้านมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะมีความสัมพันธ์กับเจตคติ

วินสตัน (Winston 1974: 3412 A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับความเป็นห่วงกังวลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเลือกนักเรียนมัธยมในชิคาโก วิธีวิจัยคือให้นักเรียนระบุสิ่งที่คนไม่พอใจเกี่ยวกับชีวิตในเมืองแล้วจัดลำดับโดยเลือกข้อที่มีความถี่สูงเป็นอันดับแรก แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างคะแนนความตระหนักในปัญหากับความเป็นห่วงกังวลของนักเรียน สรุปได้ว่า เด็กที่แสดงว่าตนมีความเป็นห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องมีความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมดีด้วย การมุ่งสอนให้คนเกิดความรู้เพียงอย่างเดียว มิใช่นำไปสู่การปฏิบัติได้

มานิต เรืองรัตน์ (2525: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากนักเรียน 580 คนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความรู้ทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยการให้การศึกษาจะต้องพัฒนา และปลูกฝัง เจตคติ ความเชื่อ และค่านิยมที่ถูกต้องให้แก่นักเรียน และในการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมควรใช้หลาย ๆ วิธี จัดกิจกรรมหลายรูปแบบเพื่อพัฒนานักเรียนในทุก ๆ ด้านและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย